AKMENĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, L. Petravičiaus a. 2, LT-85132 Naujoji Akmenė, tel. +370 425 57 133, el. p. info@akmene.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188719391

Tiekėjams pagal sąrašą

2026-06- Nr.
Į 2026-06-01 Paklausimą
2026-06-02 Paklausimus
2026-06-05 Paklausimą

DĖL ATSAKYMŲ Į PAKLAUSIMUS PATEIKIMO IR PASIŪLYMO PATEIKIMO TERMINO NUKĖLIMO

Akmenės rajono savivaldybės administracijos viešojo pirkimo komisija (toliau – Komisija), atsižvelgdama į gautus paklausimus atviram supaprastintam pirkimui „Kapitalinio remonto pagal techninį darbo projektą darbų pirkimas“ (pirkimo ID 8049799), teikia atsakymus:

1. Klausimas. Elektrotechnikos dalies techninėje specifikacijoje TS-15 aprašytas dyzelinis elektros generatorius, tačiau sąnaudų žiniaraštyje generatoriaus įrengimo nenumatyta. Prašome patikslinti, ar šiuo pirkimu perkamas dyzelinis elektros generatorius

Atsakymas. Perkamas Dyzelgeneratorius yra E dalyje. Pridedamas projektas (TDP elektrotechnikos (322330-01-TDP-E)) su pataisytu žiniaraščiu.

2. Klausimas. ŠVOK dalies OK-3 sistemoje Vidinių vėsinimo blokų medžiagų žiniaraštyje numatyta 12 vnt. Brėžiniuose vidinių vėsinimo blokų 18 vnt:

·vidinių sieninių 1,5kW – 14 vnt.,
·vidinis sieninis 2,2 kW- 1 vnt.,
·vidinis sieninis 2,8 kW – 1 vnt.,
·vidinis kasetinis 3,6 kW – 2 vnt.

Prašome patikslinti, kuo vadovautis rengiant pasiūlymą.

Atsakymas. Pridedamas patikslintas projektas (TDP ŠVOK (Šildymo, vėdinimo ir kondicionavimo) (320240-01-TDP-ŠVOK)).

3. Klausimas. Prašome patikslinti sutarties 5.9 punktą, nes jis visą kiekių neatitikimo iki 15 proc. nuo pradinės sutarties vertės riziką perkelia rangovui, nors faktiniai kiekiai priklauso nuo projektinės dokumentacijos tikslumo.

Atsakymas. Nebus tikslinamas.

4. Klausimas. Prašome nurodyti keičiamų langų ir lauko durų šilumos laidumo koeficientus.

Atsakymas. Turi atitikti Energetinio naudingumo skaičiavimu pagrįstus rodmenis: durys – 1,600 W/m3.K; langai - 1,200 W/m3.K.

5. Klausimas. Pagal Techninę specifikaciją visi langai gaminami iš plastikinio profilio. LV-01 langas yra didelių matmenų 2,75x10,63 m, tokių matmenų plastiko gaminiai negaminami. Prašome nurodyti, kokio profilio ir specifikacijų gaminti šį langą.

Atsakymas. Tokie langai, vitrinos gaminami. Tokio dydžio vitrininės konstrukcijos rinkoje paprastai įrengiamos naudojant PVC profilių sistemas su papildomais konstrukciniais sprendiniais – plieniniu armavimu, metaliniais standinimo elementais, tarpiniais statramsčiais arba atskiru metaliniu laikančiuoju karkasu. Konstrukcija gali būti skaidoma į atskirus segmentus, kurie montuojami vienoje plokštumoje ir architektūriškai suvokiami kaip vientisa vitrinos sistema. Konkretus profilio tipas, armavimo sprendiniai, segmentavimo schema ir laikančiosios konstrukcijos sprendimai nustatomi gamintojo techninio projektavimo etape, įvertinus pasirinktos profilių sistemos technines charakteristikas, stiklo paketo svorį, vėjo apkrovas bei kitus normatyvinius reikalavimus. Bendrieji vitrinos gabaritai – išeitiniai duomenys gamintojui užduočiai formuoti, o galutinis konstrukcinis sprendinys parenkamas gaminio gamintojo ir detalizuojamas gaminio užsakymo stadijoje.

6. Klausimas. Pirmo aukšto durų langų specifikacijoje nėra I aukšto plane pavaizduotų durų specifikacijų DgR-L1, Dg01R, DL-02, DLS-01, DL-03. Prašome patikslinti.

Atsakymas. Pridedame pirmo aukšto durų ir vitrinų planą.

7. Klausimas. Antro aukšto durų langų specifikacijoje nėra II aukšto plane pavaizduotų durų specifikacijų, DV-03 (C3-S200, koridoriuje). Taip pat durų langų specifikacijoje numatyta 1 vnt. DV-08 durų o II aukšto plane randame 2 vn.t DV-08 durų. Prašome patikslinti.

Atsakymas. Vadovautis pirmo aukšto durų ir vitrinų planu.

8. Klausimas. Prašome pateikti DV-S1 durų techninę specifikaciją.

Atsakymas. Pateikiame DV-S1 durų techninę specifikaciją.

9. Klausimas. Projekte numatyti medinių vidaus durų su vitrinomis kombinuoti gaminiai. Iš kokios medžiagos numatyti vitrinų profiliai? Prašome pateikti vitrinos ir medinių durų sujungimo mazgą, nes tokie gaminiai gamyklose negaminami.

Atsakymas. Pateikiame aprašymą.

10. Klausimas. Laiptinės laukinėje sienoje yra įrengti stiklo blokeliai. Projekte jų ardymo nenumatyta, prašome patikslinti.

Atsakymas. Laiptinėje esantys stiklo blokeliai bus išmontuojami. Patikslintas išmontuojamų blokelių kiekis, svoris.

11. Klausimas. SA dalies techninėje specifikacijoje TS-8 aprašyti roletai. Ar roletai šiuo pirkimu perkami? Jei taip, pateikite kiekius.

Atsakymas. Šiuo pirkimu neperkami roletai.

12. Klausimas. SA dalies brėžinyje Nr. 320240-01-TDP-SA -14 pavaizduotos akustinės kabinos pokalbiams. Ar akustines kabinas teikiant pasiūlymą reikia vertinti? Jei taip, prašome pateikti akustinių kabinų techninę specifikaciją ir kiekį, nurodyti įrengimo vietą.

Atsakymas. Nereikia vertinti. Akustinės kabinos bus įsigyjamos atskirtu pirkimu.

13. Klausimas. Prašome pateikti visų aukštų esamų grindų ardymo darbų kiekius nurodant esamų grindų medžiagiškumą.

Atsakymas. Pateikiame grindų planus: pirmo aukšto grindų planą, antro aukšto grindų planą, trečio aukšto grindų planą, rūsio grindų planą.

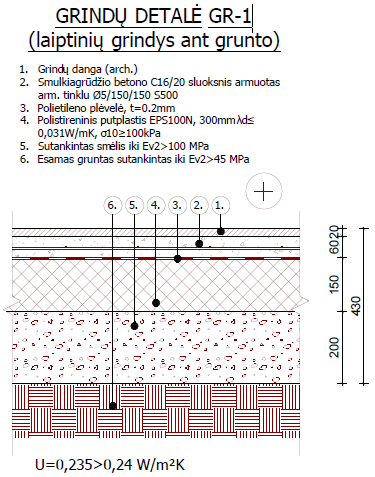
14. Klausimas. Nesutampa visų aukštų grindų ardymo, paruošimo ir naujų dangų iš akmens masės plytelių įrengimo darbų kiekiai. Prašome patikslinti.

Atsakymas. Pateikiame grindų planus: pirmo aukšto grindų planą, antro aukšto grindų planą, trečio aukšto grindų planą, rūsio grindų planą.

15. Klausimas. Prašome nurodyti darbų kiekius pagal sienų detales S-1, S-2, S-3 atskirai.

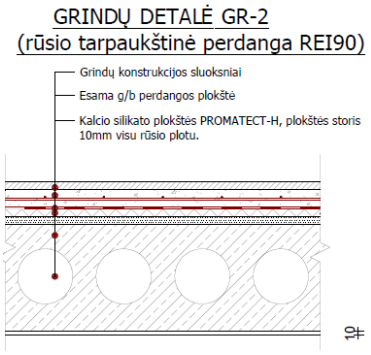
Atsakymas. Pateikiame sienų planus.

16. Klausimas. Pagal projekto SK dalies grindų detalę GR-1 numatytas naujų grindų įrengimas su visais sluoksniais 590 m2. Projekte esamų grindų su visais sluoksniais ardymo nenumatyta. Prašome patikslinti, ar reikalinga vertinti grindų su visais sluoksniais ardymą. Jei taip, nurodyti ardomų grindų medžiagiškumą, sluoksnių storį, kiekį ir vietą. Taip prašome nurodyti, kuriose pastato vietose numatomas grindų įrengimas pagal šią detalę 590 m2.



Atsakymas. Pridedame patikslintą TDP statinio konstrukcijų dalies (320240-01-TDP-SK).

17. Klausimas. Pagal projekto SK dalies grindų detalę GR-2 numatytas naujų grindų su grindų konstrukciniais sluoksniais ant rūsio perdangos įrengimas 115 m2. Prašome nurodyti grindų konstrukcijos sluoksnius ir storius. Taip pat pagal šią detalę ant rūsio lubų visu plotu numatyta įrengti kalcio silikato plokštę. Prašome nurodyti kiekį. Prašome patikslinti kokia turi būti lubų apdaila ant kalcio silikato plokščių.



DETALIŲ KIEKIAI		
Pavadinimas	Plotas, m2	Pastabos
GRINDŲ DETALĖ GR-1	590	
STOGO DETALĖ ST-1	425	
STOGO DETALĖ ST-2	160	
STOGO DETALĖ ST-3	30	
GRINDŲ DETALĖ GR-2	115	

Atsakymas. Pridedame patikslintą TDP statinio konstrukcijų dalies (320240-01-TDP-SK).

18. Klausimas. Projekto SK dalyje numatytas naujo stogo šiltinimas ir hidroizoliacijos įrengimas 615 m2. Prašome pateikti stogo vertikalių paviršių parapetų, ventiliacinių kaminėlių apšiltinimo ir hidroizoliavimo darbų kiekius pagal stogo parapeto mazgą STM-1.

Atsakymas. Pridedamas stogo planas.

19. Klausimas. SA dalies durų langų specifikacijose beveik visi langai numatyti be varstymo funkcijos. Prašome patikslinti, ar nėra įsivėlusi klaida.

Atsakymas. Klaidos nėra.

20. Klausimas. Architektūros dalyje tiek sąnaudų žiniaraštyje, tiek durų ir langų specifikacijose trūksta durų DL-02, DL-03, Dv-08 (2 aukšto žiniaraštyje tik 1 vnt, o brėžiniuose 2vnt), žiniaraštyje nei viename aukšte nėra įskaičiuota LV-01 vitrina.

Atsakymas. Vadovautis pirmo aukšto durų ir vitrinų planu.

21. Klausimas. Grindų plytelių kiekiai brėžiniuose bei žiniaraščiuose neatitinka.

Atsakymas. Pridedame patikslintą TDP statinio konstrukcijų dalies (320240-01-TDP-SK).

22. Klausimas. SK brėžiniuose požeminėje rūsio sienos dalyje pažymėtas drenažinis korys su geotekstile, tačiau žiniaraščiuose numatyta tik pamato antžeminės dalies šiltinimas, tvarkymas ir tinkavimas. Prašome paaiškinti, ar turi būti rūsio sienos esančios po žeme kažkaip izoliuojamos?

Atsakymas. Rūsio sienos hidroizoliuojamos, apšiltinamos, tinkuojamos, grunte esanti dalis uždengiama drenažine membrana. Pateikiamas rūsio sienų ir pamatų šiltinimo brėžinys, kuriame nurodytos skirtingos šiltinimo zonos ir sutikslinti papildomi medžiagų kiekiai.

23. Klausimas. Statinio architektūros projekto sąnaudų žiniaraščių 46 eilutėje numatyta akmens masės plytelių grindų dangos įrengimas - 36,7m2. Brėžinyje SA-5 „Rūsio patalpų remonto darbų lentelė“ nurodyta plytelių danga 134m2 (rūsio eksplikacijoje patalpų plotas tik 113,31m2), pagal nurodytų patalpų (R-1; R-2; R-3; R-4; R-6; R-7; R-8) kvadratūra būtų 80,58m2. Tokių neatitikimų sužiūrėjimas atima nemažai laiko, todėl prašome pratęsti prašymų pateikti paaiškinimus termino pabaigą bei nukelti pasiūlymų pateikimo terminą.

Atsakymas. Tiekėjai prašymus paaiškinti, patikslinti pirkimo sąlygas turi pateikti ne vėliau kaip 6 (šešios) dienos iki pasiūlymų pateikimo termino dienos.

Pasiūlymų pateikimo terminas nukeliamas.

Pasiūlymai per CVP IS teikiami iki **2026 m. birželio 22 d. 11:00 val**.

PRIDEDAMA.

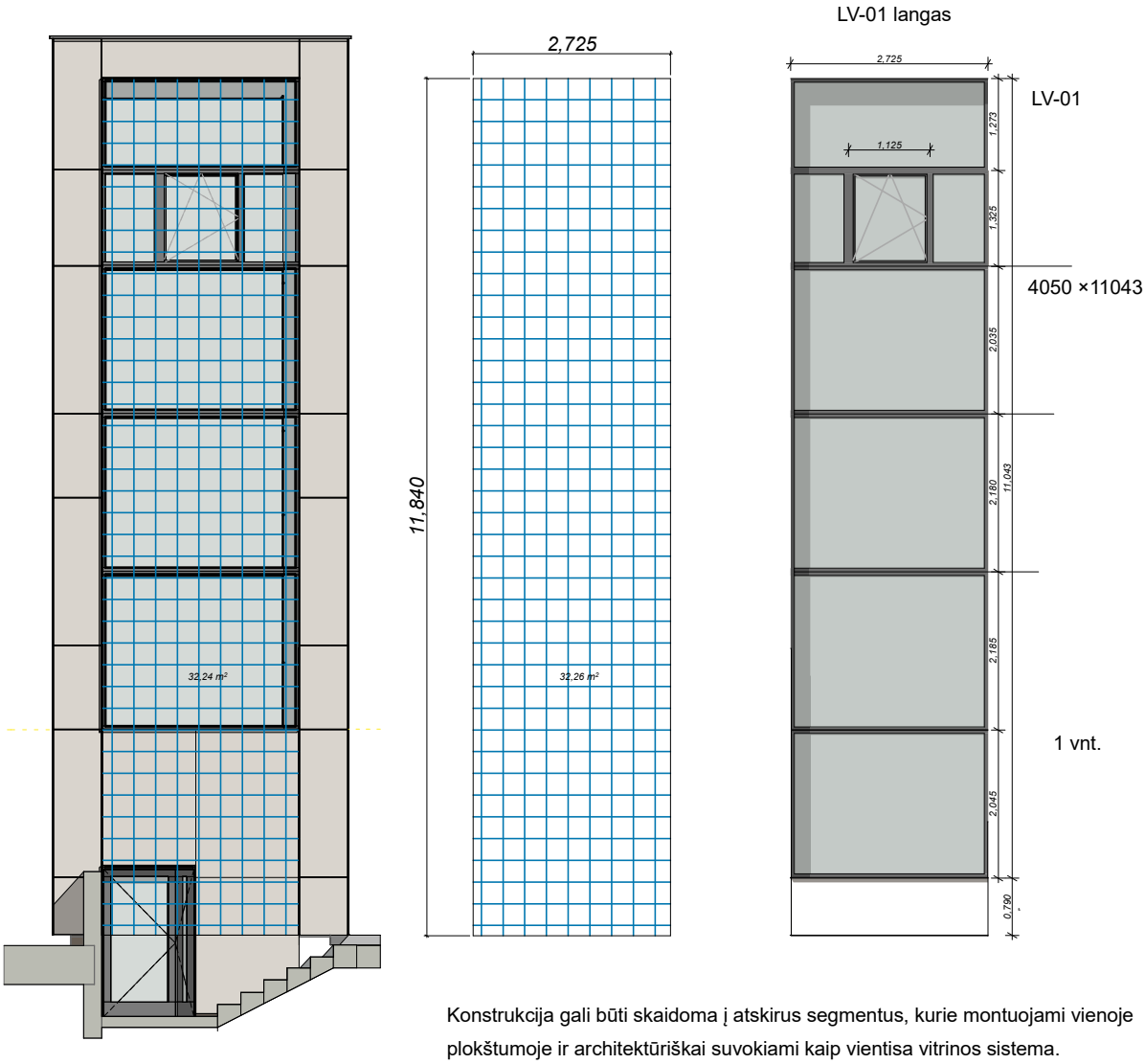
1. TDP elektrotechnikos (322330-01-TDP-E), 579 lapai.
2. TDP ŠVOK (Šildymo, vėdinimo ir kondicionavimo) (320240-01-TDP-ŠVOK), 104 lapai.
3. Pirmo aukšto durų ir vitrinų planas, 1 lapas.
4. DV-S1 durų techninė specifikacija, 1 lapas.
5. Aprašymas, 1 lapas.
6. Stiklo blokelių aprašymas, 1 lapas.
7. Pirmo aukšto grindų planas, 1 lapas.
8. Antro aukšto grindų planas, 1 lapas.
9. Trečio aukšto grindų planas, 1 lapas.
10. Rūsio grindų planas, 1 lapas.

11. Sienų planas, 1 lapas.
12. Sienų planas, 1 lapas.
13. TDP statinio konstrukcijų (320240-01-TDP-SK), 155 lapai.
14. Stogo planas, 1 lapas.
15. Brėžinys „Rūsio sienų šiltinimo planas“, 1 lapas.
16. Brėžinys „Fasadas 8-1, Fasadas A-E, Trečio aukšto naujų sienų ir pertvarų apdailos planas“, 1 lapas.
17. Brėžinys „Fasadas 1-8, Fasadas E-A“, 1 lapas.

Administracijos direktoriaus pavaduotoja,
Viešojo pirkimo komisijos pirmininkė Ilona Lapkuvienė

I. Jakaitienė, tel. +370 425 59 770, el. p. ingrida.jakaitiene@akmene.lt

Laiptinės laukinėje sienoje yra įrengti stiklo blokeliai. Projekte jų ardymo nenumatyta, prašome patikslinti.



Stiklo blokelių siena, Ardomas plotas	32,26 m^2
Blokelių kiekis -~800–820 vnt.	
Blokelių svoris ~1,9–2,1 t	
Bendras ardymo svoris ~2,4–2,9 t	
Atliekų tūris ~3–4 m³	

Konstrukcija gali būti skaidoma į atskirus segmentus, kurie montuojami vienoje plokštumoje ir architektūriškai suvokiami kaip vientisa vitrinos sistema. Konkretus profilio tipas, armavimo sprendiniai, segmentavimo schema ir laikančiosios konstrukcijos sprendimai nustatomi gamintojo techninio projektavimo etape, įvertinus pasirinktos profilių sistemos technines charakteristikas, stiklo paketo svorį, vėjo apkrovas bei kitus normatyvinius reikalavimus. Bendrieji vitrinos gabaritai - išeitiniai duomenys gamintojui užduočiai formuoti. o galutinis konstrukcinis sprendinys parenkamas gaminio gamintojo ir detalizuojamas gaminio užsakymo stadijoje.

7. Prašome patikslinti, ar šiuo pirkimu perkamas liftas, nes projekte lifto specifikacija nepateikta?

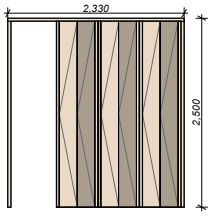
Projektuojant buvo atlikta užklausa dėl paties lifto. Gavus lifto konkretų aprašą, matmenis, charakteristikas, lifto šachtos ir lifto kitos įrangos sprendiniai buvo taikomi šio konkretaus pasiūlymo pagrindu.

Priedas pildomas lifto išeitiniais duomenimis, techninėmis charakteristikomis, brėžiniais.

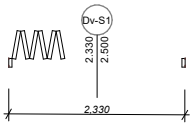
Durys žymeniu DV-S1 papildomas atskiru brėžiniu, medžiaga, tinkančia formuoti užsakymą. Konkretus profilio tipas, armavimo sprendiniai, segmentavimo schema ir laikančiosios konstrukcijos sprendimai nustatomi gamintojo techninio projektavimo etape, įvertinus pasirinktos profilių sistemos technines charakteristikas, durų plokščių svorį, apkrovas bei kitus normatyvinius reikalavimus. Bendrieji stumdomų durų gabaritai - išeitiniai duomenys gamintojui užduočiai formuoti. o galutinis konstrukcinis sprendinys parenkamas gaminio gamintojo ir detalizuojamas gaminio užsakymo stadijoje.

Dv-S1

2.330x2.500



1 vnt.



Principinis gaminio sprendinys. Vaizdai pateikiami gaminio sumanymui suprasti

Techninės savybės:

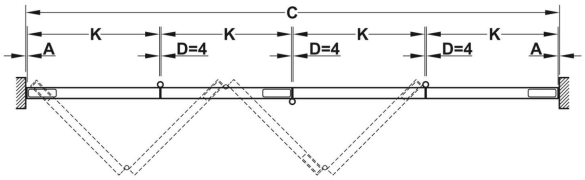
Viršutinio bėgio sistema,

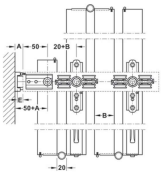
Durų svoris iki 25–50 kg priklausomai nuo pasirinktos plokštės. Mdf, ar baldinės drožlių. Tinka medžio lukštas šviesus naturalios ąžuolo spalvos. Galimas laminuota danga šviesus naturalios ąžuolo spalvos.

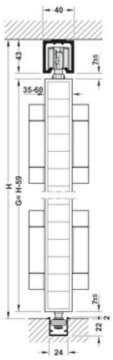
Prieoritetas didesnėm akustinėm savybėm, tarpusavio užraktams, sujungimams frezuojant ar veiloko tarpinėms, bendram sandarumui, kai durys išskleistos pilnai.

Prioritetas sistemos mechanizmas tvirtinamas per varčios centrą, todėl judėjimas išlieka stabilus net kelių segmentų konstrukcijose

Durų storis nuo 16 mm iki 40 mm.







0	2025	Projektiniai pasiūlymai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (gydymo paskirties pastatų grupė) pastato (7.12), Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupė) pastatą (7.2) su viešbučių paskirties (viešbučių paskirties patalpų grupė) patalpomis (7.3) projektas	
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Papildymas . Durys	
			Mastelis: A4	
LT	STATYTOJAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-PP -81	LAIDA 0 / LAPAS 81 / LAPŲ

Rūsio eksplikacija		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
R-01	Laiptinė	1,83
R-02	Koridorius	8,54
R-03	Pagalbinė patalpa	13,43
R-04	Tambūras	5,14
R-05	Pagalbinė patalpa	26,00
R-06	Padidinto saugumo patalpa	43,66
R-07	San.mazgas	4,98
R-08	San.mazgas	3,00
R-09	Avarinis išėjimas	1,44
R-10	Techninė patalpa	5,29
		113,31 m²

DETALĖ S-4 2R

DETALĖ S-4 1R

DETALĖ S-4 2R

Darbai pagal detalę S-4 1R

Darbai pagal detalę S-4 1R

apsauginės grotos arba perforuotos plieninės plokštės

Atsarginio išėjimo, vertikalios eigos įrenginimas

Pagalbinė patalpa R-03 13,43 m²

elektros (dalių) apsaugmas

Pagalbinė patalpa R-05 26,00 m²

Tambūras R-04 5,14 m²

Laiptinė R-01 1,83 m²

Laiptų aikštelė h' = 1.20

Išėjimo iš laiptinės įrenginys

Koridorius R-02 8,54 m²

Techninė patalpa R-10 5,29 m²

plytelių kopėtėlių kryptis

Padidinto saugumo patalpa R-06 43,66 m²

Avarinis išėjimas R-09 1,44 m²

San.mazgas R-07 4,98 m²

plytelių darbo viršus h=0.85

San.mazgas R-08 3,00 m²

plytelių klojimo kryptis

plytelių klojimo kryptis

GRINDŲ DETALĖ
GR-1
Grindys įrengiamos medinių grindų vietoje

GRINDŲ DANGOS NUŽYMĖJIMAS

Senoji danga

Tvarkoma senoji danga
116 m²

Laiptų danga, nauja. Plytelės
18.00 m²

Plytelės.
116 m²
Grindjuostės P- 72.00 m . h-0.15
10.8 m²

Rūsio aukšto santechnikos prietaisai

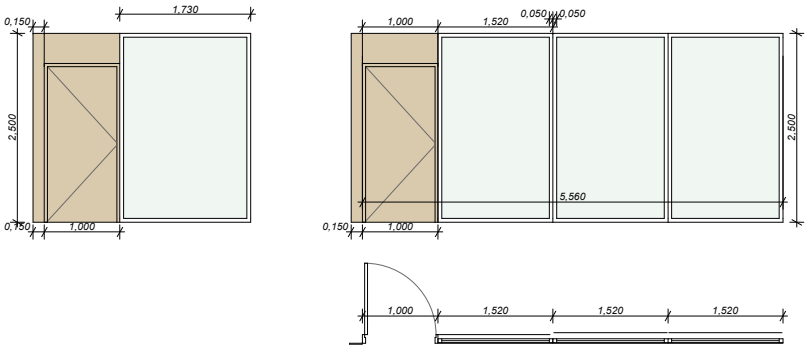
Eil. Nr.	Pozicija	Prietaiso vaizdas	Vnt.	Pastabos
01	P-01		2	Praustuvai į san. mazgus
02	U-01		1	Pastatomi unitazai su išoriniu bakeliu
03	U-02		1	Unitazas į ŽN san.mazgą Rankenų komplektacijos

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

- Demontuojamos ,sienos, pertvaros. Medžiagiškumas tikslinamas.
- Demontuojamos ,sienos, pertvaros. Medžiagiškumas; mūras, linkas
- Angų, nišų, angokraščių korekcijos, stiprinimas, tvarkymas, korekcijos. Naujų sąramų įrenginio zona.
- Pertvarų, sienų demontavimas
- Naujos pertvaros, sienos
- Išsaugojamos sienos
- Išmontuojamos durys, langas

-1. Rūsio grindų planas 1:100

0	2025	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
A1222	PVD	A. Kliučininkas	Rūsio grindų planas
			Mastelis: 1:1, 1:100 A2
LT	STATYTOJAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SA -6	LAIDA 0 / LAPAS 6 / LAPŲ



Projekte numatyti medinių vidaus durų su vitrinomis kombinuoti gaminiai.

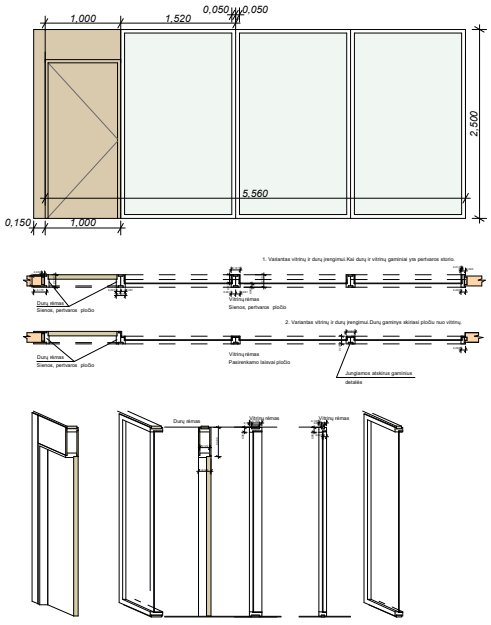
Techniniai parametrai, aprašymas:

Statramsčiai, vitrinų rėmas 60×100 mm, klijuota mediena, arba faneruotė ,arba MDF karkasas.

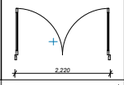
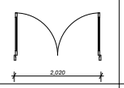
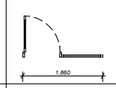
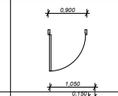
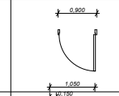
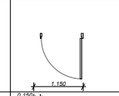
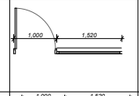
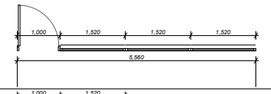
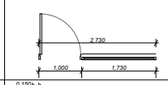
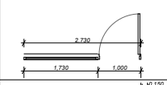
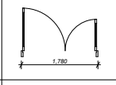
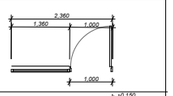
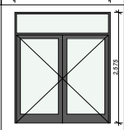
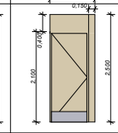
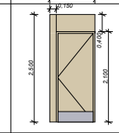
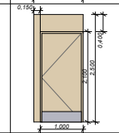
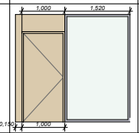
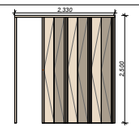
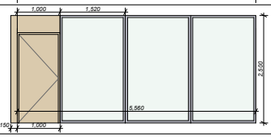
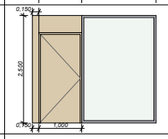
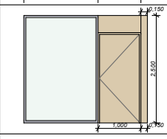
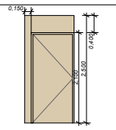
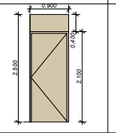
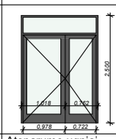
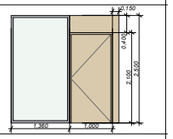
Galimi keli sprendinių variantai, kai durų rėmas ir vitrinų rėmas yra vienodo ploto ir kai durų ir vitrinų rėmo plotai skiriasi.

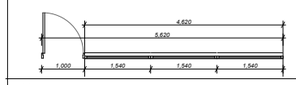
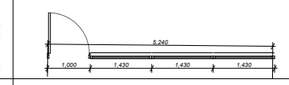
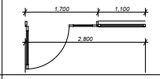
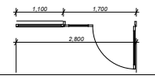
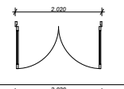
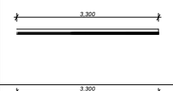
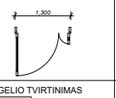
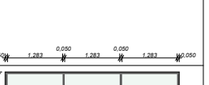
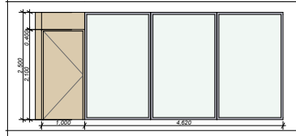
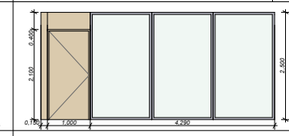
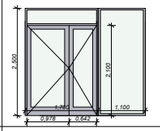
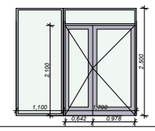
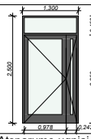
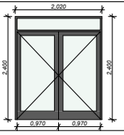
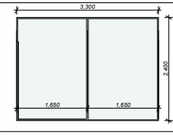
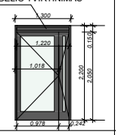
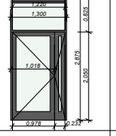
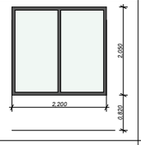
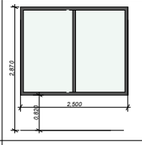
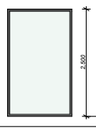
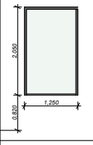
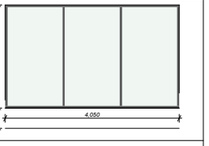
Galimas ir skirtingas durų ir vitrinų rėmų medžiagiškumas. Jungtys sprendžiamos atskirai, sprendimus grindžiant pasirinkto gamintojo taikoma technologija.

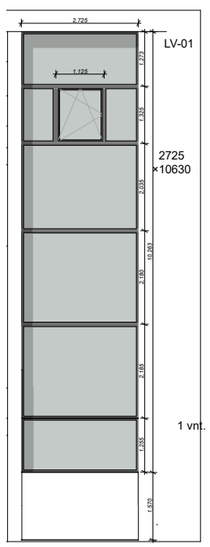
Konkretus profilio tipas, armavimo sprendiniai, segmentavimo schema ir laikančiosios konstrukcijos sprendimai nustatomi gamintojo techninio projektavimo etape, įvertinus pasirinktos profilių sistemos technines charakteristikas, durų plokščių svorį, apkrovas bei kitus normatyvinius reikalavimus. Bendrieji stumdomų durų gabaritai - išeitiniai duomenys gamintojui užduočiai formuoti. o galutinis konstrukcinis sprendinys parenkamas gaminio gamintojo ir detalizuojamas gaminio užsakymo stadijoje.



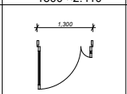
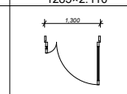
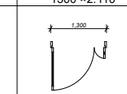
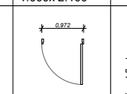
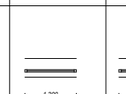
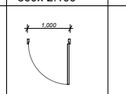
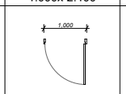
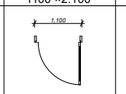
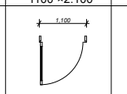
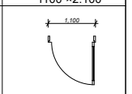
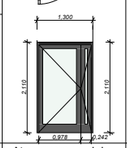
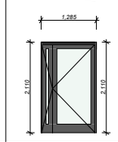
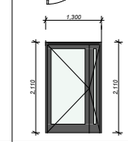
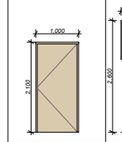
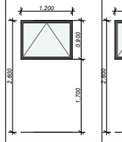
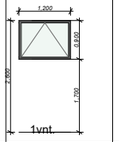
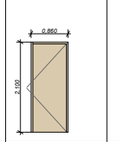
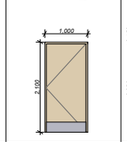
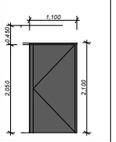
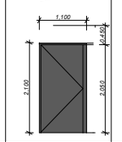
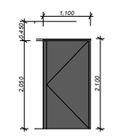
Durų, langų specifikacija 1 aukštas

Nužymėjimas	DL-01	Dv-01	Dv-02 V-01	Dv-03	Dv-04	Dv-05	V-02	Dv-S1	Dv-07 V-03	Dv-07 V-04	V-04 Dv-06	Dv-07	Dv-10	Dg-02	V-05 Dv-06
Plotis x Aukštis	2.220×2.570	2020×2.500	1.860 ×2.500	900 ×2.100+400	900 ×2.100+400	1000 ×2.100+400	2780 ×2.500	2.330x2.500	1000 ×2.100+400 1520 ×2.500	1000 ×2.100+400 1730 ×2.500	1730 ×2.500 1000 ×2.100+400	1000 ×2.100+400	900 ×2.100+400	1780 ×2.500	2360 ×2.500
Varstymo kryptis L-kairė R- dešinė	L	L	L	R	L	L		R	L	L	R	L	R	R	R
Aukštis nuo grindų	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Gaminio aukštis	2.575	2.500	2.500	2.100+400	2.100 +400	2.100+400	2.500	2.330x2.500	5560 × 2.500	2730×2.500	2730×2.500	2.100+400	2.100 +400	1780 ×2.500	2360 ×2.500
2D žymėjimas															
Vaizdas iš priekio															
Gaisringumo klasė	Atsparumo ugniai klasė EI60-C5.	Atsparumo ugniai klasė EI60-C5.												Atsparumo ugniai klasė EI60-C5.	
Vienetai	1 vnt.	2 vnt.	1 vnt.	1 vnt.	1 vnt.	1 vnt.	1 vnt.	1 vnt.	1 vnt.	1 vnt.	1 vnt.	1 vnt.	2 vnt.	2 vnt.	1 vnt.
Pastabos															

Nužymėjimas	Dv-07 V-06	Dv-07 V-07	Dv-08 V-08	Dv-09 V-08	Dg-01	DL-04	L-05	DL-05	DL-03	L-01	L-02	L-03	L-04	L-06
Plotis x Aukštis	5620 ×2.500	5240 ×2.500	2800 ×2.500	2800 ×2.500	1300 ×2.500	2020 ×2.400	3300 ×2.400	1300 ×2.200	1290 ×2.875	2200 ×2050	2500 ×2050	1500 ×2500	1250 ×2500	4050 ×2400
Varstymo kryptis L-kairė R- dešinė	L	L	R	L	L	R		R	R					
Aukštis nuo grindų	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.820	0.820	0.000	0.820	0.470
Gaminio aukštis	5620 ×2.500	5240 ×2.500	2800 ×2.500	2800 ×2.500	1300 ×2.500	2020 ×2.400	3300 ×2.400	1300 ×2.200	1290 ×2.875	2200 ×2050	2200 ×2050	1500 ×2500	1250 ×2500	4050 ×2400
2D žymėjimas														
Vaizdas iš priekio														
Gaisringumo klasė					Atsparumo ugniai klasė EI60-C5.									
Vienetai	1 vnt.	1 vnt.	1 vnt.	1 vnt.	2 vnt.	2 vnt.	2 vnt.	2 vnt.	1 vnt.	1 vnt.	16 vnt.	2 vnt.	1 vnt.	1 vnt.
Pastabos														



Durų, langų specifikacija rūsio aukštas

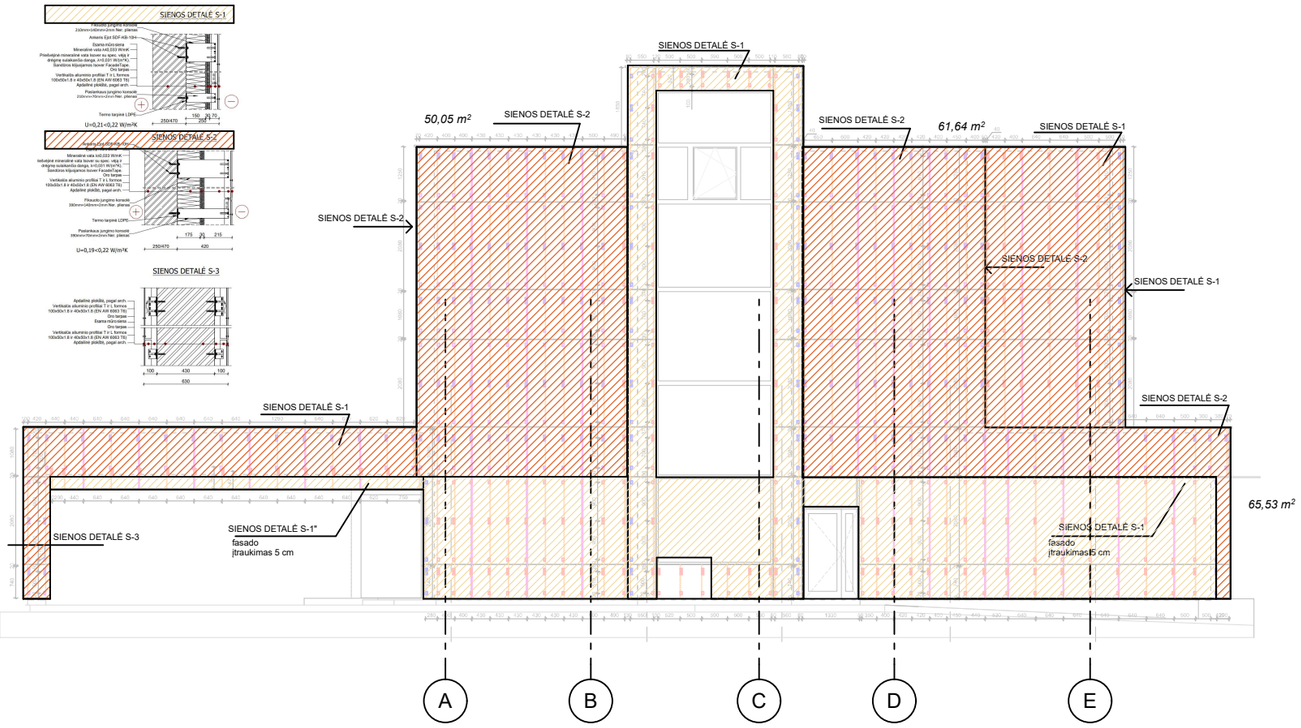
Nužymėjimas	Dgr-L1	Dg-01R	Dgr-01	Dgr-03	LR-01	LR-02	Dgr-02	Dgr-05	Dgr-04	Dgr-06	DLS-01
Plotis x Aukštis	1300 ×2.110	1285 ×2.110	1300 ×2.110	1000 ×2.100	1200 ×900	1200 ×900	860 ×2.100	1000 ×2.100	1100 ×2.100	1100 ×2.100	1100 ×2.100
Varstymo kryptis L-kairė R- dešinė	R	L	R	L ir R			L R	L	L	R	L
Aukštis nuo grindų	0.000	0.000	0.000	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Gaminio aukštis	1300 ×2.110	1285×2.110	1300 ×2.110	1.000x 2.100			860x 2.100	1.000x 2.100	1100 ×2.100	1100 ×2.100	1100 ×2.100
2D žymėjimas											
Vaizdas iš priekio											
Gaisringumo klasė	Atsparumo ugniai klasė EI60-C5.		Atsparumo ugniai klasė EI60-C5.								
Vienetai	1 vnt.	1 vnt.	2 vnt.	2 vnt.	3 vnt.	1vnt.	2 vnt.	1vnt.	1vnt.	1vnt.	1vnt.
Pastabos	Durys iš laiptinės į lauką. EI2 60 C3 ATSPARUMO UGNIAI IR KINETINIO POVEIKIO APSAUGAI DURYS REI 90 ATSPARUMO UGNIAI LAUKO SIENOJE PATEKIMUI į PRIEDANGĄ	Durys iš pirmojo aukšto į laiptinę	Durys iš tamburo į laiptinę Durys iš lifto holo į tamburą	Durys iš techninių patalpų	Langai į technines patalpas	Profilis: plieninis ar aliuminio, su dvigubu grūdintu stiklu.Sandarumas: langо rėmas turi turėti dvigubą guminę tarpinę, užtikrinančią hermetiškumą. Konstrukcija: sandarus, su dvigubu gumuotu tarpikliu ir sklasčiu. VARSTOMAS LANGAS NATŪRALIAM VĖDINIMUI KINETINIO POVEIKIO, SKEVELDRŲ APSAUGAI PAPILDOMAI NAUDOJAMI LANGO ERTMEI UŽDENGTI 40 L SMĖLIO MAIŠAI.	1 vnt. san.mazge Durys padidinto saugumo pat. 1 vnt. tech.patalpa	1 vnt. san.mazge Durys priedangoje	Pad. saugumo patalpos durys Šarvo tipo durys nelaidžios cheminėms ir biologinėms medžiagoms, atidaromos į išorę.	Pad. saugumo patalpos durys Šarvo tipo durys, atidaromos į vidų, Durys iš / į avarinę vertikaliąją angą	Pad. saugumo patalpos durys Šarvo tipo durys nelaidžios cheminėms ir biologinėms medžiagoms, atidaromos į išorę. Šarvo tipo durys, atidaromos į vidų, Durys iš / į avarinę vertikaliąją angą **Durys 1 aukšte**

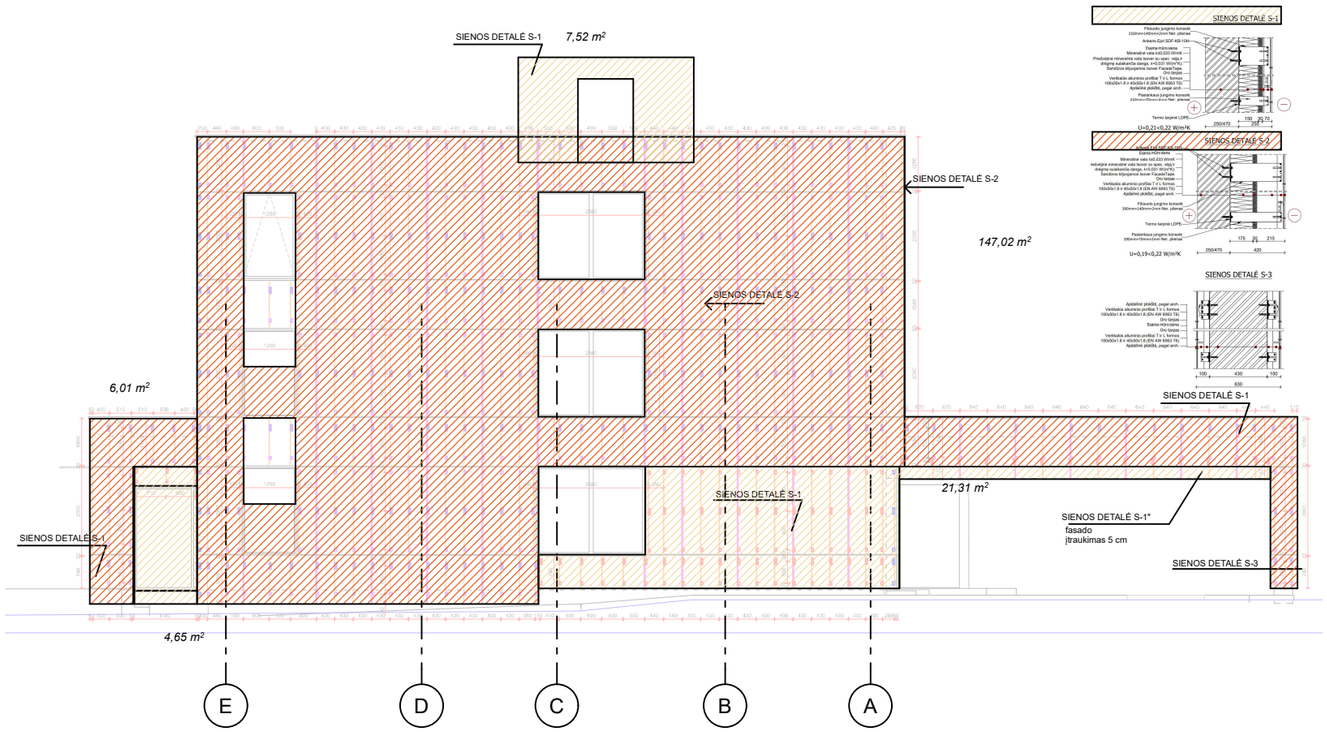
PASTABOS:
Durų fiksatoriai tvirtinami visoms durims;
Durų uždarymo mechanizmą reikia pasirinkti pagal durų varčios svorį Durų atmušos turi būti visur, kur tik rankena gali atsitrenkti į sieną.
Visose duryse montuojami užraktai su specialaus plieno fiksavimo plokštele, spynos liežuvėliu, rygeliu; jie turi būti paruošti profiliniam cilindrui ar uždarymo įrenginiui montuoti. Durų pritraukikliai:klasifikuojami pagal LST EN 1154 standartą
Vidaus vienvėrės durys, faneruotos, aklinos, su koriniu užpildu, stakta per visą sienos storį, su išplatintais apvadais iš vienos ar kitos pusių , viršuje išplatintu apvadu, be slenksčio, Durys skirtos su san.mazgų patalpoms su wc suktuku, su grotelėmis oro pratekėjimui. Kabinetų durys su automatine išmaniaja spina kabineto įėjimo kortelių nuskaitymu. Įrengiami išplatintų apvadų zonose informaciniais šviestuvai. Dvigubo varstymo vyriai.

Atidarymo jėga, reikalinga durims atidaryti iki 30° kampo, neturi viršyti 30 N. Tai neturi būti viršijama net jei durys yra su durų pritraukėju; o tarp 30°–60° leidžiama mažesnė jėga—≤ 22,5 N .
Automatiniai durų pritraukėjai turi būti reguliuojami, kad neviršytų nustatytos ribos. Galima toleranciją ±2–3 N, kai matuojama šiek tiek į vidų (iki 60 mm nuo krašto).
Jei jėgos reguliuoti neįmanoma (dėl oro slėgio, termoizoliacinės juostos ar pan.), rekomenduojama taikyti automatinį durų atidarymą .

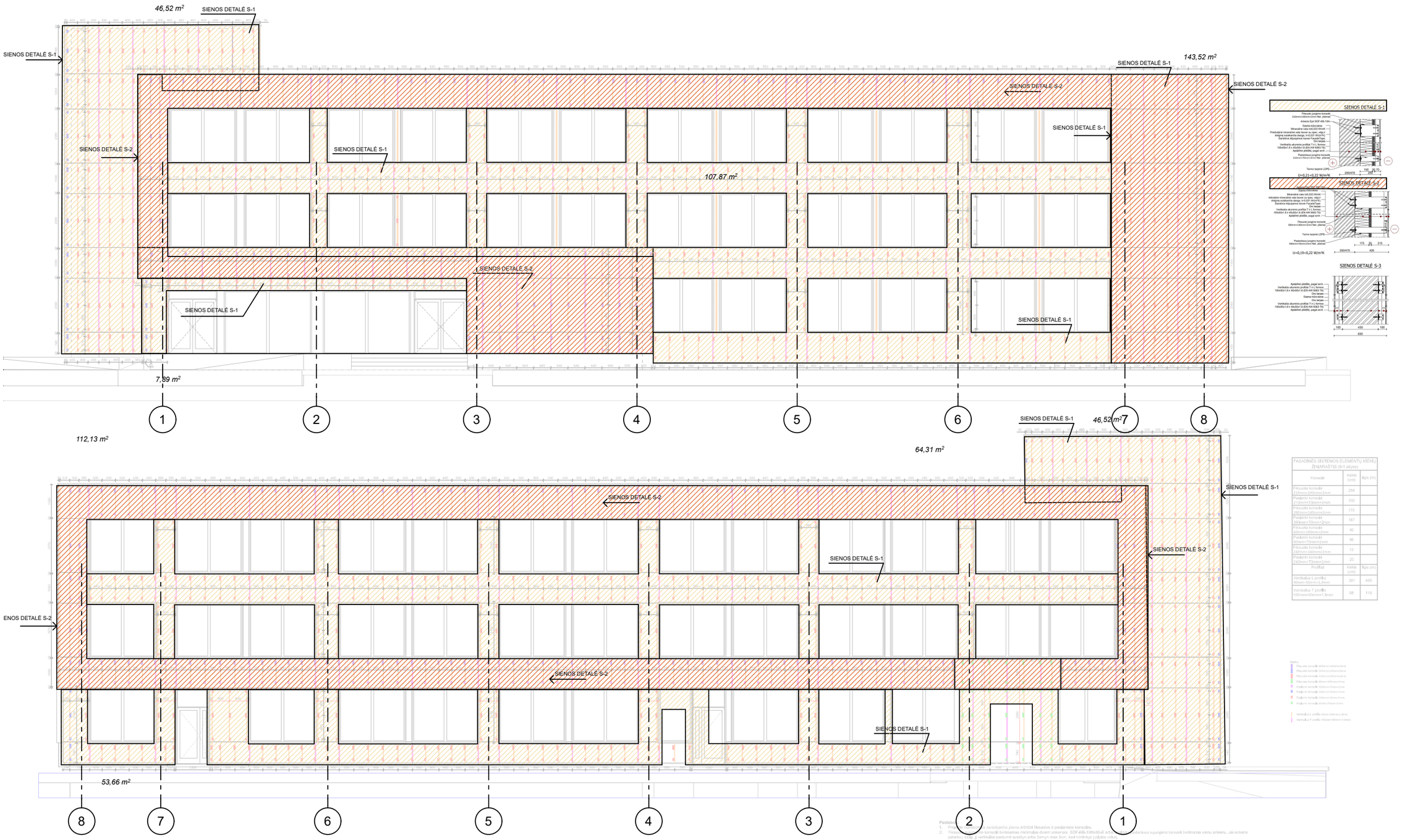
Reikalavimai taikomi skirtingiems durų tipams – tiek vidinėms, tiek lauko, be specialių atvejų (pvz., priešgaisrinės durys su didesnės pritraukimo jėgos reikalavimu)

0	2025	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
A1222	PVD	A. Kliučininkas	Pirmo aukšto durų ir vitrinų planas
			Mastelis: A2
LT	STATYTOJAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SA -20	LAIDA 0 / LAPAS 20 / LAPŲ





0	2025	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV	A. Kliučininkas	
A1222	PVD	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Fasadai. Sienų detalės
			Mastelis: 1:100 A2
LT	STATYTOJAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SA -71	LAIDA 0 / LAPAS 71 / LAPŲ



FASADINĖS SISTEMOS ELEMENTŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS (6-1 aksyse)

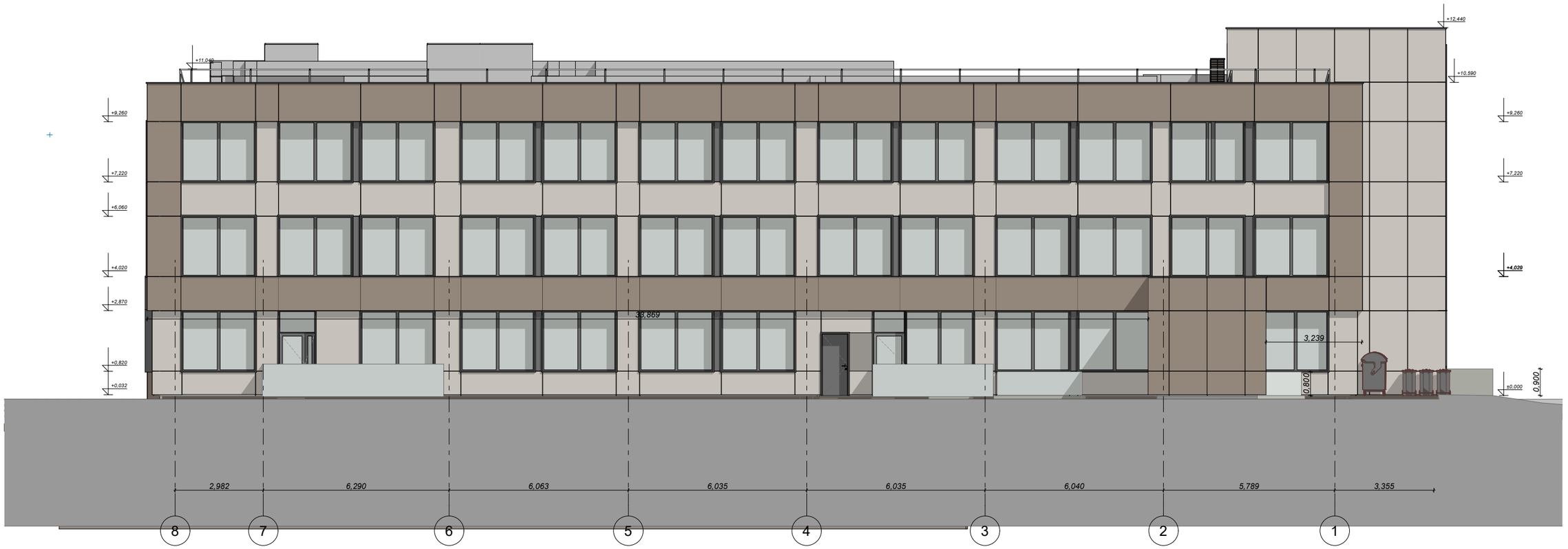
Konsolė	Kiekis (vnt)	Bendras ilgis (m)
Fiksuotis konsolė 210mm×140mm×2mm	254	
Paslankis konsolė 210mm×70mm×2mm	332	
Fiksuotis konsolė 330mm×140mm×2mm	175	
Paslankis konsolė 330mm×70mm×2mm	187	
Fiksuotis konsolė 430mm×140mm×2mm	42	
Paslankis konsolė 430mm×70mm×2mm	96	
Fiksuotis konsolė 230mm×140mm×2mm	43	
Paslankis konsolė 230mm×70mm×2mm	20	

Profilis	Kiekis (vnt)	Bendras ilgis (m)
Vertikalus L profilis 40mm×50mm×1,8mm	381	495
Vertikalus T profilis 100mm×50mm×1,8mm	98	616

Pastabos:
1. Fasadas apdailinamas neriedijančio plieno AISI304 fiksuotos ir paslankios konsolės.
2. Fasadinės sistemos konsolė tvirtinamas minimaliai dviem ankeriais SDF-HB-10R×80-E arba lygiaverčiais, sujungimo konsolė tvirtinama vienu ankeriu. Jei ankeris patenka į kiaurą, jį vertikaliai pastumti aukštyn arba žemyn max 5cm, kad tvirtintųsi į plytos vidurį.

0	2025	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
A1222	PVD	A. Kliučininkas	Fasadai. Sienų detalės
			Mastelis: 1:100 A2
LT	STATYTOJAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 320240-01-TDP-SA -72

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	72	

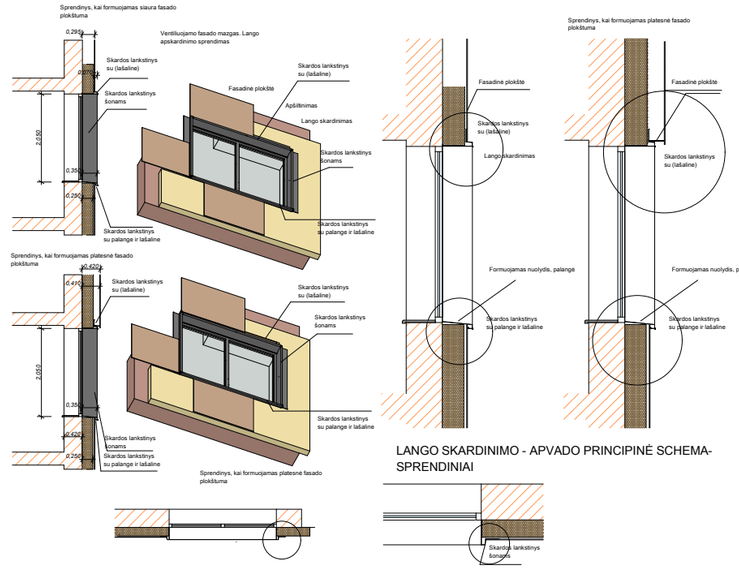


Fasadas 8-1

1:100

Fasadas A-E

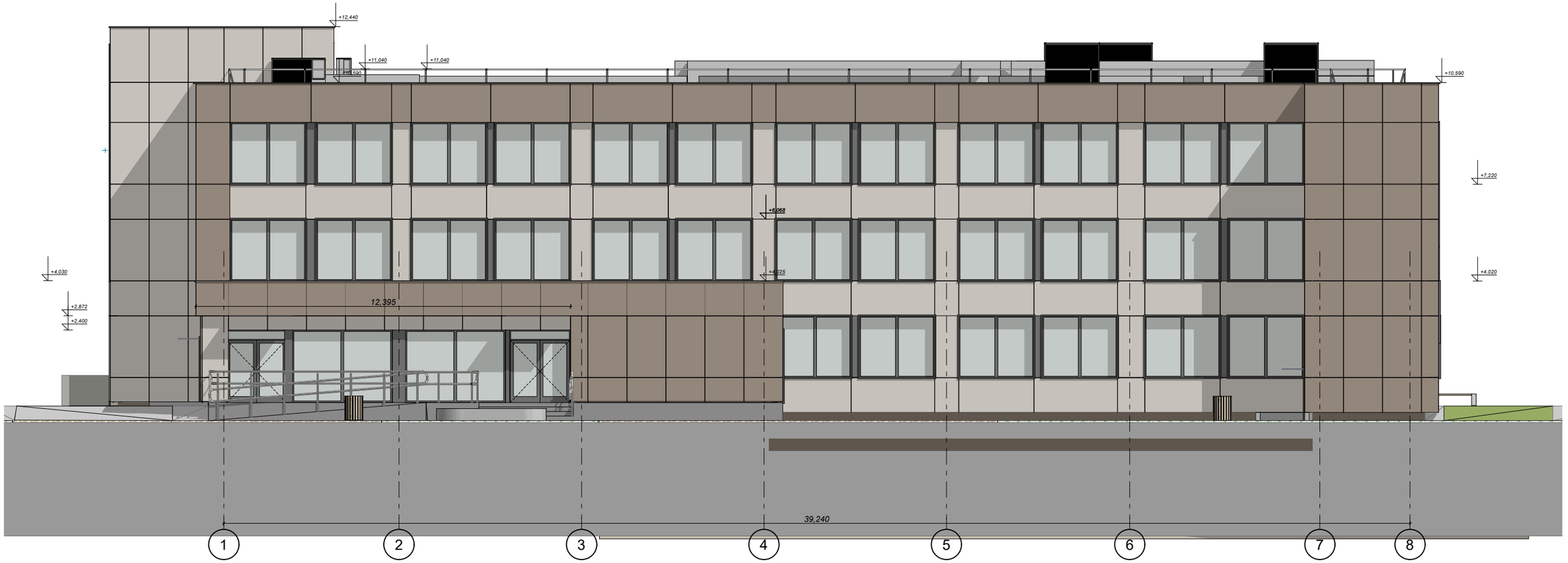
1:100



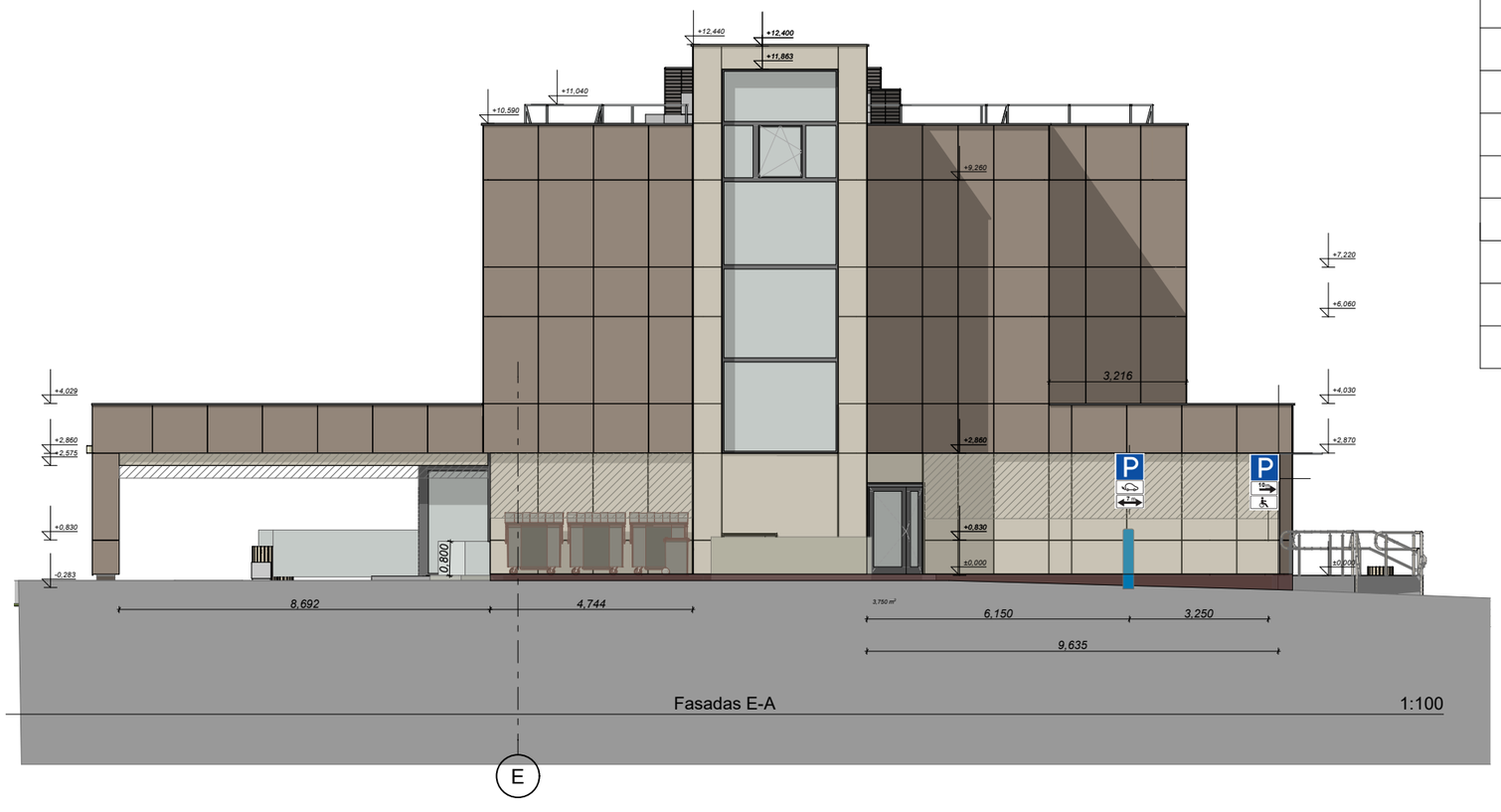
LANGO SKARDINIMO - APVADO PRINCIPINĖ SCHEMA-SPRENDINIAI

0	2025	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
A1222	PVD	A. Kliučininkas	Fasadas 8-1, Fasadas A-E, Trečio aukšto naujų sienų ir pertvarų apdailos planas
			Mastelis: 1:100 A2
LT	STATYTOJAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 320240-01-TDP-SA -47

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	47	



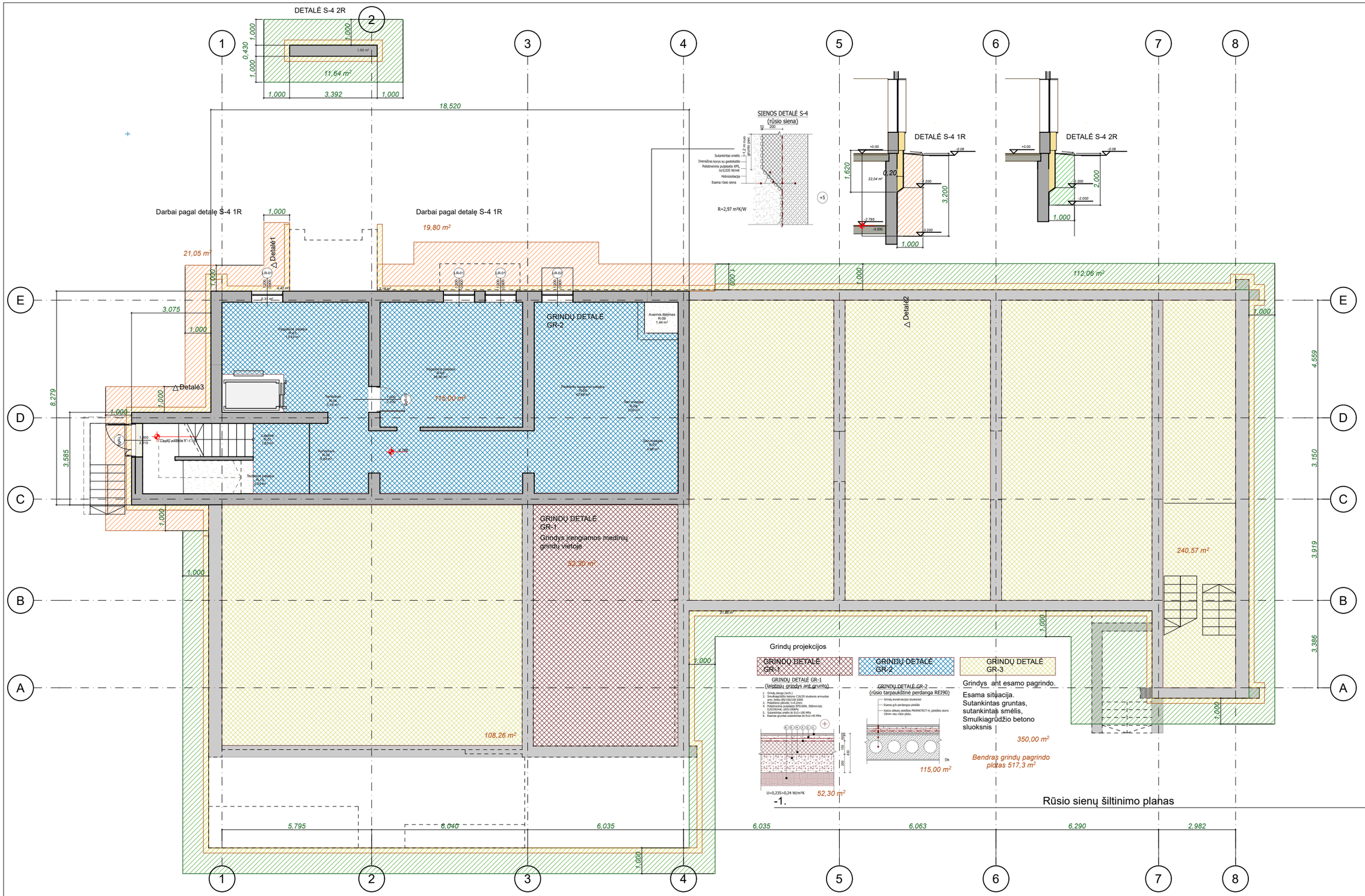
Fasadas 1-8 1:100



Fasadas E-A 1:100

Eil.Nr.	Medžiaga, gaminys	Kiekis	Pastabos. Aprašymas
1.	Fasadinė plokštė	*701,53 m²*	Plotas įvertintas projekcinis. Tikslinti užsakant medžiagas ir pagal SK dalį
2.	Fasadinė plokštė	*435.80 m²*	Plotas įvertintas projekcinis. Tikslinti užsakant medžiagas ir pagal SK dalį
3.	Fasadinis struktūrinis tinkas	*27.35 m²*	Plotas įvertintas projekcinis. Tikslinti vietoje atliekant darbus
4.	Skardos lankstiniai langų apvadams RAL-9007	*520.00 m²*	Plotas įvertintas projekcinis. Tikslinti užsakant medžiagas ir pagal SK dalį
5.	Skardos lankstiniai parapetams RAL-9007	*192.00 m²*	Plotas įvertintas projekcinis. Tikslinti užsakant medžiagas ir pagal SK dalį
6.		13 vnt.	Fasadiniai šviestuvai. Tikslinamas gaminys, prieš užsakant.
7.	Fasadiniai LED šviestuvai- juostos.	L 105,80	Fasadiniai šviestuvai. Tikslinamas gaminys, prieš užsakant.
8.	Stiklo stogeliai	3 vnt. 5.70 m² stiklo	Stogeliai grūdinto stiklo. Tvirtinimas, tikslinamas prieš užsakant gaminį.
9.	Šviesduobių aptvėrimas	4 vnt. 10.05 m²	Aptvėrimai grūdinto stiklo. Tvirtinimas, tikslinamas prieš užsakant gaminį.

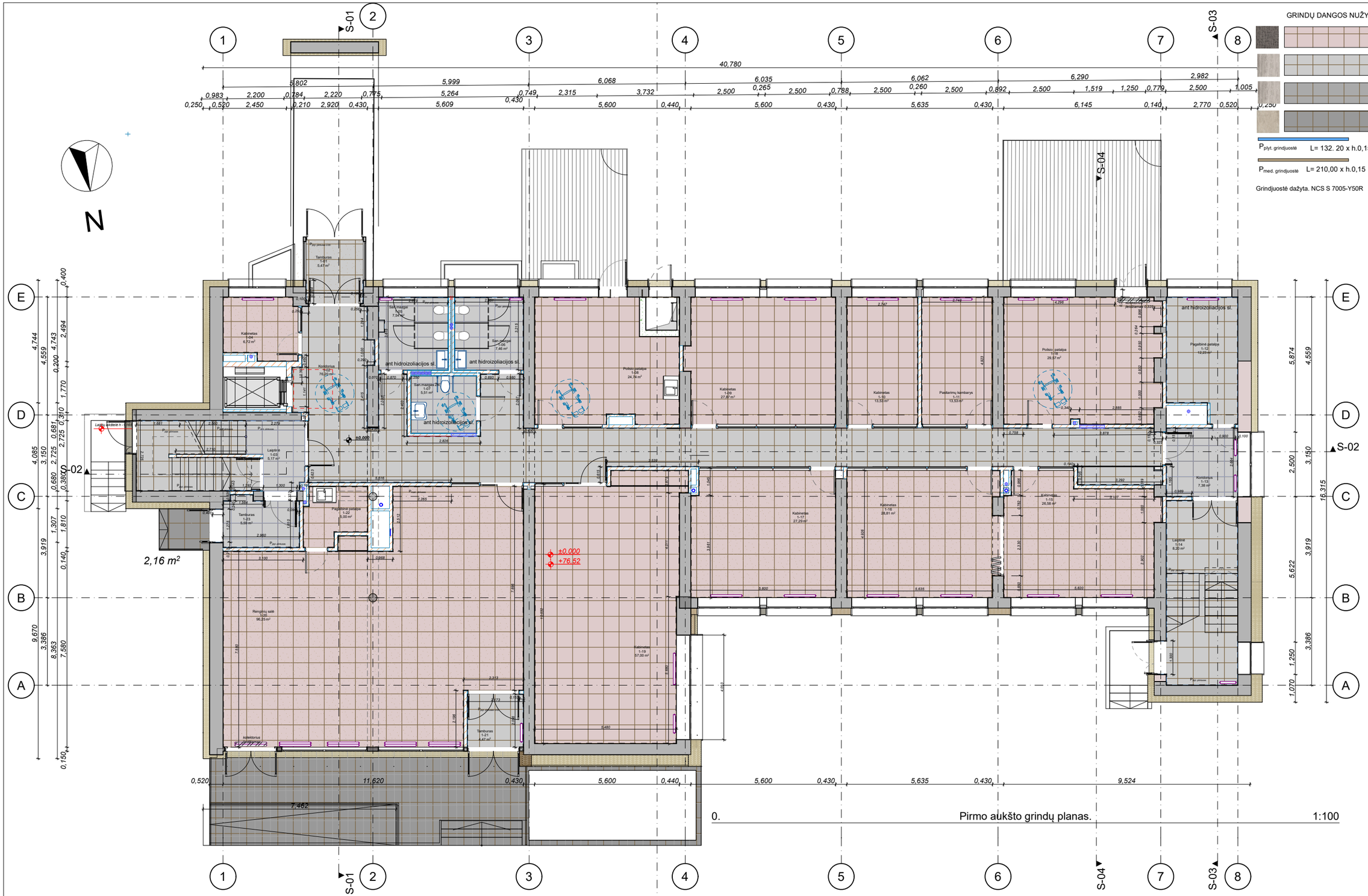
0	2025	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
A1222	PVD	A. Kliučininkas	Fasadas 1-8, Fasadas E-A
			Mastelis: 1:100 A2
LT	STATYTOJAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SA -46	LAIDA 0 / LAPAS 46 / LAPŲ



PAMATŲ ŠILTINIMO MEDŽIAGŲ KIEKIAI

	DETALĖ S-4 1R	KIEKIS	
	Pamato kasimas 1.00 m pločiu ir 3.20 gylių pamato apšiltinimui	130.00 m³	Išlikastas gruntas keičiamas sutankintu smėliu
	Drenažinis korys su geotekstile visu aukščiu h 3.20m	130.00 m²	
	Polistireninis putplastis	64.80 m²	Polistireninis putplastis h 1,62 x L 40,00 m
	Hidroizoliacija visu aukščiu h 3.20m	130.00 m²	
	DETALĖ S-4 2R		
	Pamato kasimas 1.00 m pločiu ir 2,00 m gylių pamato apšiltinimui	252.00 m³	Išlikastas gruntas keičiamas sutankintu smėliu
	Drenažinis korys su geotekstile visu aukščiu h 2,00m	240.00 m²	
	Polistireninis putplastis	194.40 m²	Polistireninis putplastis h 1,62 x L 120,00 m
	Hidroizoliacija visu aukščiu h 2.00 m	240.00 m²	

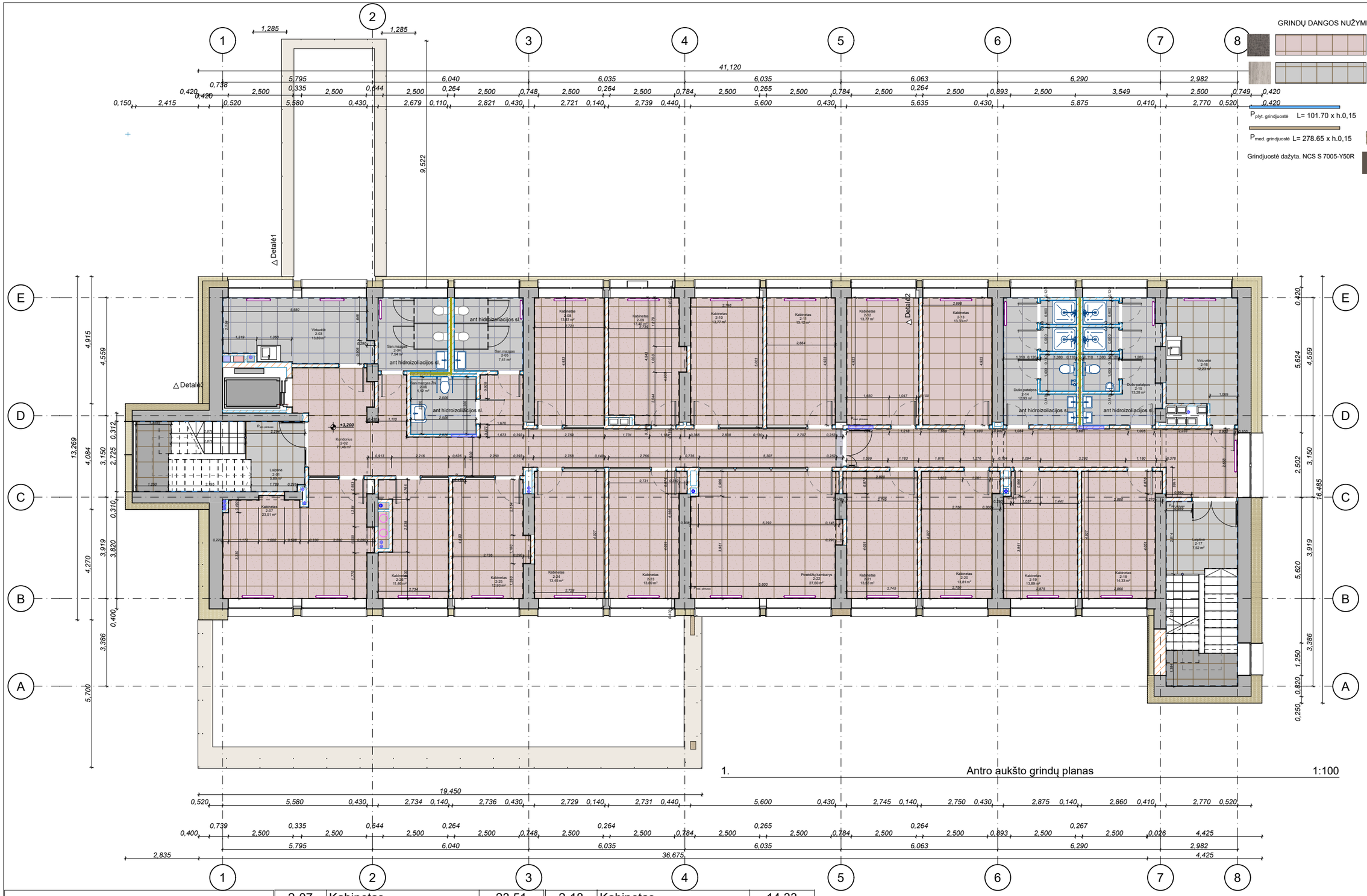
0	2025	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių pastatų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
A1222	PVD	A. Kliučininkas	Rūsio sienų šiltinimo planas
			Mastelis: 1:100 A2
LT	STATYTOJAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SA -85	LAIDA 0 / LAPAS 85 / LAPŲ



1 aukšto patalpų eksplikacija		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
1-01	Tamburas	5,47
1-02	Koridorius	76,20
1-03	Laiptinė	5,17
1-04	Kabinetas	6,72
1-05	San.mazgai	7,54
1-06	San.mazgai	7,46
1-07	San.mazgas ŽN	5,51
1-08	Poilsio patalpa	24,74
1-09	Kabinetas	27,87
1-10	Kabinetas	13,53
1-11	Pasitarimų kambarys	13,53
1-12	Pagalbinė patalpa	12,23
1-13	Koridorius	7,38
1-14	Laiptinė	8,20
1-15	Kabinetas	26,58
1-16	Kabinetas	28,81
1-17	Kabinetas	27,29
1-18	Poilsio patalpa	29,57
1-19	Kabinetas	57,00
1-20	Renginių salė	96,25
1-21	Tamburas	4,47
1-22	Pagalbinė patalpa	5,00
1-23	Tamburas	5,59
		502,11 m²

0	2025	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS: Pirmo aukšto grindų planas.
A1222	PVD	A. Kliučininkas	
			Mastelis: 1:100 A2
LT	STATYTOJAS: Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 320240-01-TDP-SA -15

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	15	

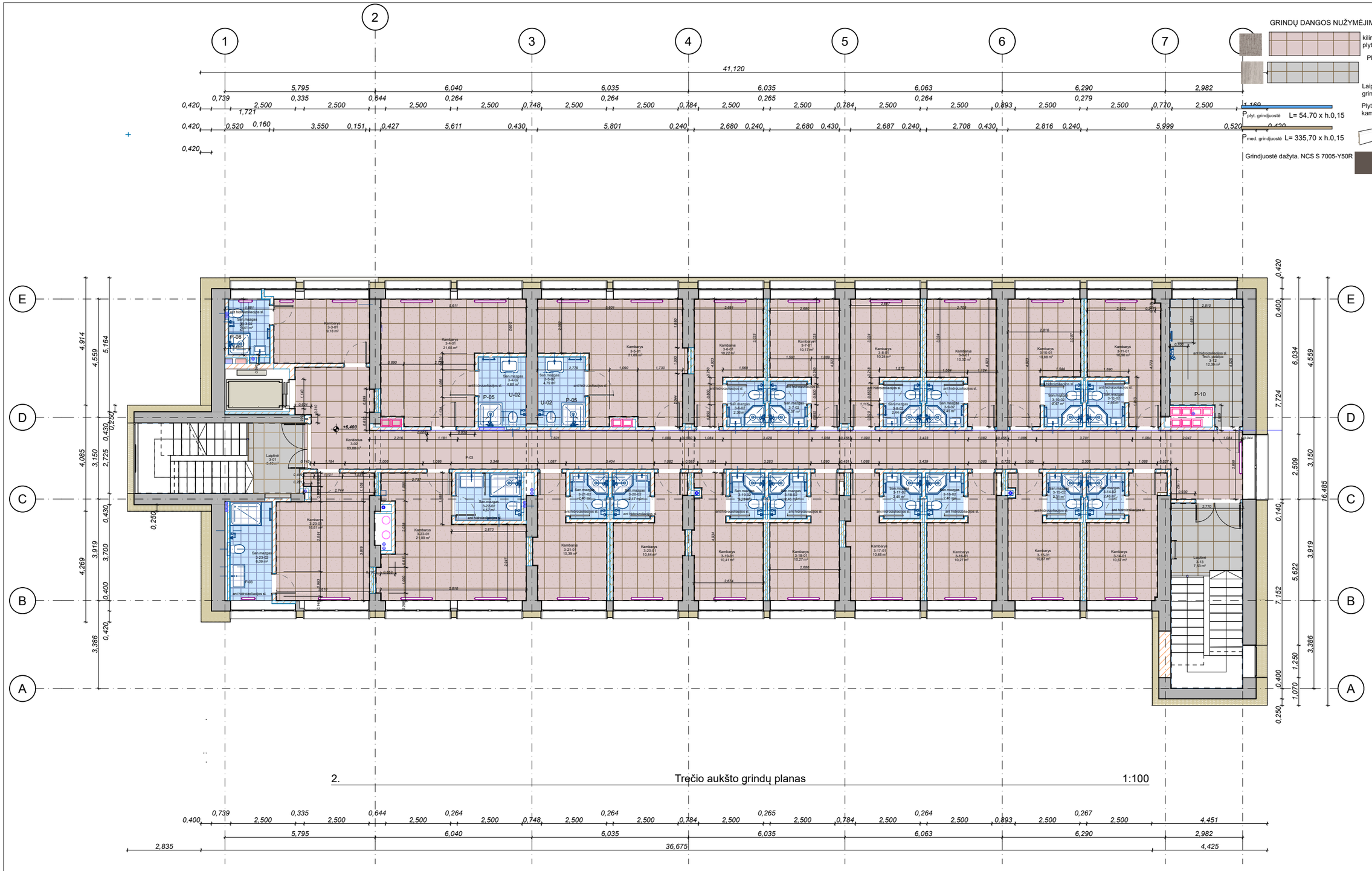


2A Eksplikacija

Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
2-01	Laiptinė	5,89
2-02	Koridorius	71,46
2-03	Virtuvėlė	13,89
2-04	San.mazgas	7,54
2-05	San.mazgas	7,41
2-06	San.mazgas ŽN	5,52
2-07	Kabinetas	23,51
2-07	Kabinetas	23,51
2-08	Kabinetas	13,43
2-09	Kabinetas	13,40
2-10	Kabinetas	13,77
2-11	Kabinetas	13,12
2-12	Kabinetas	13,77
2-13	Kabinetas	13,33
2-14	Dušo patalpos	12,93
2-15	Dušo patalpos	13,28
2-16	Virtuvėlė	12,23
2-17	Laiptinė	7,52
2-18	Kabinetas	14,33
2-19	Kabinetas	13,89
2-20	Kabinetas	13,81
2-21	Kabinetas	13,53
2-22	Posėdžių kambarys	27,60
2-23	Kabinetas	13,69
2-24	Kabinetas	13,45
2-25	Kabinetas	12,93
2-26	Kabinetas	11,46
		396,69 m²

0	2025	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS: Antro aukšto grindų planas
A1222	PVD	A. Kliučininkas	
			Mastelis: 1:100 A2
LT	STATYTOJAS: Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 320240-01-TDP-SA -28

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	28	

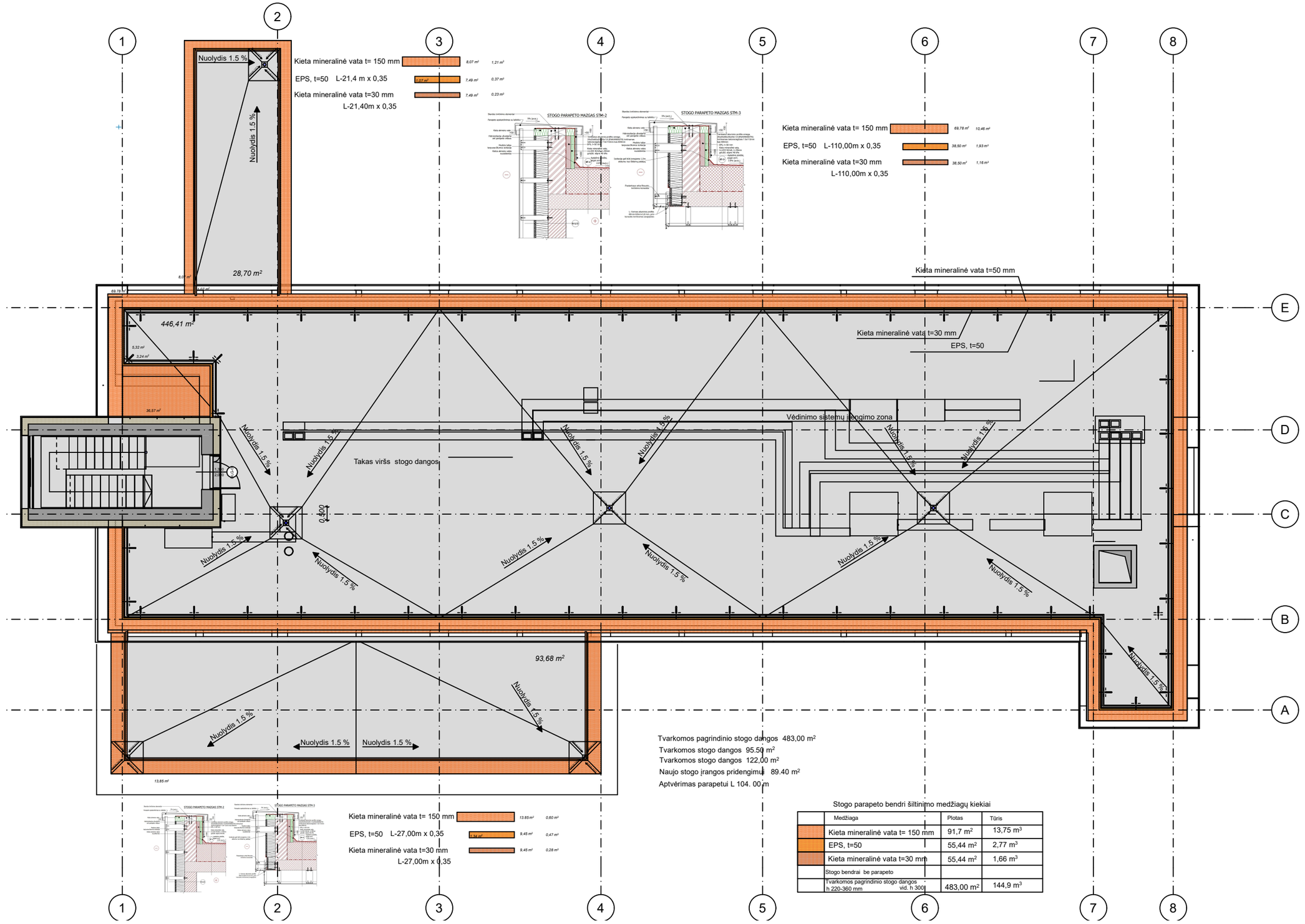


2. Trečio aukšto grindų planas 1:100

3A Eksplikacija		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
3-01	Laiptinė	5,40
3-02	Koridorius	63,88
3-3-01	Kambarys	9,18
3-3-02	San.mazgas	3,41
3-4-01	Kambarys	21,65
3-4-02	San.mazgas	4,80
3-5-01	Kambarys	21,69
3-5-02	San.mazgas	4,79
3-6-01	Kambarys	10,22
3-6-02	San.mazgas	2,36
3-7-01	Kambarys	10,17
3-7-02	San.mazgas	2,37
3-8-01	Kambarys	10,24
3-8-02	San.mazgas	2,44
3-9-01	Kambarys	10,32
3-9-02	San.mazgas	2,45
3-10-01	Kambarys	10,88
3-10-02	San.mazgas	2,47
3-11-01	Kambarys	10,90
3-11-02	San.mazgas	2,46
3-12	Tech. patalpa	12,39
3-13	Laiptinė	7,53
3-14-01	Kambarys	10,67
3-14-02	San.mazgas	2,46
3-15-01	Kambarys	10,87
3-15-02	San.mazgas	2,31
3-16-01	Kambarys	10,27
3-16-02	San.mazgas	2,46
3-17-01	Kambarys	10,48
3-17-02	San.mazgas	2,45
3-18-01	Kambarys	10,27
3-18-02	San.mazgas	2,46
3-19-01	Kambarys	10,41
3-19-02	San.mazgas	2,23
3-20-01	Kambarys	10,44
3-20-02	San.mazgas	2,47
3-21-01	Kambarys	10,39
3-21-02	San.mazgas	2,46
3-22-01	Kambarys	21,00
3-22-02	San.mazgas	4,57
3-23-01	Kambarys	16,61
3-23-02	San.mazgas	6,09
		383,37 m²

0	2025	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS: Trečio aukšto grindų planas
A1222	PVD	A. Kliučininkas	
			Mastelis: 1:100 A2
LT	STATYTOJAS: Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 320240-01-TDP-SA -40

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	40	



Tvarkomos pagrindinio stogo dangos 483,00 m²
Tvarkomos stogo dangos 95.50 m²
Tvarkomos stogo dangos 122,00 m²
Naujo stogo įrangos pridengimui 89.40 m²
Aptvėrimas parapetui L 104. 00 m

Stogo parapeto bendri šiltinimo medžiagų kiekiai

	Medžiaga	Plotas	Tūris
	Kieta mineralinė vata t= 150 mm	91,7 m²	13,75 m³
	EPS, t=50	55,44 m²	2,77 m³
	Kieta mineralinė vata t=30 mm	55,44 m²	1,66 m³
	Stogo bendrai be parapeto		
	Tvarkomos pagrindinio stogo dangos h 220-360 mm vid. h 300	483,00 m²	144,9 m³

0	2025	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
A1222	PVD	A. Kliučininkas	Stogo planas. Parapetų sprendinių kiekiai
			Mastelis: 1:100 A2
LT	STATYTOJAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SA -73	LAIDA 0 / LAPAS 73 / LAPŲ

Generalinis projektuotojas	**IĮ SAULIAUS REMEIKOS DIZAINO STUDIJA** IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com
Statytojas	**AKMENĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ**
Statinio projekto pavadinimas	**GYDYMO PASKIRTIES (VISUOMENINIŲ PASKIRTIES PASTATŲ GRUPĖS) PASTATO, ŽEMAITIJOS G. 6A, NAUJOJI AKMENĖ, KAPITALINIO REMONTO IR PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES (ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ GRUPĖS) PASTATĄ SU VIEŠBUČIŲ PASKIRTIES (KOMERCINIŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS) PATALPOMIS PROJEKTAS**
Statinio kategorija (esama, nesikeičia)	**YPATINGASIS STATINYS**
Statinio grupė	**NEGYVENAMIEJI PASTATAI**
Esama naudojimo paskirtis	**GYDYMO PASKIRTIES PASTATAS**
Būsima naudojimo paskirtis	**ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES SU VIEŠBUČIO PASKIRTIES PATALPOMIS PASTATAS**
Statybos rūšys	**KAPITALINIS REMONTAS IR PASKIRTIES KEITIMAS**
Statinio projekto etapas	**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**
Statinio projekto dalis	**ELEKTROTECHNIKOS**
Statinio projekto numeris	**322330-01-TDP-E**
Bylos (segtuvo) žymuo	**E**
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	**0**

Direktorius	**SAULIUS REMEIKA**
Projekto vadovas	**AURIMAS KLIUČININKAS** Atestato Nr. A 1222
Projekto dalies vadovas	**V.STAŠELIS** Atestato Nr. 38785

Vilnius, 2025 m.

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Žymėjimas	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	320240-01-TDP -B.PSŽ	0	Projekto sudėties žiniaraštis	1 lapas
2	320240-01-TDP -E.DŽ	0	Tekstinių dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	2 lapai
3	320240-01-TDP-E.AR	0	Aiškinamasis raštas	6 lapai
4	320240-01-TDP -E.TS	0	Techninės specifikacijos	17 lapų
5	320240-01-TDP -E.SŽ	0	Suvestinis kiekių žiniaraštis	5 lapai

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Žymėjimas	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	320240-01-TDP -E.B01	0	Rūsio planas su elektros jėgos tinklais	1 lapas
2.	320240-01-TDP -E.B02	0	1a. planas su elektros jėgos tinklais	1 lapas
3.	320240-01-TDP -E.B03	0	2a. planas su elektros jėgos tinklais	1 lapas
4.	320240-01-TDP -E.B04	0	3a. planas su elektros jėgos tinklais	1 lapas
5.	320240-01-TDP -E.B05	0	Stogo planas su elektros jėgos tinklais ir žaibosauga	1 lapas
6.	320240-01-TDP -E.B06	0	Rūsio apšvietimo planas	1 lapas
7.	320240-01-TDP -E.B07	0	1a.apšvietimo planas	1 lapas
8.	320240-01-TDP -E.B08	0	2a.apšvietimo planas	1 lapas
9.	320240-01-TDP -E.B09	0	3a.apšvietimo planas	1 lapas
10.	320240-01-TDP -E.B10	0	Fasadų 1-8 ašyse apšvietimo planas	1lapas
11.	320240-01-TDP -E.B11	0	Fasadų 8-1 ašyse apšvietimo planas	1lapas
12.	320240-01-TDP -E.B12	0	Fasadų A-E ašyse apšvietimo planas	1lapas
13.	320240-01-TDP -E.B13	0	Fasadų E-A ašyse apšvietimo planas	1lapas
14.	320240-01-TP -E.B-14	0	Sklypo planas su elektros abonentiniais tinklais	1 lapas
15.	320240-01-TP -E.B-15	0	PS-1 skydo principinė schema	1 lapas
16.	320240-01-TP -E.B16	0	JS-1 skydo principinė schema	1 lapas
17.	320240-01-TP -E.B17	0	JS-1 skydo principinė schema	1 lapas
18.	320240-01-TP -E.B18	0	JS-1 skydo principinė schema	1 lapas
19.	320240-01-TP -E.B19	0	VJS skydo principinė schema	1 lapas
20.	320240-01-TP -E.B20	0	KS-1 skydo principinė schema	1 lapas
21.	320240-01-TP -E.B21	0	KS-2 skydo principinė schema	1 lapas
22.	320240-01-TP -E.B22	0	AS-1 skydo principinė schema	1 lapas
23.	320240-01-TP -E.B23	0	AS-2 skydo principinė schema	1 lapas
24.	320240-01-TP -E.B24	0	AS-3 skydo principinė schema	1 lapas
25.	320240-01-TP -E.B25	0	ARĮ-1 skydo principinė schema	1 lapas

0	2025-07	Techniniam darbo projektui formuoti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KV. DOK. NR.	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas		
A 1222	PV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
38785	PDV	Virginijus Stašelis	01- Administracinės paskirties pastatai Dokumentų žiniaraštis		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.DZ	LAPAS 1	LAPŲ 2

KITŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Žymėjimas	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	Priedas nr.1		Apšviestumo skaičiavimai	259 lapai
2.	Priedas Nr.2		Projekto dalių suderinimas	1 lapas
3.	Priedas Nr.3		Avarinio apšviestumo skaičiavimai	259 lapai
4.	38785		SPDV Virginijaus Stašelio atestatas	1 lapas

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šis projektas yra techninis darbo projektas parengtas pagal statybos techninių reglamentų STR 1.04.04:2017 nustatytus reikalavimus.

Elektrotechnikos techninio projekto apimtis:

1. Apšvietimo, jėgos tinklų planai;
2. Skirstomųjų elektros vidaus tinklų 0,4 kV schemos.

Visi projekto elektrotechnikos dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti norminiams dokumentams.

II Normatyvinių ir kitų dokumentų, duomenų, kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis, sąrašas

1) STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-11-01;
2) „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 2011m;(Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-12-11 iki 2026-01-07);
3) STR 1.01.03:2017„Statinių klasifikavimas“; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-08-01;
4) Statybos techninis reglamentas STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“, galiojanti suvestinė redakcija 2022-02-25;
5) STR 2.01.01(2)_1999 Esminiai statinio reikalavimai. Galiojanti suvestinė redakcija: nuo 2002-10-05
6) STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“, Galiojanti suvestinė redakcija: nuo 2002-10-05;
7) STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ – aktuali galiojanti redakcija 2023-06-09;
8) Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. 2012m; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-09-26;
9) Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. 2011m; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2052-05-29:
10) Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2012m;(nėra galiojančios suvestinės redakcijos)
11) Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2013m;
12) Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2011;
13) Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo, STR 2.01.06:2009;
14) Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisykles 2010m, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-05-25;
15) Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas 2016m., Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-07-01;
16) Elektros tinklų apsaugos taisyklės 2010m., Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-23;
17) Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės 2005m., Suvestinė redakcija nuo 2023-05-01 iki 2024-12-31;
18) Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisykles 2012m., Suvestinė redakcija nuo 2021-11-01;
19) Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės 2011m., Suvestinė redakcija nuo 2022-05-14;

0	2025-07	Techniniam darbo projektui formuoti				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas		
A 1222	PV	Aurimas Kliučininkas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
38785	PDV	Virginijus Stašelis		01- Administracinės paskirties pastatai Aiškinamasis raštas		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.AR	LAPAS 1	LAPŲ 9

20) Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės 2011m., Suvestinė redakcija nuo 2020-11-01;
21) GKTR 2.01:2020 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarka“ – 2021-07-02.
22) Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika 2014m., Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-01;
23) STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“., Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-05-01;
24) Lietuvos higienos norma HN 98:2000 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“, atnaujinta forma HN 98:2014 Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2014-11-01;
25) HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“, patvirtinta 2009 m.
26) Lietuvos higienos norma HN 104:2011, patvirtinta 2011-11-01;
27) Pavadinimas: Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko
28) Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (aktuali galiojanti Suvestinė redakcija nuo 2022-05-14)

Techninio darbo projekto elektrotechnikos dalis parengta pagal Statytojo (užsakovo) techninę projektavimo užduotį, kitų projekto dalių: PVA, AS, ER parengtas užduotis, statinio projekto rengimo ir statinio saugos privalomuosius normatyvinius dokumentus ir teisės aktus. Objektas - Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas. Pagal projektavimo užduotį šioje projekto dalyje pateikiama projektuojamų pastato patalpų vidaus elektros tinklų įrengimas.

Visa elektros įranga ir elektros tinklai projektuojama naujai, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatacijos reikalavimams elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- žema įtampa 400V / 230V, ±10%;

- 3 fazės, TN-C-S posistemė;

- dažnis 50 Hz ±1%

PASTATO PROJEKTUOJAMŲ PATALPŲ PAGRINDINIAI RODIKLIAI

PAVADINIMAS	Mato vnt.	Kiekis
Elektros tinklo įtampa	V	400/230
Pastato projektuojamų patalpų leistinoji galia	kW	160
Bendras skaičiuotinas galingumas projektuojamose patalpose	kW	157,3
Galios koeficientas	Cos f	0,95
Orientacinis metinis elektros energijos sunaudojimas	kWh	65520

Projektuojamo pastato patalpų elektros energijos tiekimas ir paskirstymas išpildytas suprojektuojant įvadinį paskirstymo skydą PS-1. Pastato pajungimo prie Eso tinklo pagal Eso prijungimo sąlygas Nr. **TS25-94780** 160kW leistinąjai galiai projektuojamas AL4x185mm2 kabelis nuo SKS-204 iki PS-1. Pagal Eso sąlygas TS25-94780 bus atlikta tinklo rekonstrukcija, darbus vykdys Eso.

Nuo projektuojamo įvadinio skydo PS-1 skydo pajungiami projektuojamų patalpų jėgos paskirstymo skydai(JS-1, JS-2, JS-3), apšvietimo paskirstymo skydai, kompiuterinių darbo vietų paskirstymo skydai(KS-1, KS-2), ventiliacijos įrangos pajungimo skydas (VJS).
Projektuojant statinio elektrotechnikos sistemas, elektros energijos tiekimo patikimumas užtikrinamas vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis (EĮĮT), Elektros įrenginių įrengimo bendraisiais reikalavimais (EĮĮBT) bei kitais galiojančiais norminiais teisės aktais.

Elektros imtuvai projekte suskirstyti pagal elektros energijos tiekimo patikimumo grupes:

I patikimumo grupė – saugos inžinerinių sistemų elektros imtuvai, kurių elektros tiekimo nutrūkimas neleistinas dėl galimo pavojaus žmonių gyvybei ir saugai;

II patikimumo grupė – elektros imtuvai, kuriems leidžiamas trumpalaikis elektros tiekimo nutrūkimas;

III patikimumo grupė – elektros imtuvai, kuriems leidžiamas elektros tiekimo nutrūkimas visam gedimo šalinimo laikui.

I patikimumo grupei priskiriamos saugos inžinerinės sistemos (išvardinta lentelėje žemiau).
Dėl elektrotechninės įrangos ir elektros energijos tiekimo patikimumo užtikrinimo I patikimumo grupės vartotojams, dirbantiems ekstremaliomis sąlygomis, gaisro saugos įrangai ir priedangos įrangai bei apšvietimui projektuojamas dyzelinis generatorius ir ARĮ-1 skydas šių vartotojų rezervinio maitinimo užtikrinimui ir automatiniam perjungimui. Generatoriaus parinkime nevertinama įranga kurios maitinimo užtikrinimas numatomas akumuliatorių baterijomis(gaisro aptikimo sistema, avarinis ir evakuacinis apšvietimas antžeminėje dalyje ir t.t.). Akumuliatoriais užtikrinamo rezervinio maitinimo veikimas nutrūkus elektros tiekimui 24val.(žiūrėti atitinkamai kitose projektų dalyse).

Rezervinio maitinimo šaltinio(Dyzelinio generatoriaus) duomenys, dyzelinio generatoriaus parinkimas:

Įrenginio pavadinimas	Galia (kW)	PF	Kiekis	viso galia kw
El.sklendė	0,8	0,8	1	0,8
Liftas	5	0,8	1	5
Apšvietimas rūsio(priedanga)	0,5	0,95	1	0,5
Avarinis evakuacinis apšvietimas	0,15	0,95	1	0,15
Gaisrinių siurblių stotelės skydas	12,7	0,8	1	12,7
Kištukiniai lizdai(priedanga)	2	0,95	1	2
Radiatorių lizdai (priedanga)	1,6	0,95	1	1,6
VAS-GS skydas	1	0,95	1	1

Bendras kW įvertinus startinį koef. 25,9kW

Parenkamas 38 kVA / 33 kW nominalios galios generatorius, detalias specifikacijas žiūrėti TS 1.7.

EIL.NR.	PAVADINIMAS	INDEKSAS	MATO VNT.	KIEKIS
1.	Gaminama elektros energija(momentinė)	Pm	kVA/kW	55/44
2.	Gaminama elektros energija(nominali)	Pn	kVA/kW	38 / 33
3.	Srovė	Isk.	A	50
4.	Tinklo įtampa	U	V	400
5.	Tinklo dažnis	f	Hz	50
6.	Degalų rūšis	Dyzelinas		
7.	Autonominio darbo laikas	Ne mažiau 12 val.		

II patikimumo grupės elektros imtuvai maitinami iš pagrindinio elektros tinklo, numatant galimybę juos prijungti prie rezervinio maitinimo šaltinio:
Ryšių spintos KS rezervinis maitinimas numatomas iš spintoje (ER dalyje)projektuojamo UPS.
ŠVOK įrangai šio projekto apimtyje jų maitinimo rezervavimas neprojektuojamas, valdymo parametrų išsaugojimas numatomas gamyklinėje įrangoje numatytomis baterijomis;

III patikimumo grupės elektros imtuvai maitinami iš vieno elektros energijos šaltinio, papildomas rezervinis maitinimas jiems nenumatomas. III patikimumo grupės vartotojai pajungiami iš JS -xx, AS-xx, KS-xx skydų ir jų maitinimo rezervavimas neprojektuojamas.

Elektros skirstymo tinklai projektuojami taip, kad būtų užtikrinta selektyvi apsauga, gedimų lokalizavimas ir patikimas elektros energijos tiekimas atskiriems elektros imtuvams bei jų grupėms. Saugos inžinerinių sistemų elektros grandinės projektuojamos atskirtos nuo bendrųjų elektros tinklų, laikantis gaisrinės saugos ir patikimumo reikalavimų.

Parinkti elektros energijos tiekimo ir rezervinio maitinimo sprendiniai užtikrina statinio elektrotechninės įrangos patikimą veikimą įprastomis ir avarinėmis sąlygomis bei atitinka statinio paskirtį ir galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, įžeminamos per elektros tinklo įžeminimo gyslą. Įnulinimui naudojami apsauginiai nuliniai arba apsauginiai laidininkai. Įžeminimui ir įnulinimui gali būti naudojami elektros grandinę užtikrinantys laidininkai - penktasis – trifazėje sistemoje, trečiasis – vienfazėje sistemoje – izoliuoti laidai. Naudojami trijų ir penkių gyslų variniai kabeliai. Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti. Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos bei cheminio poveikio. Įžeminimo ir apsauginių laidininkų perėjimuose per sienos ir perdangos vietas reikia sandarinti nedegia medžiaga. Apsauginio įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti pažymėti žalia ir geltona spalvomis.

Visose projektuojamose patalpose montuoti naujus kabelius, laidus, šviestuvus, jungiklius ir kištukinius lizdus.

Projektuojamas pastatas yra visuomeninės paskirties statinys, patalpos turi būti pritaikyti žmonių su negalia reikmėms pagal *STR 2.03.01:2019* nustatytus reikalavimus. Statinys priklauso visuomeninės paskirties statinių grupei, todėl projektuojant jam privalo būti taikomi privalomi visuomeninės paskirties statiniams reikalavimai dėl statinio saugos inžinerinių sistemų ir jų elektros maitinimo. Projektuojama užtikrinti, kad statinio saugos signalizacijos, avarinio apšvietimo, skaitmeninių informavimo sistemų, keltuvų, automatinio durų atidarymo ir kt. sistemų veikimas būtų užtikrintas ir prieinamas visiems naudotojams; Projektuojamas rezervinis elektros maitinimo užtikrinimas (iš akumuliatorių ir dyzelinio generatoriaus per ARĮ) kad pagal galiojančius reikalavimus būtų užtikrintas šių inžinerinių sistemų veikimas:

Avarinio ir evakuacinio apšvietimo;
Gaisro aptikimo ir informavimo sistemos;
Apsauginės signalizacijos ir ryšio sistemų maitinimo;
Neįgaliųjų pagalbos iškvietimo sistemai.

Elektros tinklo automatinio veikimo algoritmas.
Elektros tinklas netekus elektros tiekimo iš tinklo operatoriaus atveju veikia tokiu algoritmu:
Užsidega avarinis ir evakuacinis apšvietimas;
Paduodamas signalas dyzelinio generatoriaus valdymo skydui generatoriaus paleidimui

Suveikus priešgaisrinei signalizacijai nedelsiant automatiškai:
įsijungia garso sirenos viduje ir garso ir šviesos sirena ant pastato fasado;
laiptinėse įsijungia viršslėgio (tiekiamojo vėdinimo) sistema;
nusileidžia liftas į pirmą aukštą ar į atsarginę aikštelę (aukštą kuriame nėra gaisro), atidaromos lifto durys;

paduodamas signalas į neprikalausomus atkabiklius elektros įrenginių atjungimui gaisro metu; paduodamas signalas VAS-GS skydui(SSGS) sistemai.

Gaisro signalo atjungtų įrenginių įjungimas galimas tik rankiniu būdų. Elektros maitinimui atsistačius iš Eso tinklo, generatorius gesinamas ir ARĮ perjungiamas atgal į Eso įvadą.

Evakavimo (-si) keliuose – koridoriuose, laiptinėse, vestibiuliuose, fojė, holuose ir kitose evakuacijai skirtose patalpose – numatomi elektros instaliacijos ir maitinimo kabeliai, kurių reakcijos į ugnį klasė ne žemesnė kaip Cca s1,d1,a1. Kitose pastato patalpose elektros instaliacijos ir jėgos, maitinimo kabeliai parenkami ne žemesnės kaip Dca s2,d2,a2 reakcijos į ugnį klasės, kaip tai leidžiama pagal statinio paskirtį ir norminių dokumentų reikalavimus, šio projekto apimtyje visi kabeliai projektuojami Cca s1,d1,a1 . Virš pakabinamų lubų, mechaninei apsaugai, montuoti nepalaikančius degimo, behalogenius elektros instaliacinius apsauginius vamzdelius. Apsauginių vamzdelių galai užaklinami. Klojami kabeliai privalo būti dvigubos nepalaikančios degimo izoliacijos.

Patalpų apšvietimas suprojektuotas pagal esamus norminius reikalavimus ir numato pakankamą apšviestumą patalpose. Patalpų apšvieta suprojektuota pagal HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“. Šviestuvų skaičius yra parinktas pagal apšviestumo skaičiavimus “Dalux“ skaičiavimo programa ir numato norminį apšviestumą patalpose, jeigu bus naudojami ne žemesnių techninių parametrų šviestuvai, nei parinkti projekte. Valdymas numatomas rankinis, jungikliais ir judesio/būvio jutikliais.

Visų patalpų patalpų apšvietimui projektuojami LED tipo šviestuvai. Bendrose patalpose ir kambariuose projektuojami LED tipo šviestuvai UGR<=19, CRI<=80. Šviestuvai parenkami atsižvelgiant į patalpų paskirtį, architektūrinius ir konstrukcinius sprendimus. Virš lovų 1,6m aukštyje montuojami sieniniai šviestuvai su jungikliais prie lovų spintelių.

Įrengiamas evakuacinis apšvietimas su akumuliatoriais. Avariniai evakuaciniai šviestuvai įjungiami iš projektuojamų AS-xx skydų. Visi projektuojami šviestuvai turi būti su LED šviesos šaltiniais. Avariniai šviestuvai ir evakuaciniai ženklai turi atitikti LST ISO 7010:2011 ir LST ISO 3864-1:2011 standartų reikalavimus, žiūrėti projekto techninėse specifikacijose TS.14. Avariniai ir evakuaciniai šviestuvai dingus įtampai turi iš akumuliatoriaus ne mažiau kaip 60 min. Avariniam apšvietimui naudojami tik stacionarieji šviestuvai.Ties išėjimais projektuojami evakuaciniai avariniai šviestuvai kad užtikrinti ne mažesnę kaip 5 lx apšvietą ties evakuaciniais išėjimais.

Šviestuvų valdymui numatomi jungikliai, kurie montuojami įleidžiant į sieną. Jungiklių montavimo aukštį derinti su užsakovu ir architektūrinė projekto dalį vykdžiusiu architektu, bet nenusižengiant LR galiojančių susijusių norminių dokumentų reikalavimams. Patalpose jungikliai įrengiami 1,0 m aukštyje nuo grindų paviršiaus, nebent brėžiniuose nurodyta kitaip.

Avarinio apšvietimo, apšvietimo ir kištukinių lizdų tinklas valdomas iš naujų instaliuojamų skirstomųjų skydų AS-xx. Skydeliai montuojami sienų nišose 1,5m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Naudojami skydeliai turi būti metalinėmis durelėmis su užraktu. (smulkiau apie skydų komplektaciją ir montavimo vietas žr. projekto brėžiniuose ir techninėse specifikacijose).

Šviestuvų kiekis, IP apsauga bei apšvieta nurodyti brėžiniuose. Naujas LED apšvietimas projektuojamas visose projektuojamose patalpose.

Pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ p.39. Valdymo įranga, įtaisai ir jungikliai viešbučio patalpose įrengiami pagal ISO 21542:2011 36 skyriaus [5.10] reikalavimus: jungiklių montavimo aukštis maždaug 0,85–1,10 m nuo grindų pasiekiami iš neįgaliojo vežimėlio be kliūčių, kištukiniai lizdai: ne žemiau 0,40–0,50 m nuo grindų ne kampuose ar už baldų, kad būtų pasiekiami aiški kontrastinė spalva arba reljefinis ženklinimas draudžiama įrengti valdiklius vietose, kur pasiekiamumą riboja durys ar įranga.

Patalpų kilnojamų elektros įrenginių prijungimui prie pastatų elektros tinklo projektuojami kištukiniai lizdai. Kištukinių lizdų konstrukcija privalo atitikti LR norminių dokumentų jiems keliamus reikalavimus. Kištukinių lizdų apsaugos laipsnis IP privalo būti ne mažesnis nei IP20. Kištukinių lizdų montavimo aukštį derinti su užsakovu ir architektūrinė projekto dalį vykdžiusiu architektu, bet nenusižengiant LR galiojančių susijusių norminių dokumentų reikalavimams. Kištukinių lizdų elektros prijungimas atliekamas 3x2,5 kabeliu su varinėmis gyslomis apsauginiuose vamzdeliuose variniu laidu virš

pakabinamo lubų, paslėptai po tinku, grindyse. Žmonių apsaugai nuo elektros smūgio, suprojektuoti kištukiniai lizdai privalo būti prijungti prie elektros tinklo maitinimo per srovės skirtumines apsaugas, kurių I_{D_N} £ 30 mA. Leidžiama prie vieno srovės skirtuminės apsaugos įtaiso prijungti keletą grupinių linijų per atskirus automatinius jungiklius

Paslėptos instaliacijos laidai turi būti montuojami instaliacijai skirtose zonose. Visi elektros laidų sujungimai atliekami kontaktinėse dėžutės.

Žaibosauga ir įžeminimas

Pastato išorinė žaibosauga projektuojama aktyvinė. Vadovaujantis STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ ir standartų LST EN 61024, LST EN 62305 reikalavimais, suprojektuotos III kategorijos aktyvios žaibosaugos priemonės. Žaibosaugos apsaugos klasės skaičiavimas pridedamas.

Žaibosaugos kategorijos skaičiavimas

Na- smūgių dažnumas į 1km'				Na= 2 v 4	2		C2=	1	- objekto konstrukcija
L- objekto ilgis				L=	43		C3=	1	- objekto vertė
W- objekto plotis				W=	19,5		C4=	3	- žmonių kiekis objekte
H- objekto aukštis				H=	10,59		C5=	1	- smūgio pasekmės
C1- aplinkos įvertinimas				C1=	0,5				
				Skaičiavimas:					
Ng=Na/2,2			Ng=	0,9					
Ngmax=2*Ng			Ngmax=	1,8					
L*W=		838,50							
6*H=		63,54							
L+W=		62,50							
6*H(L+W)=		3971,25							
PI=		3,14							
9*PI=		28,27							
H*H=		112,15							
9*PI*H*H=		3170,91							
Ae=L*W+6*H(L+W)+9*3,14*H*H			Ae=	7980,66	- saugomo objekto konfiguracija				
Nd=Ngmax*Ae*C1*10-6			Nd=	0,01	- laukiamas smūgių dažnumas į pastatą				
C=C2*C3*C4*C5			C=	3,00					
1/C=		0,33							
10-3=		0,00							
Nc=5,5*10-3/C			Nc=	0,001833333	- priimtas smugių dažnumas į pastatą				
1/Nd=		139,23							
Nc/Nd=		0,26							
E=1-Nc/Nd			E=	0,74	- apsaugos lygis pagal STR 2.01.06:2009				
Apsaugos kategorijos		Žaibo sferos spindulys, D, m							
0,99		20		Kategorija I		$\Delta L = v \cdot \Delta T$		40	
0,97		30		Kategorija II		ΔT	2,20E+01	us	
0,91		45		**Kategorija III**		v	1	m/us	
0,84		60		Kategorija IV		hx	4	m	
		60							

Žaibolaidžio apsaugos zona:

Apsaugos kategorija	Apsaugos patikimumas	Aukštis, m	Jonizacijos periodas, μs	Apsaugos zonos spindulys, ne mažiau,m
III	0,91	4	40	45

PS-1 skydui projektuojamas įžeminimo privedimas nuo lauko įžeminimo kontūro. Elektros Įrenginių Įžeminimą projektuojamas pagal EĮĮBT II skirsnio reikalavimus reikalavimus, pagal TN-S el. tinklo posistemę.

- neutralinis laidininkas **N** ir apsauginis laidininkas **PE** yra atskiri visoje sistemoje;
- PEN laidininkas nenaudojamas pastato vidaus tinkluose.

- Apsauga nuo netiesioginio prisilietimo užtikrinama:
  - automatiniu maitinimo atjungimu,
  - potencialų išlyginimu,
  - apsauginiu įžeminimu.
- **2. Įžeminimas ir apsauginiai laidininkai**
- Visi atviri laidūs elektros įrenginių korpusai jungiami prie **PE laidininko**.
- PE laidininkas:
  - negali būti pertraukiamas jokiais jungikliais ar saugikliais;
  - negali būti naudojamas kaip darbinis laidininkas.
- Pastate įrengiama **pagrindinė potencialų išlyginimo magistralė (PPS)**, prie kurios prijungiami:
  - PE laidininkai;
  - įžeminimo įrenginys;
  - metaliniai vamzdynai, konstrukcijos ir kitos laidžios dalys.
- **3. Apsauga nuo elektros smūgio**
- Apsauga nuo netiesioginio prisilietimo realizuojama:
  - automatinio atjungimo nuo tinklo principu, kai:
    - fazės ir korpuso trumpinimo atveju suveikia apsauginis aparatas;
  - laikantis leistinų atjungimo laikų pagal EĮĮBT.
  - Galiniuose vartotojų tinkluose (prietaisams jungiamiems į kištukinius lizdus) projektuojami skirtuminės srovės apsaugos įtaisai (RCD ≤ 30 mA).

TN-S sistemoje apsauga nuo netiesioginio prisilietimo užtikrinama automatinio maitinimo atjungimo principu. Atsižvelgiant į apsauginio įtaiso suveikimo srovę $I_a = 270$ A, didžiausia leistina gedimo kilpos varža nustatyta pagal sąlygą $Z_s \leq U_0/I_a$ ir sudaro $Z_s \leq 0,85$ Ω. Įžeminimo įrenginio varža parenkama tokia, kad būtų užtikrinta ši sąlyga (projektinė $R_e \leq 10$ Ω).

Pastatui EĮĮBT p. 215, 216 projektuojamas **įžeminimo įrenginys**, skirtas:

- apsauginiam įžeminimui;
- potencialų išlyginimo sistemai;

- įvadinio paskirstymo įrenginio PE magistralei.

- Įžeminimo įrenginys prijungiamas prie **ĮPPĮ PE magistralės**.

Pagal **EĮĮBT p. 217** projektuojamas įrengti kontūrinį / strypinį įžeminimo įrenginį:

- vertikalūs cinkuoto plieno įžeminimo strypai;
- sujungti horizontaliu plieniniu laidininku.

Įžeminimo 3x35mm šyna prijungiama prie PS-1 skydo įžeminimo šynos. PS-1 skyde įrengiama atskira PE magistralė; PE magistralė tiesiogiai sujungiama su pastato įžeminimo įrenginiu; N ir PE magistralės tarpusavyje nejungiamos.

Projektuojamame pastate prie potencialų suvienodinimo sistemos turi būti prijungtos visos atviros pasyviosios stacionariųjų elektros įrenginių, elektros instaliacijos elementų, elektros srovei laidžios dalys, prie kurių būtų galima prisiliesti, taip pat pašalinės elektros srovei laidžiosios dalys ir visų rūšių elektros įrenginių (įskaitant šviestuvus, ir kištukinius lizdus) apsauginiai laidininkai (PE). Pagal SPTPEĮĮT įvade į pastatą reikia suvienodinti potencialą sujungiant šias laidžiąsias dalis: p. 65.1. pagrindinį (magistralinį) apsauginį laidininką (PE); p.65.2. pagrindinį (magistralinį) įžeminimo laidininką arba pagrindinį įžeminimo gnybtą; p.65.3. pastatų ir tarp pastatų esančių komunikacijų metalinius vamzdžius; p.65.4. statybinių konstrukcijų, žaibolaidžių, centrinio šildymo, vėdinimo ir kondicionavimo sistemos metalines dalis. Papildomos potencialų suvienodinimo sistemos gali būti įrengiamos ne vien tik įvade, bet ir kitose elektros tinklo vietose; p.48. Prie apsauginių laidininkų (PE) turi būti prijungti metaliniai pertvarų, durų ir kabelių tiesimo konstrukcijų karkasai. SPEĮĮT P.47. Visose patalpose atviros pasyviosios bendrojo apšvietimo ir stacionariųjų elektros imtuvų (elektrinių viryklių, buitinių kondicionierių, elektrinių rankšluosčių ir pan.) dalys turi būti prijungtos prie apsauginio laidininko (PE). Gyvenamuosiuose pastatuose prie potencialų suvienodinimo sistemos turi būti prijungtos visos atviros pasyviosios stacionariųjų elektros įrenginių elektros srovei laidžios dalys, prie kurių būtų galima prisiliesti, taip pat pašalinės elektros srovei laidžiosios dalys ir visų rūšių elektros įrenginių (įskaitant ir kištukinius lizdus) apsauginiai laidininkai (PE).

Lauko apšvietimo stulpelių šviesos šaltiniai projektuojami įžeminti panaudojant PE elektros tinklo laidą, stulpelių korpusai projektuojami plastikiniai.

Elektros instaliacijos įtaisai (jungikliai, kištukiniai lizdai, atšakų dėžutės) įrengiami tik instaliacijai skirtose zonose. Instaliacijos zonos nustatomos pagal ELIĮT, II skyrių, 53 punktą:

-Vertikalios instaliacijos zonos – 200 mm pločio juostos virš įtaisų (jungiklių, lizdų, dėžučių) ir ties sienų kampais bei angokraščiais.

-Horizontalios instaliacijos zonos – 300 mm pločio juostos nuo lubų ir nuo grindų, bei 150 mm virš langų ir durų angokraščio.

-Laidų vedimas įstrižai sienos neleidžiamas.

-Zonų kirtimas leidžiamas tik statmenai ir tik įrenginių prijungimui.

Montuojant ir eksploatuojant suprojektuotus elektros įrenginius būtina laikytis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių, Saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius, Priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų, technologinių įrenginių gamyklinių instrukcijų nurodymų.

Siekiant įvykdyti Europos bendrijos bendruosius reikalavimus dėl elektros instaliacijos prietaisų ir apšvietimo valdymo patalpose skirtuose neįgaliesiems ir ligoniams elektros instaliacijos prietaisai ir apšvietimo valdymo įtaisai parenkami ir išdėstomi atsižvelgiant į neįgaliųjų ir pacientų poreikius, laikantis EN 17210, EN 60364-7-710 ir EN 12464-1 reikalavimų. Valdiklių montavimo aukštis ir pasiekiamumas užtikrinamas iš neįgaliojo vežimėlio. Patalpose apšvietimo valdymas numatomas prie lovos. Numatyti vizualiniai ir garsiniai signalai, užtikrinant lygiavertišką informacijos suvokimą. Projetuojami jungikliai ir apšvietimo valdikliai: montavimo aukštis maždaug 0,85–1,10 m nuo grindų; pasiekiami iš neįgaliojo vežimėlio be kliūčių kištukiniai lizdai: ne žemiau 0,40–0,50 m nuo grindų ne kampuose ar už baldų, kad būtų pasiekiami.

Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis susijusiais LR galiojančiais norminiais dokumentų reikalavimais ir medžiagų gamintojų rekomendacijas.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendrieji reikalavimai

Projekto sprendiniai neturi riboti konkurencijos, t.y. jei projekte nurodytos medžiagos, produktai, gaminiai, įranga iškreipia konkurenciją, Rangovas teikdamas pasiūlymą ir/ar atlikdamas darbus gali įsivertinti lygiavertes medžiagas, ne prastesnių parametrų, matmenų, funkcionalumo ir dizaino, kurios atitiktų projekte keliamus reikalavimus bei gaisrinės saugos, saugaus naudojimo ir esminius statinio reikalavimus. Konkretūs gaminiai, gamintojai, medžiagos, ir produktai derinami ir tvirtinami darbo projekto rengimo metu. Tecninėse specifikacijose aprašomos gaminių specifikacijos, o projekto dalies žiniaraščiuose ir brėžiniuose pateikiami kiekiai. Sudarant sąmatas ir/ar atliekant darbus, vadovautis ne tik kiekių žiniaraščiais bet ir brėžiniais.

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visi darbai, kurie gali būti pagristai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Visi elektrotechninėje, projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąraše pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažines medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Rangovas prieš pradedamas darbus turi parengti ir susiderinti su Užsakovo atstovu elektrotechninės dalies darbo projektą.

Rangovas Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srove, Rangovas turi perduoti visą savo įrangą Užsakovui.

Elektros instaliacijos montavimo darbų kontrolė

Kontrolės objektas	Kontroliuoja	Kaip atliekama kontrolė	Kada atliekama kontrolė	Dalyvauja
Elektrotechnikių prietaisų kokybė ir atitiktis projekto techninėms specifikacijoms	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą	
Kabelinės produkcijos kokybė ir atitiktis sertifikatams	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą	
Atvirosios instaliacijos laidininkų montavimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu	
Paslėptosios instaliacijos laidininkų montavimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu	KKT
Elektrotechnikių prietaisų montavimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu	
Laidų ir kabelių galų paruošimas ir pajungimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu	
Sumontuotų laidų ir kabelių izoliacijos varžos matavimai	SDV	Megommetras kenotronas	Po sumontavimo	KKT
Atliktų darbų dokumentavimas	SDV	Kasdien ir po sumontavimo	KKT	

Prieš priduodant apšvietimo tinklus, būtina atlikti jų išbandymą ir patikrinimą.
Apšvietimo tinklus reikalinga išbandyti ir darbine įtampa įjungiant visus šviestuvus. Lempos galia turi būti ne didesnė kaip numatyta konkrečiam šviestuvui. Neleidžiama nuimti šviestuvų šviesos klaidytuvų,ekranuojančių ir apsauginių grotelių. Lempos turi būti maitinamos ne didesne kaip vardinė įtampa.
Apšvietimo tinklo skyduose ir rinklėse greta visų jungiklių (kirtiklių, automatinių jungiklių) turi būti užrašai su linijos pavadinimu,numeriu ir paskirtimi, o greta saugiklių turi būti nurodyta tirptuko srovė. Valyti šviestuvus, keisti lempas ir saugiklius turi specialiai apmokyti darbuotojai. Šviestuvų valymo periodiškumas nustatomas atsižvelgiant į vietos sąlygas.
Apšvietimo tinklą reikia apžiūrėti ir tikrinti:
- darbo apšvietimo automatinius jungiklius - ne rečiau kaip vieną kartą per ketvirtį dienos metu;
- darbo vietų apšviestumą matuoti - prieš pradedant eksploatuoti ir prireikus;

Pastebėti defektai turi būti kuo greičiau šalinami. Privaloma tikrinti darbo apšvietimo stacionarių įrenginių ir elektros instaliacijos būklę, atlikti izoliacijos bandymus ir varžos matavimus prieš pradedant eksploatuoti, vėliau - pagal technikos vadovo patvirtintą grafiką.

Apšvietimo instaliacijos montavimo darbų kontrolė

Kontrolės objektai	**Kontroliuoja**	**Kaip atliekama kontrolė**	**Kada kontroliuojama**
Patikrinti šviestuvų kokybę bei atitikties sertifikatus	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą
Patikrinti jungiklių , kištukinių lizdų atitikimą projektinės dokumentacijos reikalavimams	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą
Patikrinti kabelinės produkcijos kokybę bei sertifikatus	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą
Atvirosios instaliacijos apšvietimo laidų montavimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu
Paslėptosios instaliacijos laidų montavimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu
Šviestuvų ir jungiklių montavimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu
Apšvietimo laidų ir kabelių galų paruošimas ir pajungimas	SDV	Vizualiai	
Sumontuotų apšvietimo laidų ir kabelių izoliacijos varžos matavimai	SDV	Megommetras	
Atliktų darbų dokumentavimas 1. Įrašai darbų žurnale 2. Laidų ir kabelių izoliacijos varžų matavimo protokolai ir kiti aktai			

SDV – Specialiųjų darbų vadovas
KKT - Kokybės kontrolės tarnyba

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

Sumontuotų elektrotechnikos tinklų ir įrenginių bandymai, testavimai ir matavimai turi būti atliekami vadovaujantis STR 1.04.04:2017, Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis bei LST EN 60364-6, 60364-4-41, 60364-5-54 ir 60364-7-701 standartais. Matavimų rezultatai pateikiami protokolais.

Perduodamas užbaigtą objektą rangovas užsakovui privalo pateikti:

• Elektrotechninės dalies darbo projektą su spaudu „Taip pastatyta“ ir užsakovo paskirto techninio prižiūrėtojo parašais, bei skaitmeninę projekto kopiją (brėžiniai-.dwg, o tekstiniai failai-.doc formatu);
• Darbų baigimo aktas;
• Elektros montavimo darbų priėmimo – perdavimo aktas;
• Įrenginių ir medžiagų atitikties deklaracijos ir sertifikatai;
• Paslėptų darbų aktai;
• Elektrofizinių matavimų protokolai;
• Sumontuotų sistemų bandymo aktai ir k.t

Projektuojami elektrotechniniai gaminiai turi atitikti CE ženklinimui pagal ES reglamentų (ES) Nr. 305-2011, (ES) Nr.765-2008 reikalavimus. Nurodyti projekte elektrotechninių gaminių, medžiagų ir įrangos atitikimo CE ženklinimui privalomumą. Elektrotechniniai gaminiai, medžiagos ir įranga (projektuojamų šitoje

dalyje) turi atitikti patekimo į statybvietę, sertifikavimo, eksploatacinių savybių nustatymo ir atitikimo Europos Parlamento ir Tarybos Direktyvoms Nr. 2014/30/ES, Nr. 2014/35/ES būtinas sąlygas.

1. Skirstomieji skydai

El. paskirstymo skydas skirtas elektros energijos paskirstymui ~400/230V tinkle. Turi būti įmontuota įvadinė, paskirstymo ir valdymo aparatūra. Visi metaliniai skydai ir/ar metalinės dalys apsaugai nuo korozijos turi būti apdirbamos elektroforeze ir padengiamos karštai kietėjančiais epoksidiniais poliesteriniais milteliniais dažais.

Įvadiniai aparatai montuojami skydo viršutinėje dalyje, nueinančios linijos į viršų arba apačią. Įvadinio aparato įvadiniai gnybtai turi garantuoti reikiamo skerspjūvio kabelio gyslų prijungimą (pagal aparato nominalinę srovę). Durys turi atsidaryti ne mažiau 120˚. Apsaugos laipsnis nemažiau IP30. Skydas turi būti užrakinamas. Durys metalinės. Skydas turi būti tokio dydžio, kad tilptų visa elektros įranga.

Jėgos ir apšvietimo skydelių aptarnavimas vienpusis iš priekio. Durys turi atsidaryti ne mažiau 120˚. Apsaugos laipsnis ne mažiau IP30. Visi paskirstymo skydai turi būti užrakinami. Durys metalinės.
Paskirstymo skydai turi turėti:

- Nulinę šyną ir įžeminimo šyną, bei gnybtus kabelių ir laidų nuliniams laidams prijungti;
- Elektrinę izoliaciją, atlaikančią bandymo 2500V, 50Hz kintamą įtampą 1 min;
- Vidaus jungiamųjų laidų izoliacija įtampai 660V;
- Apkrovos turi būti tolygiai paskirstytos tarp fazių;
- Skydas turi turėti kabelių įėjimus apačioje ir viršuje. Skydas turi turėti nemažiau 30% vietos rezervo išplėtimui ateityje;
- atitinka IEC/EN standartus, atitinka EN 60529 standartą

.

2. Automatiniai jungikliai

Apsaugos aparatų vardinė įtampa ir srovės privalo atitikti elektros tinklo parametrus. Aparatų konstrukcija turi garantuoti patikimą jų tvirtinimą skyde ant montažinio profilio DIN EN 50022 arba ant montažinės plokštės.

Termomagnetinių automatinių jungiklių apsaugos charakteristikos (IEC 898/ EN 60898) bei vardinės srovės privalo atitikti projektą. Atstumas tarp atviroje padėtyje esančių kontaktų turi būti ne mažesnis nei 3 mm.

Apsauginio atjungimo aparatai turi tenkinti standarto EN 61008 reikalavimus. Apsauginio atjungimo aparatų jautrumas, vardinės srovės ir klasė privalo atitikti projektą. Atjungimo laikas neturi viršyti 30ms, jeigu nenurodyta kitokia trukmė dėl apsaugos selektyvumo. Atstumas tarp atviroje padėtyje esančių kontaktų turi būti ne mažesnis nei 3 mm.

Visų apsaugos aparatų gnybtų konstrukcija turi garantuoti apsaugą nuo neatsargaus prisilietimo bei užtikrinti įvairių standartų srovėlaidžių ir maitinančių laidininkų prijungimo vienu metu galimybę. Apsaugos aparatai turi turėti aparato (grandinės) paskirtį nurodančios etiketės laikiklį bei kontaktų būklės indikaciją (0 = atjungta, 1 = įjungta).

Automatiniai jungikliai turi atitikti šiuos reikalavimus:

- jėgos grandinių įtampa – 400/230 V., 50 Hz;
- įjungimo ir išjungimo indikacija;
- apsaugos laipsnis IP20;
- darbinė temperatūra nuo + 5 ºC iki + 40 ºC,
- santykinė drėgmė 80 %.

6-63A automatinių jungiklių atjungimo galia – 10 kA;

3. Nuotėkio srovės automatiniai jungikliai

Montuojami skydo viduje. Nuotėkio srovės automatiniai jungikliai naudojami automatiniam el. energijos tiekimo atjungimui, atsiradus nuotėkio srovei. Turi būti pagaminti ir patikrinti pagal atitinkamus IEC reikalavimus.

Pagrindiniai reikalavimai:

- jėgos grandinių įtampa – 400/230 V., 50 Hz ;
- polių skaičius – 2 arba 4;
- įjungimo ir išjungimo signalizacija;
- nominali nuotėkio srovė –30mA;

- apsaugos laipsnis IP20;
- rankinio valdymo jungikliai turi turėti fiksavimo galimybę;
- darbinė temperatūra nuo + 5 ºC iki + 40 ºC, santykinė drėgmė 80 %.
- Turi turėti CE ženklinimą, turi atitikti EN 60898-1:2003+A1:2004, 2014/35/EU

4. Kirtikliai

Montuojami skydo viduje. Kirtikliai – naudojami el. energijos tiekimo mechaniškam atjungimui.
Pagrindiniai reikalavimai:

- jėgos grandinių įtampa – 400/230 V., 50 Hz;
- polių skaičius 1, 3;
- įjungimo ir išjungimo indikacija;
- apsaugos laipsnis IP20;
- darbinė temperatūra nuo + 5 ºC iki + 40 ºC, santykinė drėgmė 80 %.
- Turi turėti CE ženklinimą, turi atitikti EN 60898-1:2003+A1:2004, 2014/35/EU

5. Viršįtampių ribotuvai 400-230 V įtampos tinklui

5.1. **B+C klasės viršįtampiai. Montuojami skydo viduje**.

Paskirtis – apsauga nuo viršįtampių ir tiesioginių žaibo smūgio srovių.
B+C klasės viršįtampių, pagrindiniai rodikliai:
- maksimali ilgalaikė darbo įtampa -255 V, 50 Hz;
- tinklo įtampa -400/230 V AC;
- žaibo vardinė srovė -20 kA;
- įtampos apsaugos laipsnis -1,5 kV;
- reagavimo laikas -≤25 ns;
- darbo temperatūra -40…+80 ^{O}C;
- varža -≥10^3 MΩ.

prijungimo gnybtai iki 35 mm^2 skerspjūvio laidui;
- montuojamas -ant DIN bėgio;
- sandarumas -IP 20.

Turi turėti CE ženklinimą, turi atitikti EN 60898-1:2003+A1:2004, 2014/35/EU
Pastaba: Skyduose palikti nemažiau 30% rezervinės vietos. Elektros skyduose įranga turi būti išdėstyta kaip nurodyta schemoje.

6. Kabelių kanalai ir kabelinės kopėčios

Elektros instaliacijos kanalai turi būti pakloti taip, kad nesikauptų ir nesikondensuotų drėgmė.

Kabelių stovų ir lovelių sistema turi būti cinkuota ir montuojama, naudojant tik gamyklines vieno gamintojo detales, tarpusavio suderinimui ir atitikimui.Iki 2,5m nuo grindų dengiami plieniniais dangčiais.

Loveliai ir tvirtinimo elementai turi būti pagaminti iš cinkuoto plieno, standartinio pločio: 100, 200, 300, 400 mm. Atstumas tarp lovelio tvirtinimo atramų turi būti 1…3 m ribose, priklausomai nuo montuojamų elektros kabelių skaičiaus (lovelio tiesinio apkrovimo). Krypties pakeitimui turi būti naudojama gamyklinė armatūra, kaip antai – trišakiai, kryžmės, vertikalios ir horizontalios alkūnės.

Turi atitikti EU direktyvą 2014/35/EU, harmonizuota EU standartą EN 61537 (2007-09).

Degumo klasė – A1

7. Vamzdžiai elektros kabelių apsaugai

Vamzdžiai behalogeniai
Vamzdis gofr. EVOEL FM-0H-SMART behalog. arba analogiški
Spalva šv. pilka
Medžiaga be halogenų;
Mechaninis atsparumas 320/500/750 N/5 cm
Darbinė temperatūra -25° C iki +105° C
Lygūs arba gofruoti;
Degumo klasė- ne mažiau A2

8. Kištukiniai lizdai

Paskirtis- buitinių, kilnojimų elektros prietaisų ir vietinio elektros apšvietimo maitinimui nuo elektros tinklo. Atvirai ir paslėptai instaliacijai, su įžeminimo kontaktu, 400/230 V įtampai, 50 Hz dažniui ir 16 A srovei. Apsaugos laipsnis IP20-IP44(su dangteliais). Visi kištukiniai lizdai turi būti su užsklandomis (apsauga nuo vaikų).

Kištukiniai lizdai iš savaime gęstančio poliesterio, paslėptai instaliacijai
su trečiu įžeminimo kontaktu 240 V, 50 Hz, In-16 A, IP 20 ir IP 44
apsaugos klasės, su užsklandomis, balta spalva.
Atitiktis standartams standarto IEC60884-1/Am1:2006 reikalavimus, EN 60309.

Kištukiniai lizdai paviršiniai iš savaime gęstančio poliesterio, paslėptai instaliacijai
su trečiu įžeminimo kontaktu 240 V, 50 Hz, In-16 A, IP67 apsaugos klasės, lauko salygoms(gaisrinės elektros įrangos pajungimui). Atitiktis standartams standarto IEC60884-1/Am1:2006 reikalavimus, EN 60309

Kompiuterinių darbo vietų kištukiniai lizdai grindinėse dėžėse, iš savaime gęstančio poliesterio, modulinio tipo su trečiu įžeminimo kontaktu 240 V, 50 Hz, In-16 A, IP 20 apsaugos klasės, su užsklandomis.

9. Apšvietimo tinklo jungikliai(potinkiniai/virštinkiniai)

Klavišiniai jungikliai, perjungikliai turi būti vieno arba dviejų klavišų, klavišai įspaudžiami, laidai priveržiami, baltos spalvos. Nominalioji srovė 10A, įtampa 250 V kintamos srovės. Apsaugos laipsnis IP20.

Šalia esantys jungikliai turi sudaryti bendrą modulį, todėl turi turėti vieną rėmelį ir turi būti vienoje dėžutėje. Apsaugos klasė priklauso nuo montavimo vietos ir patalpos kategorijos.

Turi atitikti Europos parlamento ir tarybos direktyvos 2006-95/EB ir standarto IEC60669-1:1999 A1:2002 reikalavimus. Elektros atsišakojimo dėžutės turi būti iš nedegių arba sunkiai degių medžiagų, nepalaikantys degimo. Atitiktis EN 60669, direktyvai 2006/95/WE ir standartui EN60670-1:2007.

11. Atsišakojimo ir sujungimų dėžutės

Patalpose su betoninėmis arba mūrinėmis sienomis elektros jungiklių įtaisai, kištukiniai lizdai, laidų atsišakojimai, jungimai ir skirstymai montuojami dėžutėse, kurios įtaisomos sienos ertmėje po tinku. Medžiaga, iš kurios pagamintas šių dėžučių korpusas - nelaidus elektrai, nedegus, savaime gęstantis kietas termoplastikas, IP20 apsaugos klasės. Populiariausias apvalių dėžučių skersmens dydis - 6,5 mm, tai yra gerai pritaikyta apvaliai 6,8 mm skersmens frezai, išgręžiančiai išėmą sienoje, į kurią ir įtaisoma potinkinė dėžutė. Padėtis sutvirtinama statybinio gipso mišiniu. Jungiklių dėžutė naudojama kištukinių lizdų bei jungiklių montavimui sienoje po tinku. Minėti įtaisai joje pritvirtinami sraigteliais. Paprastos jungiklių dėžutės yra vienos paskirties, jose montuojamas tik vienas įtaisas ir vienas laidas, jos nėra skirtos kelių įtaisų atsišakojimui ir papildomų laidų jungimui. Norint montuoti kelis įtaisus ir jungti papildomus laidus vienoje vietoje, naudojamos atsišakojimo dėžutės su "auselėmis" - atsišakojimo jungiamais kyšuliais. Kyšuliai sudaro papildomą paskirstymo vietą, pro juos tiesiami pereinamieji laidai, kurie sujungia kelias įtaisų dėžutes. Be to, montuojant vieną šalia kitos kelias atsišakojimo dėžutes, saugus atstumas tarp jų centrų turi būti 7,1 cm, o gretimi kyšuliai, susijungiami sudurtinai, atitinka šiuos reikalavimus. Jeigu potinkine dėžute su elektros įtaisu sienoje laikinai nesinaudojama, arba vyksta sienos tinkavimo darbai, specialūs dangteliai ją uždaro. Tai spyruokliniai dangteliai ir dangteliai su angomis sraigteliams, prisukami prie dėžutės.

Turi atitikti IEC606070-22 Ed 1.0:2003 IEC 60 695-2-10:2000.

12. Kabeliai

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus(1 priedo 6 lentelė):

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą	
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibiuliai, fojė, holai ir pan.)	$C_{ca\ s1,d1,a1}$	E_{ca}
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorijų, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	$D_{ca\ s2,d2,a2}$	E_{ca}
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	$D_{ca\ s2,d2,a2}$	E_{ca}

Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	$D_{ca\ s2,d2,a2}$	E_{ca}

Įvadiniai kabeliai turi būti vario gyslomis (gyslos skerspjūvis nurodytas tinklų schemose arba planuose). Magistraliniai kabeliai ir instaliaciniai kabeliai turi būti vario gyslomis (gyslos skerspjūvis nurodytas tinklų schemose arba planuose). Kiekvienos gyslos izoliacijos spalva turi būti aiškiai pažymėta ir neturi būti naudojama jokiems kitiems tikslams:

- įžeminimas – geltona/žalia;
- neutralė – mėlyna.

Jeigu nenurodyta kitaip, maitinimo sistemose su tiesiogiai įžeminta neutrale (TN-S posistemė) turi būti naudojamas 5 gyslų kabelis su 3 fazinėm gyslom, viena neutrale ir viena apsauginio įžeminimo gysla. Vienfazėse sistemose turi būti naudojamas 3 gyslų kabelis su viena fazine gysla, viena neutrale ir viena apsauginio įžeminimo gysla.

Nominali įvadinių ir magistralinių ir jėgos kabelių įtampa 0,6/1kV.

Nominali instaliacinių vienfazių kabelių įtampa 300/500 V.

Jėgos kabeliai turi atitikti pajungiamą galingumą. Laidininkai parenkami taip, kad įtampos kritimas neviršytų 5% vardinės sistemos įtampos tarp transformatorinės ir įvadinės paskirstymo spintos ir 5% magistralėse arba grupinėse grandinėse. Griežtesni reikalavimai taikomi tada, kai to reikalauja įrangos gamintojai.

Įvadiniai, magistraliniai ir jėgos kabeliai turi būti atsparūs ilgalaikei 90°C temperatūrai. Instaliaciniai kabeliai turi būti atsparūs ilgalaikei 70°C temperatūrai. Trumpo jungimo metu kabeliai turi atlaikyti trumpalaikę (kol suveiks apsauginis aparatas) 150°C temperatūrą.

Visi objekte montuojami kabeliai turi būti – Cca s1,d1,a1 (nepalaikantys degimo, behalogeniai).

IKI 1 kV VARINIAI KABELIAI, BEHALOGENIAI

Standartas LST 1537.5:2000 (HD 21.5)
Vardinė įtampa $U_0/U \geq 450/750$ V
Bandymo įtampa ≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min.
Eksploatavimo sąlygos uždaroje patalpoje
Aplinkos temperatūra -35 °C ... +35 °C
Laidininkų skaičius 3, 4, 5
Laidininkas atkaitintas apvalus daugiavielis suvytas varis
Laidininkų izoliacija behalogenė(Cca s1,d1,a1 klasės)
Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas pagal LST HD 308 S2:2003 arba IEC 60757
Išorinis apvalkalas PVC
Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra ≥ +70 °C
Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s) ≥ +160 °C
Žemiausia montavimo temperatūra -15 °C
Minimalus lenkimo spindulys montuojant 10xD ir sulenkus vieną kartą 8xD (D– išorinis kabelio skersmuo)
Tarnavimo laikas ≥ 40 metų

UGNIAI ATSPARŪS E90 KABELIAI,
užtikrinantys 90 minučių energijos tiekimo saugumą arba valdymą gaisro metu. Kabeliais galima tiekti maitinimą ir valdyti imtuvus (apšvietimą, priešgaisrinius prietaisus, siurblius). Kabeliai su elektros E90 loveliais turi būti montuojami ant atitinkamų sistemų, išbandytų pagal DIN 4102-12. Kabeliai pagaminti iš medžiagų be halogenų ir gaisro metu neišskiria kenksmingų medžiagų. Jie tinka stacionariai montuoti pastatuose, pramonės įrenginiuose, technologinėse linijose, mašinose, kurios dirba sausose ir drėgnose patalpose – taip pat ir visuomeniniuose pastatuose. Laidininkų izoliacija behalogenė(Cca s1,d1,a1 klasės) Kabeliai tinka montuoti lauke. Išorinis apvalkalas yra atsparus UV spinduliams.

Visi kabeliai turi pilnai atitikti Europos Sąjungos direktyvos 2002/95/EC, dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo elektros ir elektronikos įrangoje apribojimo, reikalavimus. Kabeliai turi pilnai atitikti Europos Sąjungos žemų įtampų direktyvos 2006/95/EC reikalavimus. Turi atitikti EN50575:2014+A1:2016.

13. Žaibosauga ir įžeminimas

Įžeminimo elektrodas — grunte esantis laidininkas, per kurį, įvykus žaibo išlydžiui, teka didžiausia žaibo

srovės dalis. Tai d20mm plieninis cinkuotas strypas L=1,5. Jis turi turėti aukštą atsparumą tempimams, kad vibraciniu plaktuku būtų galima įkalti į žemę.

Plieninis antgalis. Pagamintas iš sustiprinto plieno, didelio kietumo. Montuojamas ant pirmojo įkalimo elektrodo galo, strypo įkalimo kietame grunte palengvinimui.

Antikorozinė sujungimo pasta. Naudojama, kad pasiekti gerą kontaktą tarp stovo ir movos. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima naudoti kaip sutepamąjį skystį, palengvinantį įkalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.

Įžeminimo laidininkas —laidininkas, jungiantis žaibolaidį su įžeminimo įrenginiu ir įžeminimo įrenginius tarpusavyje. Kaip įžeminimo laidininkas naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo juosta 40x4,0mm. Žemėje paklotos cinkuotos juostos cinko storis privalo būti ne mažesnis kaip 150µm. Pastato viduje vidiniam potencialų išlyginimo kontūrui naudoti 25x4mm cinkuotą juostą.

Cinkuota viela. Naudojama kaip įžeminimo laidininkas, karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota viela 8 mm skersmens. Cinko sluoksnis ne mažiau 40 µm. Naudojama įžeminimo dalių pajungimui prie magistralinio įžeminimo kontūro.

Jungtis vielai. Jungtis turi būti pagaminta iš vario lydinio. Jungtis turi užtikrinti ilgalaikį elektrinį kontaktą.

Kryžminė jungtis. Jungtis leidžianti įžeminimo strypą sujungti su apvaliais arba plokščiais privedimais (viela, juosta). Taip pat gali tarnauti kaip užbaigiamasis, galinis sujungimas.

Kontrolinė jungtis. Naudojama kontakto „strypas-juosta" patikrinimui ir įžeminimo varžų kontroliniam matavimui, vėlesnės eksploatacijos metu.

Aktyvinis žaibolaidis. Žaibolaidžius statyti ant aukščiausio pastato taško. Žaibolaidis turi atitikti STR 2.01.06:2009 reikalavimus, komplektuojamas pagal gamintojo pateiktas specifikacijas. Turi būti pateikiami gamintojo protokolai, turi būti sertifikuotas Lietuvoje.. Aktyvusis žaibolaidis - tai dinosfera, kurioje sumontuota elektroninė įranga. Dinosfera susideda iš korpuso, ir antgalio. Korpusas pagamintas iš nerūdijančio plieno. Antgalis gaminamas iš nerūdijančio plieno arba žalvario.

Perkūnijos metu per sekundės dalis ši įranga ima skleisti aukšto dažnio impulsus taip gaunamas Corona efektas. Dėl to žaibas sukuria vainikinį išlydį. kuris jonizuoja kanalą žaibui nukreipti į žaibolaidį. Šis jonizuotas kanalas sąlyginai padidina žaibolaidžio aukštį ir daug kartų praplečia jo apsaugos zoną. Dinosfera tvirtinama ant stiebo taip, kad 2m būtų aukščiau už aukščiausią stogo elementą. Žaibolaidis montuojamas ant pastato stogo pritvirtinant 4m aukščio stiebą. R(III at.)-53m

Žaibolaidis aktyvinis Liva CX040 arba analogiškas

Svoris: 4,1 kg

Diametras: 12 cm

Aukštis: 95,5 cm

Garantija: 5 metai

Testavimo jungtis: yra

medžiaga: nerūdijantis plienas

Sertifikatai: ISO 9001:2008,

CE atitikties deklaracija

Laikikliai-apkabos: pagamintos iš plastiko ir naudojamos žaibosaugos laidininkų aliuminei arba plieninei cinkuotai vielai tvirtinti prie sienų arba lietvamzdžių konstrukcijų .

Laikikliai-apkabos: tai plastikinė plokščia, apvali arba kūginė plastikinė konstrukcija, kurios padas tvirtinamas prie stogo, viršutinėje dalyje montuojamas užspaudėjas plieninės vielos tvirtinimui.

13.1 Bendri reikalavimai

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos.

Visi elektros įrenginiai arba jų elementai, kuriuos reikia įžeminti, turi būti prijungti prie įžemintuvo atskirais įžeminimo laidininkais. Neleidžiama įrenginių į įžeminimo grandinę jungti nuosekliai.

Įžeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių įžemintuvo dalių (įžeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Įžemintuvo elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimams turi būti naudojamos specialios jungtys. Įžeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. gali būti privirtinami priveržiant varžtais arba įpresuojant. Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Naujai montuojant juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva. Vartotojų įžeminimo kontūro varža turi būti ne

daugiau 10 omų. Apsauginiai įžeminimo laidininkai praėjimo per pamatus ir sienas vietose ir susikirtimo su kitais kabeliais ir vamzdžiais vietose turi būti apsaugoti PVC vamzdžiais.

Visais atvejais sujungimo kontakto plotas tarp sujungiamų detalių privalo būti ne mažiau kaip du kartus didesnis už sujungiamų detalių skerspjūvį.

Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali būti didesnės kaip 0.05 omo.

Potencialui išlyginti turi būti įžemintos visos statybinės bei technologinės konstrukcijos, visi stacionarūs metaliniai vamzdynai.

Video stebėjimo, saugos, telekomunikacijos, ryšių ir jėgos kabelių apvalkalai, lauko šviestuvų korpusai turi būti įžeminti prijungimo vietose.

Visos metalinės dėžutės, apšvietimo ir kitų prietaisų ir telekomunikacijos įrangos metaliniai korpusai turi būti įžeminti sujungiant jų įžeminimo gnybtus apsauginiu laidininku su įvadinės skirstymo spintos įžeminimo šyna.

Visos metalinės el. įrenginių dalys, normaliai neturinčios įtampos, įžeminamos ir įnulinamos per laidų ir kabelių apsauginius laidininkus (trečiuosius - vienfazėje sistemoje, penktuosius – trifazėje sistemoje ir per el. tinklo metalinius lovelius ir kopėtėles.

Visų šviestuvų, kopėtėlių, instaliacinių kanalų ir instaliacinių elementų metalinės laidžios detalės turi būti įžemintos apsauginių laidininkų pagalba (trečiasis laidas - vienfazėje sistemoje, penktasis laidas - trifazėje sistemoje).

Elektros instaliacijos turi būti aprūpintos sisteminiu ir apsauginiu įžeminimu sutinkamai su CE, EĮĮBT, IEC reikalavimais.

Pastato viduje turi būti naudojami izoliuoti, o po žeme turi būti naudojami neizoliuoti įžeminimo laidininkai.

Spintos, elektros prietaisų korpusai ir t.t. turi būti prijungti prie įžeminimo sistemos taip, kad jų atjungimas nenutrauktų įžeminimo grandinių.

Prijungimai prie įžeminimo sistemos turi būti atlikti užspaudžiamų antgalių arba gnybtų pagalba. Kiekviename prijungimo taške turi būti prijungtas tik vienas įžeminimo laidininkas.

Sujungimai ir atsišakojimai turi būti atlikti dvigubu užspaudimu, jeigu naudojami užspaudžiami antgaliai. Spintų viduje galima naudoti viengubą užspaudimą.

Koncentriniai šarvai, naudojami kaip apsauginio įžeminimo laidininkai, turi būti pažymėti geltonai-žalia spalva abiejuose galuose. Kitų kabelių su apsauginio įžeminimo laidininku šis laidininkas turi būti geltonai-žalias. Geltonai-žalias laidininkas turi būti naudojamas tik kaip įžeminimo laidininkas.

Visi įžeminimo montavimo darbai turi buti atlikti sutinkamai su Elektros irenginiu irengimo taisyklemis, STR 2.01.06:2009, LST EN 62305 ir europiniais standartais, susijusiais su apsauga nuo žaibo (IEC - 61024 ir IEC - 61024 -1 - 1).

Tam, kad būtų išvengta aukšto potencialo patekimo į pastato vidų elektros maitinimo linijoms turi būti sumontuoti ne mažesnės nei „B+C“ klasės, ne mažiau nei 100kA iškrovikliai. Visos kitos į pastatą įeinančios inžinerinės sistemos turi būti sujungtos su pastato įžeminimo sistema.

14. Šviestuvai

Privaloma laikytis šviestuvų išdėstymo planuose nurodyto šviestuvų išdėstymo ir nurodytų šviestuvų specifikacijų.

Šviestuvai skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominaline įtampa 400/230 V, 50 Hz dažnio.

Šviestuvai turi ne tik paskirstyti šviesos srautą erdvėje, bet ir užtikrinti elektrinį lempų prijungimą bei stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo reguliavimo aparatus nuo kenksmingo aplinkos poveikio bei mechaninio pažeidimo, normaliomis darbo sąlygomis turi būti patvarūs ir ilgaamžiški, turi būti ekonomiški.

Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominalinei tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms bei kokybė atitikti EN 60 598; DIN VDE 0711 standartus. Šviestuvai ŠV1-ŠV6 turi atitikti sekančius standartus:

EN60598-1:2008+All :2009 EN61547:2009

EN60598-2-2:2012 EN61000-3-2:2006+Al :2009+A2 :2009

EN62471:2008 EN6l000-3-3:2008

EN62493 :2010

EN55015:2006+A2:2009 EN62321:2009

Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2014/35/ES LVD, Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2014/30/ES EMC, Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2011165/ES RoHS

Visose patalpose turi būti naudojami šviestuvai su LED šviesos šaltiniais. Elektrosaugos klasė I. IP20 apsaugos laipsnio, skirti montavimui į pakabinamas lubas ir pakabinami, sanitarinėse patalpose ne mažiau IP44, lauke ne mažiau IP54. Techninėse patalpose, baseino patalpose turi būti naudojami šviestuvai IP65 apsaugos laipsnio su gaubtais, skirti montavimui prie lubų ar ant sienos.

ŠV.1 Į lubas įleidžiama LED panelė
Šviestuvo šviesos šaltinis – LED
Šviestuvo galingumas – 25W, 3458lm
Šviesos spektras-3000K
Sklaidytuvas- opalinis
Šviestuvo apsaugos laipsnis – IP20
Tvirtinimo būdas – įleidžiamas.
LED ilgaamžiškumas – nemažiau 5 metai, 50 000val.

ŠV.2 Į lubas įleidžiama apvali LED panelė
Šviestuvo šviesos šaltinis – LED
Šviestuvo galingumas – 10W, 1000lm
Šviesos spektras-3000K
Sklaidytuvas- opalinis
Šviestuvo apsaugos laipsnis – IP44
Tvirtinimo būdas – įleidžiamas.
LED ilgaamžiškumas – nemažiau 5 metai, 50 000val.

ŠV.3 Paviršinis sieninis led šviestuvas
Šviestuvo šviesos šaltinis – LED
Šviestuvo galingumas – 10W, 1250lm
Šviesos spektras-3000K
Sklaidytuvas- opalinis
Šviestuvo apsaugos laipsnis – IP44
Tvirtinimo būdas – paviršinis/sieninis.
Korpuso ilgis -450mm
LED ilgaamžiškumas – nemažiau 5 metai, 50 000val.

ŠV.4 Sieninis led šviestuvas
Šviestuvo galingumas – ne mažiau 2,8W, LED šaltinis komplekte
Šviesos spektras-3000K
Šviestuvo apsaugos laipsnis – IP20
Tvirtinimo būdas – sieninis
LED ilgaamžiškumas – nemažiau 5 metai, 50 000val.

ŠV.5 Profilinis led šviestuvas
Šviestuvo šviesos šaltinis – LED
Šviestuvo galingumas –20W/m, 22W
Šviesos spektras-3000K
Sklaidytuvas- opalinis
Šviestuvo apsaugos laipsnis – IP44
Tvirtinimo būdas – įmontuojmas profilis.
Korpuso ilgis -1200mm
LED ilgaamžiškumas – nemažiau 5 metai, 50 000val.

ŠV.6 Pakabinamas led šviestuvas
Šviestuvo šviesos šaltinis – LED
Šviestuvo galingumas –70W, 7310lm
Šviesos spektras-3000K
Sklaidytuvas- opalinis
Šviestuvo apsaugos laipsnis – IP44
Tvirtinimo būdas – pakabinamas ant troselių(komplektacijoje)
Korpuso d= 1200mm
LED ilgaamžiškumas – nemažiau 5 metai, 50 000val.

ŠV.7 Pakabinamas led šviestuvas
Šviestuvo šviesos šaltinis – LED

Šviestuvo galingumas –43W, 4400lm
Šviesos spektras-3000K
Sklaidytuvas- opalinis
Šviestuvo apsaugos laipsnis – IP44
Tvirtinimo būdas – pakabinamas ant troselių(komplektacijoje)
Korpuso d= 800mm
LED ilgaamžiškumas – nemažiau 5 metai, 50 000val.

ŠV.8 Pakabinamas led šviestuvas
Šviestuvo šviesos šaltinis – LED
Šviestuvo galingumas –20W/m, 44W
Šviesos spektras-3000K
Sklaidytuvas- opalinis
Šviestuvo apsaugos laipsnis – IP44
Tvirtinimo būdas –profilinis,paviršinis
Korpuso l= 2400mm
LED ilgaamžiškumas – nemažiau 5 metai, 50 000val.

ŠV.9 Paviršinis led šviestuvas
Šviestuvo šviesos šaltinis – LED
Šviestuvo galingumas –23W,1200lm
Šviesos spektras-4000K
Sklaidytuvas- opalinis
Šviestuvo apsaugos laipsnis – IP65
Korpuso l= 1200mm
LED ilgaamžiškumas – nemažiau 5 metai, 50 000val.

ŠV.10 Paviršinis lauko led šviestuvas su 1 val akumuliatoriumi lauko sąlygoms
Šviestuvo šviesos šaltinis – LED
Šviestuvo galingumas –12W
Šviesos spektras-3000K
Sklaidytuvas- opalinis
Šviestuvo apsaugos laipsnis – IP65
Su integruotu judesio davikliu
Su akumuliatoriumi 1 val.
LED ilgaamžiškumas – nemažiau 5 metai, 50 000val.

ŠV11 Evakuaciniai šviestuvai LED, 3W, IP44, paviršiniai, 1h akumuliatorių baterija
Šviestuvo šviesos šaltinis – LED
Šviestuvo galingumas – 3W
Šviestuvo apsaugos laipsnis – IP44
Veikimas nuo akumuliatoriaus- ne mažiau 60min.
LED ilgaamžiškumas – nemažiau 5 metai, 50 000val.
Tvirtinimas lubinis arba sieninis su papildomu kronšteinu komplekte.

Avariniai šviestuvai ir evakuaciniai ženklai turi atitikti LST ISO 7010:2011 ir LST ISO 3864-1:2011 standartų reikalavimus. Avariniam apšvietimui naudojami tik stacionarieji šviestuvai.

Judesio/būvio jutiklis
Montavimo būdas-įleidžiamas/paviršinis
Veikimo atstumas – iki 8m
Šviestuvų galingumas – iki 1000 W
Apsaugos laipsnis-IP40
Būvio jutikliai turi būti su integruotų natūralios šviesos jutikliu(jautrumas reguliuojamas), bei išsijungimo laikmačiu(laikas reguliuojamas)

LŠ1 LED teritorijos apšvietimo stulpelis, 12W, IP65
Šviestuvo šviesos šaltinis – LED
Šviestuvo galingumas – 12W
Šviestuvo apsaugos laipsnis – IP65

Korpusas- plastikinis.

LED ilgaamžiškumas – nemažiau 5 metai, 50 000val.

Tvirtinimas su papildomu kronšteinu komplekte arba ant paruošto betoninio pamato.

15. Dyzelinis elektros generatorius

Generatorius: sinchroninis, trifazis
Įtampa / dažnis: 400/230V – 50Hz
Nominali galia: 33 kW
Maksimali galia: 44 kW
Galia (PRP/LTP): 44 / 55 kVA
Srovė (PRP / LTP): 50 / 63 A
Galios koeficientas: 0,8
Variklis: dyzelinis, mechaninis/automatinis apsukų reguliavimas
Sukimosi greitis: 1500 aps./min.
Triukšmo lygis (7 m atstumu):mažiau nei 65 dBA
Matmenys (ilgis x plotis x aukštis): ne didesnis 2000 x 960 x 1263 mm

16. Demontavimo darbai

Esamos keičiamos instaliacijos kabeliai ir vamzdžiai, instaliaciniai prietaisai ir šviestuvai prieš atliekant montavimo darbus turi būti demontuoti ir pristatyti atitinkamų atliekų perdirbimo/utilizavimo atstovams. Rangovas turi pateiktį pažymas apie pristatytos utilizuojamos įrangos tipą ir kiekius.

17. Instaliacijos atlikimas

Elektros instaliaciją gali atlikti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, elektrikai.

Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų nurodytų brėžiniuose. Įrenginių aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose.

Įrengimai, sumontuoti neprieinamose aptarnavimui vietose, turi būti permontuoti rangovo sąskaita.

Neprieinamos vietos laikomos taip pat vietos, kurios gali būti pasiektos tik lendant ar lipant per kliūtis, tokias kaip varikliai, siurbliai, transformatoriai, vamzdžiai ir panašiai.

Paskirstymo dėžutės turi būti sumontuotos taip, kad jas būtų galima atidaryti, prieiti prie kabelių sujungimų, esant reikalui, pratraukti kabelius neardant pertvarų.

Apšvietimo ir ekranuoti silpnų srovių kabeliai klojami taip, kad tarp jų būtų minimaliai 50 mm atstumas. Jei tarp šių kabelių yra ištisa plieninė pertvara, atstumas gali būti sumažintas iki 5 mm.

Esant neekranuotiems silpnų srovių kabeliams, minimalus atstumas turi būti 200 mm.

Viena kitą rezervuojančios linijos, avarinio/evakuacinio apšvietimo linijos, priešgaisrinius įrenginius maitinančios linijos turi būti vedamos atskiromis nuo darbinių linijų trasomis arba atskirtos vientisa 0,75 val. ugniai atsparia sienute, arba būti iš ugniai atsparių kabelių.

Parinkus konkrečius įrenginius, turi būti patikrinti maitinančių kabelių storiai, automatinių išjungiklių minimalios srovės.

Pagal EĮRAAĮT II SK.: 17. Nuo perkrovų turi būti apsaugoti šie tinklai: p.17.1. atvirai nutiesti patalpųviduje, kai laidininkai turi palaikantį degimą išorinį apvalkalą arba izoliaciją; p.17.2. gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų, prekybos paskirties patalpų, pramonės įmonių tarnybinių ir buitinių patalpų gaisro atžvilgiu pavojingų zonų vidaus apšvietimo tinklai kartu su tinklais, skirtais buitiniams ir kilnojamiesiems elektros prietaisams (lygintuvams, arbatinukams, viryklėms, buitiniams šaldytuvams, dulkių siurbliams, skalbiamosioms, siuvamosioms mašinoms ir t. t.); p.17.3. įmonių,m gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų, prekybos paskirties patalpų galios tinklai tik tais atvejais, kai pagal technologinio proceso sąlygas arba pagal tinklo darbo režimą gali kilti ilgalaikė laidininkų perkrova; Jie turi atitikti įrenginio gamintojų rekomendacijas ir užtikrinti įrenginio saugų darbą.

Pagal EĮRAAĮT II SK.: 18. Įrengiant elektros įrenginius, būtina užtikrinti elektrotechnikos darbuotojų saugumą. Turi būti užtikrintos žemiau nurodytos priemonės priemonės:

18.1. atitinkamos izoliacijos (tam tikrais atvejais sustiprintosios arba dvigubosios) naudojimas;

18.2. atitinkamų atstumų iki srovinių dalių laikymasis arba srovinių dalių izoliavimas (uždengiant ar atitveriant);

18.3. aparatų ir aptvarų blokuotė (užkertanti kelią klaidingoms operacijoms ir neleidžianti prisiliesti prie srovinių dalių);

18.4. patikimas automatinis elektros įrenginio dalių, kuriose atsitiktinai atsirado įtampa, ir pažeistų tinklo ruožų išjungimas (įskaitant ir apsauginį);

18.5. elektros įrenginių ir jų elementų korpusų, kuriuose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa, įžeminimas arba įnulinimas;

18.6. potencialų išlyginimas;

18.7. skiriamųjų transformatorių naudojimas;

18.8. skirtuminės srovės apsaugos naudojimas;

18.9. saugios 50 Hz dažnio kintamosios srovės ir nuolatinės srovės įtampos naudojimas;

18.10. įspėjamoji signalizacija, užrašai, ženklai;

18.11. priemonės, mažinančios elektrinių laukų stiprį;

18.12. apsauginės priemonės ir įrangos apsauga nuo elektrinio lauko poveikio elektros įrenginiuose, kuriuose jo stipris viršija leistinąsias normas.

18. Kabelių trasos; vamzdžių paklojimas

Vamzdžiai prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius. Vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema. Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų traukikliai. Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.

Metalinių vamzdžių didesnio nei 25mm diametro gamyklinės alkūnės turi būti pagamintos su specialia lenkimo įranga. Vamzdžių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi turėti lenkimus ir atsišakojimus tame pačiame lygyje. Kad atrodytų tvarkingai, šie lenkimai ir atsišakojimai turi turėti bendrą skirtingo spindulio lenkimo centrą.

Kai vamzdžių diametrai didesni nei 50mm, plast. vamzdžių alkūnės, vingiai, atšakos turi būti atliekami iš gamyklinių detalių.

Norint panaikinti visas atplaišas, pjauti vamzdžių galai turi būti praplatinti vamzdžių plėstuvais.

Kieto plieno vamzdžiai su išorinių sriegiu, prieš prijungiant juos prie vidinių tvirtinimo detalių sriegių, apkabų, turi būti nudažyti cinko chromatu.

Lankstūs įvadai turi būti naudojami prijungiant vamzdžius prie variklių, solenoidinių vožtuvų, slėgio daviklių ir panašiai, siekiant išvengti kabelio pažeidimo.

Lanksčių įvadų, naudojamų tokiems sujungimams, ilgis turi būti kuo mažesnis.

Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi būti lygiagrečios arba statmenos pastatams bei statiniams ir turi būti tvirtinamos ne didesniais nei 1m intervalais.

Kietų metalinių vamzdžių jungtys turi būti srieginės.

Apsauginių vamzdžių įvorių sujungimai turi būti besriegiai. Vamzdžių tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti to paties gamintojo.

19. Kabelių kanalai, montavimas

Siekiant užtikrinti tarpusavio suderinamumą ir atitikimą vienos kitai, kabelių kanalų sistema turi būti sumontuota, naudojant tik gamyklines vienos firmos detales.

Kabelių skaičius turi būti toks, kad kabelių svoris neviršytų 100kg/m, kitu atveju turi būti naudojamos dvi arba daugiau lentynų.

Atstumas tarp atramų negali viršyti 2m.

Sumontavus, kabelių kanaluose turi likti 30% laisvos erdvės.

20. Kabeliai, montavimas

Visi kabeliai turi būti instaliuoti pagal tam tikrus reikalavimus ir tvarką, atkreipiant dėmesį į galutinio rezultato vaizdą ar išdėstymą kitų aparatų bei įrenginių atžvilgiu.

Kiekvienas kabelis turi būti paklotas vertikaliai, horizontaliai arba lygiagrečiai sienoms arba kitiems struktūriniams elementams.

Kur kabeliai ir įvorė eina per sienas ir perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skyles.

Kabeliams ir vamzdžiams kertant ugniai atsparias konstrukcijas, angos turi būti užsandarindamos lengvai išardoma medžiaga, kuri būtų ne mažesnio ugnies atsparumo nei kertama konstrukcija, taip pat padidinamos kabelių atsparumas ugniai po 30cm i šonus nuo statybinių konstrukcijų.

Kabeliai paskirstymo skyduose turi būti tvarkingai išvedžioti ir stabiliai juose pritvirtinti.

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visas mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kitų kabelių svorio, bet ne rečiau nei kas 200mm.

Kabeliai klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai turi būti sulenkti ne mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.

Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti ištisiniai, be jokių sujungimų.

Kur sujungimai reikalingi, juos suderinti su užsakovu.

Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokioje aplinkoje, kur jie gali būti pažeisti mechaniškai.

Tai būtina atlikti vietose, kur kabeliai kerta perdangas, sienas arba klojami paviršiumi atskirai mažesniame nei 1,2m aukštyje nuo užbaigtų perdangų arba žemės paviršiaus.

Apsauga turi būti atliekama naudojant lanksčius mažiausiai 20mm plieninius vamzdžius ir bent 20% didesnio, negu į juos instaliuojamas kabelis diametro.

Jeigu trys ar daugiau kabelių eina lygiagrečiai užbaigtu paviršiumi, tai gali būti naudojami kombinuoti tvirto plieno kanalai.

Apsauginiai vamzdžiai turi būti nudažyti ta pačia spalva, kaip konstrukcijos už jų.

Projektiniai minimalūs atstumai numatomi:

nuo šildymo, karšto vandens ir garo vamzdynų – ne mažiau kaip 100 mm; jei šis atstumas neišlaikomas, elektros kabeliai atskiriami nedegia šilumine izoliacija;

nuo šalto vandens, nuotekų ir lietaus nuotekų vamzdynų – ne mažiau kaip 50 mm;

nuo dujotiekių – ne mažiau kaip 100 mm, o kertant – ne mažiau kaip 20 mm, užtikrinant mechaninę apsaugą;

nuo vėdinimo ir oro kondicionavimo kanalų – ne mažiau kaip 50 mm;

nuo ryšių, silpnųjų srovių ir signalizacijos kabelių – ne mažiau kaip 50 mm, o esant būtinybei kirsti – kabeliai klojami statmenai;

nuo dūmų šalinimo kanalų ir gaisrinių ortakių – ne mažiau kaip 100 mm.

Kertant kitus inžinerinius tinklus, elektros kabeliai projektuojami statmenai, užtikrinant papildomą mechaninę apsaugą (vamzdis, kanalas ar lovelis). Elektros kabelių trasos neklojamos virš vamzdynų su galimu kondensato susidarymu ar nutekėjimu, išskyrus atvejus, kai numatytos apsaugos priemonės.

Elektros laidus, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V, ir kabelius ar laidus, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, tiesti viename vamzdyje, latake, uždarame statybinės konstrukcijos kanale draudžiama.

Parinkti elektros kabelių tiesimo atstumai ir sprendiniai užtikrina saugų ir patikimą elektros tinklų eksploatavimą bei atitinka galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.

21. Kabelių/laidų prijungimas

Kiekvienas kabelis, įeinantis į bet kurio įrenginio korpuso vidų, turi būti apsaugotas riebokšliu, užtikrinančiu įvadą ir tai, kad neįvyks joks mechaninis kabelio apsauginio apvalkalo gamyklinio įrengimo ir gnybtų pažeidimas.

Gyslos negali susipinti.

Kabeliai prieš prijungimą prie gnybtų turi turėti kilpą, kad būtų užtikrintas perjungimas.

Daugiagyslės suktos valdymo gyslos jungiamos prie prietaisų, turinčių varžtinius sujungimus, turi būti tvirtinamas izoliuotais tuščiaviduriais užspaudžiamais antgaliais.

Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui.

Laidininkai $\leq 10mm^2$ gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai $\geq 16mm^2$ turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

22. Laidai

Laidai turi būti montuojami paslėptai, elektros instaliaciniuose vamzdžiuose.

Laidai turi būti naudojami pagal paskirti ir tik toje aplinkoje, kuri nurodyta laidų standartuose ir techninėse sąlygos.

Klojant laidus vamzdžiuose, turi būti numatyta laidų pakeitimo galimybė.

Laidų perėjimas per vidaus sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti. Dėl to perėjos turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan.

23. Jungikliai, kištukiniai lizdai

Prietaisai nuo užbaigtų grindų lygio iki prietaiso centro turi būti sumontuoti tokiame atstume, kokie yra nurodyti brėžiniuose.

Paviršinio montavimo kištukinių lizdų, jungčių ir jungiklių dėžutės turi būti patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijų.

Vamzdžiai, instaliuoti į dėžutę, turi būti saugiai pritvirtinti 200mm atkarpoje iš kiekvienos dėžės pusės.

Vamzdžiai, instaliuoti į dėžę, turi turėti patikimai užsandarintas angas, kad nepatektų dulkės ir drėgmė.

Erdvė apie paslėpto montažo kištukinį lizdą, jungiklį, jungčių dėžę, skirtą atmosferiniams poveikiams atspariai įrangai, turi būti rūpestingai užsandarinta, kad apsaugotų pastatą arba konstrukciją nuo drėgmės arba dulkių patekimo.

Kompiuterinės ir elektros įrangos kištukiniai lizdai turi jungtis nuo atskirų grupių.

Fazių kaita trifaziuose kištukiniuose lizduose turi būti patikrinta.

Pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ p.39. Valdymo įranga, įtaisai ir jungikliai slaugos ir viešbučio patalpose įrengiami pagal ISO 21542:2011 36 skyriaus [5.10] reikalavimus: jungiklių montavimo aukštis maždaug 0,85–1,10 m nuo grindų pasiekiami iš neįgaliojo vežimėlio be kliūčių, kištukiniai lizdai: ne žemiau 0,40–0,50 m nuo grindų ne kampuose ar už baldų, kad būtų pasiekiami aiški kontrastinė spalva arba reljefinis ženklinimas draudžiama įrengti valdiklius vietose, kur pasiekiamumą riboja durys ar įranga

24. Nenaudojamos angos

Dėžės ir skydai turi turėti tik tiek angų, kiek reikia kabelių ir vamzdžių įvedimui montažo metu. Nenaudojamos išpjovos vamzdžiuose, tvirtinimo detalėse ir dėžėse turi būti užkištos įvorių aklėmis. Nenaudojamos angos lakštinio plieno skyduose ir dėžėse turi būti užkištos įpresuojamomis aklėmis.

25. Šviestuvų įrengimas

Šviestuvų tvirtinimui naudojami kartu su šviestuvais tiekiami montažiniai aksesuarai, laiduojantys saugų ir patikimą atitinkamos masės šviestuvų įrengimą, bei leidžiančius prireikus juos nuimti ir vėl pakartotinai pritvirtinti.

Evakuacijos krypčių ženklinimui naudojamos tiktai standartinės baltos spalvos piktogramas žaliame fone. Evakuacinio – avarinio apšvietimo autonominio funkcionavimo trukmės geba atitinka projekte nurodytai trukmei. Šiuo atveju numatoma valandos trukmės autonominio funkcionavimo geba. Avarinio apšvietimo šviestuvai pakabinami ne žemiau bendro apšvietimo šviestuvų. Evakuacinio – avarinio apšvietimo funkcionavimo kontrolei yra įrengti rankinio arba automatinio testavimo įrenginiai. Paviršiniai evakuaciniai šviestuvai yra kabinami virš durų, jei nėra galimybės tvirtinami prie lubų. Pakabinami evakuaciniai šviestuvai įrengiami 2,5-3 metrų aukštyje.

Apšvietimo instaliacijos montavimo darbų kontrolė: apšvietimo tinklus reikalinga išbandyti. Pastebėti defektai yra kuo greičiau šalinami. Tikrinami darbo apšvietimo stacionarių įrenginių ir elektros instaliacijos būklę, atlikti izoliacijos ir pereinamos varžos matavimus prieš pradedant eksploatuoti, vėliau - pagal patvirtintą grafiką.

26. Saugos reikalavimai montavimo darbams

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklėmis, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektrotechninis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės).

Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenų). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiesiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

Užduotis darbams elektros įrenginiuose turi teisę duoti tik EST nustatyta tvarka apibrėžtą kompetenciją turintys elektrotechninio personalo asmenys.

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę jų būklę.

27. Prietaisų žymėjimas

Visa įranga turi būti sužymėta, naudojant kodus, nurodytus brėžiniuose. Visi užrašai turi būti lietuvių kalba.

Paskirstymo skydų žymėjimas:

- paskirstymo skydai turi būti sužymėti – ant skydų durų turi būti etiketės, kuriose nurodytas skydo numeris, pagrindinis jungiklis, valdymo įrenginiai;
- ant valdymo įrenginio turi būti aiškiai nurodytas to įrengimo, kurį jis valdo pavadinimas, kodas bei funkcija.

Kabelių žymėjimas:

- magistraliniai kabeliai turi būti pažymėti nurodant kabelio numerį atitinkantį projektą, kabelio tipą, gyslų skaičių, skerspjūvio plotą, bei turi būti nurodyta, kas yra prijungta kitame kabelio gale. Visi pagrindiniai kabeliai, laidininkai ir laidai turi būti pažymėti patikimais žymekliais užspaustais abiejuose kabelio galuose.

28. Vietiniai bandymai

Bandymai turi būti vykdomi taip, kad, kur tik galima, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų. Pabaigus atskiras darbo dalis, Rangovas kartu su Užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus. Rangovas savo lėšomis užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingais efektyviam darbui bei priežiūrą. Prietaisų tikslumas, reikalui esant, turi būti pademonstruotas. Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realiomis sąlygomis, kad Užsakovas įsitikintų, jog kiekvienas komponentas sąveikoje su likusia sistemos dalimi funkcionuoja teisingai. Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas. Derinimai, įrodantys, kad sistema veikia, kaip numatyta, turi būti atlikti nemokamai.

Prieš paskelbiant galutines išvadas, Rangovas privalo pateikti Užsakovui visų bandymų duomenų lapus. Šie lapai turi būti užpildyti po apsauginių įrenginių suderinimų. Juose turi būti pateikta tokia informacija:

- įrangos kodas ir aprašymas;
- pilni identifikacinės plokštelės duomenys;
- bandymų procedūros aprašymas;
- techniniai bandymų rezultatai;
- bandymų data;
- personalas dalyvavęs bandymuose;
- pastabos ir klaidų aprašymas;
- bandymų prietaisų sąrašas.

Montažo metu Rangovas privalo reguliariai atlikinėti bandymus, kad įsitikintų, jog montažas vyksta patenkinamai ir atitinka kontrakto reikalavimus. Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovui. Turi būti registruojamas kiekvieno bandymo laikas ir užrašomas visos klaidos ar gedimai. Rangovas privalo parūpinti visas bandymams reikalingas priemones. Užsakovui turi būti leista naudoti bet kurį prietaisą arba bandymų įrengimą, kurį jis laikys reikalingu bandymams vykdyti.

29. Priešgaisrinės saugos reikalavimai

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus, kabelius kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandarinimą statybiniu skiediniu konstrukcijų kirtimo vietose.

Jeigu pastato patalpose įrengiamos sistemos, skirtos įspėti žmones apie gaisrą, elektros tiekimas joms turi būti atliekamas pagal pirmą patikimumo kategoriją.

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, kabeliai iš abiejų statybinės konstrukcijos pusių po 30 cm turi būti padengti gaisrui atspariais dažais.

29.1. Bendrieji gaisrinės saugos reikalavimai

1. Visi perėjimai per priešgaisrines atitvaras turi būti **užsandarinti sertifikuotomis priešgaisrinėmis sandarinimo sistemomis**.
2. Sandarinimo sistemos atsparumo ugniai klasė turi būti **ne mažesnė nei atitvaros klasė** (pvz., EI 60, EI 120).
3. Sandarinimas turi užtikrinti:
- ugnies atsparumą
- karštų ir šaltų dūmų sandarumą
- mechaninį vientisumą
4. Sandarinimo sistemos turi būti išbandytos pagal **EN 1366-3** ar lygiavertes bandymų normas.

29.2. . Reikalavimai sandarinimo produktų specifikacijoms

Naudojami sistemos tipai:

- priešgaisriniai užpildai
- užtvaros masės

- atsparumo klasės: **EI 30 / EI 60 / EI 120 pagal sandarinimo vietą**

turi būti pateikiama sertifikavimo dokumentai:

- bandymų protokolai
- atitikties deklaracija

Projektuojama sandarinimai skirti:

- pavieniams kabeliams
- kabelių loviai ir kopėčios
- plastikiniams ir metaliniams vamzdžiams
- Turi būti galimybė pravesti kabelius ir užsandarinti pakartotinai

29.3. Įrengimo reikalavimai

1. Montavimą atlieka darbuotojai, susipažinę su gamintojo instrukcijomis.
2. Sandarinimo darbus draudžiama atlikti:

- montavimo putomis
- tinku
- betonu ar cementu be sertifikavimo

3. Prie kiekvienos sandarinimo vietos turi būti:

- žymėjimo lentelė
- sistema ir tipas
- EI klasė
- įrengimo data
- rangovo pavadinimas

4. Negalima mažinti atitvaros atsparumo ugniai klasės.

29.4. Perėjimų paruošimas

Prieš sandarinimą turi būti:

- pašalintos birios medžiagos
- nuvalyti paviršiai
- užtikrintas kabelių ir vamzdžių tvirtinimas

Laisvų tarpų **neleidžiama palikti**.

29.5. Eksploatacija ir priežiūra

Viešbučio pastatuose privaloma:

- periodinė vizualinė patikra
- defektų šalinimas nedelsiant
- dokumentacijos saugojimas:
  - schemos
  - sertifikatai
  - montavimo instrukcijos

Kabelių papildomo pravedimo ar keitimo atveju sandarinimas nedelsiant **atkuriamas pilnai**.

30. Pavojingos patalpos

30.1. Bendrosios nuostatos

Patalpos su dušais priskiriamos potencialiai pavojingoms patalpoms dėl padidintos drėgmės, vandens poveikio ir sumažėjusios žmogaus kūno varžos. Elektrotechniniai sprendiniai šiose patalpose projektuojami vadovaujantis STR 1.04.04:2017 8 priedo p.27.1.4.5.

Zonų nustatymas:

Patalpose su dušais nustatomos apsaugos zonos pagal LST EN 60364-7-701:

0 zona – dušo vidus (iki grindų lygio)

1 zona – virš 0 zonos iki 2,25 m aukščio

2 zona – 0,6 m atstumu nuo 1 zonos ribos

už zonų ribų – likusi patalpos dalis

Zonų ribos parodytos aprašytos TS sekančiuose punktuose.

30.2. Elektrotechninės įrangos parinkimo reikalavimai

Leidžiama įranga pagal zonas

0 zona:Leidžiama tik labai žemos įtampos (SELV) įranga maitinimo šaltiniai įrengiami už 0, 1 ir 2 zonų ribų
1 zona: įranga ne žemesnės kaip IPX4 draudžiami kištukiniai lizdai (išskyrus SELV)
2 zona: įranga ne žemesnės kaip IPX4 už zonų ribų: IP parenkama pagal patalpos drėgmę, bet ne mažesnė kaip IPX1–IPX4

30.3. Apsauga nuo elektros smūgio

visos elektros grandinės turi būti apsaugotos: RCD ≤ 30 mA taikomas automatinis maitinimo atjungimas, metaliniai įtaisų korpusai prijungiami prie PE laidininko(žiūrėti projekto jėgos tinklų planuose).

30.4. Potencialų suvienodinimas

Patalpose su dušais turi būti įrengta s papildomas potencialų suvienodinimas, sujungiant: metalinius vandentiekio ir nuotekų vamzdžius, metalinius rėmus, metalines konstrukcijas, elektros įrangos metalinius korpusus prijungiant prie PEG / PE šynos.

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	TS nuoroda
	SKIRSTOMIEJI SKYDAI, SPINTOS, KITA ĮRANGA			
1.	PS-1 skydas, paviršinis pastatomas, komplektacija pagal B.15 schemą	kompl	1	TS.1-5
2.	JS-1 skydas pagal pridedama schemą: B16	kompl	1	TS.1-5
3.	JS-2 skydas pagal pridedama schemą: B17	kompl	1	TS.1-5
4.	JS-3 skydas pagal pridedama schemą: B18	kompl	1	TS.1-5
5.	KS-1 skydas pagal pridedama schemą: B20	kompl	1	TS.1-5
6.	KS-2 skydas pagal pridedama schemą: B21	kompl	1	TS.1-5
7.	AS-1 skydas pagal pridedama schemą: B22	kompl	1	TS.1-5
8.	AS-2 skydas pagal pridedama schemą: B23	kompl	1	TS.1-5
9.	AS-3 skydas pagal pridedama schemą: B27	kompl	1	TS.1-5
10.	VJS skydas pagal pridedama schemą: B19	kompl	1	TS.1-5
11.	ARĮ-1 skydas, paviršinis pastatomas, komplektacija pagal B.25 schemą	kompl	1	TS.1-5
12.	Dyzelinis generatorius 400/230V nominalios 33kW galios (33/44kW (44 / 55 kVA)) su gaubtu lauko sąlygoms	kompl	1	TS.15
	ŠVIESTUVAI			
1.	Į lubas įleidžiamas led šviestuvas 600x600 25W, 3458lm,138lm/w IP40/20, 3000K ŠV1	Vnt.	131	TS.14
2.	Į lubas įleidžiamas led šviestuvas perjungiamas 10W, 1000lm, IP44, perjungiamas 3000K/4000K ŠV2	vnt.	74	TS.14
3.	Paviršinis led sieninis šviestuvas l=450mm 7,5W, 900lm,IP44,4000K ŠV3	Vnt.	19	TS.14
4.	Sieninis LED šviestuvas Profilio spalva juoda, 2,8W, IP20,3000K, ŠV4	vnt	21	TS.14
5.	Įmontuojamas LED šviestuvo profilis, l=1200mm, 20W/m 3000K, Profilio spalva balta ŠV5	vnt	29	TS.14

6.	Pakabinamas LED šviestuvas, d=1200mm,70W,7310lm,3000K Profilio spalva juoda, ŠV6	vnt	3	TS.14
7.	Pakabinamas LED šviestuvas, d=800mm Profilio spalva juoda,43W,4400lm,3000K, ŠV7	vnt	16	TS.14
8.	IP65 LED šviestuvas, 23W l=1200mm Spalva balta, ŠV9	vnt	17	TS.14
9.	Paviršinis LED šviestuvas, 12W, IP65, su integr.judesio davikliu, su akumuliatoriumi 1 val., ŠV10	Vnt.	9	TS.14
10.	Evakuacijos krypties šviestuvas, 3W LED, su integruotu 1val.akumuliatoriumi, apsaugos klasė IP44. ŠV11	vnt.	23	TS.14
11.	Fasado apšvietimo dvikryptis LED šviestuvas IP65	vnt.	14	TS.14
12.	LED profilis lauko sąlygoms su 22W/m LED juosta 3000K	m	90	TS 14
13.	Maitinimo šaltiniai IP65(lauko sąlygoms) 250W	Vnt.	11	TS.14
14.	Lauko apšvietimo plastikinio korpuso LED stulpelis, 12W, IP65, 4000K, h=1,2m	vnt	29	TS.14
APŠVIETIMO VALDYMO MEDŽIAGOS				
1.	Jungiklis vieno klavišo, 230V/10A/IP20	vnt.	117	TS.9
2.	Jungiklis dviejų klavišų, 230V/10A/IP20	vnt.	10	TS.9
3.	Būvio daviklis PIR 360‘, IP40 su šviesos davikliu, apšvietimo valdymui	vnt.	47	TS.16
4.	Atsišakojimo ir sujungimų dėžutės	vnt.	42	TS.11
5.	Instaliacinės dėžutės	vnt.	127	TS.12
KIŠTUKINIAI LIZDAI				
1.	Kištukinis lizdas 230V/16A/IP20	vnt.	405	TS.8
2.	Kištukinis lizdas, potinkinis 230V/16A/IP44	vnt.	36	TS.8
3.	Kištukinis lizdas,paviršinis 230V/16A/IP44	vnt.	7	TS.8
4.	Kištukinis lizdas, paviršinis 230V/16A/IP7	vnt.	1	TS.8
5.	Grindinė dėžė kištukinimas lizdams 6 vietų su kišt.lizdais komplekte	Kompl.	2	TS.8
6.	Grindinė dėžė kištukinimas lizdams 9 vietų su kišt.lizdais komplekte	Kompl.	17	TS.8
7.	Atsišakojimo ir sujungimų dėžutės	vnt.	112	TS.12
8.	Instaliacinės dėžutės	vnt.	441	TS.12
EL. KABELIAI				
1.	El.kabelis Al4x185mm2 Dca s1,d1,a1	m	25	TS.12
2.	El.kabelis AL5x50mm2 Cca s1,d1,a1	m	82	TS.12
3.	El. kabelis Cu 5x16mm2 Cca s1,d1,a1	m	42	TS.12
4.	El. kabelis Cu 5x10mm^2 Cca s1,d1,a1	m	175	TS.12
5.	El. kabelis Cu 5x6mm^2 Cca s1,d1,a1	m	251	TS.12
6.	El. kabelis Cu 5x4mm^2 Cca s1,d1,a1	m	295	TS.12
7.	El. kabelis Cu 8x2.5mm^2 Cca s1,d1,a1	m	87	TS.12
8.	El. kabelis Cu 5x2.5mm^2 Cca s1,d1,a1	m	65	TS.12
9.	El. kabelis Cu 3x2.5mm2 Cca s1,d1,a1	m	2977	TS.12
10.	El. kabelis Cu 3x1.5mm^2 Cca s1,d1,a1	m	2998	TS.12
11.	El. kabelis E90 5x16mm^2 Cca s1,d1,a1	m	98	TS.12
12.	El. kabelis E90 5x10mm^2 Cca s1,d1,a1	m	19	TS.12
13.	El. kabelis E90 5x2,5mm^2 Cca s1,d1,a1	m	15	TS.12

14.	El. kabelis E90 3x2.5mm2 Cca s1,d1,a1	m	15	TS.12
15.	El. kabelis E90 1x2x1.5mm2 Cca s1,d1,a1	m	80	TS.12
16.	Įžeminimo kabelis (žalias/geltonas) Cu 1x6mm^2 Cca s1,d1,a1	m	480	TS.12
17.	Įžeminimo kabelis (žalias/geltonas) Cu 1x16mm^2 Cca s1,d1,a1	m	150	TS.12
KABELINIAI VAMZDŽIAI IR KITI MONTAŽINIAI GAMINIAI				
1.	Kabelių apsaugos vamzdžiai 100 mm	m	25	TS.7
2.	Kabelių apsaugos vamzdžiai iki Ø25 mm	m	4100	TS.7
3.	Sandarinimo medžiagos	kompl	1	
4.	Papildomos instaliacinės medžiagos	kompl	1	
ŽAIBOSAUGA IR ĮŽEMINIMAS				
1.	Aktyvinis žaibo priėmiklis, apsaugos spindulys III kat. 53 m	Kompl.	1	TS.14
2.	Stiebas h=4m su tvirtinimo laikikliais, svoriais, atotampomis	Kompl.	1	TS.14
3.	Aliuminio lydinio viela D10	m	62	TS.14
4.	Vielos laikikliai	vnt	68	TS.14
5.	Cinkuota juosta 40x4mm	m	86	TS.14
6.	A2 degumo klasės vamzdelis	m	5	TS.14
7.	Kontrolinė dėžutė	vnt	2	TS.14
8.	Matavimo jungtis	Vnt.	2	TS.14
9.	Įžeminimo elektrodai-12 vnt. -sujungimo mova-8 vnt. -įkalimo galvutė-3 vnt. -antikorozinė pasta -0,2 kg -miltelinis terminis suvirinimas – kompl.	Kompl.	3	TS.14
10.	Jungtis su stiebu	vnt	2	TS.14
11.	Jungtis viela juosta	vnt	2	TS.14
12.	Kryžminė jungtis	vnt	3	TS.14
13.	Miltelinis terminis juostos 40x4mm sujungimų suvirinimas(kompl.)	kompl	1	TS.14
14.	Smulkios instaliacinės ir tvirtinimo medžiagos	Kompl.	1	TS.14
15.	Varžų matavimai	Kompl.	1	
MONTAVIMO DARBAI				
1.	Skydo PS-1 montavimo ir surinkimo darbai	Vnt.	1	
2.	Skydo JS-1 montavimo ir surinkimo darbai	vnt.	1	
3.	Skydo JS-2 montavimo ir surinkimo darbai	vnt.	1	
4.	Skydo JS-3 montavimo ir surinkimo darbai	vnt.	1	
5.	Skydo KS-1 montavimo ir surinkimo darbai	vnt.	1	
6.	Skydo KS-2 montavimo ir surinkimo darbai	vnt.	1	
7.	Skydo AS-1 montavimo ir surinkimo darbai	vnt.	1	
8.	Skydo AS-2 montavimo ir surinkimo darbai	vnt.	1	
9.	Skydo AS-3 montavimo ir surinkimo darbai	vnt.	1	

10.	Skydo VJS montavimo ir surinkimo darbai	vnt.	1	
11.	ARĮ-1 skydo, paviršinis pastatomas montavimo ir surinkimo darbai	vnt	1	
12.	Šviestuvų montavimo darbai	Vnt.	321	
13.	Evakuacinių šviestuvų montavimo darbai	Vnt.	23	
14.	Avarinių šviestuvų montavimo darbai	Vnt.	15	
15.	Fasadinių lauko šviestuvų montavimo darbai	Vnt.	14	
16.	LED profilio su LED juosta lauko sąlygoms montavimo darbai	m	90	
17.	LED juostos maitinimo šaltinių montavimas ir pajungimas	Vnt.	11	
18.	Vagų iškirtimas sienose kabelių pravedimui	m	620	
19.	Vagų užtaisymas pravedus kabelius	m	620	
20.	Skylių gręžimas sienose kabelių pravedimui	m	386	
21.	Skylių užtaisymas pravedus kabelius	m	386	
22.	Kabelių montavimo darbai	m	7853	
23.	Kabelių apsaugos vamzdžių montavimo darbai	m	4120	
24.	Tranšėjų kasimas ir užpylimas paklojus kabelius	m	250	
25.	Kabelių apsaugos vamzdžių montavimo darbai klojant į tranšėjas	m	228	
26.	Kabelių klojimas tranšėjose įtraukinat į apsaugos vamzdžius	m	228	
27.	Atsišakojimo ir sujungimų dėžučių montavimas	vnt.	154	
28.	Būvio daviklio PIR 360‘, IP40 apšvietimo valdymui montavimui	vnt.	46	
29.	Jungiklių montavimo darbai	vnt	120	
30.	Kištukinių lizdų montavimo darbai	Vnt.	448	
31.	Montažinių (Instaliacinių) dėžučių montavimo darbai	Vnt.	441	
32.	Aktyvinis žaibo priėmiklio montavimas	Kompl.	1	
33.	Stiebo h=4m su tvirtinimo laikikliais, svoriais, atotampomis montavimas	Kompl.	1	
34.	Aliuminio lydinio vielos D10, montavimas	m	62	

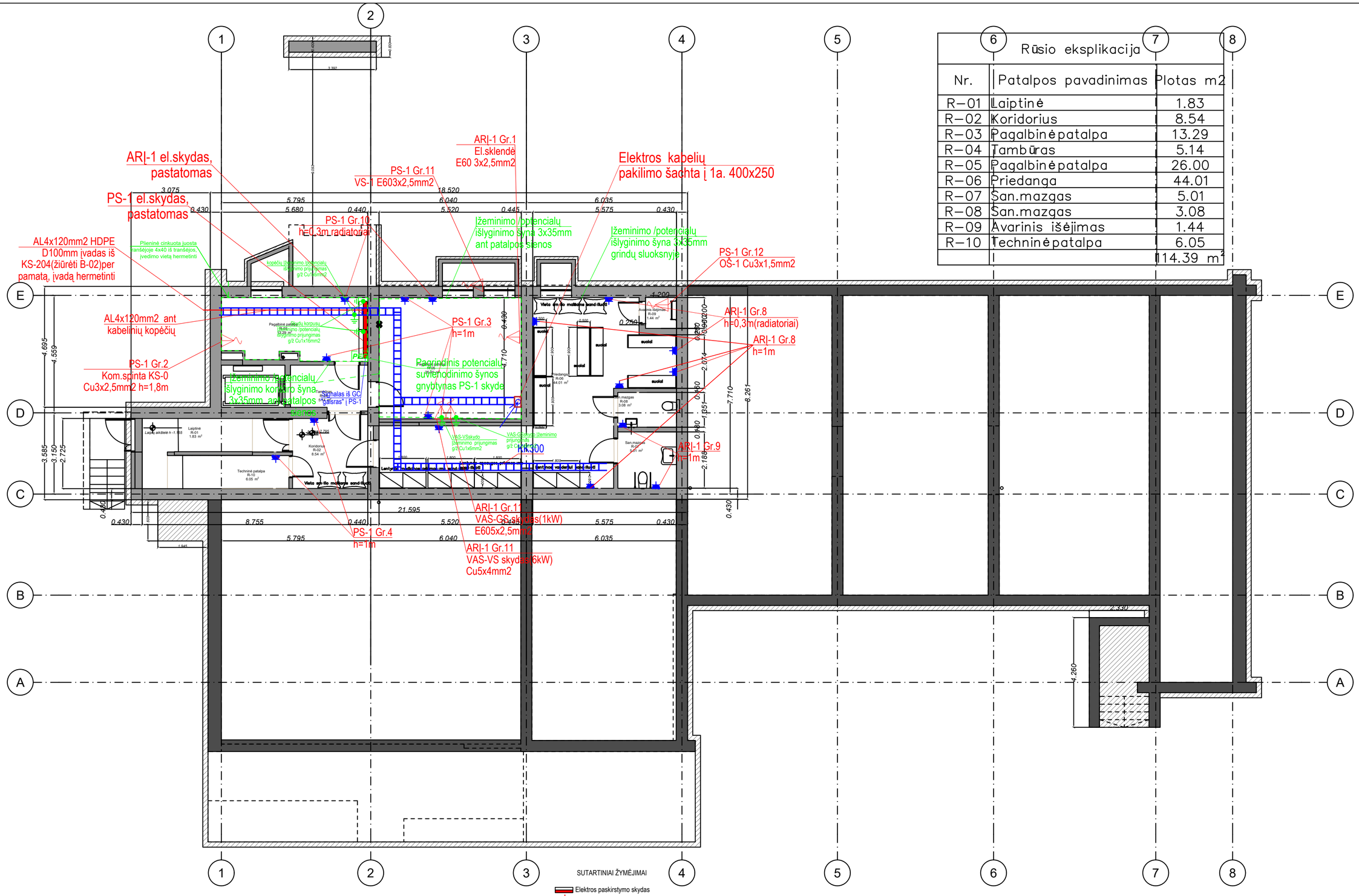
35.	Vielos laikiklių montavimas	vnt	68	
36.	Cinkuota juosta 40x4mm, montavimas	m	86	
37.	A2 degumo klasės vamzdelis, montavimas	m	5	
38.	Kontrolinės įžeminimo dėžutės montavimas	vnt	2	
39.	Matavimo jungties montavimas	Vnt.	2	
40.	Tranšėjos juostos montavimui kasimas rankiniu būdu	M	72	
41.	Tranšėjos užpylimas	M	72	
42.	Įžeminimo kontūro įrengimas	Kompl.	3	
43.	Miltelinis terminis juostos 40x4mm sujungimų suvirinimas(kompl.), darbai	kompl	1	
44.	Įžeminimo varžų matavimai	Vnt.	4	
45.	Kabelių izoliacijos varžų matavimai	Vnt.	124	
46.	Pereinamųjų grandinių varžų matavimai	10Vnt.	12	

Pastabos:

Medžiagų kiekius tikrinti montavimo metu tikslinant projektavimo užduotis iš kitų inžinerinių tinklų projekto dalių ir suderinant su užsakovu.

Instaliacinių prietaisų dizainas sprendžiamas derinant sprendinius su architektais prieš atliekant montavimo darbus.

Visus sprendinius tikslinti prieš atliekant montavimo darbus.



Rūsio eksplikacija

Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
R–01	Laiptinė	1.83
R–02	Koridorius	8.54
R–03	Pagalbinė patalpa	13.29
R–04	Tambūras	5.14
R–05	Pagalbinė patalpa	26.00
R–06	Priedanga	44.01
R–07	San.mazgas	5.01
R–08	San.mazgas	3.08
R–09	Avarinis išėjimas	1.44
R–10	Techninė patalpa	6.05
		114.39 m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Elektros paskirstymo skydas
- Potinkinis kištukinis lizdas 230V, IP20 h=0,3m arba kaip parodyta brėžinyje
- Potinkinis kištukinis lizdas 230V, IP44 h=0,3m arba kaip parodyta brėžinyje
- Paviršinio tipo kištukinis lizdas 230V, IP44 h=0,3m arba kaip parodyta brėžinyje
- Kabelio išvadas tiesioginiam įrangos maitinimui
- x2 Skaičius nurodytas prie kištukinių lizdų nurodo jų kiekį viename bloke
- Kabelių pravedimo vietos tarp aukštų
- grindinė dėžė kišt.lizdams 9vietų(7vnt 230V16A+4xRJ45 ER dalyje)
- grindinė dėžė kišt.lizdams 6vietų(4vnt 230V16A+2xRJ45 ER dalyje)
- Įžeminimo cinkuota metalo juosta 3x35mm
- PEG Pagrindinis įžeminimo/potencialų išlyginimo gybtynas PS-1 skydas
- Įžeminimo privedimo/pajungimo vieta

Pastabos: Paslėptos elektros instaliacijos lkabeliai ir laidai sienose klojami tik instaliacijai skirtose zonose. Laidų klojimas įstrižai sienos draudžiamas. Tikslus instaliacijos aukštis ir vieta nustatomi projekte sutartiniuose žymėjimuose arba pažymėti brėžinyje.

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS *Rūsio planas su* elektros jėgos tinklais
38785	*PDV*	V.Stašelis	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO *320240-01-TDP-E.B0*1

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

A3

1 aukšto patalpų eksplikacija		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
1–01	Tamburas	5,51
1–02	Koridorius	77,44
1–03	Laiptinė	6,36
1–04	Kabinetas	6,80
1–05	San.mazgai	7,56
1–06	San.mazgai	7,49
1–07	San.mazgas ZN	4,80
1–08	Poilsio patalpa	27,20
1–09	Kabinetas	27,61
1–10	Kabinetas	13,61
1–11	Pasitarimų kambarys	13,61
1–12	Pagalbinė patalpa– sandėlis	12,40
1–13	Koridorius	8,81
1–14	Laiptinė	5,42
1–15	Kabinetas	26,85
1–16	Kabinetas	28,59
1–17	Kabinetas	27,55
1–19	Kabinetas	56,27
1–20	Renginių salė	97,90
1–21	Poilsio zona	28,14
1–21	Tamburas	4,47
1–22	Pagalbinė patalpa	5,63
1–23	Tamburas	4,68
		504,70 m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Elektros paskirstymo skydas
- Potinkinis kištukinis lizdas 230V, IP20 h=0,3m arba kaip parodyta brėžinyje
- Potinkinis kištukinis lizdas 230V, IP44 h=0,3m arba kaip parodyta brėžinyje
- Paviršinio tipo kištukinis lizdas 230V, IP44 h=0,3m arba kaip parodyta brėžinyje
- Kabelio išvadas tiesioginiam įrangos maitinimui
- x2 Skaičius nurodytas prie kištukinių lizdų nurodo jų kiekį viename bloke
- Įžeminimo privedimo vieta g/ž 1x4mm2 arba 1x10mm2 kabelis
- Kabelių pravedimo vietos tarp aukštų
- grindinė dėžė kišt.lizdams 9vietų(7vnt 230V16A+4xRJ45 ER dalyje)
- grindinė dėžė kišt.lizdams 6vietų(4vnt 230V16A+2xRJ45 ER dalyje)
- Cinkuota metalo juosta 40x4mm
- Vertikalus įžemiklis

Pastaba: Įžeminimo sprendinius detaliau žiūrėti sklypo tinklų plane B-14 ir rūsio plane B-01

Pastabos: Paslėptos *elektros instaliacijos* /kabeliai ir *laidai sienose klojami tik instaliacijai skirtose zonose. Laidų klojimas įstrižai sienos draudžiamas. Tikslus instaliacijos aukštis ir vieta nustatomi projekte* sutartiniuose žymėjimuose arba pažymėti brėžinyje.

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Saulius Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
38785	PVD	V.Stašelis	*1 aukšto planas su* elektros jėgos tinklais
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO: *320240-01-TDP-E.B02*

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

2A Eksplikacija		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
2-01	Laiptinė	5.38
2-02	Koridorius	71.64
2-03	Virtuvėlė	13.49
2-04	San.mazgas	7.64
2-05	San.mazgas	7.57
2-06	San.mazgas	4.78
2-08	Kabinetas	13.47
2-09	Kabinetas	13.38
2-10	Kabinetas	13.54
2-11	Kabinetas	13.50
2-12	Kabinetas	13.54
2-13	Kabinetas	13.67
2-14	Dušo patalpos	13.06
2-15	Dušo patalpos	13.48
2-16	Pagalb. patalpa virtuvėlė	12.44
2-17	Laiptinė	4.80
2-18	Kabinetas	14.16
2-19	Kabinetas	14.14
2-20	Kabinetas	13.90
2-21	Kabinetas	13.60
2-22	Posėdžių kambarys	27.79
2-23	Kabinetas	13.47
2-24	Kabinetas	13.47
2-25	Kabinetas	13.89
2-26	Kabinetas	13.25
2-27	Kabinetas	24.55
		397.60 m²

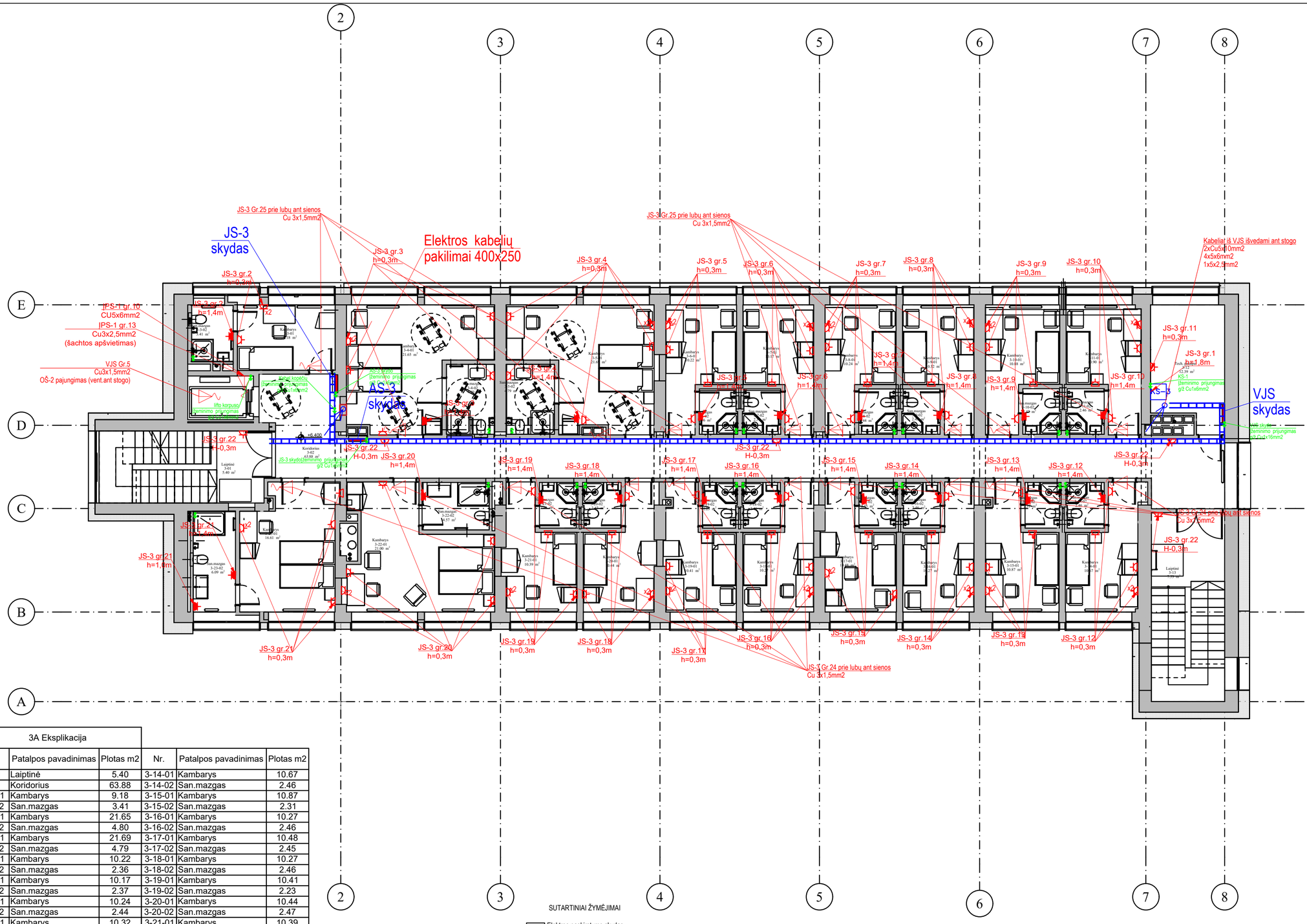
Elektros kabelių pakilimai 400x250

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Elektros paskirstymo skydas
- Potinkinis kištukinis lizdas 230V, IP20 h=0,3m arba kaip parodyta brėžinyje
- Potinkinis kištukinis lizdas 230V, IP44 h=0,3m arba kaip parodyta brėžinyje
- Paviršinio tipo kištukinis lizdas 230V, IP44 h=0,3m arba kaip parodyta brėžinyje
- Kabelio išvadas tiesioginiam įrangos maitinimui
- x2 Skaičius nurodytas prie kištukinių lizdų nurodo jų kiekį viename bloke
- Įžeminimo prividimo vieta
- Kabelių pravedimo vietos tarp aukštų
- grindinė dėžė kišt.lizdams 9vietų(7vnt 230V16A+4xRJ45 ER dalyje)
- grindinė dėžė kišt.lizdams 6vietų(4vnt 230V16A+2xRJ45 ER dalyje)

Pastabos: Paslėptos elektros instaliacijos lkabeliai ir laidai sienose klojami tik instaliacijai skirtose zonose. Laidų klojimas įstrižai sienos draudžiamas. Tikslus instaliacijos aukštis ir vieta nustatomi projekte sutartiniuose žymėjimuose arba pažymėti brėžinyje.

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
38785	PVD	V.Stašelis	2 aukšto planas su elektros jėgos tinklais
			A3
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.B03	LAIDA 0 · LAPAS 1 · LAPŲ 1



3A Eksplikacija

Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
3-01	Laiptinė	5.07
3-02	Koridorius	65.67
3-3-01	Kambarys	9.32
3-3-02	San.mazgas	3.05
3-4-01	Kambarys	22.35
3-4-02	San.mazgas	4.49
3-5-01	Kambarys	22.35
3-5-02	San.mazgas	4.49
3-6-01	Kambarys	10.53
3-6-02	San.mazgas	2.50
3-7-01	Kambarys	10.45
3-7-02	San.mazgas	2.51
3-8-01	Kambarys	10.50
3-8-02	San.mazgas	2.49
3-9-01	Kambarys	10.58
3-9-02	San.mazgas	2.51
3-10-01	Kambarys	11.24
3-10-02	San.mazgas	2.46
3-11-01	Kambarys	11.15
3-11-01	San.mazgas	2.52
3-12	Tech. patalpa	12.92
3-13	Laiptinė	4.80
3-14-01	Kambarys	10.57
3-14-02	San.mazgas	2.51
3-15-01	Kambarys	11.41
3-15-02	San.mazgas	2.25
3-16-01	Kambarys	10.53
3-16-02	San.mazgas	2.51
3-17-01	Kambarys	10.90
3-17-02	San.mazgas	2.50
3-18-01	Kambarys	10.62
3-18-02	San.mazgas	2.52
3-19-01	Kambarys	10.74
3-19-02	San.mazgas	2.22
3-20-01	Kambarys	10.64
3-20-02	San.mazgas	2.51
3-21-01	Kambarys	11.18
3-21-02	San.mazgas	2.49
3-22-01	Kambarys	22.88
3-22-02	San.mazgas	4.52
3-23-01	Kambarys	13.50
3-23-02	San.mazgas	9.61
		390.56 m²

3A Eksplikacija

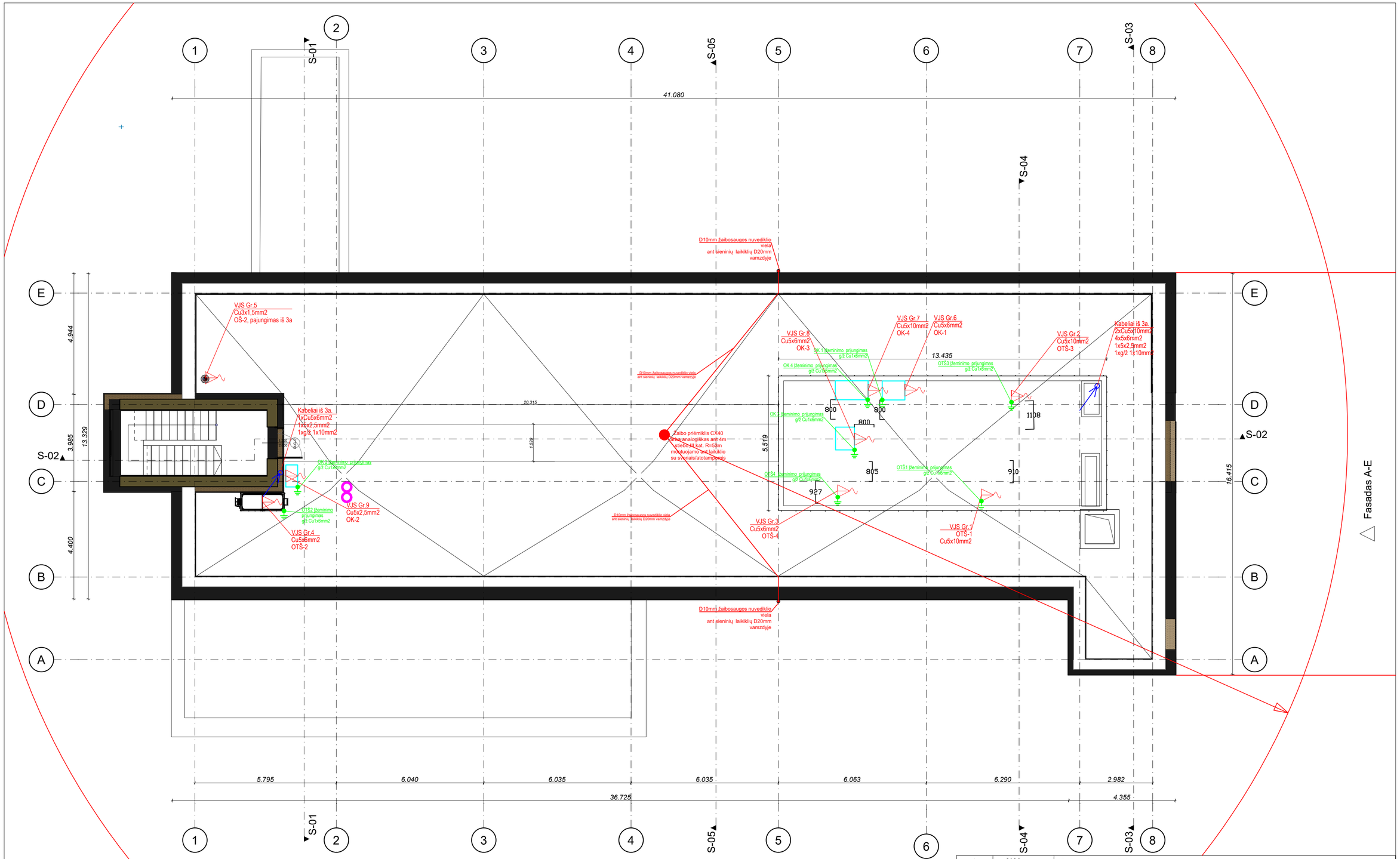
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2	Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
3-01	Laiptinė	5.40	3-14-01	Kambarys	10.67
3-02	Koridorius	63.88	3-14-02	San.mazgas	2.46
3-3-01	Kambarys	9.18	3-15-01	Kambarys	10.87
3-3-02	San.mazgas	3.41	3-15-02	San.mazgas	2.31
3-4-01	Kambarys	21.65	3-16-01	Kambarys	10.27
3-4-02	San.mazgas	4.80	3-16-02	San.mazgas	2.46
3-5-01	Kambarys	21.69	3-17-01	Kambarys	10.48
3-5-02	San.mazgas	4.79	3-17-02	San.mazgas	2.45
3-6-01	Kambarys	10.22	3-18-01	Kambarys	10.27
3-6-02	San.mazgas	2.36	3-18-02	San.mazgas	2.46
3-7-01	Kambarys	10.17	3-19-01	Kambarys	10.41
3-7-02	San.mazgas	2.37	3-19-02	San.mazgas	2.23
3-8-01	Kambarys	10.24	3-20-01	Kambarys	10.44
3-8-02	San.mazgas	2.44	3-20-02	San.mazgas	2.47
3-9-01	Kambarys	10.32	3-21-01	Kambarys	10.39
3-9-02	San.mazgas	2.45	3-21-02	San.mazgas	2.46
3-10-01	Kambarys	10.88	3-22-01	Kambarys	21.00
3-10-02	San.mazgas	2.47	3-22-02	San.mazgas	4.57
3-11-01	Kambarys	10.90	3-23-01	Kambarys	16.61
3-11-02	San.mazgas	2.46	3-23-02	San.mazgas	6.09
3-12	Tech. patalpa	12.39			383.37 m²
3-13	Laiptinė	7.53			

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Elektros paskirstymo skydas
- Potinkinis kištukinis lizdas 230V, IP20 h=0,3m arba kaip parodyta brėžinyje
- Potinkinis kištukinis lizdas 230V, IP44 h=0,3m arba kaip parodyta brėžinyje
- Paviršinio tipo kištukinis lizdas 230V, IP44 h=0,3m arba kaip parodyta brėžinyje
- Kabelio išvadas tiesioginiam įrangos maitinimui
- x2 Skaičius nurodytas prie kištukinių lizdų nurodo jų kiekį viename bloke
- Įžeminimo privedimo vieta
- Kabelių pravedimo vietos tarp aukštų
- grindinė dėžė kišt.lizdams 9vietų(7vnt 230V16A+4xRJ45 ER dalyje)
- grindinė dėžė kišt.lizdams 6vietų(4vnt 230V16A+2xRJ45 ER dalyje)

Pastabos: Paslėptos elektros instaliacijos lkabeliai ir laidai sienose klojami tik instaliacijai skirtose zonose. Laidų klojimas įstrižai sienos draudžiamas. Tikslus instaliacijos aukštis ir vieta nustatomi projekte sutartiniuose žymėjimuose arba pažymėti brėžinyje.

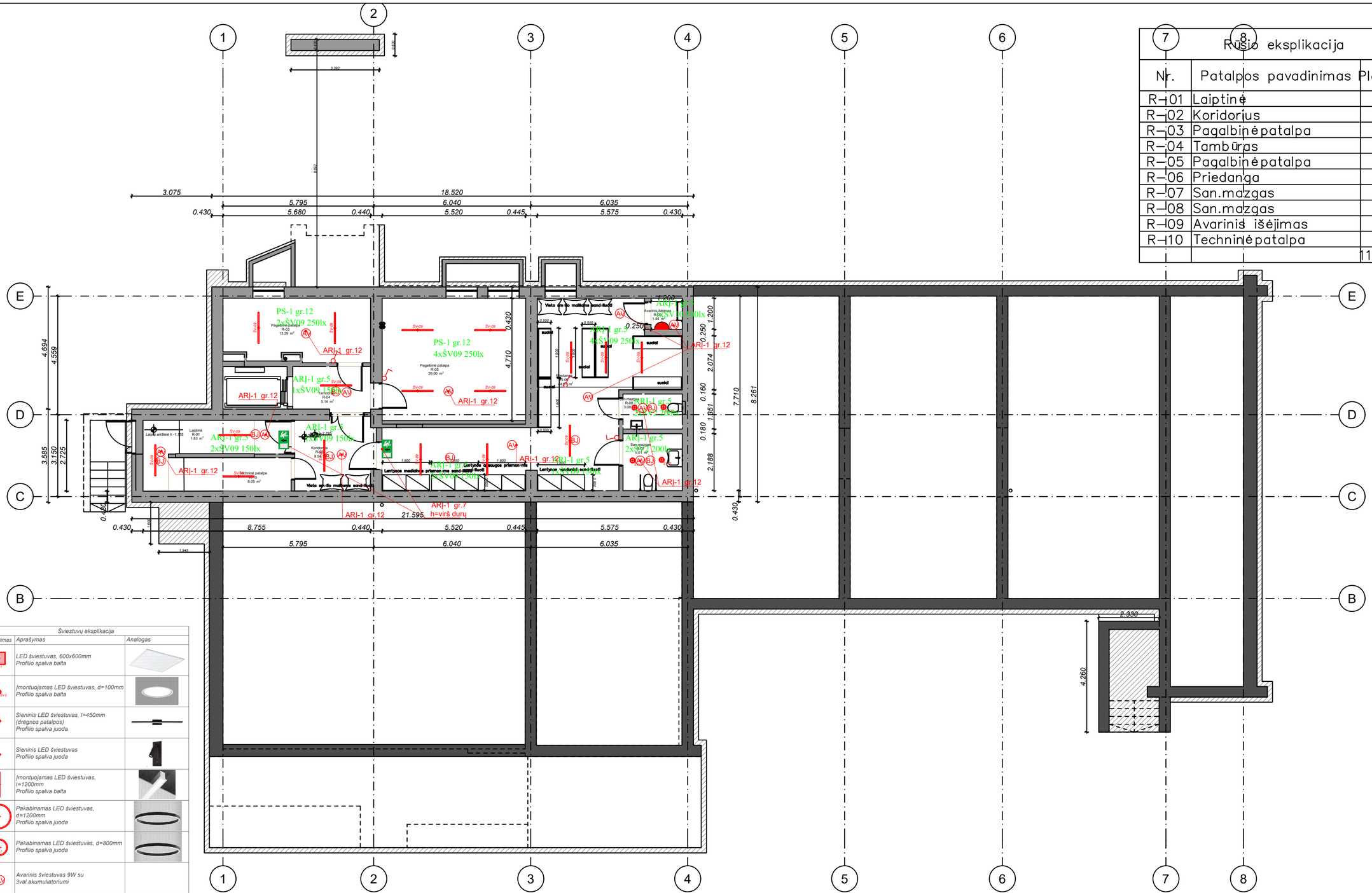
0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS 3a. planas su elektros jėgos tinklais
38785	PVD	V. Stašelis	
			A3
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.B04	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1



0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB Šiaulių Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV	A. Kliučininkas	
38785	PDV	V.Stašelis	
		BRĖŽINIO PAVADINIMAS Stogo planas su elektros jėgos tinklais ir žaibosauga	A3
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.B05	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

Rūsio eksplikacija

Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
R–01	Laiptinė	1.83
R–02	Koridorius	8.54
R–03	Pagalbinė patalpa	13.29
R–04	Tambūras	5.14
R–05	Pagalbinė patalpa	26.00
R–06	Priedanga	44.01
R–07	San.mazgas	5.01
R–08	San.mazgas	3.08
R–09	Avarinis išėjimas	1.44
R–10	Techninė patalpa	6.05
		114.39 m²



Šviestuvų eksplikacija

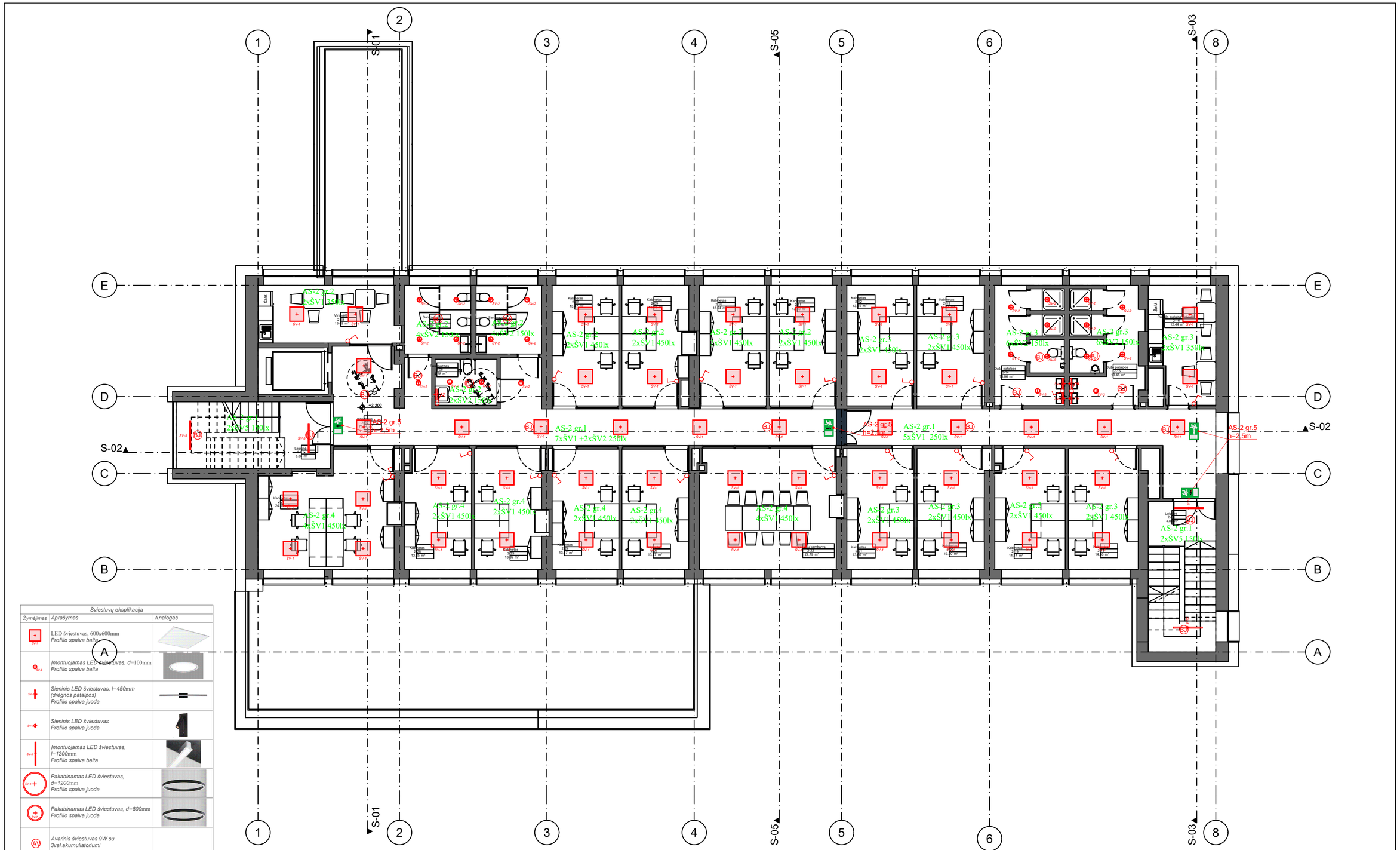
Žymėjimas	Aprašymas	Analogas
Šv1	LED šviestuvas, 600x600mm Profilio spalva balta	
Šv2	Įmontuojamas LED šviestuvas, d=100mm Profilio spalva balta	
Šv3	Sieninis LED šviestuvas, l=450mm (drėgnos patalpos) Profilio spalva juoda	
Šv4	Sieninis LED šviestuvas Profilio spalva juoda	
Šv5	Įmontuojamas LED šviestuvas, l=1200mm Profilio spalva balta	
Šv6	Pakabinamas LED šviestuvas, d=1200mm Profilio spalva juoda	
	Pakabinamas LED šviestuvas, d=800mm Profilio spalva juoda	
AV	Avarinis šviestuvas 9W su 3val.akumuliatoriumi	
Šv8	IP65 LED šviestuvas, 23W l=1200mm Spalva balta	
	ŠV10 Paviršinis LED šviestuvas, 12W, IP65, su integr.judesio davikliu	
	ŠV11 eakuacijos krypties LED šviestuvas, 3W, IP20, su integr.1val.akumuliatoriumi	
	Vieno arba dviejų klavišų jungiklis	
BJ	Būvio/judesio daviklis 360°, IP20	

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	*BRĖŽINIO PAVADINIMAS*
38785	PVD	V.Stašelis	rūsio aukšto apšvietimo planas
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.B06	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

1 aukšto patalpų eksplikacija		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
1–01	Tamburas	5.51
1–02	Koridorius	77.44
1–03	Laiptinė	6.36
1–04	Kabinetas	6.80
1–05	San.mazgai	7.56
1–06	San.mazgai	7.49
1–07	San.mazgas ZN	4.80
1–08	Poilsio patalpa	27.20
1–09	Kabinetas	27.61
1–10	Kabinetas	13.61
1–11	Pasitarimų kambarys	13.61
1–12	Pagalbinė patalpa– sandėlis	2.40
1–13	Koridorius	8.81
1–14	Laiptinė	5.42
1–15	Kabinetas	26.85
1–16	Kabinetas	28.59
1–17	Kabinetas	27.55
1–19	Kabinetas	56.27
1–20	Renginių salė	97.90
1–21	Poilsio zona	28.14
1–21	Tamburas	4.47
1–22	Pagalbinė patalpa	5.63
1–23	Tamburas	4.68
		504.70 m²

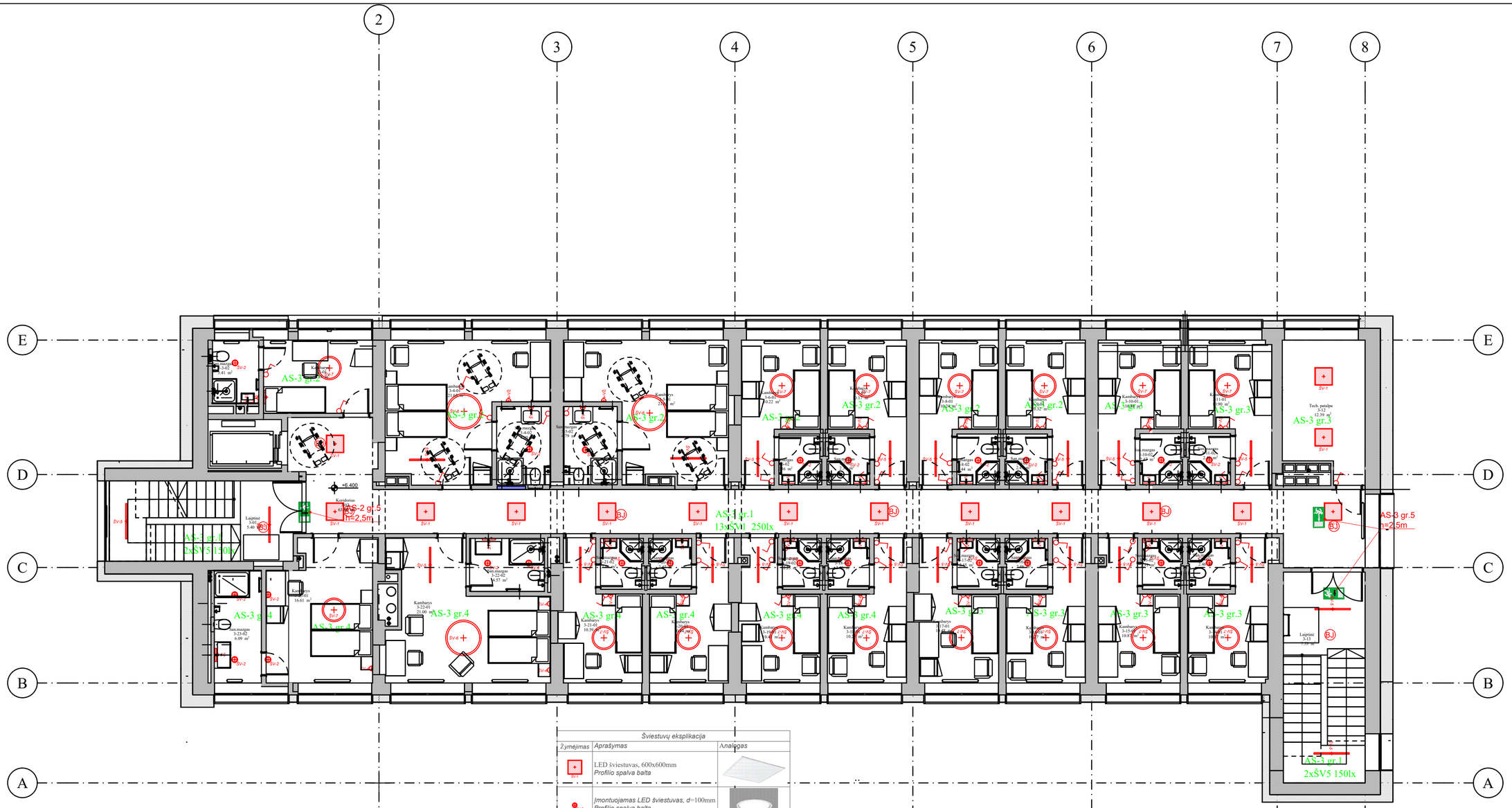
Šviestuvų eksplikacija		
Žymėjimas	Aprašymas	Analogas
	LED šviestuvas, 600x600mm Profilio spalva balta	
	Įmontuojamas LED šviestuvas, d=100mm Profilio spalva balta	
	Sieninis LED šviestuvas, l=450mm (drėgnos patalpos) Profilio spalva juoda	
	Sieninis LED šviestuvas Profilio spalva juoda	
	Įmontuojamas LED šviestuvas, l=1200mm Profilio spalva balta	
	Pakabinamas LED šviestuvas, d=1200mm Profilio spalva juoda	
	Pakabinamas LED šviestuvas, d=800mm Profilio spalva juoda	
	Avarinis šviestuvas 9W su 3val.akumuliatoriumi	
	IP65 LED šviestuvas, 23W l=1200mm Spalva balta	
	ŠV10 Paviršinis LED šviestuvas su akumuliatoriumi 1 val, 12W, IP65, su integr.judesio daviklių	
	ŠV11 eakuacijos krypties LED šviestuvas, 3W, IP20, su integr.1val.akumuliatoriumi	
	Vieno arba dviejų klavišų jungiklis	
	Būvio/judesio daviklis 360°, IP20	

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKO DESIGN Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV	A. Kliučininkas	
38785	PVD	V. Stašelis	
			1a. *apšvietimo planas*
			A3
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO *320240-01-TDP-E..B07*	LAIDA 0 / LAPAS *1* / LAPŲ *1*



Šviestuvų eksplikacija		
Žymėjimas	*Aprašymas*	*Analogas*
Šv-1	LED šviestuvas, 600x600mm *Profilio spalva balta*	
Šv-2	*Įmontuojamas LED šviestuvas, d=100mm* *Profilio spalva balta*	
Šv-3	*Sieninis LED šviestuvas, l=450mm (drėgnos patalpos)* *Profilio spalva juoda*	
Šv-4	*Sieninis LED šviestuvas* *Profilio spalva juoda*	
Šv-5	*Įmontuojamas LED šviestuvas, l=1200mm* *Profilio spalva balta*	
Šv-6	*Pakabinamas LED šviestuvas, d=1200mm* *Profilio spalva juoda*	
Šv-7	*Pakabinamas LED šviestuvas, d=800mm* *Profilio spalva juoda*	
AJ	*Avarinis šviestuvas 9W su 3val.akumuliatoriumi*	
Šv-8	*IP65 LED šviestuvas, 23W l=1200mm* *Spalva balta*	
	ŠV10 Paviršinis LED šviestuvas, 12W, IP65, su integr.judesio davikliu	
	ŠV11 eakuacijos krypties LED šviestuvas, 3W, IP20, su integr.1val.akumuliatoriumi	
	Vieno arba dviejų klavišų jungiklis	
BJ	*Būvio/judesio daviklis 360°, IP20*	

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKO DESIGN Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV	A. Kliučininkas	
38785	PVD	V. Stašelis	
			2a. *apšvietimo* planas
			A3
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.B08	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

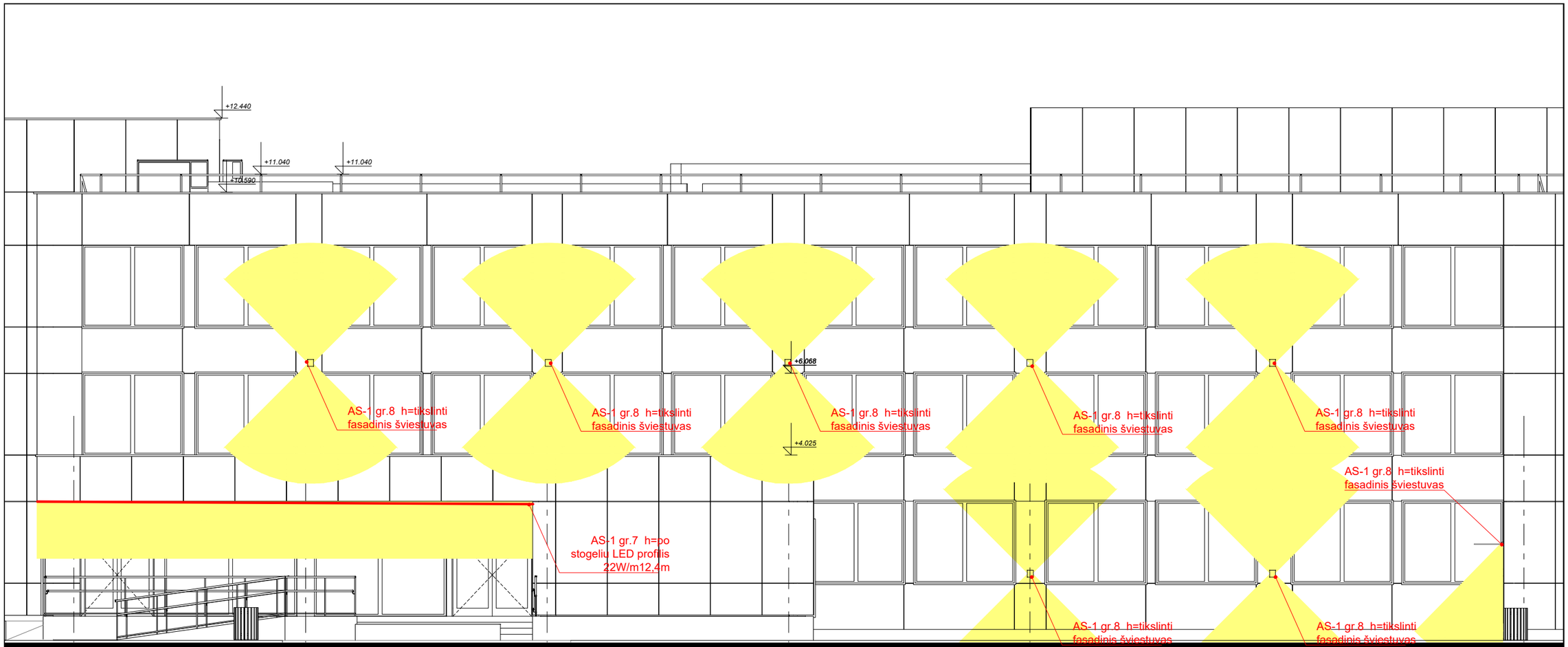


3A Eksplikacija					
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2	Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
3-01	Laiptinė	5.40	3-14-01	Kambarys	10.67
3-02	Koridorius	63.88	3-14-02	San.mazgas	2.46
3-3-01	Kambarys	9.18	3-15-01	Kambarys	10.87
3-3-02	San.mazgas	3.41	3-15-02	San.mazgas	2.31
3-4-01	Kambarys	21.65	3-16-01	Kambarys	10.27
3-4-02	San.mazgas	4.80	3-16-02	San.mazgas	2.46
3-5-01	Kambarys	21.69	3-17-01	Kambarys	10.48
3-5-02	San.mazgas	4.79	3-17-02	San.mazgas	2.45
3-6-01	Kambarys	10.22	3-18-01	Kambarys	10.27
3-6-02	San.mazgas	2.36	3-18-02	San.mazgas	2.46
3-7-01	Kambarys	10.17	3-19-01	Kambarys	10.41
3-7-02	San.mazgas	2.37	3-19-02	San.mazgas	2.23
3-8-01	Kambarys	10.24	3-20-01	Kambarys	10.44
3-8-02	San.mazgas	2.44	3-20-02	San.mazgas	2.47
3-9-01	Kambarys	10.32	3-21-01	Kambarys	10.39
3-9-02	San.mazgas	2.45	3-21-02	San.mazgas	2.46
3-10-01	Kambarys	10.88	3-22-01	Kambarys	21.00
3-10-02	San.mazgas	2.47	3-22-02	San.mazgas	4.57
3-11-01	Kambarys	10.90	3-23-01	Kambarys	16.61
3-11-02	San.mazgas	2.46	3-23-02	San.mazgas	6.09
3-12	Tech. patalpa	12.39			383.37 m²
3-13	Laiptinė	7.53			

Šviestuvų eksplikacija

Žymėjimas	Aprašymas	Analogas
Šv-1	LED šviestuvas, 600x600mm *Profilio spalva balta*	
Šv-2	*Įmontuojamas LED šviestuvas, d=100mm* *Profilio spalva balta*	
Šv-3	*Sieninis LED šviestuvas, l=450mm (drėgnos patalpos)* *Profilio spalva juoda*	
Šv-4	*Sieninis LED šviestuvas* *Profilio spalva juoda*	
Šv-4.1	*Įmontuojamas LED šviestuvas, l=1200mm* *Profilio spalva balta*	
Šv-5	*Pakabinamas LED šviestuvas, d=1200mm* *Profilio spalva juoda*	
Šv-6	*Pakabinamas LED šviestuvas, d=800mm* *Profilio spalva juoda*	
AV	*Avarinis šviestuvas 9W su 3val.akumuliatoriumi*	
Šv-8	*IP65 LED šviestuvas, 23W l=1200mm* *Spalva balta*	
	ŠV10 Paviršinis LED šviestuvas, 12W, IP65, su integr.judesio davikliu	
	ŠV11 eakuacijos krypties LED šviestuvas, 3W, IP20, su integr.1val.akumuliatoriumi	
	Vieno arba dviejų klavišų jungiklis	
BJ	*Būvio/judesio daviklis 360°, IP20*	

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvūnų paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	
38785	PVD	V. Stašelis	3a. *apšvietimo* planas
			A3
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.B09	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1



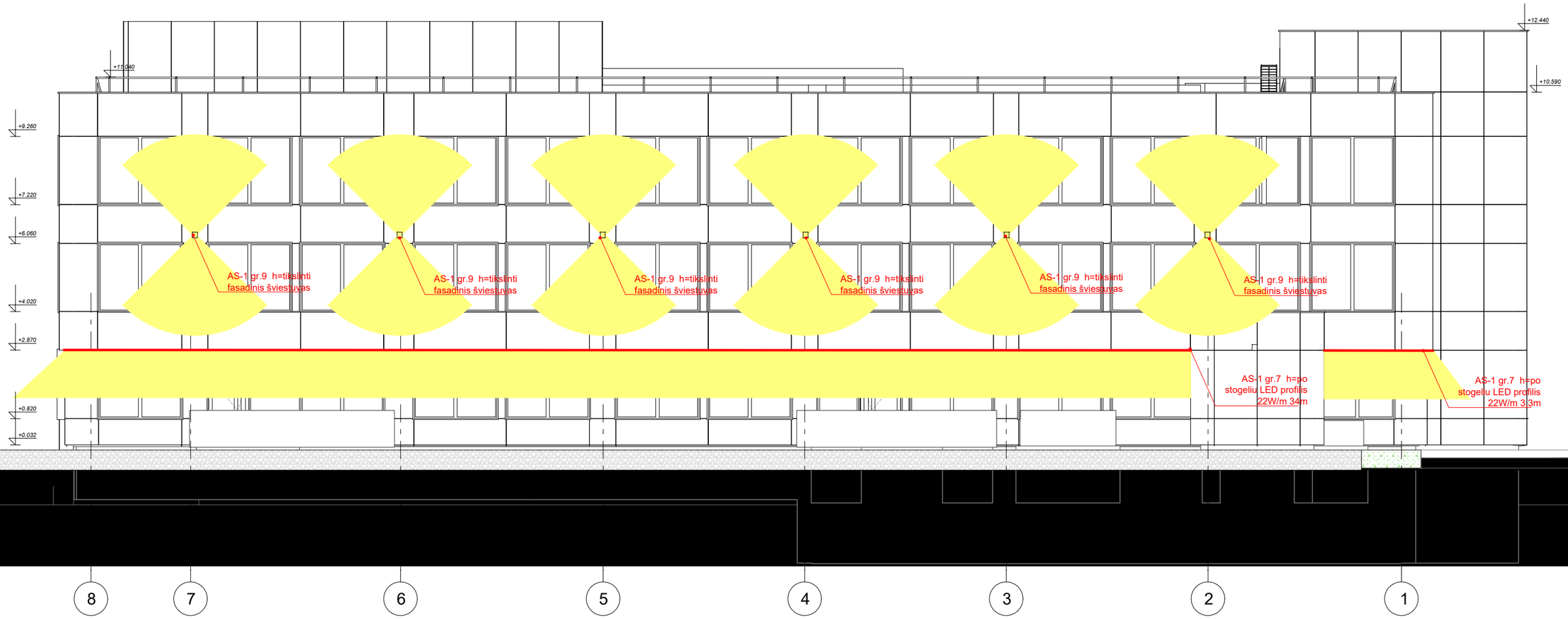
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Fasadinis dvikryptis LED šviestuvas 2x8W

Profilis su LED juosta 22W/m

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Fasadų 1-8 ašyse apšvietimo planas
38785	PVD	V.Stašelis	
			A3
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.B10

LAIDA	LAPAS	LAPŲ



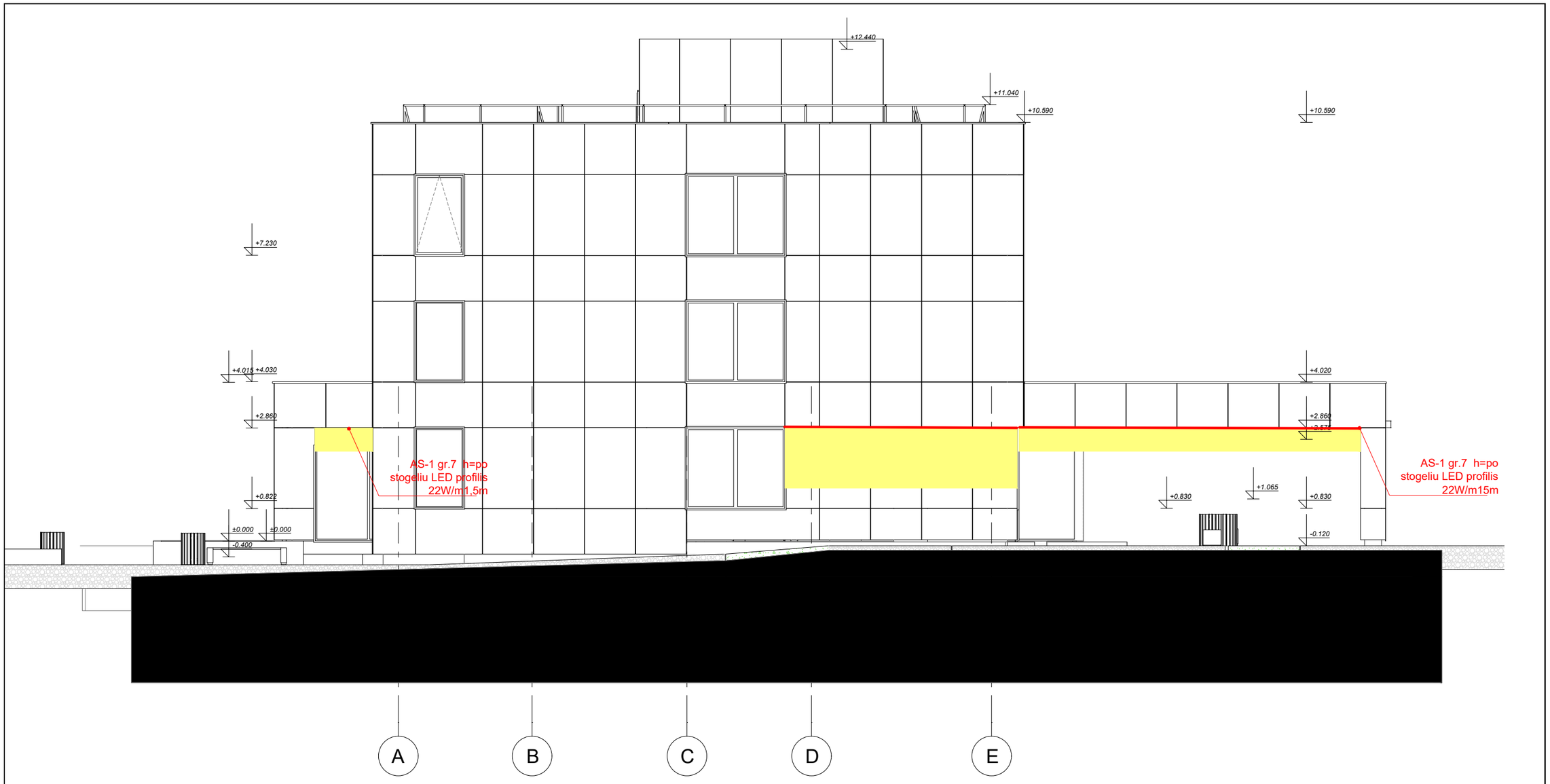
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Fasadinis dvikryptis LED šviestuvas 2x8W

Profilis su LED juosta 22W/m

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Fasadų 8-1 ašyse apšvietimo planas A3
38785	PVD	V.Stašelis	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.B11

LAIDA	LAPAS	LAPŲ

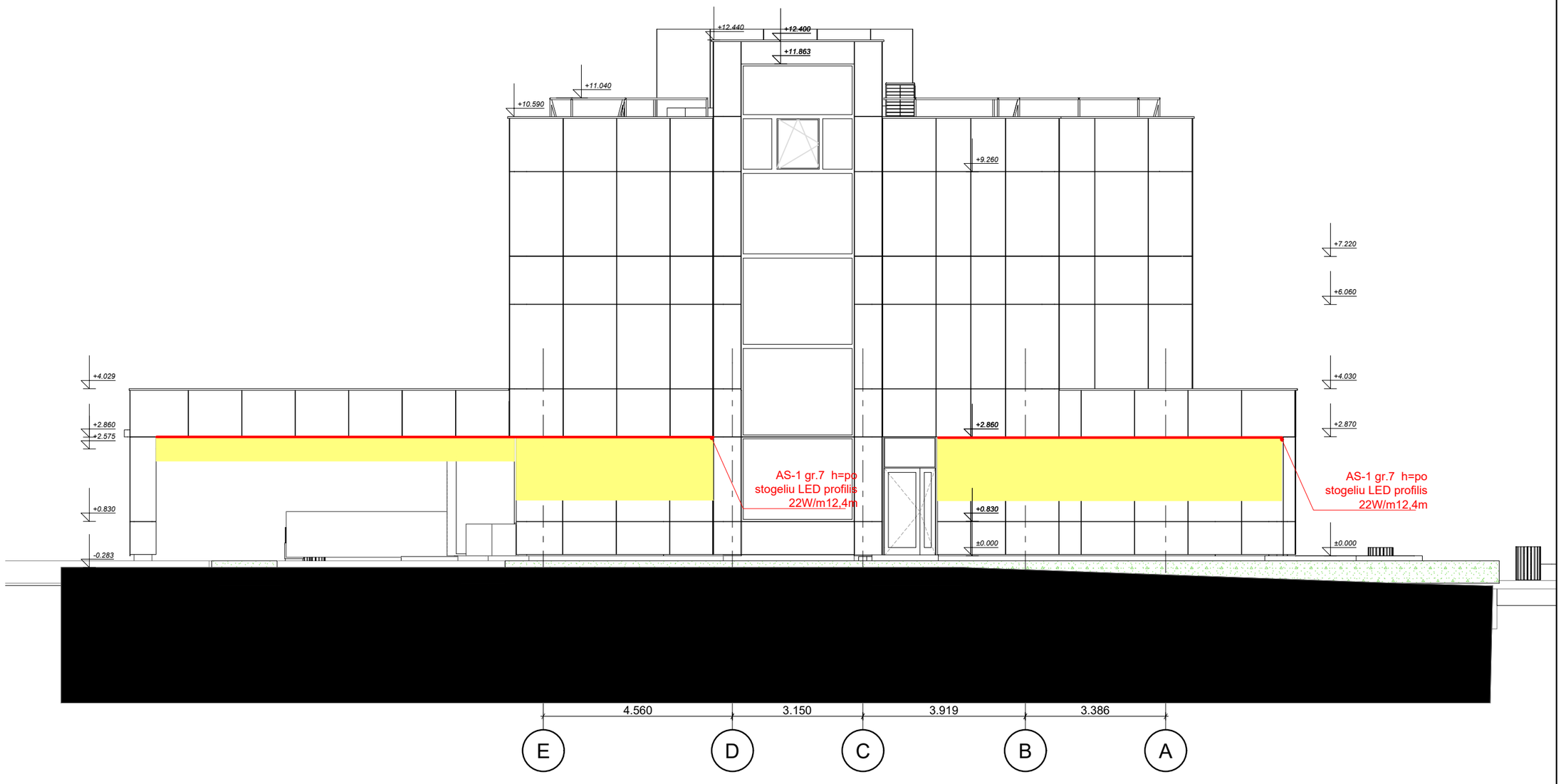


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Fasadinis dvikryptis LED šviestuvas 2x8W

Profilis su LED juosta 22W/m

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	
38785	PVD	V.Stašelis	Fasadų A-E ašyse apšvietimo planas	
				A3
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.B12	LAIDA / LAPAS / LAPŲ

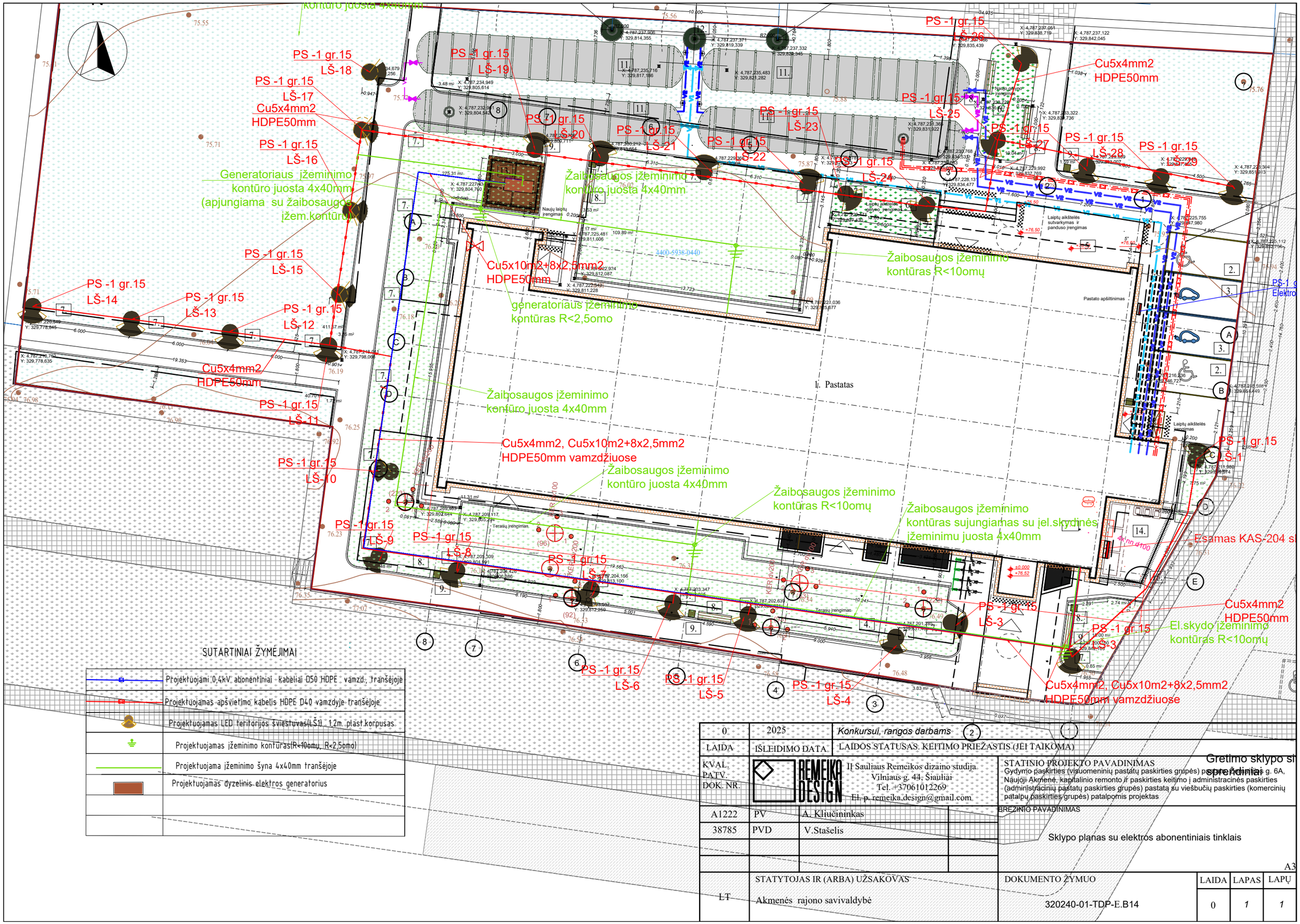


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

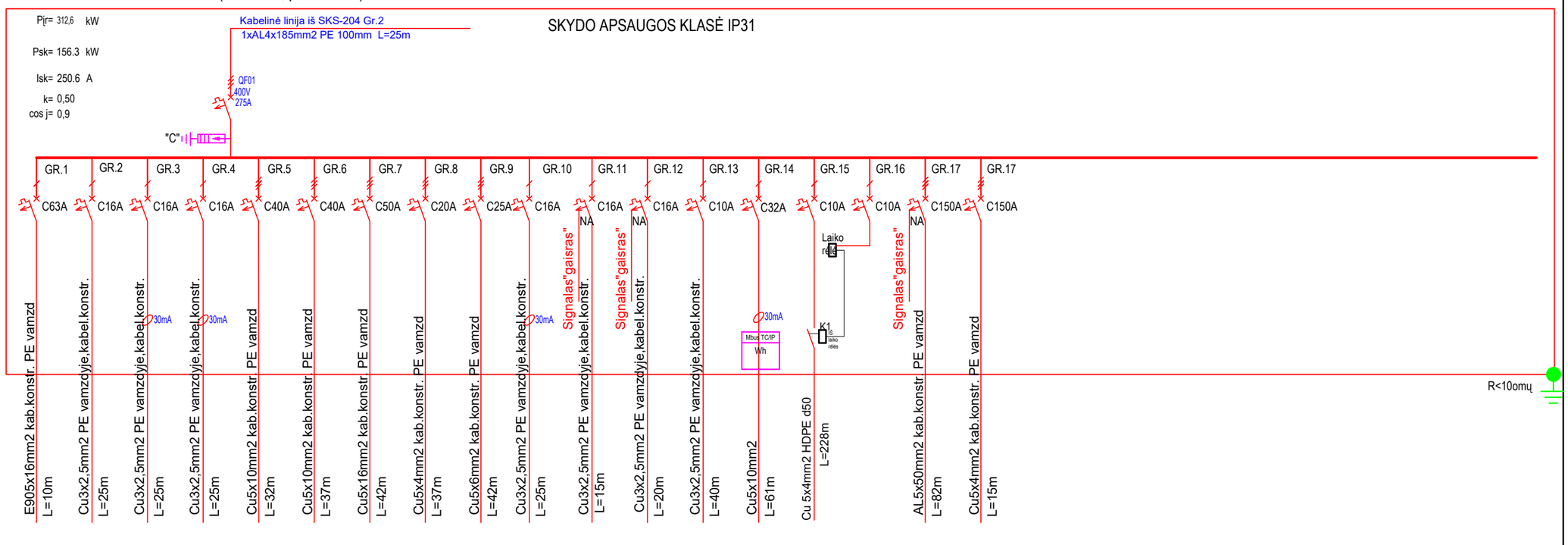
Fasadinis dvikryptis LED šviestuvas 2x8W

Profilis su LED juosta 22W/m

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV	A. Kliučininkas	
38785	PVD	V.Stašelis	
		BRĖŽINIO PAVADINIMAS Fasadų E-A ašyse apšvietimo planas	A3
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.B13	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1


PS -1 gr.15 LŠ-18
PS -1 gr.15 LŠ-19
PS -1 gr.15 LŠ-17
Cu5x4mm2 HDPE50mm
PS -1 gr.15 LŠ-16
Generatoriaus įžeminimo kontūro juosta 4x40mm (apjungiama su žaibosaugos įžem.kontūru)
PS -1 gr.15 LŠ-15
PS -1 gr.15 LŠ-14
PS -1 gr.15 LŠ-13
PS -1 gr.15 LŠ-12
Cu5x4mm2 HDPE50mm
PS -1 gr.15 LŠ-11
PS -1 gr.15 LŠ-10
PS -1 gr.15 LŠ-9
PS -1 gr.15 LŠ-8
PS -1 gr.15 LŠ-7
PS -1 gr.15 LŠ-6
PS -1 gr.15 LŠ-5
PS -1 gr.15 LŠ-4
PS -1 gr.15 LŠ-3
PS -1 gr.15 LŠ-2
PS -1 gr.15 LŠ-1
PS -1 gr.15 LŠ-20
PS -1 gr.15 LŠ-21
PS -1 gr.15 LŠ-22
PS -1 gr.15 LŠ-23
PS -1 gr.15 LŠ-24
PS -1 gr.15 LŠ-25
PS -1 gr.15 LŠ-26
PS -1 gr.15 LŠ-27
PS -1 gr.15 LŠ-28
Cu5x4mm2 HDPE50mm
Žaibosaugos įžeminimo kontūro juosta 4x40mm
Cu5x10m2+8x2,5mm2 HDPE50mm
generatoriaus įžeminimo kontūras R<2,5omo
Žaibosaugos įžeminimo kontūras R<10omų
I. Pastatas
Pastato apšilitinimas
Laiptų aikštelės sutvarkymas ir panduso įrengimas
Laiptų aikštelės apšvietimo įrenginiai
Naujų laiptų įrengimas
Terasų įrengimas
Cu5x4mm2, Cu5x10m2+8x2,5mm2 HDPE50mm vamzdžiuose
Žaibosaugos įžeminimo kontūro juosta 4x40mm
Žaibosaugos įžeminimo kontūras R<10omų
Žaibosaugos įžeminimo kontūras sujungiamas su įel.skydinės įžeminimu juosta 4x40mm
Esamas KAS-204 s
Cu5x4mm2 HDPE50mm
El.skydo įžeminimo kontūras R<10omų
Cu5x4mm2, Cu5x10m2+8x2,5mm2 HDPE50mm vamzdžiuose
Laiptų aikštelės įrengimas
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
Projektuojami 0,4kV abonentiniai kabeliai D50 HDPE vamzd., tranšėjoje
Projektuojamas apšvietimo kabelis HDPE D40 vamzdyje tranšėjoje
Projektuojamas LED teritorijos šviestuvas(LŠ1) 1,2m. plast.korpusas
Projektuojamas įžeminimo kontūras(R<10omų, R<2,5omo)
Projektuojama įžeminimo šyna 4x40mm tranšėjoje
Projektuojamas dyzelinis elektros generatorius
0
2025
Konkursui, rangos darbams
LAIDA
IŠLEIDIMO DATA
LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.
REMEIKA DESIGN
IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija
Vilniaus g. 44, Šiauliai
Tel. +37061012269
El. p. remeika.design@gmail.com
A1222 PV A. Kliučininkas
38785 PVD V.Stašelis
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastatų Aikmenė, Vilniaus g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
Gretimo sklypo st
sprendiniai
BRĖŽINIO PAVADINIMAS
Sklypo planas su elektros abonentiniais tinklais
A3
LT
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
Akmenės rajono savivaldybė
DOKUMENTO ŽYMUO
320240-01-TDP-E.B14
LAIDA
LAPAS
LAPŲ
0
1
1

PS-1(Paviršinis, pastatomas)



ŠALTINIS, ĮVADO APARATAS, SKAIČIAVIMO DUOMENYS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
ELEKTROS TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	Pi , kW	27.80	2.00	2.00	2.00	35.05	30.60	46.60	17.00	25.00	2.00	0.30	0.10	0.20	11.00	0.50	0.10	114.30	6.00									
ELENERGIJOS IMTUVAI	Vienalaikiškumo koef.	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,6	0,6									
	Psk, kW	27.8	2.0	1.0	1.0	17.5	15.3	23.3	8.5	12.5	1.0	0.2	0.1	0.2	11.0	0.5	0.1	68.6	3.6									
VARDINĖ SROVĖ, A		42.2	8.7	4.3	4.3	26.6	23.2	35.4	12.9	19.0	4.3	0.7	0.2	0.9	16.7	2.2	0.4	104.2	5.5									
cosf		0,95				0,95	0,95	0,95	0,95	0,95					0,95			0,95	0,95									
VARDINĖ ĮTAMPA, V		400	230	230	230	400	400	400	400	400	230	230	230	230	400	230	230	400	400									
SKIRSTYMO SKYDAS	VARDINĖ AUTOMATINIO JUNGIKLIO SROVĖ,A																											
	SAUGIKLIO SROVĖ,A																											
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, KLOJIMO BŪDAS.	ĮRENGINIO PAVADINIMAS	AR	-1 skydas pat.R-03	Komutacinė spinta įvadinė KS-0 R-03	Kištukiniai lizdai pat.R-03, R-04, R-09	Kištukiniai lizdai pat.R-02, R-10	JS-1 skydas 1a.	JS-2 skydas 2a.	JS-3 skydas 3a.	KS-1 skydas 1a.	KS-2 skydas 2a.	Radiatorių lizdai Pat. R-03, R-05	VS-1 ventagregat as	OŠ-1 ventiliatorius	Lifto šachtos apšvietimas	Elektromobilių pakrovimo stotelė	Lauko apšvietimo stulpeliai(29 vnt)	Laiko rėlė	VJS skydas 3a.	VAS-VS skydas -1a. R-05 patalpa								

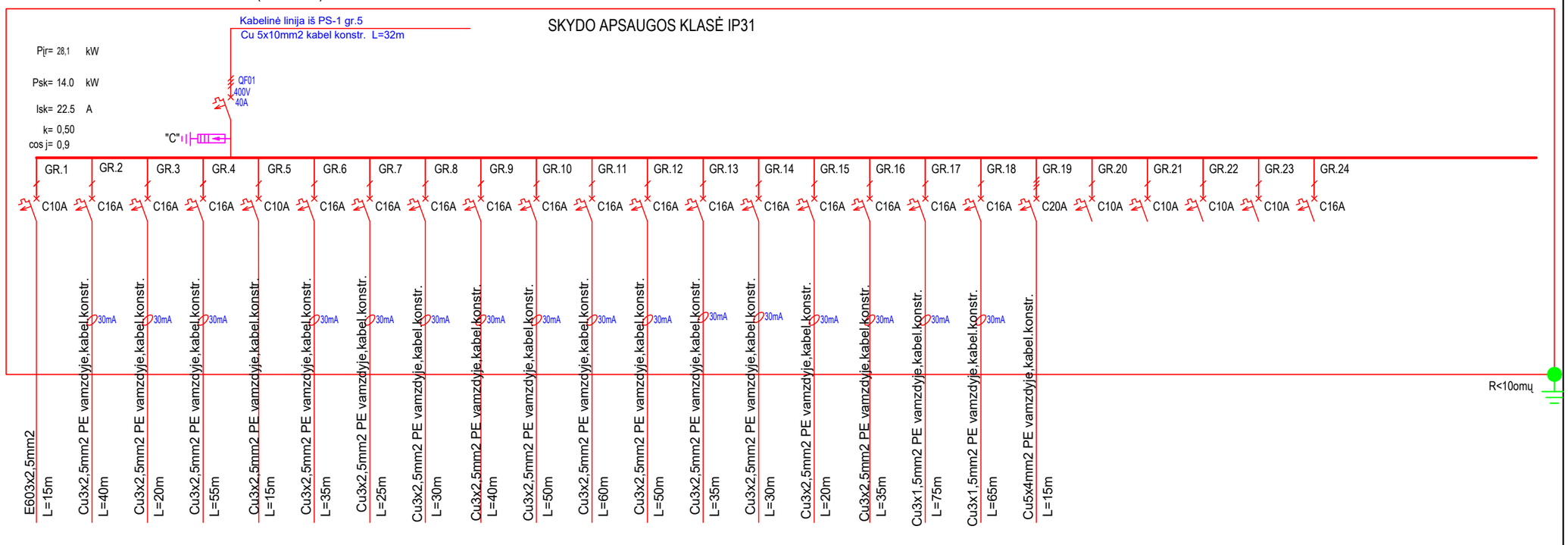
PASTABA:
SKYDE PALIEKAMA NE MAŽIAU KAIP 30 PROC. LAISVOS ERDVĖS

KABELIAI GAISRINĖS SAUGOS ĮRANGAI PROJEKTUOJAMI E90 UGNIATASPARUMO(ŽIŪRĖTI SKYDO SCHEMOJE), VISI KITI KABELIAI PROJEKTUOJAMI BEHALOGENIAI Cca degumo KLASĖS

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	*BRĖŽINIO PAVADINIMAS* PS-1 skydo principinė schema
38785	PVD	V.Stašelis	
			A3
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.B15

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

JS-1(Potinkinis)



ŠALTINIS, ĮVADO APARATAS, SKAIČIAVIMO DUOMENYS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
SKIRSTYMO SKYDAS	VARDINĖ AUTOMATINIO JUNGIKLIO SROVĖ,A																											
	SAUGIKLIO SROVĖ,A																											
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, KLOJIMO BŪDAS.	ELEKTROS TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	E603x2,5mm2 L=15m	Cu3x2,5mm2 PE vamzdyje,kabel.konstr. L=40m	Cu3x2,5mm2 PE vamzdyje,kabel.konstr. L=20m	Cu3x2,5mm2 PE vamzdyje,kabel.konstr. L=55m	Cu3x2,5mm2 PE vamzdyje,kabel.konstr. L=15m	Cu3x2,5mm2 PE vamzdyje,kabel.konstr. L=35m	Cu3x2,5mm2 PE vamzdyje,kabel.konstr. L=25m	Cu3x2,5mm2 PE vamzdyje,kabel.konstr. L=30m	Cu3x2,5mm2 PE vamzdyje,kabel.konstr. L=40m	Cu3x2,5mm2 PE vamzdyje,kabel.konstr. L=50m	Cu3x2,5mm2 PE vamzdyje,kabel.konstr. L=60m	Cu3x2,5mm2 PE vamzdyje,kabel.konstr. L=50m	Cu3x2,5mm2 PE vamzdyje,kabel.konstr. L=35m	Cu3x2,5mm2 PE vamzdyje,kabel.konstr. L=30m	Cu3x2,5mm2 PE vamzdyje,kabel.konstr. L=20m	Cu3x2,5mm2 PE vamzdyje,kabel.konstr. L=35m	Cu3x1,5mm2 PE vamzdyje,kabel.konstr. L=75m	Cu3x1,5mm2 PE vamzdyje,kabel.konstr. L=65m	Cu5x4mm2 PE vamzdyje,kabel.konstr. L=15m							
ELENERGIJOS IMTUVAI	Pi , kW	0.80	2.00	2.00	2.00	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	0.70	0.70	4.35								
	Vienalaikiškumo koef.	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5								
	Psk, kW	0.8	1.0	1.0	1.0	0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4	0.4	2.2								
VARDINĖ SROVĖ, A		3.5	4.3	4.3	4.3	1.1	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	1.5	1.5	3.3								
cosf																				0,95								
VARDINĖ ĮTAMPA, V		230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	400								
ĮRENGINIO PAVADINIMAS		Gaisro signalizacijos centralė 1-02	Kištukiniai lizdai pat.1-20	Kištukiniai lizdai pat.1-04	Kištukiniai lizdai pat.1-03,1-14,1-13	AS centralė pat.1-19	Kištukiniai lizdai pat.1-19	Kištukiniai lizdai pat.1-19 virtuvėlė	Kištukiniai lizdai pat.1-17	Kištukiniai lizdai pat.1-16	Kištukiniai lizdai pat.1-13	Kištukiniai lizdai pat.1-21	Kištukiniai lizdai pat.1-10,1-14	Kištukiniai lizdai pat.1-9	Kištukiniai lizdai pat.1-8	Kištukiniai lizdai pat.1-22	Kištukiniai lizdai WC	Vidiniai OK blokai 1-15----1-20	Vidiniai OK blokai 1-04----1-10, 1-21	Apšvietimas Skydas AS-1								

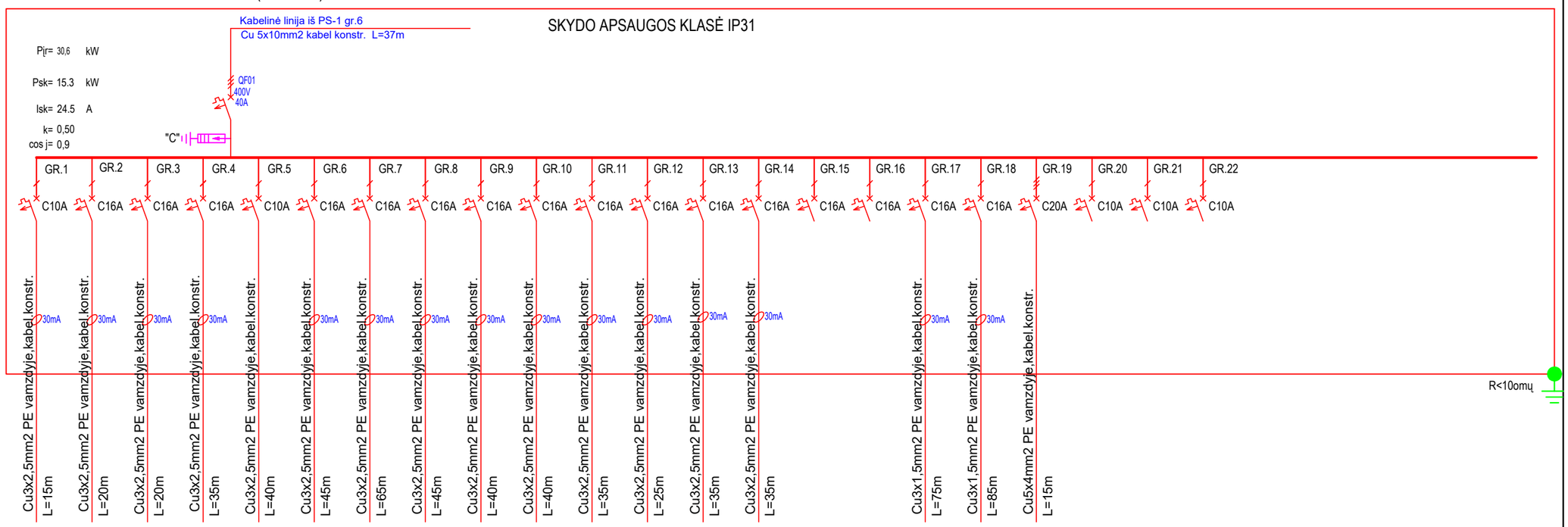
PASTABA:
SKYDE PALIEKAMA NE MAŽIAU KAIP 30 PROC. LAISVOS ERDVĖS

KABELIAI GAISRINĖS SAUGOS ĮRANGAI PROJEKTUOJAMI E90 UGNIATASPARUMO(ŽIŪRĖTI SKYDO SCHEMOJE), VISI KITI KABELIAI PROJEKTUOJAMI BEHALOGENIAI Cca degumo KLASĖS

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	*BRĖŽINIO PAVADINIMAS* JS-1 skydo principinė schema
38785	PVD	V.Stašelis	
			A3
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.B16

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

JS-2(Potinkinis)



ŠALTINIS, ĮVADO APARATAS, SKAIČIAVIMO DUOMENYS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
ELENERGIJOS IMTUVAI	Pi , kW	0.80	2.00	2.00	2.00	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00			0.70	0.70	4.35								
	Vienalaikiškumo koef.	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			0,5	0,5	0,5								
	Psk, kW	0.8	1.0	1.0	1.0	0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			0.4	0.4	2.2								
SKIRSTYMO SKYDAS	VARDINĖ AUTOMATINIO JUNGIKLIO SROVĖ,A	3.5	4.3	4.3	4.3	1.1	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3			1.5	1.5	3.3								
	SAUGIKLIO SROVĖ,A																			0,95								
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, KLOJIMO BŪDAS.	ELEKTROS TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	400								
VARDINĖ ĮTAMPA, V		Kištukiniai lizdai pat.2-27	Kištukiniai lizdai pat.2-26,2-25	Kištukiniai lizdai pat.2-23,2-24	Kištukiniai lizdai pat.2-21	Kištukiniai lizdai pat.2-22,2-20	Kištukiniai lizdai pat.2-18,2-19	Kištukiniai lizdai koridorius ir laiptinė	Kištukiniai lizdai pat.2-16	Kištukiniai lizdai pat.2-14,2-15	Kištukiniai lizdai pat.2-12,2-13	Kištukiniai lizdai pat.2-10,2-14	Kištukiniai lizdai pat.2-08,2-09	Kištukiniai lizdai 2a.WC	Kištukiniai lizdai pat.2-03	rezervas	rezervas	Vidiniai OK blokai 2-18---2-27	Vidiniai OK blokai 2-08----2-16	Apšvietimas Skydas AS-2								
cosf																												
IŠRENGINIO PAVADINIMAS																												

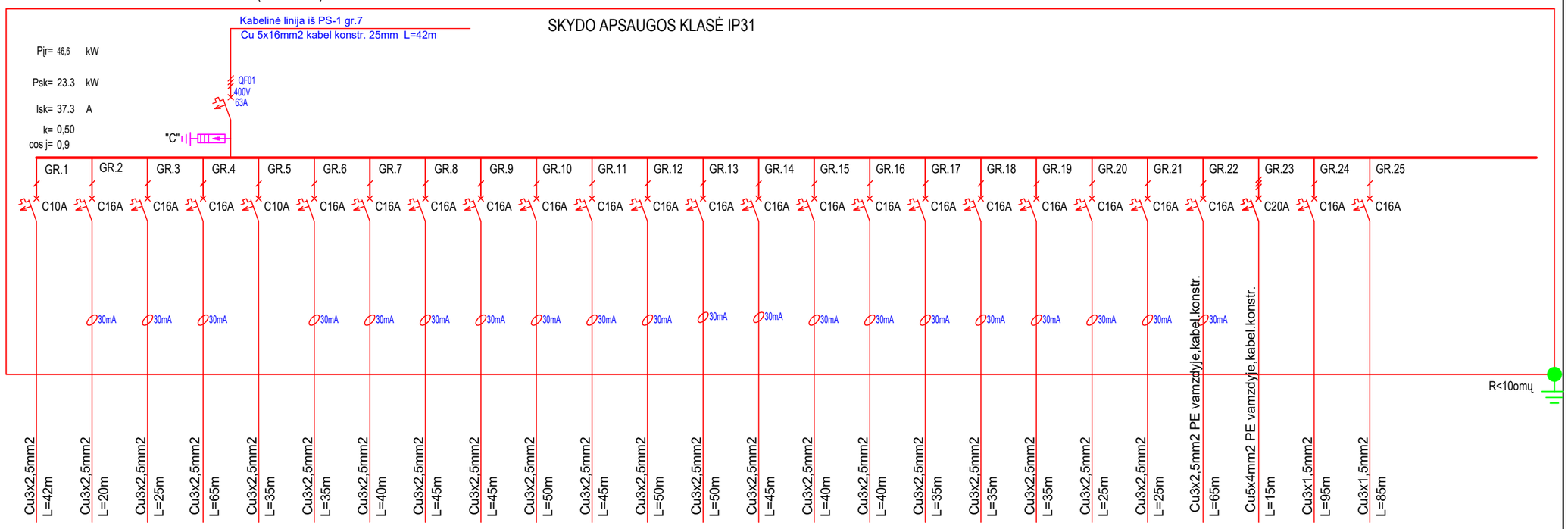
PASTABA:
SKYDE PALIEKAMA NE MAŽIAU KAIP 30 PROC. LAISVOS ERDVĖS

KABELIAI GAISRINĖS SAUGOS ĮRANGAI PROJEKTUOJAMI E90 UGNIATASPARUMO(ŽIŪRĖTI SKYDO SCHEMOJE), VISI KITI KABELIAI PROJEKTUOJAMI BEHALOGENIAI Cca degumo KLASĖS

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	*BRĖŽINIO PAVADINIMAS* JS-2 skydo principinė schema
38785	PVD	V.Stašelis	
			A3
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.B17

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

JS-3(Potinkinis)



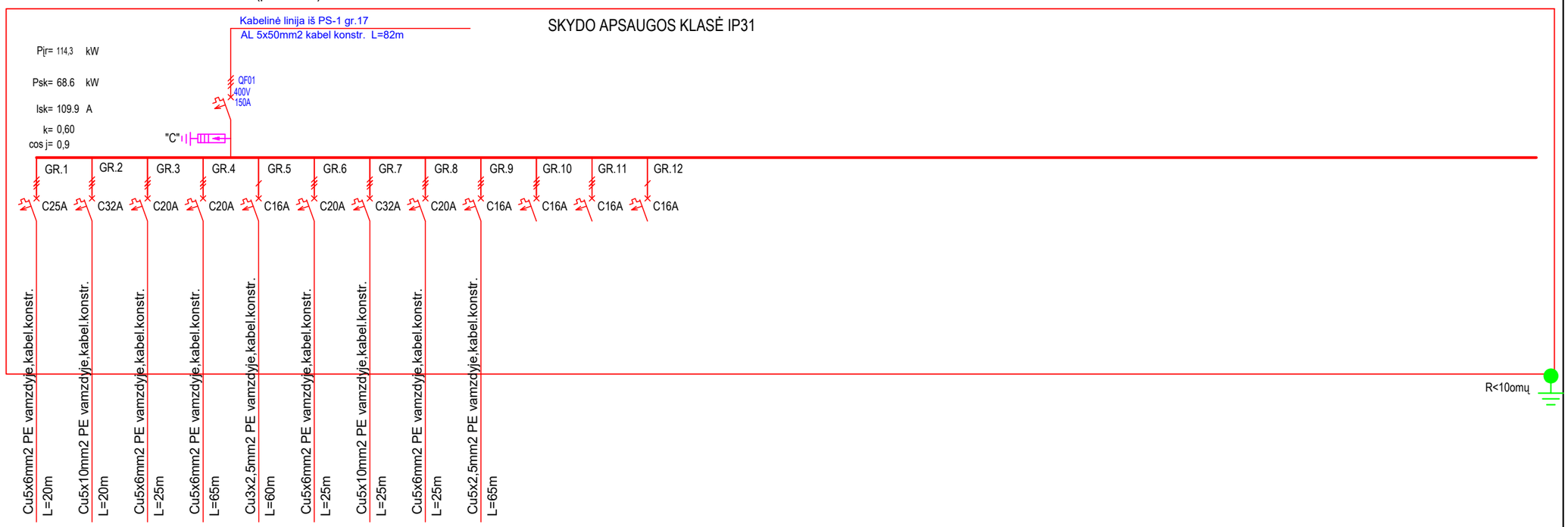
ŠALTINIS, ĮVADO APARATAS, SKAIČIAVIMO DUOMENYS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
SKIRSTYMO SKYDAS	VARDINĖ AUTOMATINIO JUNGIKLIO SROVĖ,A	0.80	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.35	0.70	0.70		
	SAUGIKLIO SROVĖ,A	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, KLOJIMO BŪDAS.	ELEKTROS TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.2	0.4	0.4		
ELENERGIJOS IMTUVAI	Pi , kW	3.5	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	3.3	1.5	1.5		
	Vienalaikiškumo koef.																							0,95				
	Psk, kW	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	400	230	230		
VARDINĖ SROVĖ, A		KS-3 komutacinė spinta	Kištukiniai lizdai pat.3-3	Kištukiniai lizdai pat.3-4	Kištukiniai lizdai pat.3-5	Kištukiniai lizdai pat.3-6	Kištukiniai lizdai pat.3-7	Kištukiniai lizdai pat.3-8virtuvėlė	Kištukiniai lizdai pat.3-9	Kištukiniai lizdai pat.3-10	Kištukiniai lizdai pat.3-11	Kištukiniai lizdai pat.3-12	Kištukiniai lizdai pat.3-14	Kištukiniai lizdai pat.3-15	Kištukiniai lizdai pat.3-16	Kištukiniai lizdai pat.3-17	Kištukiniai lizdai pat.3-18	Kištukiniai lizdai pat.3-19	Kištukiniai lizdai pat.3-20	Kištukiniai lizdai pat.3-21	Kištukiniai lizdai pat.3-22	Kištukiniai lizdai pat.3-23	Kištukiniai lizdai pat.koridoriu s, laiptinės, bendros pat.	Apšvietimo skydas AS-3	Vidiniai OK blokai 3-14---3-23	Vidiniai OK blokai 3-3---3-11		
cosf																												
VARDINĖ ĮTAMPA, V																												
ĮRENGINIO PAVADINIMAS																												

PASTABA:
SKYDE PALIEKAMA NE MAŽIAU KAIP 30 PROC. LAISVOS ERDVĖS

KABELIAI GAISRINĖS SAUGOS ĮRANGAI PROJEKTUOJAMI E90 UGNIATASPARUMO(ŽIŪRĖTI SKYDO SCHEMOJE), VISI KITI KABELIAI PROJEKTUOJAMI BEHALOGENIAI Cca degumo KLASĖS

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV	A. Kliučininkas	*BRĖŽINIO PAVADINIMAS*	
38785	PVD	V.Stašelis	JS-3 skydo principinė schema	
				A3
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.B18	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

VJS(paviršinis)



ŠALTINIS, ĮVADO APARATAS, SKAIČIAVIMO DUOMENYS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
SKIRSTYMO SKYDAS	VARDINĖ AUTOMATINIO JUNGIKLIO SROVĖ,A	15.55	20.20	12.60	12.60	0.30	13.50	21.00	13.50	5.00				
	SAUGIKLIO SROVĖ,A	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6				
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, KLOJIMO BŪDAS.	ELEKTROS TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	9.3	12.1	7.6	7.6	0.2	8.1	12.6	8.1	3.0				
ELEKTROS ĮMTUVAI	Pi , kW	14.2	18.4	11.5	11.5	0.8	12.3	19.1	12.3	4.6				
	Vienalaikiškumo koef.	0,95	0,95	0,95	0,95		0,95	0,95	0,95	0,95				
	Psk, kW	400	400	400	400	230	400	400	400	400				
VARDINĖ SROVĖ, A		OTŠ-1 ventagregatas	OTŠ-3 ventagregatas	OTŠ-4 ventagregatas	OTŠ-2 ventagregatas	OŠ-2 lifto šachtos ventiliatorius	OK-1 išorinis blokas	OK-4 išorinis blokas	OK-3 išorinis blokas	OK-2 išorinis blokas				
cosf														
VARDINĖ ĮTAMPA, V														
ĮRENGINIO PAVADINIMAS														

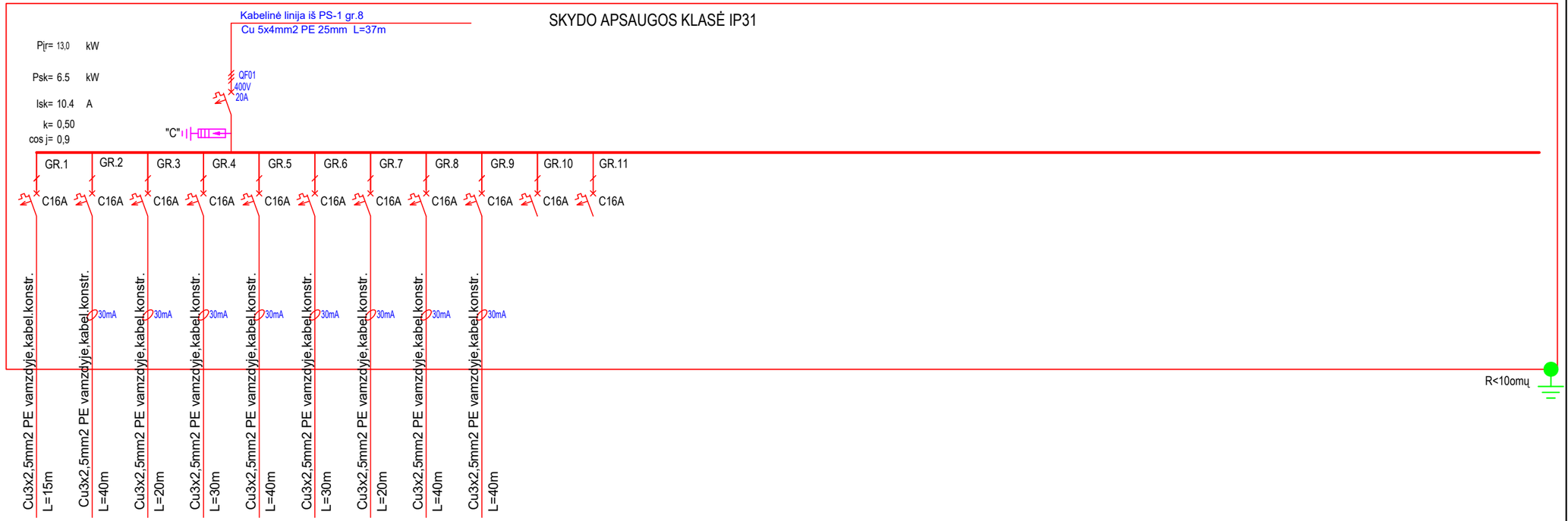
PASTABA:
SKYDE PALIEKAMA NE MAŽIAU KAIP 30 PROC. LAISVOS ERDVĖS

KABELIAI GAISRINĖS SAUGOS ĮRANGAI PROJEKTUOJAMI E90 UGNIATASPARUMO(ŽIŪRĖTI SKYDO SCHEMOJE), VISI KITI KABELIAI PROJEKTUOJAMI BEHALOGENIAI Cca degumo KLASĖS

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV	A. Kliučininkas	*BRĖŽINIO PAVADINIMAS*	
38785	PVD	V.Stašelis	VJS skydo principinė schema	
				A3
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO	320240-01-TDP-E.B19

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

KS-1(Potinkinis)



ŠALTINIS, ĮVADO APARATAS, SKAIČIAVIMO DUOMENYS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
SKIRSTYMO SKYDAS	VARDINĖ AUTOMATINIO JUNGIKLIO SROVĖ,A	1.00	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50																	
	SAUGIKLIO SROVĖ,A	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5																	
LAIDININKO MARKĖ, GYSLIŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, KLOJIMO BŪDAS.	ELEKTROS TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	1.0	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8																	
ELENERGIJOS IMTUVAI	Pi , kW	4.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3																	
	Vienalaikiškumo koef.																										
	Psk, kW	230	230	230	230	230	230	230	230	230																	
VARDINĖ SROVĖ, A		Komutacinė spinta ER KS-1	Kištukiniai lizdai pat.1-20	Kištukiniai lizdai pat.1-19	Kištukiniai lizdai pat.1-19	Kištukiniai lizdai pat.1-17	Kištukiniai lizdai pat.1-16	Kištukiniai lizdai pat.1-15	Kištukiniai lizdai pat.1-10,1-11	Kištukiniai lizdai pat.1-09																	
cosf																											
VARDINĖ ĮTAMPA, V																											
ĮRENGINIO PAVADINIMAS																											

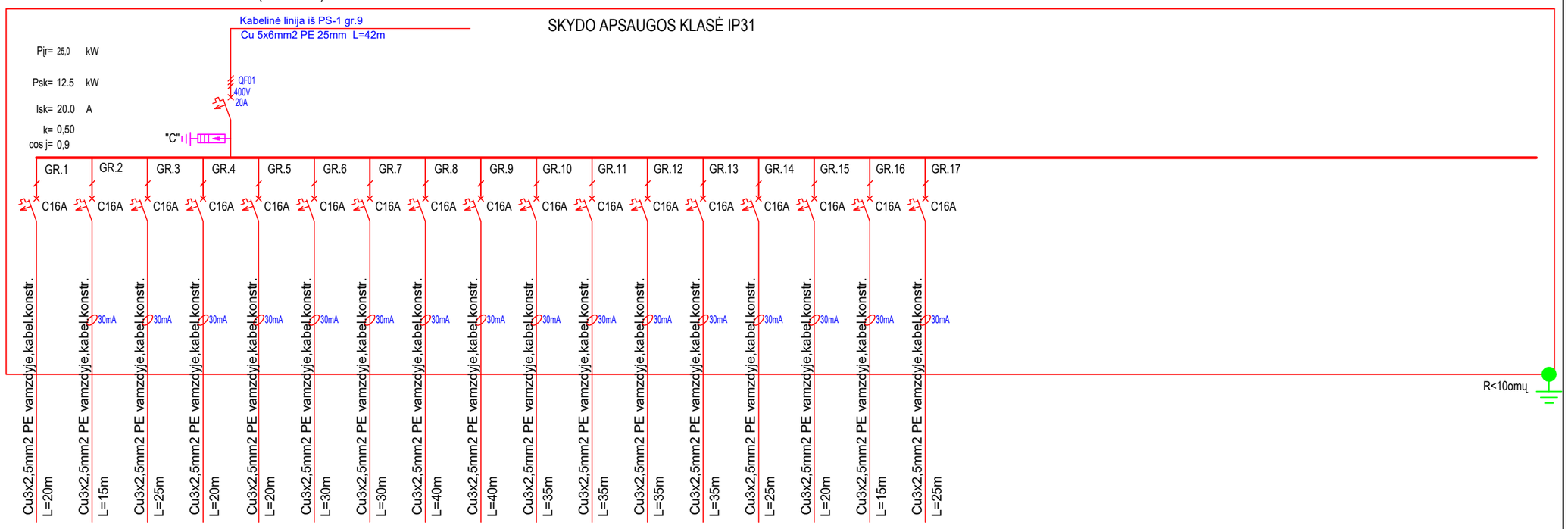
PASTABA:
SKYDE PALIEKAMA NE MAŽIAU KAIP 30 PROC. LAISVOS ERDVĖS

KABELIAI GAISRINĖS SAUGOS ĮRANGAI PROJEKTUOJAMI E90 UGNIATASPARUMO(ŽIŪRĖTI SKYDO SCHEMOJE), VISI KITI KABELIAI PROJEKTUOJAMI BEHALOGENIAI Cca degumo KLASĖS

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	*BRĖŽINIO PAVADINIMAS* KS-1 skydo principinė schema
38785	PVD	V.Stašelis	
			A3
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.B20

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

KS-2(Potinkinis)



		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
ELENERGIJOS IMTUVAI	Pi , kW	1.00	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50										
	Vienalaikiškumo koef.	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5										
	Psk, kW	1.0	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8										
VARDINĖ SROVĖ, A		4.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3										
cosf																												
VARDINĖ ĮTAMPA, V		230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230										
ĮRENGINIO PAVADINIMAS		Komutacinis skydas ER KS-2	Kištukiniai lizdai pat.2-08	Kištukiniai lizdai pat.2-09	Kištukiniai lizdai pat.2-10	Kištukiniai lizdai pat.2-11	Kištukiniai lizdai pat.2-12	Kištukiniai lizdai pat.2-13	Kištukiniai lizdai pat.2-18	Kištukiniai lizdai pat.2-19	Kištukiniai lizdai pat.2-20	Kištukiniai lizdai pat.2-21	Kištukiniai lizdai pat.2-22	Kištukiniai lizdai pat.2-23	Kištukiniai lizdai 2-24	Kištukiniai lizdai pat.2-25	Kištukiniai lizdai pat.2-26	Kištukiniai lizdai pat.2-27										

SKIRSTYMO SKYDAS	VARDINĖ AUTOMATINIO JUNGIKLIO SROVĖ,A		
	SAUGIKLIO SROVĖ,A		
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, KLOJIMO BŪDAS.	ELEKTROS TINKLO ATKARPOS ILGIS, m		

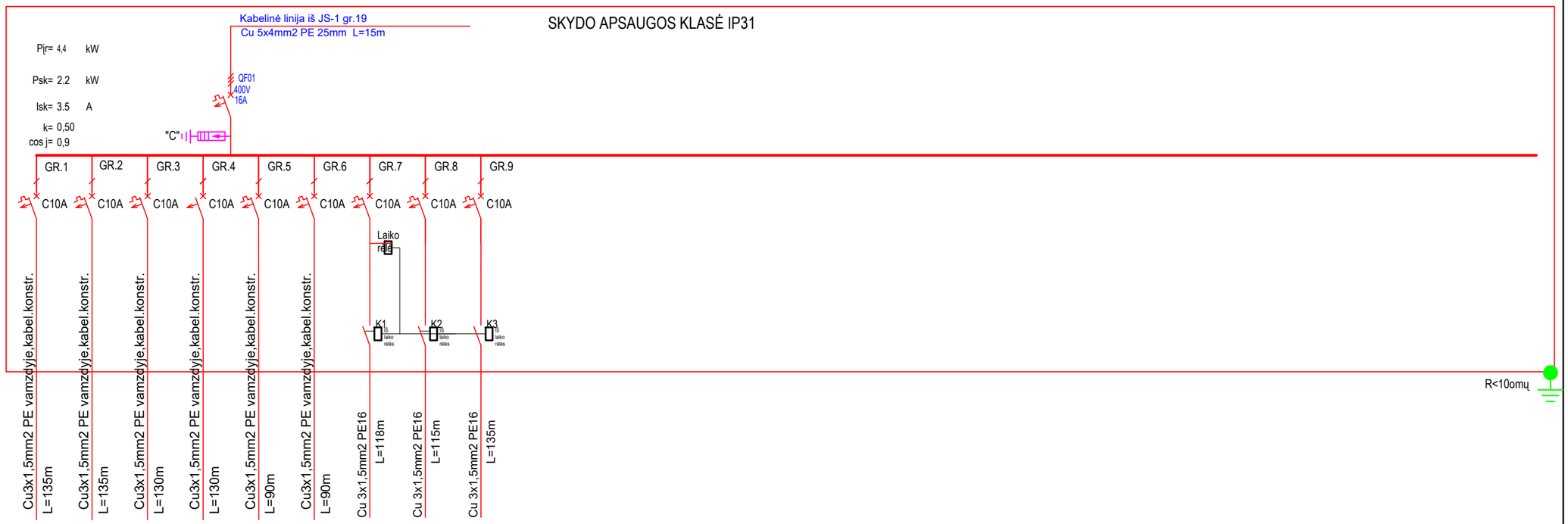
PASTABA:
SKYDE PALIEKAMA NE MAŽIAU KAIP 30 PROC. LAISVOS ERDVĖS

KABELIAI GAISRINĖS SAUGOS ĮRANGAI PROJEKTUOJAMI E90 UGNIATASPARUMO(ŽIŪRĖTI SKYDO SCHEMOJE), VISI KITI KABELIAI PROJEKTUOJAMI BEHALOGENIAI Cca degumo KLASĖS

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	*BRĖŽINIO PAVADINIMAS* KS-2 skydo principinė schema
38785	PVD	V.Stašelis	
			A3
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.B21

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

AS-1(Potinkinis)



ELEKTROS TINKLO ATKARPOS ILGIS, m		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ELENERGIJOS IMTUVAI	Pi , kW	0.70	0.70	0.70	0.70	0.15	0.20	0.80	0.80	0.80	
	Vienalaikiškumo koef.	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Psk, kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2	0.1	0.4	0.4	0.4	
VARDINĖ SROVĖ, A		1.5	1.5	1.5	1.5	0.7	0.4	1.7	1.7	1.7	
cosf											
VARDINĖ ĮTAMPA, V		230	230	230	230	230	230	230	230	230	
ĮRENGINIO PAVADINIMAS		Apšvietimas pat.1-1--1-6	Apšvietimas pat.2-7--2-1 2	Apšvietimas pat.2-1--2-6	Apšvietimas pat.2-1--2-6	Avarinis evakuacinis apšvietimas	Lauko apšvietimas virš durų	Lauko fasadų LED profiliais apšvietimas	Lauko fasadų LED apšvietimas 1-8	Lauko fasadų LED apšvietimas 8-1	

ŠALTINIS, ĮVADO APARATAS, SKAIČIAVIMO DUOMENYS

SKIRSTYMO SKYDAS: VARDINĖ AUTOMATINIO JUNGIKLIO SROVĖ,A; SAUGIKLIO SROVĖ,A

LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, KLOJIMO BŪDAS.

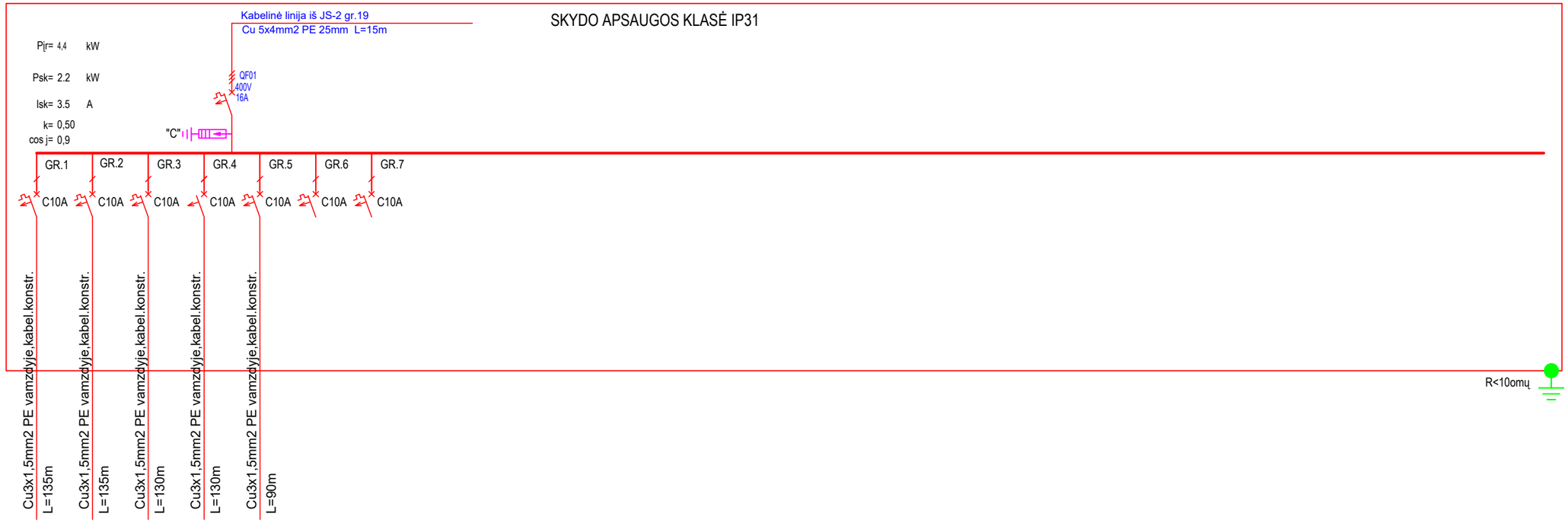
PASTABA:
SKYDE PALIEKAMA NE MAŽIAU KAIP 30 PROC. LAISVOS ERDVĖS

KABELIAI GAISRINĖS SAUGOS ĮRANGAI PROJEKTUOJAMI E90 UGNIATASPARUMO(ŽIŪRĖTI SKYDO SCHEMOJE), VISI KITI KABELIAI PROJEKTUOJAMI BEHALOGENIAI Cca degumo KLASĖS

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	*BRĖŽINIO PAVADINIMAS* AS-1 skydo principinė schema
38785	PVD	V.Stašelis	
			A3
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 320240-01-TDP-E.B22

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

AS-2(Potinkinis)



		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SKIRSTYMO SKYDAS	VARDINĖ AUTOMATINIO JUNGIKLIO SROVĖ,A										
	SAUGIKLIO SROVĖ,A										
ELEKTROS TINKLO ATKARPOS ILGIS, m											
ELENERGIJOS IMTUVAI	Pi , kW	0.70	0.70	0.70	0.70	0.15					
	Vienalaikiškumo koef.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5					
	Psk, kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.1					
VARDINĖ SROVĖ, A		1.5	1.5	1.5	1.5	0.3					
cosf											
VARDINĖ ĮTAMPA, V		230	230	230	230	230					
ĮRENGINIO PAVADINIMAS		Apšvietimas pat.2-1--2-6	Apšvietimas pat.2-7--2-12	Apšvietimas pat.2-1--2-6	Apšvietimas pat.2-1--2-6	Avarinis evakuacinis apšvietimas					

LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, KLOJIMO BŪDAS.

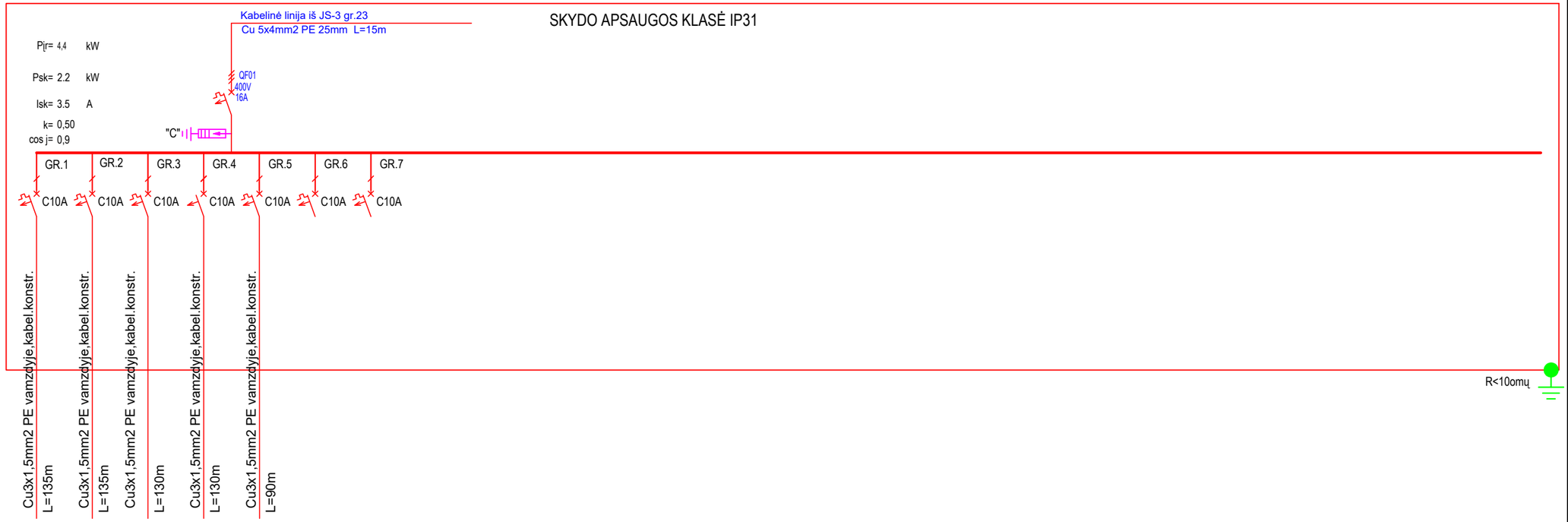
PASTABA:
SKYDE PALIEKAMA NE MAŽIAU KAIP 30 PROC. LAISVOS ERDVĖS

KABELIAI GAISRINĖS SAUGOS ĮRANGAI PROJEKTUOJAMI E90 UGNIATASPARUMO(ŽIŪRĖTI SKYDO SCHEMOJE), VISI KITI KABELIAI PROJEKTUOJAMI BEHALOGENIAI Cca degumo KLASĖS

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	*BRĖŽINIO PAVADINIMAS* AS-2 skydo principinė schema
38785	PVD	V.Stašelis	
			A3

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.B23	LAIDA 0	LAPAS 1	LAPŲ 1

AS-3(Potinkinis)



		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ELEKTROS TINKLO ATKARPOS ILGIS, m											
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, KLOJIMO BŪDAS.											
ELEKTROS IMTUVAI	Pi , kW	0.70	0.70	0.70	0.70	0.15					
	Vienalaikiškumo koef.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5					
	Psk, kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.1					
VARDINĖ SROVĖ, A		1.5	1.5	1.5	1.5	0.3					
cosf											
VARDINĖ ĮTAMPA, V		230	230	230	230	230					
ĮRENGINIO PAVADINIMAS		Apšvietimas pat.3-1--3-6	Apšvietimas pat.3-7--3-12	Apšvietimas pat.3-13--3-16	Apšvietimas pat.3-10--3-22	Avarinis evakuacinis apšvietimas					
SKIRSTYMO SKYDAS	VARDINĖ AUTOMATINIO JUNGIKLIO SROVĖ,A										
	SAUGIKLIO SROVĖ,A										

ŠALTINIS, ĮVADO APARATAS, SKAIČIAVIMO DUOMENYS

PASTABA:
SKYDE PALIEKAMA NE MAŽIAU KAIP 30 PROC. LAISVOS ERDVĖS

KABELIAI GAISRINĖS SAUGOS ĮRANGAI PROJEKTUOJAMI E90 UGNIATASPARUMO(ŽIŪRĖTI SKYDO SCHEMOJE), VISI KITI KABELIAI PROJEKTUOJAMI BEHALOGENIAI Cca degumo KLASĖS

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	*BRĖŽINIO PAVADINIMAS* AS-3 skydo principinė schema
38785	PVD	V.Stašelis	
			A3
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 320240-01-TDP-E.B24

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

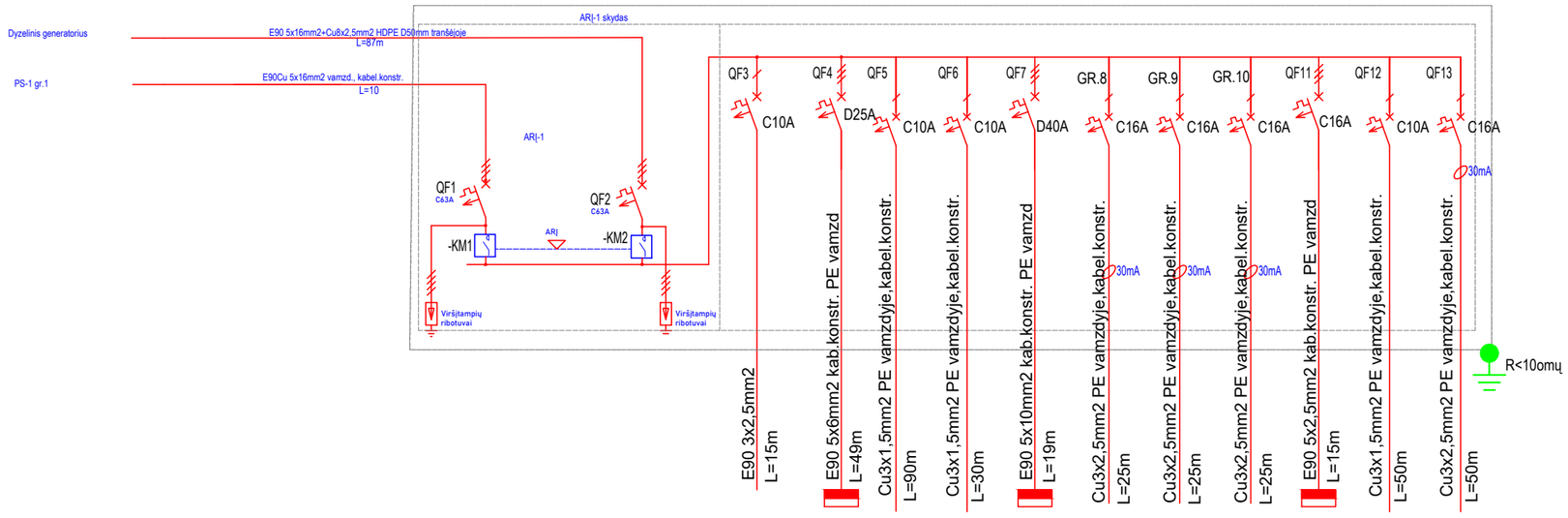
Pįr= 27,9 kW

Psk= 27.9 kW

Isk= 44.7 A

k= 1,00

cos j= 0,9



ŠALTINIS, ĮVADO APARATAS, SKAIČIAVIMO DUOMENYS		
SKIRSTYMO SKYDAS	VARDINĖ AUTOMATINIO JUNGIKLIO SROVĖ,A	
	SAUGIKLIO SROVĖ,A	
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, KLOJIMO BŪDAS.	ELEKTROS TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	
ELEKTROS ĮRENGINIŲ ĮMTUVAI	Pi , kW	
	Vienalaikiškumo koef.	
	Psk, kW	
VARDINĖ SROVĖ, A		
cosf		
VARDINĖ ĮTAMPA, V		
ĮRENGINIO PAVADINIMAS		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0.80	5.00	0.50	0.15	12.70	2.00	2.00	1.60	1.00	0.15	2.00
1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5
0.8	5.0	0.3	0.2	12.7	1.0	1.0	0.8	1.0	0.2	1.0
3.5	8.0	1.1	0.7	22.9	4.3	4.3	3.5	1.8	0.7	4.3
	0,9			0,8				0,8		
230	400	230	230	400	230	230	230	400	230	230
E.sklendė R-05	Lifto valdymo skydas	Apšvietimas Priedangos patalpų gr.5	Avarinis evakuacinis apšvietimas	gaisrinių siurblių stotelės skydas	Kištukiniai lizdai pat.R-06	Kištukiniai lizdai patR-07, R-08	Kištukiniai lizdai pat. R-06 radiatoriai	VAS-GS skydas	Avarinis rūsio apšvietimas	Lizdas gaisrinei gelbėjimo įrangai

0	2025	*Konkursui, rangos darbams*		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių pastatų paskirties grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų paskirties grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV	A. Kliučininkas	*BRĖŽINIO PAVADINIMAS* ARĮ-1 skydo principinė schema	
38785	PVD	V.Stašelis		
				A3
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-E.B25	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

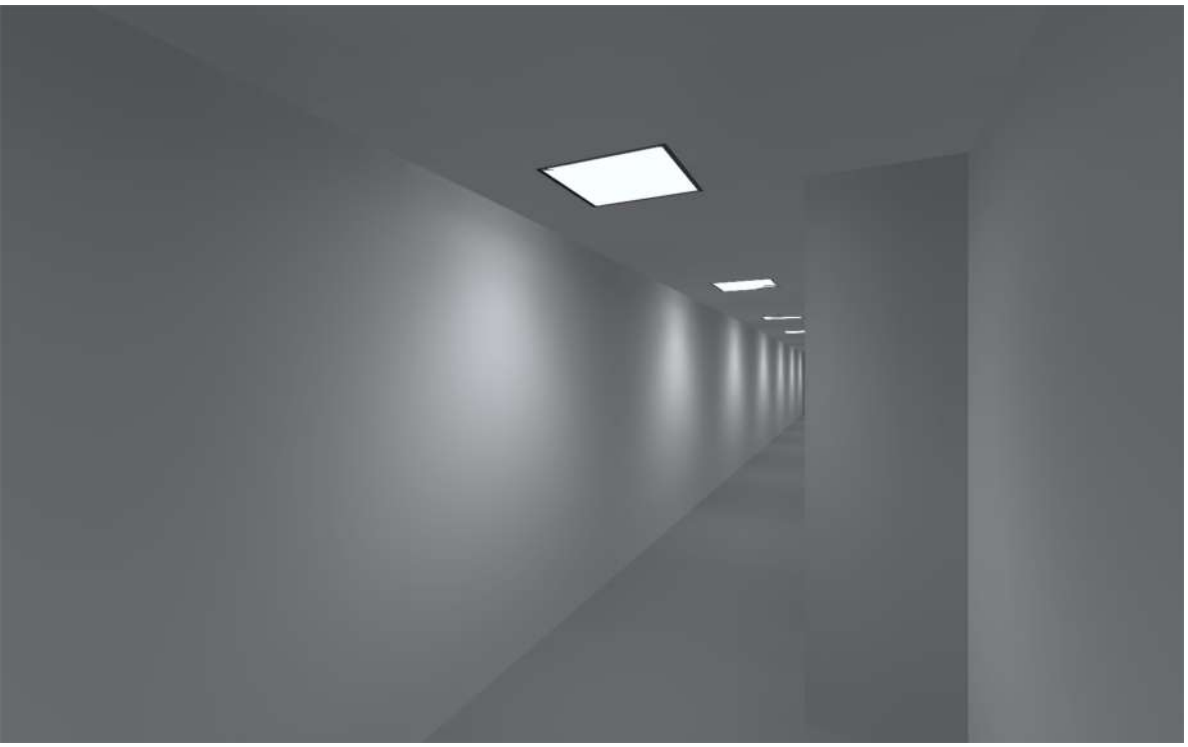
PASTABA:
SKYDE PALIEKAMA NE MAŽIAU KAIP 30 PROC. LAISVOS ERDVĖS

KABELIAI GAISRINĖS SAUGOS ĮRANGAI PROJEKTUOJAMI E90 UGNIATASPARUMO(ŽIŪRĖTI SKYDO SCHEMOJE), VISI KITI KABELIAI PROJEKTUOJAMI BEHALOGENIAI Cca degumo KLASĖS

Priedas Nr.1

Date 2025-07-14

ARDENA



Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė

Created with DIALux

Table of Contents

Cover 1
Table of Contents 2

Site 1
Building 1

Luminaire list 15

Site 1 - Building 1
Rūsys

Luminaire list 16
Calculation objects / Light scene 1 17

Site 1 - Building 1 - Rūsys
R-01 Laiptinė

Luminaire list 19
Calculation objects / Light scene 1 20

Site 1 - Building 1 - Rūsys
R-02 Koridorius

Luminaire list 22
Calculation objects / Light scene 1 23

Site 1 - Building 1 - Rūsys
R-03 Pagalbinė patalpa

Luminaire list 25
Calculation objects / Light scene 1 26

Site 1 - Building 1 - Rūsys
R-04 Pagalbinė patalpa

Luminaire list 28
Calculation objects / Light scene 1 29

Table of Contents

Site 1 - Building 1 - Rūsys
R-05 Pagalbinė patalpa
Luminaire list 31
Calculation objects / Light scene 1 32

Site 1 - Building 1 - Rūsys
R-06 San.mazgas
Luminaire list 34
Calculation objects / Light scene 1 35

Site 1 - Building 1 - Rūsys
R-07 San.mazgas
Luminaire list 37
Calculation objects / Light scene 1 38

Site 1 - Building 1 - Rūsys
R-08 Pagalbinė patalpa
Luminaire list 40
Calculation objects / Light scene 1 41

Site 1 - Building 1 - Rūsys
R-09 Koridorius
Luminaire list 43
Calculation objects / Light scene 1 44

Site 1 - Building 1
Aukštas 1
Luminaire list 46
Calculation objects / Light scene 1 47

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1
1-01 Tamburas
Luminaire list 50

Table of Contents

Calculation objects / Light scene 1 51

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-02 Koridorius

Luminaire list 53
Calculation objects / Light scene 1 54

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-03 Laiptinė

Luminaire list 56
Calculation objects / Light scene 1 57

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-04 Kabinetas

Luminaire list 59
Calculation objects / Light scene 1 60

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-05 San.mazgai

Luminaire list 62
Calculation objects / Light scene 1 63

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-06 San.mazgai

Luminaire list 65
Calculation objects / Light scene 1 66

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-07 San.mazgas

Luminaire list 68
Calculation objects / Light scene 1 69

Table of Contents

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-08 Poilsio patalpa

Luminaire list 71
Calculation objects / Light scene 1 72

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-09 Kabinetas

Luminaire list 74
Calculation objects / Light scene 1 75

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-10 Kabinetas

Luminaire list 77
Calculation objects / Light scene 1 78

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-11 Kabinetas

Luminaire list 80
Calculation objects / Light scene 1 81

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-12 Pagalbinė patalpa - sandėlis

Luminaire list 83
Calculation objects / Light scene 1 84

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-13 Koridorius

Luminaire list 86
Calculation objects / Light scene 1 87

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-14 Laiptinė

Luminaire list 89

Table of Contents

Calculation objects / Light scene 1 90

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-15 Kabinetas

Luminaire list 92
Calculation objects / Light scene 1 93

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-16 Kabinetas

Luminaire list 95
Calculation objects / Light scene 1 96

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-17 Kabinetas

Luminaire list 98
Calculation objects / Light scene 1 99

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-19 Kabinetas

Luminaire list 101
Calculation objects / Light scene 1 102

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-20 Renginių salė

Luminaire list 104
Calculation objects / Light scene 1 105

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-21 Poilsio zona

Luminaire list 107
Calculation objects / Light scene 1 108

Table of Contents

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1
1-21 Tamburas
Luminaire list 110
Calculation objects / Light scene 1 111

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1
1-22 Pagalbinė patalpa
Luminaire list 113
Calculation objects / Light scene 1 114

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1
1-23 Tamburas
Luminaire list 116
Calculation objects / Light scene 1 117

Site 1 - Building 1
Aukštas 2
Luminaire list 119
Calculation objects / Light scene 1 120

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-01 Laiptinė
Luminaire list 124
Calculation objects / Light scene 1 125

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-01 San.mazgas
Luminaire list 127
Calculation objects / Light scene 1 128

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-02 Koridorius
Luminaire list 130

Table of Contents

Calculation objects / Light scene 1 131

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-03 Virtuvėlė

Luminaire list 133
Calculation objects / Light scene 1 134

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-05 San.mazgas

Luminaire list 136
Calculation objects / Light scene 1 137

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-06 San.mazgas

Luminaire list 139
Calculation objects / Light scene 1 140

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-08 Kabinetas

Luminaire list 142
Calculation objects / Light scene 1 143

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-09 Kabinetas

Luminaire list 145
Calculation objects / Light scene 1 146

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-10 Kabinetas

Luminaire list 148
Calculation objects / Light scene 1 149

Table of Contents

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-11 Kabinetas
Luminaire list 151
Calculation objects / Light scene 1 152

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-12 Kabinetas
Luminaire list 154
Calculation objects / Light scene 1 155

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-13 Kabinetas
Luminaire list 157
Calculation objects / Light scene 1 158

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-14 Dušo patalpos
Luminaire list 160
Calculation objects / Light scene 1 161

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-15 Dušo patalpos
Luminaire list 163
Calculation objects / Light scene 1 164

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-16 Pagalbinė patalpa - virtuvėlė
Luminaire list 166
Calculation objects / Light scene 1 167

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-17 Laiptinė
Luminaire list 169

Table of Contents

Calculation objects / Light scene 1 170

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-18 Kabinetas

Luminaire list 172
Calculation objects / Light scene 1 173

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-19 Kabinetas

Luminaire list 175
Calculation objects / Light scene 1 176

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-20 Kabinetas

Luminaire list 178
Calculation objects / Light scene 1 179

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-21 Kabinetas

Luminaire list 181
Calculation objects / Light scene 1 182

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-22 Posėdžių kambarys

Luminaire list 184
Calculation objects / Light scene 1 185

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-23 Kabinetas

Luminaire list 187
Calculation objects / Light scene 1 188

Table of Contents

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-24 Kabinetas
Luminaire list 190
Calculation objects / Light scene 1 191

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-25 Kabinetas
Luminaire list 193
Calculation objects / Light scene 1 194

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-26 Kabinetas
Luminaire list 196
Calculation objects / Light scene 1 197

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-27 Kabinetas
Luminaire list 199
Calculation objects / Light scene 1 200

Site 1 - Building 1
Aukštas 3
Luminaire list 202
Calculation objects / Light scene 1 203

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3
3-01 Laiptinė
Luminaire list 206
Calculation objects / Light scene 1 207

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3
3-02 Koridorius
Luminaire list 209

Table of Contents

Calculation objects / Light scene 1 210

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3

3-03-01 Kambarys

Luminaire list 212
Calculation objects / Light scene 1 213

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3

3-03-02 San.mazgas

Luminaire list 215
Calculation objects / Light scene 1 216

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3

3-04-01 Kambarys

Luminaire list 218
Calculation objects / Light scene 1 219

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3

3-04-02 San.mazgas

Luminaire list 221
Calculation objects / Light scene 1 222

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3

3-05-01

Luminaire list 224
Calculation objects / Light scene 1 225

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3

3-05-02 San.mazgas

Luminaire list 227
Calculation objects / Light scene 1 228

Table of Contents

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3
3-06-01 Kambarys
Luminaire list 230
Calculation objects / Light scene 1 231

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3
3-06-02 San.mazgas
Luminaire list 233
Calculation objects / Light scene 1 234

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3
3-07-01 Kambarys
Luminaire list 236
Calculation objects / Light scene 1 237

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3
3-07-02 San.mazgas
Luminaire list 239
Calculation objects / Light scene 1 240

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3
3-12 Tech.patalpa
Luminaire list 242
Calculation objects / Light scene 1 243

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3
3-13 Laiptinė
Luminaire list 245
Calculation objects / Light scene 1 246

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3
3-22-01 Kambarys
Luminaire list 248

Table of Contents

Calculation objects / Light scene 1 249

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3

3-22-02 San.mazgas

Luminaire list 251
Calculation objects / Light scene 1 252

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3

3-23-01 Kambarys

Luminaire list 254
Calculation objects / Light scene 1 255

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3

3-23-02 San.mazgas

Luminaire list 257
Calculation objects / Light scene 1 258

Building 1

Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
788161 lm	8069.6 W	97.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
161	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W
12	IDEAL LUX S.R.L.	302225	RIFLESSO AP D42 CROMO	10.0 W	650 lm	65.0 lm/W
8	One Light Ltd	65746R		3.0 W	150 lm	49.8 lm/W
4	PXF Lighting	AE005.XX11.830.XXXX	Geometric Ring LED Lite 800 43W 4400lm 830 OPAL	43.0 W	4400 lm	102.3 lm/W
3	PXF Lighting	AE006.XX11.830.XXXX	Geometric Ring LED Lite 1200 70W 7130lm 830 OPAL	70.0 W	7131 lm	101.9 lm/W
96	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
48	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W
2	zhengwei			14.3 W	1311 lm	91.4 lm/W
61	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Rūsys

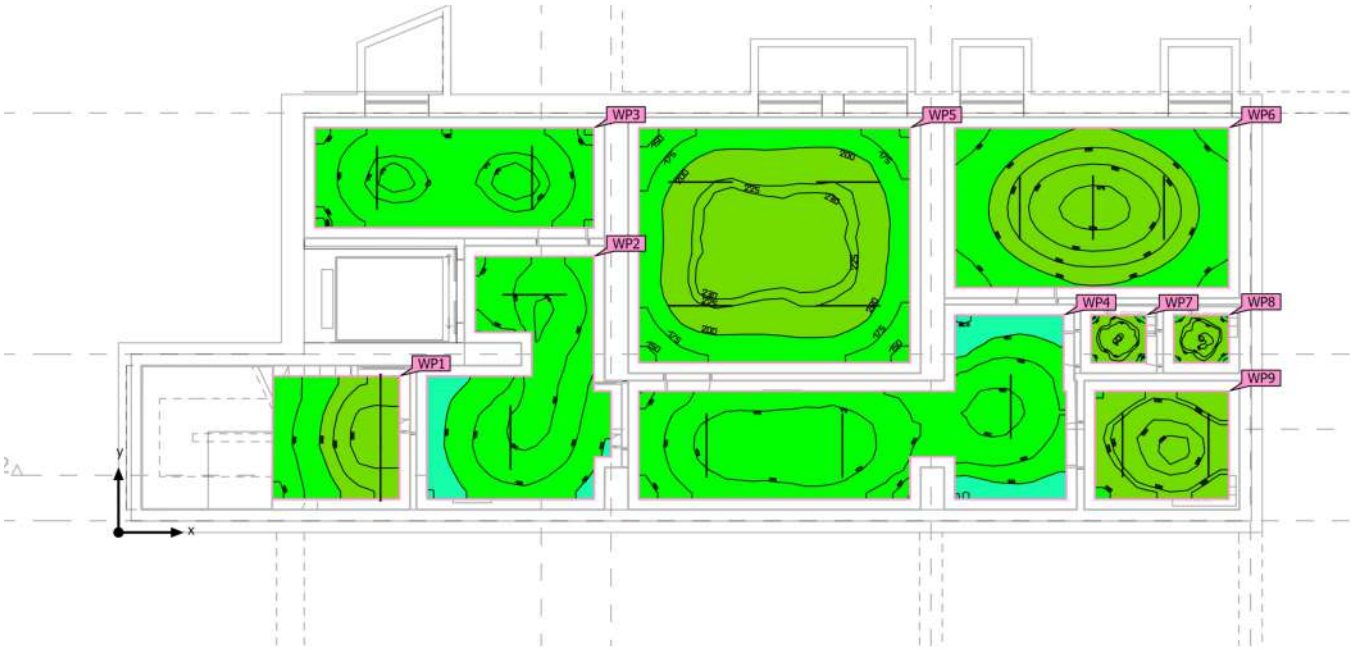
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
47550 lm	1108.6 W	42.9 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
36	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
18	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W
2	zhengwei			14.3 W	1311 lm	91.4 lm/W

Building 1 · Rūsys (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Rūsys (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-01 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	202 lx (≥ 100 lx) ✓	122 lx	266 lx	0.60 (≥ 0.40) ✓	0.46	WP1
Working plane (R-02 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	132 lx (≥ 100 lx) ✓	79.4 lx	178 lx	0.60 (≥ 0.40) ✓	0.45	WP2
Working plane (R-03 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	158 lx (≥ 150 lx) ✓	124 lx	179 lx	0.78 (≥ 0.40) ✓	0.69	WP3
Working plane (R-04 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	206 lx (≥ 150 lx) ✓	141 lx	238 lx	0.68 (≥ 0.40) ✓	0.59	WP5
Working plane (R-05 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	210 lx (≥ 150 lx) ✓	130 lx	284 lx	0.62 (≥ 0.40) ✓	0.46	WP6
Working plane (R-06 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	219 lx (≥ 200 lx) ✓	185 lx	240 lx	0.84 (≥ 0.40) ✓	0.77	WP7
Working plane (R-07 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	219 lx (≥ 200 lx) ✓	186 lx	242 lx	0.85 (≥ 0.40) ✓	0.77	WP8
Working plane (R-08 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	234 lx (≥ 150 lx) ✓	195 lx	263 lx	0.83 (≥ 0.40) ✓	0.74	WP9
Working plane (R-09 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	148 lx (≥ 100 lx) ✓	79.1 lx	193 lx	0.53 (≥ 0.40) ✓	0.41	WP4

Building 1 · Rūsys · R-01 Laiptinė

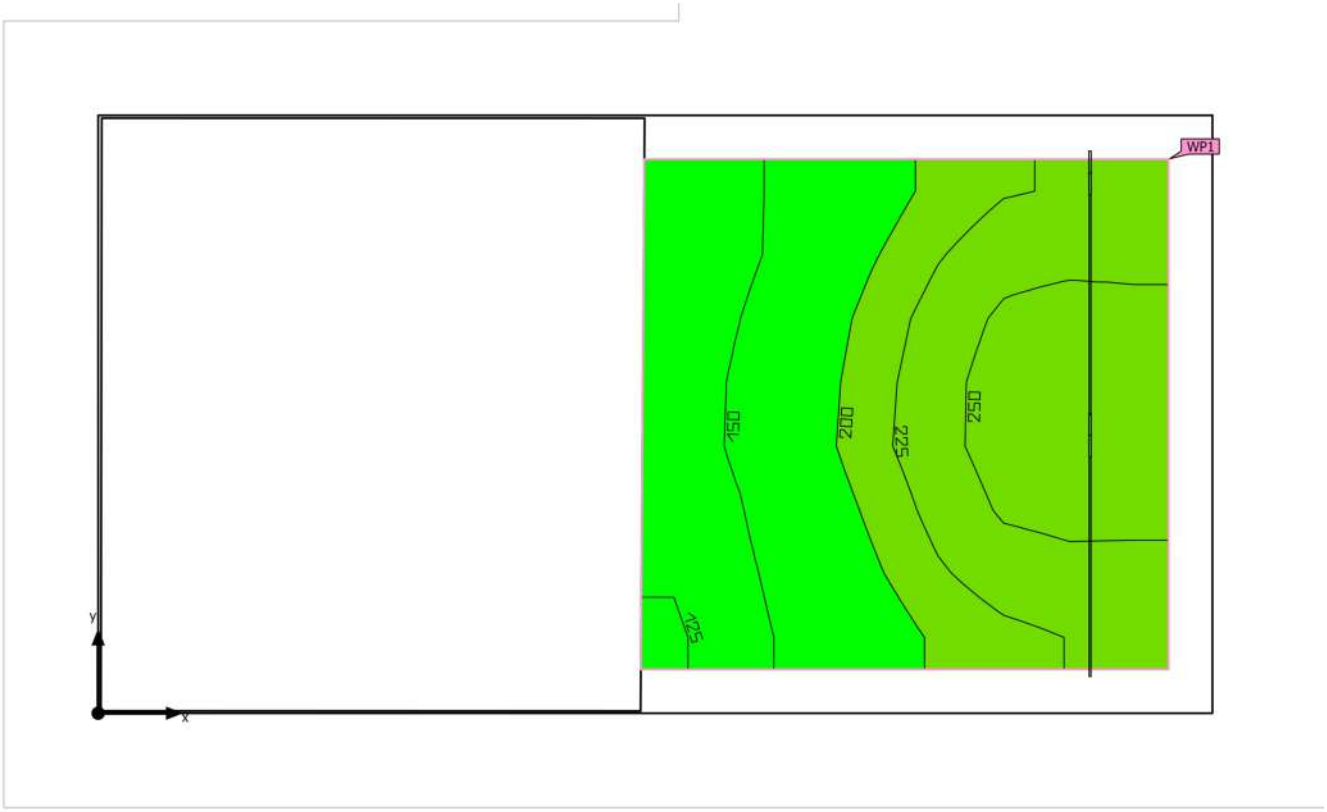
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
4992 lm	120.0 W	41.6 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
2	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W

Building 1 · Rūsys · R-01 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Rūsys · R-01 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-01 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	202 lx (≥ 100 lx) ✓	122 lx	266 lx	0.60 (≥ 0.40) ✓	0.46	WP1

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.2 Stairs, escalators, travelators)

Building 1 · Rūsys · R-02 Koridorius

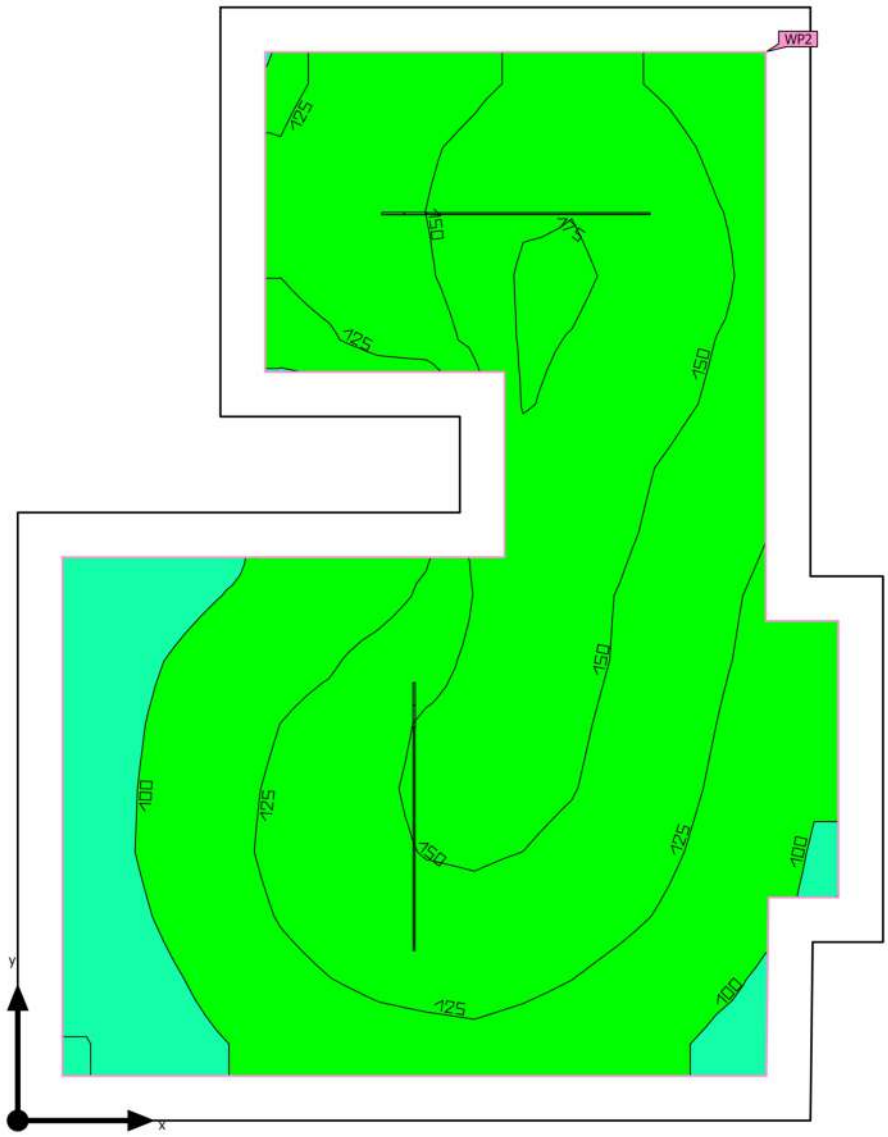
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
4992 lm	120.0 W	41.6 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
2	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W

Building 1 · Rūsys · R-02 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Rūsys · R-02 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-02 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	132 lx (≥ 100 lx) ✓	79.4 lx	178 lx	0.60 (≥ 0.40) ✓	0.45	WP2

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Rūsys · R-03 Pagalbinė patalpa

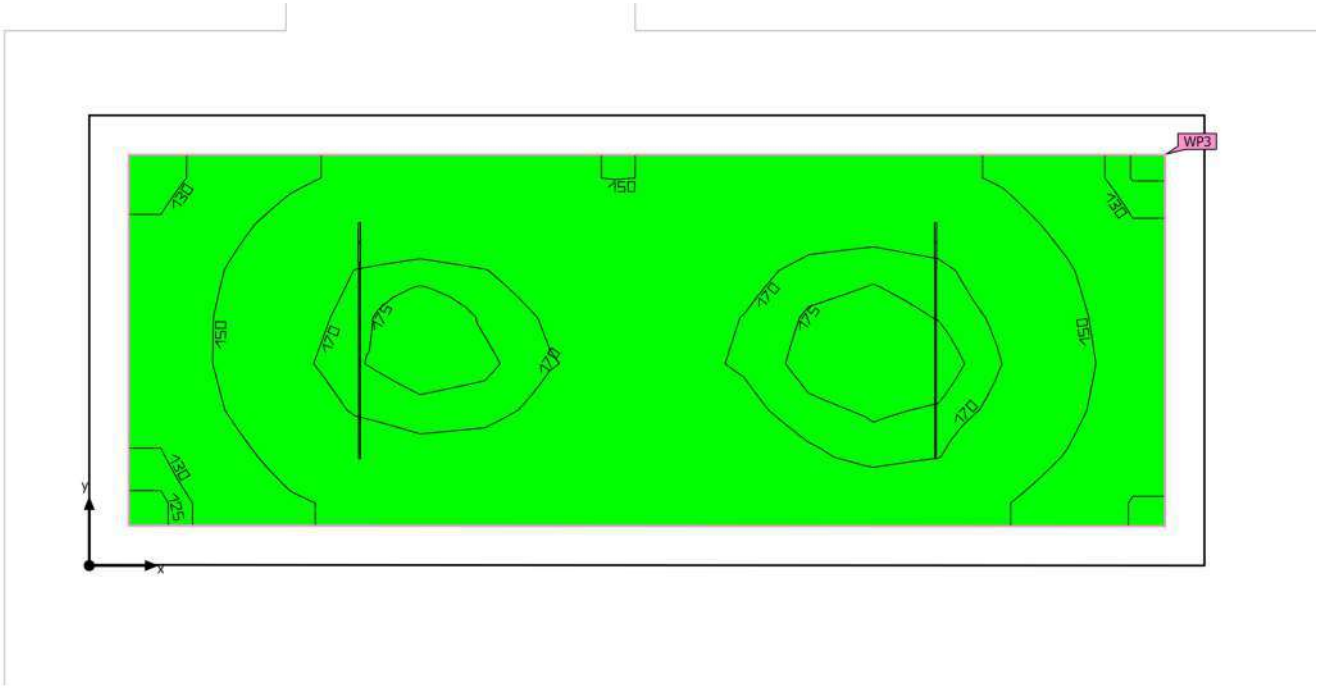
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
4992 lm	120.0 W	41.6 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
2	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W

Building 1 · Rūsys · R-03 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects



100 200 [lx]

Building 1 · Rūsys · R-03 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-03 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	158 lx (≥ 150 lx) ✓	124 lx	179 lx	0.78 (≥ 0.40) ✓	0.69	WP3

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.7 Passes: manned)

Building 1 · Rūsys · R-04 Pagalbinė patalpa

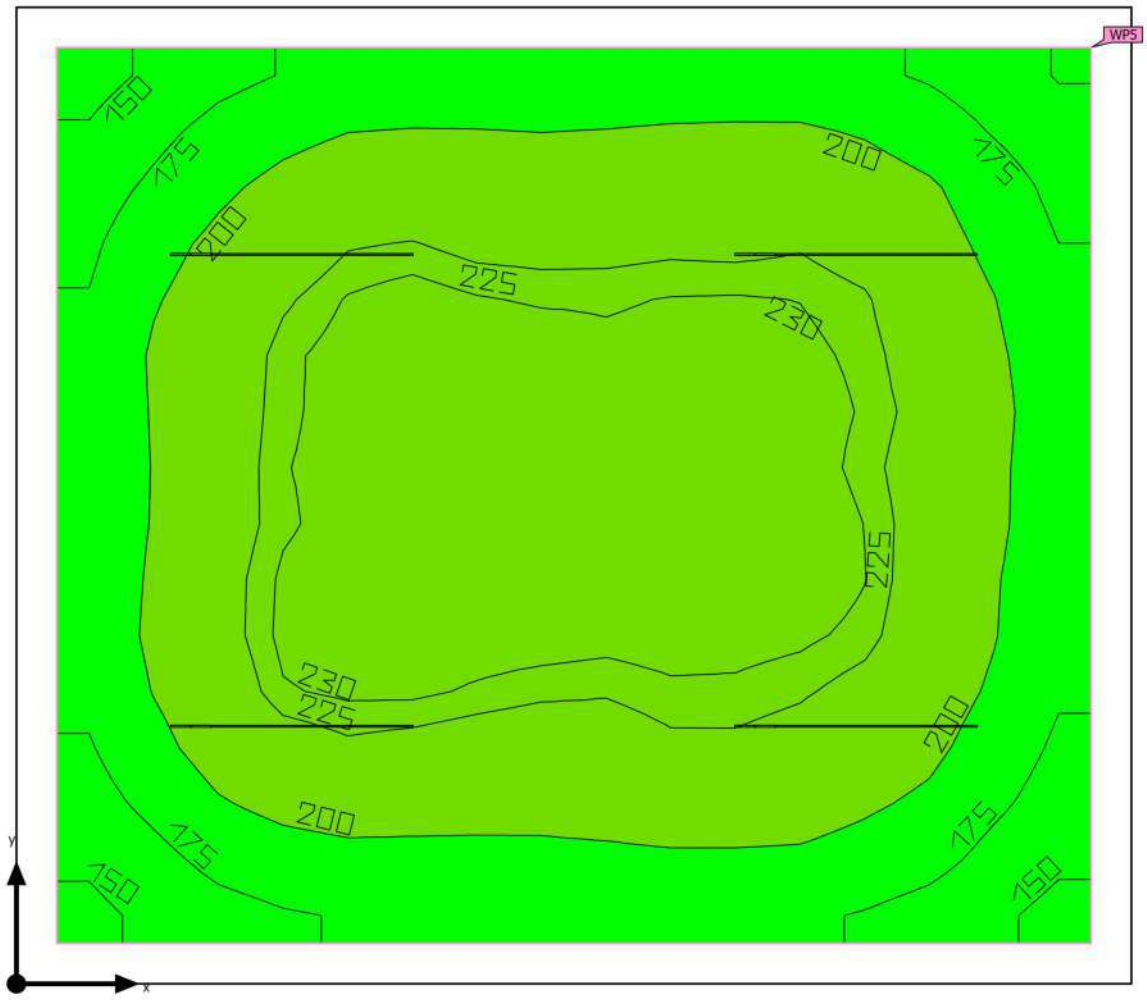
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
9984 lm	240.0 W	41.6 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
8	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
4	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W

Building 1 · Rūsys · R-04 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Rūsys · R-04 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-04 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	206 lx (≥ 150 lx) ✓	141 lx	238 lx	0.68 (≥ 0.40) ✓	0.59	WP5

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.7 Passes: manned)

Building 1 · Rūsys · R-05 Pagalbinė patalpa

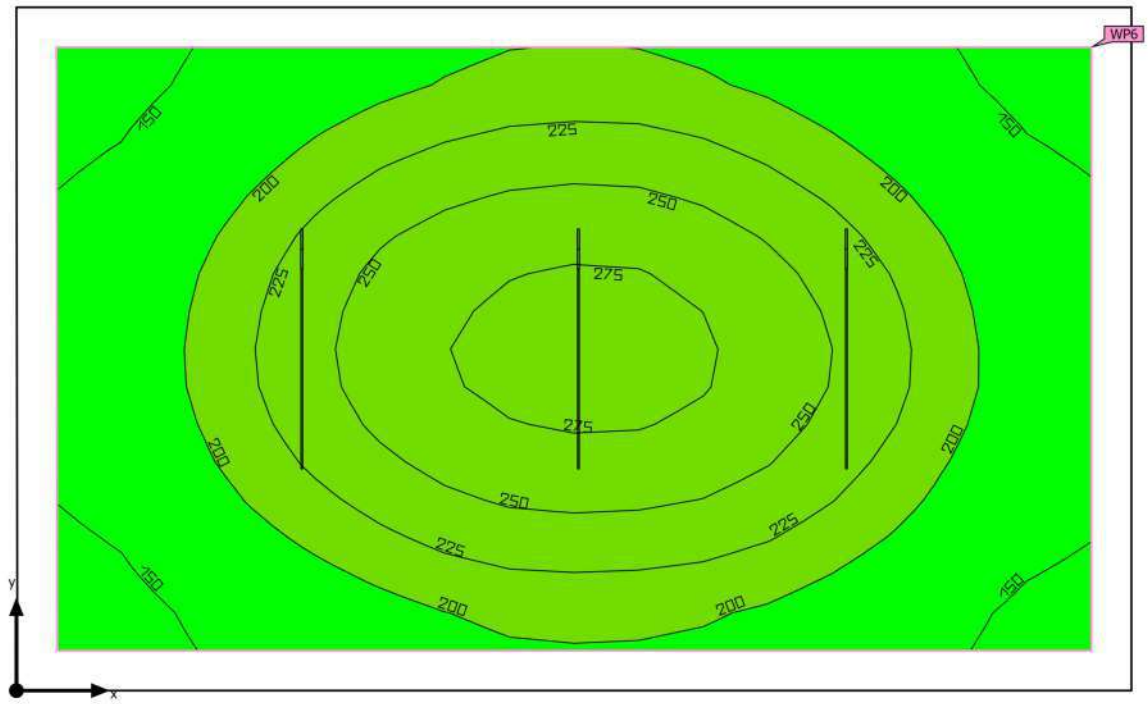
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
7488 lm	180.0 W	41.6 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
6	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
3	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W

Building 1 · Rūsys · R-05 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Rūsys · R-05 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-05 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	210 lx (≥ 150 lx) ✓	130 lx	284 lx	0.62 (≥ 0.40) ✓	0.46	WP6

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.7 Passes: manned)

Building 1 · Rūsys · R-06 San.mazgas

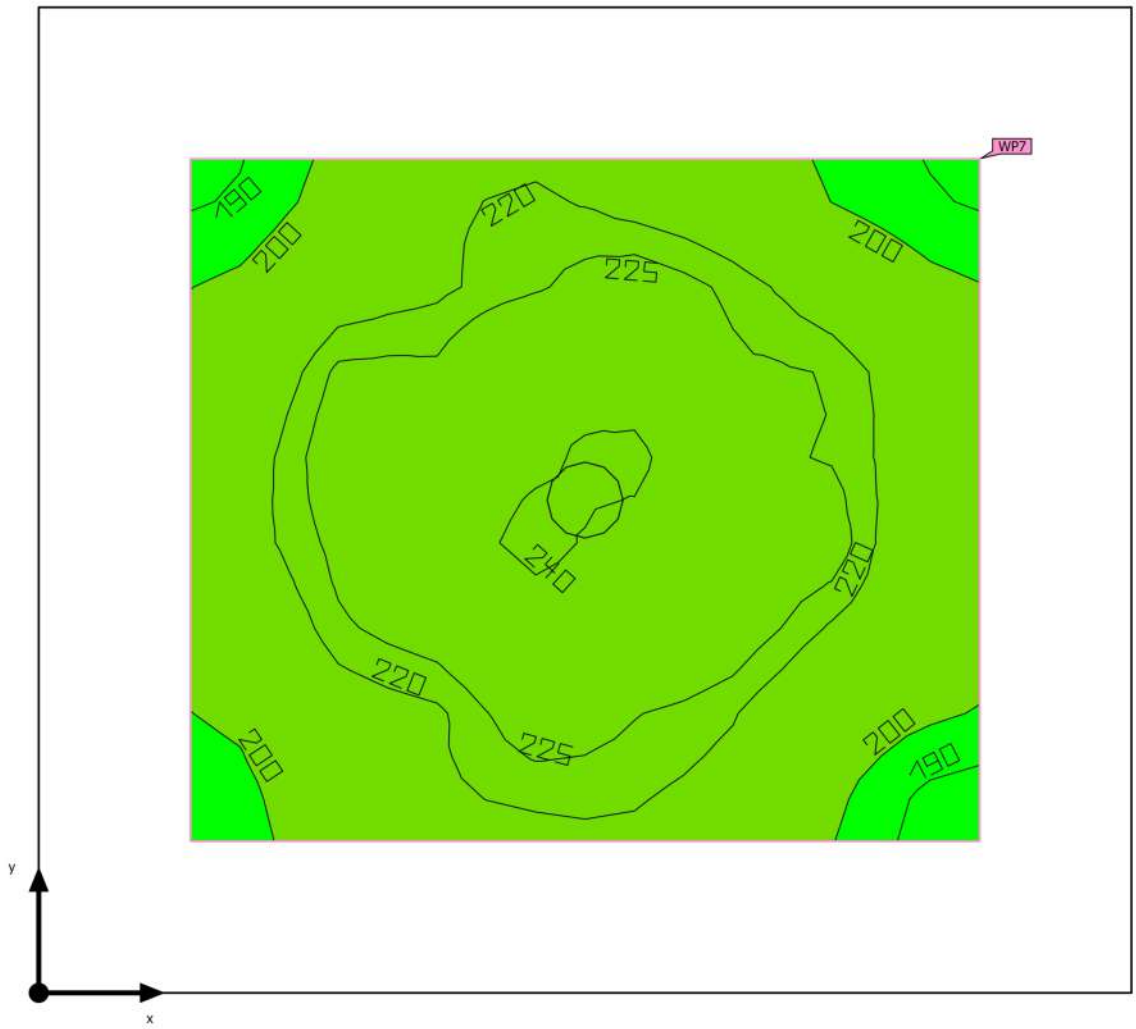
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
1311 lm	14.3 W	91.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	zhengwei			14.3 W	1311 lm	91.4 lm/W

Building 1 · Rūsys · R-06 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Rūsys · R-06 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-06 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	219 lx (≥ 200 lx) ✓	185 lx	240 lx	0.84 (≥ 0.40) ✓	0.77	WP7

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Rūsys · R-07 San.mazgas

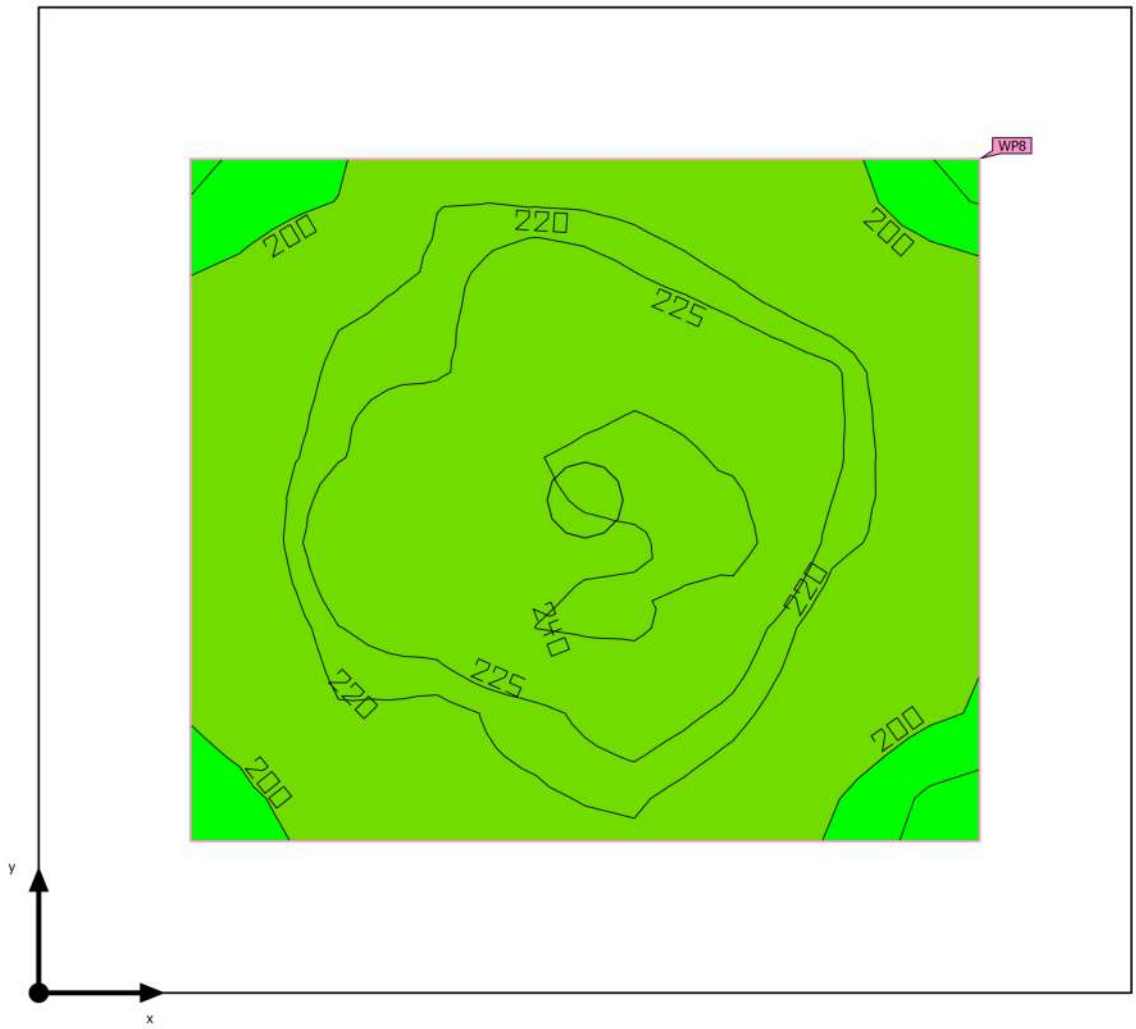
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
1311 lm	14.3 W	91.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	zhengwei			14.3 W	1311 lm	91.4 lm/W

Building 1 · Rūsys · R-07 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Rūsys · R-07 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-07 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	219 lx (≥ 200 lx) ✓	186 lx	242 lx	0.85 (≥ 0.40) ✓	0.77	WP8

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Rūsys · R-08 Pagalbinė patalpa

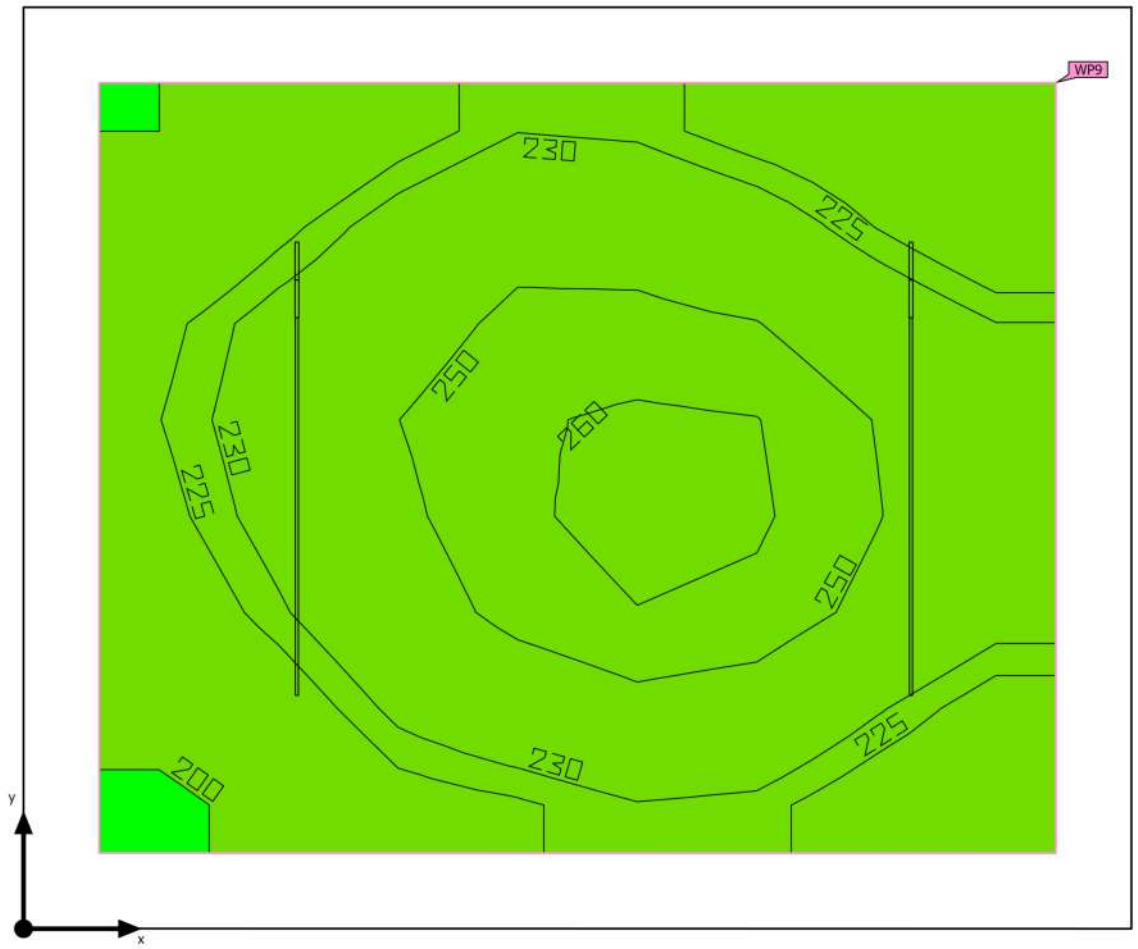
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
4992 lm	120.0 W	41.6 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
2	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W

Building 1 · Rūsys · R-08 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Rūsys · R-08 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-08 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	234 lx (≥ 150 lx) ✓	195 lx	263 lx	0.83 (≥ 0.40) ✓	0.74	WP9

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.7 Passes: manned)

Building 1 · Rūsys · R-09 Koridorius

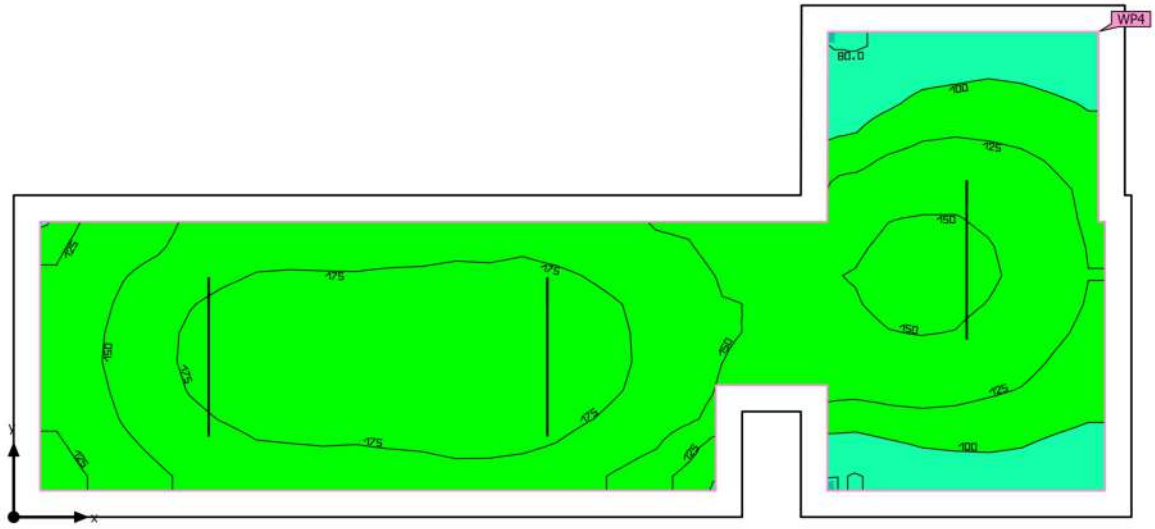
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
7488 lm	180.0 W	41.6 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
6	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
3	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W

Building 1 · Rūsys · R-09 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Rūsys · R-09 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-09 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	148 lx (≥ 100 lx) ✓	79.1 lx	193 lx	0.53 (≥ 0.40) ✓	0.41	WP4

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1

Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
311380 lm	2695.0 W	115.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
77	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W
1	IDEAL LUX S.R.L.	302225	RIFLESSO AP D42 CROMO	10.0 W	650 lm	65.0 lm/W
18	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
9	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W
22	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Building 1 · Aukštas 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-01 Tamburas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	245 lx (≥ 100 lx) ✓	205 lx	273 lx	0.84 (≥ 0.40) ✓	0.75	WP31
Working plane (1-02 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	277 lx (≥ 100 lx) ✓	82.6 lx	383 lx	0.30 (≥ 0.40) ✗	0.22	WP22
Working plane (1-03 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	240 lx (≥ 100 lx) ✓	175 lx	296 lx	0.73 (≥ 0.40) ✓	0.59	WP10
Working plane (1-04 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	615 lx (≥ 500 lx) ✓	398 lx	812 lx	0.65 (≥ 0.60) ✓	0.49	WP75
Working plane (1-05 San. mazgai) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	274 lx (≥ 200 lx) ✓	208 lx	304 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.68	WP29
Working plane (1-06 San. mazgai) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	276 lx (≥ 200 lx) ✓	210 lx	308 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.68	WP30
Working plane (1-07 San. mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	249 lx (≥ 200 lx) ✓	174 lx	310 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.56	WP28
Working plane (1-08 Poilsio patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	393 lx (≥ 100 lx) ✓	165 lx	545 lx	0.42 (≥ 0.40) ✓	0.30	WP27
Working plane (1-09 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	496 lx (≥ 500 lx) ✗	178 lx	775 lx	0.36 (≥ 0.60) ✗	0.23	WP26
Working plane (1-10 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	561 lx (≥ 500 lx) ✓	216 lx	890 lx	0.39 (≥ 0.60) ✗	0.24	WP25
Working plane (1-11 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	565 lx (≥ 500 lx) ✓	222 lx	892 lx	0.39 (≥ 0.60) ✗	0.25	WP24

Building 1 · Aukštas 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (1-12 Pagalbinė patalpa - sandėlis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	377 lx (≥ 100 lx) ✓	191 lx	530 lx	0.51 (≥ 0.40) ✓	0.36	WP21
Working plane (1-13 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	194 lx (≥ 100 lx) ✓	113 lx	251 lx	0.58 (≥ 0.40) ✓	0.45	WP20
Working plane (1-14 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	242 lx (≥ 100 lx) ✓	183 lx	292 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.63	WP19
Working plane (1-15 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	523 lx (≥ 500 lx) ✓	113 lx	892 lx	0.22 (≥ 0.60) ✗	0.13	WP18
Working plane (1-16 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	496 lx (≥ 500 lx) ✗	116 lx	901 lx	0.23 (≥ 0.60) ✗	0.13	WP17
Working plane (1-17 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	508 lx (≥ 500 lx) ✓	126 lx	869 lx	0.25 (≥ 0.60) ✗	0.14	WP16
Working plane (1-19 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	501 lx (≥ 500 lx) ✓	106 lx	759 lx	0.21 (≥ 0.60) ✗	0.14	WP15
Working plane (1-20 Renginių salė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	459 lx (≥ 500 lx) ✗	145 lx	671 lx	0.32 (≥ 0.60) ✗	0.22	WP13
Working plane (1-21 Poilsio zona) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	184 lx (≥ 100 lx) ✓	73.1 lx	250 lx	0.40 (≥ 0.40) ✓	0.29	WP23
Working plane (1-21 Tamburas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	250 lx (≥ 100 lx) ✓	230 lx	272 lx	0.92 (≥ 0.40) ✓	0.85	WP14
Working plane (1-22 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	243 lx (≥ 150 lx) ✓	203 lx	271 lx	0.84 (≥ 0.40) ✓	0.75	WP12
Working plane (1-23 Tamburas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	257 lx (≥ 100 lx) ✓	220 lx	290 lx	0.86 (≥ 0.40) ✓	0.76	WP11

Building 1 · Aukštas 1 · 1-01 Tamburas

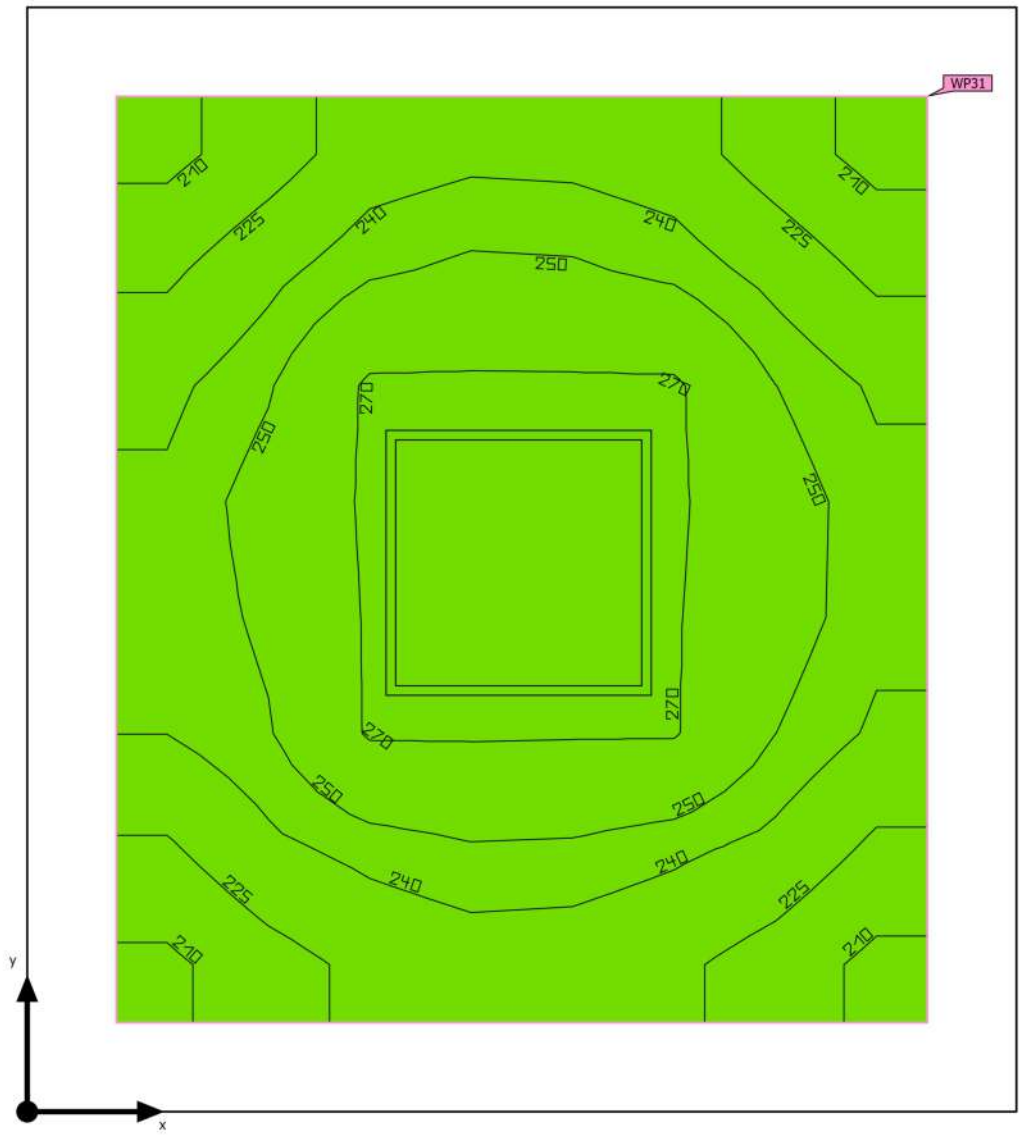
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
3458 lm	25.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-01 Tamburas (Light scene 1)

Calculation objects



200 300 [lx]

Building 1 · Aukštas 1 · 1-01 Tamburas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-01 Tamburas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	245 lx (≥ 100 lx) ✓	205 lx	273 lx	0.84 (≥ 0.40) ✓	0.75	WP31

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-02 Koridorius

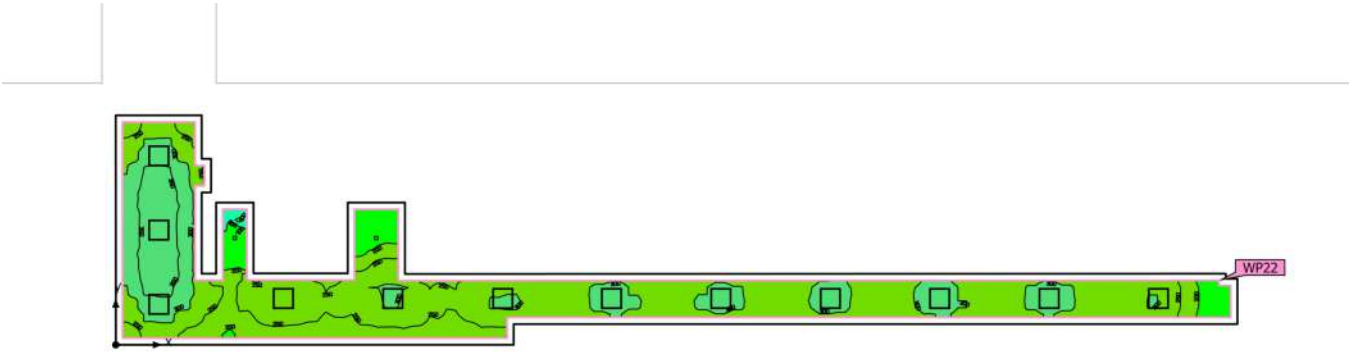
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
43496 lm	320.0 W	135.9 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
12	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W
2	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-02 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-02 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-02 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	277 lx (≥ 100 lx) ✓	82.6 lx	383 lx	0.30 (≥ 0.40) ✗	0.22	WP22

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-03 Laiptinė

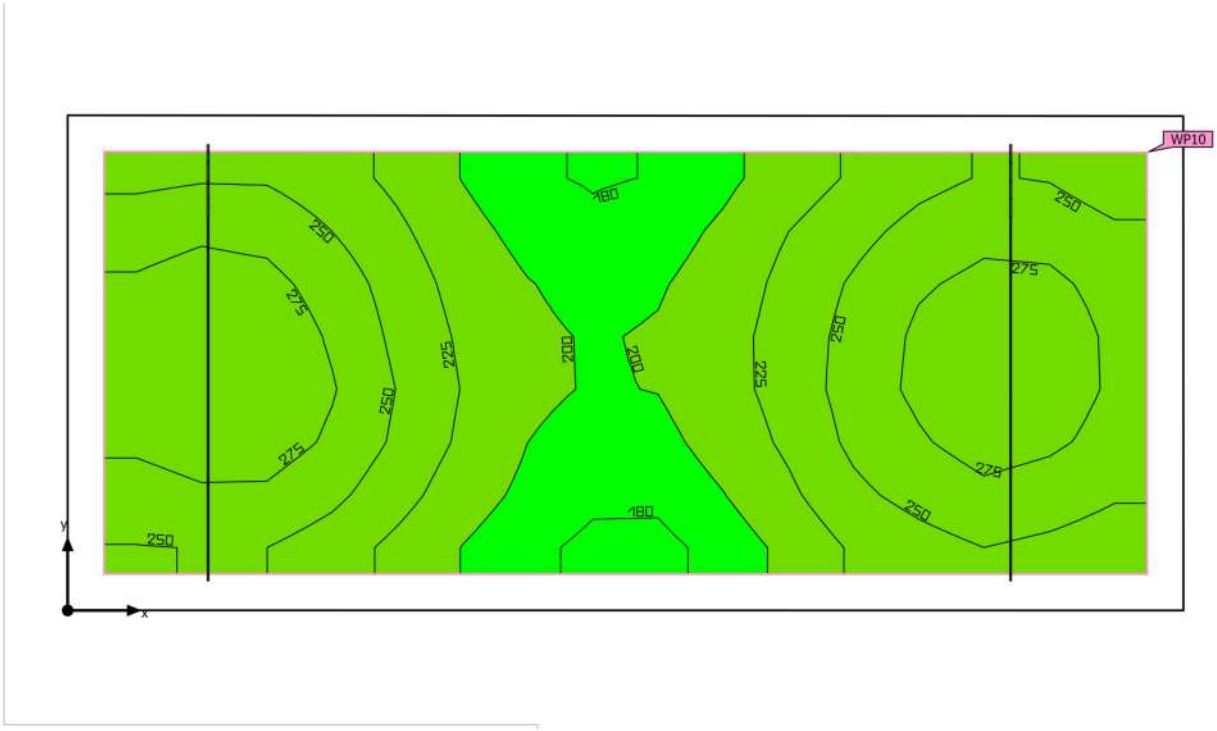
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
9984 lm	240.0 W	41.6 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
8	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
4	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-03 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-03 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-03 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	240 lx (≥ 100 lx) ✓	175 lx	296 lx	0.73 (≥ 0.40) ✓	0.59	WP10

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.2 Stairs, escalators, travelators)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-04 Kabinetas

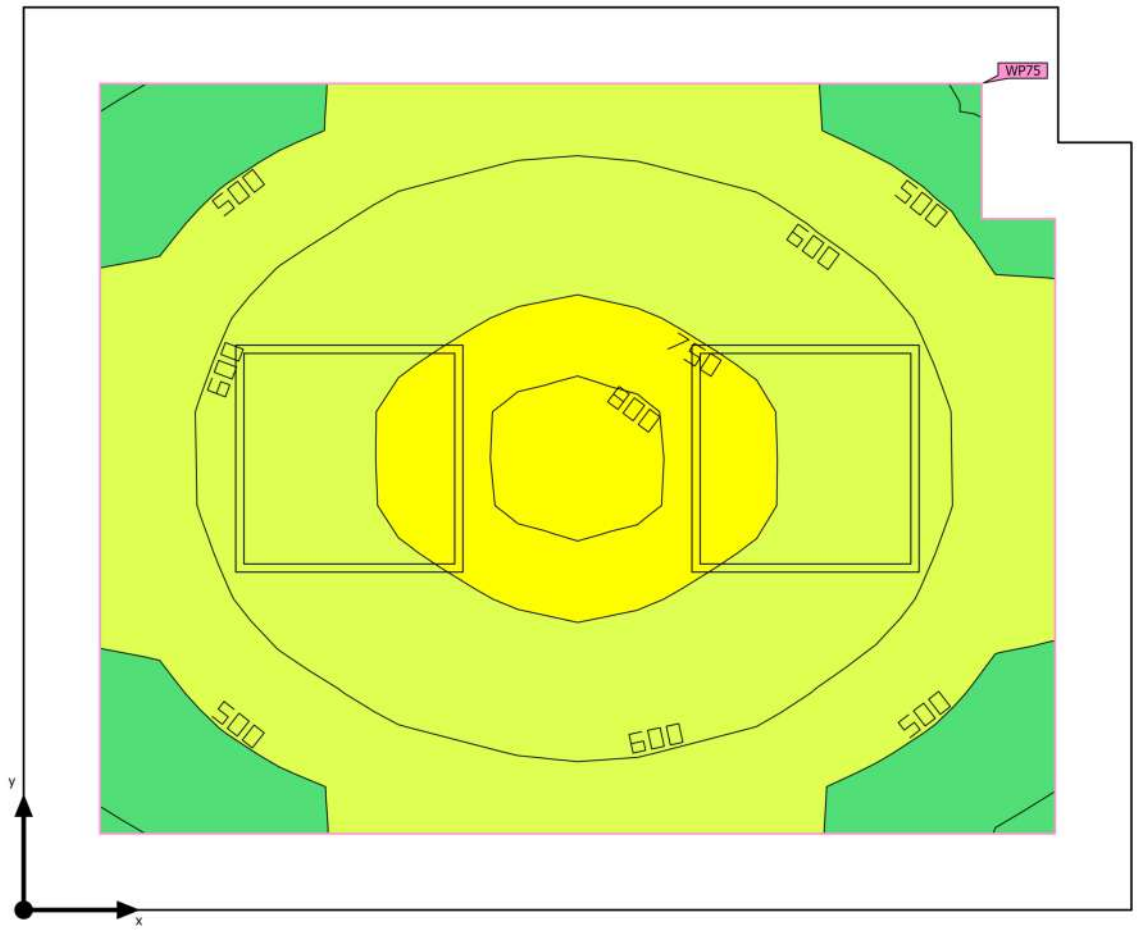
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
6916 lm	50.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-04 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-04 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-04 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	615 lx (≥ 500 lx) ✓	398 lx	812 lx	0.65 (≥ 0.60) ✓	0.49	WP75

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 1 · 1-05 San.mazgai

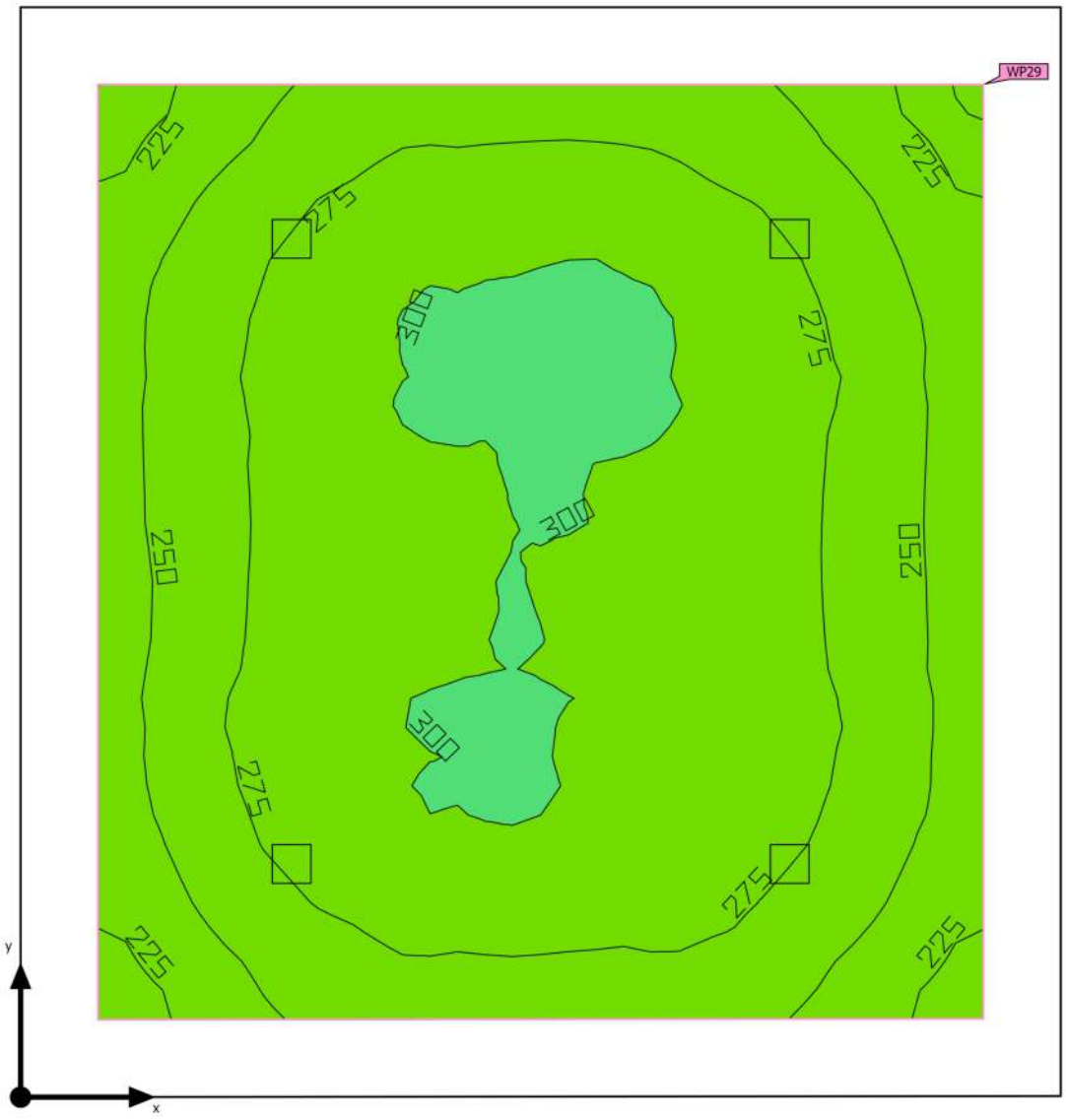
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
4000 lm	40.0 W	100.0 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-05 San.mazgai (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-05 San.mazgai (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-05 San. mazgai) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	274 lx (≥ 200 lx) ✓	208 lx	304 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.68	WP29

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-06 San.mazgai

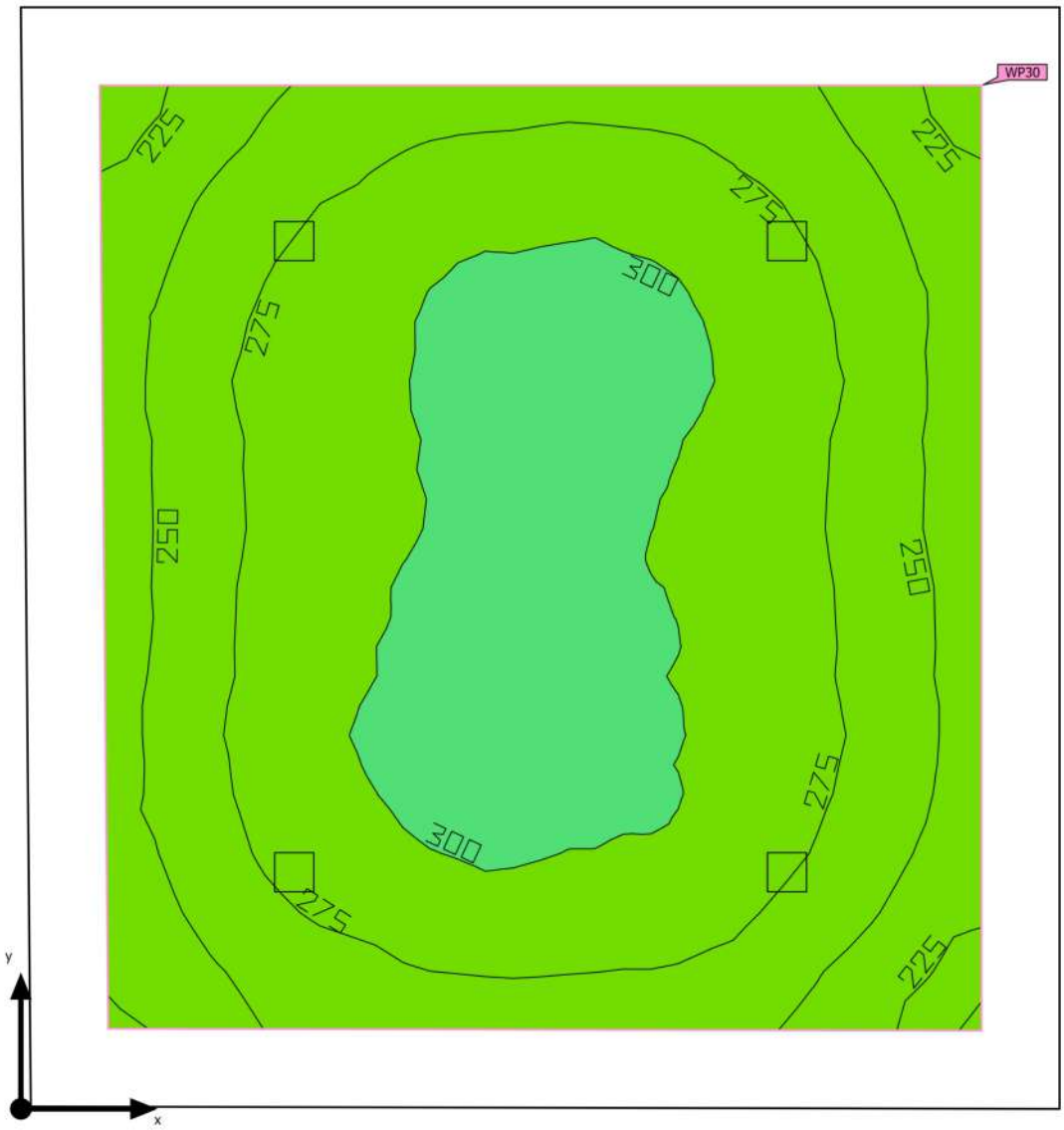
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
4000 lm	40.0 W	100.0 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-06 San.mazgai (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-06 San.mazgai (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-06 San. mazgai) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	276 lx (≥ 200 lx) ✓	210 lx	308 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.68	WP30

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-07 San.mazgas

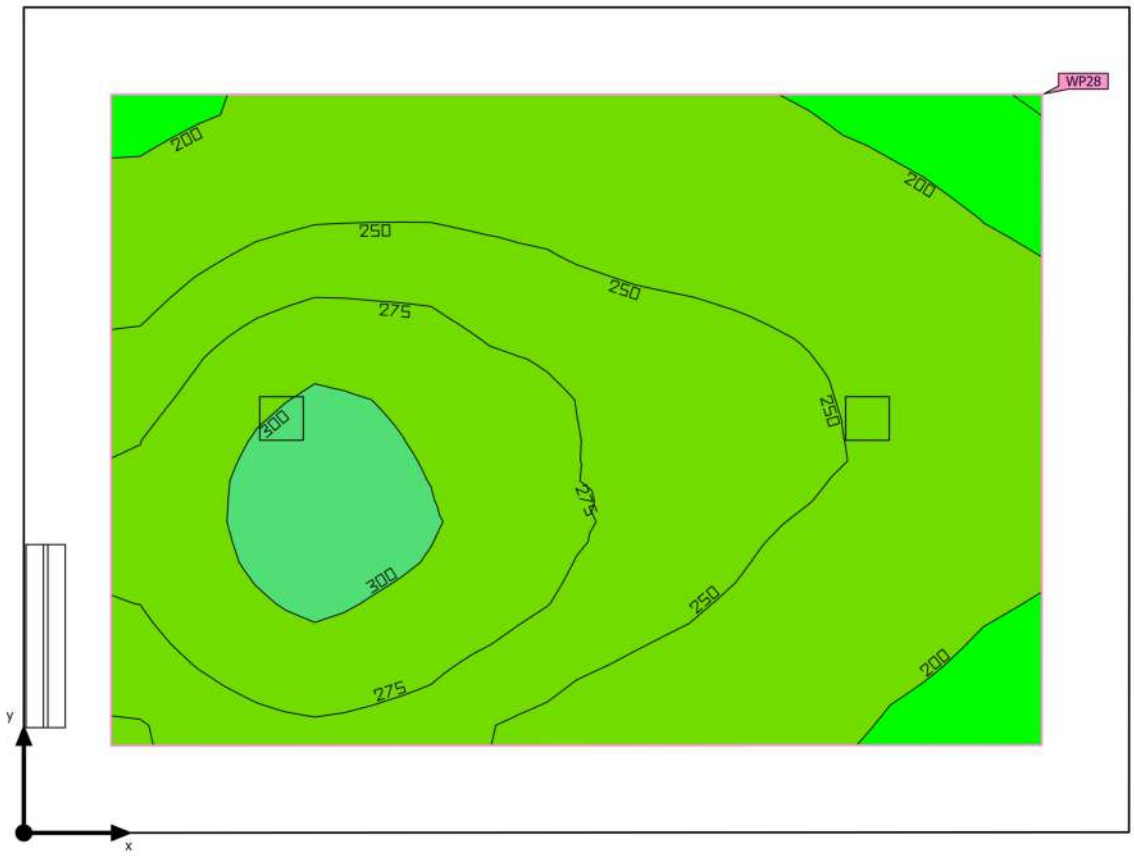
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
2650 lm	30.0 W	88.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	IDEAL LUX S.R.L.	302225	RIFLESSO AP D42 CROMO	10.0 W	650 lm	65.0 lm/W
2	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-07 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-07 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-07 San. mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	249 lx (≥ 200 lx) ✓	174 lx	310 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.56	WP28

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-08 Poilsio patalpa

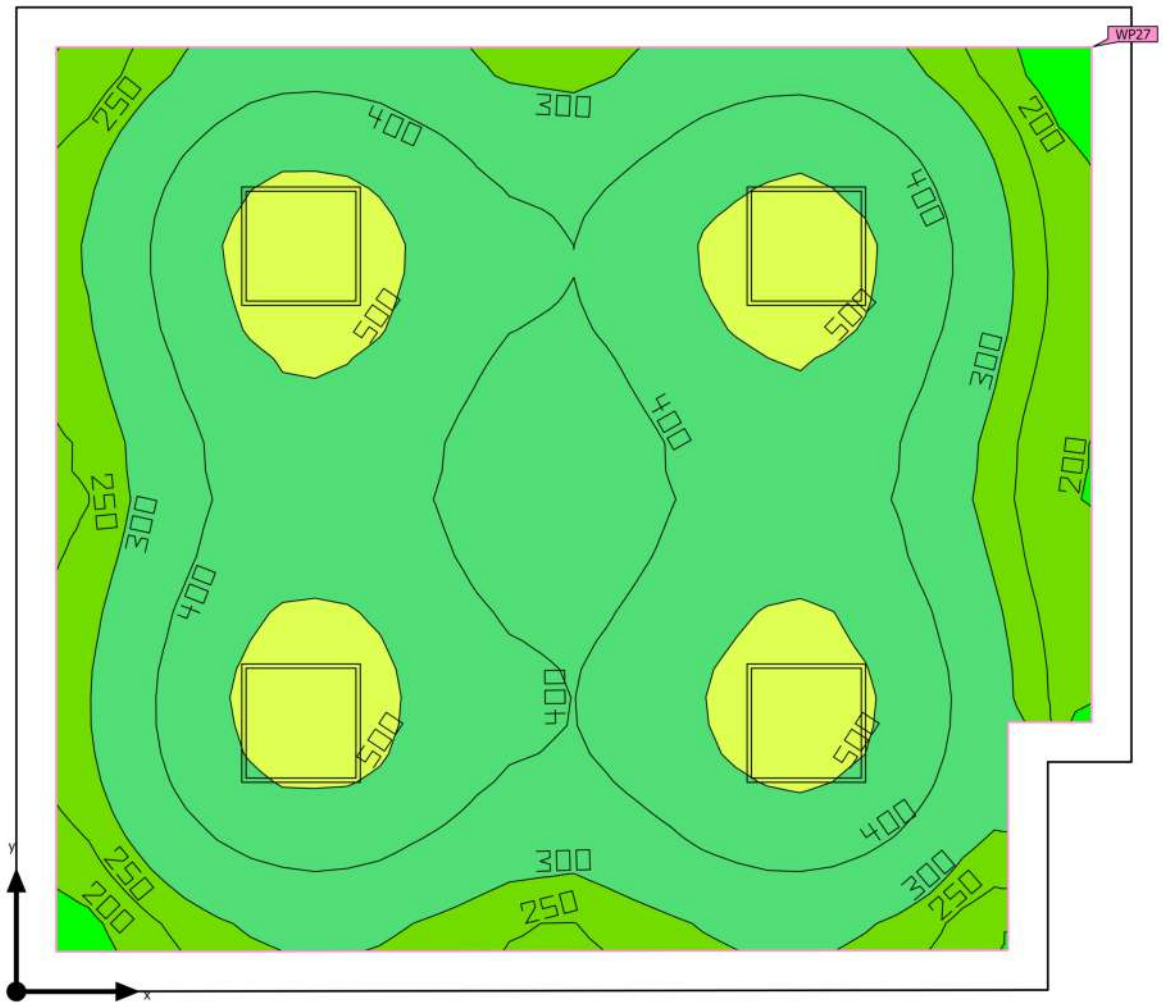
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
13832 lm	100.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-08 Poilsio patalpa (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-08 Poilsio patalpa (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-08 Poilsio patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	393 lx (≥ 100 lx) ✓	165 lx	545 lx	0.42 (≥ 0.40) ✓	0.30	WP27

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.2 Rest rooms)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-09 Kabinetas

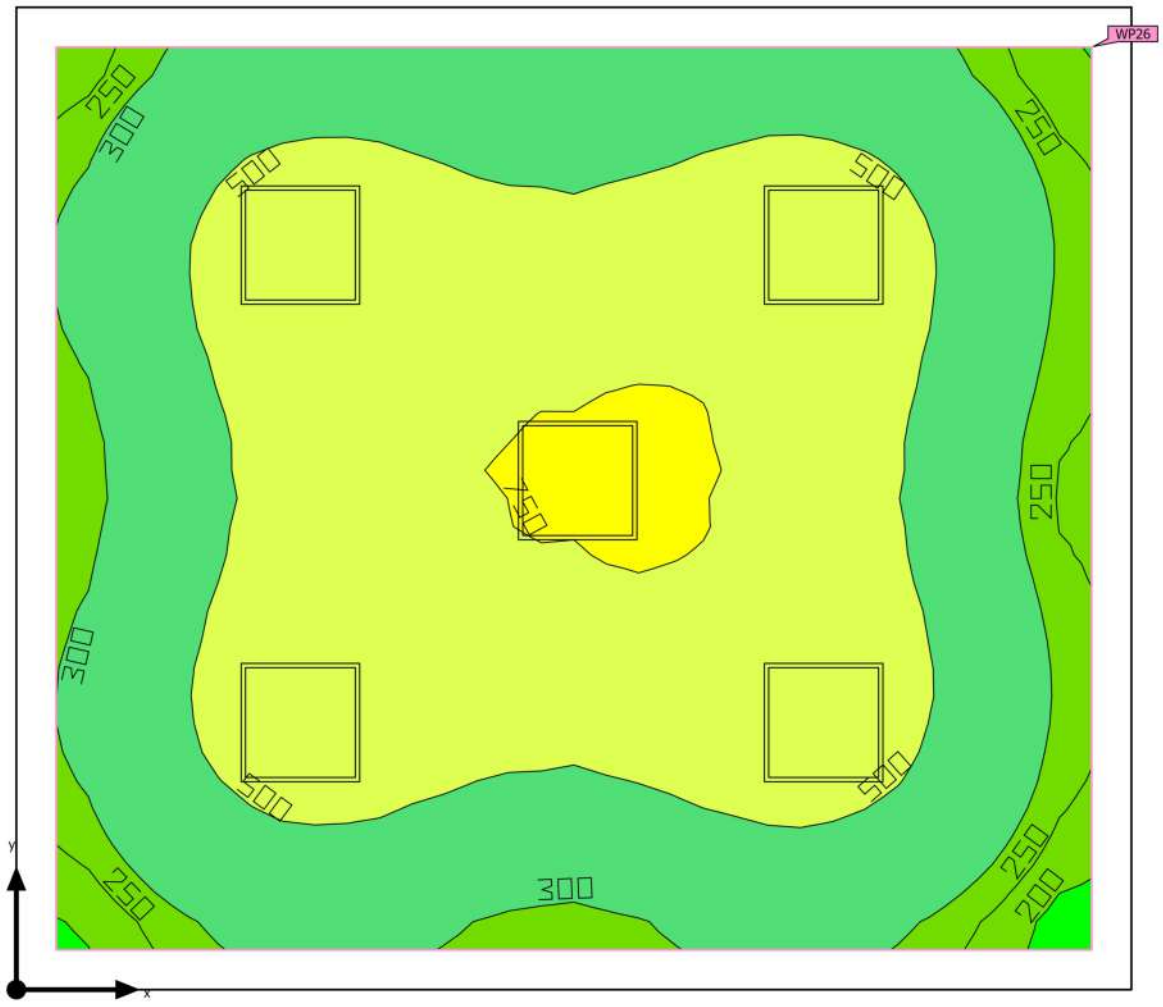
Luminaire list

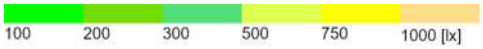
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
17290 lm	125.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
5	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-09 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects





Building 1 · Aukštas 1 · 1-09 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-09 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	496 lx (≥ 500 lx) ✗	178 lx	775 lx	0.36 (≥ 0.60) ✗	0.23	WP26

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 1 · 1-10 Kabinetas

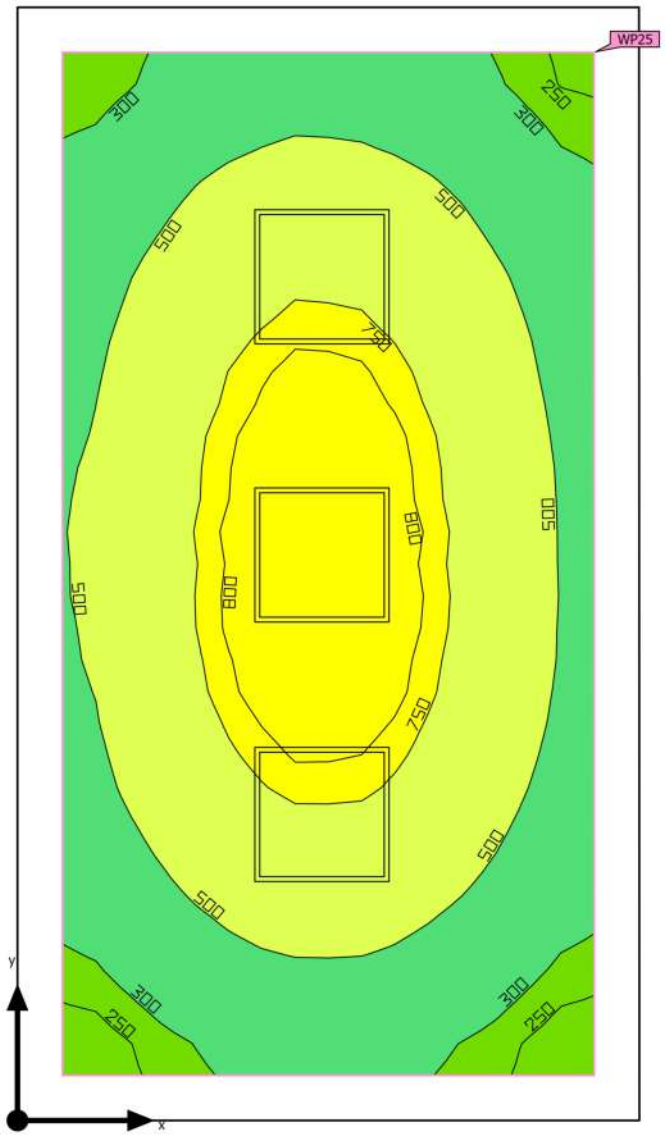
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
10374 lm	75.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-10 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-10 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-10 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	561 lx (≥ 500 lx) ✓	216 lx	890 lx	0.39 (≥ 0.60) ✗	0.24	WP25

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 1 · 1-11 Kabinetas

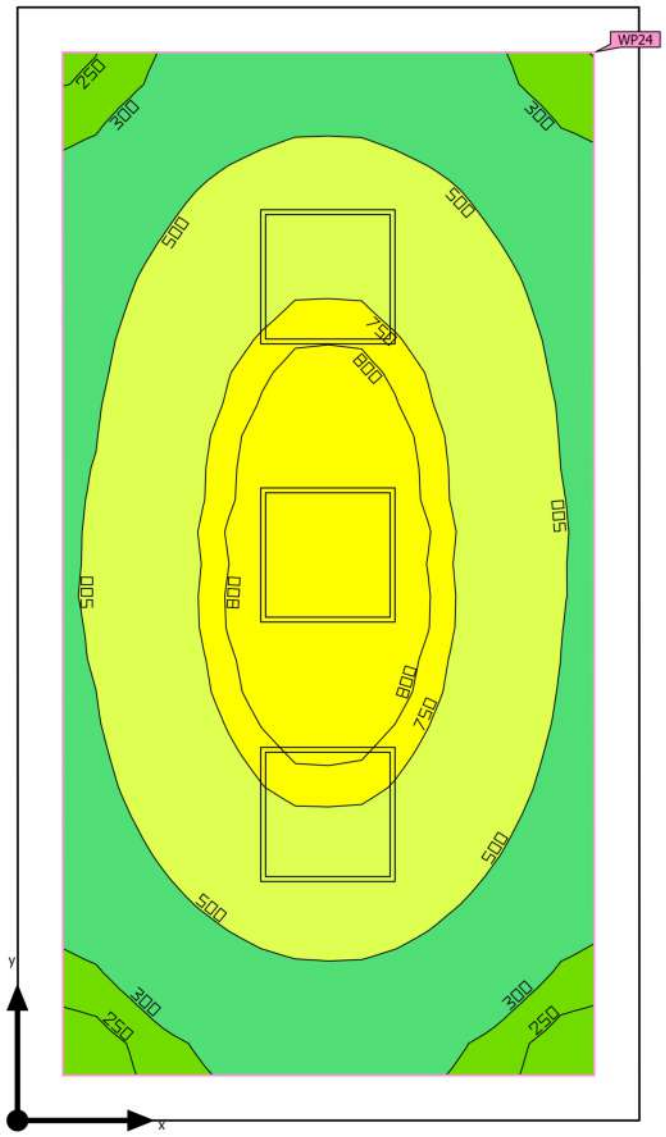
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
10374 lm	75.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-11 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-11 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-11 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	565 lx (≥ 500 lx) ✓	222 lx	892 lx	0.39 (≥ 0.60) ✗	0.25	WP24

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 1 · 1-12 Pagalbinė patalpa - sandėlis

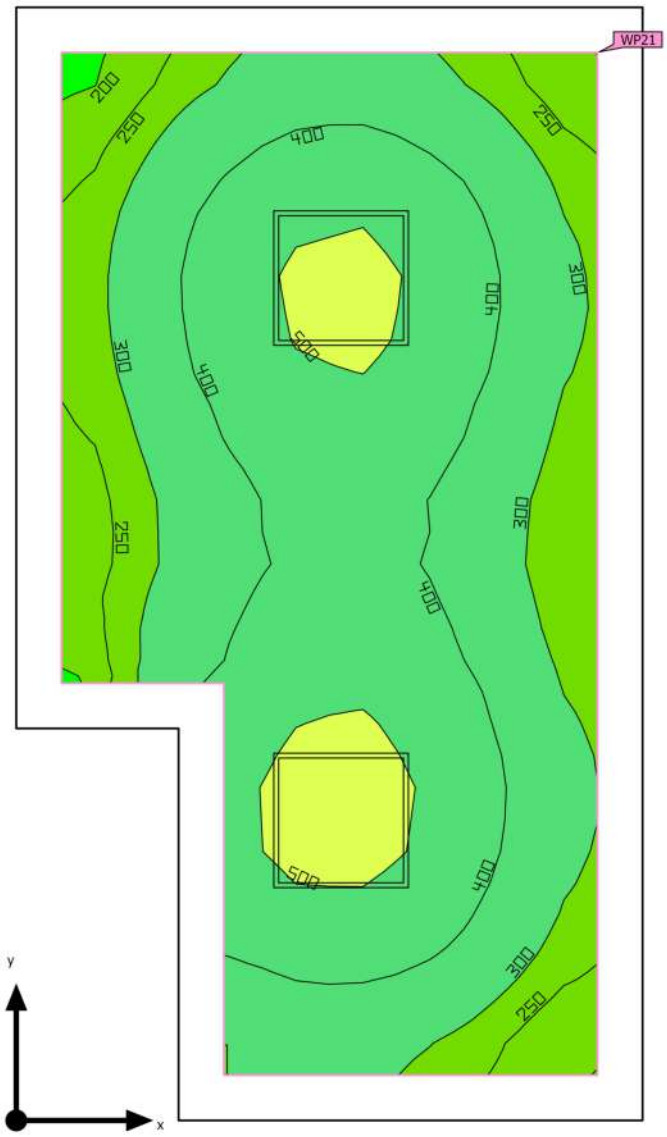
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
6916 lm	50.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-12 Pagalbinė patalpa - sandėlis (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-12 Pagalbinė patalpa - sandėlis (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-12 Pagalbinė patalpa - sandėlis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	377 lx (≥ 100 lx) ✓	191 lx	530 lx	0.51 (≥ 0.40) ✓	0.36	WP21

Utilisation profile: General areas inside buildings - Store rooms, cold stores (12.1 Store and stockrooms)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-13 Koridorius

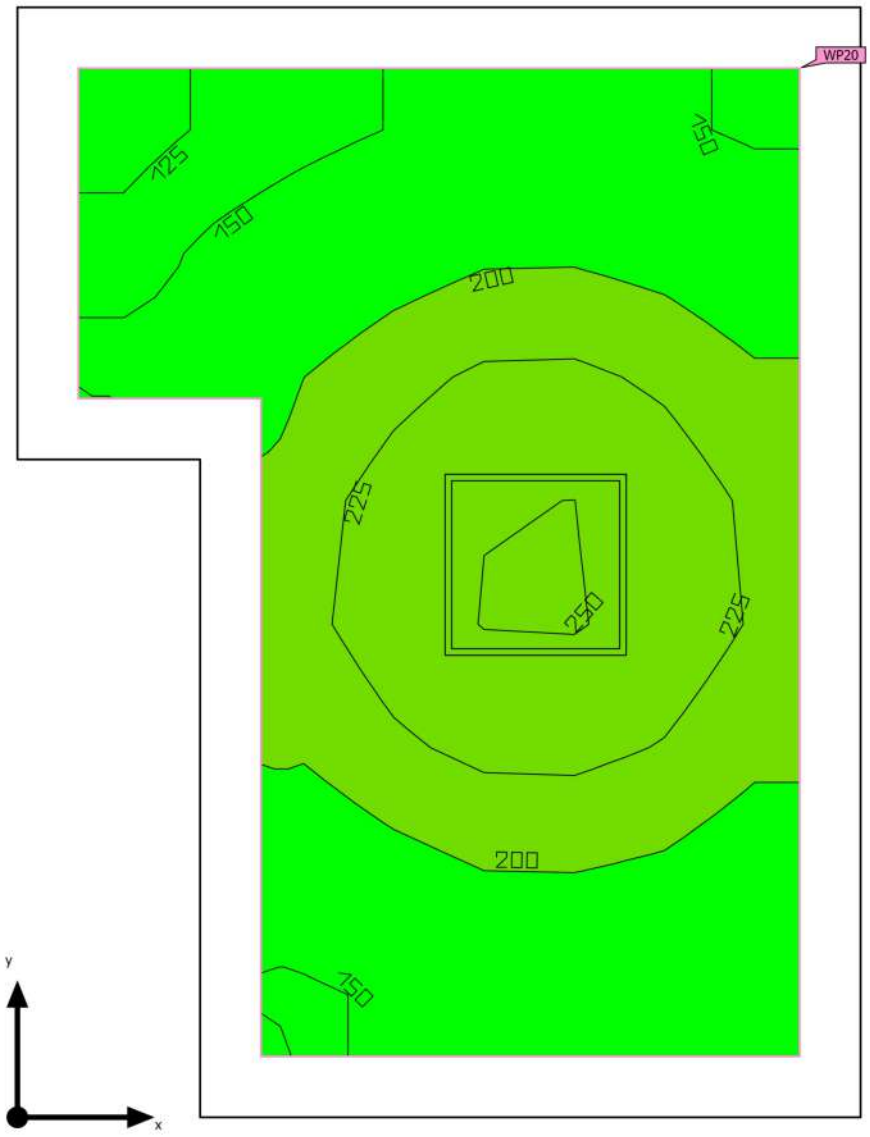
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
3458 lm	25.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-13 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-13 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-13 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	194 lx (≥ 100 lx) ✓	113 lx	251 lx	0.58 (≥ 0.40) ✓	0.45	WP20

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-14 Laiptinė

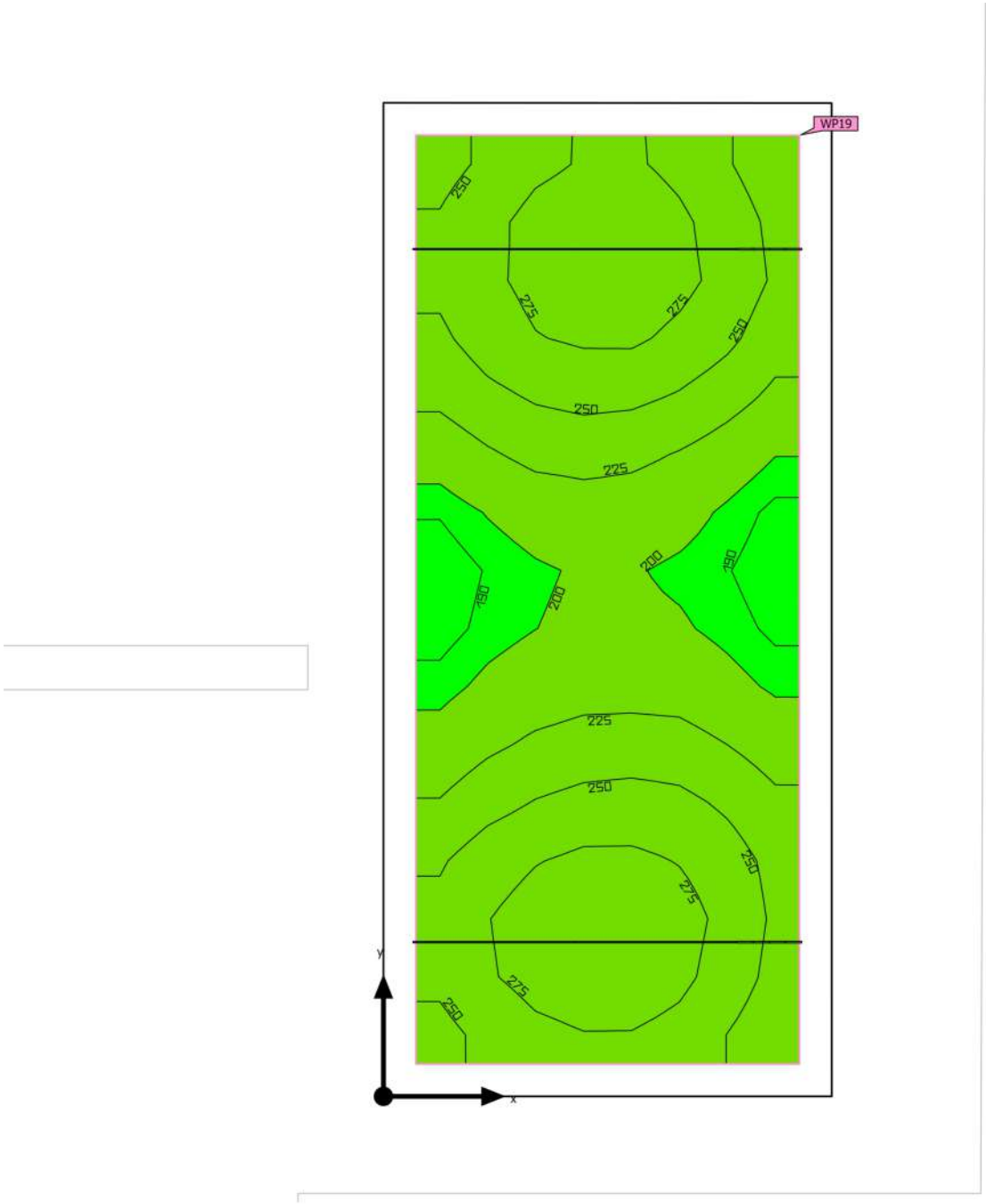
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
9984 lm	240.0 W	41.6 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
8	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
4	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-14 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-14 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-14 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	242 lx (≥ 100 lx) ✓	183 lx	292 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.63	WP19

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.2 Stairs, escalators, travelators)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-15 Kabinetas

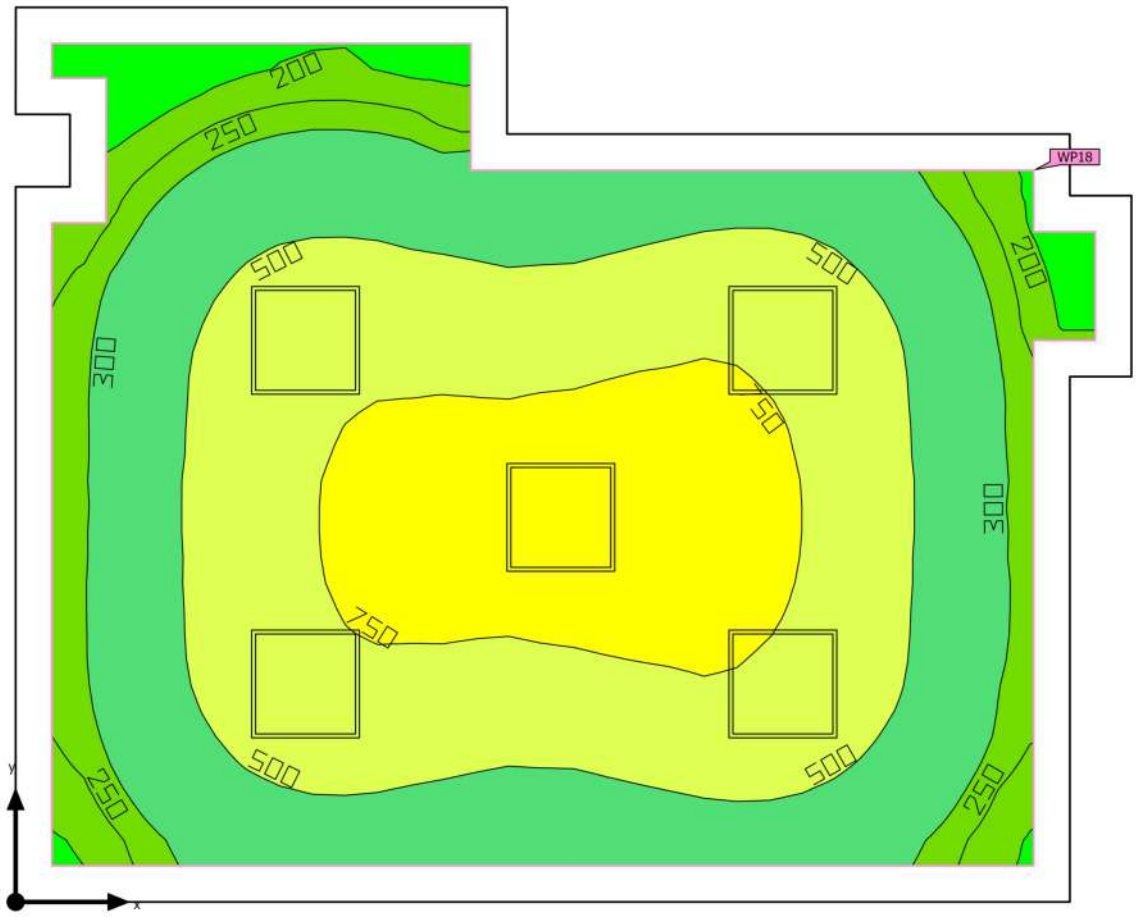
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
17290 lm	125.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
5	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-15 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-15 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-15 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	523 lx (≥ 500 lx) ✓	113 lx	892 lx	0.22 (≥ 0.60) ✗	0.13	WP18

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 1 · 1-16 Kabinetas

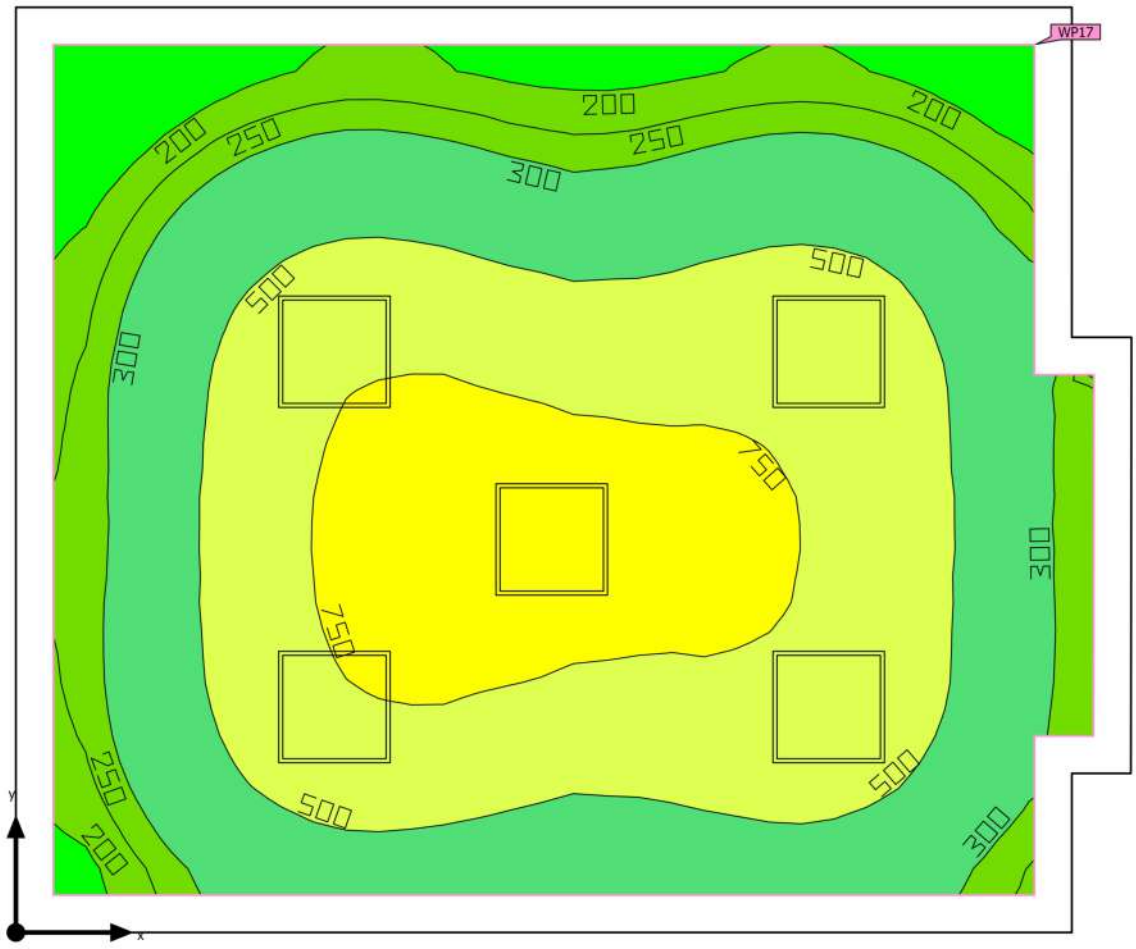
Luminaire list

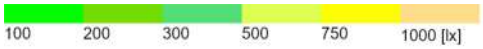
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
17290 lm	125.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
5	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-16 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects





Building 1 · Aukštas 1 · 1-16 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-16 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	496 lx (≥ 500 lx) ✗	116 lx	901 lx	0.23 (≥ 0.60) ✗	0.13	WP17

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 1 · 1-17 Kabinetas

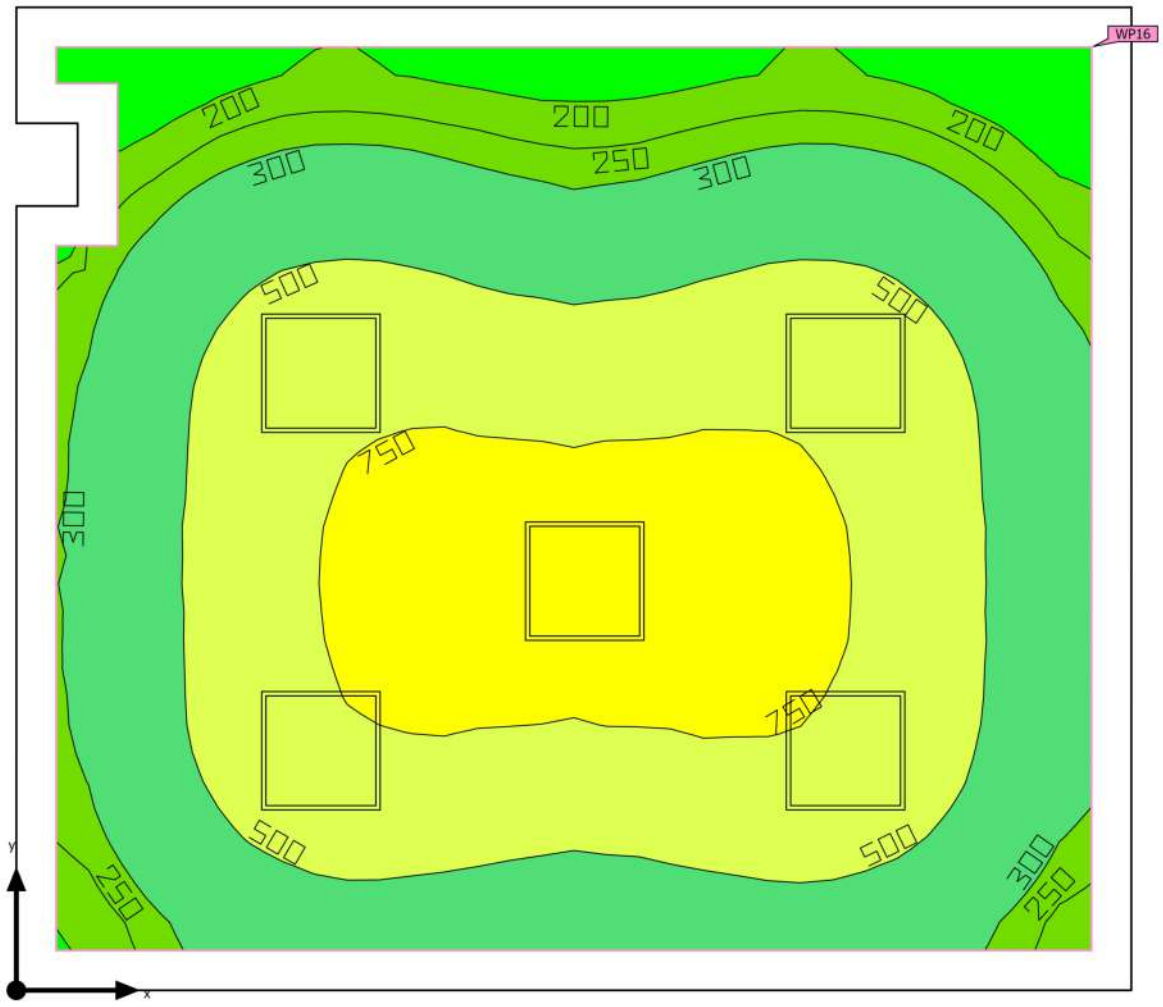
Luminaire list

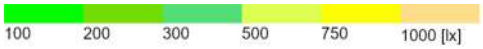
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
17290 lm	125.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
5	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-17 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects





Building 1 · Aukštas 1 · 1-17 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-17 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	508 lx (≥ 500 lx) ✓	126 lx	869 lx	0.25 (≥ 0.60) ✗	0.14	WP16

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 1 · 1-19 Kabinetas

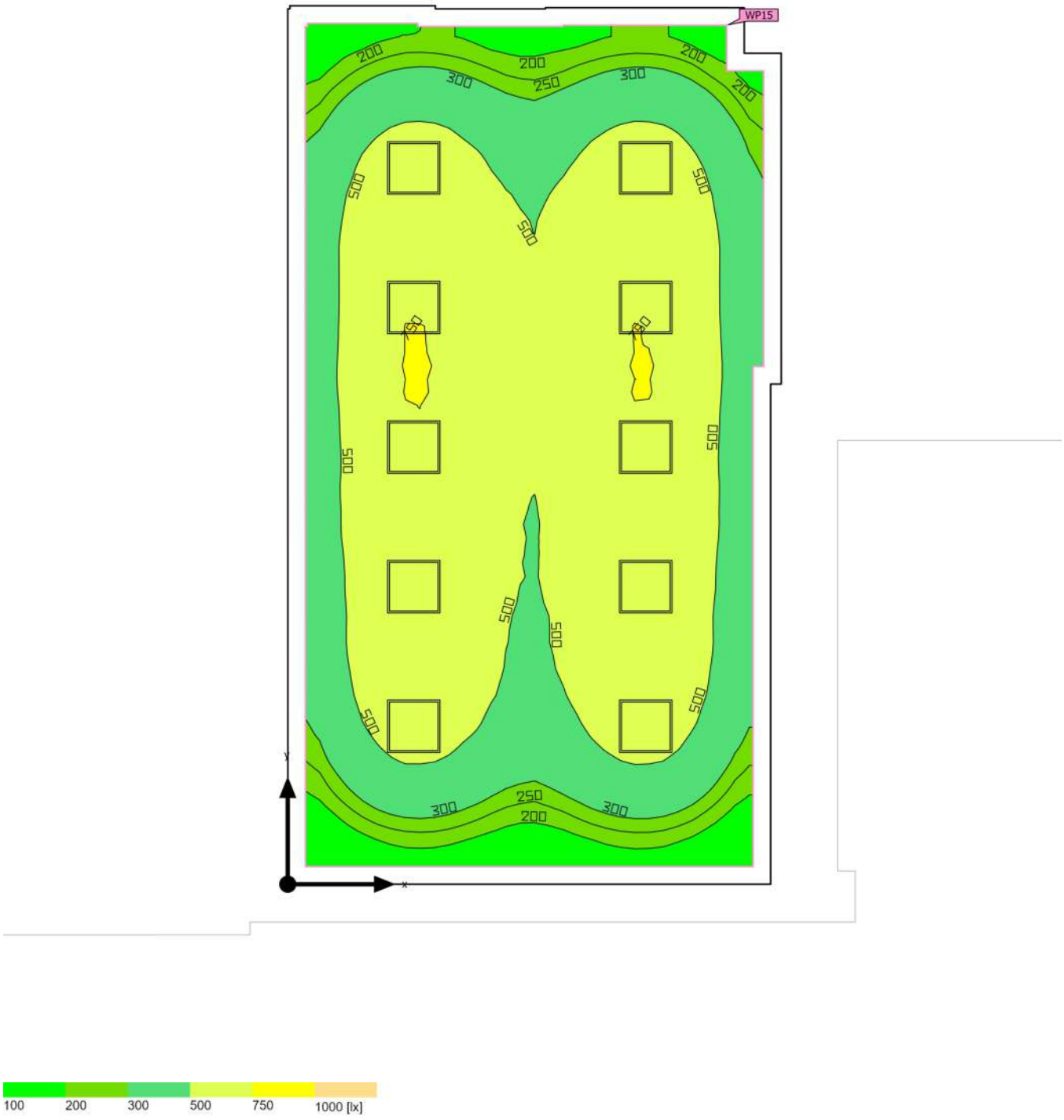
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
34580 lm	250.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
10	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-19 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-19 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-19 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	501 lx (≥ 500 lx) ✓	106 lx	759 lx	0.21 (≥ 0.60) ✗	0.14	WP15

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 1 · 1-20 Renginių salė

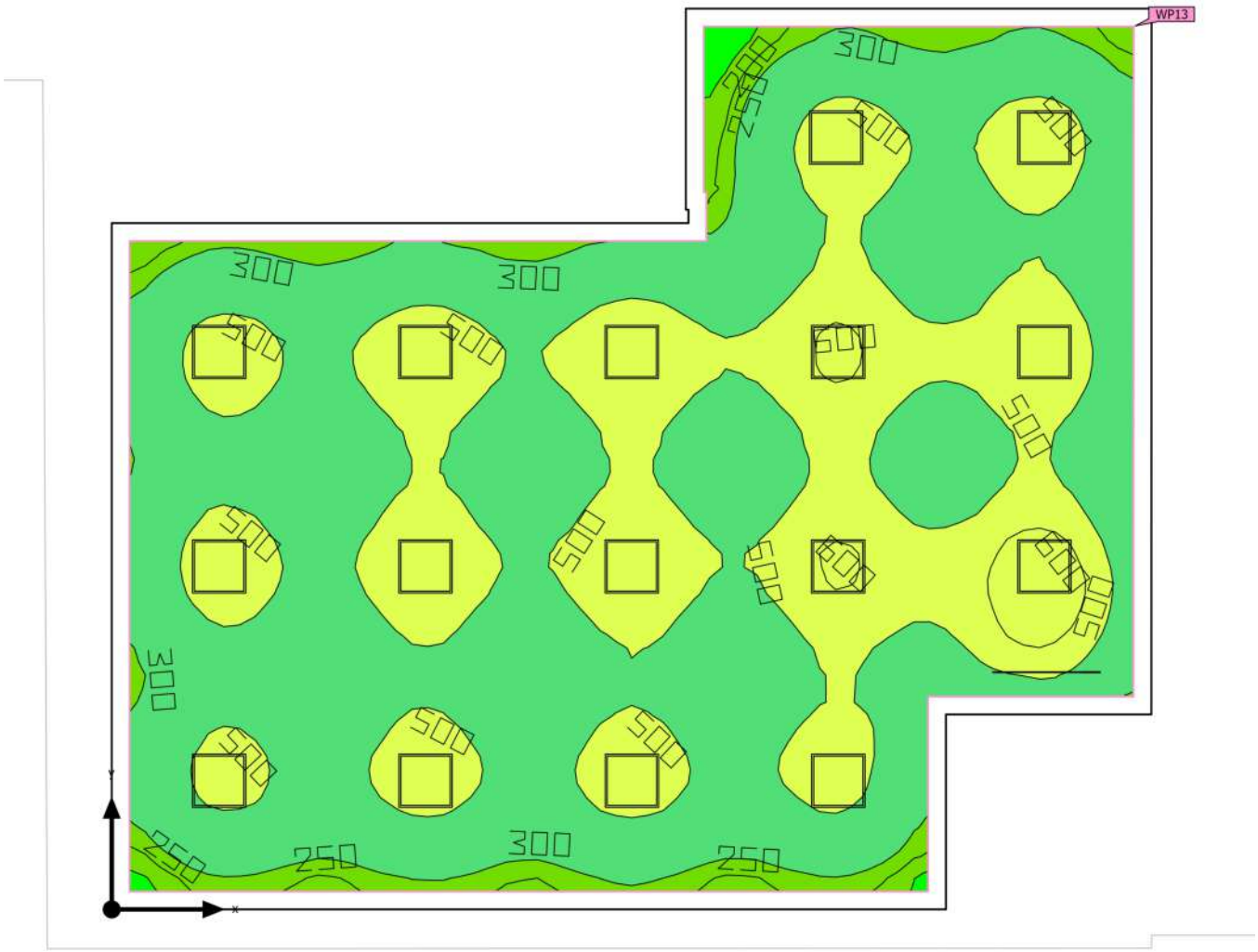
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
57824 lm	460.0 W	125.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
16	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W
2	QLT	A41B2416 8030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
1	QLT	A41B2416 8030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-20 Renginių salė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-20 Renginių salė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-20 Renginių salė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	459 lx (≥ 500 lx) ✗	145 lx	671 lx	0.32 (≥ 0.60) ✗	0.22	WP13

Utilisation profile: Offices (34.5.1 Conference and meeting rooms)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-21 Poilsio zona

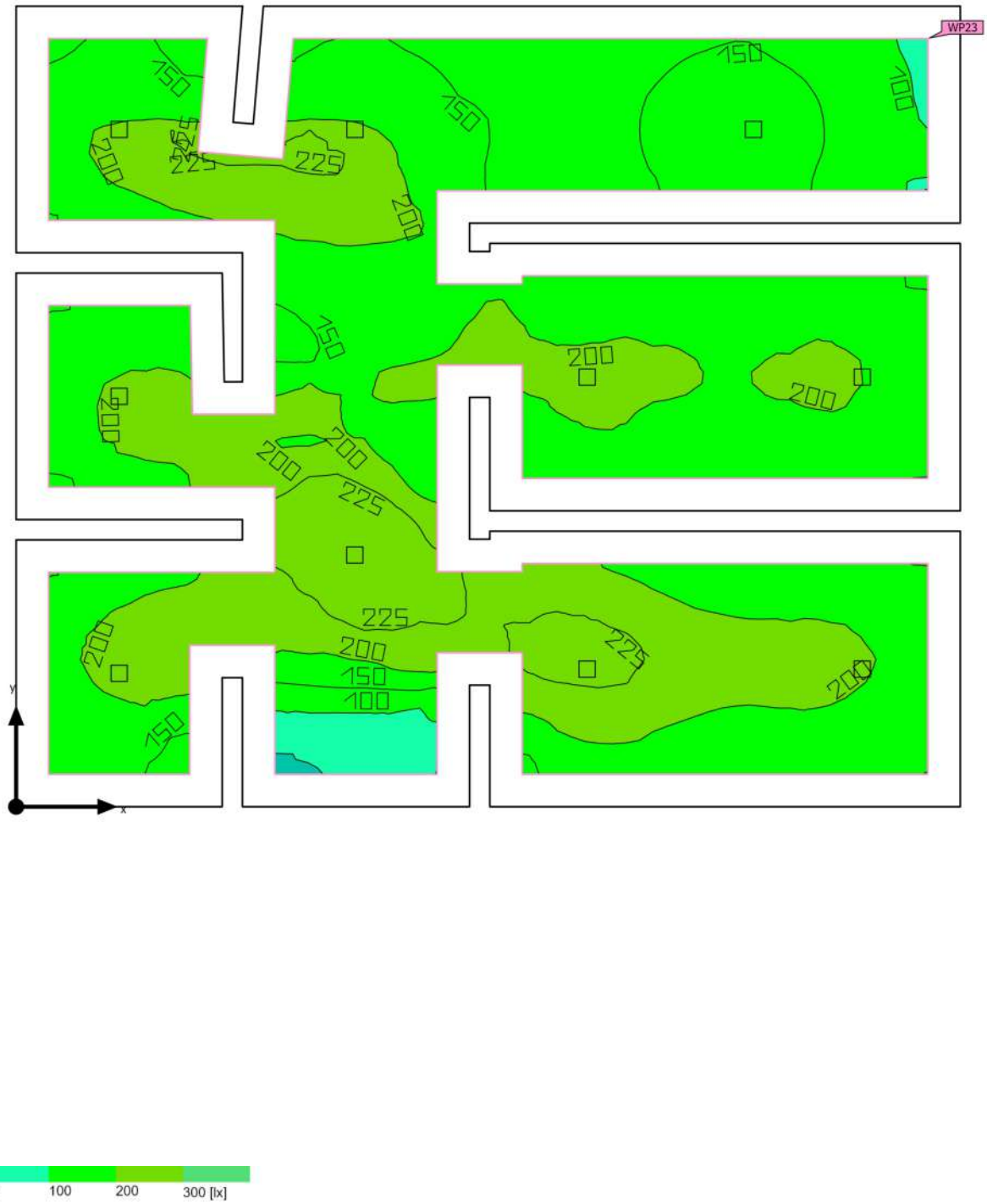
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
10000 lm	100.0 W	100.0 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
10	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-21 Poilsio zona (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-21 Poilsio zona (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-21 Poilsio zona) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	184 lx (≥ 100 lx) ✓	73.1 lx	250 lx	0.40 (≥ 0.40) ✓	0.29	WP23

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.2 Rest rooms)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-21 Tamburas

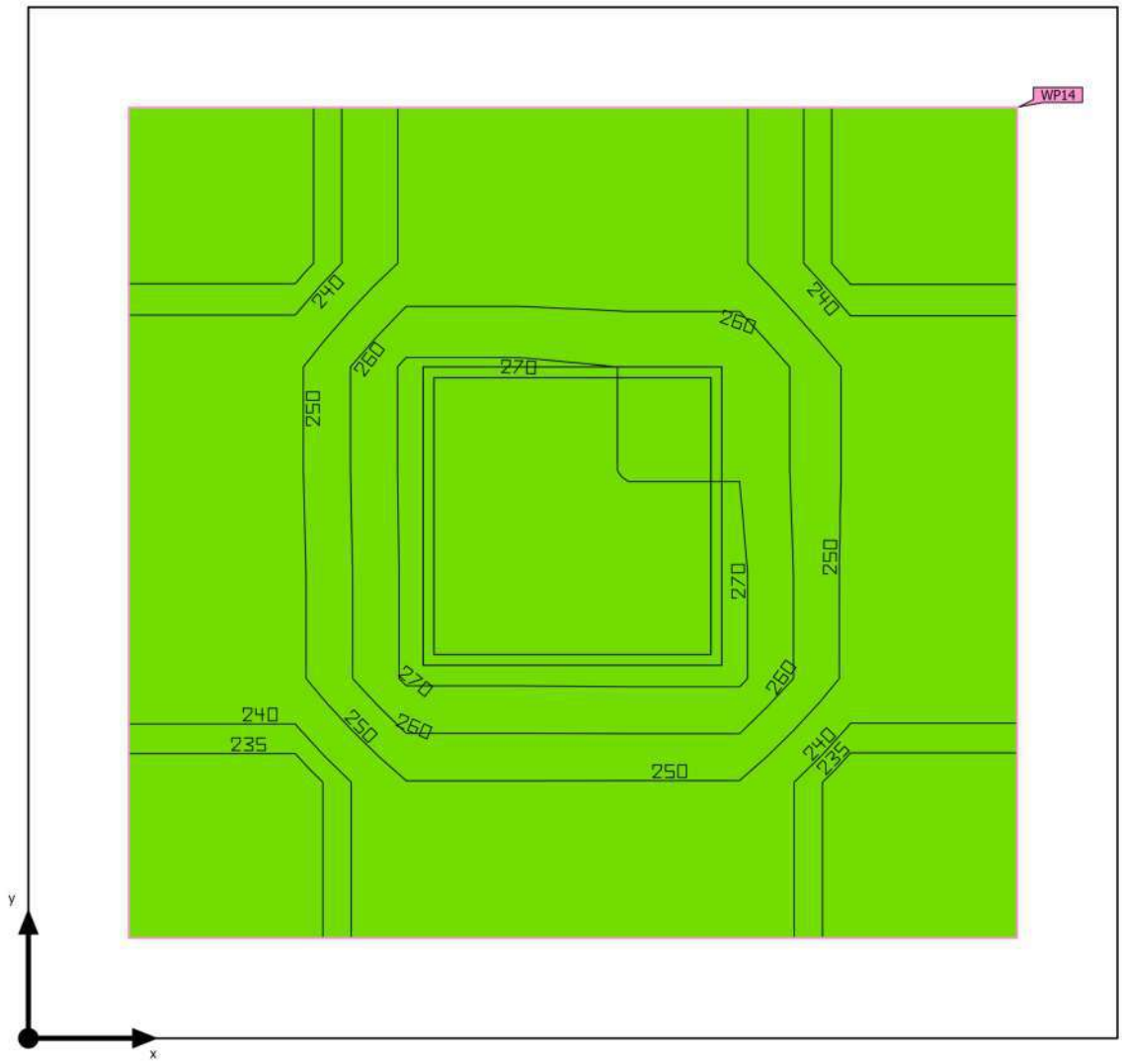
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
3458 lm	25.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-21 Tamburas (Light scene 1)

Calculation objects



200 300 [lx]

Building 1 · Aukštas 1 · 1-21 Tamburas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-21 Tamburas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	250 lx (≥ 100 lx) ✓	230 lx	272 lx	0.92 (≥ 0.40) ✓	0.85	WP14

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-22 Pagalbinė patalpa

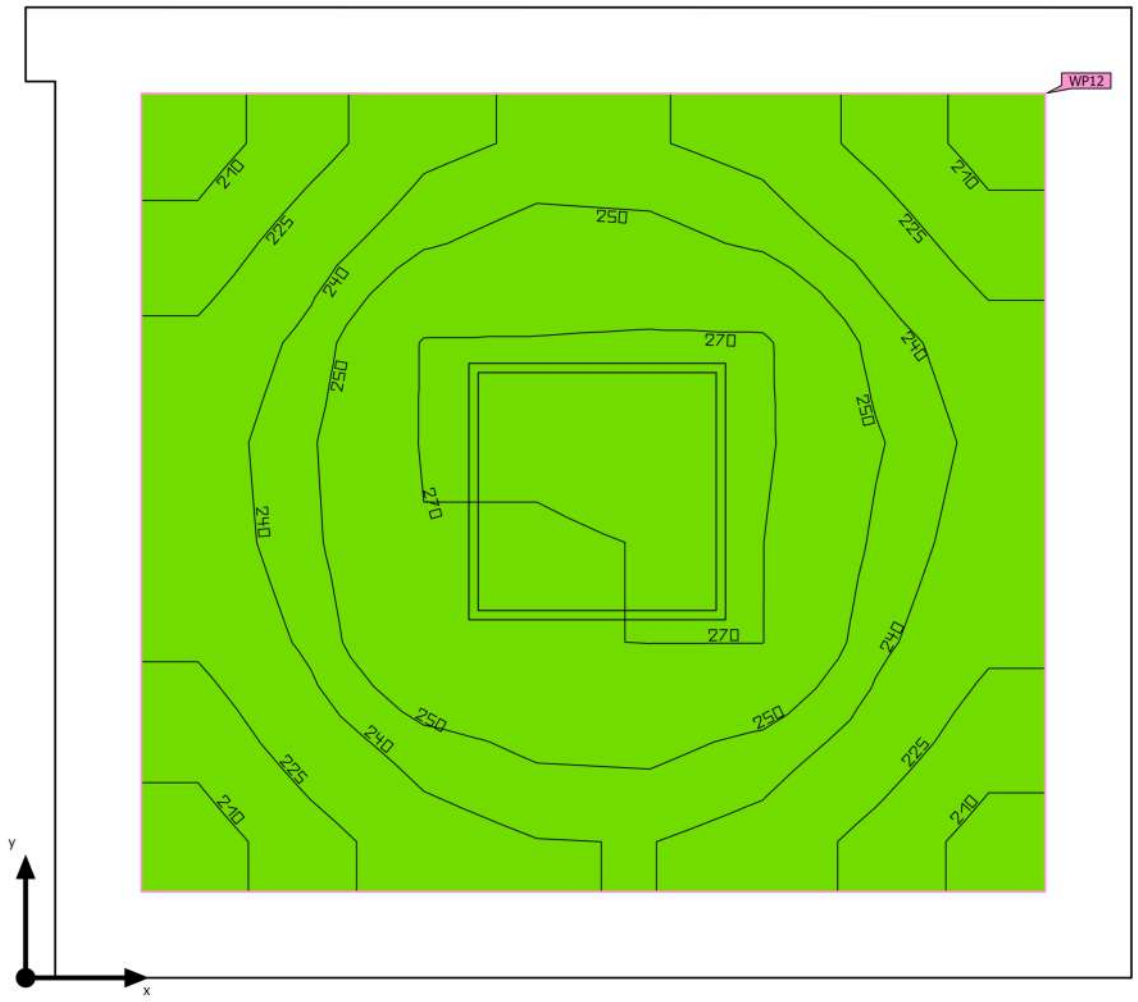
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
3458 lm	25.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-22 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-22 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-22 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	243 lx (≥ 150 lx) ✓	203 lx	271 lx	0.84 (≥ 0.40) ✓	0.75	WP12

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.7 Passes: manned)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-23 Tamburas

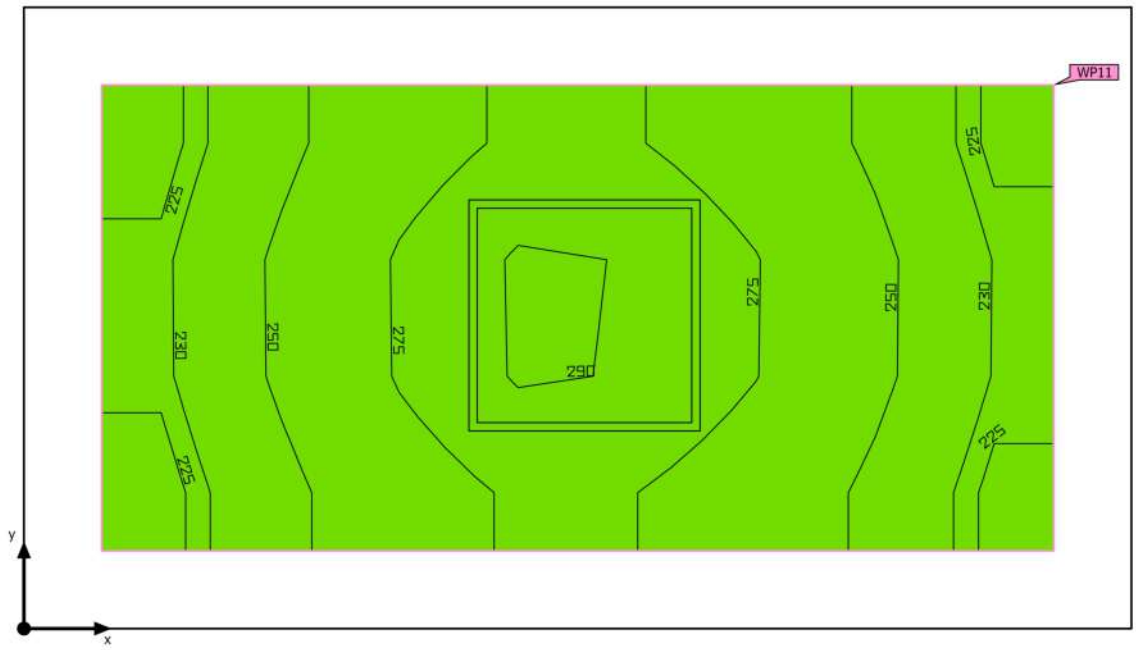
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
3458 lm	25.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-23 Tamburas (Light scene 1)

Calculation objects



200 300 [lx]

Building 1 · Aukštas 1 · 1-23 Tamburas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-23 Tamburas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	257 lx (≥ 100 lx) ✓	220 lx	290 lx	0.86 (≥ 0.40) ✓	0.76	WP11

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 2

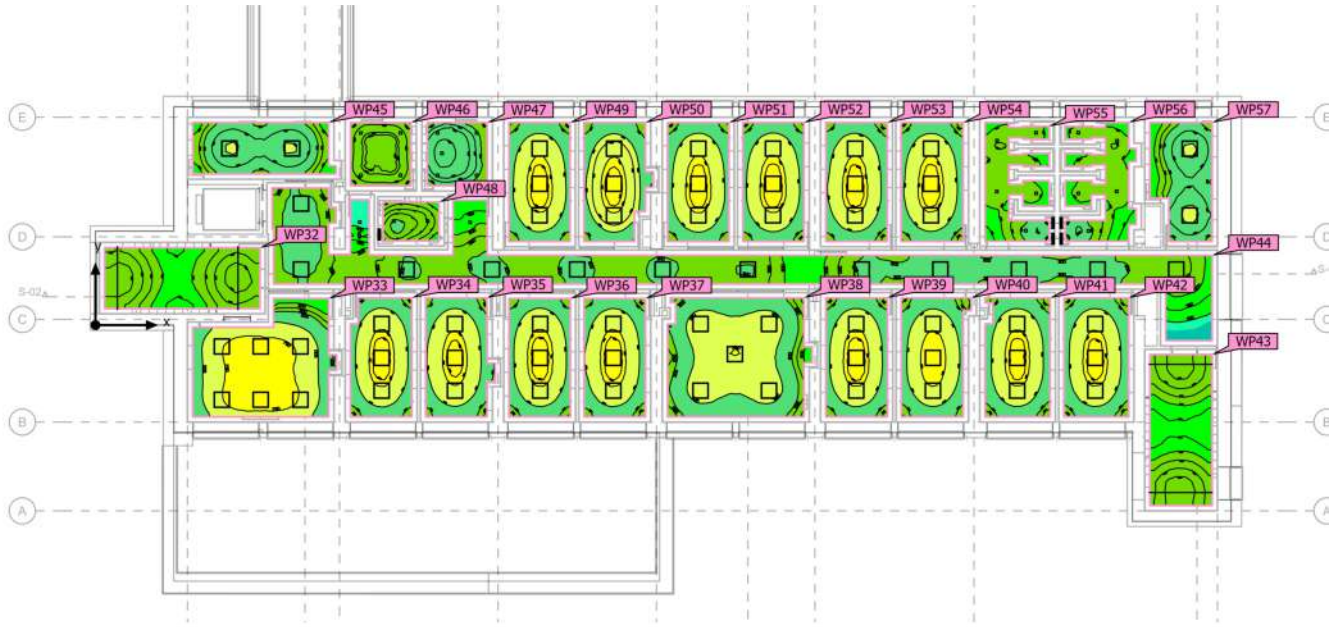
Luminaire list

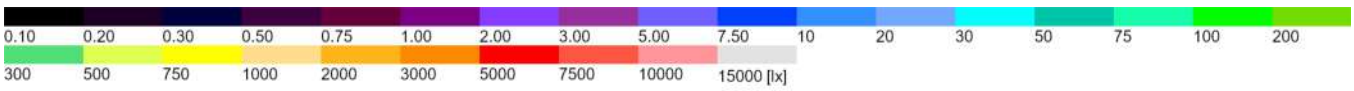
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
286820 lm	2505.0 W	114.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
69	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W
5	IDEAL LUX S.R.L.	302225	RIFLESSO AP D42 CROMO	10.0 W	650 lm	65.0 lm/W
16	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
8	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W
25	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 (Light scene 1)

Calculation objects





Building 1 · Aukštas 2 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-01 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	233 lx (≥ 100 lx) ✓	168 lx	291 lx	0.72 (≥ 0.40) ✓	0.58	WP32
Working plane (2-01 San. mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	265 lx (≥ 200 lx) ✓	210 lx	287 lx	0.79 (≥ 0.40) ✓	0.73	WP46
Working plane (2-02 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	265 lx (≥ 100 lx) ✓	56.4 lx	343 lx	0.21 (≥ 0.40) ✗	0.16	WP44
Working plane (2-03 Virtuvėlė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	364 lx (≥ 200 lx) ✓	134 lx	510 lx	0.37 (≥ 0.40) ✗	0.26	WP45
Working plane (2-05 San. mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	345 lx (≥ 200 lx) ✓	243 lx	422 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.58	WP47
Working plane (2-06 San. mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	252 lx (≥ 200 lx) ✓	176 lx	310 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.57	WP48
Working plane (2-08 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	560 lx (≥ 500 lx) ✓	246 lx	853 lx	0.44 (≥ 0.60) ✗	0.29	WP49
Working plane (2-09 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	564 lx (≥ 500 lx) ✓	257 lx	847 lx	0.46 (≥ 0.60) ✗	0.30	WP50
Working plane (2-10 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	559 lx (≥ 500 lx) ✓	245 lx	852 lx	0.44 (≥ 0.60) ✗	0.29	WP51
Working plane (2-11 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	562 lx (≥ 500 lx) ✓	245 lx	858 lx	0.44 (≥ 0.60) ✗	0.29	WP52
Working plane (2-12 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	556 lx (≥ 500 lx) ✓	233 lx	852 lx	0.42 (≥ 0.60) ✗	0.27	WP53

Building 1 · Aukštas 2 (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (2-13 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	554 lx (≥ 500 lx) ✓	231 lx	855 lx	0.42 (≥ 0.60) ✗	0.27	WP54
Working plane (2-14 Dušo patalpos) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	225 lx (≥ 200 lx) ✓	128 lx	351 lx	0.57 (≥ 0.40) ✓	0.36	WP55
Working plane (2-15 Dušo patalpos) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	220 lx (≥ 200 lx) ✓	119 lx	353 lx	0.54 (≥ 0.40) ✓	0.34	WP56
Working plane (2-16 Pagalbinė patalpa - virtuvėlė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	367 lx (≥ 200 lx) ✓	150 lx	525 lx	0.41 (≥ 0.40) ✓	0.29	WP57
Working plane (2-17 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	225 lx (≥ 100 lx) ✓	156 lx	294 lx	0.69 (≥ 0.40) ✓	0.53	WP43
Working plane (2-18 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	543 lx (≥ 500 lx) ✓	219 lx	846 lx	0.40 (≥ 0.60) ✗	0.26	WP42
Working plane (2-19 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	547 lx (≥ 500 lx) ✓	221 lx	845 lx	0.40 (≥ 0.60) ✗	0.26	WP41
Working plane (2-20 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	549 lx (≥ 500 lx) ✓	199 lx	849 lx	0.36 (≥ 0.60) ✗	0.23	WP40
Working plane (2-21 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	557 lx (≥ 500 lx) ✓	241 lx	852 lx	0.43 (≥ 0.60) ✗	0.28	WP39
Working plane (2-22 Posėdžių kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	491 lx (≥ 500 lx) ✗	168 lx	751 lx	0.34 (≥ 0.60) ✗	0.22	WP38
Working plane (2-23 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	559 lx (≥ 500 lx) ✓	230 lx	853 lx	0.41 (≥ 0.60) ✗	0.27	WP37
Working plane (2-24 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	560 lx (≥ 500 lx) ✓	242 lx	850 lx	0.43 (≥ 0.60) ✗	0.28	WP36

Building 1 · Aukštas 2 (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (2-25 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	552 lx (≥ 500 lx) ✓	249 lx	843 lx	0.45 (≥ 0.60) ✗	0.30	WP35
Working plane (2-26 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	566 lx (≥ 500 lx) ✓	245 lx	851 lx	0.43 (≥ 0.60) ✗	0.29	WP34
Working plane (2-27 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	633 lx (≥ 500 lx) ✓	145 lx	862 lx	0.23 (≥ 0.60) ✗	0.17	WP33

Building 1 · Aukštas 2 · 2-01 Laiptinė

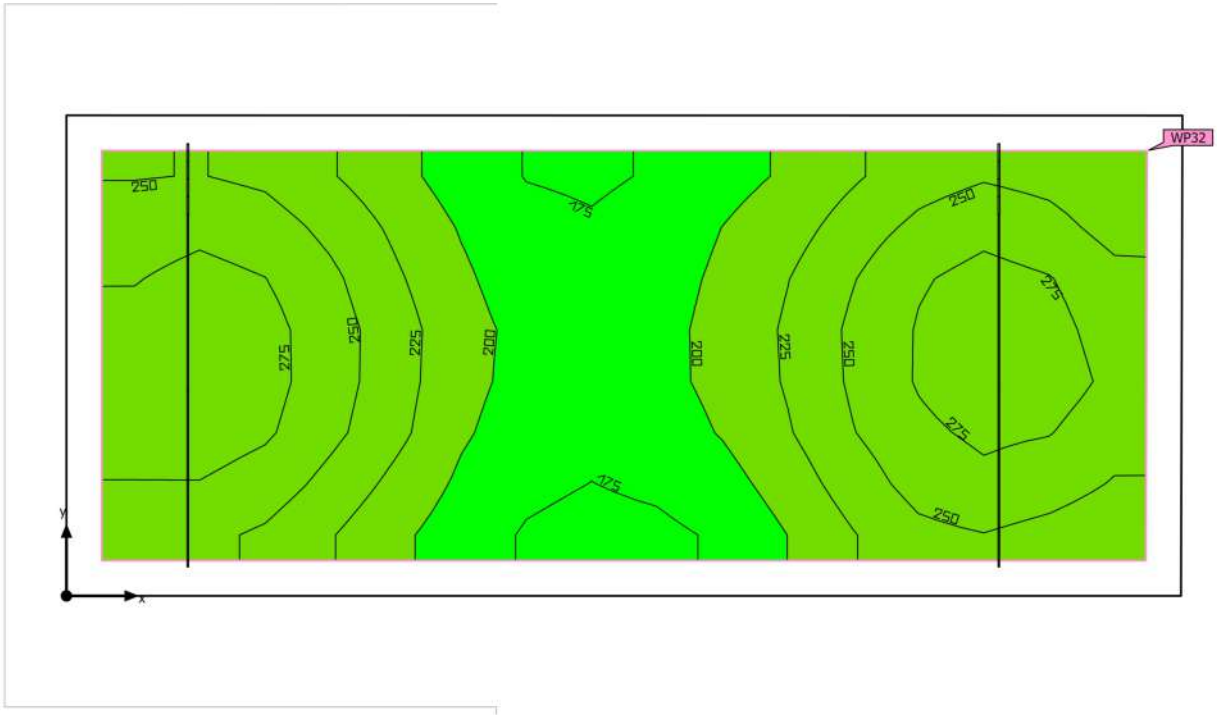
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
9984 lm	240.0 W	41.6 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
8	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
4	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-01 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-01 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-01 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	233 lx (≥ 100 lx) ✓	168 lx	291 lx	0.72 (≥ 0.40) ✓	0.58	WP32

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.2 Stairs, escalators, travelators)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-01 San.mazgas

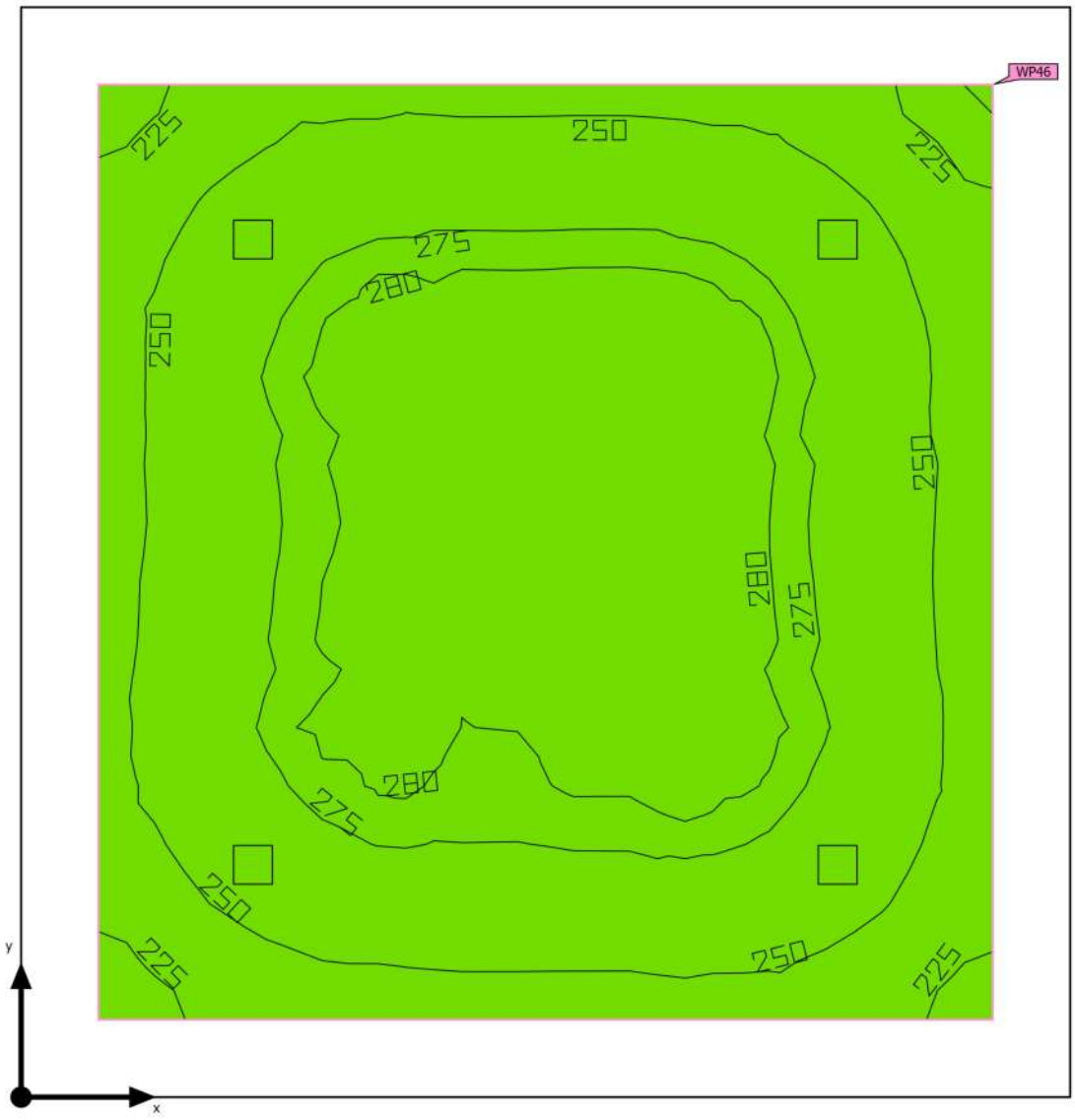
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
4000 lm	40.0 W	100.0 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-01 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-01 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-01 San. mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	265 lx (≥ 200 lx) ✓	210 lx	287 lx	0.79 (≥ 0.40) ✓	0.73	WP46

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-02 Koridorius

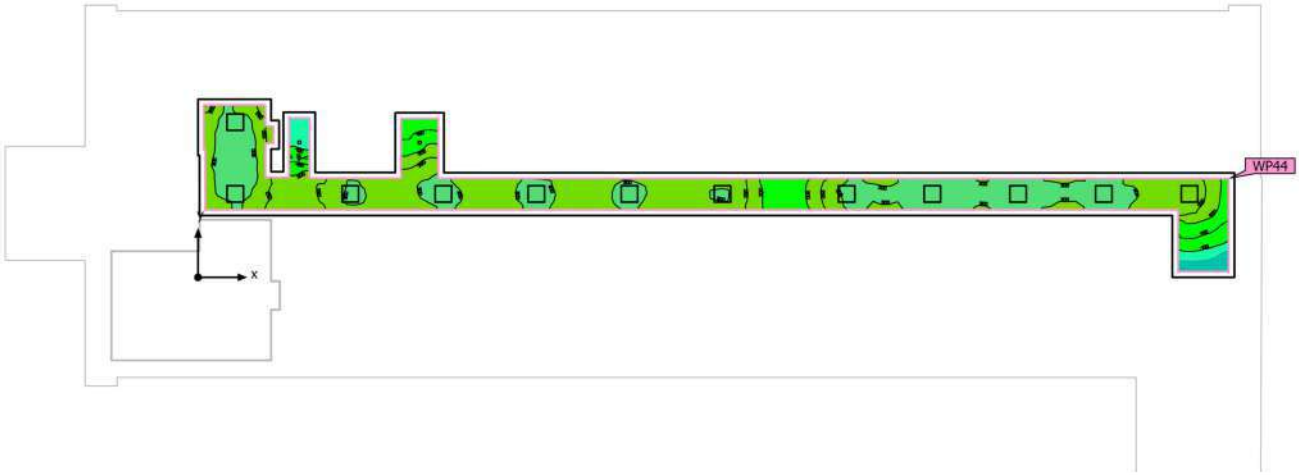
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
43496 lm	320.0 W	135.9 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
12	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W
2	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-02 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-02 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-02 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	265 lx (≥ 100 lx) ✓	56.4 lx	343 lx	0.21 (≥ 0.40) ✗	0.16	WP44

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-03 Virtuvėlė

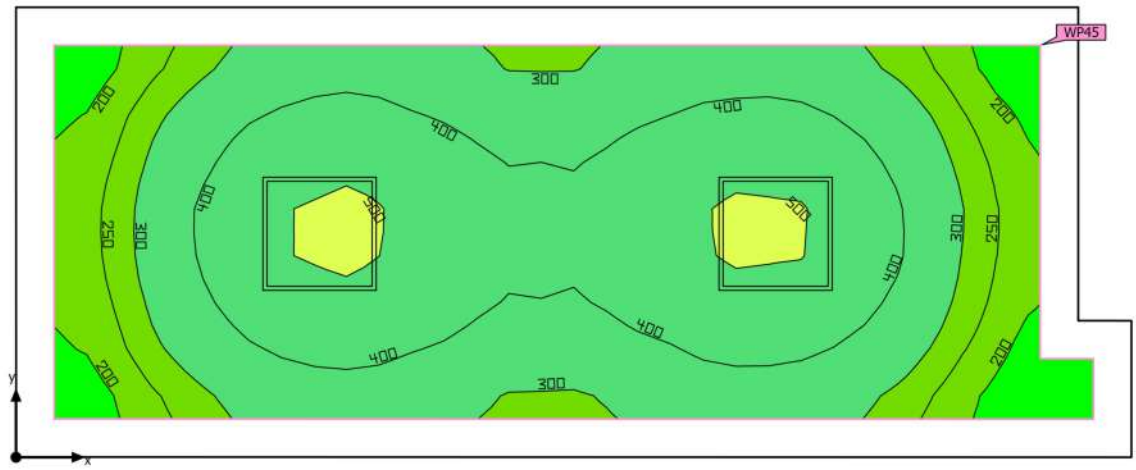
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
6916 lm	50.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-03 Virtuvėlė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-03 Virtuvėlė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-03 Virtuvėlė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	364 lx (≥ 200 lx) ✓	134 lx	510 lx	0.37 (≥ 0.40) ✗	0.26	WP45

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-05 San.mazgas

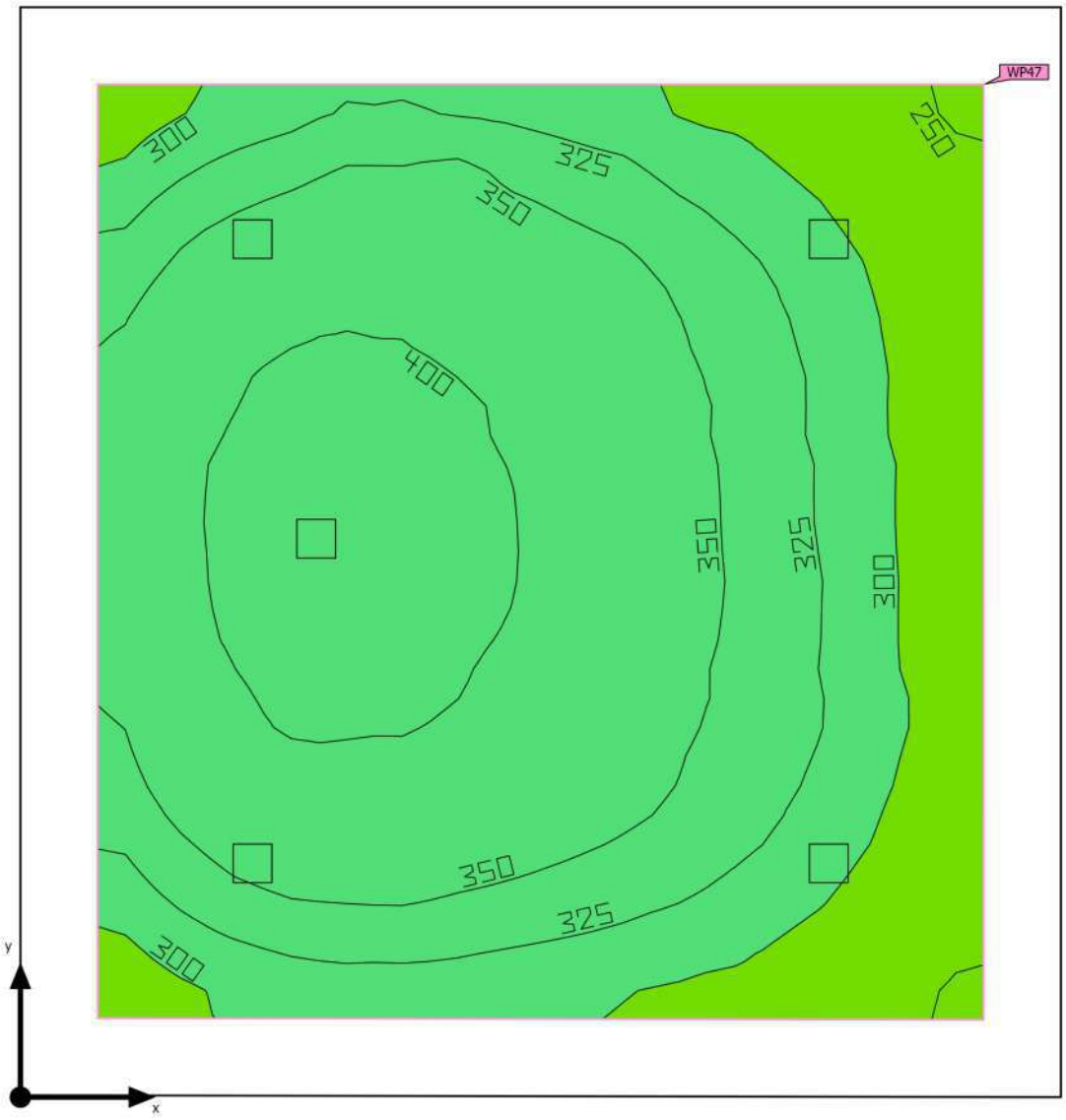
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
5000 lm	50.0 W	100.0 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
5	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-05 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-05 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-05 San. mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	345 lx (≥ 200 lx) ✓	243 lx	422 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.58	WP47

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-06 San.mazgas

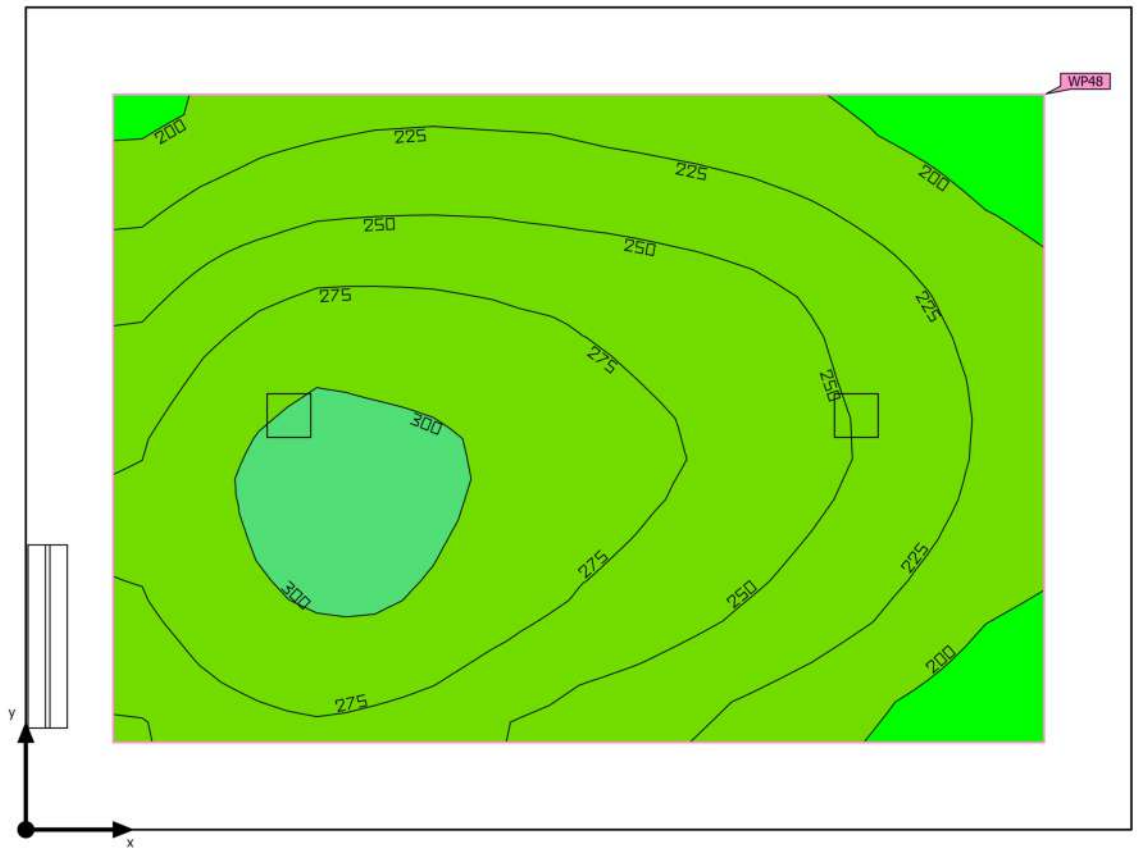
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
2650 lm	30.0 W	88.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	IDEAL LUX S.R.L.	302225	RIFLESSO AP D42 CROMO	10.0 W	650 lm	65.0 lm/W
2	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-06 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-06 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-06 San. mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	252 lx (≥ 200 lx) ✓	176 lx	310 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.57	WP48

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-08 Kabinetas

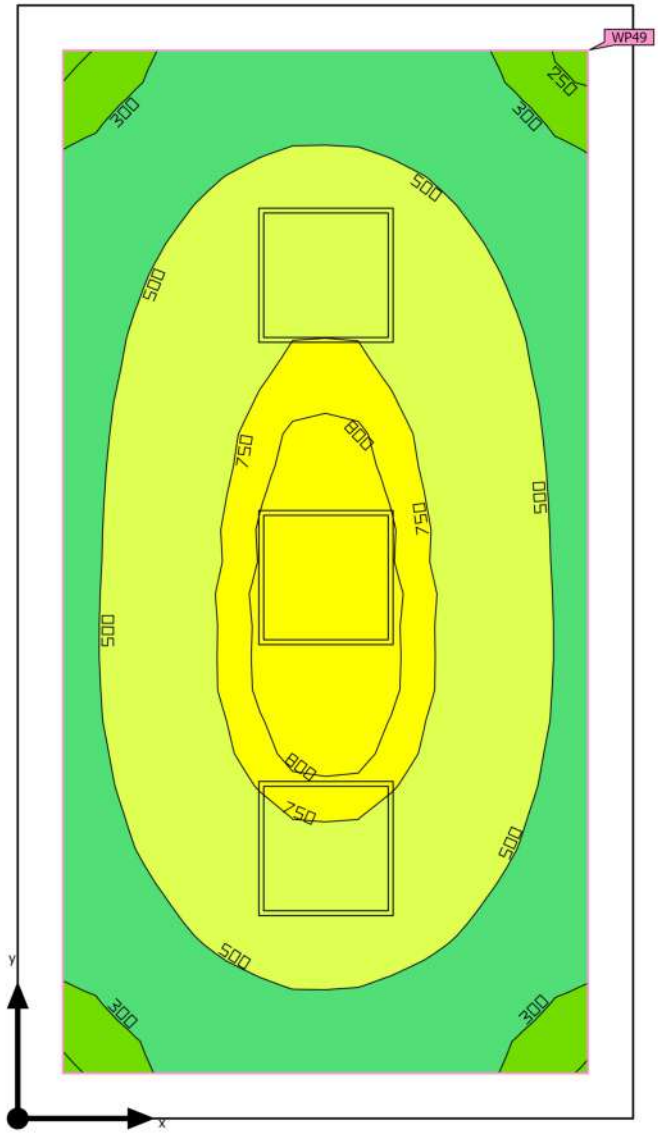
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
10374 lm	75.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-08 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-08 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-08 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	560 lx (≥ 500 lx) ✓	246 lx	853 lx	0.44 (≥ 0.60) ✗	0.29	WP49

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 2 · 2-09 Kabinetas

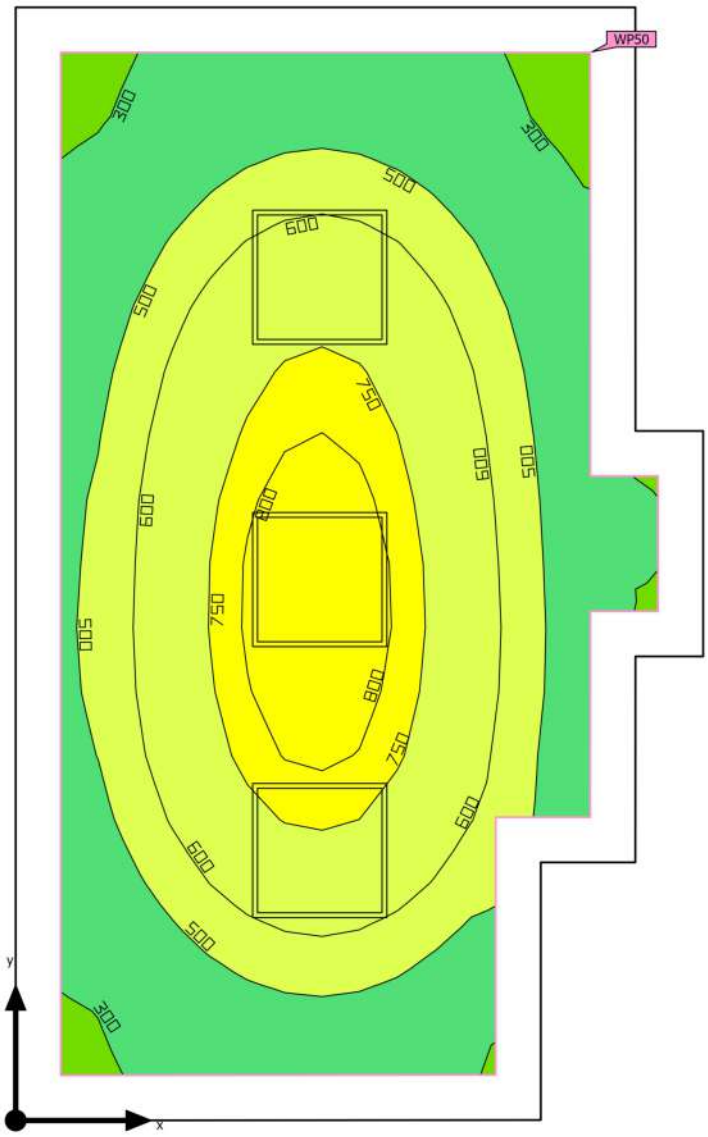
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
10374 lm	75.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-09 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-09 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-09 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	564 lx (≥ 500 lx) ✓	257 lx	847 lx	0.46 (≥ 0.60) ✗	0.30	WP50

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 2 · 2-10 Kabinetas

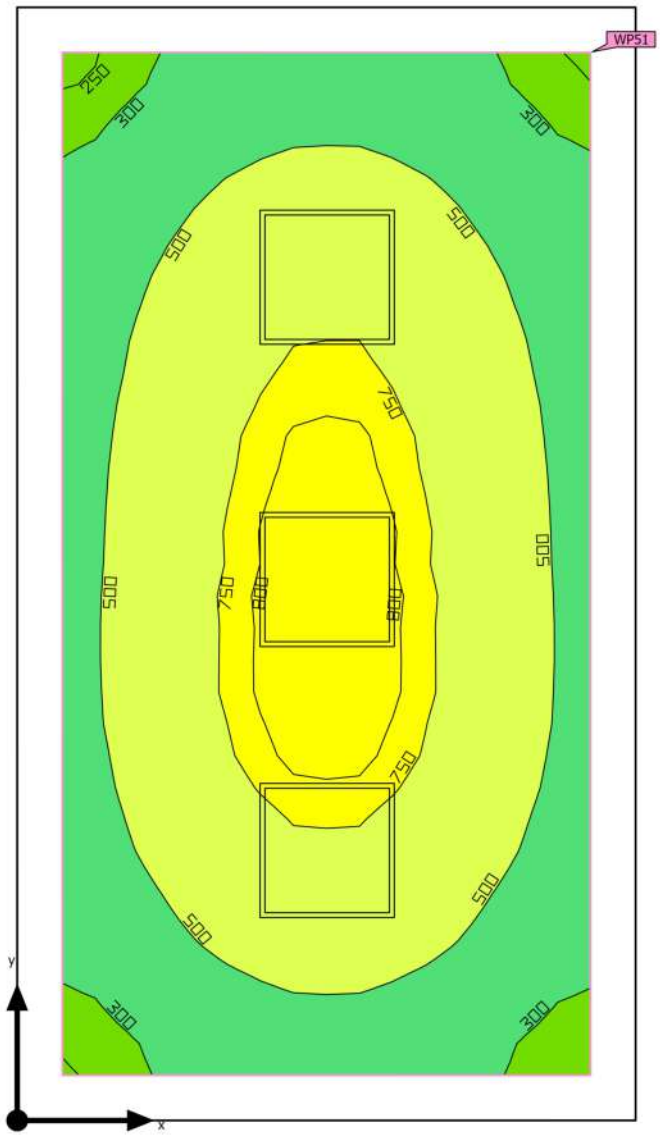
Luminaire list

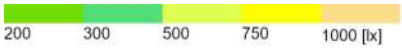
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
10374 lm	75.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-10 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects





Building 1 · Aukštas 2 · 2-10 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-10 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	559 lx (≥ 500 lx) ✓	245 lx	852 lx	0.44 (≥ 0.60) ✗	0.29	WP51

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 2 · 2-11 Kabinetas

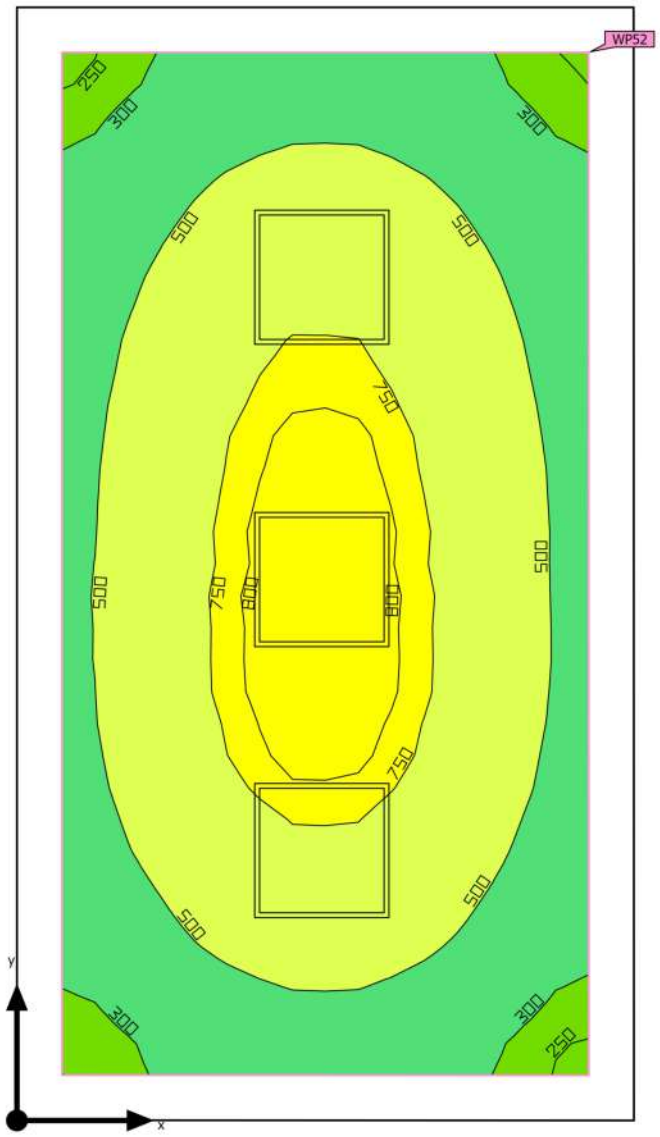
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
10374 lm	75.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-11 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-11 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-11 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	562 lx (≥ 500 lx) ✓	245 lx	858 lx	0.44 (≥ 0.60) ✗	0.29	WP52

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 2 · 2-12 Kabinetas

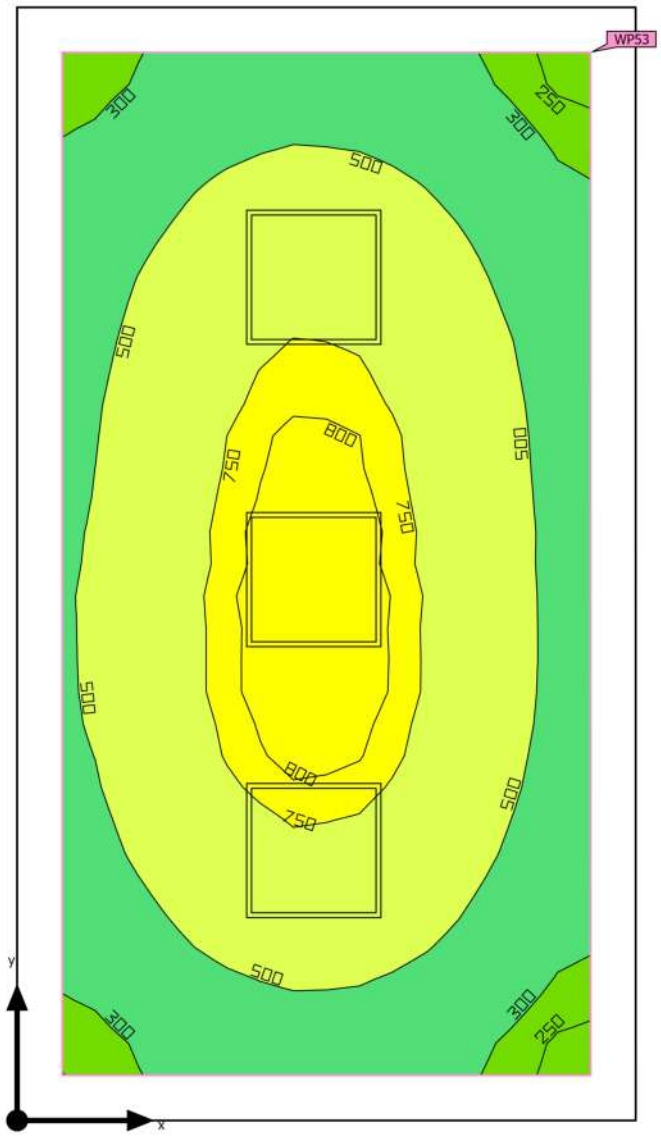
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
10374 lm	75.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-12 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-12 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-12 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	556 lx (≥ 500 lx) ✓	233 lx	852 lx	0.42 (≥ 0.60) ✗	0.27	WP53

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 2 · 2-13 Kabinetas

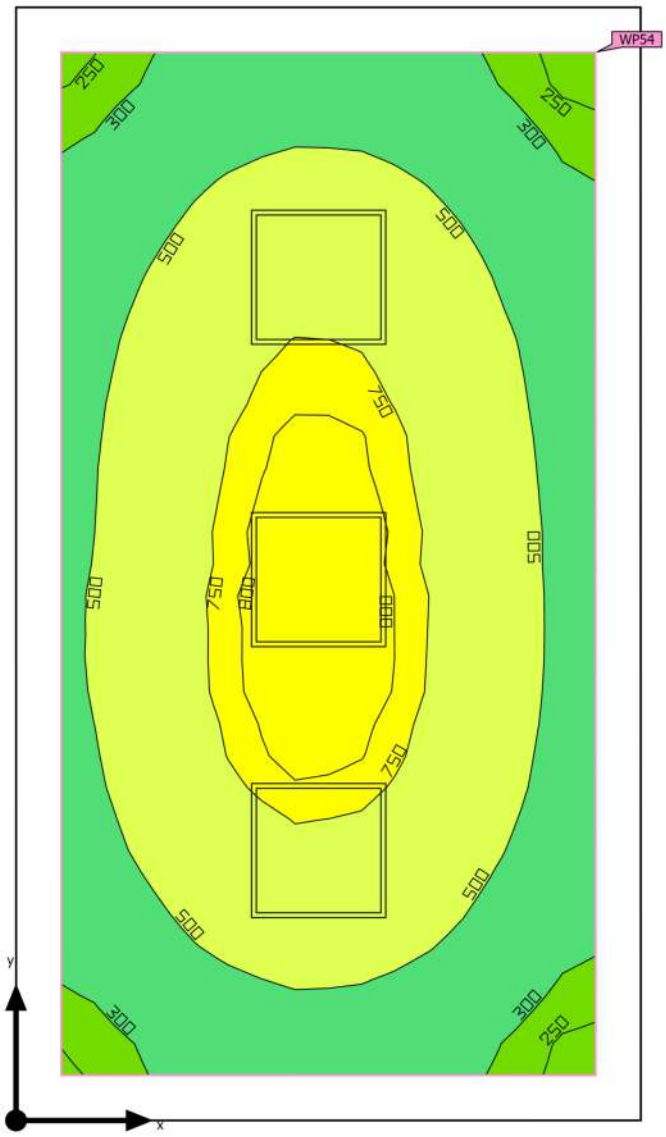
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
10374 lm	75.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-13 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-13 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-13 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	554 lx (≥ 500 lx) ✓	231 lx	855 lx	0.42 (≥ 0.60) ✗	0.27	WP54

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 2 · 2-14 Dušo patalpos

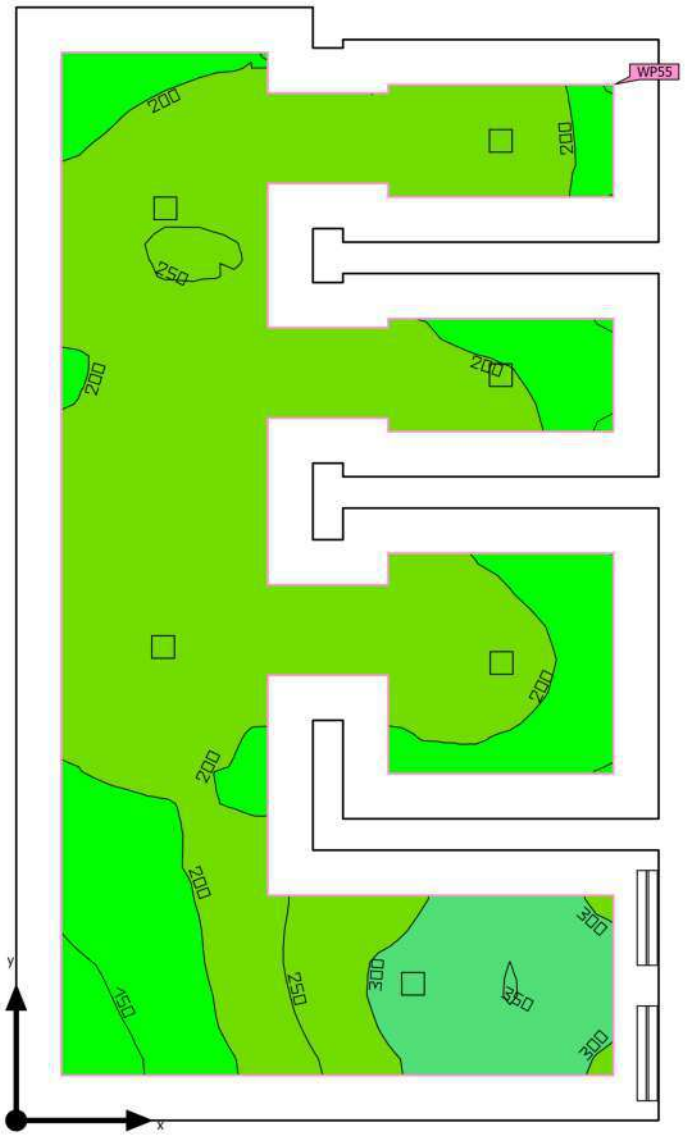
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
7300 lm	80.0 W	91.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	IDEAL LUX S.R.L.	302225	RIFLESSO AP D42 CROMO	10.0 W	650 lm	65.0 lm/W
6	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-14 Dušo patalpos (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-14 Dušo patalpos (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-14 Dušo patalpos) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	225 lx (≥ 200 lx) ✓	128 lx	351 lx	0.57 (≥ 0.40) ✓	0.36	WP55

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-15 Dušo patalpos

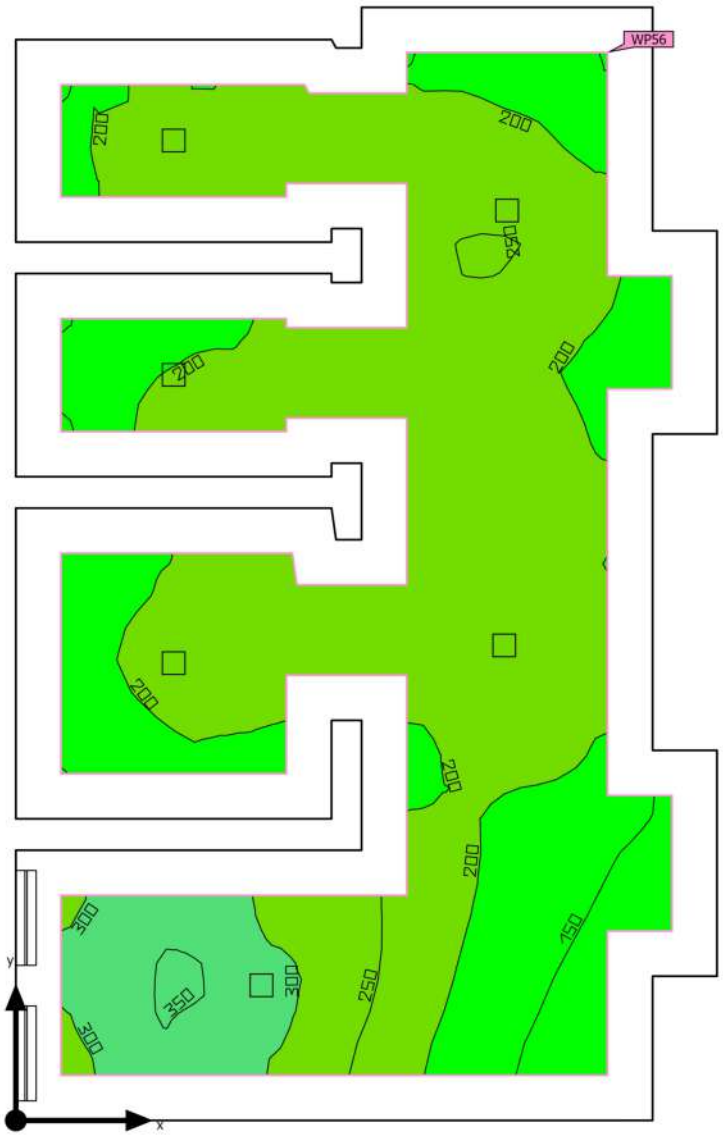
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
7300 lm	80.0 W	91.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	IDEAL LUX S.R.L.	302225	RIFLESSO AP D42 CROMO	10.0 W	650 lm	65.0 lm/W
6	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-15 Dušo patalpos (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-15 Dušo patalpos (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-15 Dušo patalpos) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	220 lx (≥ 200 lx) ✓	119 lx	353 lx	0.54 (≥ 0.40) ✓	0.34	WP56

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-16 Pagalbinė patalpa - virtuvėlė

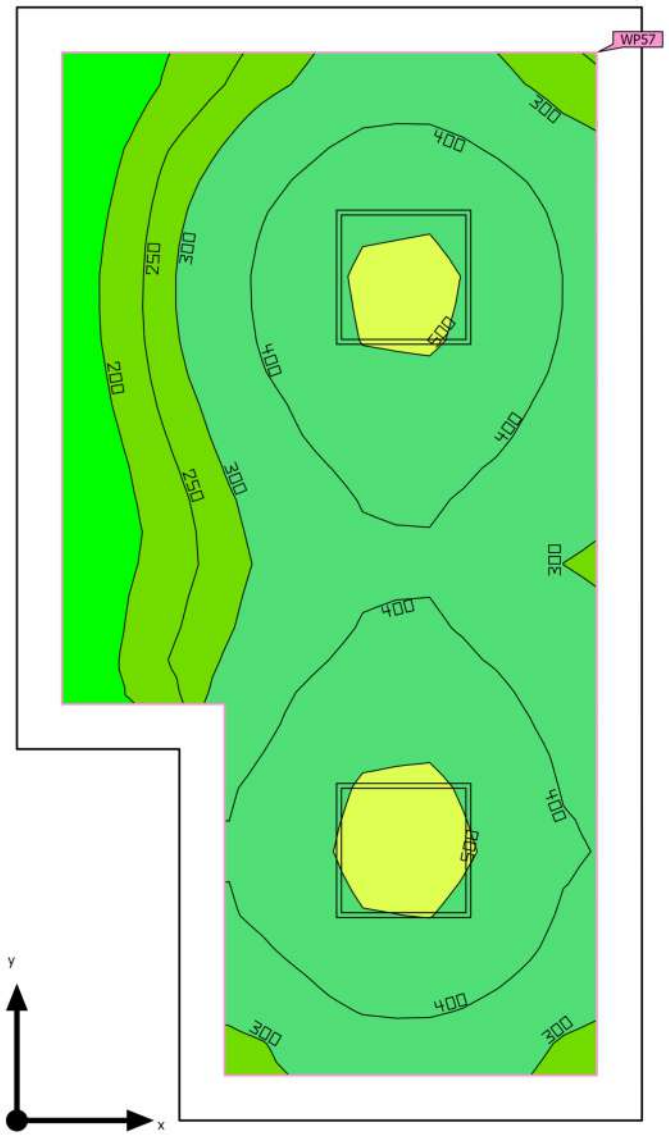
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
6916 lm	50.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-16 Pagalbinė patalpa - virtuvėlė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-16 Pagalbinė patalpa - virtuvėlė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-16 Pagalbinė patalpa - virtuvėlė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	367 lx (≥ 200 lx) ✓	150 lx	525 lx	0.41 (≥ 0.40) ✓	0.29	WP57

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-17 Laiptinė

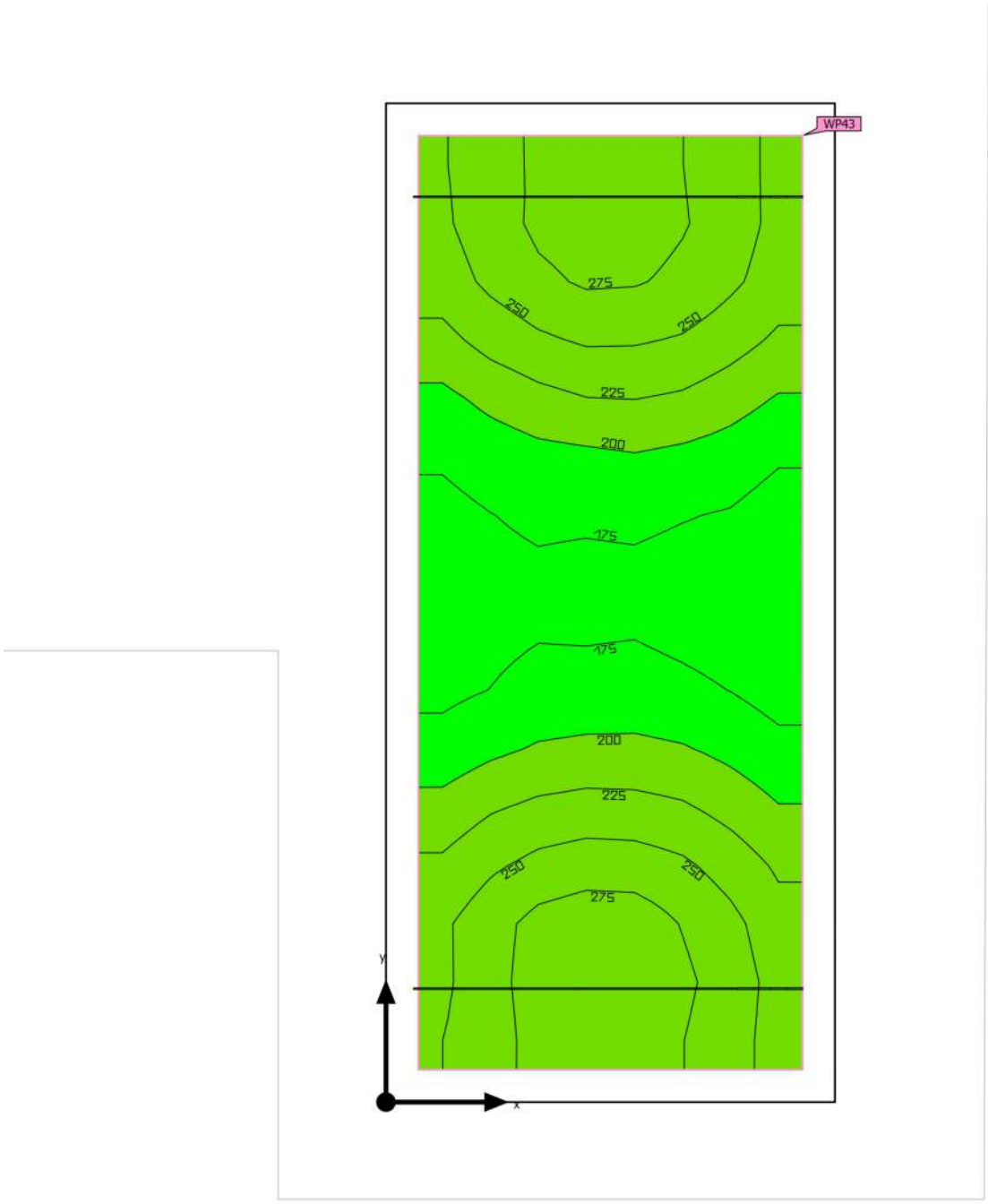
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
9984 lm	240.0 W	41.6 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
8	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
4	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-17 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-17 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-17 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	225 lx (≥ 100 lx) ✓	156 lx	294 lx	0.69 (≥ 0.40) ✓	0.53	WP43

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.2 Stairs, escalators, travelators)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-18 Kabinetas

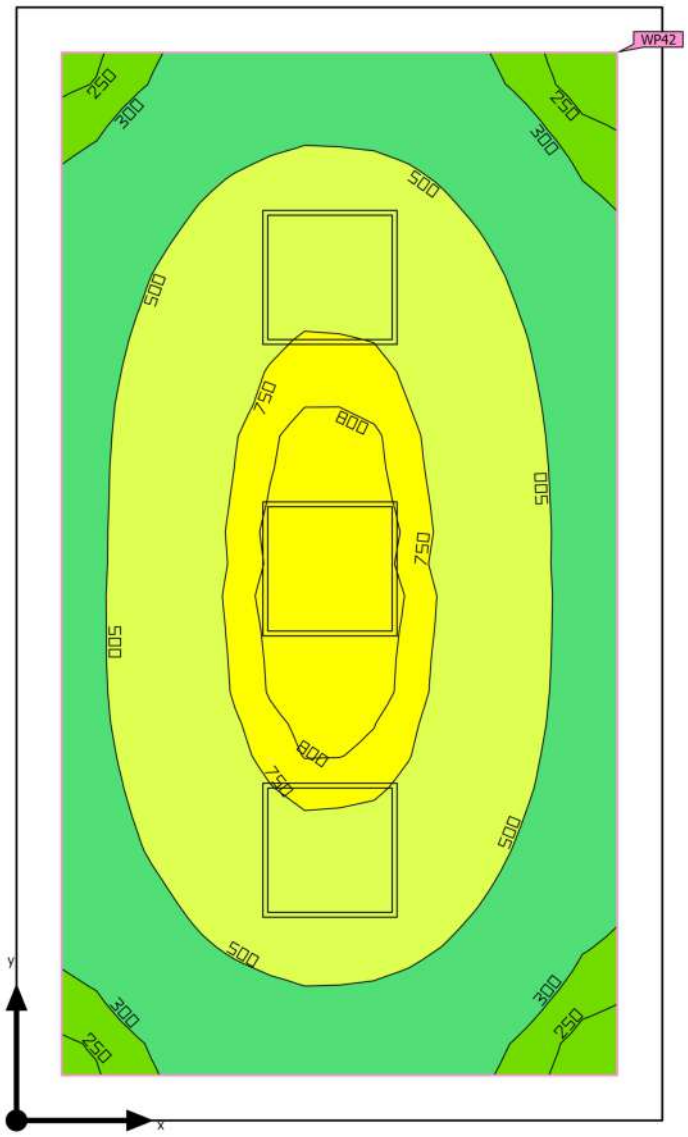
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
10374 lm	75.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-18 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-18 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-18 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	543 lx (≥ 500 lx) ✓	219 lx	846 lx	0.40 (≥ 0.60) ✗	0.26	WP42

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 2 · 2-19 Kabinetas

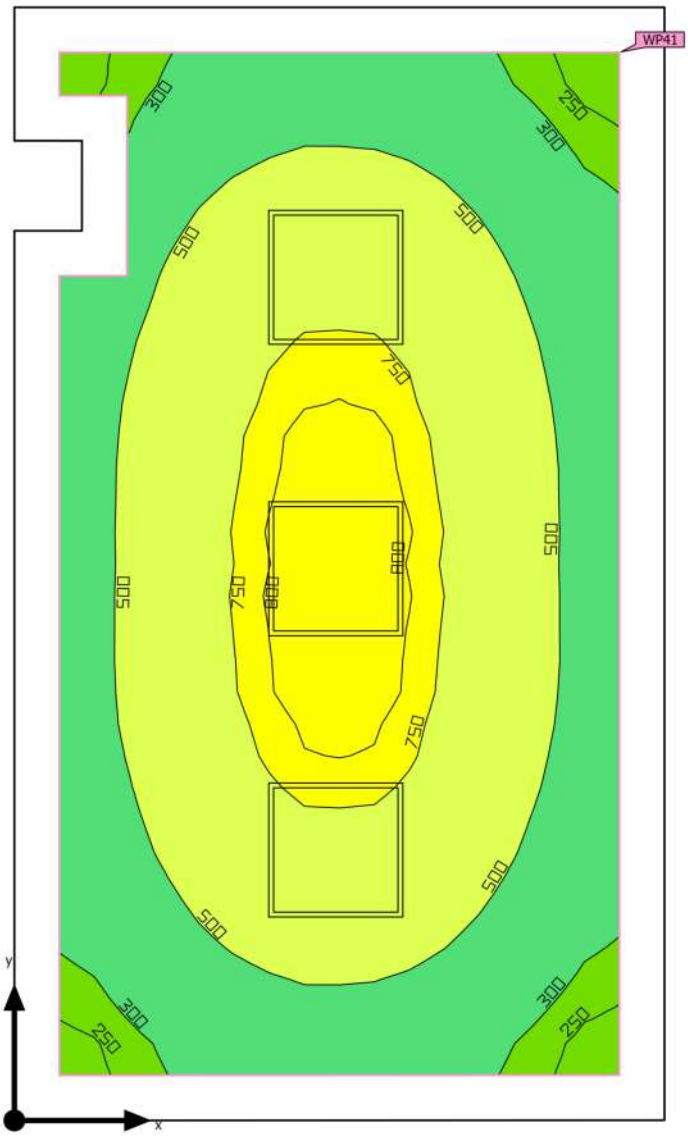
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
10374 lm	75.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-19 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-19 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-19 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	547 lx (≥ 500 lx) ✓	221 lx	845 lx	0.40 (≥ 0.60) ✗	0.26	WP41

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 2 · 2-20 Kabinetas

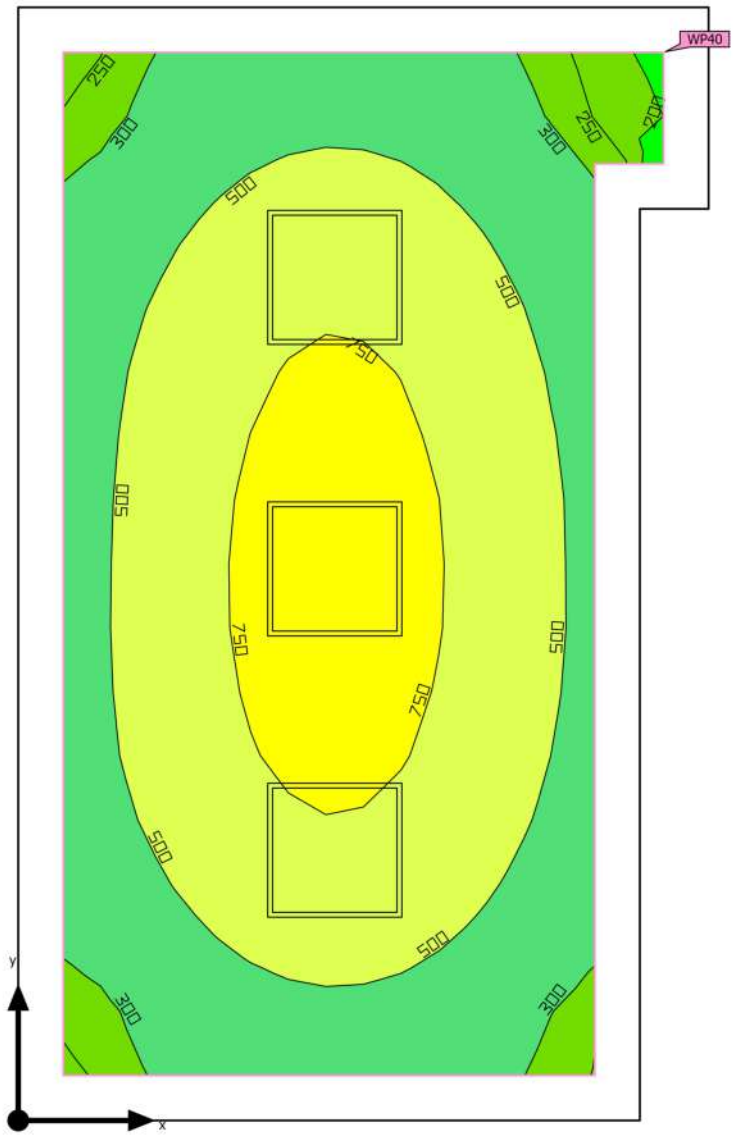
Luminaire list

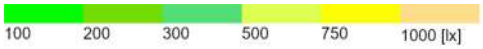
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
10374 lm	75.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-20 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects





Building 1 · Aukštas 2 · 2-20 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-20 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	549 lx (≥ 500 lx) ✓	199 lx	849 lx	0.36 (≥ 0.60) ✗	0.23	WP40

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 2 · 2-21 Kabinetas

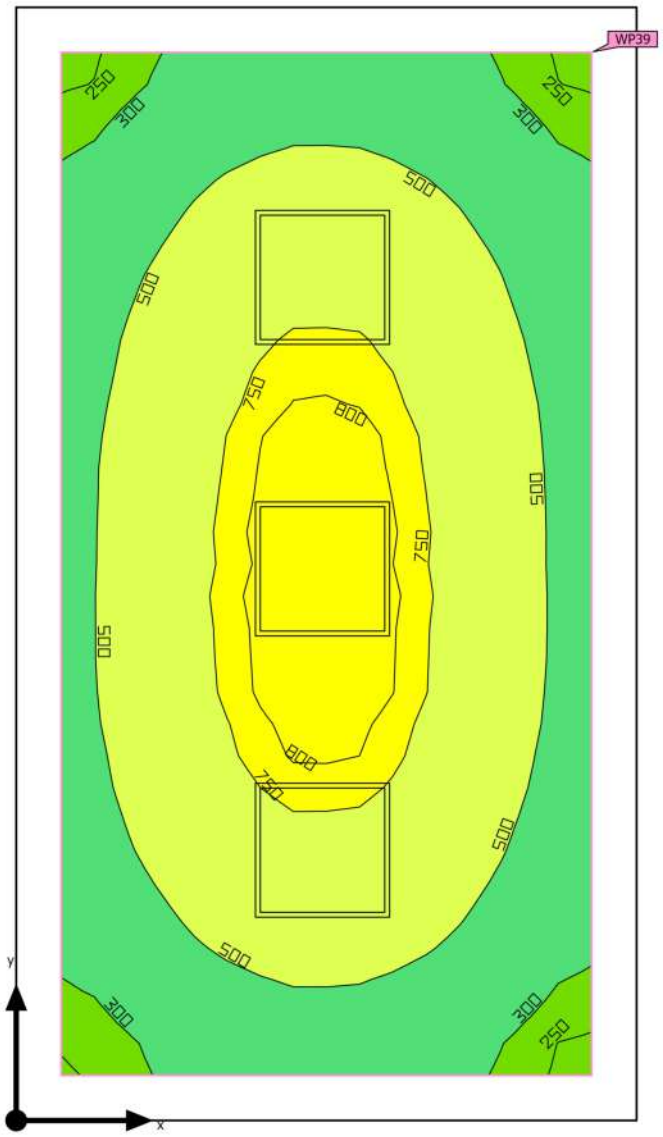
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
10374 lm	75.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-21 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-21 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-21 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	557 lx (≥ 500 lx) ✓	241 lx	852 lx	0.43 (≥ 0.60) ✗	0.28	WP39

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 2 · 2-22 Posėdžių kambarys

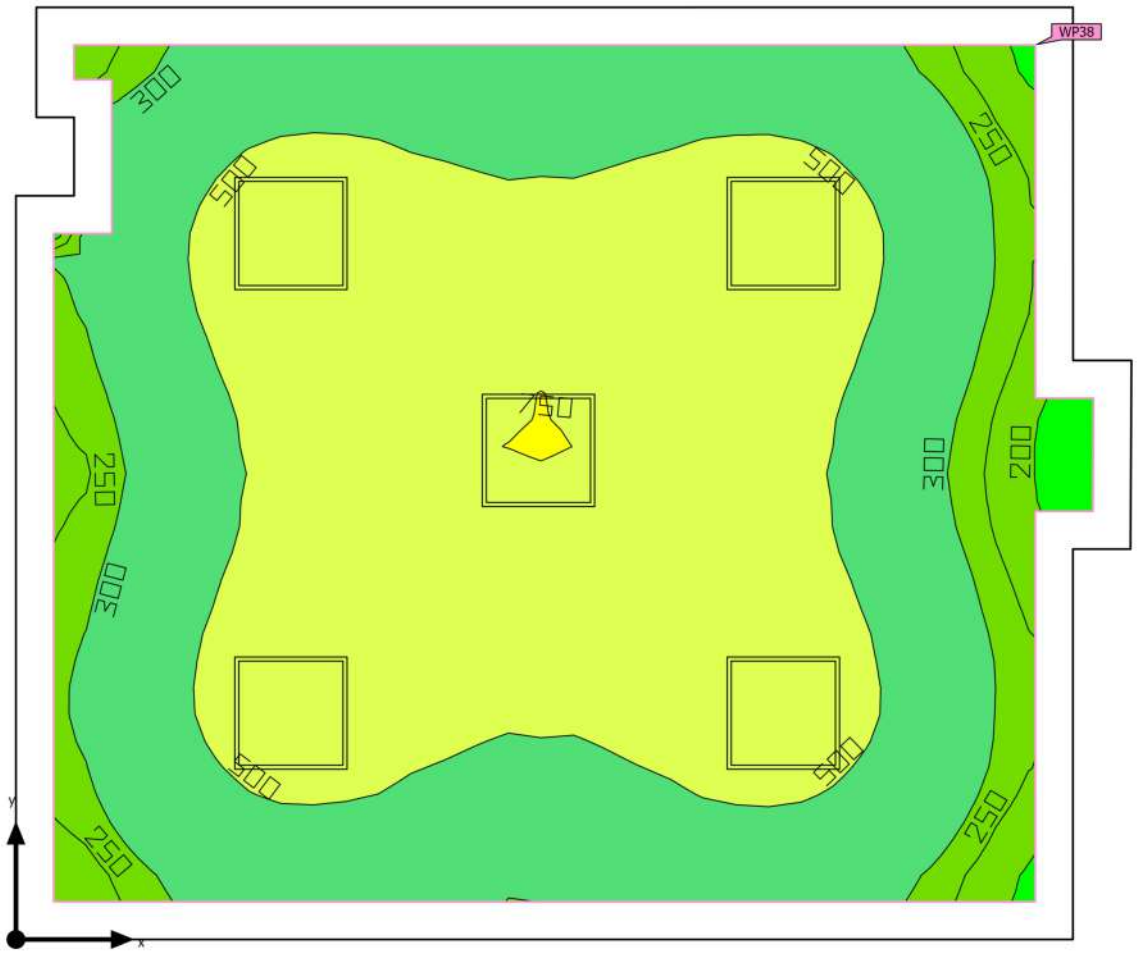
Luminaire list

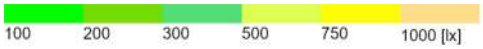
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
17290 lm	125.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
5	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-22 Posėdžių kambarys (Light scene 1)

Calculation objects





Building 1 · Aukštas 2 · 2-22 Posėdžių kambarys (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-22 Posėdžių kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	491 lx (≥ 500 lx) ✗	168 lx	751 lx	0.34 (≥ 0.60) ✗	0.22	WP38

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 2 · 2-23 Kabinetas

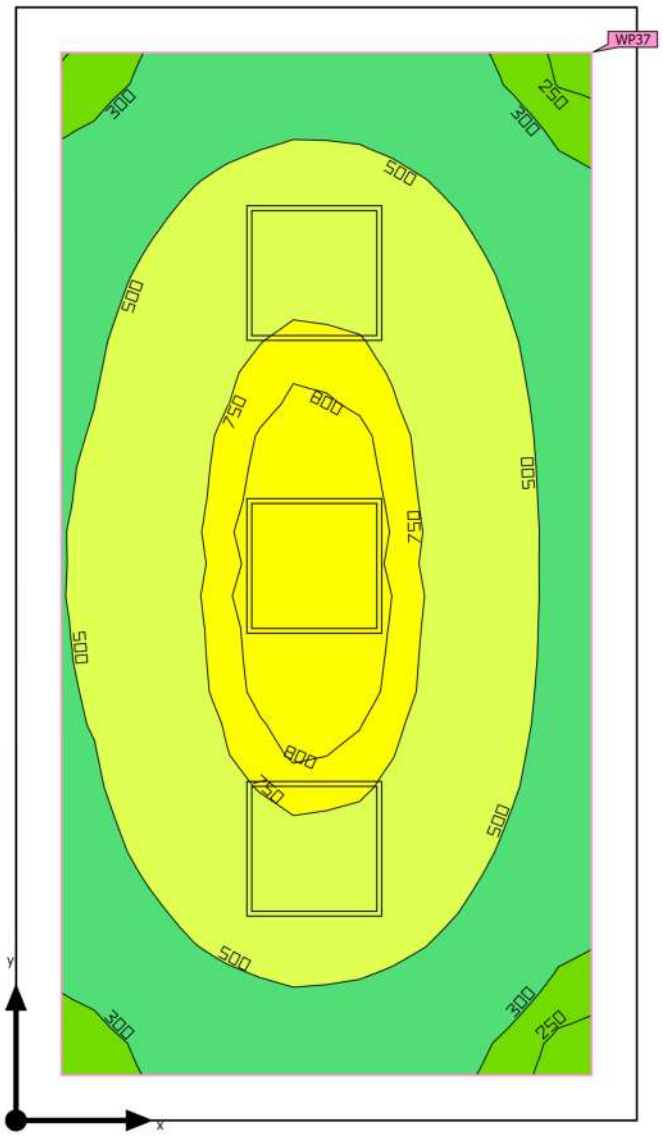
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
10374 lm	75.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-23 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-23 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-23 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	559 lx (≥ 500 lx) ✓	230 lx	853 lx	0.41 (≥ 0.60) ✗	0.27	WP37

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 2 · 2-24 Kabinetas

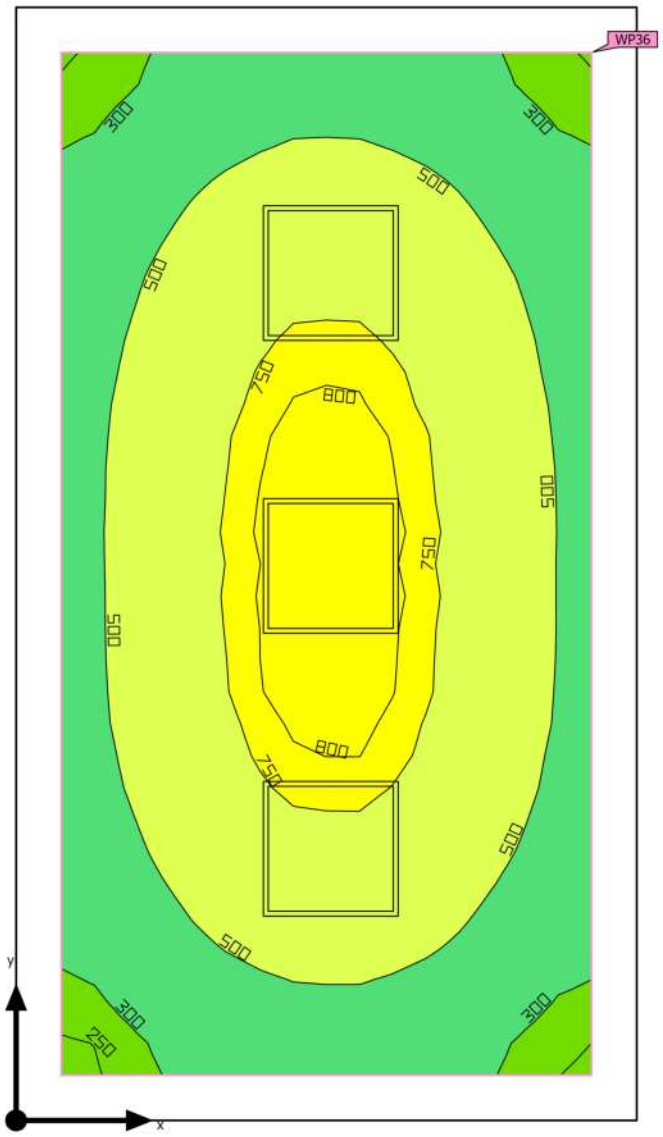
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
10374 lm	75.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-24 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-24 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-24 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	560 lx (≥ 500 lx) ✓	242 lx	850 lx	0.43 (≥ 0.60) ✗	0.28	WP36

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 2 · 2-25 Kabinetas

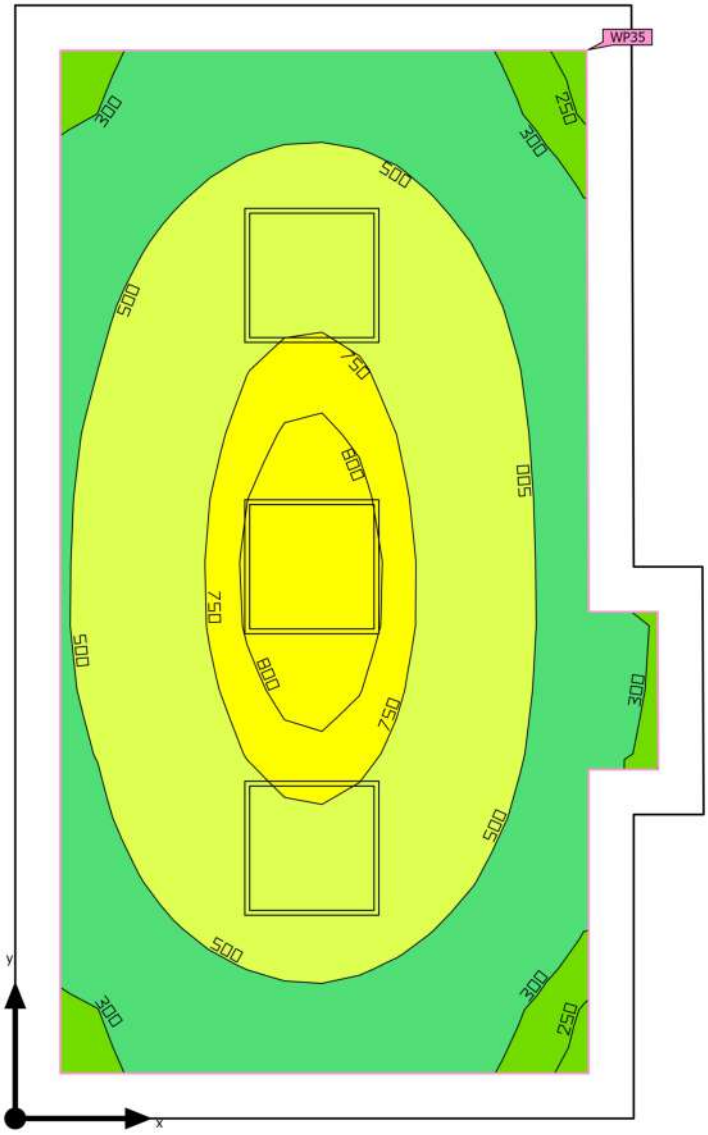
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
10374 lm	75.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-25 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-25 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-25 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	552 lx (≥ 500 lx) ✓	249 lx	843 lx	0.45 (≥ 0.60) ✗	0.30	WP35

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 2 · 2-26 Kabinetas

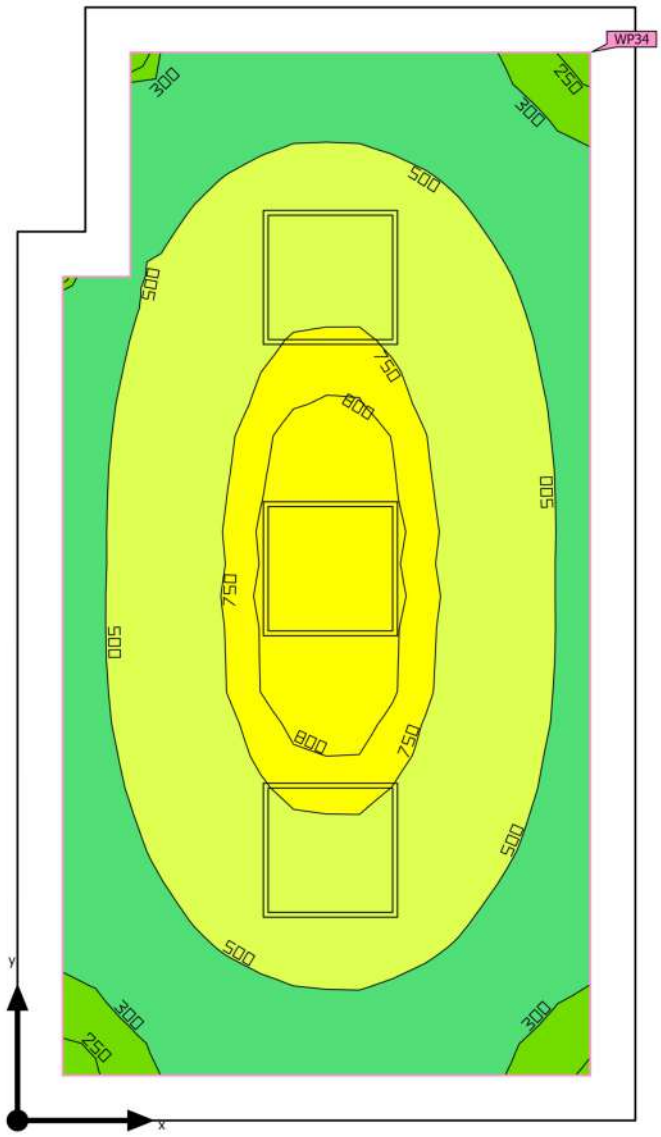
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
10374 lm	75.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-26 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-26 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-26 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	566 lx (≥ 500 lx) ✓	245 lx	851 lx	0.43 (≥ 0.60) ✗	0.29	WP34

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 2 · 2-27 Kabinetas

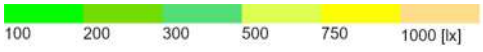
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
20748 lm	150.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
6	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-27 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-27 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-27 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	633 lx (≥ 500 lx) ✓	145 lx	862 lx	0.23 (≥ 0.60) ✗	0.17	WP33

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Aukštas 3

Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
142411 lm	1761.0 W	80.9 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
15	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W
6	IDEAL LUX S.R.L.	302225	RIFLESSO AP D42 CROMO	10.0 W	650 lm	65.0 lm/W
8	One Light Ltd	65746R		3.0 W	150 lm	49.8 lm/W
4	PXF Lighting	AE005.XX11.830.XXXX	Geometric Ring LED Lite 800 43W 4400lm 830 OPAL	43.0 W	4400 lm	102.3 lm/W
3	PXF Lighting	AE006.XX11.830.XXXX	Geometric Ring LED Lite 1200 70W 7130lm 830 OPAL	70.0 W	7131 lm	101.9 lm/W
26	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
13	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W
14	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 (Light scene 1)

Calculation objects

Building 1 · Aukštas 3 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-01 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	283 lx (≥ 100 lx) ✓	172 lx	373 lx	0.61 (≥ 0.40) ✓	0.46	WP58
Working plane (3-02 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	292 lx (≥ 100 lx) ✓	68.2 lx	360 lx	0.23 (≥ 0.40) ✗	0.19	WP63
Working plane (3-03-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	298 lx (≥ 200 lx) ✓	116 lx	552 lx	0.39 (≥ 0.20) ✓	0.21	WP64
Working plane (3-03-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	240 lx (≥ 200 lx) ✓	205 lx	264 lx	0.85 (≥ 0.40) ✓	0.78	WP65
Working plane (3-04-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	311 lx (≥ 200 lx) ✓	83.8 lx	802 lx	0.27 (≥ 0.20) ✓	0.10	WP66
Working plane (3-04-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	258 lx (≥ 200 lx) ✓	179 lx	320 lx	0.69 (≥ 0.40) ✓	0.56	WP67
Working plane (3-05-01) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	310 lx (≥ 200 lx) ✓	84.2 lx	805 lx	0.27 (≥ 0.20) ✓	0.10	WP68
Working plane (3-05-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	259 lx (≥ 200 lx) ✓	181 lx	322 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.56	WP69
Working plane (3-06-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	356 lx (≥ 200 lx) ✓	173 lx	584 lx	0.49 (≥ 0.20) ✓	0.30	WP70
Working plane (3-06-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	230 lx (≥ 200 lx) ✓	176 lx	270 lx	0.77 (≥ 0.40) ✓	0.65	WP71
Working plane (3-07-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	358 lx (≥ 200 lx) ✓	171 lx	583 lx	0.48 (≥ 0.20) ✓	0.29	WP73

Building 1 · Aukštas 3 (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (3-07-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	227 lx (≥ 200 lx) ✓	173 lx	267 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.65	WP72
Working plane (3-12 Tech.patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	383 lx (≥ 200 lx) ✓	140 lx	544 lx	0.37 (≥ 0.40) ✗	0.26	WP74
Working plane (3-13 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	285 lx (≥ 100 lx) ✓	182 lx	370 lx	0.64 (≥ 0.40) ✓	0.49	WP76
Working plane (3-22-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	309 lx (≥ 200 lx) ✓	77.8 lx	800 lx	0.25 (≥ 0.20) ✓	0.097	WP61
Working plane (3-22-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	257 lx (≥ 200 lx) ✓	179 lx	320 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.56	WP62
Working plane (3-23-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	231 lx (≥ 200 lx) ✓	60.8 lx	535 lx	0.26 (≥ 0.20) ✓	0.11	WP60
Working plane (3-23-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	264 lx (≥ 200 lx) ✓	186 lx	349 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.53	WP59

Building 1 · Aukštas 3 · 3-01 Laiptinė

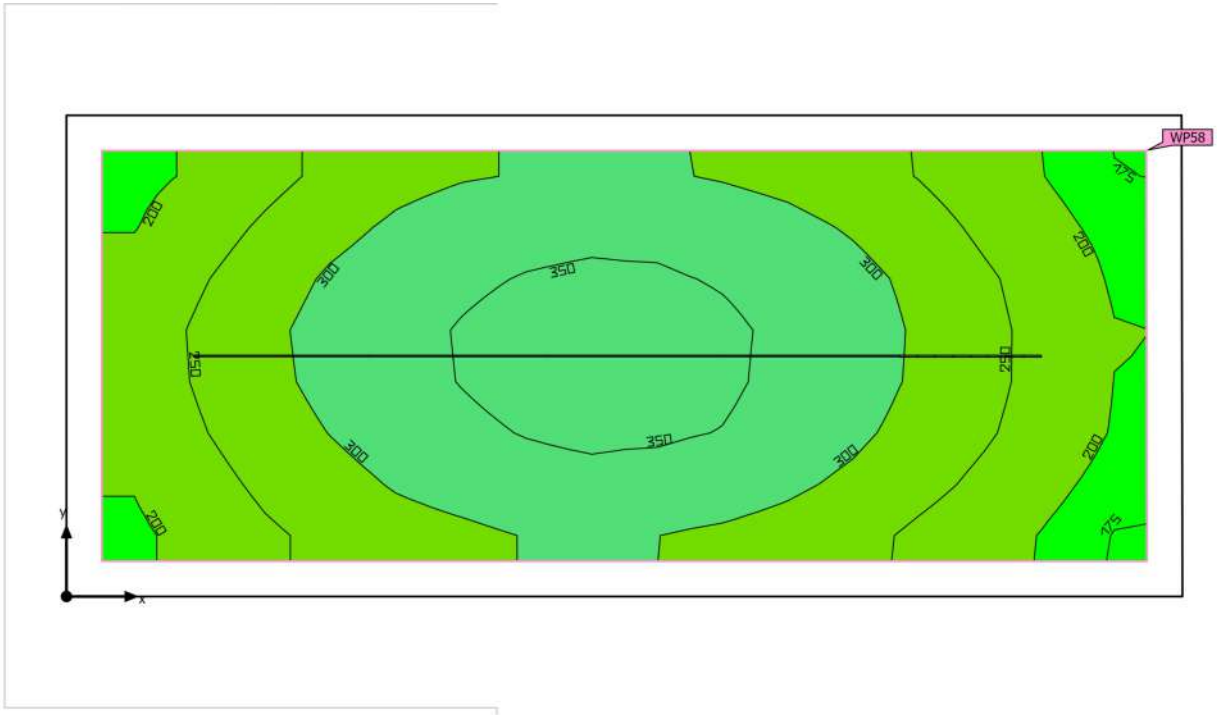
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
9984 lm	240.0 W	41.6 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
8	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
4	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-01 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-01 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-01 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	283 lx (≥ 100 lx) ✓	172 lx	373 lx	0.61 (≥ 0.40) ✓	0.46	WP58

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.2 Stairs, escalators, travelators)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-02 Koridorius

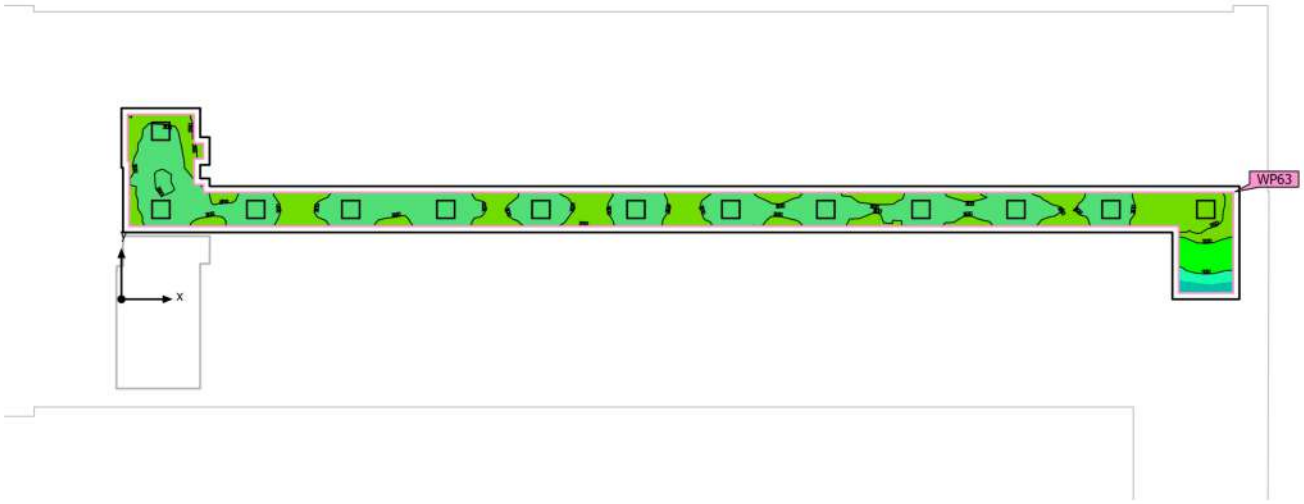
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
44954 lm	325.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
13	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-02 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-02 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-02 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	292 lx (≥ 100 lx) ✓	68.2 lx	360 lx	0.23 (≥ 0.40) ✗	0.19	WP63

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-03-01 Kambarys

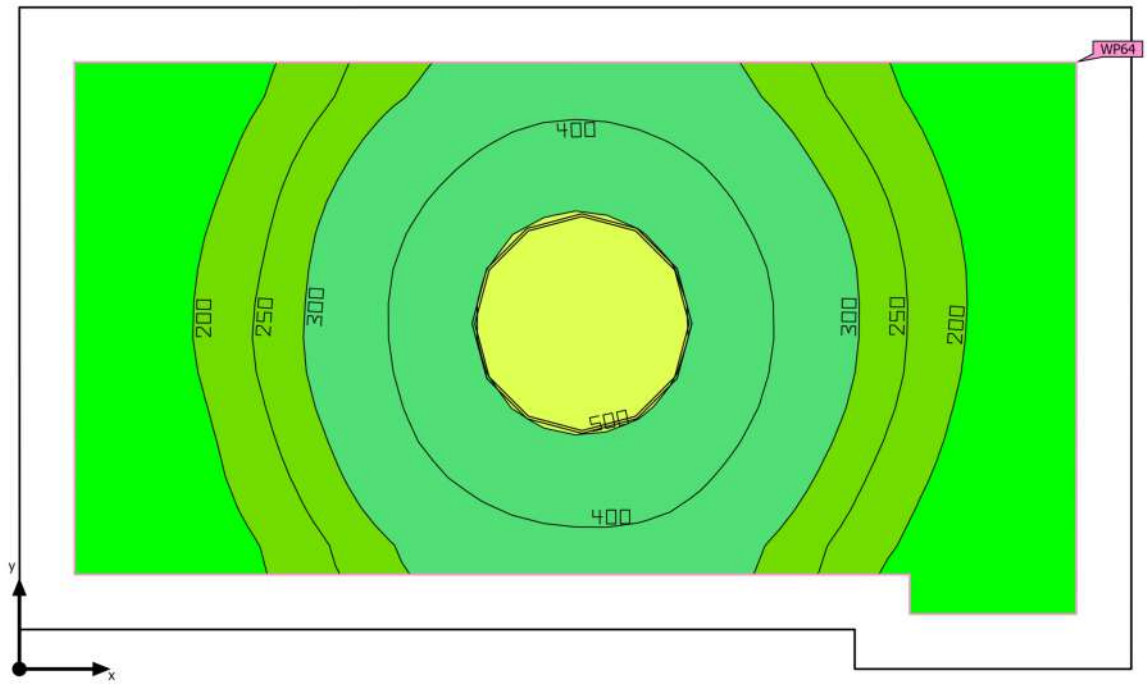
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
4400 lm	43.0 W	102.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	PXF Lighting	AE005.XX1 1.830.XXXX	Geometric Ring LED Lite 800 43W 4400lm 830 OPAL	43.0 W	4400 lm	102.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-03-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-03-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-03-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	298 lx (≥ 200 lx) ✓	116 lx	552 lx	0.39 (≥ 0.20) ✓	0.21	WP64

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-03-02 San.mazgas

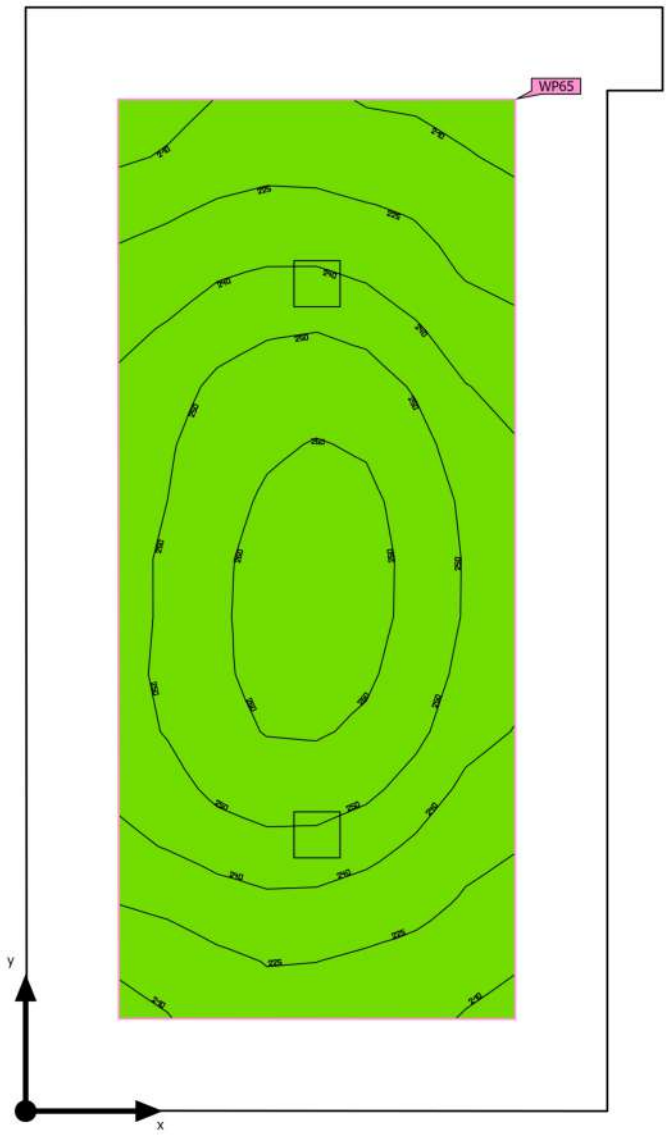
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
2000 lm	20.0 W	100.0 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-03-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



200 300 [lx]

Building 1 · Aukštas 3 · 3-03-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-03-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	240 lx (≥ 200 lx) ✓	205 lx	264 lx	0.85 (≥ 0.40) ✓	0.78	WP65

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-04-01 Kambarys

Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
9927 lm	136.0 W	73.0 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	One Light Ltd	65746R		3.0 W	150 lm	49.8 lm/W
1	PXF Lighting	AE006.XX11.830.XXXX	Geometric Ring LED Lite 1200 70W 7130lm 830 OPAL	70.0 W	7131 lm	101.9 lm/W
2	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
1	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-04-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects

Building 1 · Aukštas 3 · 3-04-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-04-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	311 lx (≥ 200 lx) ✓	83.8 lx	802 lx	0.27 (≥ 0.20) ✓	0.10	WP66

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-04-02 San.mazgas

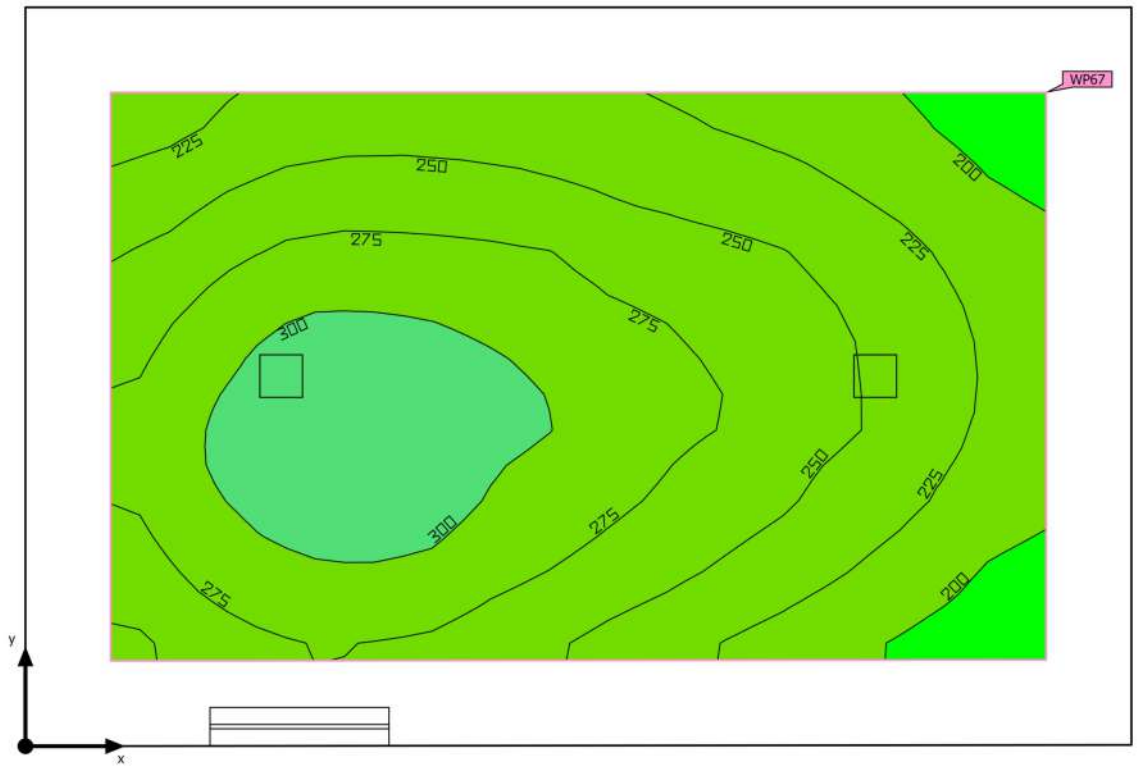
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
2650 lm	30.0 W	88.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	IDEAL LUX S.R.L.	302225	RIFLESSO AP D42 CROMO	10.0 W	650 lm	65.0 lm/W
2	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-04-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-04-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-04-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	258 lx (≥ 200 lx) ✓	179 lx	320 lx	0.69 (≥ 0.40) ✓	0.56	WP67

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-05-01

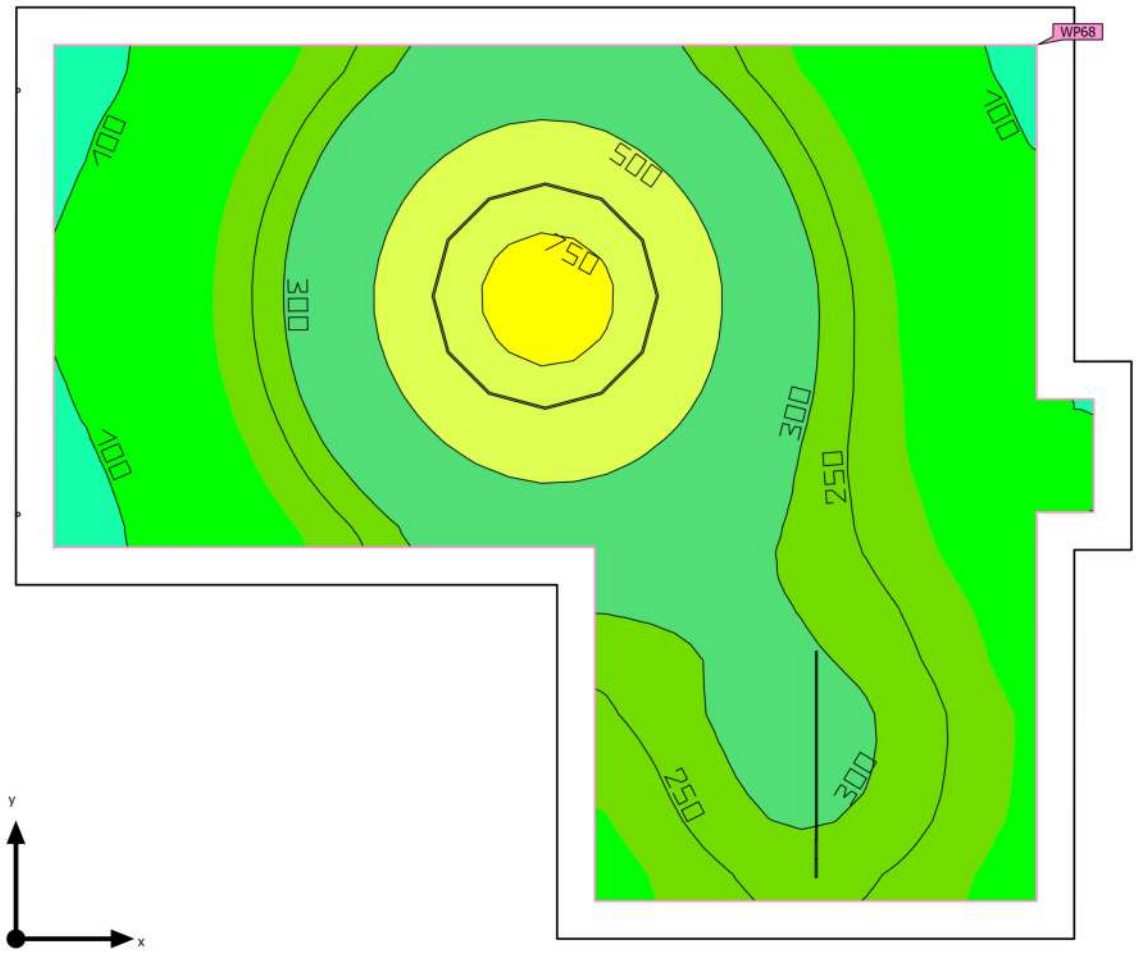
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
9927 lm	136.0 W	73.0 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	One Light Ltd	65746R		3.0 W	150 lm	49.8 lm/W
1	PXF Lighting	AE006.XX11.830.XXXX	Geometric Ring LED Lite 1200 70W 7130lm 830 OPAL	70.0 W	7131 lm	101.9 lm/W
2	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
1	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-05-01 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-05-01 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-05-01) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	310 lx (≥ 200 lx) ✓	84.2 lx	805 lx	0.27 (≥ 0.20) ✓	0.10	WP68

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-05-02 San.mazgas

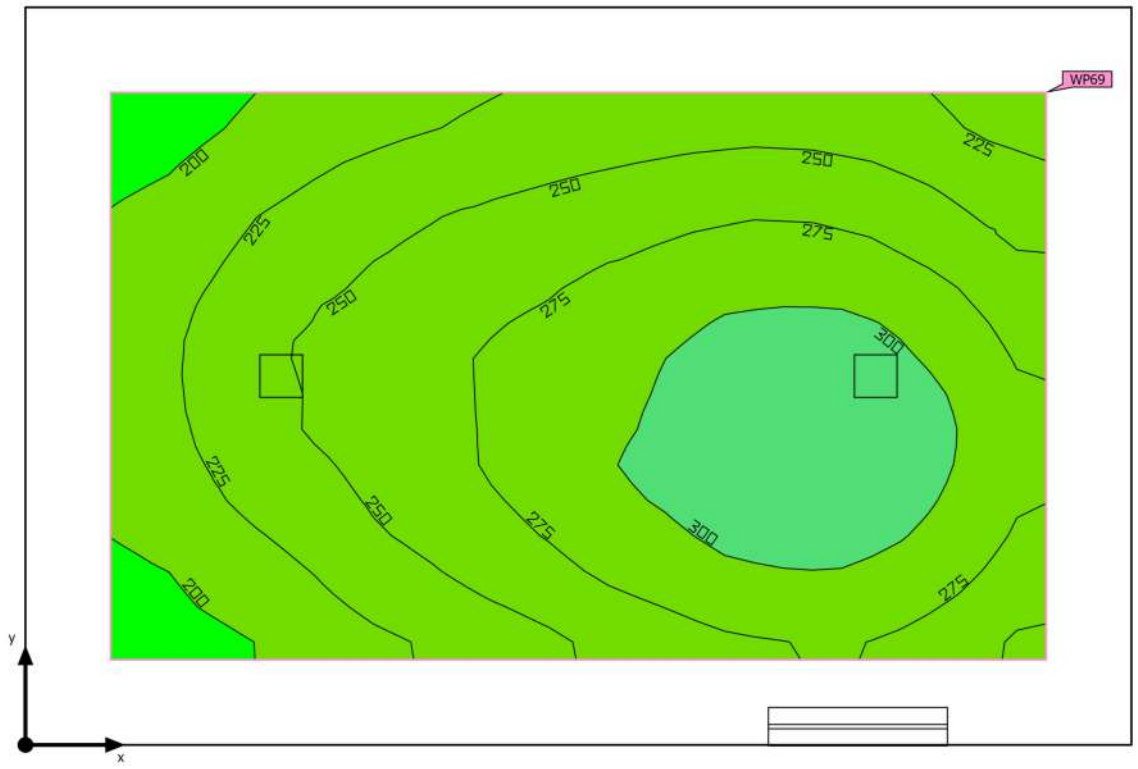
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
2650 lm	30.0 W	88.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	IDEAL LUX S.R.L.	302225	RIFLESSO AP D42 CROMO	10.0 W	650 lm	65.0 lm/W
2	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-05-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-05-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-05-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	259 lx (≥ 200 lx) ✓	181 lx	322 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.56	WP69

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-06-01 Kambarys

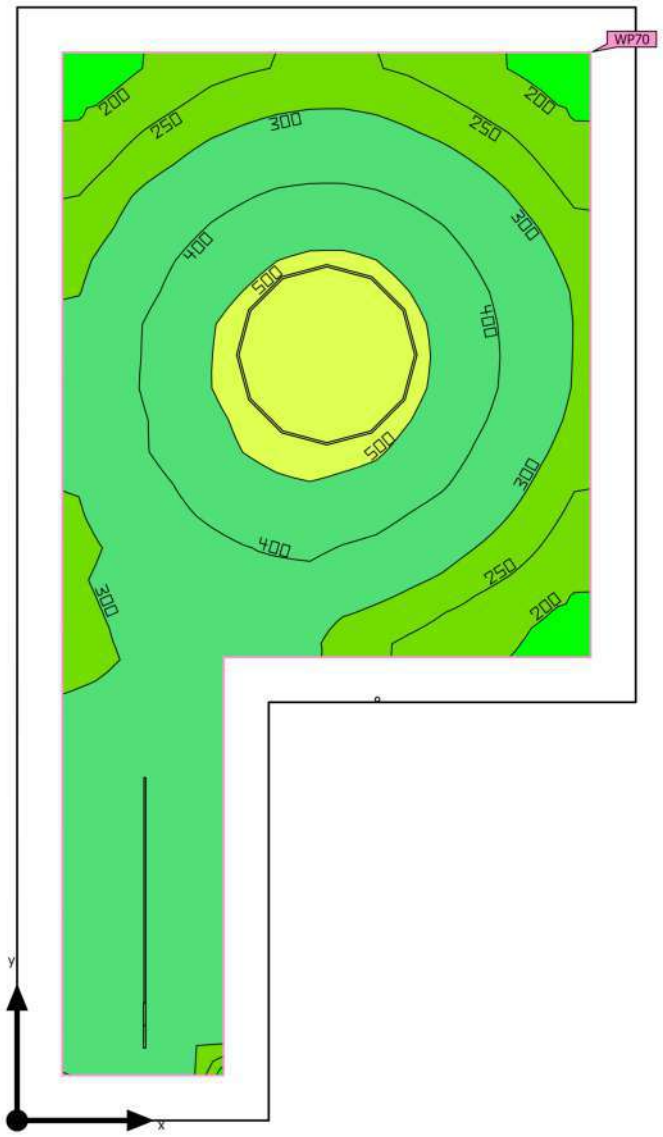
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
7046 lm	106.0 W	66.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	One Light Ltd	65746R		3.0 W	150 lm	49.8 lm/W
1	PXF Lighting	AE005.XX11.830.XXXX	Geometric Ring LED Lite 800 43W 4400lm 830 OPAL	43.0 W	4400 lm	102.3 lm/W
2	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
1	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-06-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-06-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-06-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	356 lx (≥ 200 lx) ✓	173 lx	584 lx	0.49 (≥ 0.20) ✓	0.30	WP70

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-06-02 San.mazgas

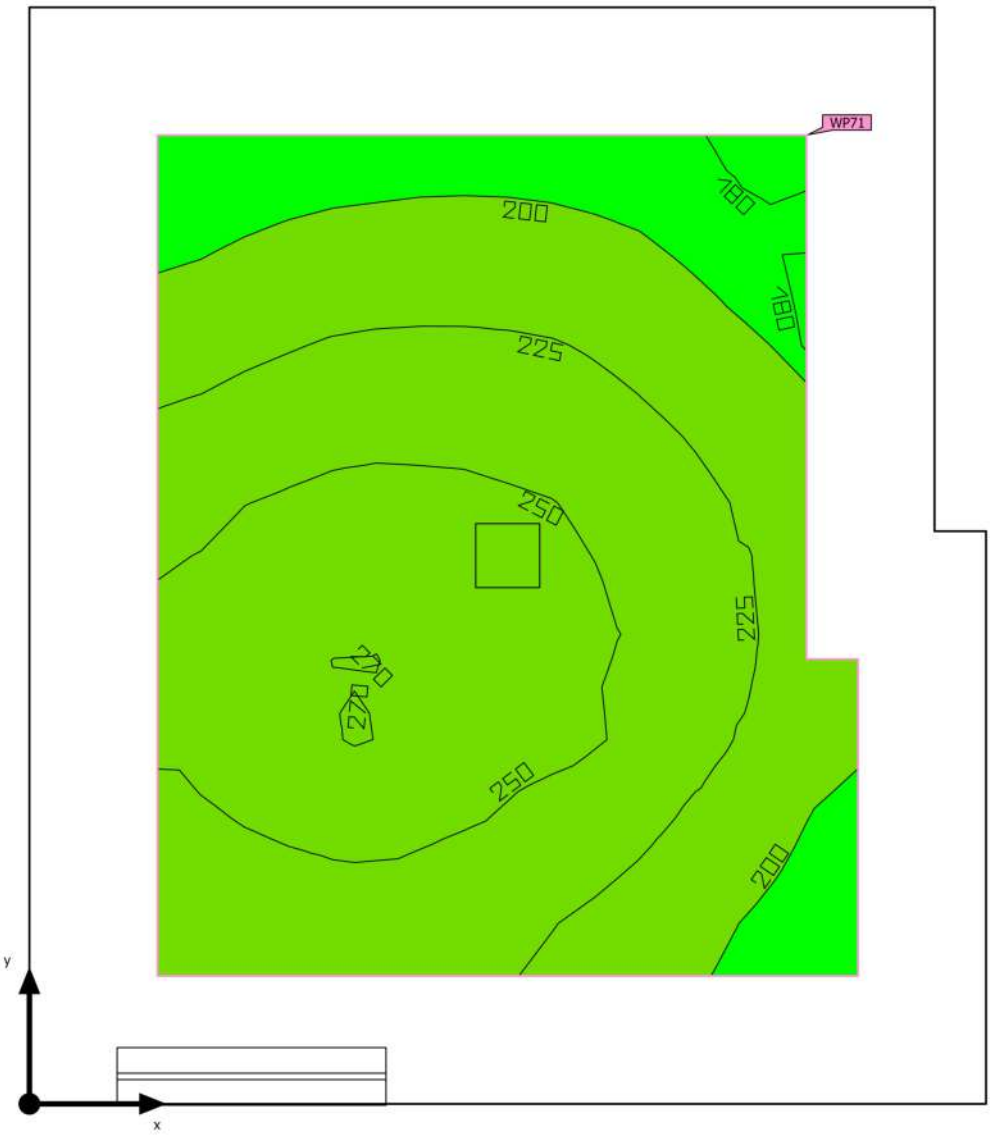
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
1650 lm	20.0 W	82.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	IDEAL LUX S.R.L.	302225	RIFLESSO AP D42 CROMO	10.0 W	650 lm	65.0 lm/W
1	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-06-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-06-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-06-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	230 lx (≥ 200 lx) ✓	176 lx	270 lx	0.77 (≥ 0.40) ✓	0.65	WP71

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-07-01 Kambarys

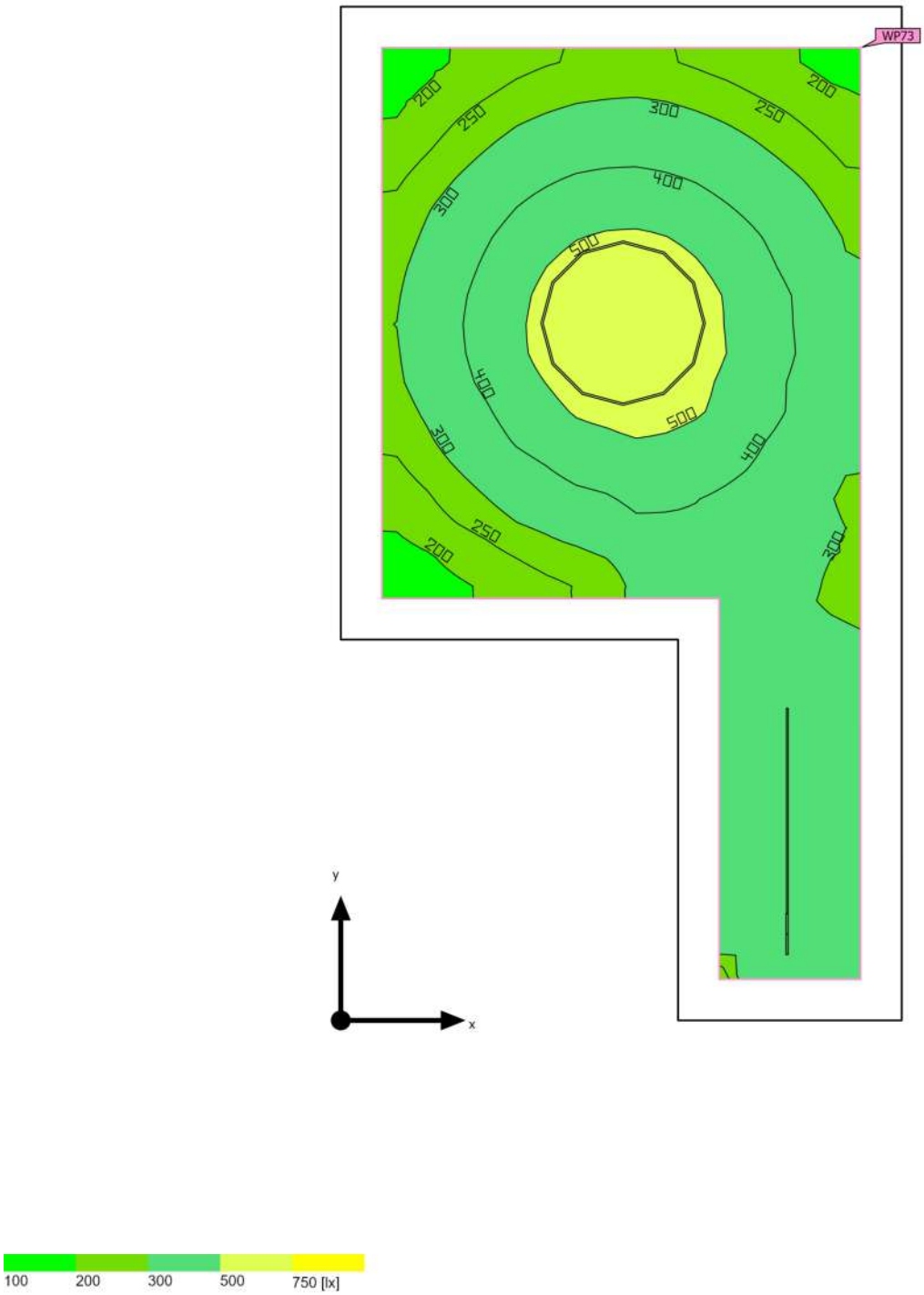
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
6896 lm	103.0 W	67.0 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	PXF Lighting	AE005.XX11.830.XXXX	Geometric Ring LED Lite 800 43W 4400lm 830 OPAL	43.0 W	4400 lm	102.3 lm/W
2	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
1	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-07-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-07-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-07-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	358 lx (≥ 200 lx) ✓	171 lx	583 lx	0.48 (≥ 0.20) ✓	0.29	WP73

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-07-02 San.mazgas

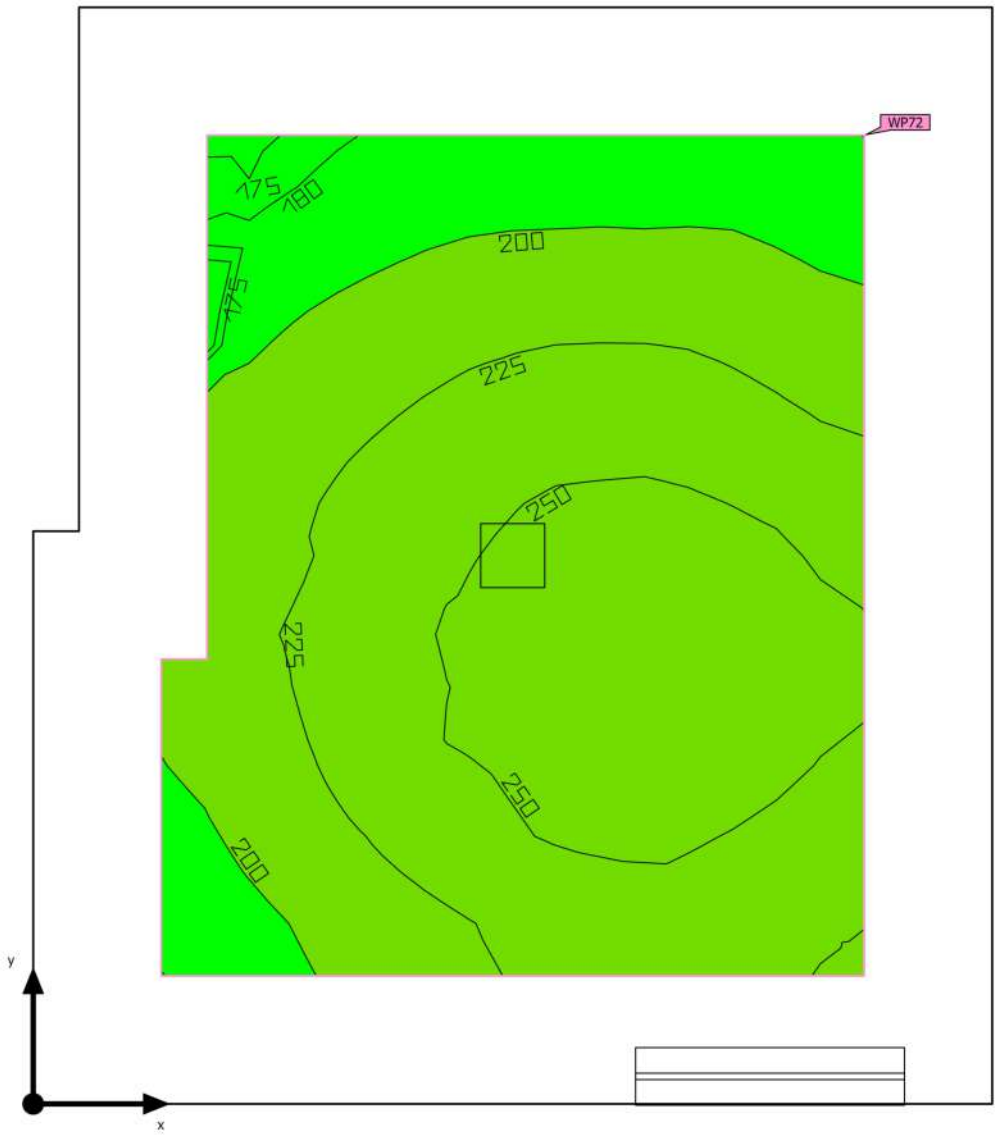
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
1650 lm	20.0 W	82.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	IDEAL LUX S.R.L.	302225	RIFLESSO AP D42 CROMO	10.0 W	650 lm	65.0 lm/W
1	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-07-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-07-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-07-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	227 lx (≥ 200 lx) ✓	173 lx	267 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.65	WP72

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-12 Tech.patalpa

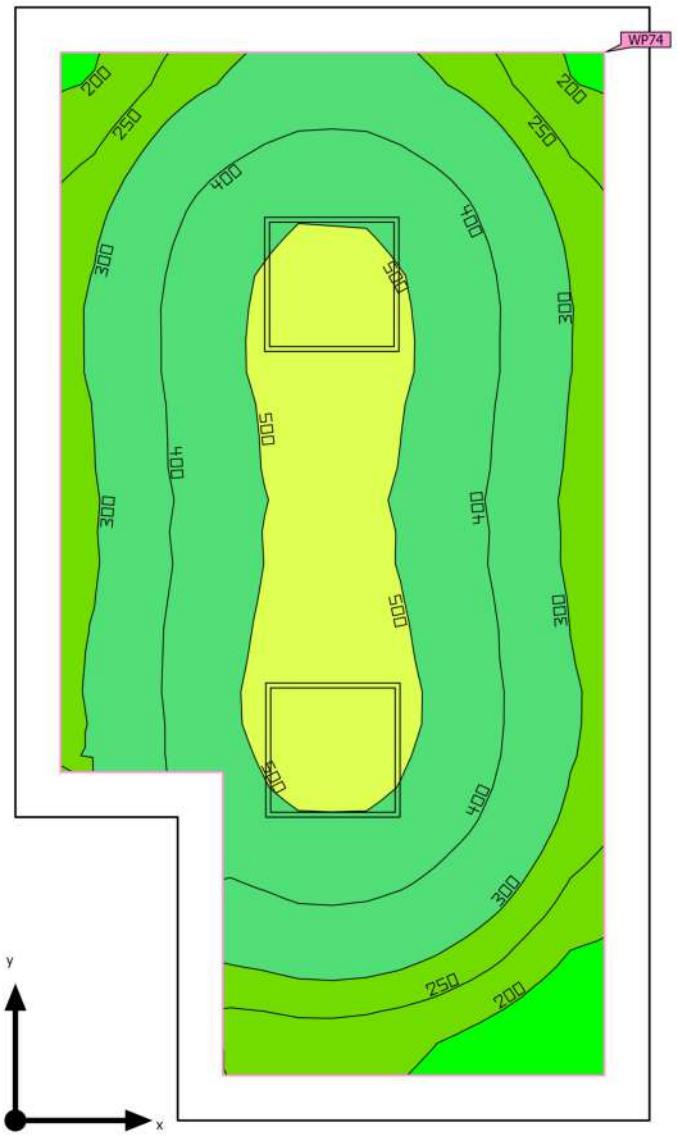
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
6916 lm	50.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-12 Tech.patalpa (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-12 Tech.patalpa (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-12 Tech.patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	383 lx (≥ 200 lx) ✓	140 lx	544 lx	0.37 (≥ 0.40) ✗	0.26	WP74

Utilisation profile: General areas inside buildings - Control rooms (11.1 Plant rooms, switchgear rooms)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-13 Laiptinė

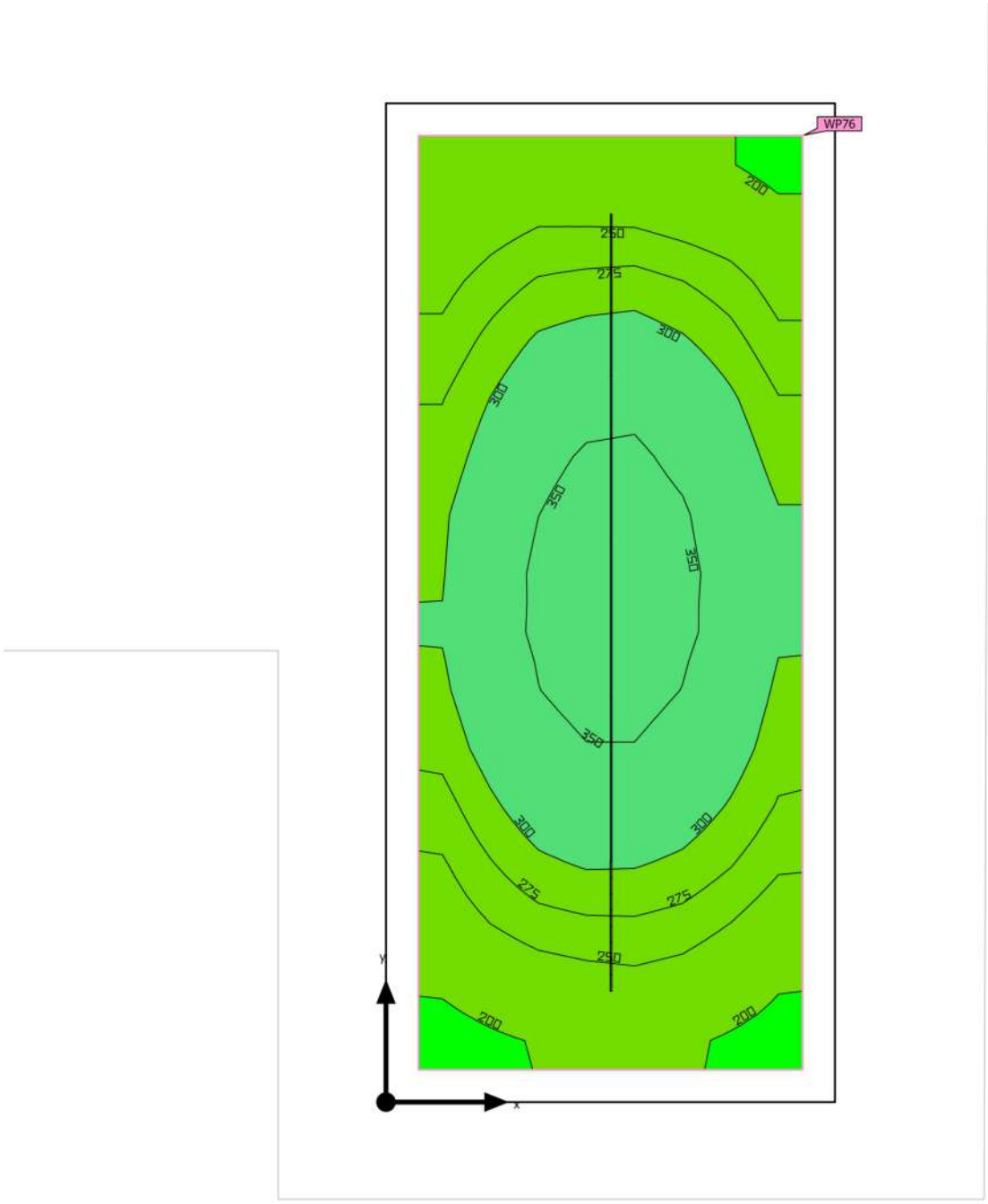
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
9984 lm	240.0 W	41.6 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
8	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
4	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-13 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-13 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-13 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	285 lx (≥ 100 lx) ✓	182 lx	370 lx	0.64 (≥ 0.40) ✓	0.49	WP76

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.2 Stairs, escalators, travelators)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-22-01 Kambarys

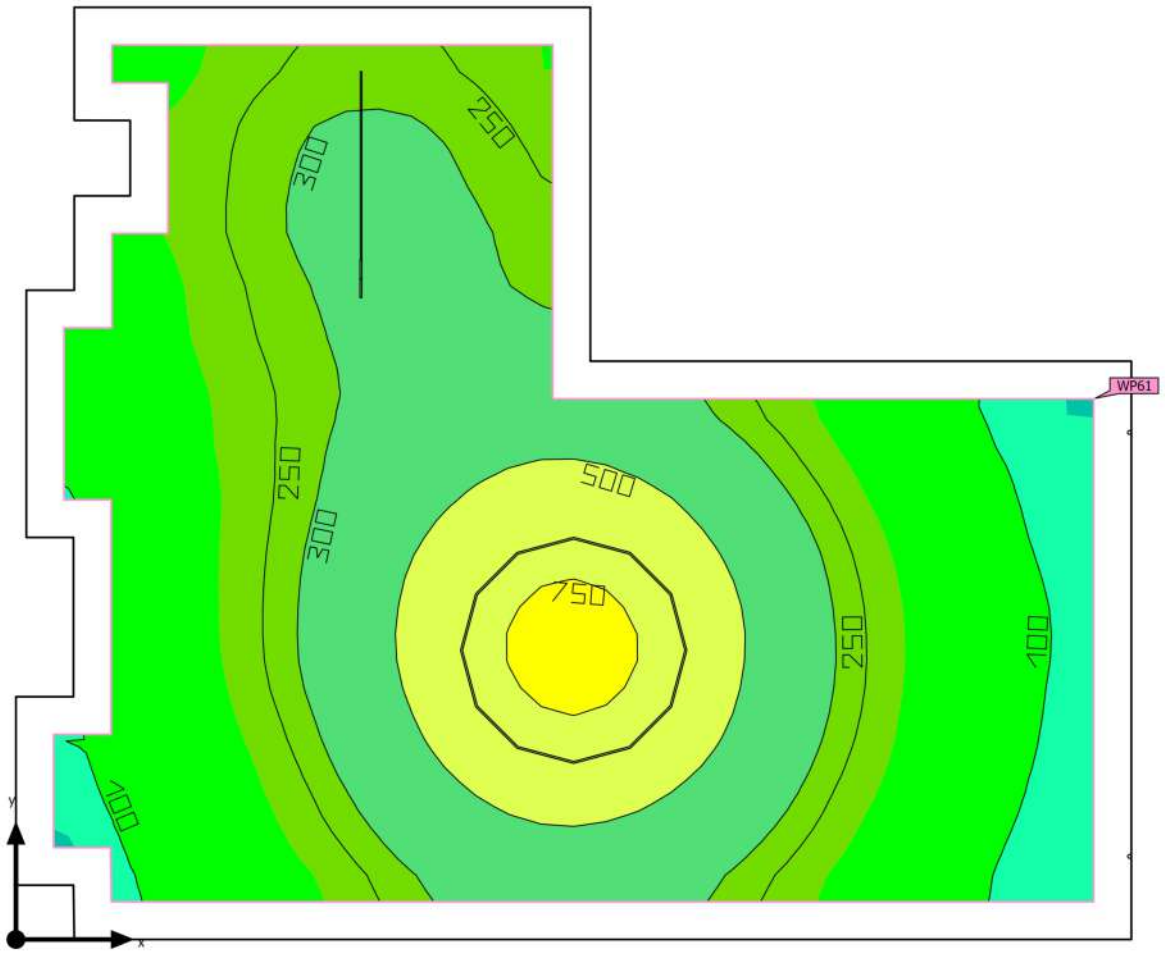
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
9927 lm	136.0 W	73.0 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	One Light Ltd	65746R		3.0 W	150 lm	49.8 lm/W
1	PXF Lighting	AE006.XX11.830.XXXX	Geometric Ring LED Lite 1200 70W 7130lm 830 OPAL	70.0 W	7131 lm	101.9 lm/W
2	QLT	A41B24168030 0,1m	A41B24168030 0,1m	20.0 W	208 lm	10.4 lm/W
1	QLT	A41B24168030 1m	A41B24168030 1m	20.0 W	2080 lm	104.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-22-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-22-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-22-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	309 lx (≥ 200 lx) ✓	77.8 lx	800 lx	0.25 (≥ 0.20) ✓	0.097	WP61

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-22-02 San.mazgas

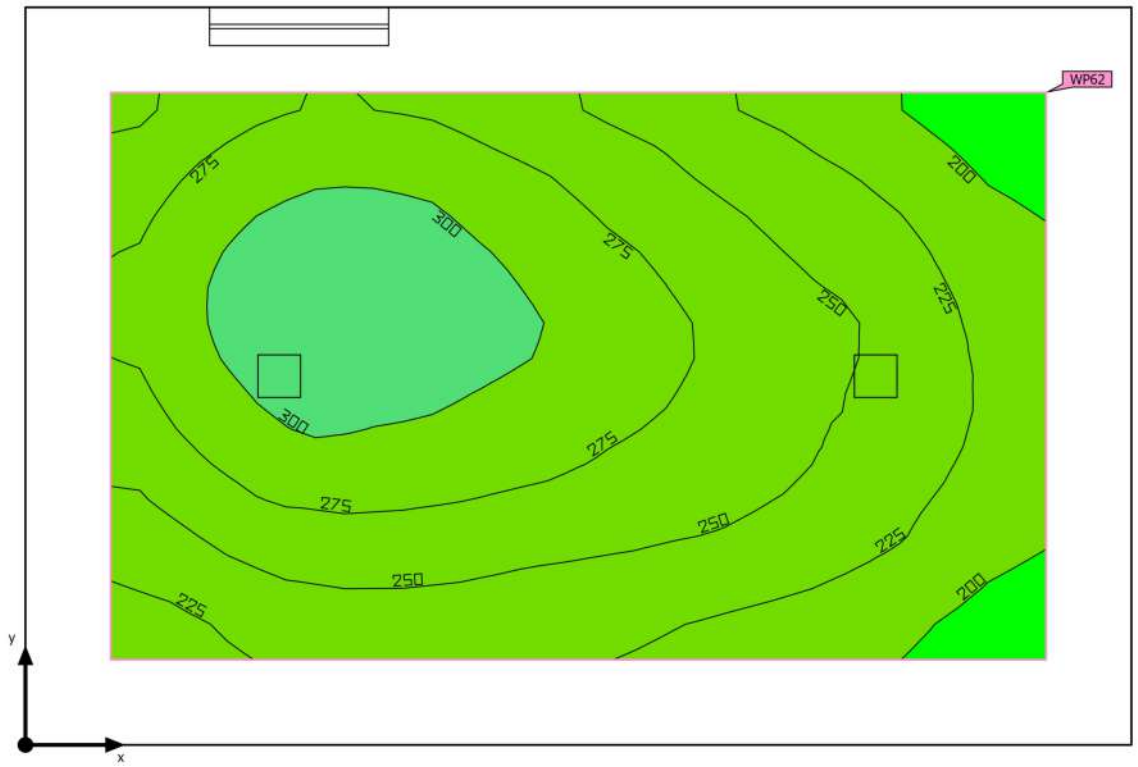
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
2650 lm	30.0 W	88.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	IDEAL LUX S.R.L.	302225	RIFLESSO AP D42 CROMO	10.0 W	650 lm	65.0 lm/W
2	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-22-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-22-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-22-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	257 lx (≥ 200 lx) ✓	179 lx	320 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.56	WP62

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-23-01 Kambarys

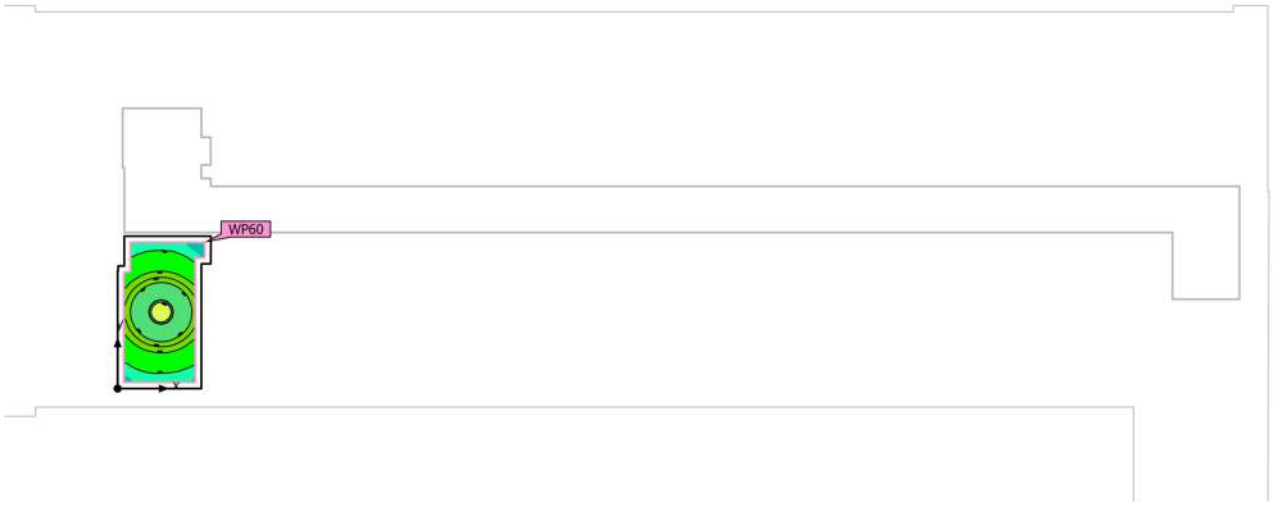
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
4550 lm	46.0 W	98.9 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	One Light Ltd	65746R		3.0 W	150 lm	49.8 lm/W
1	PXF Lighting	AE005.XX11.830.XXXX	Geometric Ring LED Lite 800 43W 4400lm 830 OPAL	43.0 W	4400 lm	102.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-23-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-23-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-23-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	231 lx (≥ 200 lx) ✓	60.8 lx	535 lx	0.26 (≥ 0.20) ✓	0.11	WP60

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-23-02 San.mazgas

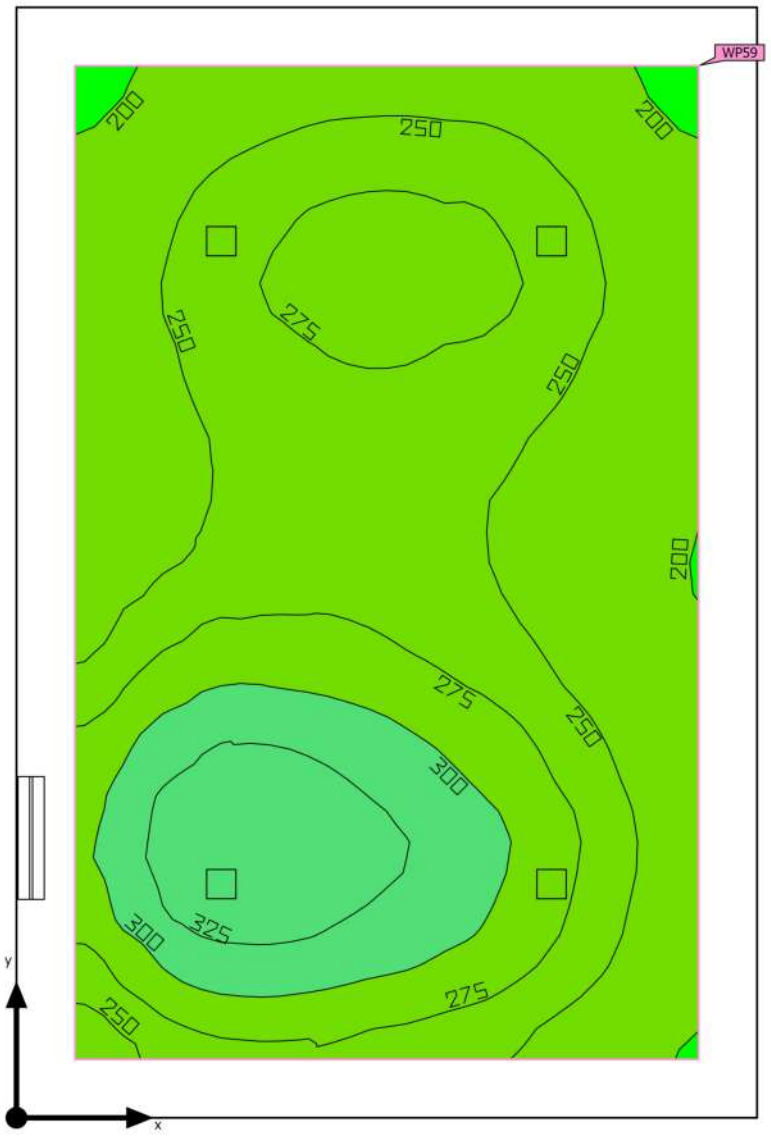
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
4650 lm	50.0 W	93.0 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	IDEAL LUX S.R.L.	302225	RIFLESSO AP D42 CROMO	10.0 W	650 lm	65.0 lm/W
4	zhengwei		D32 Y3E10	10.0 W	1000 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-23-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-23-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-23-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	264 lx (≥ 200 lx) ✓	186 lx	349 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.53	WP59

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

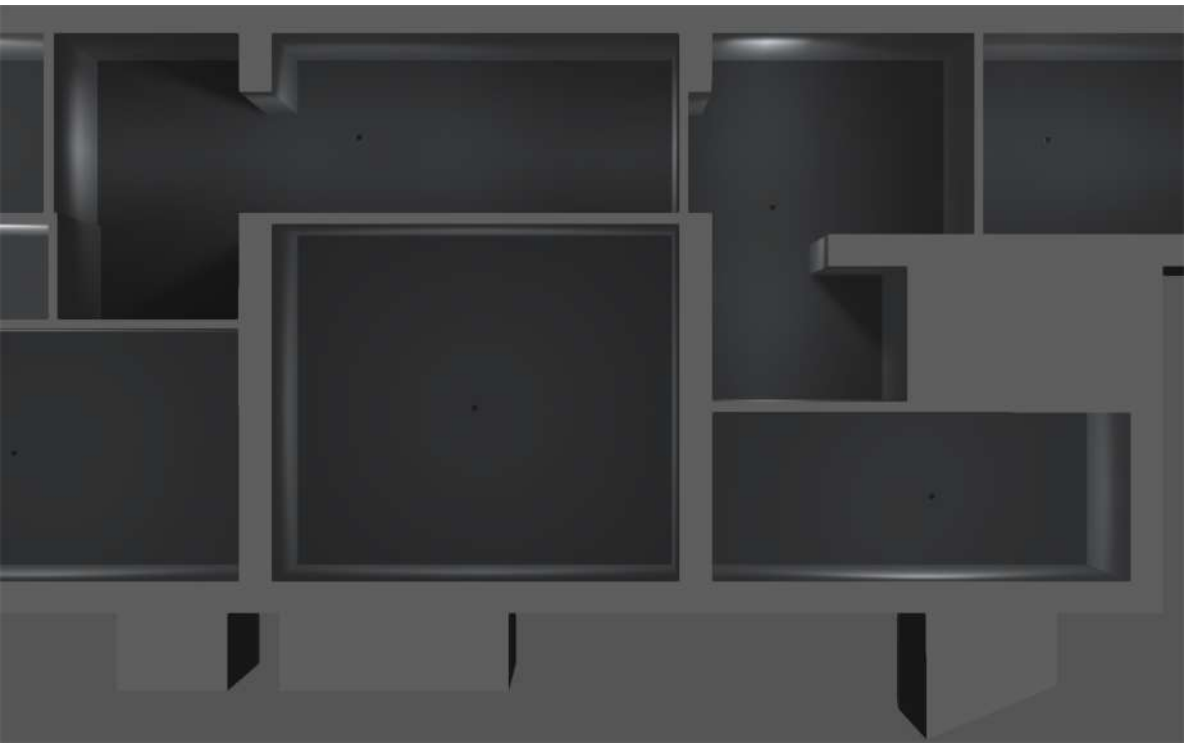
Priedas Nr.2 PROJEKTO DALIŲ SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Pavadinimas	Įmonė	Atsakingas asmuo, projekto dalies vadovas	Parašas
1.	BD	Bendroji	Sauliaus Remeikos IĮ	Aurimas Kliučininkas Atestato Nr. 1222	
2.	SA	Statinio architektūros			
3.	SP	Sklypo plano			
4.	SK	Statinio konstrukcijų	MB „Sksprendimai“	Gytis Glazauskis Atestato Nr. 39847	
5.	VN	Vandentiekio ir buitinių nuotekų	UAB „Projektų srautas“	Liliana Polonskienė Atestato Nr. 22904	
6.	ŠVOK	Šildymo, vėdinimo, oro kondicionavimo			
7.	E	Elektrotechnikos	UAB „Geo Link“	Virginijus Stašelis Atestato Nr. 38785	
8.	ER	Elektroninių ryšių		Andrius Prakopavičius Atestato Nr. 39355	
9.	AS	Apsauginės signalizacijos			
10.	GSS	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos dalis			
11.	GS	Gaisrinės saugos	UBA SOLUTIONS MB	Dalius Ūba Atestato Nr. 39630	
12.	SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	Ind. veikla Pažymos Nr. 588549	Tadeuš Meškunec Atestato Nr. 36640	
13.	KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	Ind. veikla Pažymos Nr. 589034	Andrejus Chlebnikovas Atestato Nr. 30364	

0	2025-00-00	Konkursui, rangos darbams				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KV. DOK. NR.	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
A 1222	PV	Aurimas Kliučininkas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
A 1222	PDV	Aurimas Kliučininkas				0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
					1	1

Date 2025-07-14

Priedas Nr.3



Avarinis apšvietimas Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė

Created with DIALux

Table of Contents

Cover 1
Table of Contents 2

Site 1
Building 1

Luminaire list 15

Site 1 - Building 1
Rūsys

Luminaire list 16
Calculation objects / Light scene 1 17

Site 1 - Building 1 - Rūsys
R-01 Laiptinė

Luminaire list 19
Calculation objects / Light scene 1 20

Site 1 - Building 1 - Rūsys
R-02 Koridorius

Luminaire list 22
Calculation objects / Light scene 1 23

Site 1 - Building 1 - Rūsys
R-03 Pagalbinė patalpa

Luminaire list 25
Calculation objects / Light scene 1 26

Site 1 - Building 1 - Rūsys
R-04 Pagalbinė patalpa

Luminaire list 28
Calculation objects / Light scene 1 29

Table of Contents

Site 1 - Building 1 - Rūsys
R-05 Pagalbinė patalpa
Luminaire list 31
Calculation objects / Light scene 1 32

Site 1 - Building 1 - Rūsys
R-06 San.mazgas
Luminaire list 34
Calculation objects / Light scene 1 35

Site 1 - Building 1 - Rūsys
R-07 San.mazgas
Luminaire list 37
Calculation objects / Light scene 1 38

Site 1 - Building 1 - Rūsys
R-08 Pagalbinė patalpa
Luminaire list 40
Calculation objects / Light scene 1 41

Site 1 - Building 1 - Rūsys
R-09 Koridorius
Luminaire list 43
Calculation objects / Light scene 1 44

Site 1 - Building 1
Aukštas 1
Luminaire list 46
Calculation objects / Light scene 1 47

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1
1-01 Tamburas
Luminaire list 50

Table of Contents

Calculation objects / Light scene 1 51

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-02 Koridorius

Luminaire list 53
Calculation objects / Light scene 1 54

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-03 Laiptinė

Luminaire list 56
Calculation objects / Light scene 1 57

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-04 Kabinetas

Luminaire list 59
Calculation objects / Light scene 1 60

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-05 San.mazgai

Luminaire list 62
Calculation objects / Light scene 1 63

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-06 San.mazgai

Luminaire list 65
Calculation objects / Light scene 1 66

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-07 San.mazgas

Luminaire list 68
Calculation objects / Light scene 1 69

Table of Contents

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1
1-08 Poilsio patalpa
Luminaire list 71
Calculation objects / Light scene 1 72

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1
1-09 Kabinetas
Luminaire list 74
Calculation objects / Light scene 1 75

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1
1-10 Kabinetas
Luminaire list 77
Calculation objects / Light scene 1 78

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1
1-11 Kabinetas
Luminaire list 80
Calculation objects / Light scene 1 81

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1
1-12 Pagalbinė patalpa - sandėlis
Luminaire list 83
Calculation objects / Light scene 1 84

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1
1-13 Koridorius
Luminaire list 86
Calculation objects / Light scene 1 87

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1
1-14 Laiptinė
Luminaire list 89

Table of Contents

Calculation objects / Light scene 1 90

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-15 Kabinetas

Luminaire list 92
Calculation objects / Light scene 1 93

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-16 Kabinetas

Luminaire list 95
Calculation objects / Light scene 1 96

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-17 Kabinetas

Luminaire list 98
Calculation objects / Light scene 1 99

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-19 Kabinetas

Luminaire list 101
Calculation objects / Light scene 1 102

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-20 Renginių salė

Luminaire list 104
Calculation objects / Light scene 1 105

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1

1-21 Poilsio zona

Luminaire list 107
Calculation objects / Light scene 1 108

Table of Contents

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1
1-21 Tamburas
Luminaire list 110
Calculation objects / Light scene 1 111

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1
1-22 Pagalbinė patalpa
Luminaire list 113
Calculation objects / Light scene 1 114

Site 1 - Building 1 - Aukštas 1
1-23 Tamburas
Luminaire list 116
Calculation objects / Light scene 1 117

Site 1 - Building 1
Aukštas 2
Luminaire list 119
Calculation objects / Light scene 1 120

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-01 Laiptinė
Luminaire list 124
Calculation objects / Light scene 1 125

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-01 San.mazgas
Luminaire list 127
Calculation objects / Light scene 1 128

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-02 Koridorius
Luminaire list 130

Table of Contents

Calculation objects / Light scene 1 131

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-03 Virtuvėlė

Luminaire list 133
Calculation objects / Light scene 1 134

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-05 San.mazgas

Luminaire list 136
Calculation objects / Light scene 1 137

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-06 San.mazgas

Luminaire list 139
Calculation objects / Light scene 1 140

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-08 Kabinetas

Luminaire list 142
Calculation objects / Light scene 1 143

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-09 Kabinetas

Luminaire list 145
Calculation objects / Light scene 1 146

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-10 Kabinetas

Luminaire list 148
Calculation objects / Light scene 1 149

Table of Contents

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-11 Kabinetas
Luminaire list 151
Calculation objects / Light scene 1 152

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-12 Kabinetas
Luminaire list 154
Calculation objects / Light scene 1 155

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-13 Kabinetas
Luminaire list 157
Calculation objects / Light scene 1 158

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-14 Dušo patalpos
Luminaire list 160
Calculation objects / Light scene 1 161

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-15 Dušo patalpos
Luminaire list 163
Calculation objects / Light scene 1 164

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-16 Pagalbinė patalpa - virtuvėlė
Luminaire list 166
Calculation objects / Light scene 1 167

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-17 Laiptinė
Luminaire list 169

Table of Contents

Calculation objects / Light scene 1 170

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-18 Kabinetas

Luminaire list 172
Calculation objects / Light scene 1 173

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-19 Kabinetas

Luminaire list 175
Calculation objects / Light scene 1 176

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-20 Kabinetas

Luminaire list 178
Calculation objects / Light scene 1 179

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-21 Kabinetas

Luminaire list 181
Calculation objects / Light scene 1 182

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-22 Posėdžių kambarys

Luminaire list 184
Calculation objects / Light scene 1 185

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2

2-23 Kabinetas

Luminaire list 187
Calculation objects / Light scene 1 188

Table of Contents

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-24 Kabinetas
Luminaire list 190
Calculation objects / Light scene 1 191

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-25 Kabinetas
Luminaire list 193
Calculation objects / Light scene 1 194

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-26 Kabinetas
Luminaire list 196
Calculation objects / Light scene 1 197

Site 1 - Building 1 - Aukštas 2
2-27 Kabinetas
Luminaire list 199
Calculation objects / Light scene 1 200

Site 1 - Building 1
Aukštas 3
Luminaire list 202
Calculation objects / Light scene 1 203

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3
3-01 Laiptinė
Luminaire list 206
Calculation objects / Light scene 1 207

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3
3-02 Koridorius
Luminaire list 209

Table of Contents

Calculation objects / Light scene 1 210

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3

3-03-01 Kambarys

Luminaire list 212
Calculation objects / Light scene 1 213

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3

3-03-02 San.mazgas

Luminaire list 215
Calculation objects / Light scene 1 216

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3

3-04-01 Kambarys

Luminaire list 218
Calculation objects / Light scene 1 219

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3

3-04-02 San.mazgas

Luminaire list 221
Calculation objects / Light scene 1 222

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3

3-05-01

Luminaire list 224
Calculation objects / Light scene 1 225

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3

3-05-02 San.mazgas

Luminaire list 227
Calculation objects / Light scene 1 228

Table of Contents

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3
3-06-01 Kambarys
Luminaire list 230
Calculation objects / Light scene 1 231

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3
3-06-02 San.mazgas
Luminaire list 233
Calculation objects / Light scene 1 234

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3
3-07-01 Kambarys
Luminaire list 236
Calculation objects / Light scene 1 237

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3
3-07-02 San.mazgas
Luminaire list 239
Calculation objects / Light scene 1 240

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3
3-12 Tech.patalpa
Luminaire list 242
Calculation objects / Light scene 1 243

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3
3-13 Laiptinė
Luminaire list 245
Calculation objects / Light scene 1 246

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3
3-22-01 Kambarys
Luminaire list 248

Table of Contents

Calculation objects / Light scene 1 249

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3

3-22-02 San.mazgas

Luminaire list 251
Calculation objects / Light scene 1 252

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3

3-23-01 Kambarys

Luminaire list 254
Calculation objects / Light scene 1 255

Site 1 - Building 1 - Aukštas 3

3-23-02 San.mazgas

Luminaire list 257
Calculation objects / Light scene 1 258

Building 1

Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
43168 lm	313.0 W	137.9 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W
67	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W
21	Glamox	F37042017-02	COBRA-R70 400 CR	3.0 W	431 lm	143.5 lm/W
8	One Light Ltd	65746R		3.0 W	150 lm	49.8 lm/W

Building 1 · Rūsys

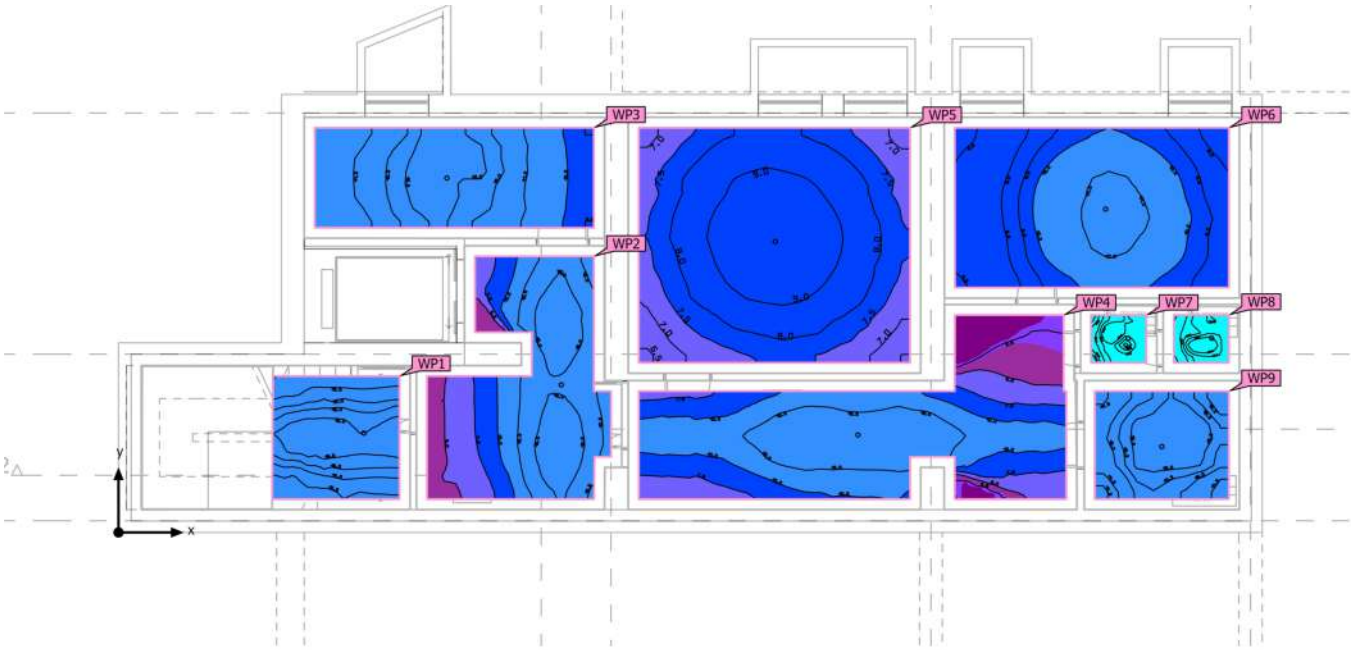
Luminaire list

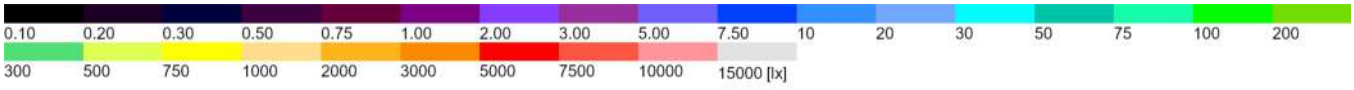
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
3930 lm	27.0 W	145.6 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
6	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W
3	Glamox	F37042017-02	COBRA-R70 400 CR	3.0 W	431 lm	143.5 lm/W

Building 1 · Rūsys (Light scene 1)

Calculation objects





Building 1 · Rūsys (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-01 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	14.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	9.96 lx	17.0 lx	0.69 (≥ 0.00) ✓	0.59	WP1
Working plane (R-02 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	3.00 lx	16.7 lx	0.26 (≥ 0.00) ✓	0.18	WP2
Working plane (R-03 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	9.50 lx	12.9 lx	0.83 (≥ 0.00) ✓	0.74	WP3
Working plane (R-04 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	8.22 lx (≥ 5.00 lx) ✓	6.38 lx	9.79 lx	0.78 (≥ 0.00) ✓	0.65	WP5
Working plane (R-05 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	9.78 lx (≥ 5.00 lx) ✓	7.82 lx	11.2 lx	0.80 (≥ 0.00) ✓	0.70	WP6
Working plane (R-06 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	39.8 lx (≥ 5.00 lx) ✓	39.0 lx	40.2 lx	0.98 (≥ 0.00) ✓	0.97	WP7
Working plane (R-07 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	40.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	39.5 lx	40.8 lx	0.98 (≥ 0.00) ✓	0.97	WP8
Working plane (R-08 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	15.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	14.2 lx	15.7 lx	0.93 (≥ 0.00) ✓	0.90	WP9
Working plane (R-09 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	9.34 lx (≥ 5.00 lx) ✓	1.04 lx	14.7 lx	0.11 (≥ 0.00) ✓	0.071	WP4

Building 1 · Rūsys · R-01 Laiptinė

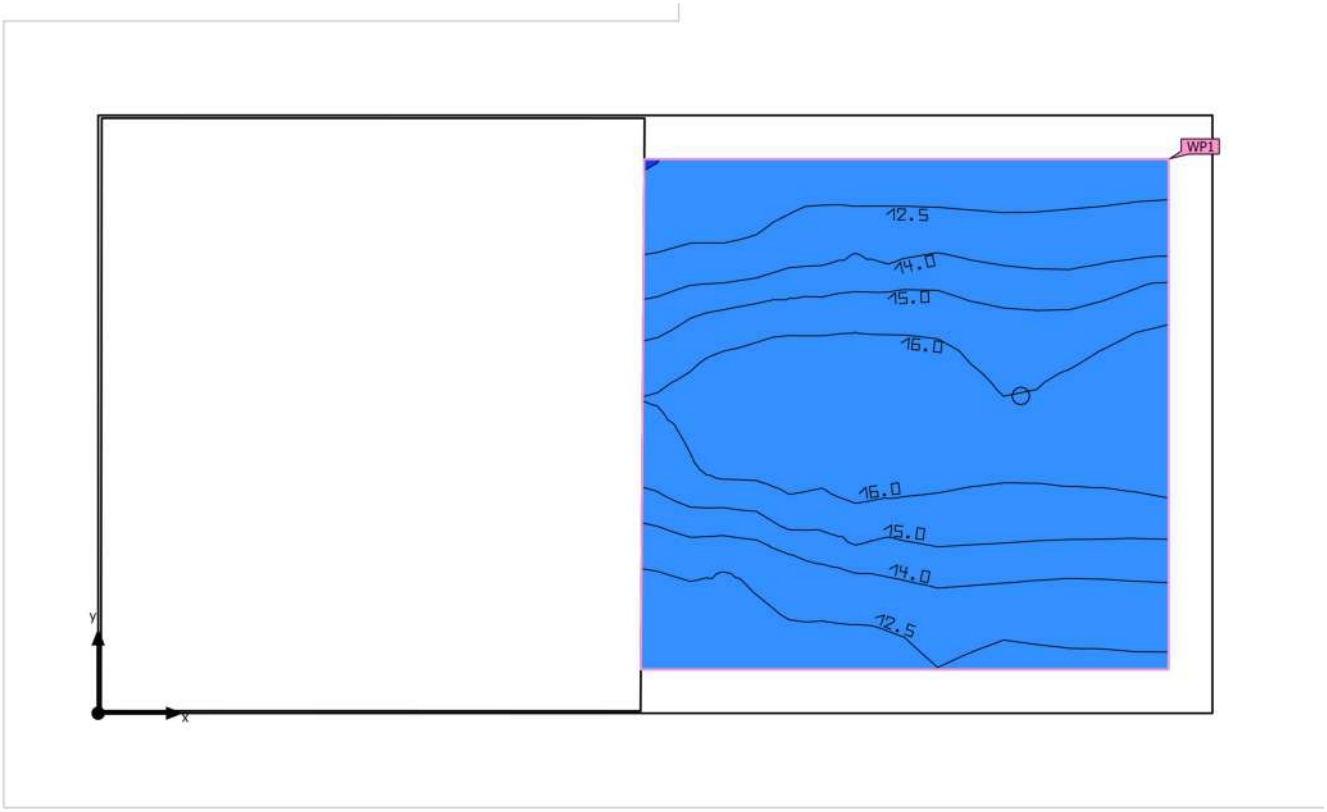
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
430 lm	3.0 W	143.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F37042017-02	COBRA-R70 400 CR	3.0 W	431 lm	143.5 lm/W

Building 1 · Rūsys · R-01 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Rūsys · R-01 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-01 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	14.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	9.96 lx	17.0 lx	0.69 (≥ 0.00) ✓	0.59	WP1

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.2 Stairs, escalators, travelators)

Building 1 · Rūsys · R-02 Koridorius

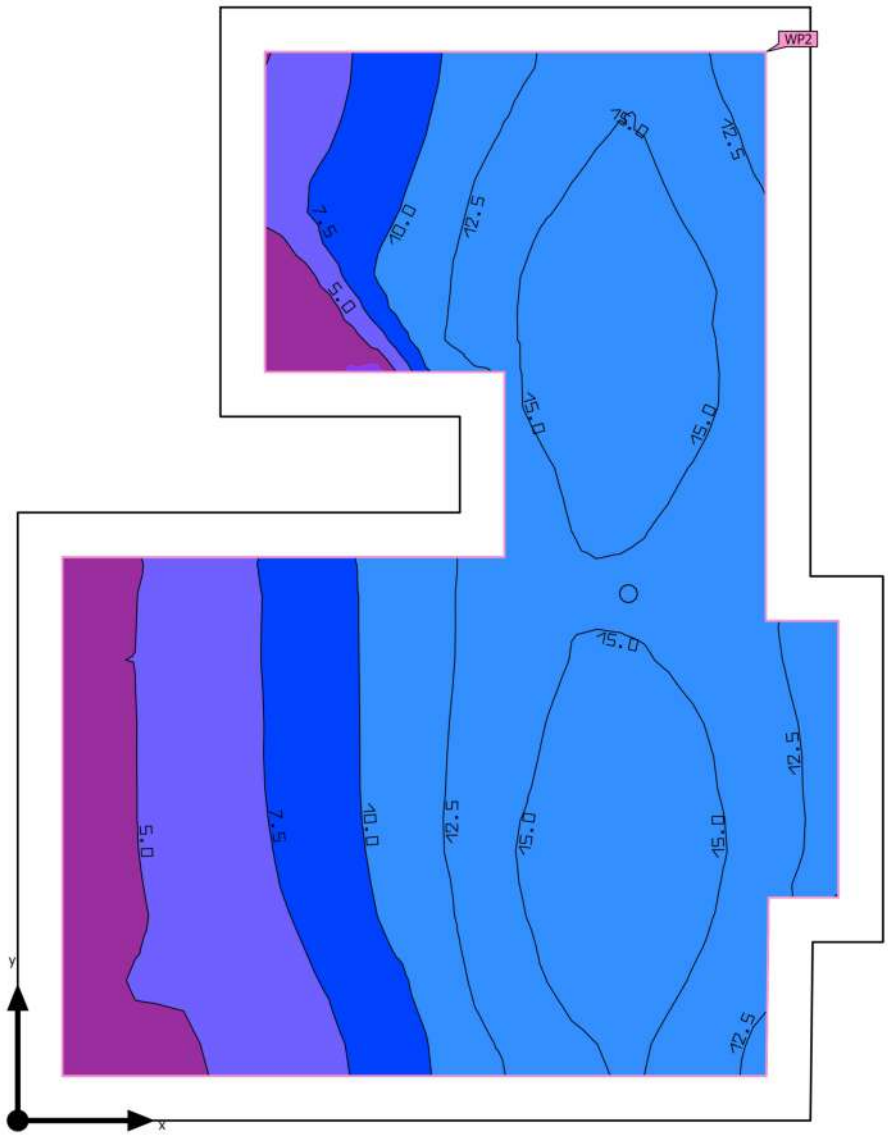
Luminaire list

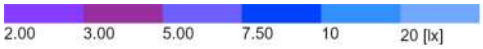
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
430 lm	3.0 W	143.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F37042017-02	COBRA-R70 400 CR	3.0 W	431 lm	143.5 lm/W

Building 1 · Rūsys · R-02 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects





Building 1 · Rūsys · R-02 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-02 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	3.00 lx	16.7 lx	0.26 (≥ 0.00) ✓	0.18	WP2

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Rūsys · R-03 Pagalbinė patalpa

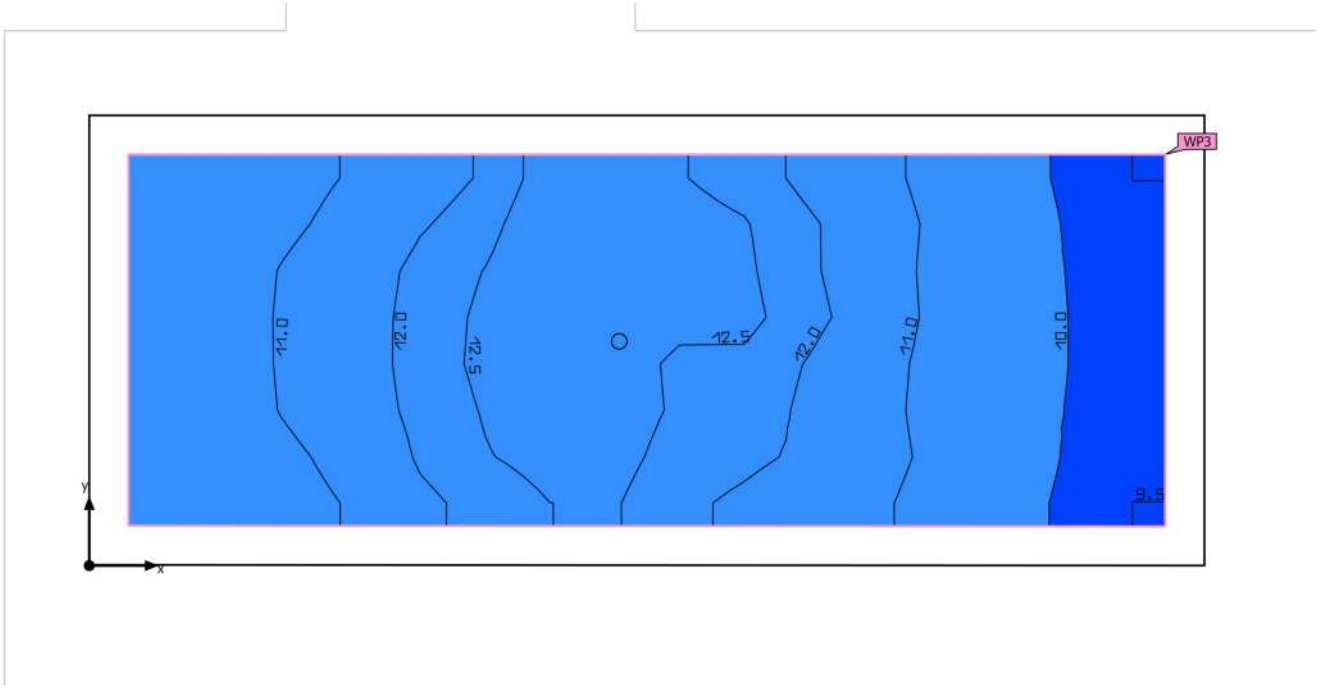
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Rūsys · R-03 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Rūsys · R-03 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-03 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	9.50 lx	12.9 lx	0.83 (≥ 0.00) ✓	0.74	WP3

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.7 Passes: manned)

Building 1 · Rūsys · R-04 Pagalbinė patalpa

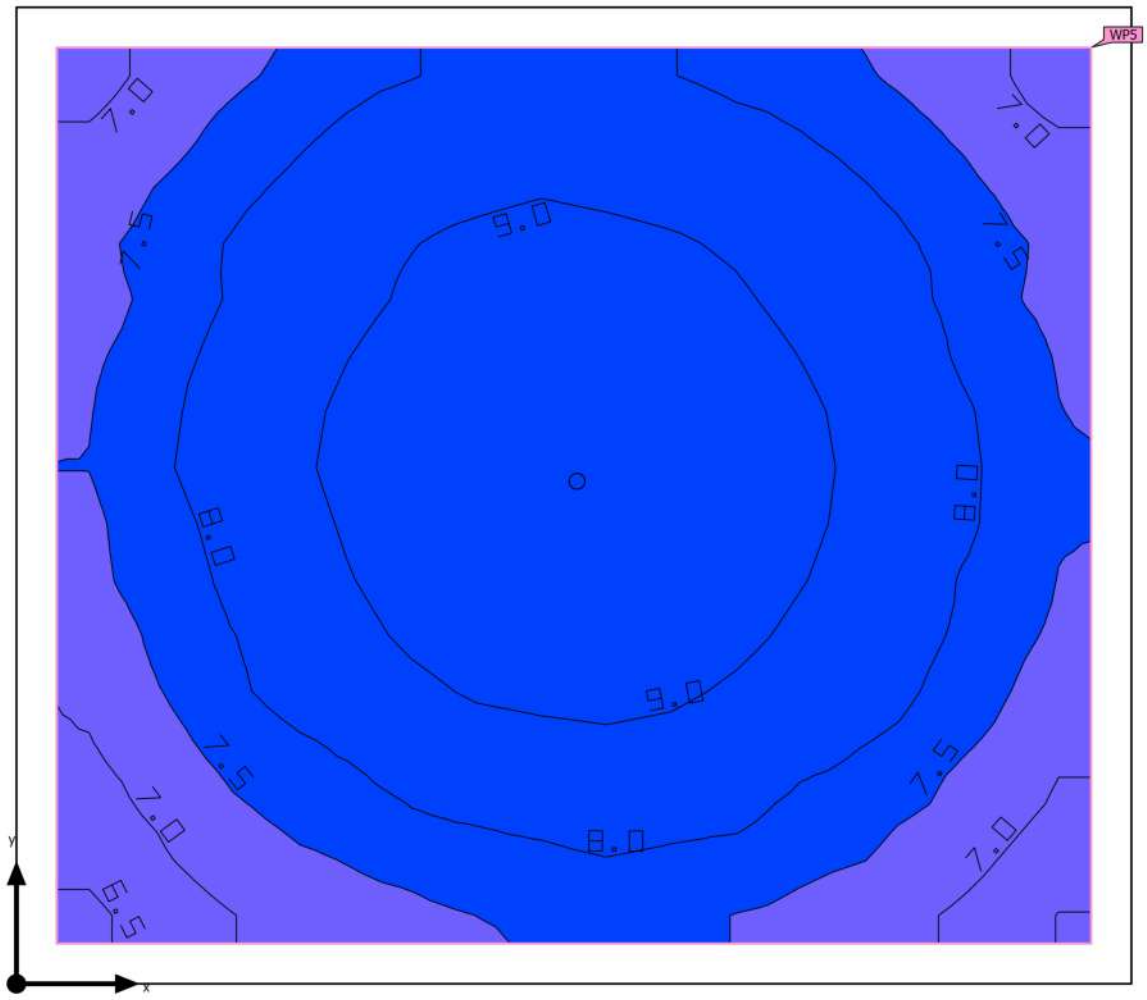
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Rūsys · R-04 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Rūsys · R-04 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-04 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	8.22 lx (≥ 5.00 lx) ✓	6.38 lx	9.79 lx	0.78 (≥ 0.00) ✓	0.65	WP5

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.7 Passes: manned)

Building 1 · Rūsys · R-05 Pagalbinė patalpa

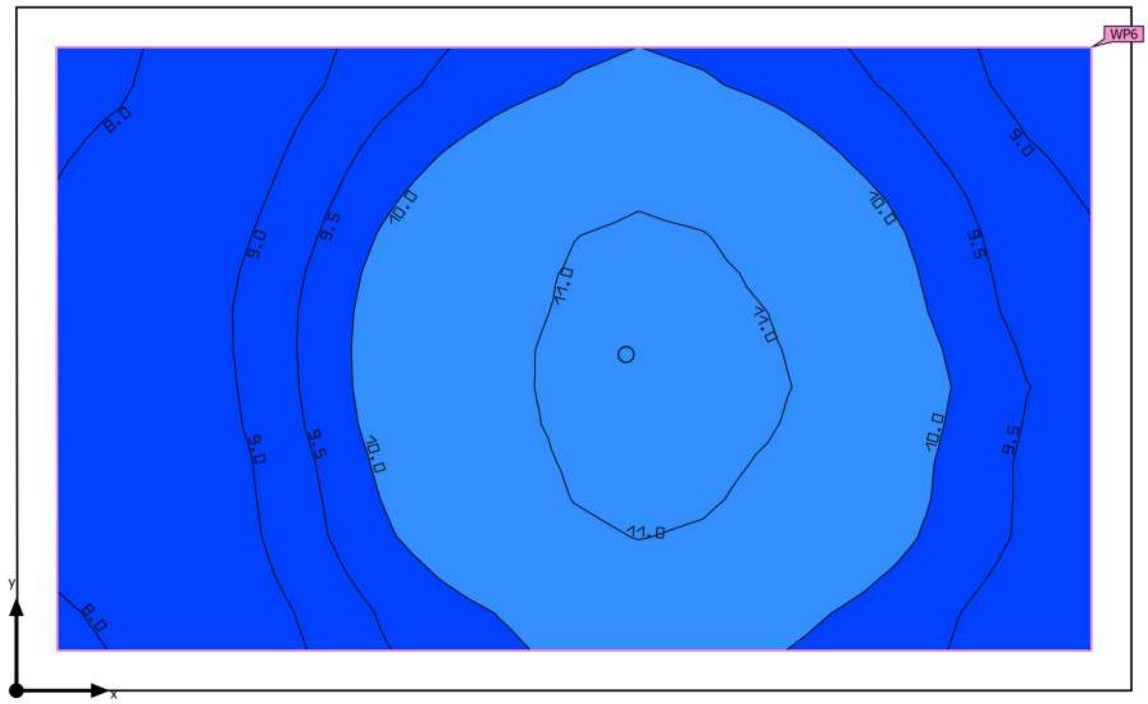
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Rūsys · R-05 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects



7.50 10 20 [lx]

Building 1 · Rūsys · R-05 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-05 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	9.78 lx (≥ 5.00 lx) ✓	7.82 lx	11.2 lx	0.80 (≥ 0.00) ✓	0.70	WP6

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.7 Passes: manned)

Building 1 · Rūsys · R-06 San.mazgas

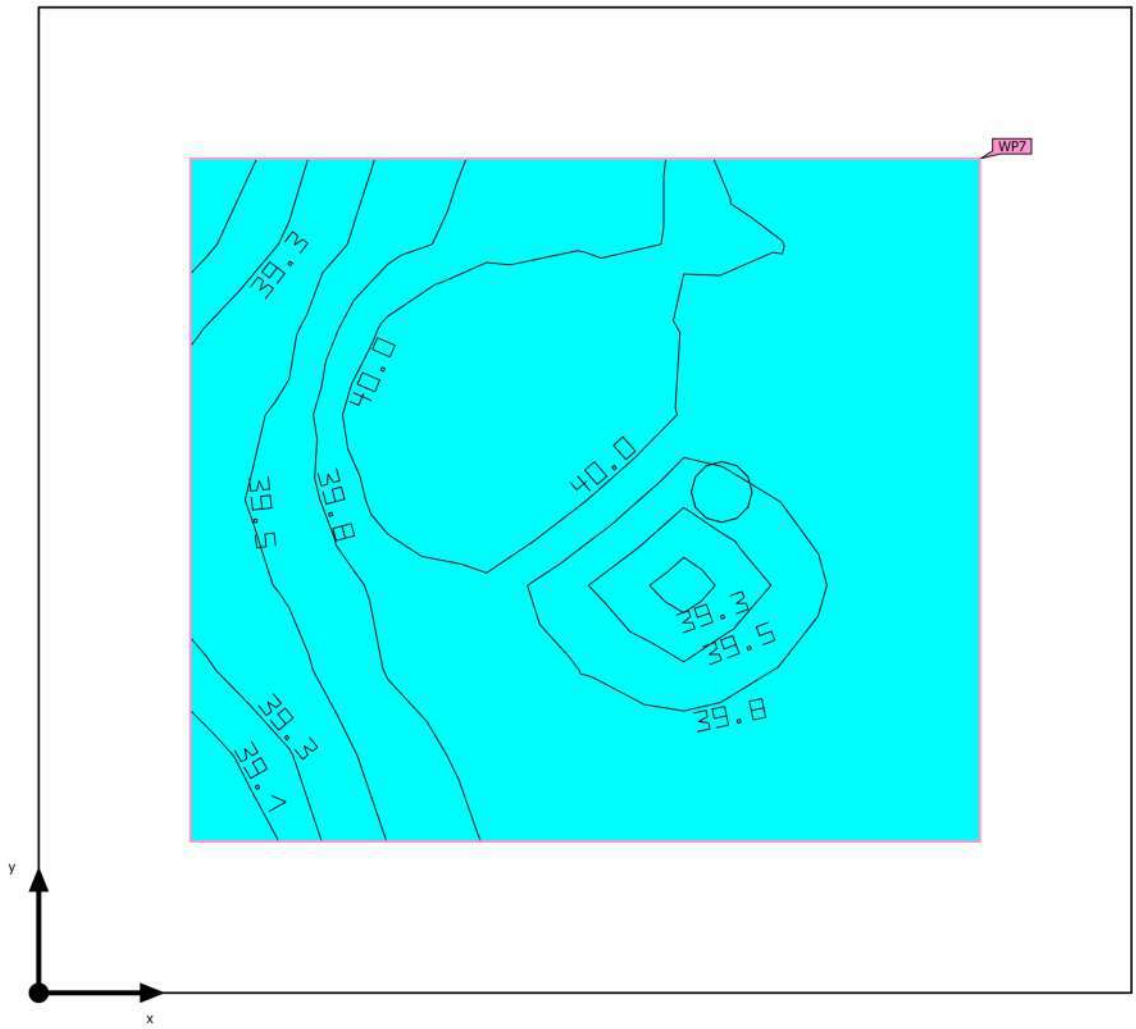
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Rūsys · R-06 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



30 50 [lx]

Building 1 · Rūsys · R-06 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-06 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	39.8 lx (≥ 5.00 lx) ✓	39.0 lx	40.2 lx	0.98 (≥ 0.00) ✓	0.97	WP7

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Rūsys · R-07 San.mazgas

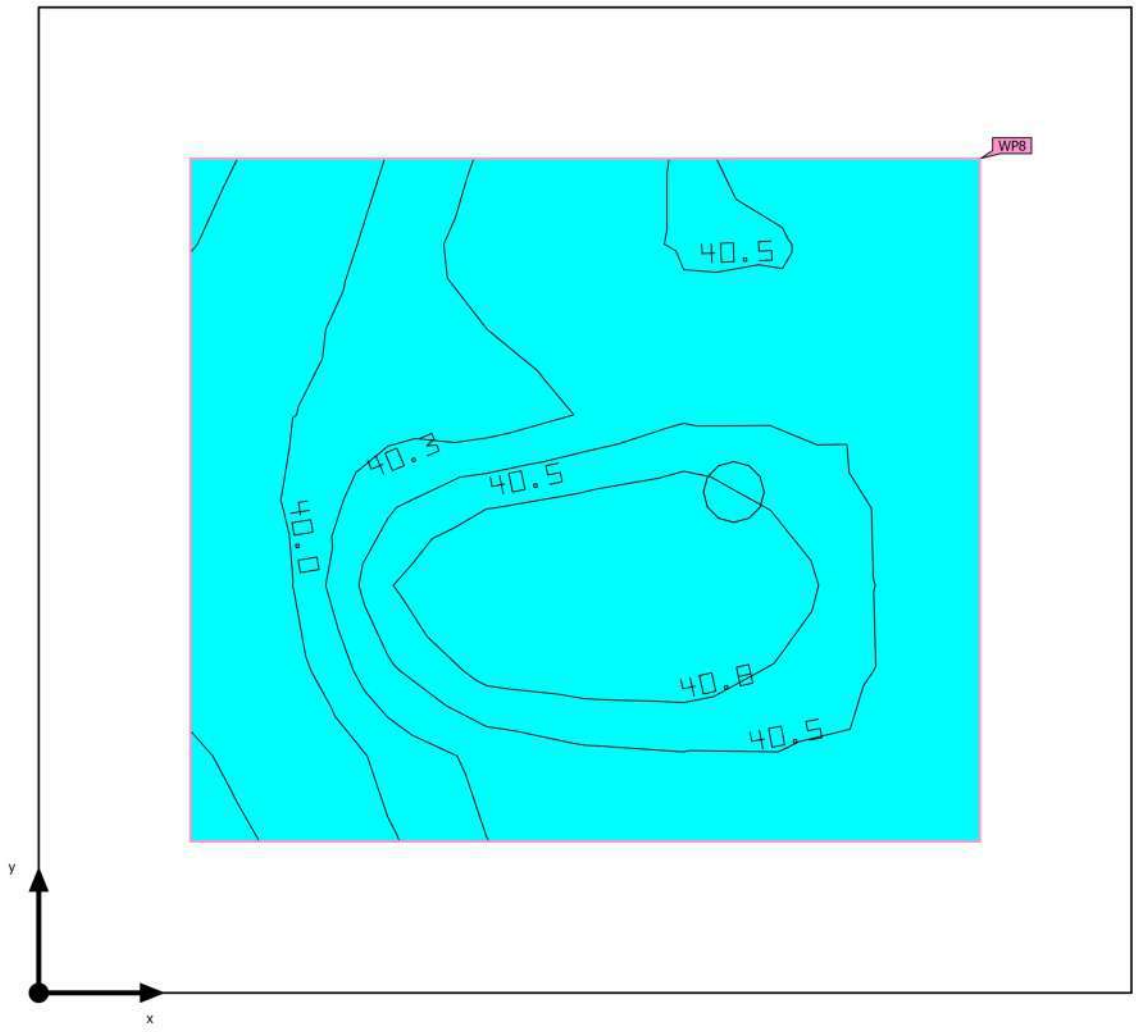
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Rūsys · R-07 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



30 50 [lx]

Building 1 · Rūsys · R-07 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-07 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	40.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	39.5 lx	40.8 lx	0.98 (≥ 0.00) ✓	0.97	WP8

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Rūsys · R-08 Pagalbinė patalpa

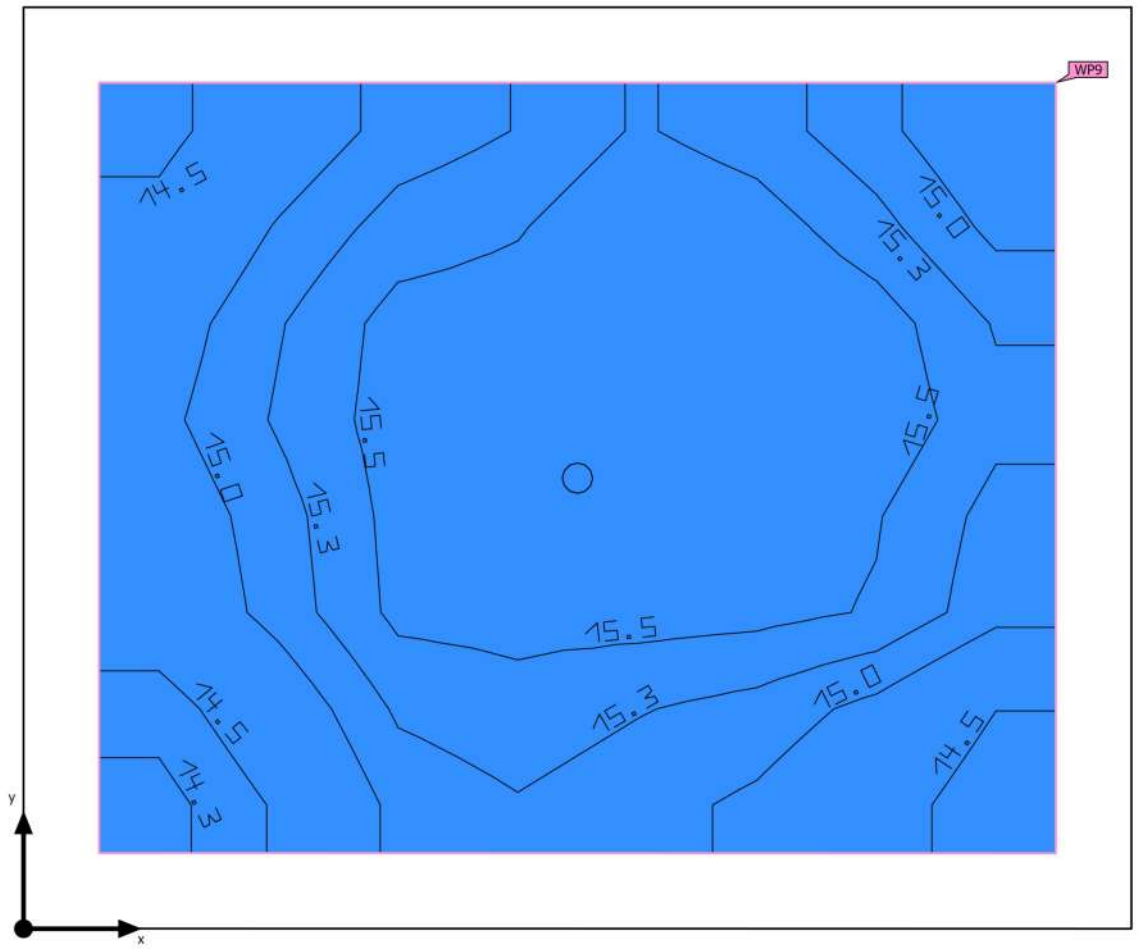
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Rūsys · R-08 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects



10 20 [lx]

Building 1 · Rūsys · R-08 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-08 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	15.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	14.2 lx	15.7 lx	0.93 (≥ 0.00) ✓	0.90	WP9

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.7 Passes: manned)

Building 1 · Rūsys · R-09 Koridorius

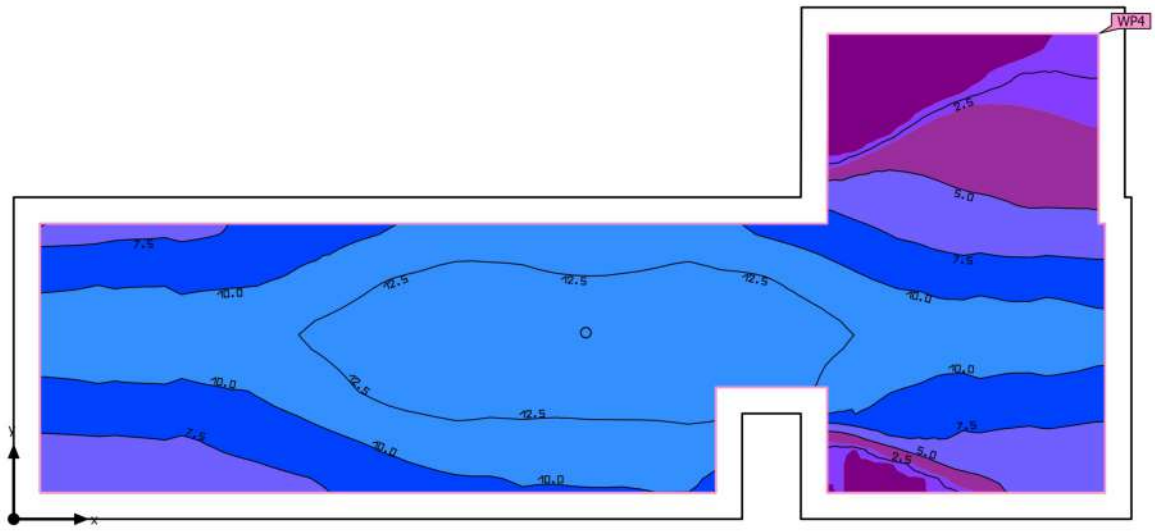
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
430 lm	3.0 W	143.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F37042017-02	COBRA-R70 400 CR	3.0 W	431 lm	143.5 lm/W

Building 1 · Rūsys · R-09 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Rūsys · R-09 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (R-09 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	9.34 lx (≥ 5.00 lx) ✓	1.04 lx	14.7 lx	0.11 (≥ 0.00) ✓	0.071	WP4

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1

Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
16148 lm	112.0 W	144.2 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W
22	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W
7	Glamox	F37042017-02	COBRA-R70 400 CR	3.0 W	431 lm	143.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Building 1 · Aukštas 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-01 Tamburas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	16.8 lx (≥ 5.00 lx) ✓	15.6 lx	17.3 lx	0.93 (≥ 0.00) ✓	0.90	WP31
Working plane (1-02 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	12.5 lx (≥ 5.00 lx) ✓	0.59 lx	22.6 lx	0.047 (≥ 0.00) ✓	0.026	WP22
Working plane (1-03 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	4.37 lx	17.8 lx	0.38 (≥ 0.00) ✓	0.25	WP10
Working plane (1-04 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	15.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	14.1 lx	16.0 lx	0.92 (≥ 0.00) ✓	0.88	WP74
Working plane (1-05 San.mazgai) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	15.1 lx (≥ 5.00 lx) ✓	14.0 lx	15.7 lx	0.93 (≥ 0.00) ✓	0.89	WP29
Working plane (1-06 San.mazgai) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	23.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	20.3 lx	25.2 lx	0.88 (≥ 0.00) ✓	0.81	WP30
Working plane (1-07 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	28.6 lx (≥ 5.00 lx) ✓	24.8 lx	30.2 lx	0.87 (≥ 0.00) ✓	0.82	WP28
Working plane (1-08 Poilsio patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	8.17 lx (≥ 5.00 lx) ✓	6.21 lx	9.74 lx	0.76 (≥ 0.00) ✓	0.64	WP27
Working plane (1-09 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	8.09 lx (≥ 5.00 lx) ✓	6.20 lx	9.68 lx	0.77 (≥ 0.00) ✓	0.64	WP26
Working plane (1-10 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.67 lx	13.0 lx	0.77 (≥ 0.00) ✓	0.67	WP25
Working plane (1-11 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.91 lx	12.7 lx	0.80 (≥ 0.00) ✓	0.70	WP24

Building 1 · Aukštas 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (1-12 Pagalbinė patalpa - sandėlis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	17.6 lx (≥ 5.00 lx) ✓	13.0 lx	21.9 lx	0.74 (≥ 0.00) ✓	0.59	WP21
Working plane (1-13 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	15.8 lx (≥ 5.00 lx) ✓	6.02 lx	19.6 lx	0.38 (≥ 0.00) ✓	0.31	WP20
Working plane (1-14 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	5.03 lx	17.3 lx	0.45 (≥ 0.00) ✓	0.29	WP19
Working plane (1-15 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	7.93 lx (≥ 5.00 lx) ✓	3.97 lx	10.6 lx	0.50 (≥ 0.00) ✓	0.37	WP18
Working plane (1-16 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	7.74 lx (≥ 5.00 lx) ✓	4.32 lx	10.2 lx	0.56 (≥ 0.00) ✓	0.42	WP17
Working plane (1-17 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	7.79 lx (≥ 5.00 lx) ✓	3.94 lx	10.7 lx	0.51 (≥ 0.00) ✓	0.37	WP16
Working plane (1-19 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	9.70 lx (≥ 5.00 lx) ✓	4.87 lx	13.8 lx	0.50 (≥ 0.00) ✓	0.35	WP15
Working plane (1-20 Renginių salė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	9.98 lx (≥ 5.00 lx) ✓	1.12 lx	19.4 lx	0.11 (≥ 0.00) ✓	0.058	WP13
Working plane (1-21 Poilsio zona) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	15.3 lx (≥ 5.00 lx) ✓	0.75 lx	31.1 lx	0.049 (≥ 0.00) ✓	0.024	WP23
Working plane (1-21 Tamburas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	249 lx (≥ 100 lx) ✓	209 lx	278 lx	0.84 (≥ 0.40) ✓	0.75	WP14
Working plane (1-22 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	16.7 lx (≥ 5.00 lx) ✓	15.5 lx	17.4 lx	0.93 (≥ 0.00) ✓	0.89	WP12
Working plane (1-23 Tamburas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	17.3 lx (≥ 5.00 lx) ✓	15.6 lx	18.1 lx	0.90 (≥ 0.00) ✓	0.86	WP11

Building 1 · Aukštas 1 · 1-01 Tamburas

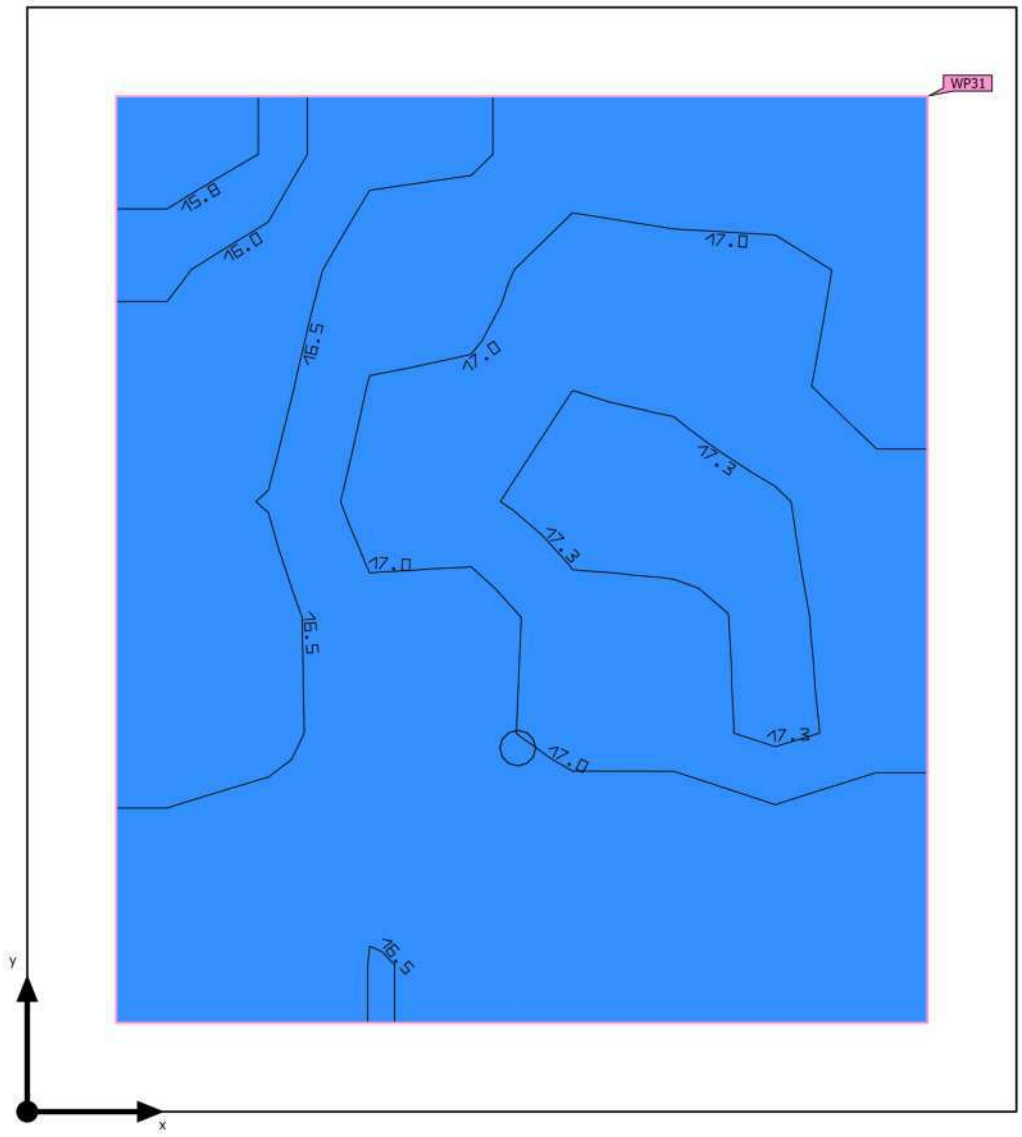
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-01 Tamburas (Light scene 1)

Calculation objects



10 20 [lx]

Building 1 · Aukštas 1 · 1-01 Tamburas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-01 Tamburas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	16.8 lx (≥ 5.00 lx) ✓	15.6 lx	17.3 lx	0.93 (≥ 0.00) ✓	0.90	WP31

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-02 Koridorius

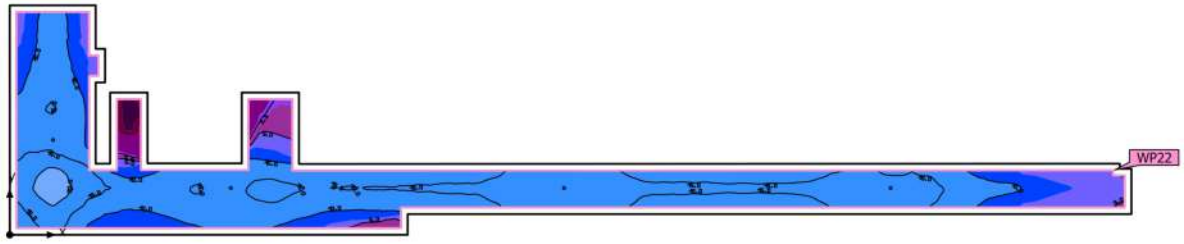
Luminaire list

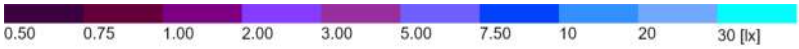
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
1720 lm	12.0 W	143.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	Glamox	F37042017-02	COBRA-R70 400 CR	3.0 W	431 lm	143.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-02 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects





Building 1 · Aukštas 1 · 1-02 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-02 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	12.5 lx (≥ 5.00 lx) ✓	0.59 lx	22.6 lx	0.047 (≥ 0.00) ✓	0.026	WP22

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-03 Laiptinė

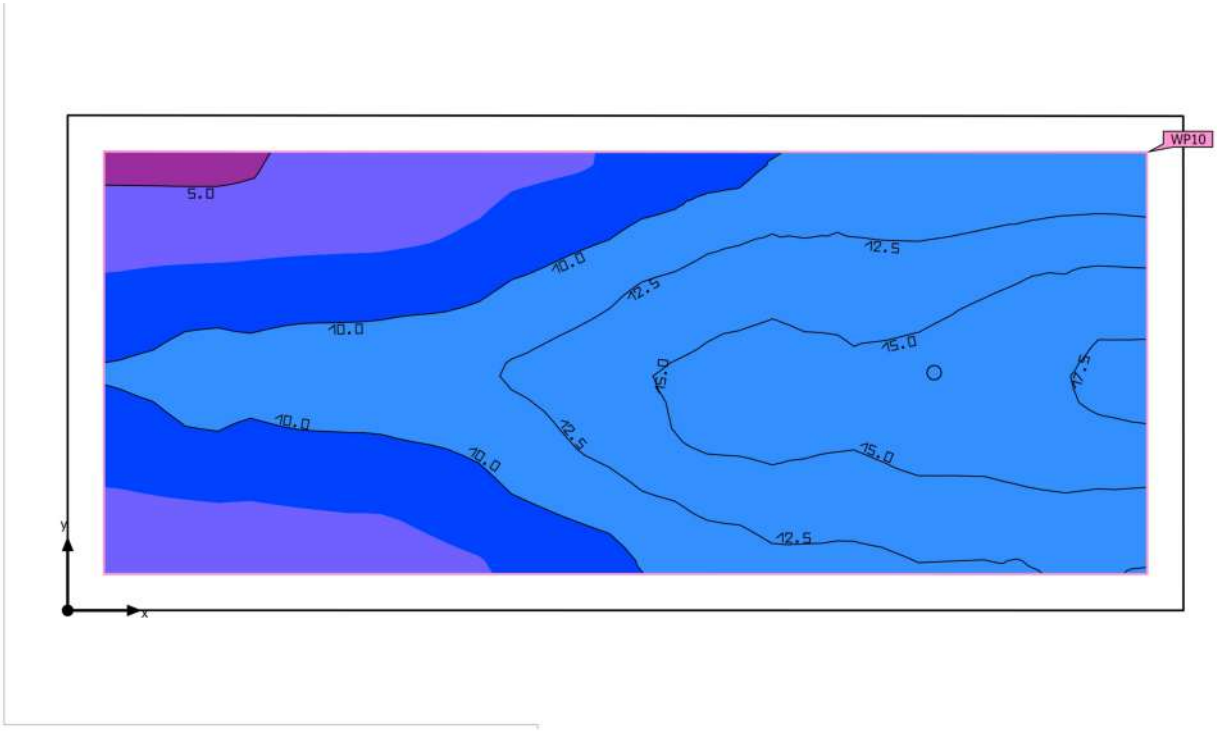
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
430 lm	3.0 W	143.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F37042017-02	COBRA-R70 400 CR	3.0 W	431 lm	143.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-03 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-03 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-03 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	4.37 lx	17.8 lx	0.38 (≥ 0.00) ✓	0.25	WP10

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.2 Stairs, escalators, travelators)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-04 Kabinetas

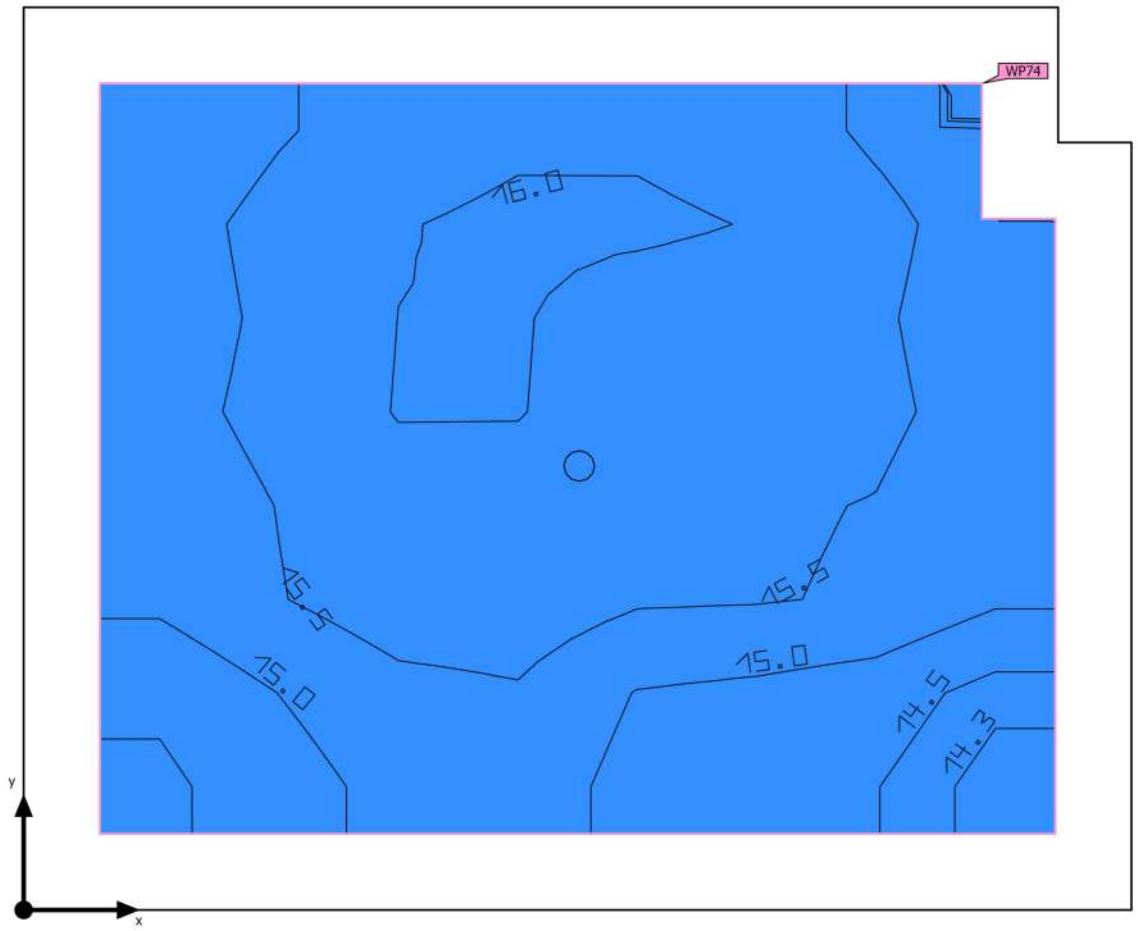
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-04 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-04 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-04 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	15.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	14.1 lx	16.0 lx	0.92 (≥ 0.00) ✓	0.88	WP74

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-05 San.mazgai

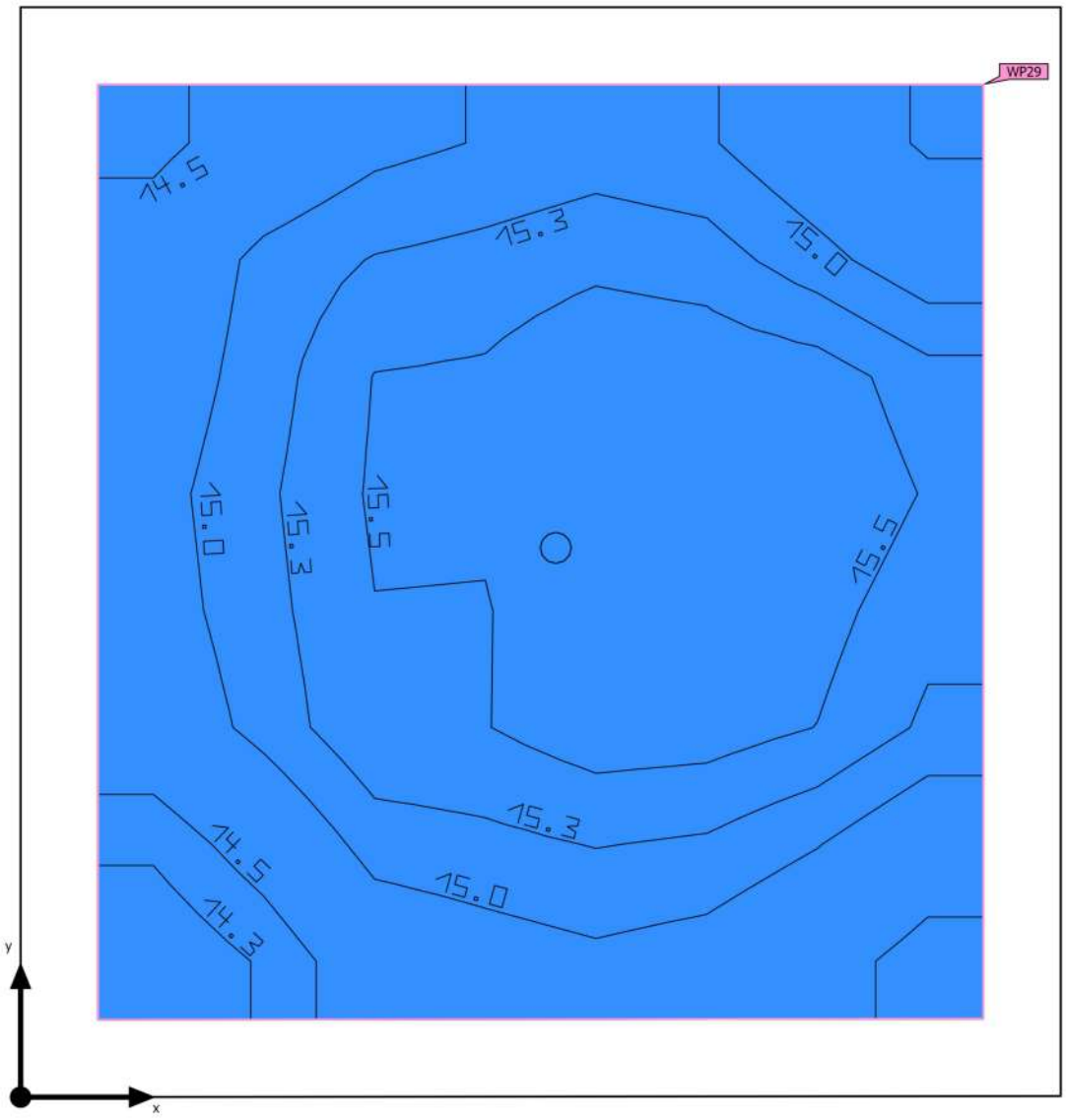
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-05 San.mazgai (Light scene 1)

Calculation objects



10 20 [lx]

Building 1 · Aukštas 1 · 1-05 San.mazgai (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-05 San.mazgai) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	15.1 lx (≥ 5.00 lx) ✓	14.0 lx	15.7 lx	0.93 (≥ 0.00) ✓	0.89	WP29

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-06 San.mazgai

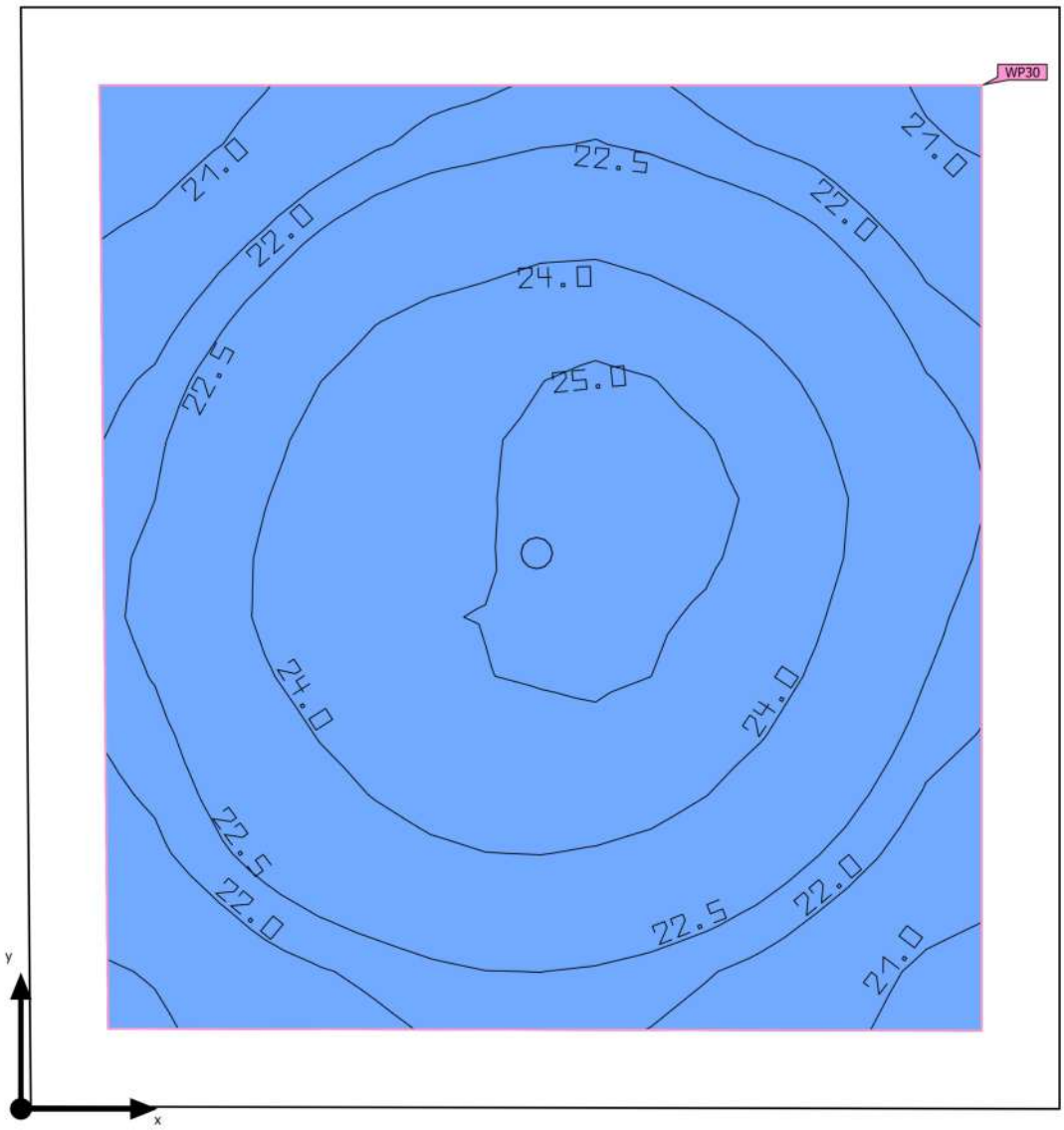
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-06 San.mazgai (Light scene 1)

Calculation objects



20 30 [lx]

Building 1 · Aukštas 1 · 1-06 San.mazgai (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-06 San.mazgai) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	23.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	20.3 lx	25.2 lx	0.88 (≥ 0.00) ✓	0.81	WP30

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-07 San.mazgas

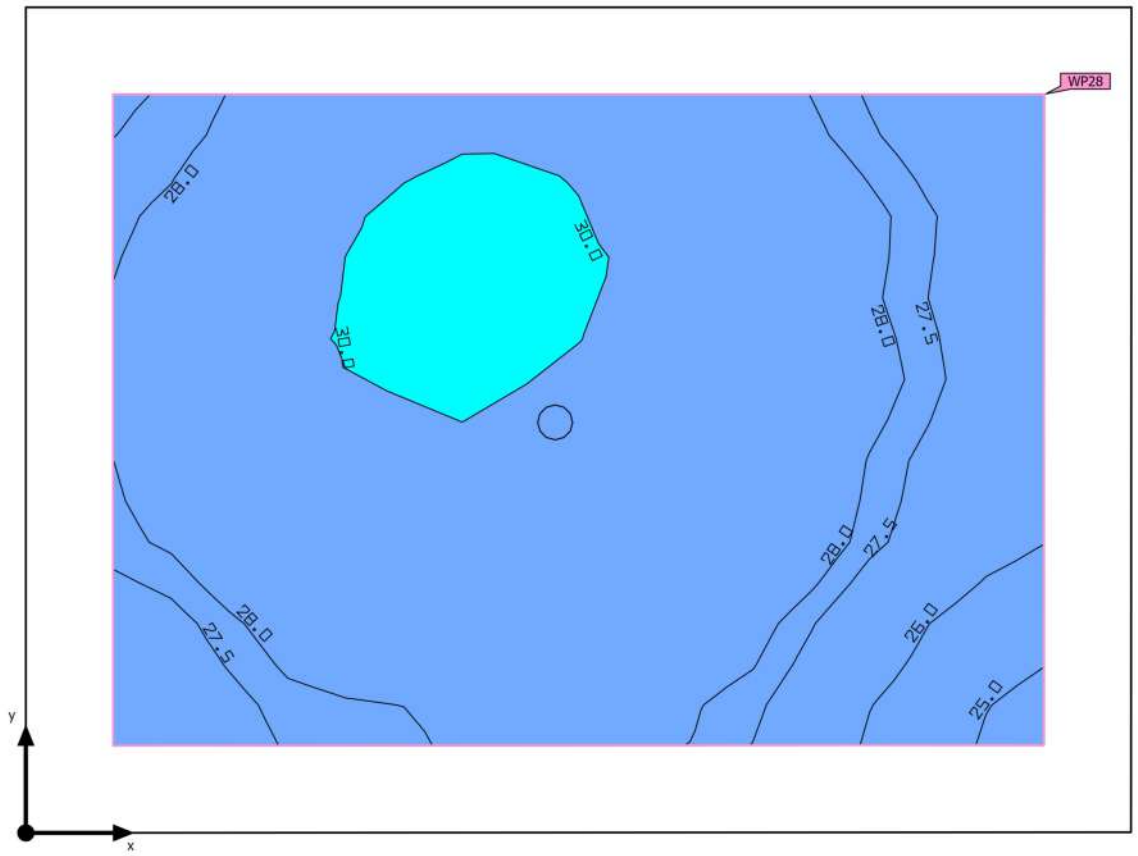
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-07 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-07 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-07 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	28.6 lx (≥ 5.00 lx) ✓	24.8 lx	30.2 lx	0.87 (≥ 0.00) ✓	0.82	WP28

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-08 Poilsio patalpa

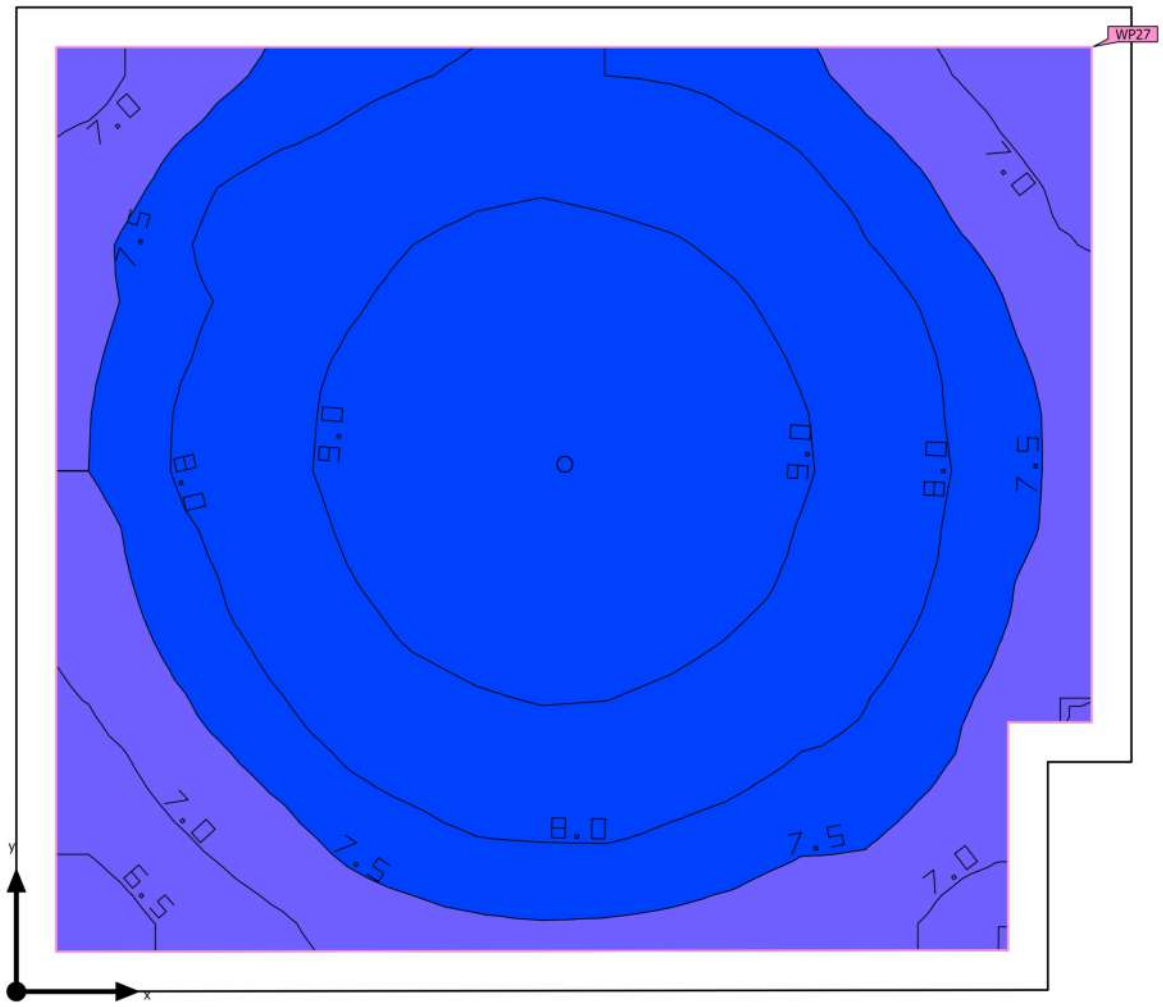
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-08 Poilsio patalpa (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-08 Poilsio patalpa (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-08 Poilsio patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	8.17 lx (≥ 5.00 lx) ✓	6.21 lx	9.74 lx	0.76 (≥ 0.00) ✓	0.64	WP27

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-09 Kabinetas

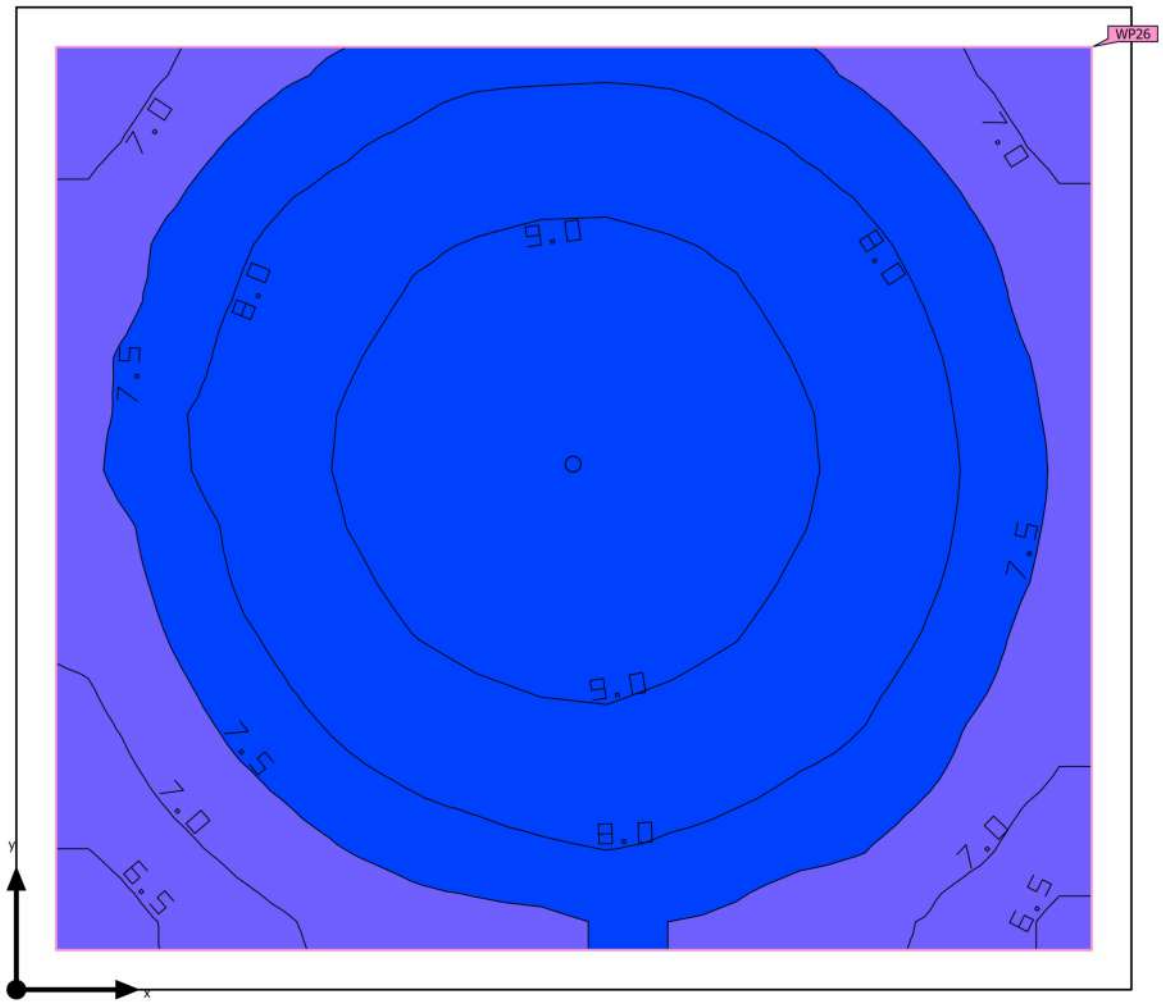
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-09 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-09 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-09 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	8.09 lx (≥ 5.00 lx) ✓	6.20 lx	9.68 lx	0.77 (≥ 0.00) ✓	0.64	WP26

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-10 Kabinetas

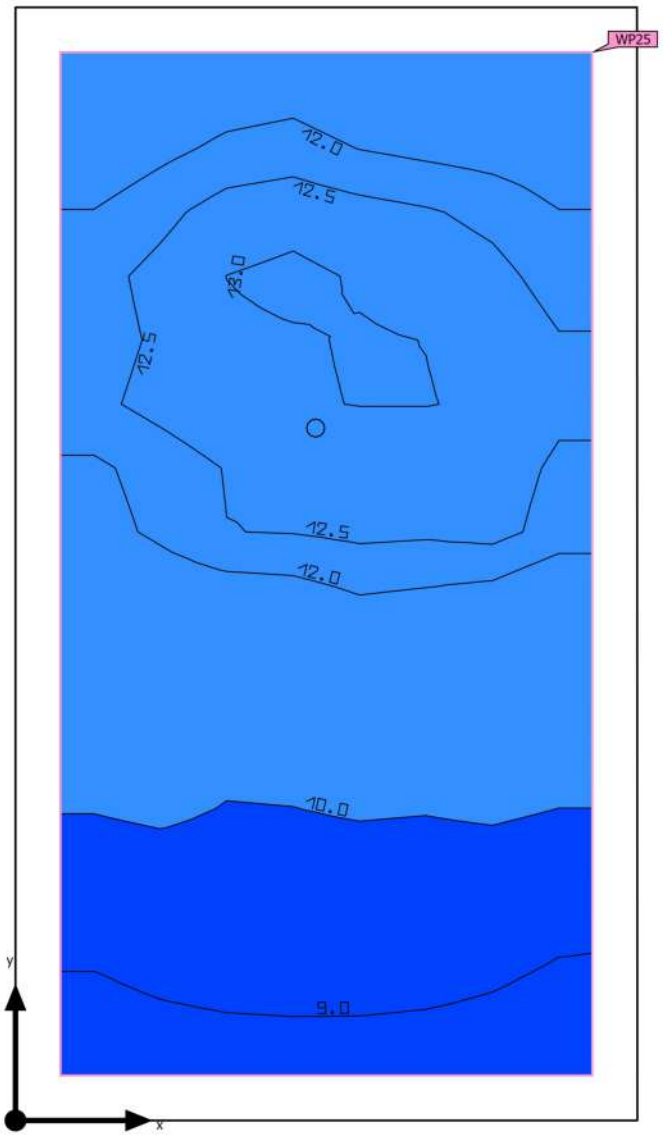
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-10 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-10 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-10 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.67 lx	13.0 lx	0.77 (≥ 0.00) ✓	0.67	WP25

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-11 Kabinetas

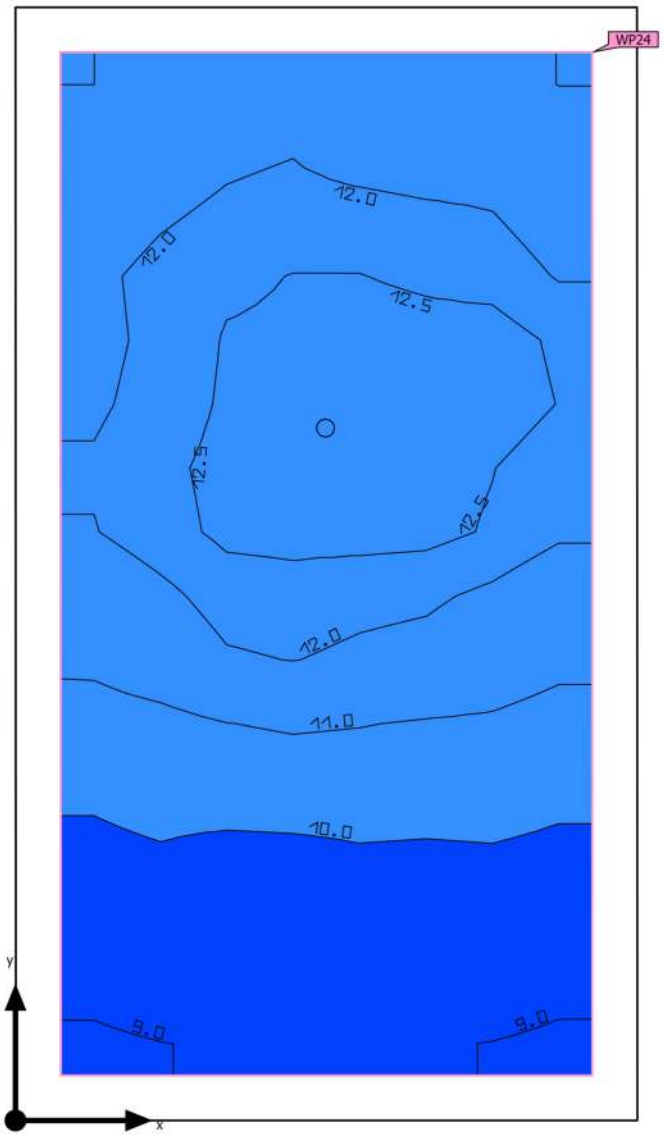
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-11 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-11 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-11 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.91 lx	12.7 lx	0.80 (≥ 0.00) ✓	0.70	WP24

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-12 Pagalbinė patalpa - sandėlis

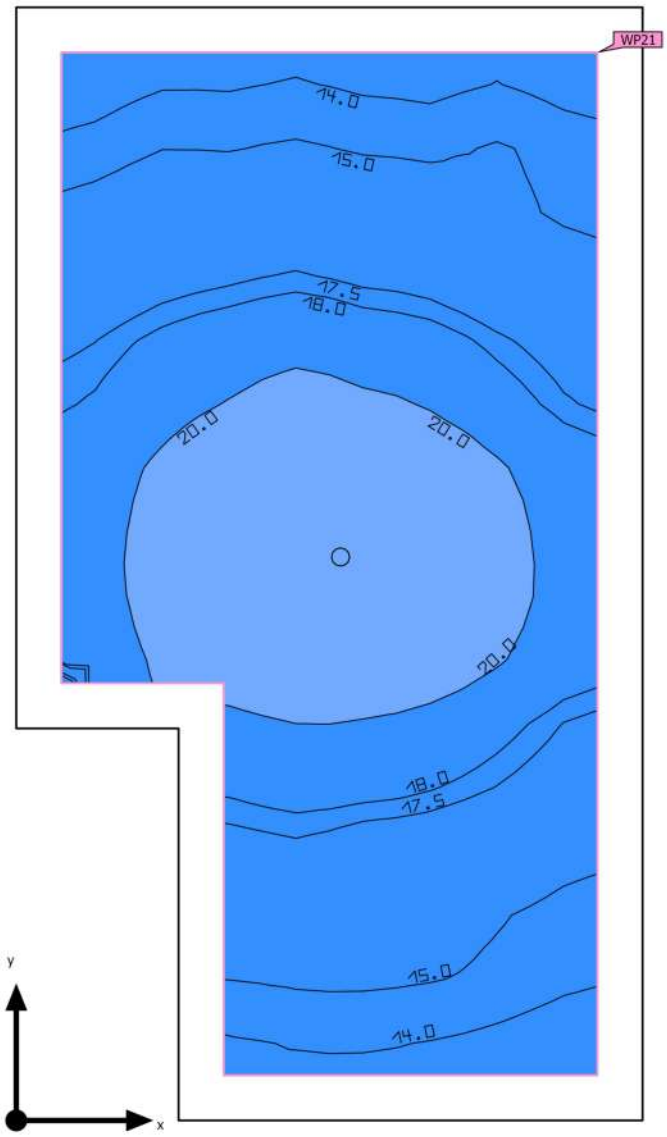
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-12 Pagalbinė patalpa - sandėlis (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-12 Pagalbinė patalpa - sandėlis (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-12 Pagalbinė patalpa - sandėlis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	17.6 lx (≥ 5.00 lx) ✓	13.0 lx	21.9 lx	0.74 (≥ 0.00) ✓	0.59	WP21

Utilisation profile: General areas inside buildings - Store rooms, cold stores (12.1 Store and stockrooms)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-13 Koridorius

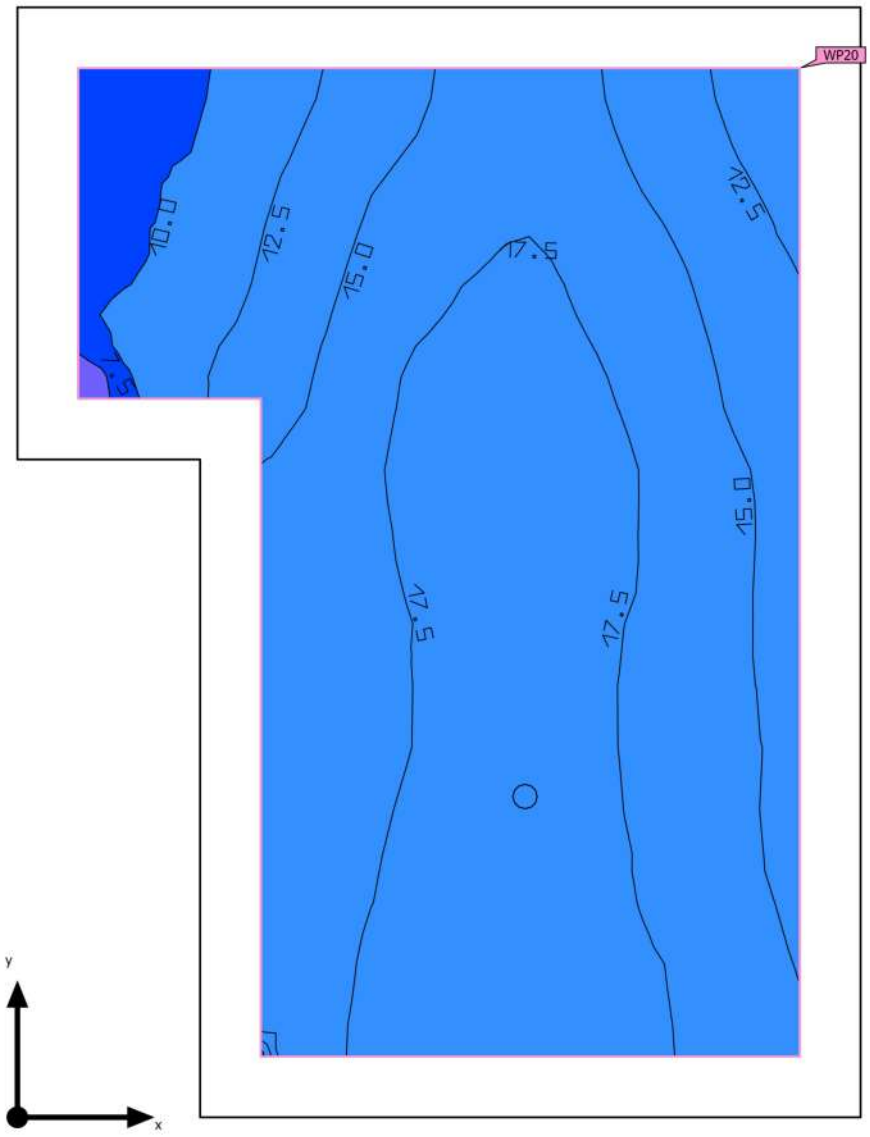
Luminaire list

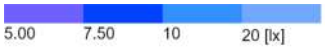
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
430 lm	3.0 W	143.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F37042017-02	COBRA-R70 400 CR	3.0 W	431 lm	143.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-13 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects





Building 1 · Aukštas 1 · 1-13 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-13 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	15.8 lx (≥ 5.00 lx) ✓	6.02 lx	19.6 lx	0.38 (≥ 0.00) ✓	0.31	WP20

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-14 Laiptinė

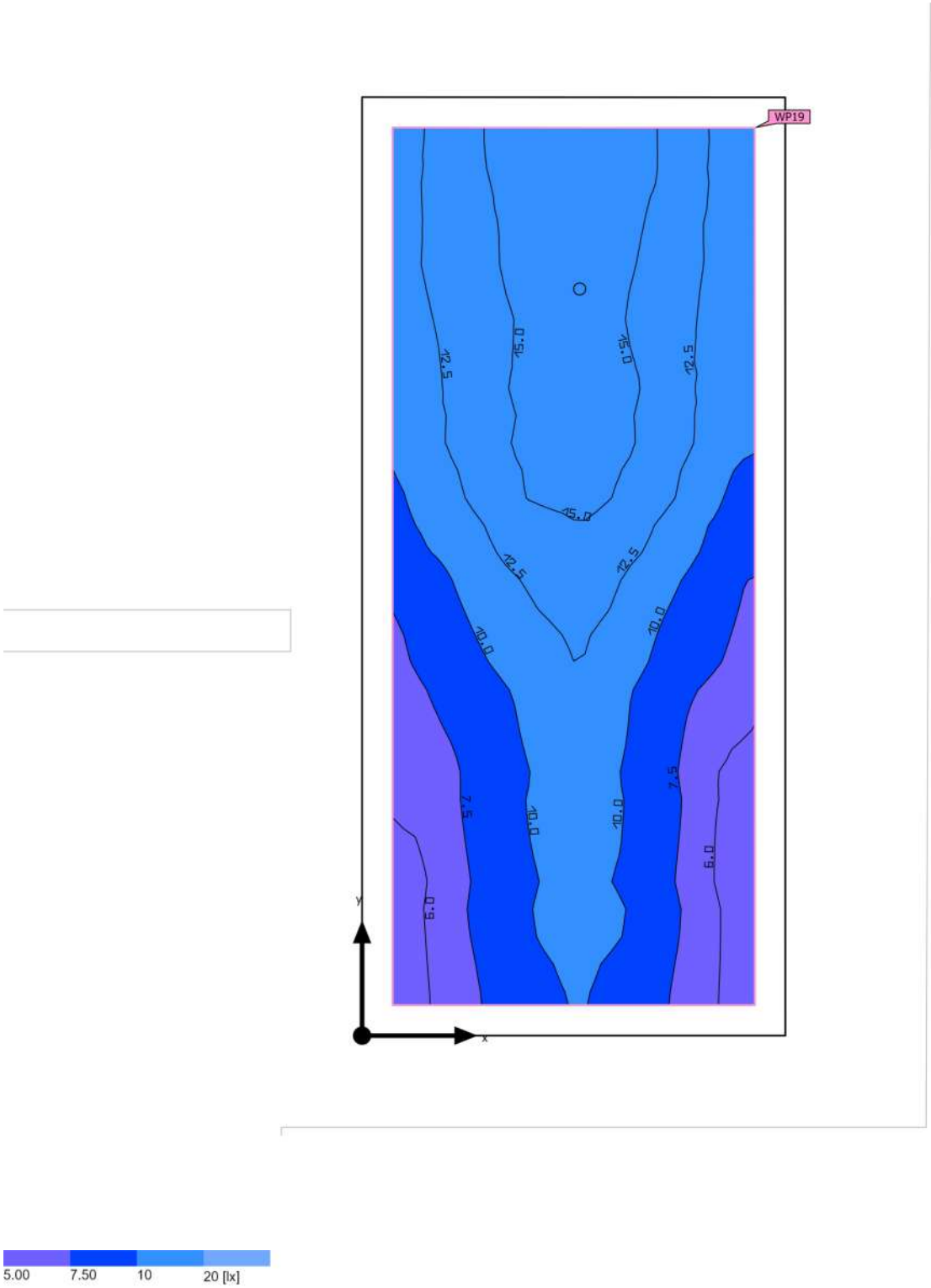
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
430 lm	3.0 W	143.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F37042017-02	COBRA-R70 400 CR	3.0 W	431 lm	143.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-14 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-14 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-14 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	5.03 lx	17.3 lx	0.45 (≥ 0.00) ✓	0.29	WP19

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.2 Stairs, escalators, travelators)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-15 Kabinetas

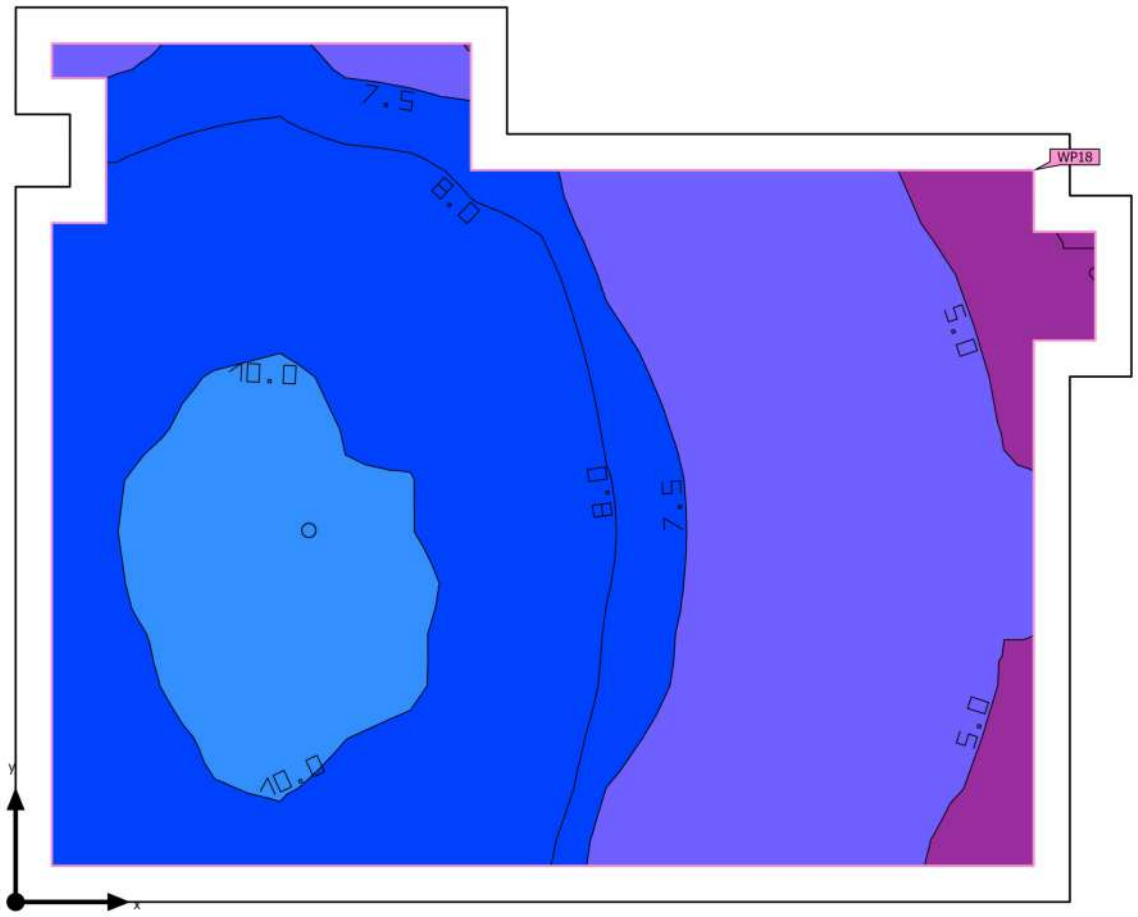
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-15 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-15 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-15 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	7.93 lx (≥ 5.00 lx) ✓	3.97 lx	10.6 lx	0.50 (≥ 0.00) ✓	0.37	WP18

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-16 Kabinetas

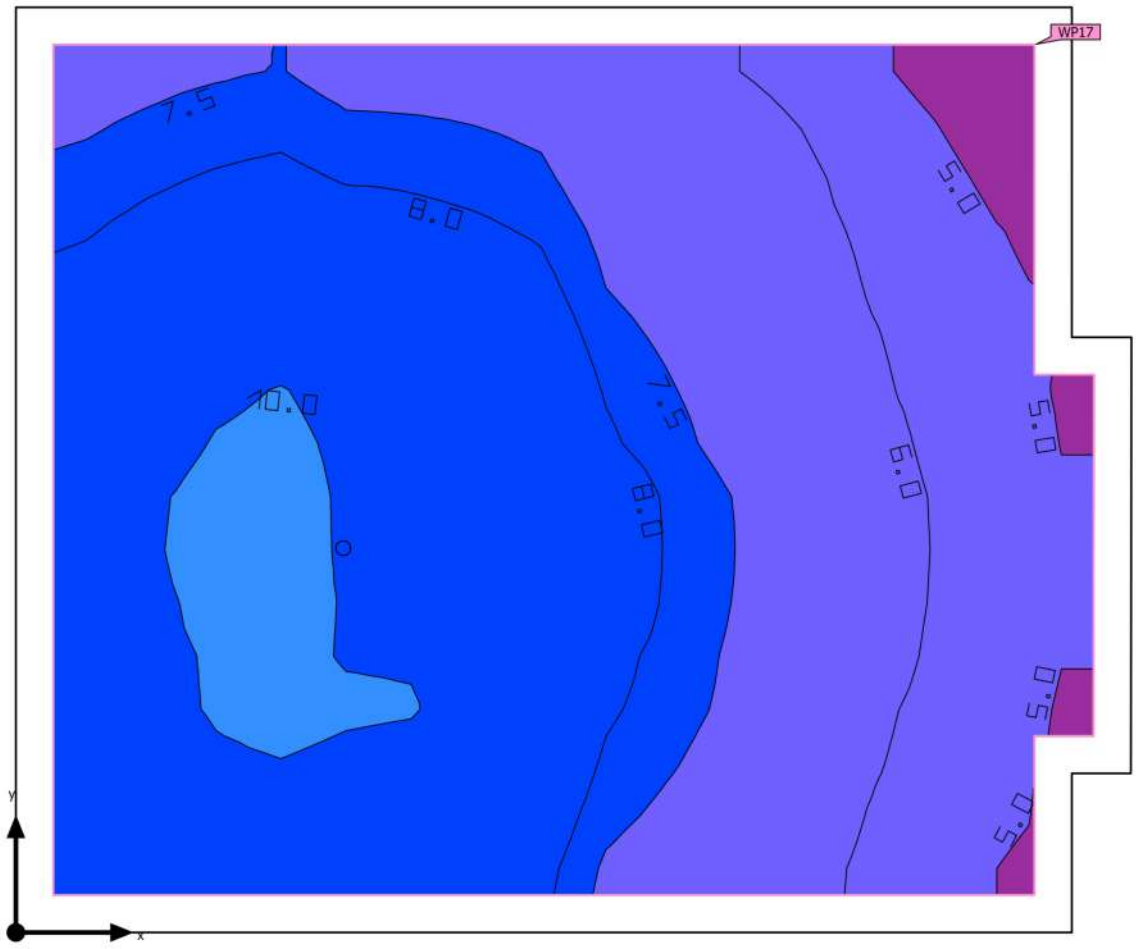
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-16 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-16 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-16 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	7.74 lx (≥ 5.00 lx) ✓	4.32 lx	10.2 lx	0.56 (≥ 0.00) ✓	0.42	WP17

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-17 Kabinetas

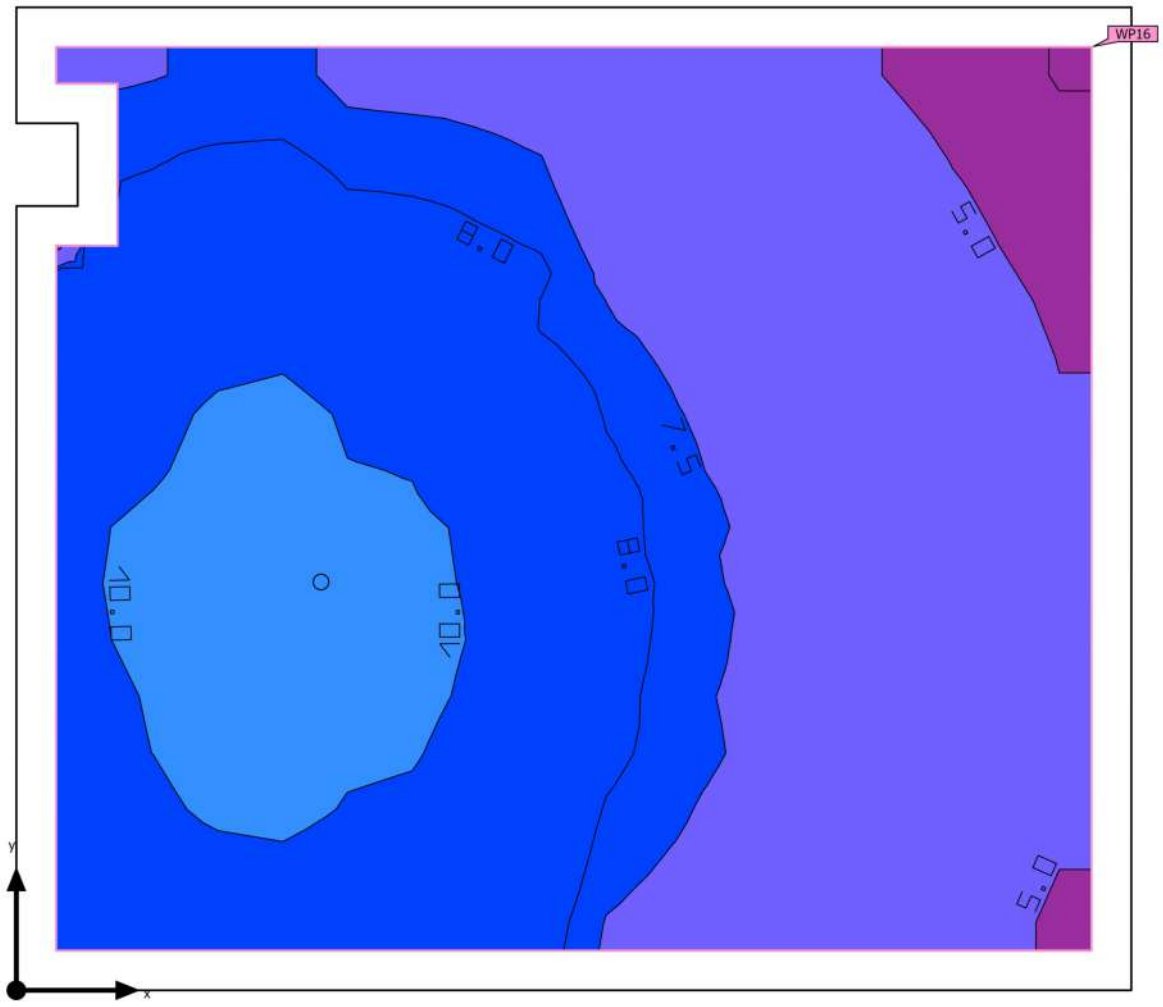
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-17 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-17 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-17 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	7.79 lx (≥ 5.00 lx) ✓	3.94 lx	10.7 lx	0.51 (≥ 0.00) ✓	0.37	WP16

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-19 Kabinetas

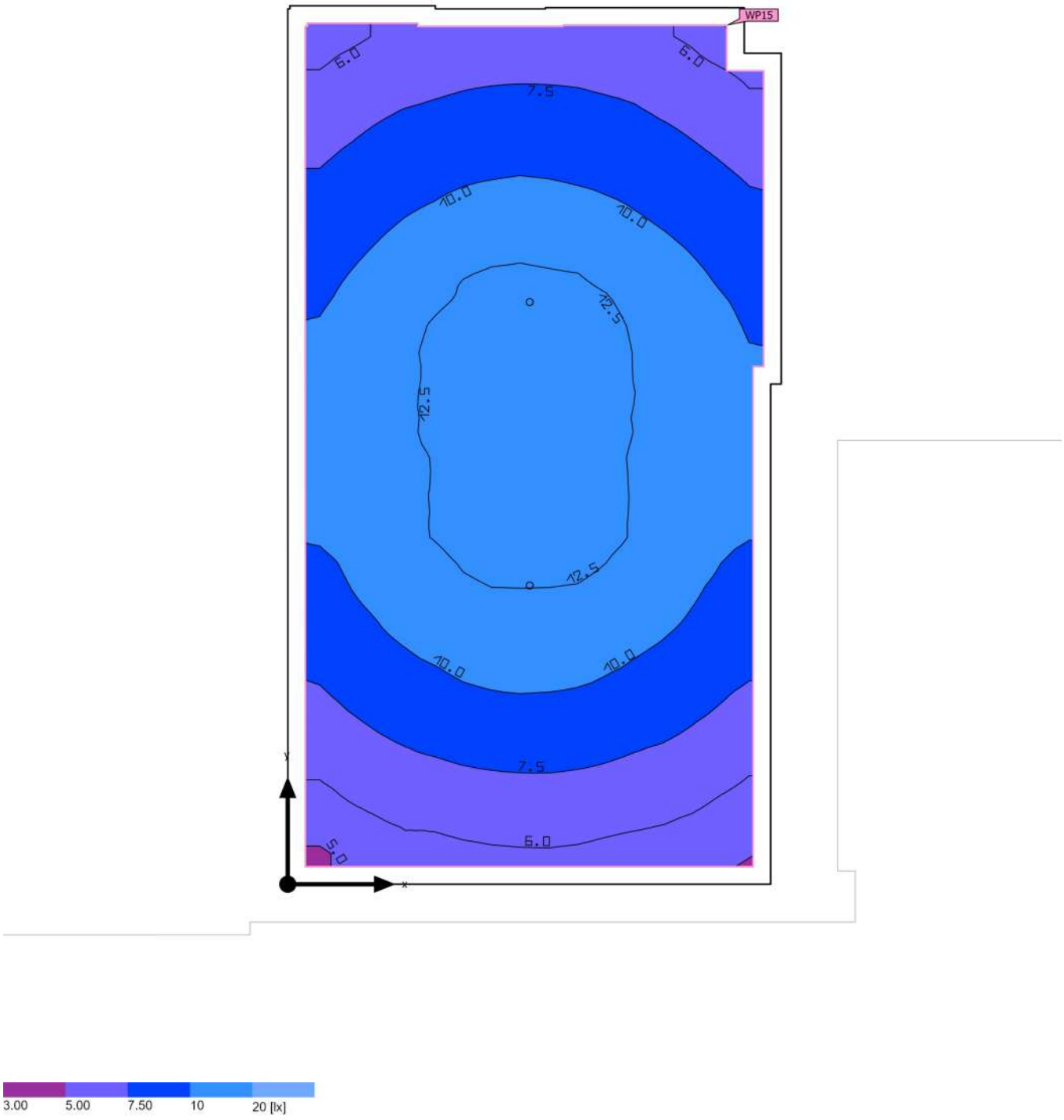
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
880 lm	6.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-19 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-19 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-19 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	9.70 lx (≥ 5.00 lx) ✓	4.87 lx	13.8 lx	0.50 (≥ 0.00) ✓	0.35	WP15

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-20 Renginių salė

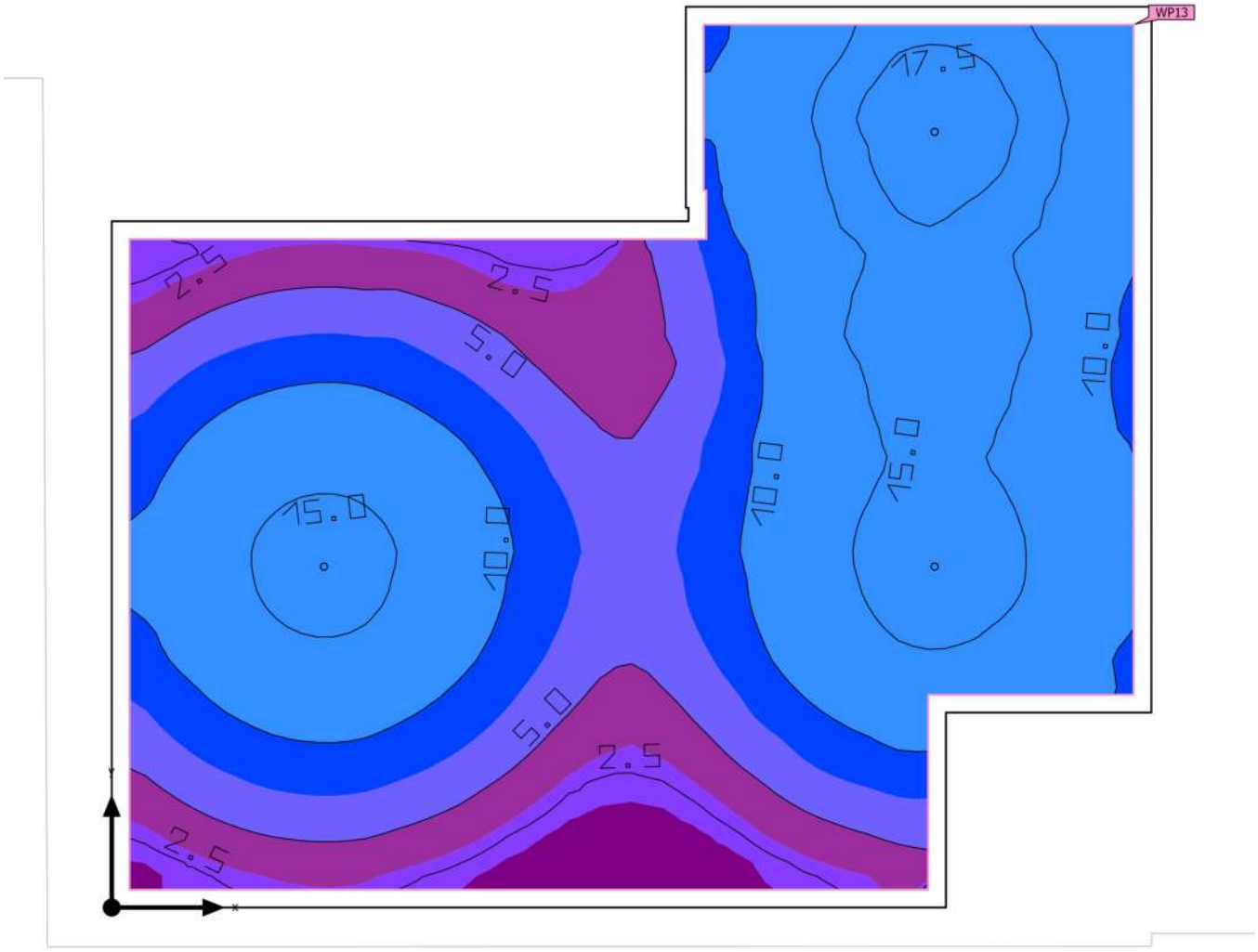
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
1320 lm	9.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-20 Renginių salė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-20 Renginių salė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-20 Renginių salė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	9.98 lx (≥ 5.00 lx) ✓	1.12 lx	19.4 lx	0.11 (≥ 0.00) ✓	0.058	WP13

Utilisation profile: Offices (34.5.1 Conference and meeting rooms)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-21 Poilsio zona

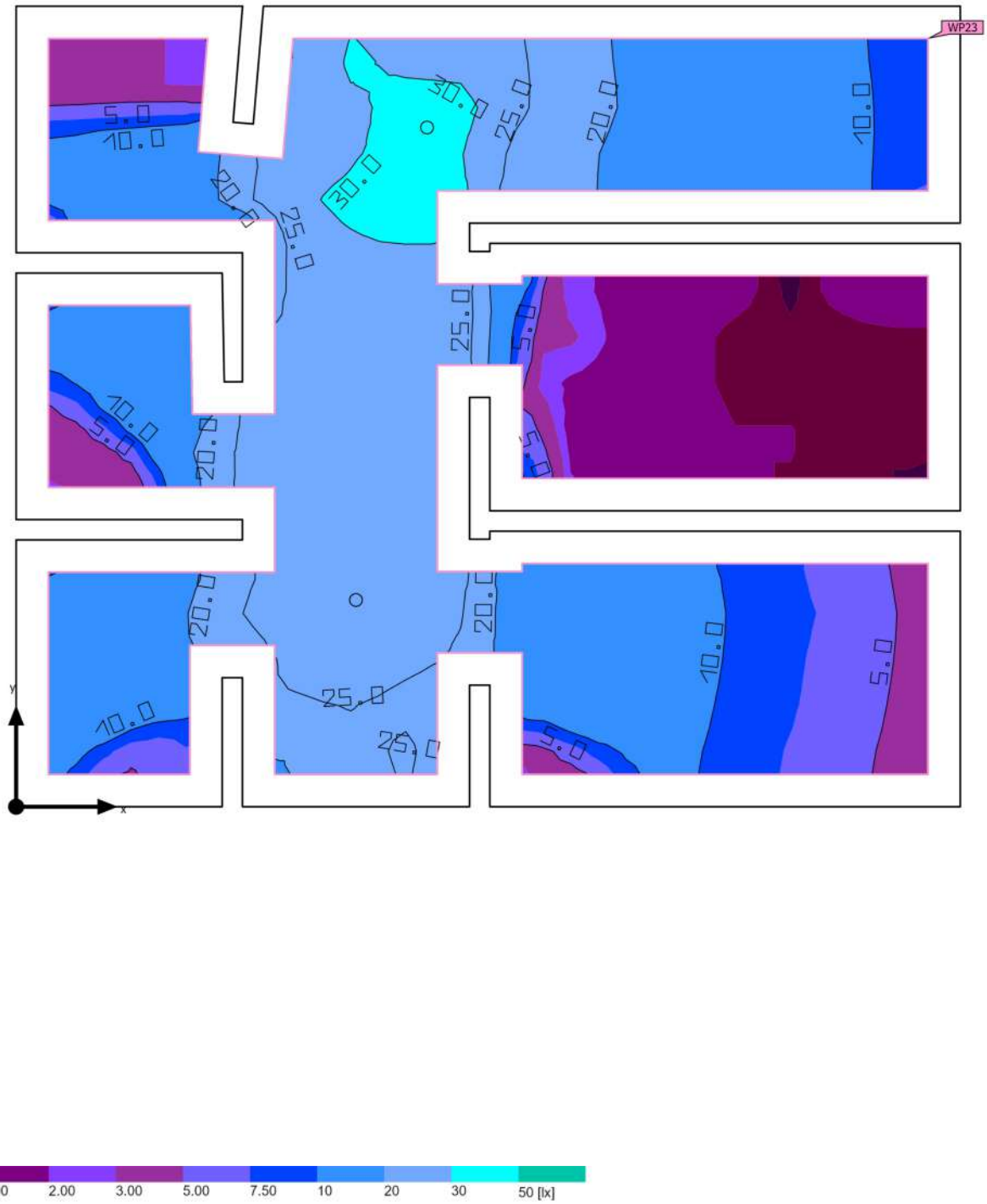
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
880 lm	6.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-21 Poilsio zona (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-21 Poilsio zona (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-21 Poilsio zona) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	15.3 lx (≥ 5.00 lx) ✓	0.75 lx	31.1 lx	0.049 (≥ 0.00) ✓	0.024	WP23

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.2 Rest rooms)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-21 Tamburas

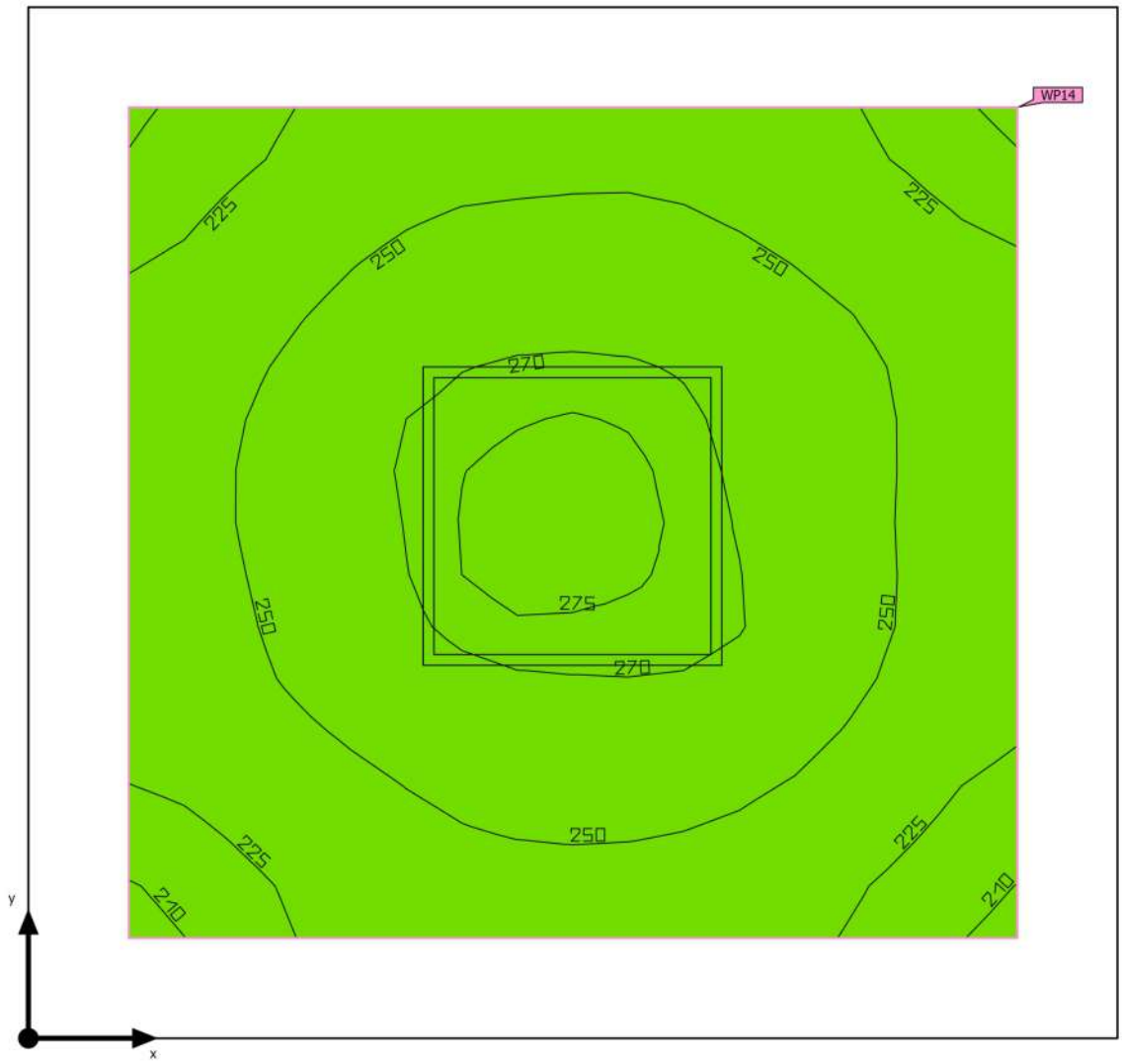
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
3458 lm	25.0 W	138.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Disano Illuminazione S.p.A	150242-39	830 Rodi UGR<lt/>19 3000K CRI 80 39W CLD White	25.0 W	3458 lm	138.3 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-21 Tamburas (Light scene 1)

Calculation objects



200 300 [lx]

Building 1 · Aukštas 1 · 1-21 Tamburas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-21 Tamburas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	249 lx (≥ 100 lx) ✓	209 lx	278 lx	0.84 (≥ 0.40) ✓	0.75	WP14

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-22 Pagalbinė patalpa

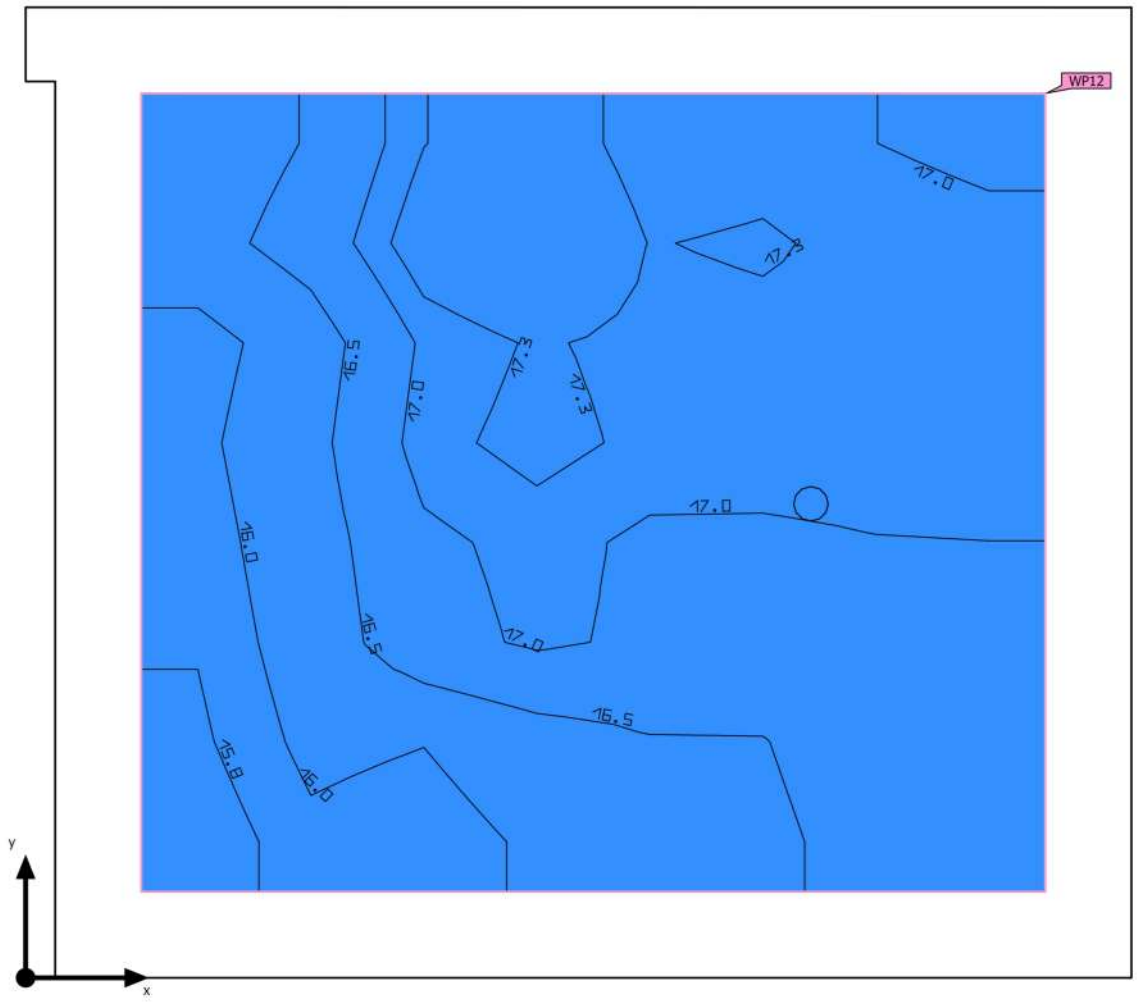
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-22 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 1 · 1-22 Pagalbinė patalpa (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-22 Pagalbinė patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	16.7 lx (≥ 5.00 lx) ✓	15.5 lx	17.4 lx	0.93 (≥ 0.00) ✓	0.89	WP12

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.7 Passes: manned)

Building 1 · Aukštas 1 · 1-23 Tamburas

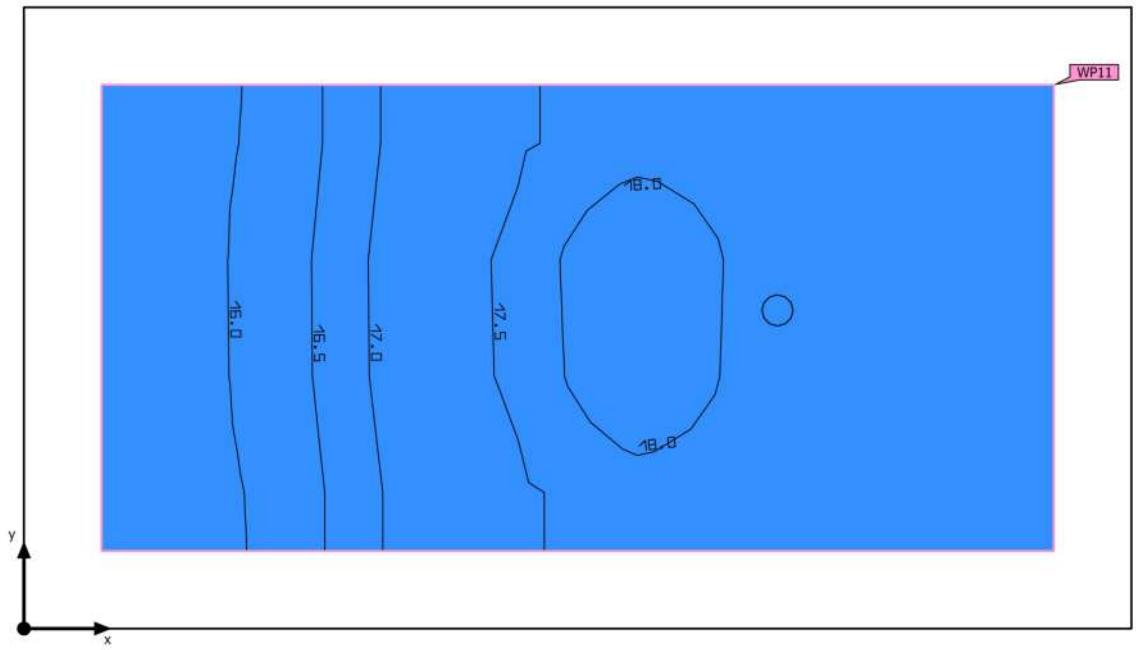
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 1 · 1-23 Tamburas (Light scene 1)

Calculation objects



10 20 [lx]

Building 1 · Aukštas 1 · 1-23 Tamburas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (1-23 Tamburas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	17.3 lx (≥ 5.00 lx) ✓	15.6 lx	18.1 lx	0.90 (≥ 0.00) ✓	0.86	WP11

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 2

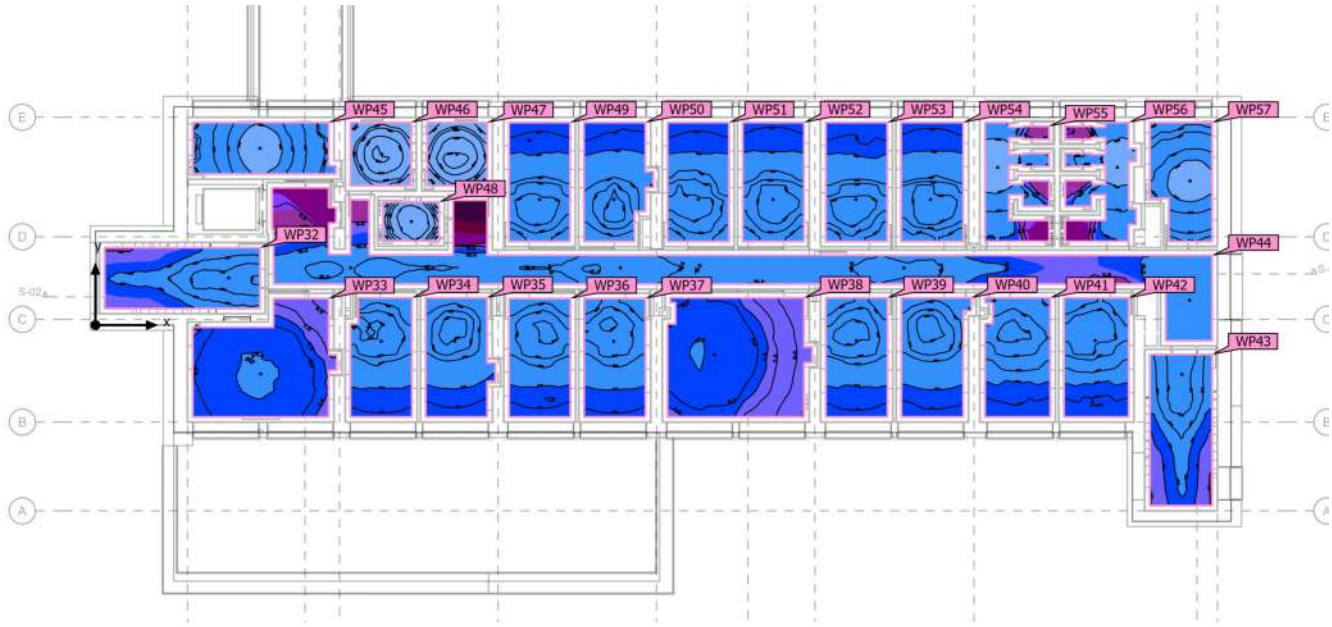
Luminaire list

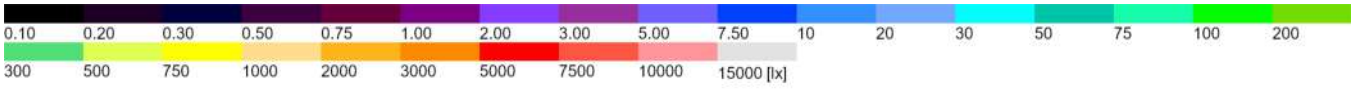
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
12710 lm	87.0 W	146.1 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
24	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W
5	Glamox	F37042017-02	COBRA-R70 400 CR	3.0 W	431 lm	143.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 (Light scene 1)

Calculation objects





Building 1 · Aukštas 2 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-01 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	4.59 lx	17.8 lx	0.41 (≥ 0.00) ✓	0.26	WP32
Working plane (2-01 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	23.0 lx (≥ 5.00 lx) ✓	19.7 lx	25.1 lx	0.86 (≥ 0.00) ✓	0.78	WP46
Working plane (2-02 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	0.71 lx	17.7 lx	0.063 (≥ 0.00) ✓	0.040	WP44
Working plane (2-03 Virtuvėlė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	16.9 lx (≥ 5.00 lx) ✓	10.2 lx	22.0 lx	0.60 (≥ 0.00) ✓	0.46	WP45
Working plane (2-05 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	23.0 lx (≥ 5.00 lx) ✓	20.1 lx	25.2 lx	0.87 (≥ 0.00) ✓	0.80	WP47
Working plane (2-06 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	28.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	26.1 lx	29.7 lx	0.92 (≥ 0.00) ✓	0.88	WP48
Working plane (2-08 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.58 lx	13.3 lx	0.75 (≥ 0.00) ✓	0.65	WP49
Working plane (2-09 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.51 lx	13.1 lx	0.76 (≥ 0.00) ✓	0.65	WP50
Working plane (2-10 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.59 lx	13.3 lx	0.75 (≥ 0.00) ✓	0.65	WP51
Working plane (2-11 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.5 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.76 lx	13.2 lx	0.76 (≥ 0.00) ✓	0.66	WP52
Working plane (2-12 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.3 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.44 lx	13.3 lx	0.75 (≥ 0.00) ✓	0.63	WP53

Building 1 · Aukštas 2 (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (2-13 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.5 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.69 lx	13.3 lx	0.76 (≥ 0.00) ✓	0.65	WP54
Working plane (2-14 Dušo patalpos) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	13.9 lx (≥ 5.00 lx) ✓	1.39 lx	23.4 lx	0.100 (≥ 0.00) ✓	0.059	WP55
Working plane (2-15 Dušo patalpos) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	13.6 lx (≥ 5.00 lx) ✓	1.41 lx	23.2 lx	0.10 (≥ 0.00) ✓	0.061	WP56
Working plane (2-16 Pagalbinė patalpa - virtuvėlė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	17.5 lx (≥ 5.00 lx) ✓	12.3 lx	21.8 lx	0.70 (≥ 0.00) ✓	0.56	WP57
Working plane (2-17 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	10.9 lx (≥ 5.00 lx) ✓	4.71 lx	17.2 lx	0.43 (≥ 0.00) ✓	0.27	WP43
Working plane (2-18 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.1 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.43 lx	12.9 lx	0.76 (≥ 0.00) ✓	0.65	WP42
Working plane (2-19 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	10.9 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.41 lx	12.6 lx	0.77 (≥ 0.00) ✓	0.67	WP41
Working plane (2-20 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.3 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.59 lx	13.2 lx	0.76 (≥ 0.00) ✓	0.65	WP40
Working plane (2-21 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.3 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.68 lx	13.1 lx	0.77 (≥ 0.00) ✓	0.66	WP39
Working plane (2-22 Posėdžių kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	7.94 lx (≥ 5.00 lx) ✓	5.02 lx	10.0 lx	0.63 (≥ 0.00) ✓	0.50	WP38
Working plane (2-23 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.82 lx	13.0 lx	0.77 (≥ 0.00) ✓	0.68	WP37
Working plane (2-24 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.3 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.60 lx	13.0 lx	0.76 (≥ 0.00) ✓	0.66	WP36

Building 1 · Aukštas 2 (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (2-25 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.55 lx	13.2 lx	0.76 (≥ 0.00) ✓	0.65	WP35
Working plane (2-26 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.3 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.82 lx	13.1 lx	0.78 (≥ 0.00) ✓	0.67	WP34
Working plane (2-27 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	8.54 lx (≥ 5.00 lx) ✓	5.68 lx	10.2 lx	0.67 (≥ 0.00) ✓	0.56	WP33

Building 1 · Aukštas 2 · 2-01 Laiptinė

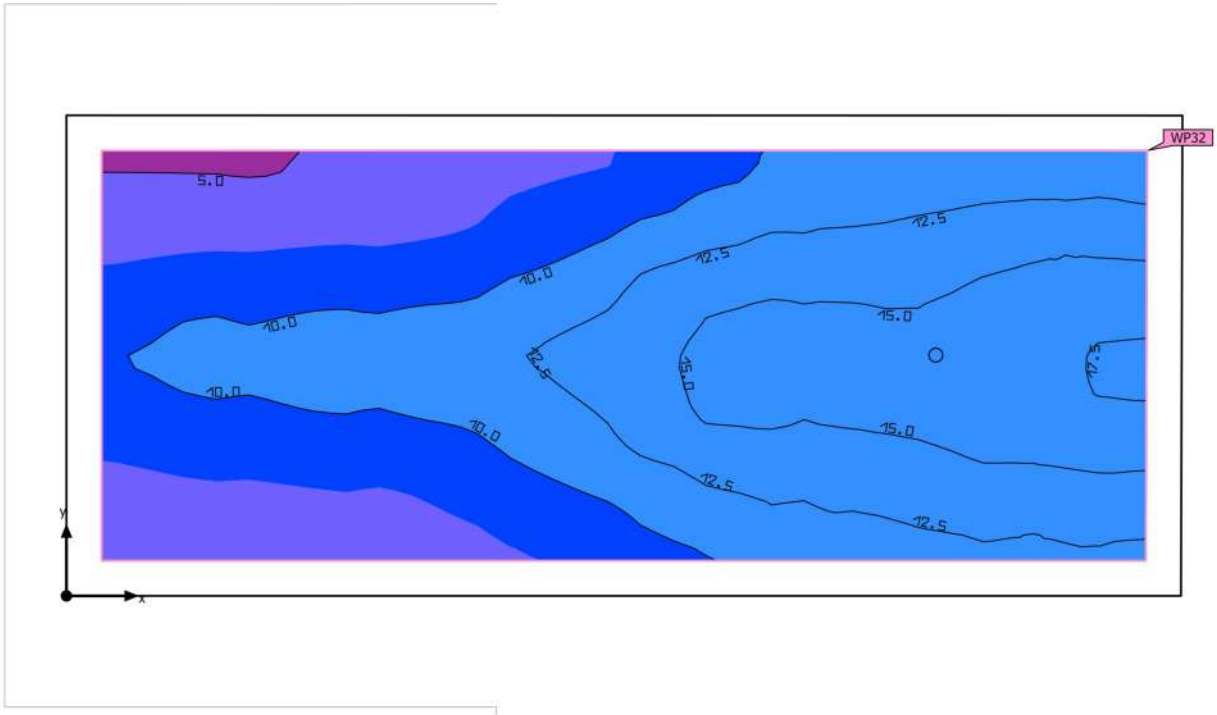
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
430 lm	3.0 W	143.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F37042017-02	COBRA-R70 400 CR	3.0 W	431 lm	143.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-01 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-01 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-01 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	4.59 lx	17.8 lx	0.41 (≥ 0.00) ✓	0.26	WP32

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.2 Stairs, escalators, travelators)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-01 San.mazgas

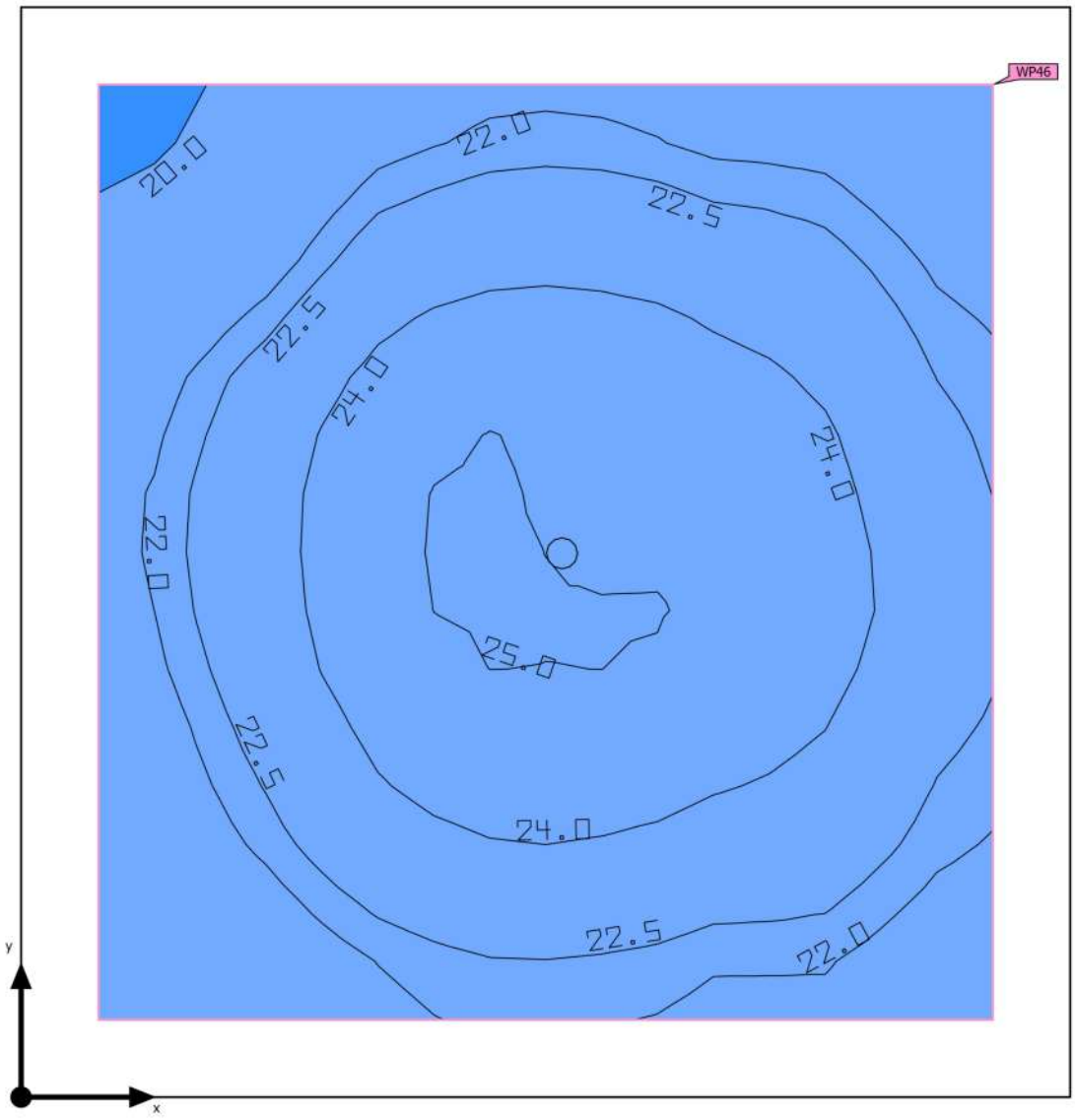
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-01 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-01 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-01 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	23.0 lx (≥ 5.00 lx) ✓	19.7 lx	25.1 lx	0.86 (≥ 0.00) ✓	0.78	WP46

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-02 Koridorius

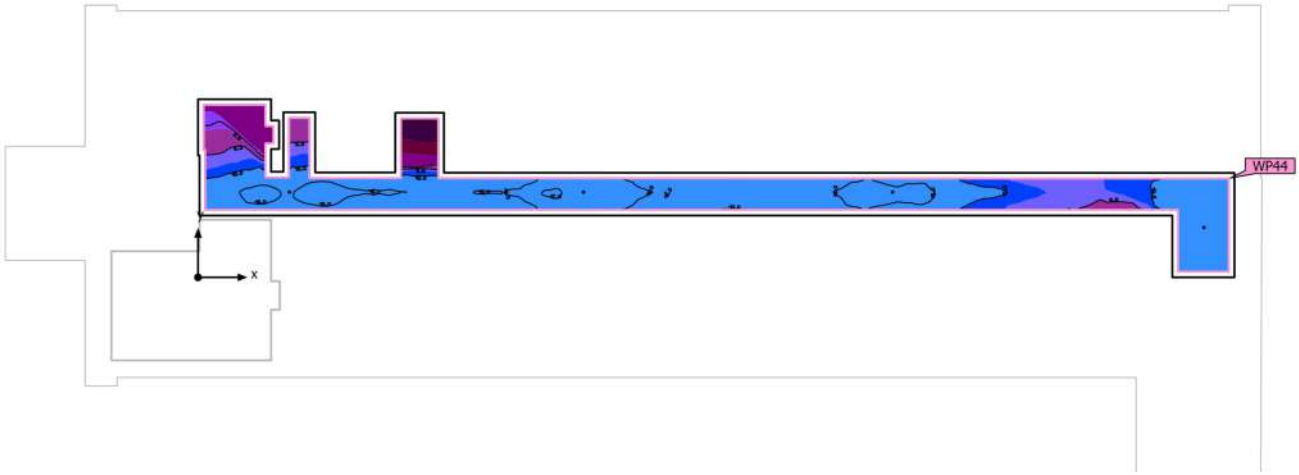
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
1730 lm	12.0 W	144.2 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W
3	Glamox	F37042017-02	COBRA-R70 400 CR	3.0 W	431 lm	143.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-02 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-02 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-02 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	0.71 lx	17.7 lx	0.063 (≥ 0.00) ✓	0.040	WP44

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-03 Virtuvėlė

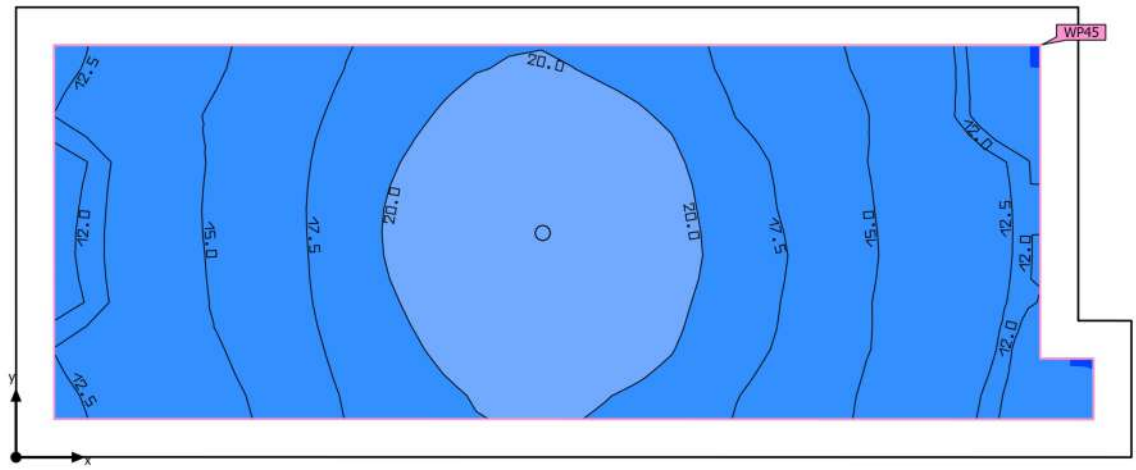
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-03 Virtuvėlė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-03 Virtuvėlė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-03 Virtuvėlė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	16.9 lx (≥ 5.00 lx) ✓	10.2 lx	22.0 lx	0.60 (≥ 0.00) ✓	0.46	WP45

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-05 San.mazgas

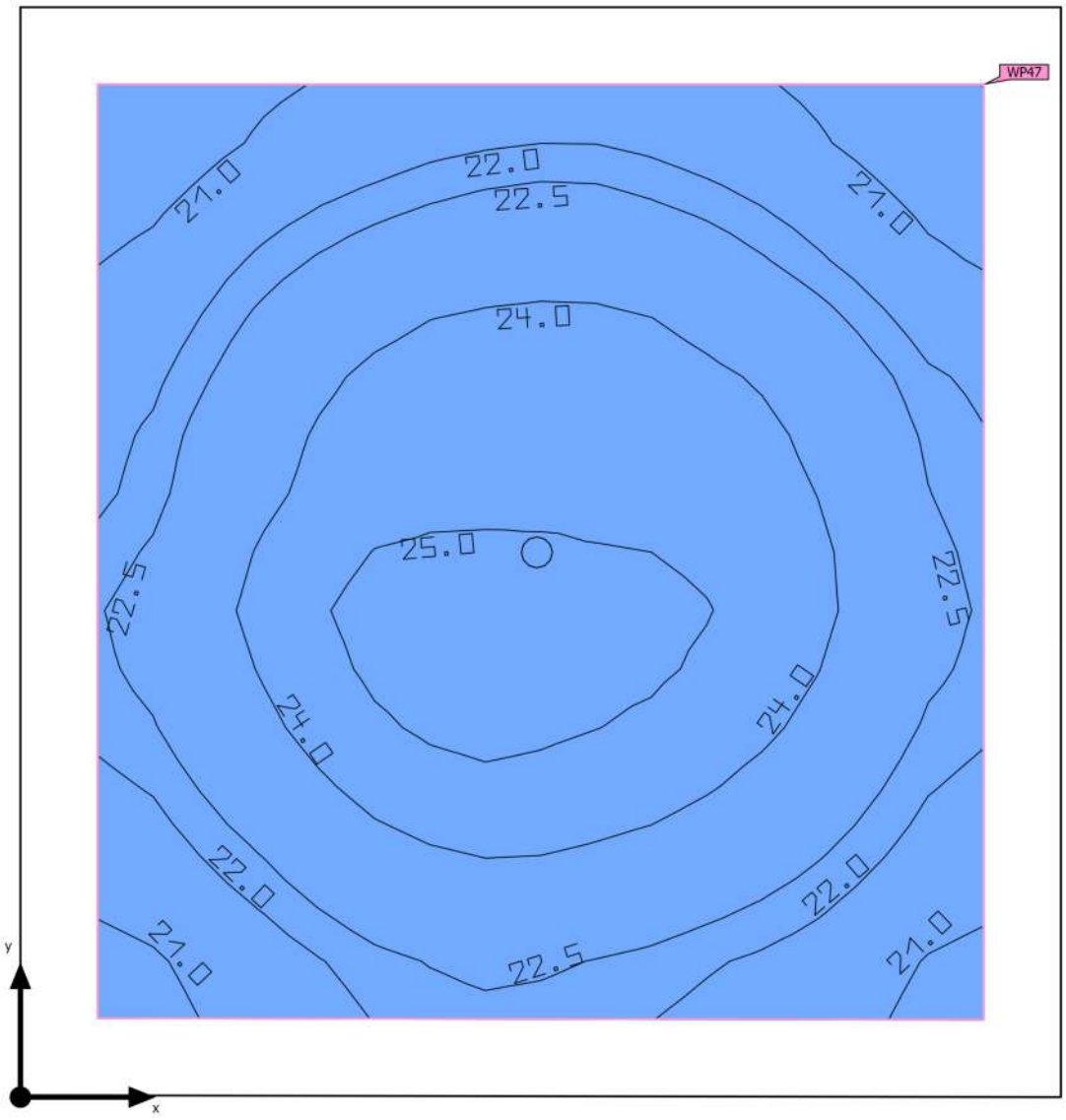
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-05 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-05 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-05 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	23.0 lx (≥ 5.00 lx) ✓	20.1 lx	25.2 lx	0.87 (≥ 0.00) ✓	0.80	WP47

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-06 San.mazgas

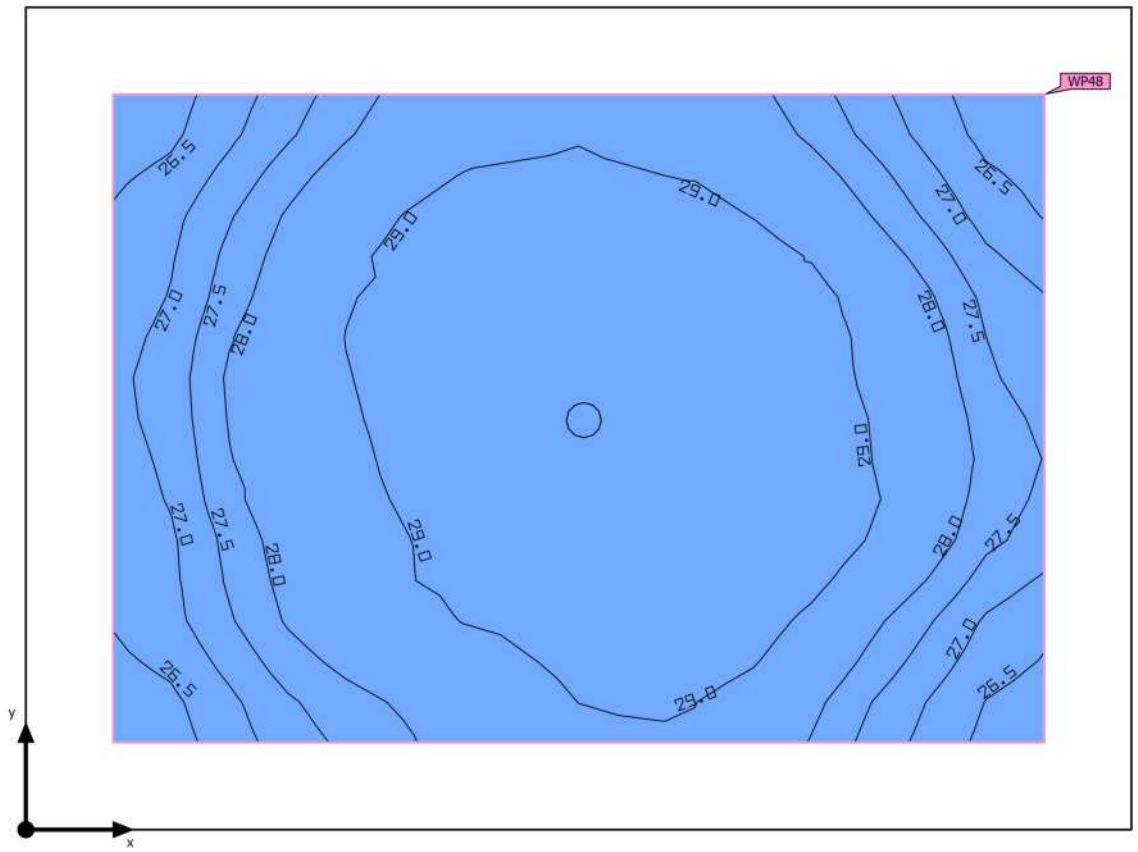
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-06 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-06 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-06 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	28.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	26.1 lx	29.7 lx	0.92 (≥ 0.00) ✓	0.88	WP48

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-08 Kabinetas

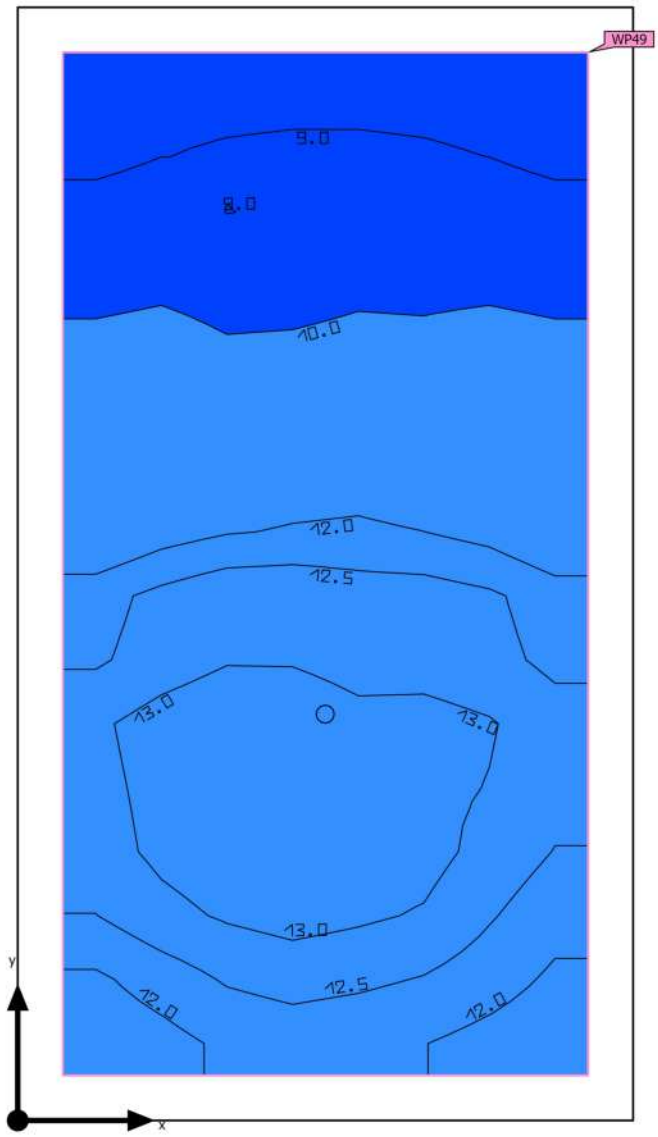
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-08 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-08 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-08 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.58 lx	13.3 lx	0.75 (≥ 0.00) ✓	0.65	WP49

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-09 Kabinetas

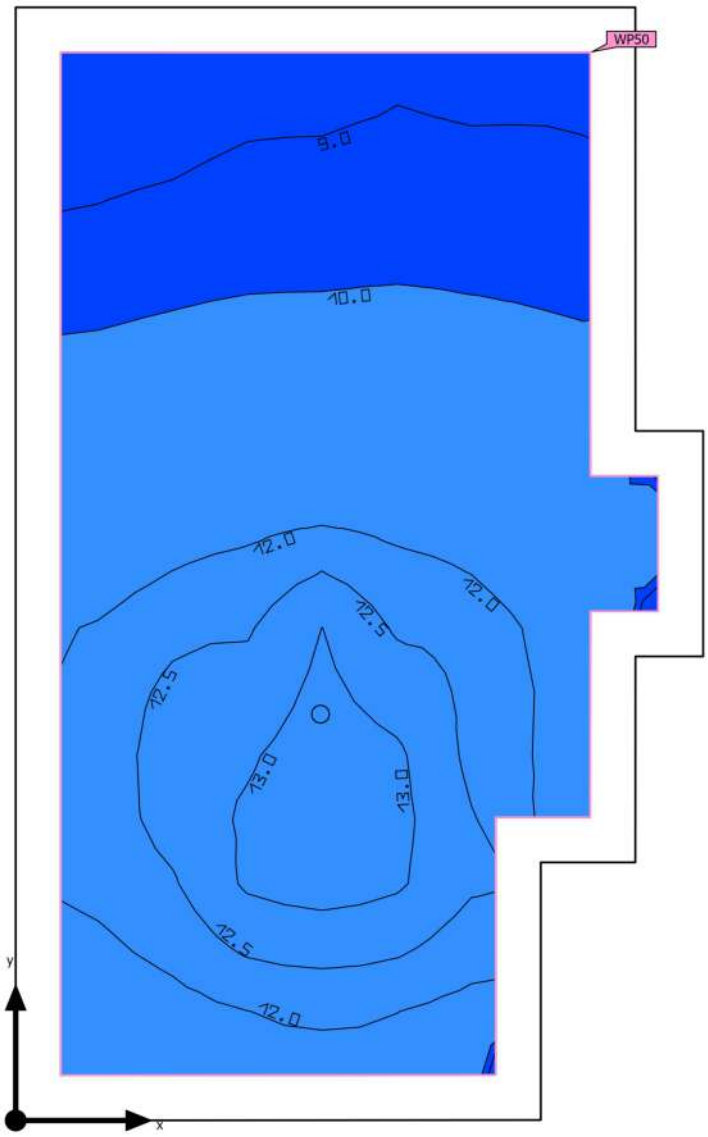
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-09 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-09 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-09 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.51 lx	13.1 lx	0.76 (≥ 0.00) ✓	0.65	WP50

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-10 Kabinetas

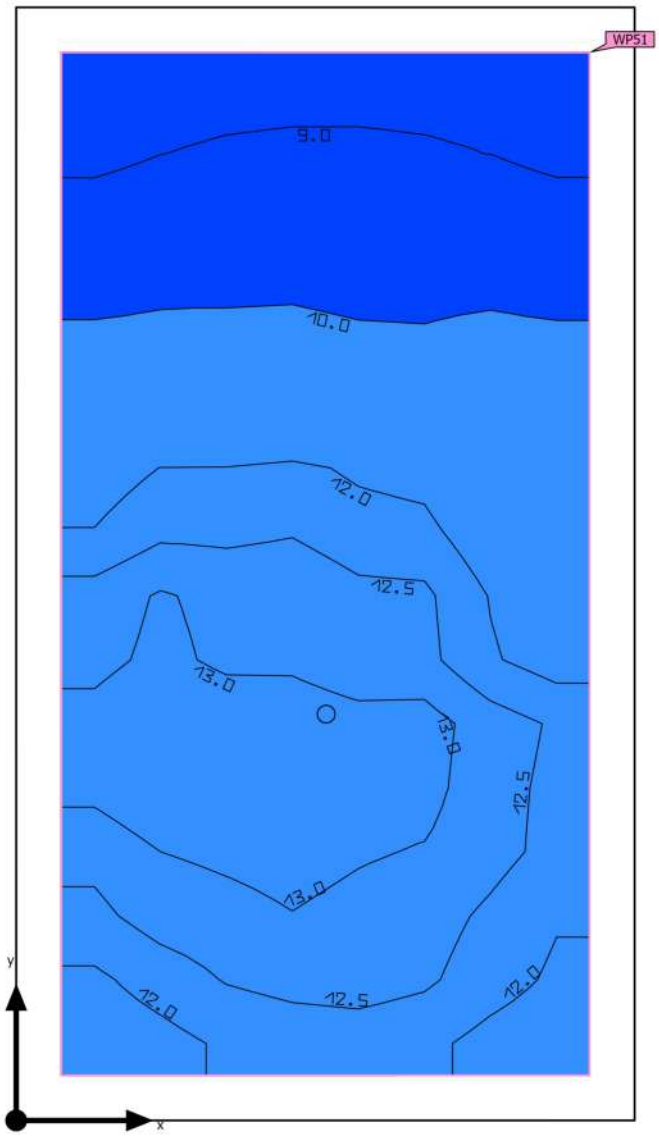
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-10 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-10 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-10 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.59 lx	13.3 lx	0.75 (≥ 0.00) ✓	0.65	WP51

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-11 Kabinetas

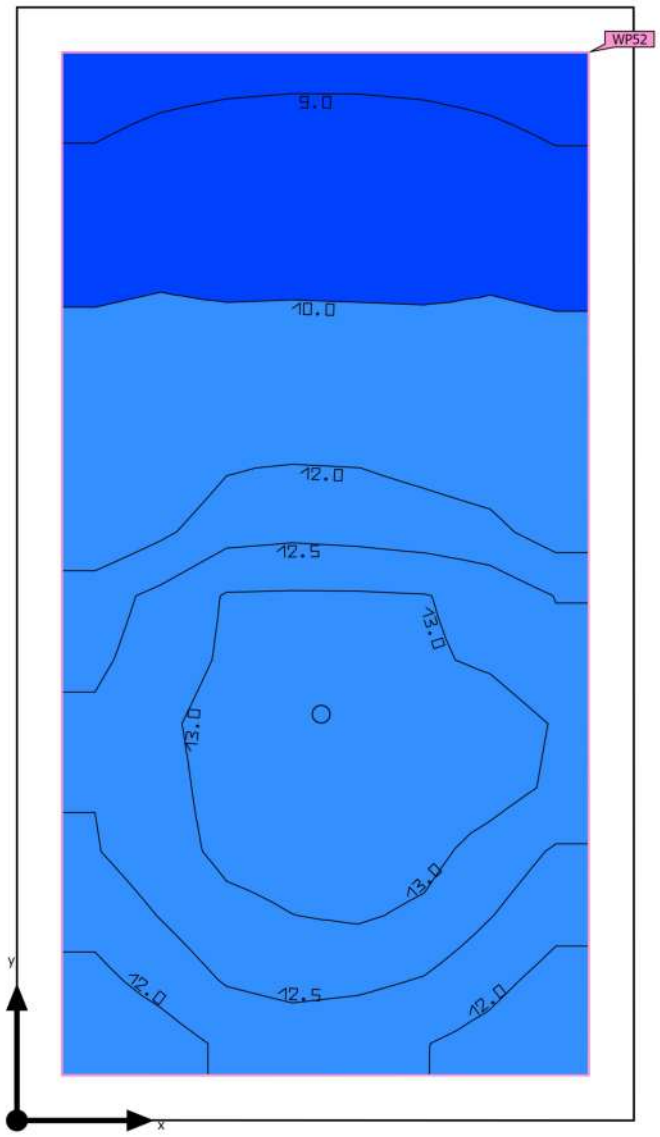
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-11 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-11 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-11 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.5 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.76 lx	13.2 lx	0.76 (≥ 0.00) ✓	0.66	WP52

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-12 Kabinetas

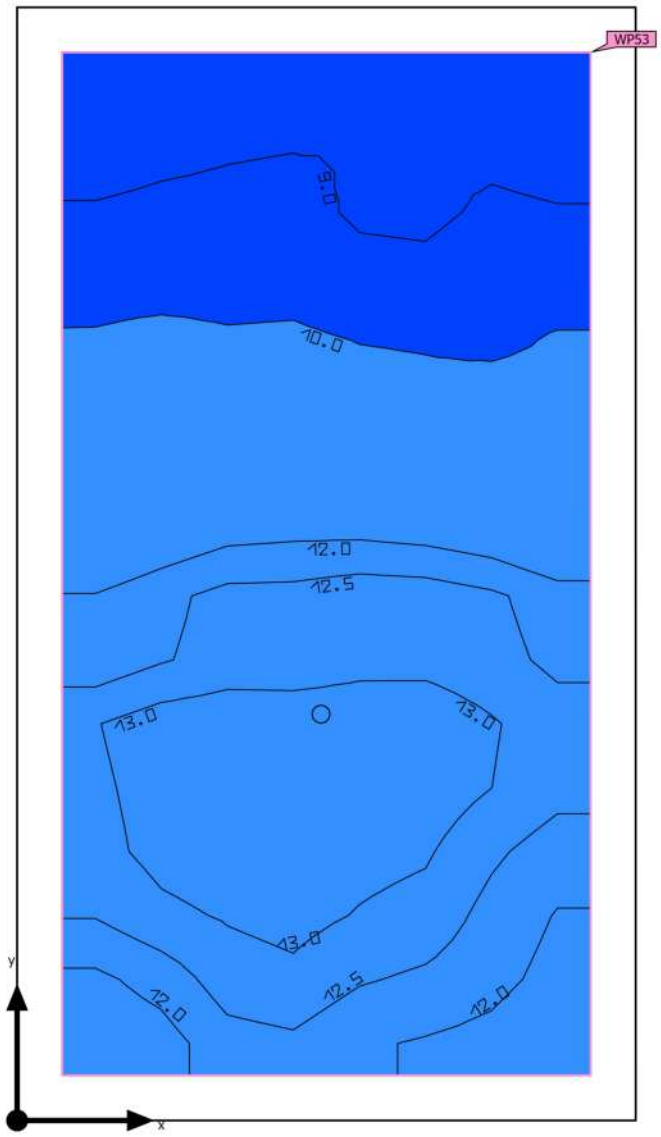
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-12 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-12 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-12 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.3 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.44 lx	13.3 lx	0.75 (≥ 0.00) ✓	0.63	WP53

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-13 Kabinetas

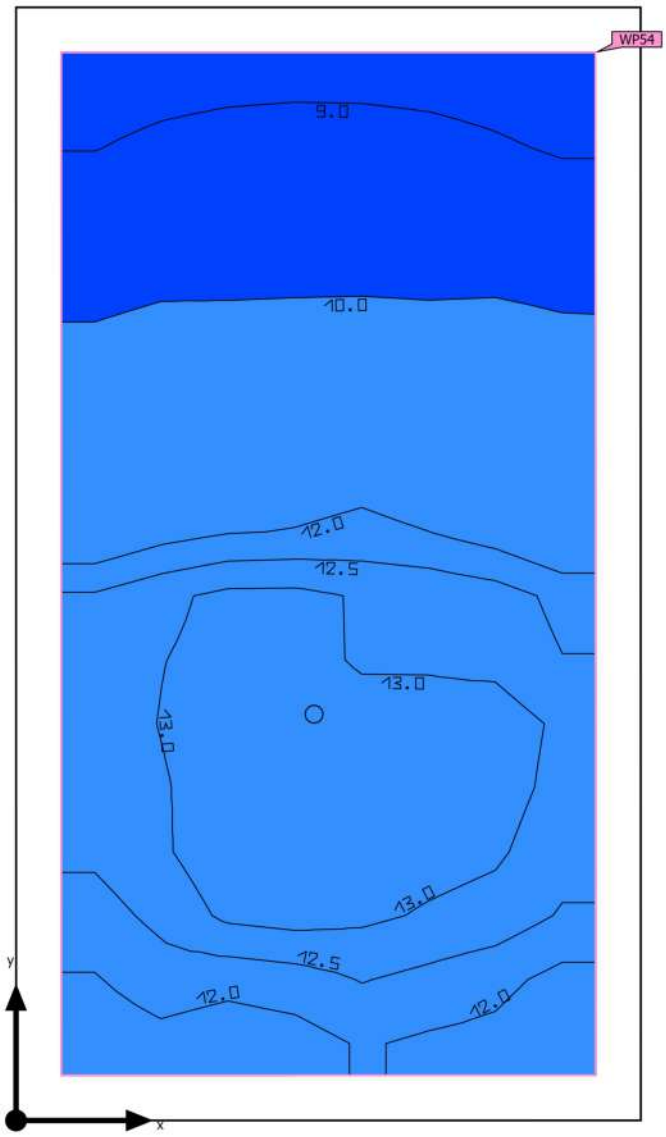
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-13 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-13 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-13 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.5 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.69 lx	13.3 lx	0.76 (≥ 0.00) ✓	0.65	WP54

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-14 Dušo patalpos

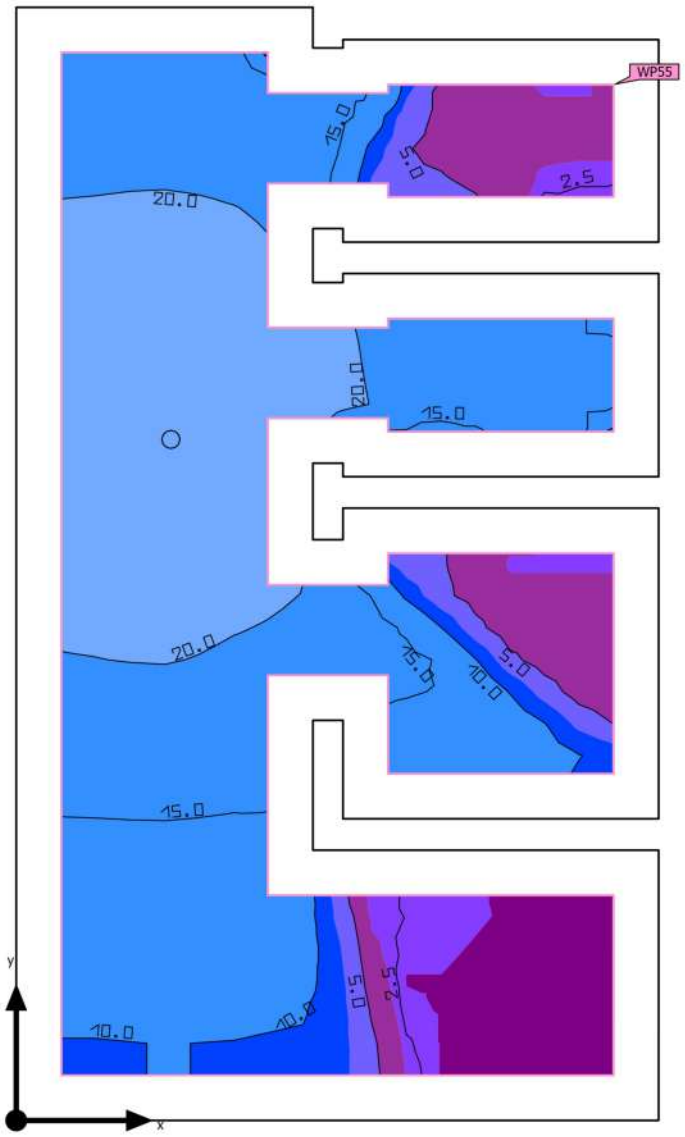
Luminaire list

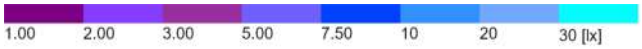
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-14 Dušo patalpos (Light scene 1)

Calculation objects





Building 1 · Aukštas 2 · 2-14 Dušo patalpos (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-14 Dušo patalpos) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	13.9 lx (≥ 5.00 lx) ✓	1.39 lx	23.4 lx	0.100 (≥ 0.00) ✓	0.059	WP55

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-15 Dušo patalpos

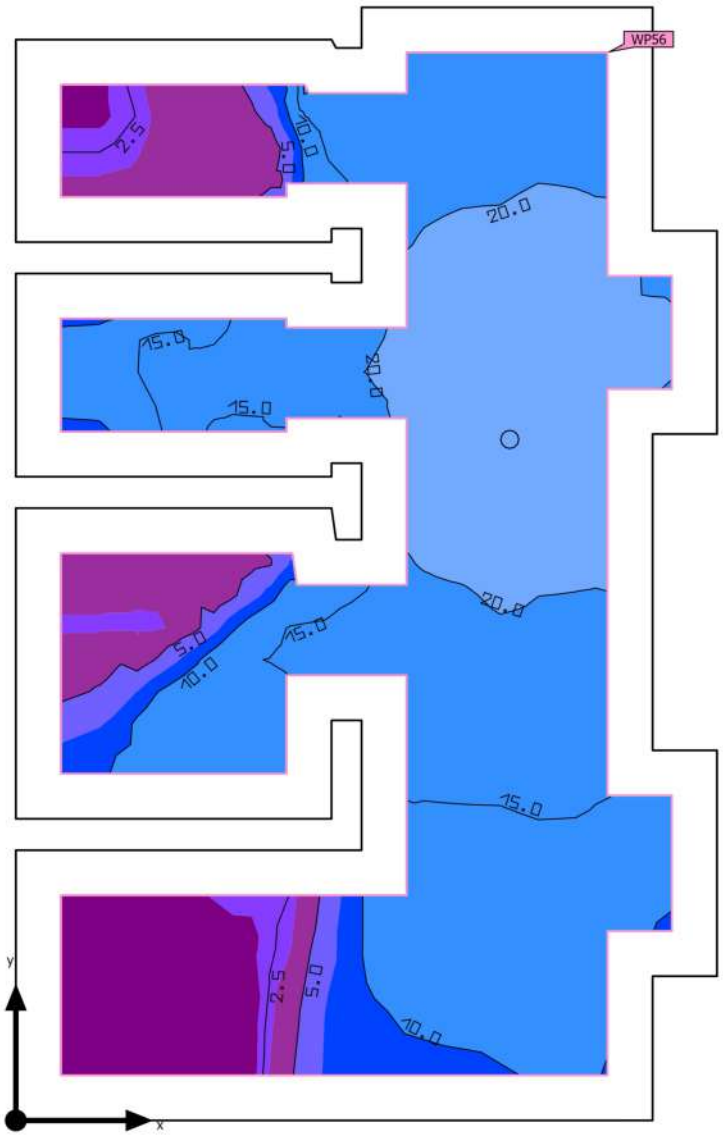
Luminaire list

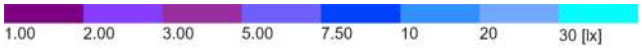
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-15 Dušo patalpos (Light scene 1)

Calculation objects





Building 1 · Aukštas 2 · 2-15 Dušo patalpos (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-15 Dušo patalpos) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	13.6 lx (≥ 5.00 lx) ✓	1.41 lx	23.2 lx	0.10 (≥ 0.00) ✓	0.061	WP56

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-16 Pagalbinė patalpa - virtuvėlė

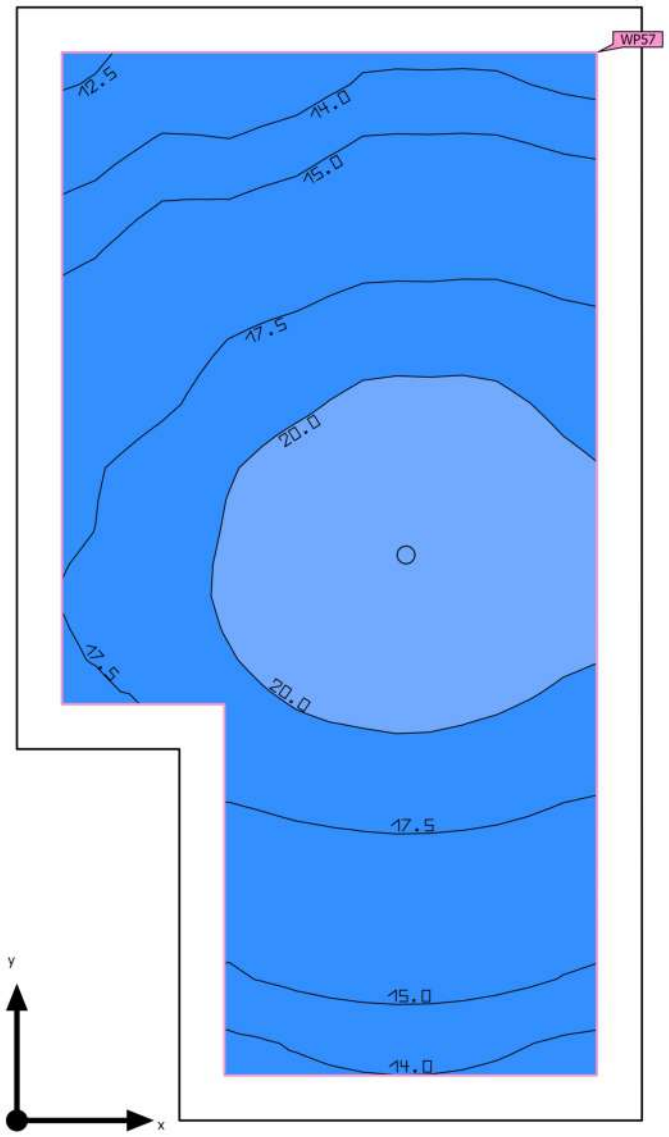
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-16 Pagalbinė patalpa - virtuvėlė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-16 Pagalbinė patalpa - virtuvėlė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-16 Pagalbinė patalpa - virtuvėlė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	17.5 lx (≥ 5.00 lx) ✓	12.3 lx	21.8 lx	0.70 (≥ 0.00) ✓	0.56	WP57

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-17 Laiptinė

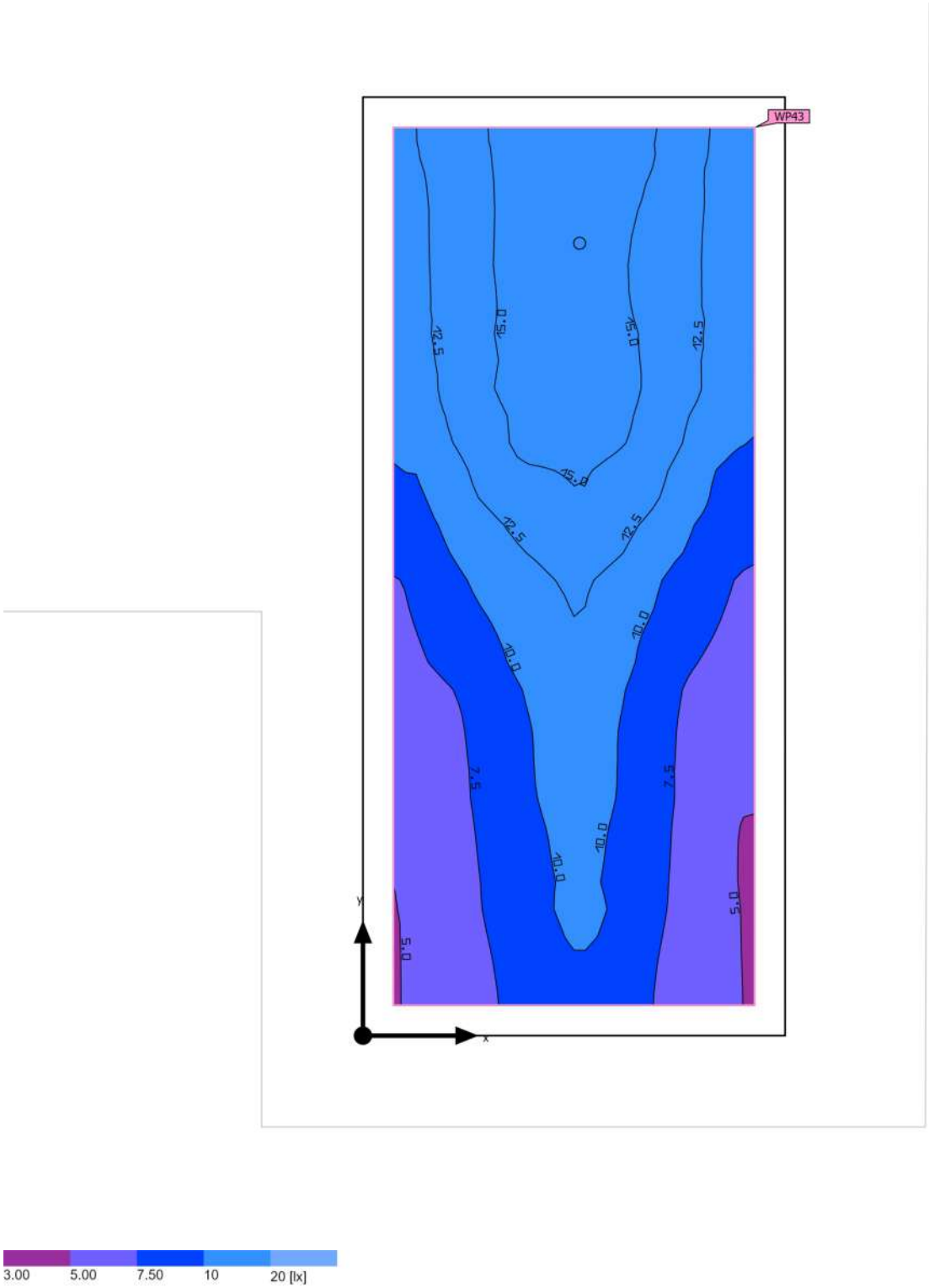
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
430 lm	3.0 W	143.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F37042017-02	COBRA-R70 400 CR	3.0 W	431 lm	143.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-17 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-17 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-17 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	10.9 lx (≥ 5.00 lx) ✓	4.71 lx	17.2 lx	0.43 (≥ 0.00) ✓	0.27	WP43

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.2 Stairs, escalators, travelators)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-18 Kabinetas

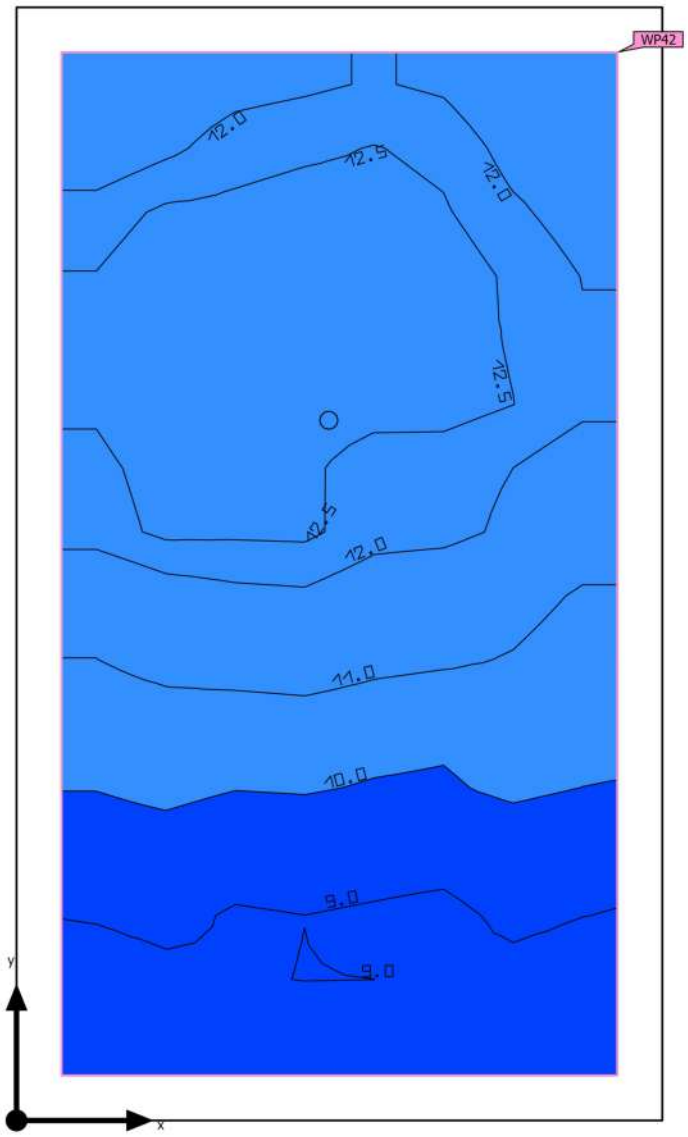
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-18 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-18 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-18 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.1 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.43 lx	12.9 lx	0.76 (≥ 0.00) ✓	0.65	WP42

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-19 Kabinetas

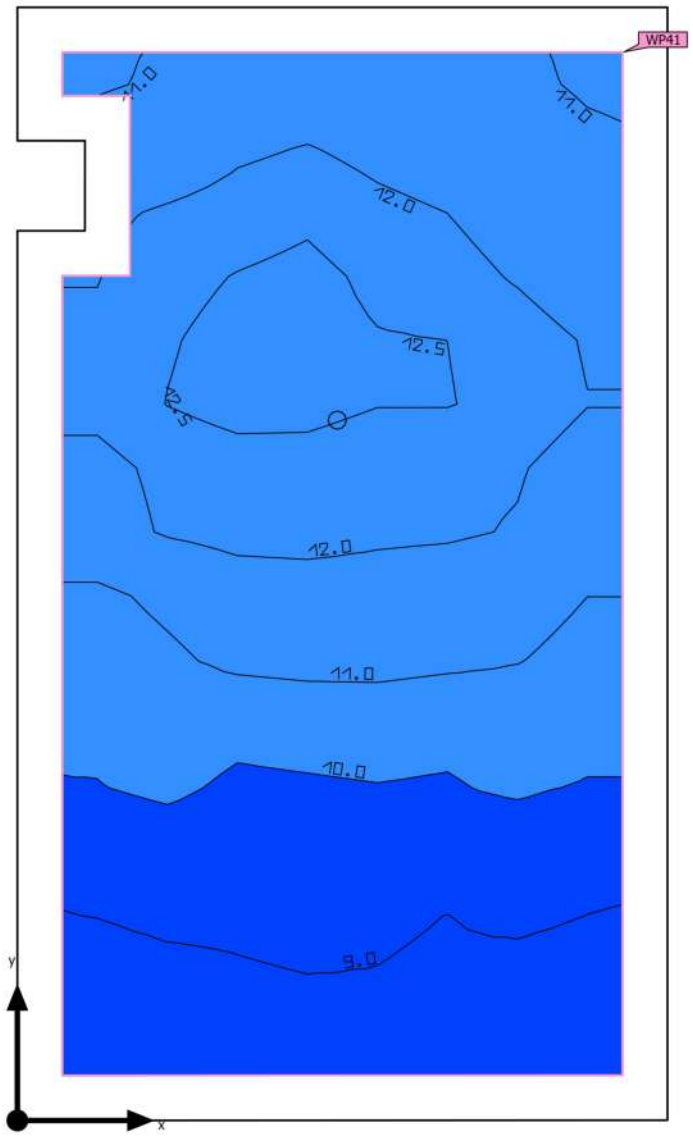
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-19 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-19 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-19 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	10.9 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.41 lx	12.6 lx	0.77 (≥ 0.00) ✓	0.67	WP41

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-20 Kabinetas

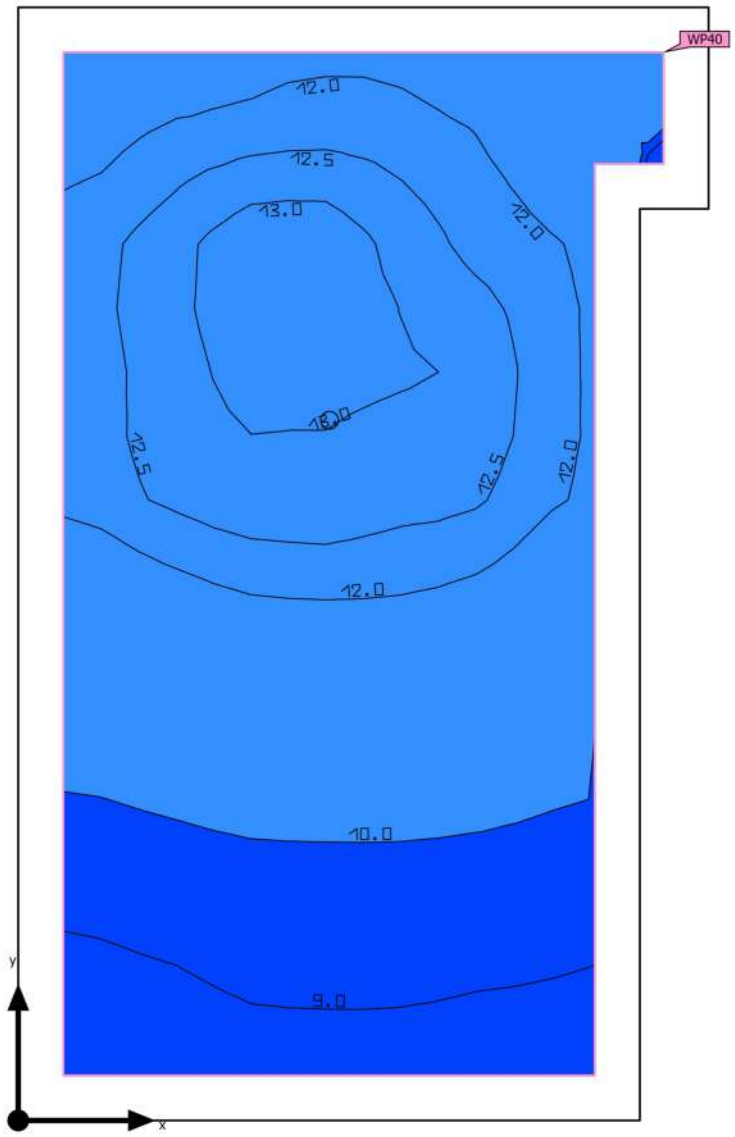
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-20 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-20 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-20 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.3 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.59 lx	13.2 lx	0.76 (≥ 0.00) ✓	0.65	WP40

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-21 Kabinetas

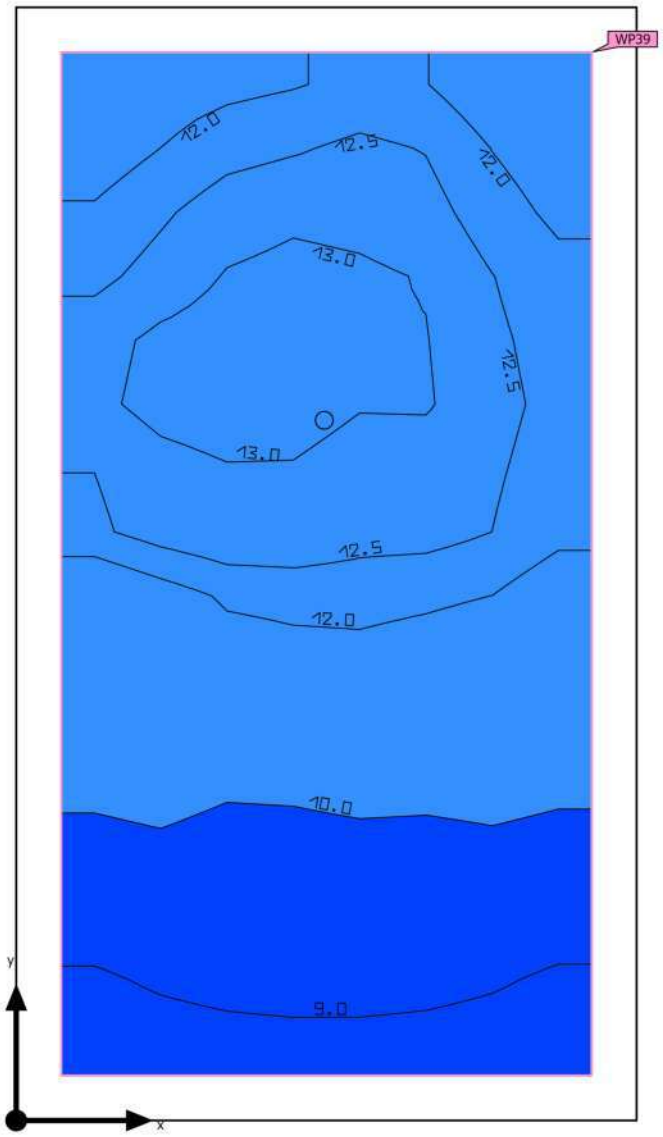
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-21 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-21 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-21 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.3 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.68 lx	13.1 lx	0.77 (≥ 0.00) ✓	0.66	WP39

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-22 Posėdžių kambarys

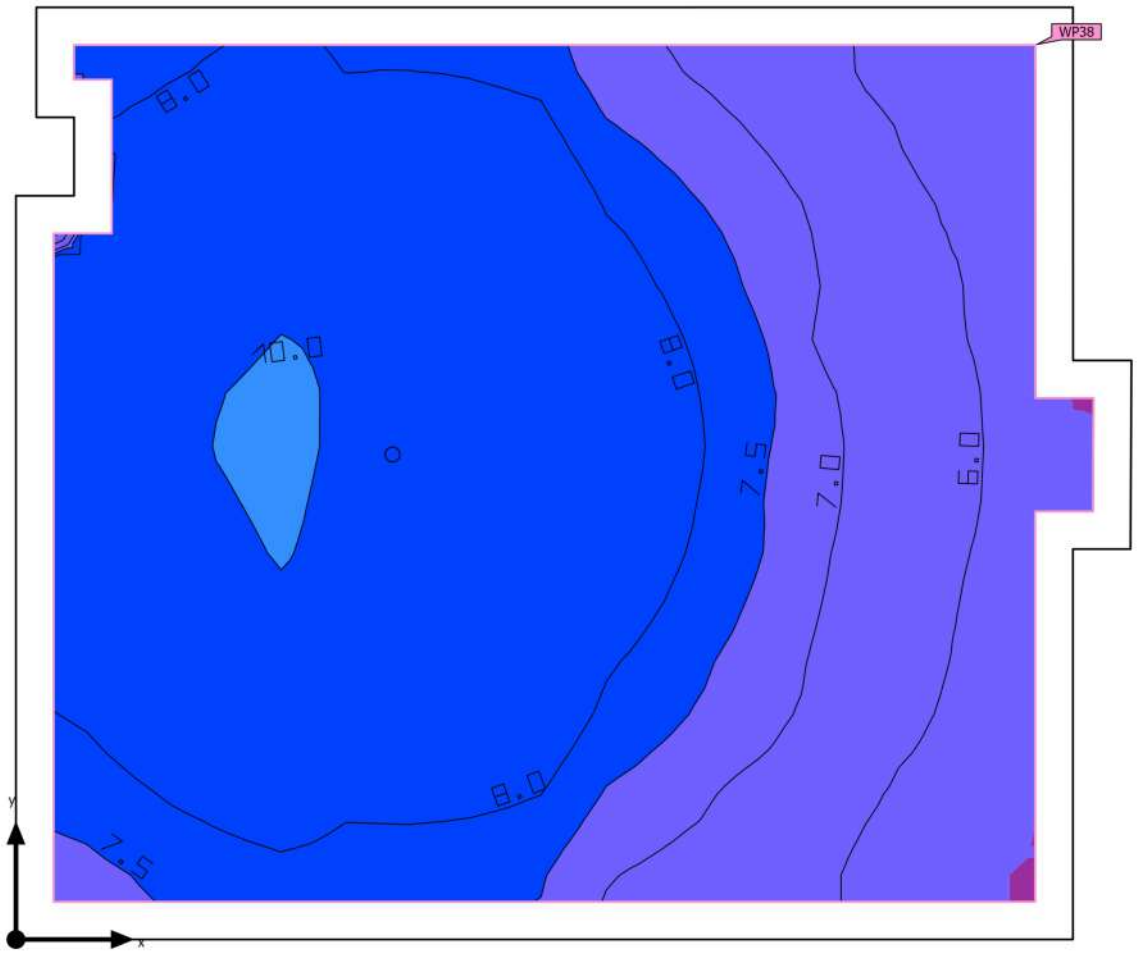
Luminaire list

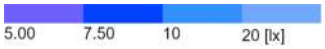
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-22 Posėdžių kambarys (Light scene 1)

Calculation objects





Building 1 · Aukštas 2 · 2-22 Posėdžių kambarys (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-22 Posėdžių kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	7.94 lx (≥ 5.00 lx) ✓	5.02 lx	10.0 lx	0.63 (≥ 0.00) ✓	0.50	WP38

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-23 Kabinetas

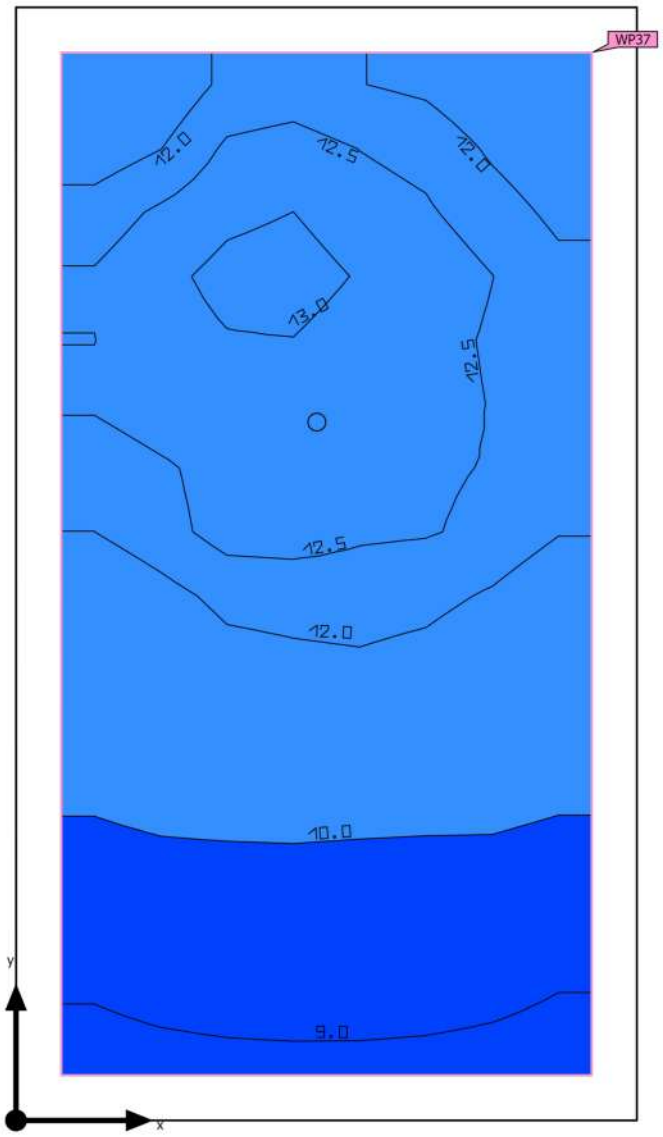
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-23 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-23 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-23 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.82 lx	13.0 lx	0.77 (≥ 0.00) ✓	0.68	WP37

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-24 Kabinetas

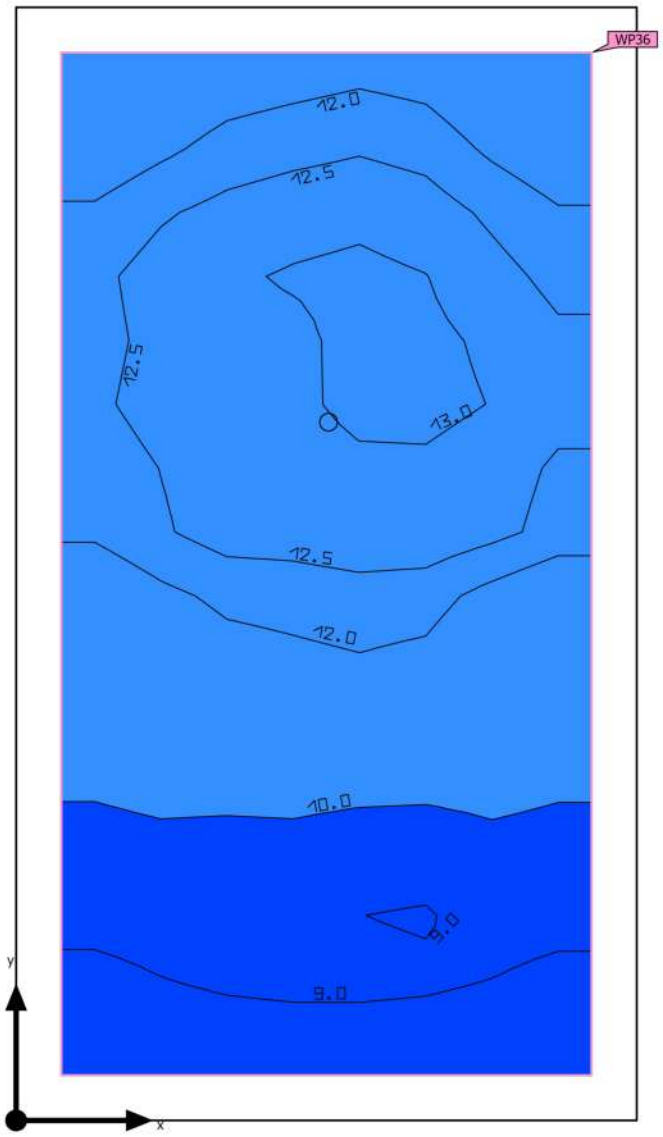
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-24 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-24 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-24 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.3 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.60 lx	13.0 lx	0.76 (≥ 0.00) ✓	0.66	WP36

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-25 Kabinetas

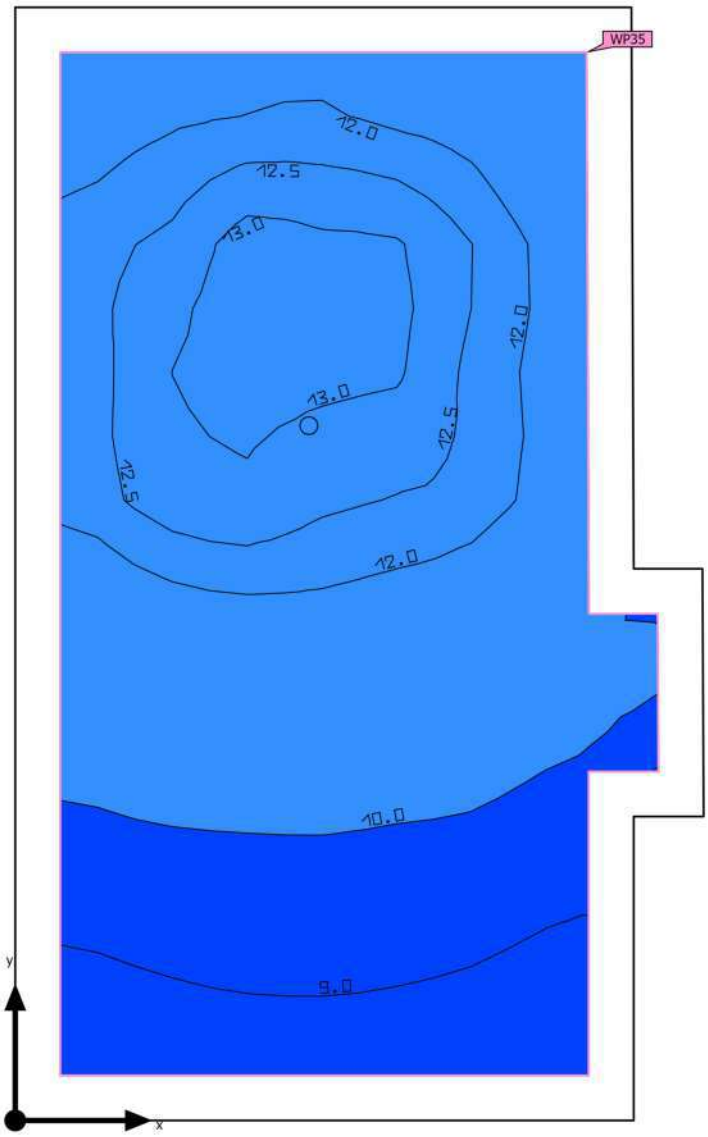
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-25 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-25 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-25 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.55 lx	13.2 lx	0.76 (≥ 0.00) ✓	0.65	WP35

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-26 Kabinetas

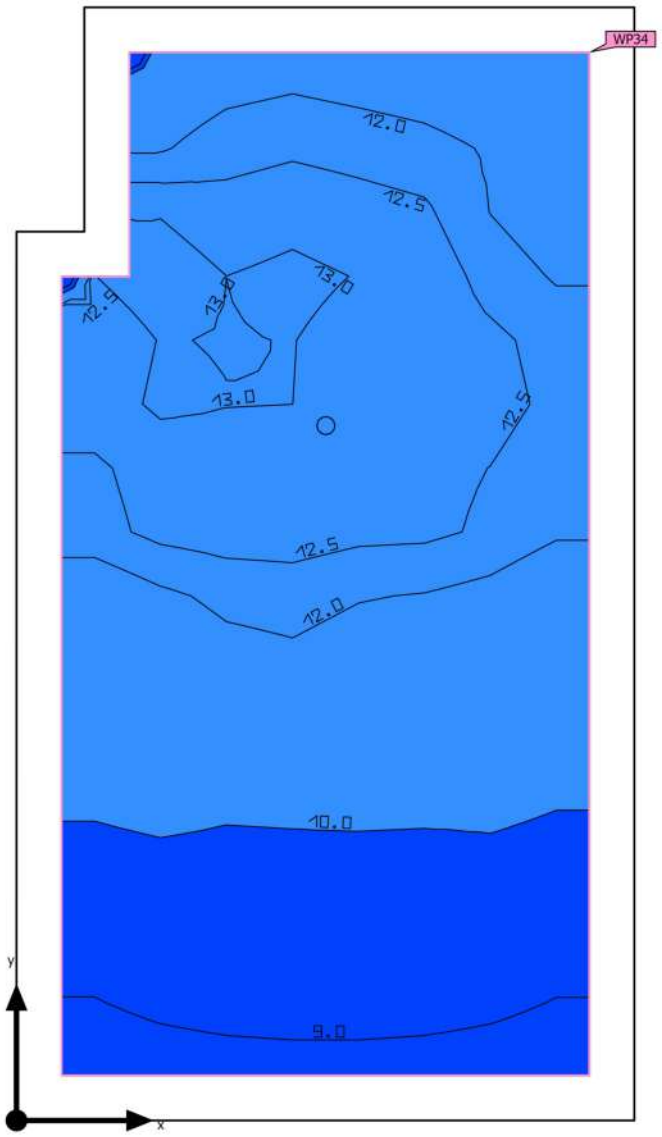
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-26 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-26 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-26 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.3 lx (≥ 5.00 lx) ✓	8.82 lx	13.1 lx	0.78 (≥ 0.00) ✓	0.67	WP34

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 2 · 2-27 Kabinetas

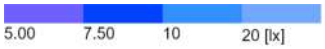
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 2 · 2-27 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 2 · 2-27 Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (2-27 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	8.54 lx (≥ 5.00 lx) ✓	5.68 lx	10.2 lx	0.67 (≥ 0.00) ✓	0.56	WP33

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 3

Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
10380 lm	87.0 W	119.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
15	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W
6	Glamox	F37042017-02	COBRA-R70 400 CR	3.0 W	431 lm	143.5 lm/W
8	One Light Ltd	65746R		3.0 W	150 lm	49.8 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 (Light scene 1)

Calculation objects

Building 1 · Aukštas 3 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-01 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.3 lx (≥ 5.00 lx) ✓	4.39 lx	17.6 lx	0.39 (≥ 0.00) ✓	0.25	WP58
Working plane (3-02 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	13.1 lx (≥ 5.00 lx) ✓	0.65 lx	19.8 lx	0.050 (≥ 0.00) ✓	0.033	WP62
Working plane (3-03-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	19.9 lx (≥ 5.00 lx) ✓	12.6 lx	25.1 lx	0.63 (≥ 0.00) ✓	0.50	WP63
Working plane (3-03-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	33.7 lx (≥ 5.00 lx) ✓	31.8 lx	34.9 lx	0.94 (≥ 0.00) ✓	0.91	WP64
Working plane (3-04-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	12.1 lx (≥ 5.00 lx) ✓	2.94 lx	21.5 lx	0.24 (≥ 0.00) ✓	0.14	WP65
Working plane (3-04-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	29.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	26.4 lx	30.5 lx	0.90 (≥ 0.00) ✓	0.87	WP66
Working plane (3-05-01) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	12.0 lx (≥ 5.00 lx) ✓	2.99 lx	21.1 lx	0.25 (≥ 0.00) ✓	0.14	WP67
Working plane (3-05-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	29.5 lx (≥ 5.00 lx) ✓	26.3 lx	30.7 lx	0.89 (≥ 0.00) ✓	0.86	WP68
Working plane (3-06-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	16.6 lx (≥ 5.00 lx) ✓	7.60 lx	27.7 lx	0.46 (≥ 0.00) ✓	0.27	WP69
Working plane (3-06-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	37.6 lx (≥ 5.00 lx) ✓	35.6 lx	38.6 lx	0.95 (≥ 0.00) ✓	0.92	WP70
Working plane (3-07-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	15.7 lx (≥ 5.00 lx) ✓	6.71 lx	27.4 lx	0.43 (≥ 0.00) ✓	0.24	WP72

Building 1 · Aukštas 3 (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (3-07-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	36.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	34.4 lx	36.8 lx	0.95 (≥ 0.00) ✓	0.93	WP71
Working plane (3-12 Tech.patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	17.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	11.6 lx	21.5 lx	0.67 (≥ 0.00) ✓	0.54	WP73
Working plane (3-13 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	10.9 lx (≥ 5.00 lx) ✓	4.44 lx	17.2 lx	0.41 (≥ 0.00) ✓	0.26	WP75
Working plane (3-22-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	11.8 lx (≥ 5.00 lx) ✓	2.89 lx	20.7 lx	0.24 (≥ 0.00) ✓	0.14	WP60
Working plane (3-22-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	29.6 lx (≥ 5.00 lx) ✓	26.9 lx	31.0 lx	0.91 (≥ 0.00) ✓	0.87	WP61
Working plane (3-23-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	17.1 lx (≥ 5.00 lx) ✓	9.38 lx	22.1 lx	0.55 (≥ 0.00) ✓	0.42	WP76
Working plane (3-23-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	20.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	16.6 lx	23.1 lx	0.82 (≥ 0.00) ✓	0.72	WP59

Building 1 · Aukštas 3 · 3-01 Laiptinė

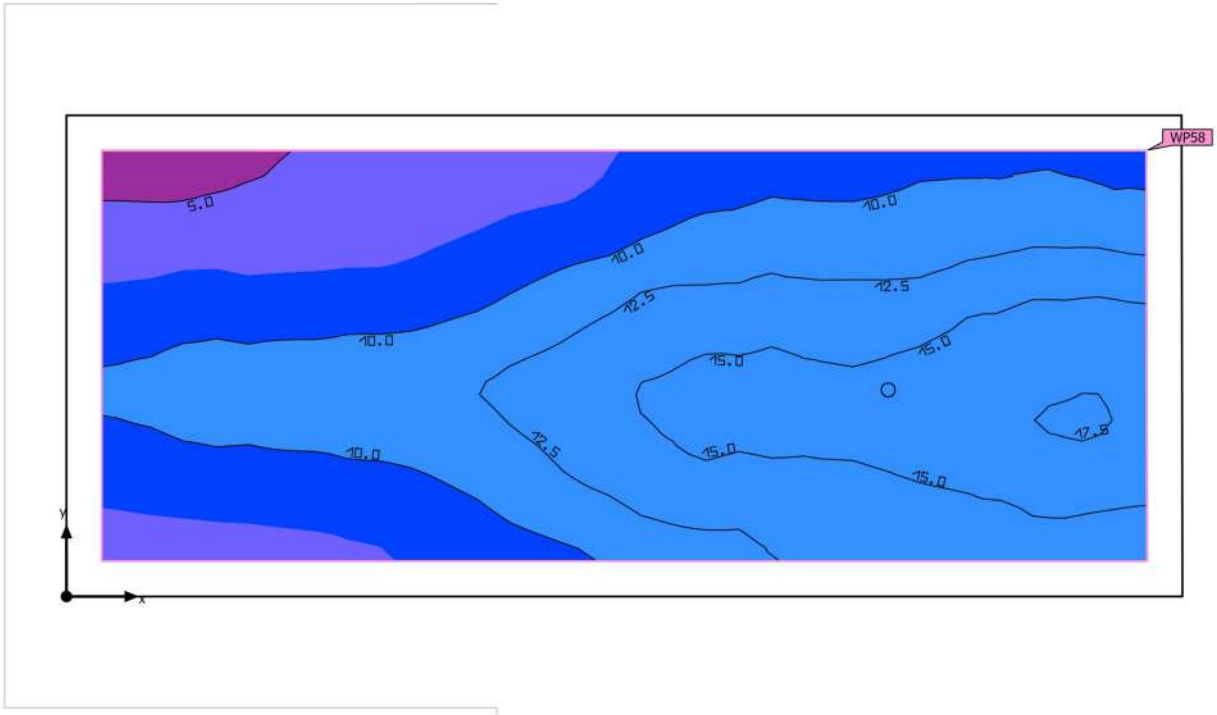
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
430 lm	3.0 W	143.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F37042017-02	COBRA-R70 400 CR	3.0 W	431 lm	143.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-01 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-01 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-01 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	11.3 lx (≥ 5.00 lx) ✓	4.39 lx	17.6 lx	0.39 (≥ 0.00) ✓	0.25	WP58

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.2 Stairs, escalators, travelators)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-02 Koridorius

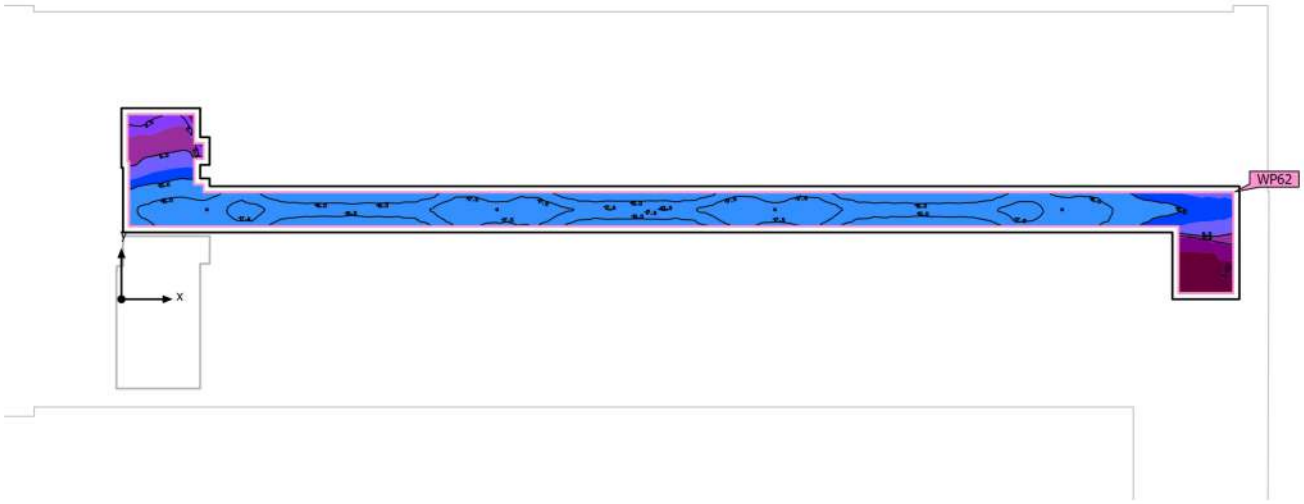
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
1720 lm	12.0 W	143.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	Glamox	F37042017-02	COBRA-R70 400 CR	3.0 W	431 lm	143.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-02 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-02 Koridorius (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-02 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	13.1 lx (≥ 5.00 lx) ✓	0.65 lx	19.8 lx	0.050 (≥ 0.00) ✓	0.033	WP62

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.1 Circulation areas and corridors)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-03-01 Kambarys

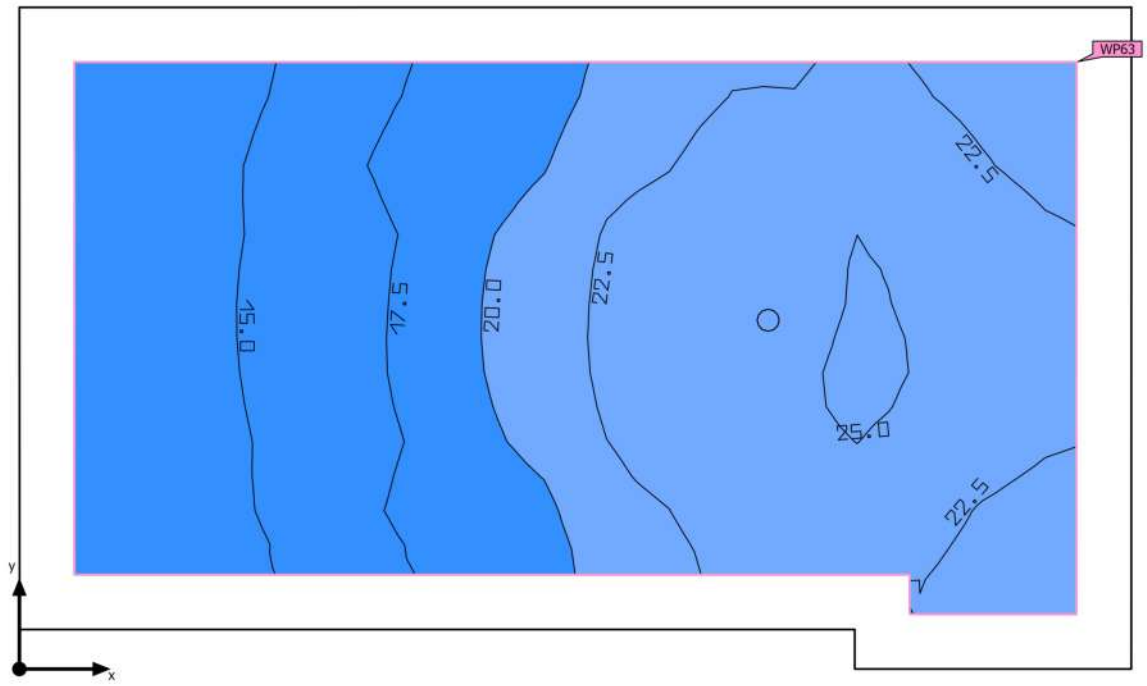
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-03-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-03-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-03-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	19.9 lx (≥ 5.00 lx) ✓	12.6 lx	25.1 lx	0.63 (≥ 0.00) ✓	0.50	WP63

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-03-02 San.mazgas

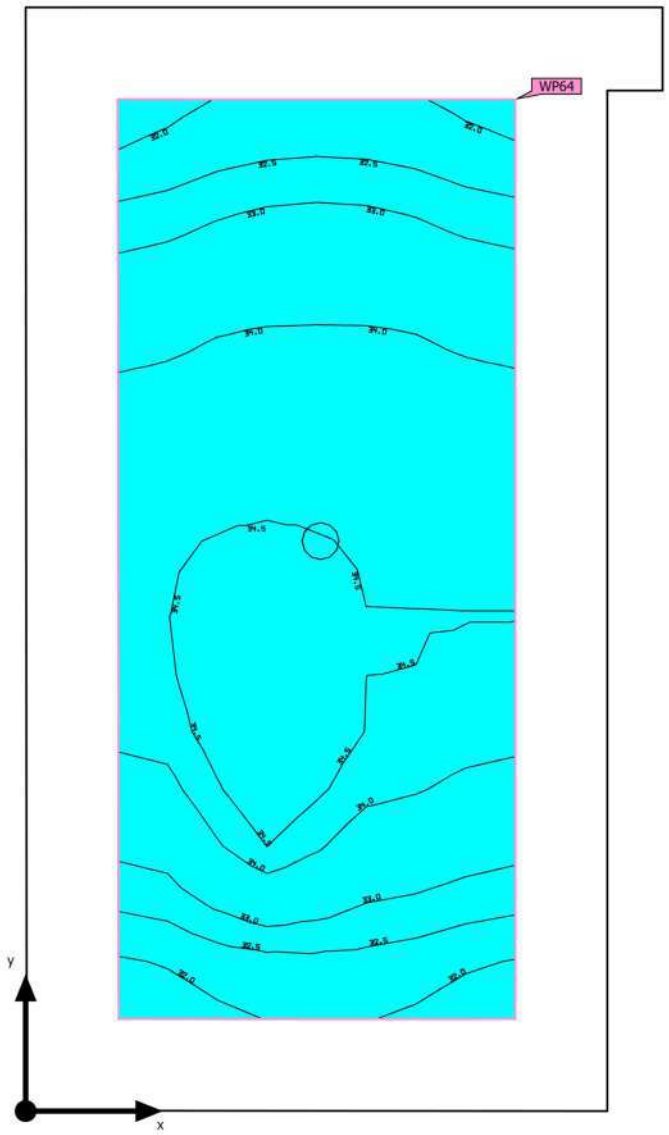
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-03-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



30 50 [lx]

Building 1 · Aukštas 3 · 3-03-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-03-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	33.7 lx (≥ 5.00 lx) ✓	31.8 lx	34.9 lx	0.94 (≥ 0.00) ✓	0.91	WP64

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-04-01 Kambarys

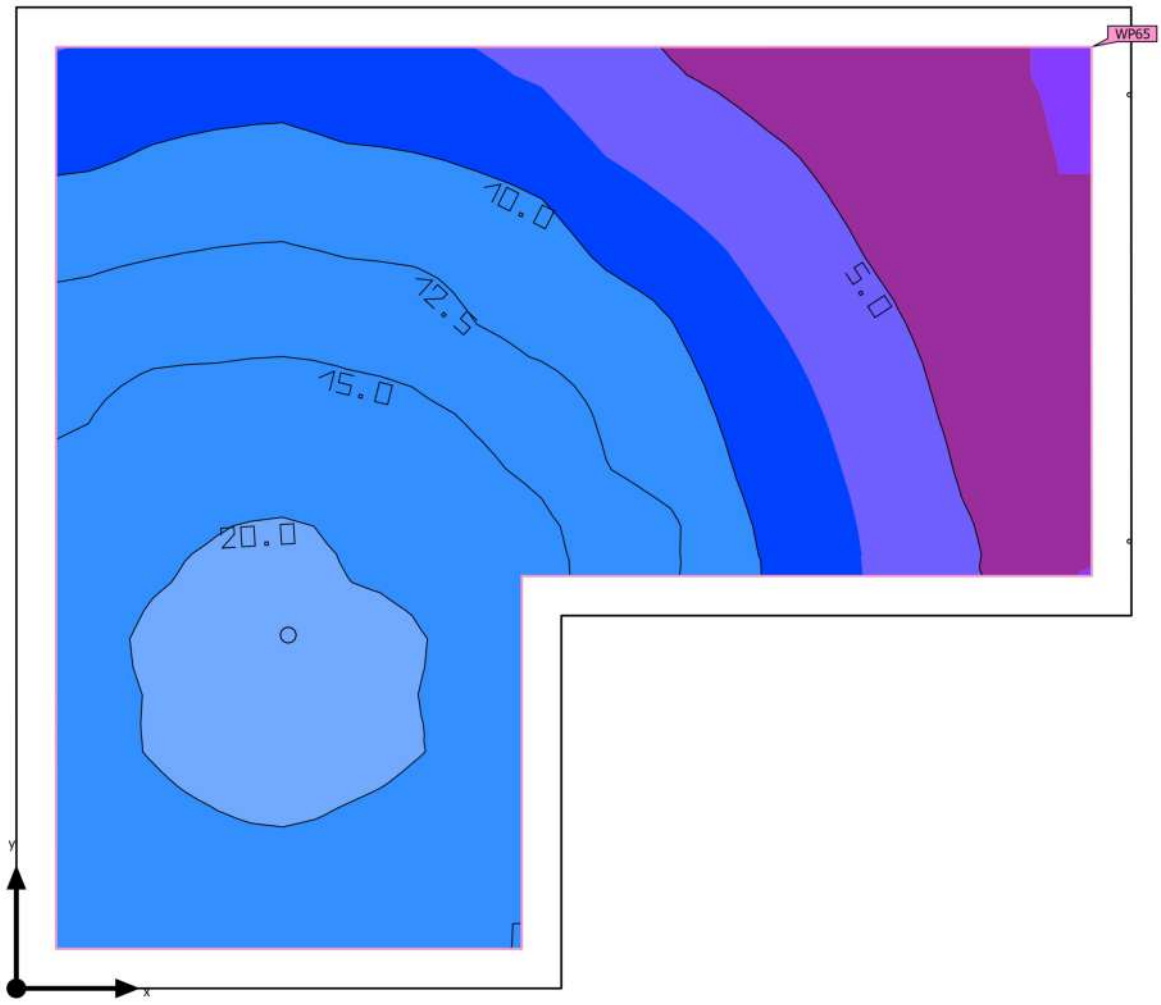
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
740 lm	9.0 W	82.2 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W
2	One Light Ltd	65746R		3.0 W	150 lm	49.8 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-04-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-04-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-04-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	12.1 lx (≥ 5.00 lx) ✓	2.94 lx	21.5 lx	0.24 (≥ 0.00) ✓	0.14	WP65

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-04-02 San.mazgas

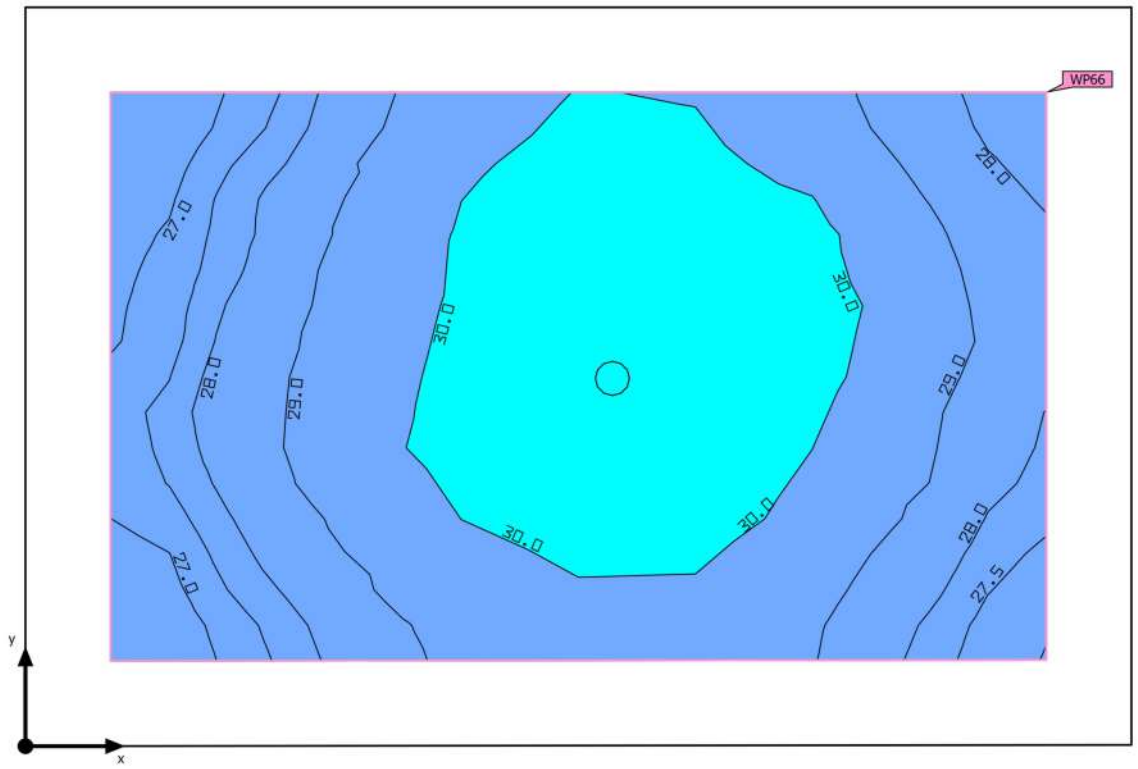
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-04-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-04-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-04-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	29.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	26.4 lx	30.5 lx	0.90 (≥ 0.00) ✓	0.87	WP66

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-05-01

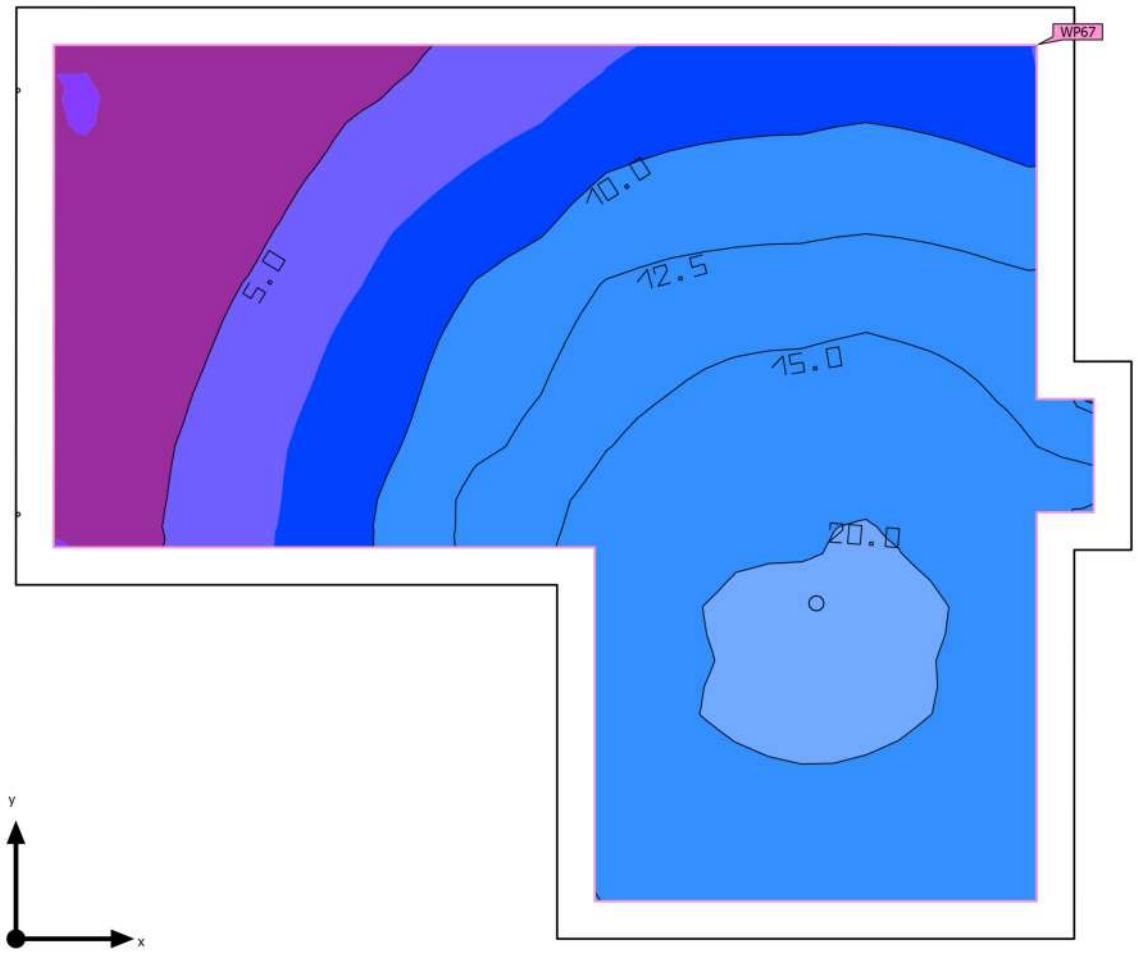
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
740 lm	9.0 W	82.2 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W
2	One Light Ltd	65746R		3.0 W	150 lm	49.8 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-05-01 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-05-01 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-05-01) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	12.0 lx (≥ 5.00 lx) ✓	2.99 lx	21.1 lx	0.25 (≥ 0.00) ✓	0.14	WP67

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-05-02 San.mazgas

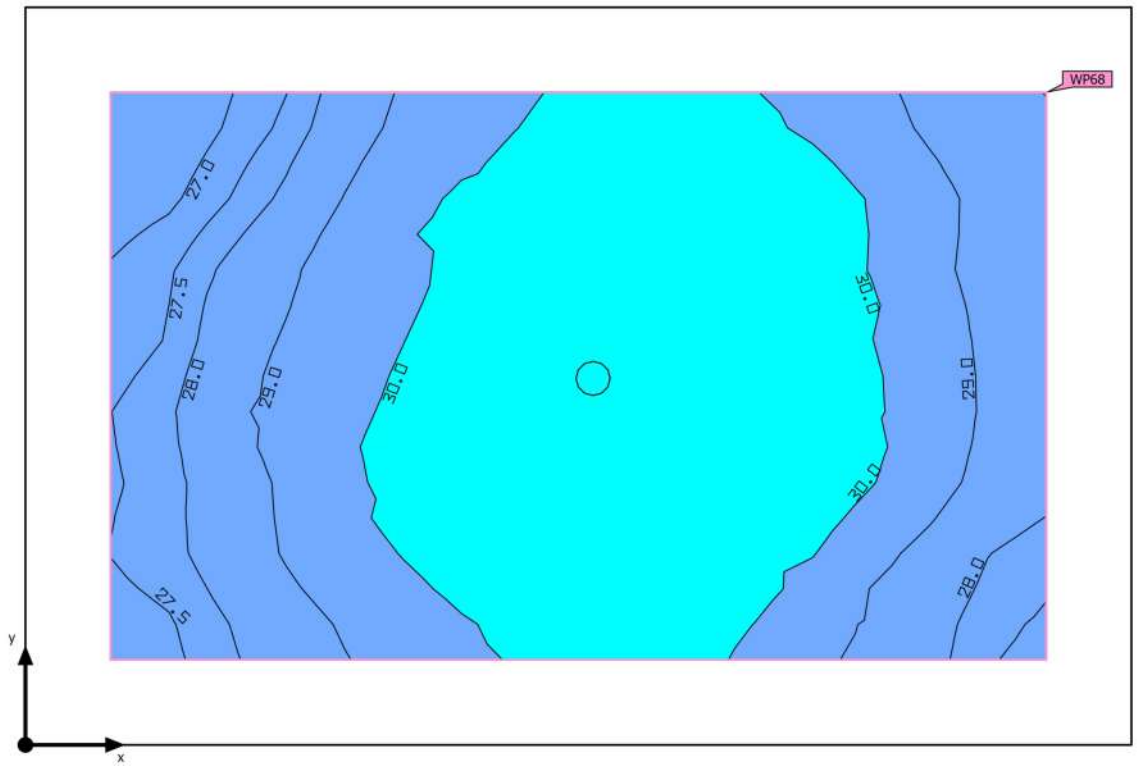
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-05-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-05-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-05-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	29.5 lx (≥ 5.00 lx) ✓	26.3 lx	30.7 lx	0.89 (≥ 0.00) ✓	0.86	WP68

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-06-01 Kambarys

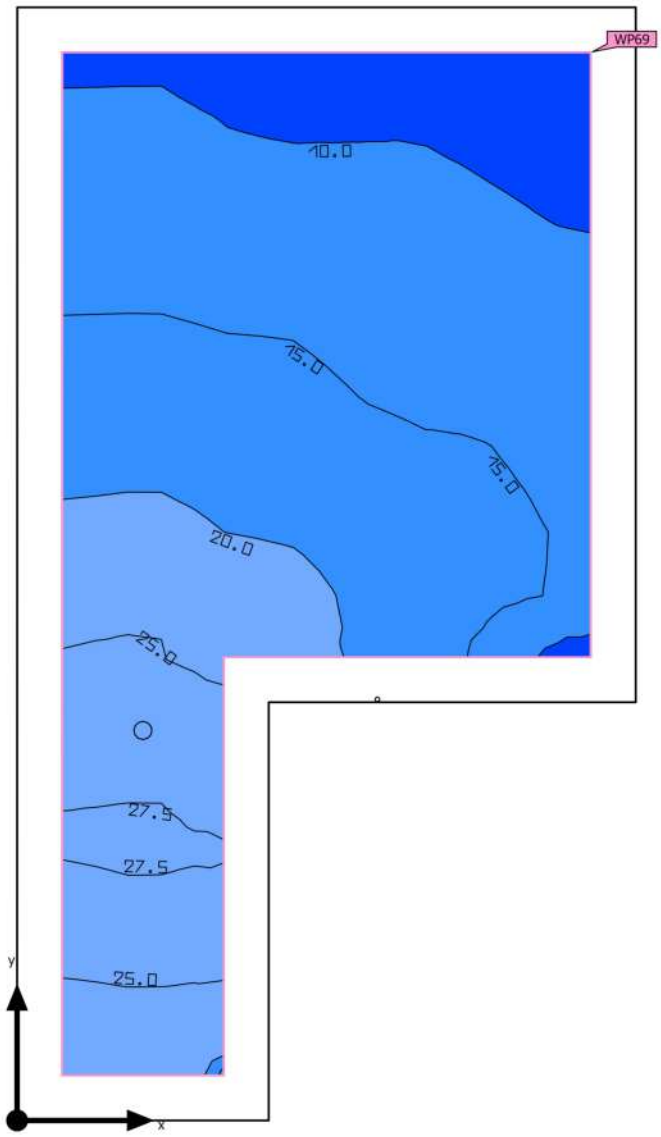
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
590 lm	6.0 W	98.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W
1	One Light Ltd	65746R		3.0 W	150 lm	49.8 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-06-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-06-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-06-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	16.6 lx (≥ 5.00 lx) ✓	7.60 lx	27.7 lx	0.46 (≥ 0.00) ✓	0.27	WP69

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-06-02 San.mazgas

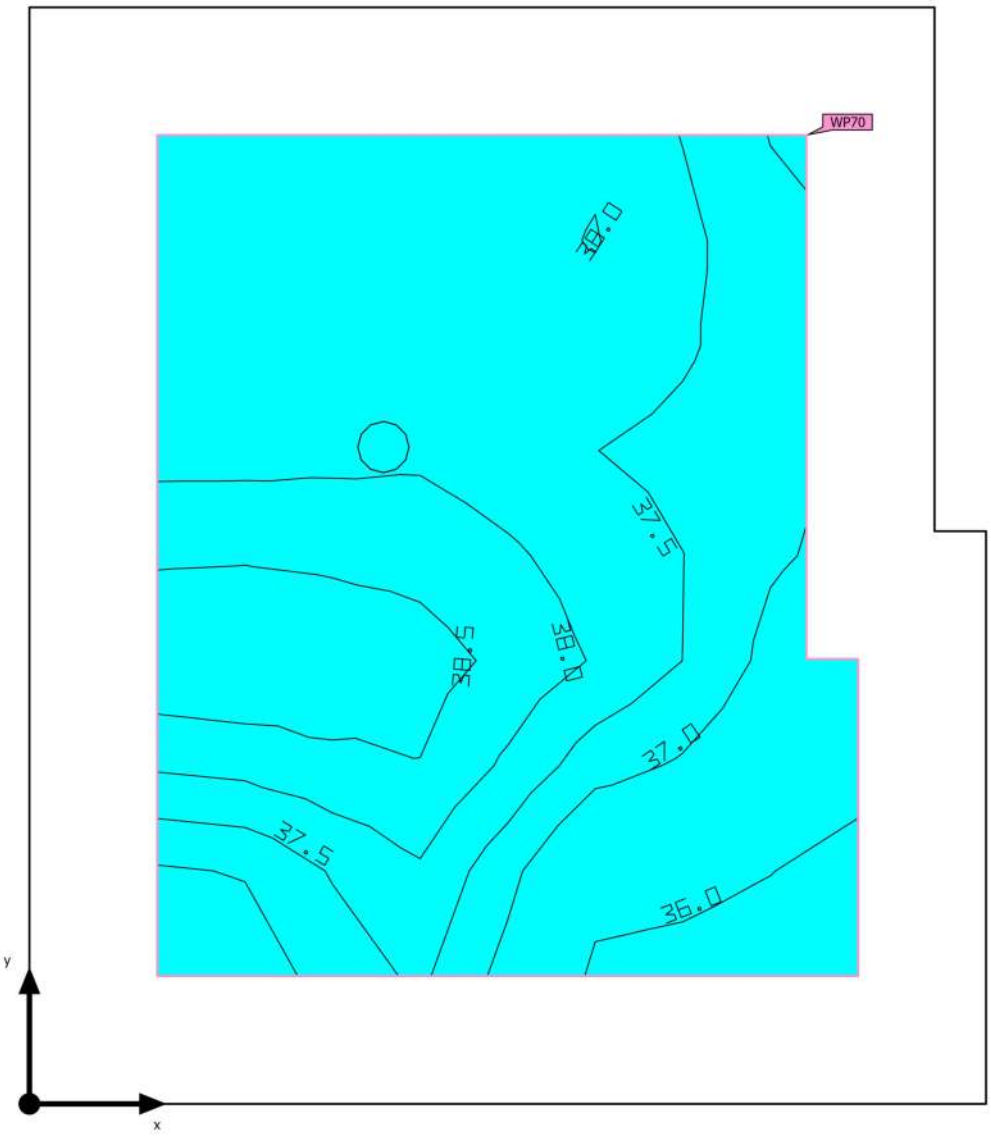
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-06-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



30 50 [lx]

Building 1 · Aukštas 3 · 3-06-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-06-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	37.6 lx (≥ 5.00 lx) ✓	35.6 lx	38.6 lx	0.95 (≥ 0.00) ✓	0.92	WP70

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-07-01 Kambarys

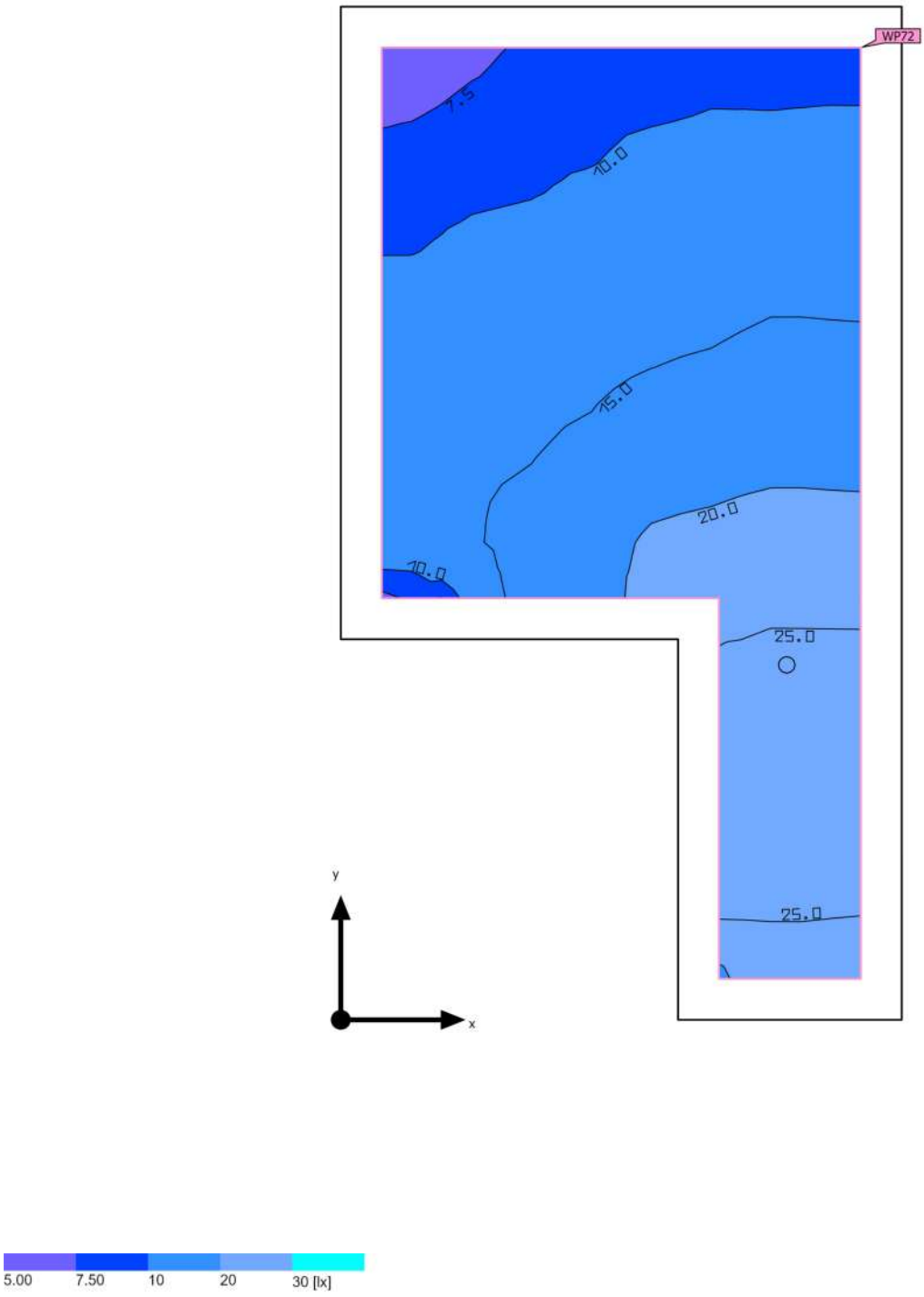
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-07-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-07-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-07-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	15.7 lx (≥ 5.00 lx) ✓	6.71 lx	27.4 lx	0.43 (≥ 0.00) ✓	0.24	WP72

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-07-02 San.mazgas

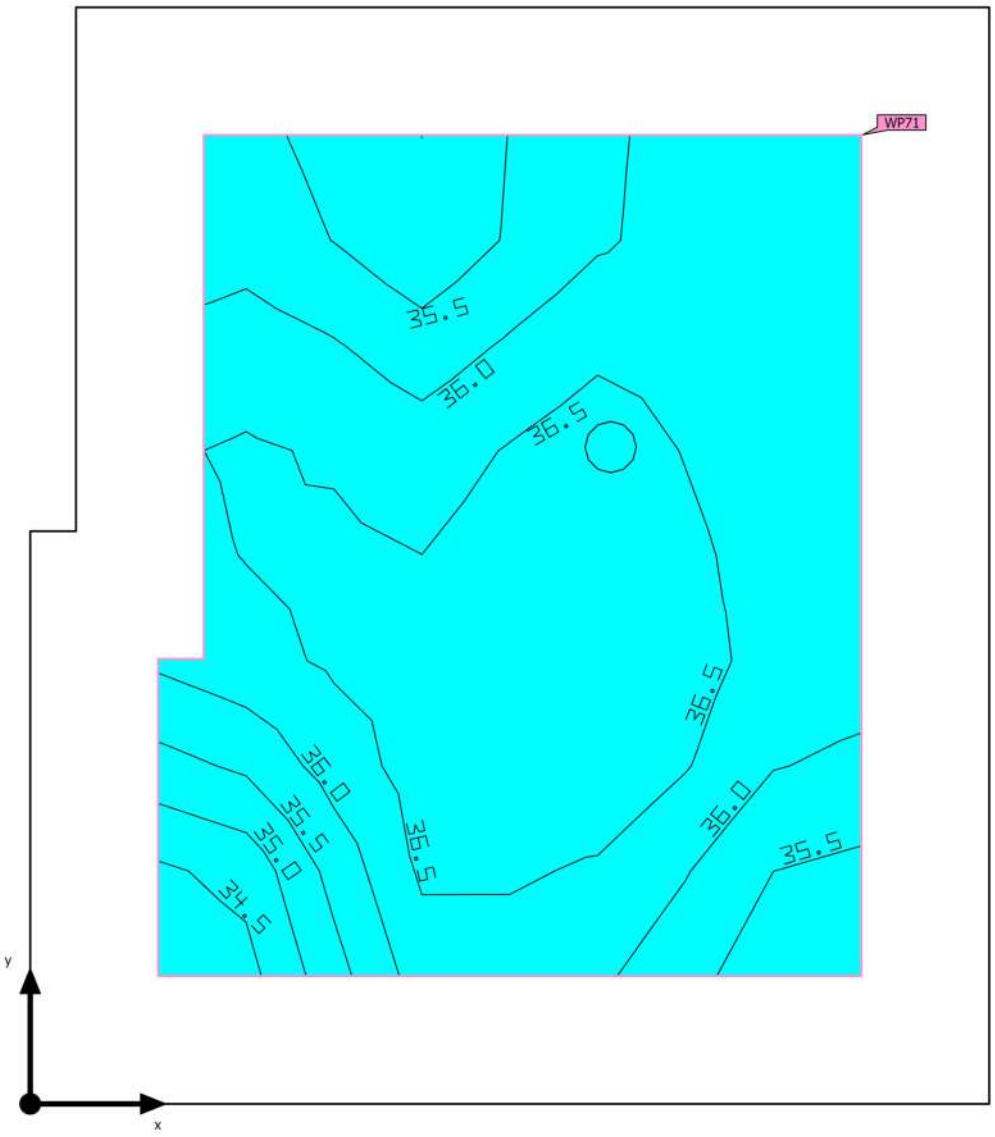
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-07-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



30 50 [lx]

Building 1 · Aukštas 3 · 3-07-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-07-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	36.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	34.4 lx	36.8 lx	0.95 (≥ 0.00) ✓	0.93	WP71

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-12 Tech.patalpa

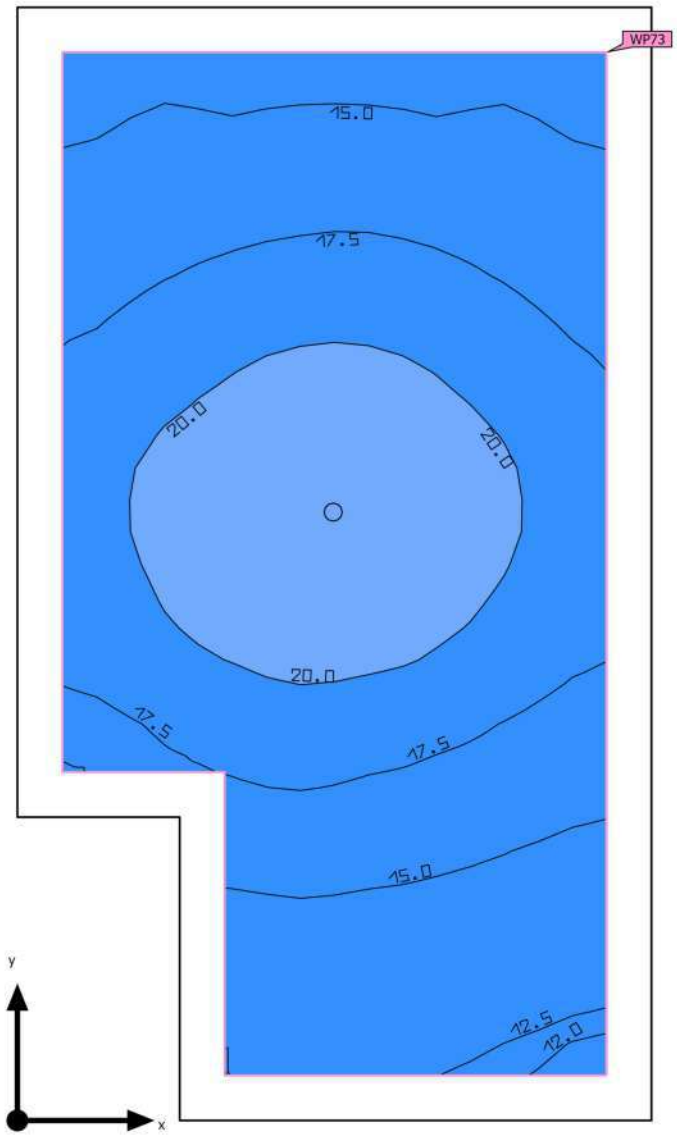
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-12 Tech.patalpa (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-12 Tech.patalpa (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-12 Tech.patalpa) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	17.4 lx (≥ 5.00 lx) ✓	11.6 lx	21.5 lx	0.67 (≥ 0.00) ✓	0.54	WP73

Utilisation profile: General areas inside buildings - Control rooms (11.1 Plant rooms, switchgear rooms)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-13 Laiptinė

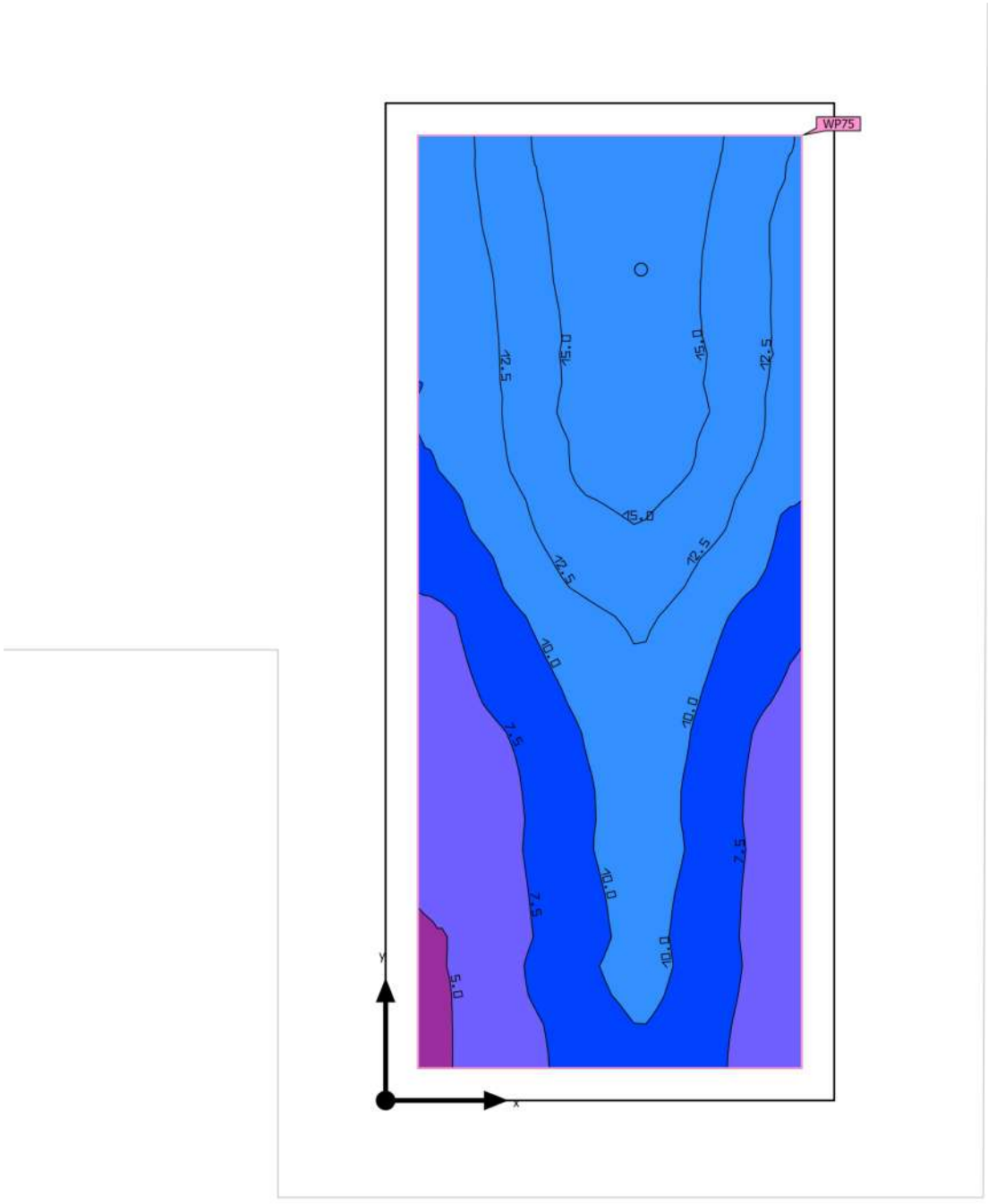
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
430 lm	3.0 W	143.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F37042017-02	COBRA-R70 400 CR	3.0 W	431 lm	143.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-13 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-13 Laiptinė (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-13 Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	10.9 lx (≥ 5.00 lx) ✓	4.44 lx	17.2 lx	0.41 (≥ 0.00) ✓	0.26	WP75

Utilisation profile: Traffic zones inside buildings (9.2 Stairs, escalators, travelators)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-22-01 Kambarys

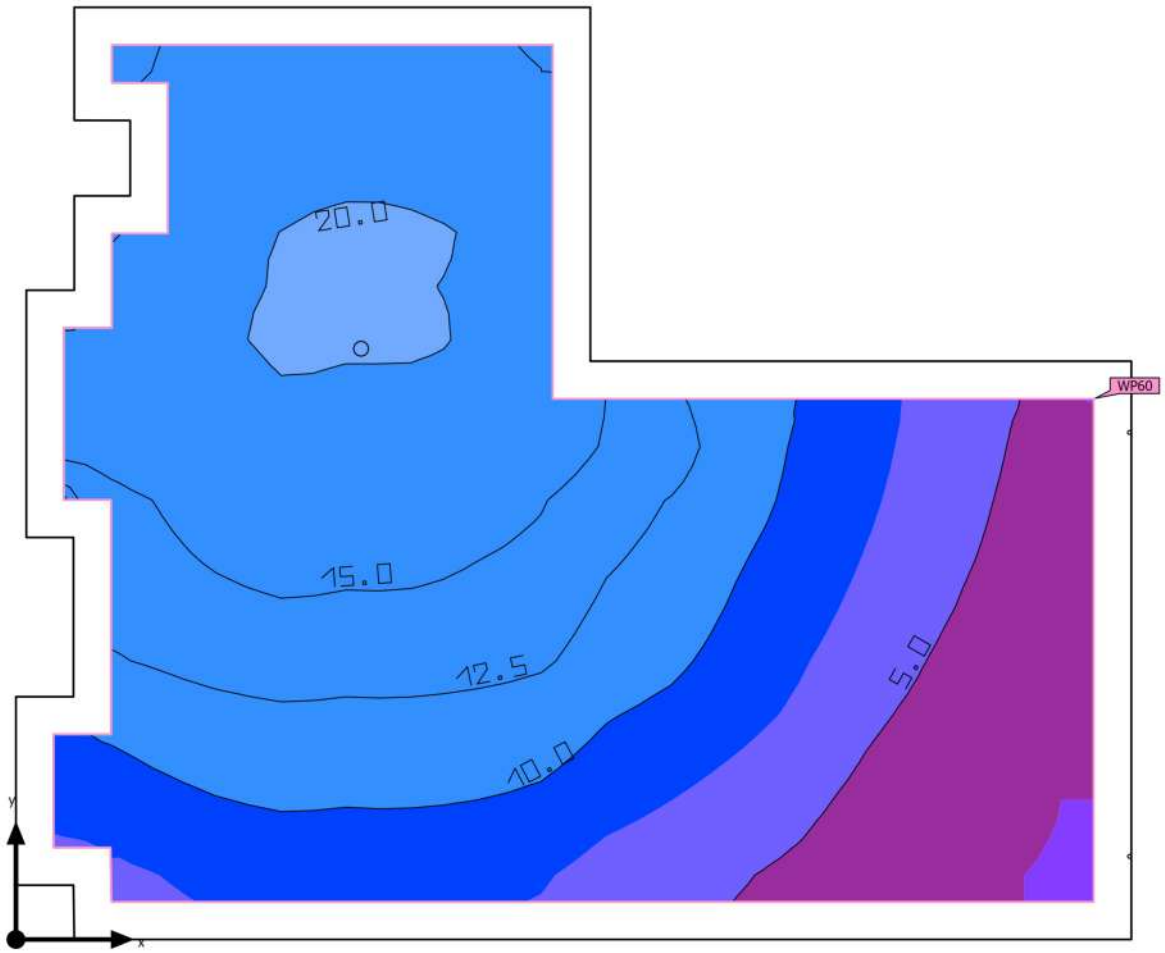
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
740 lm	9.0 W	82.2 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W
2	One Light Ltd	65746R		3.0 W	150 lm	49.8 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-22-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-22-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-22-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	11.8 lx (≥ 5.00 lx) ✓	2.89 lx	20.7 lx	0.24 (≥ 0.00) ✓	0.14	WP60

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-22-02 San.mazgas

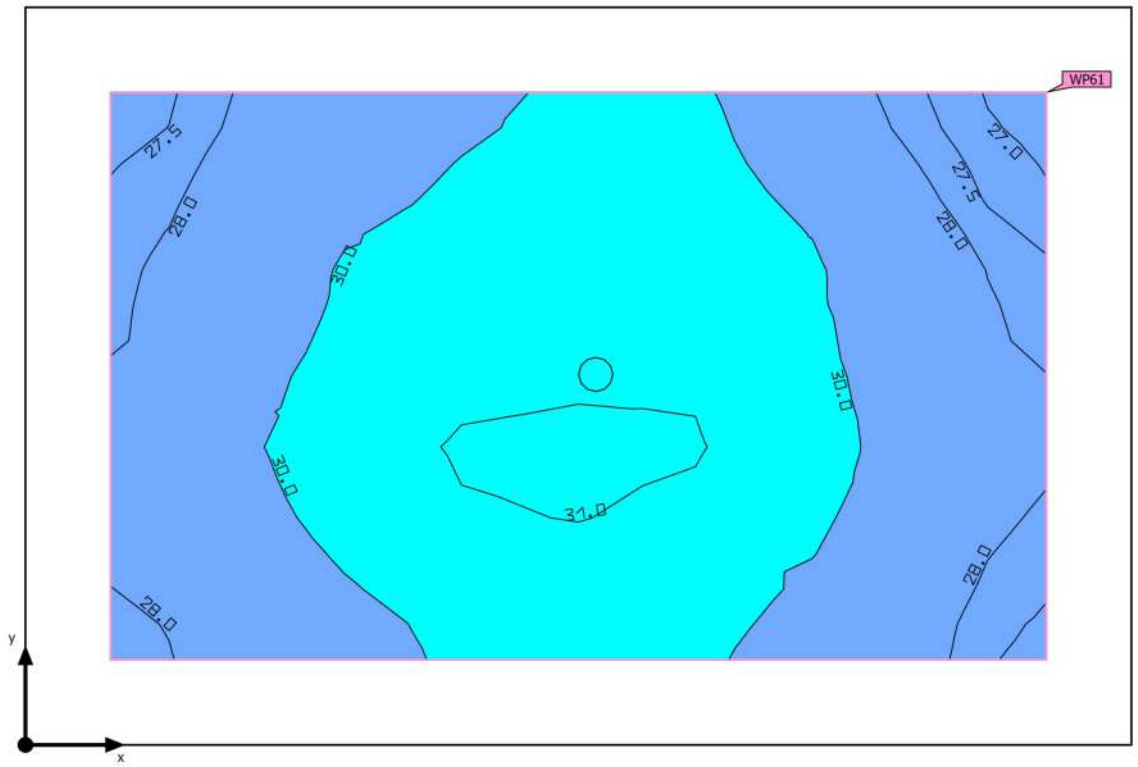
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-22-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-22-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-22-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	29.6 lx (≥ 5.00 lx) ✓	26.9 lx	31.0 lx	0.91 (≥ 0.00) ✓	0.87	WP61

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-23-01 Kambarys

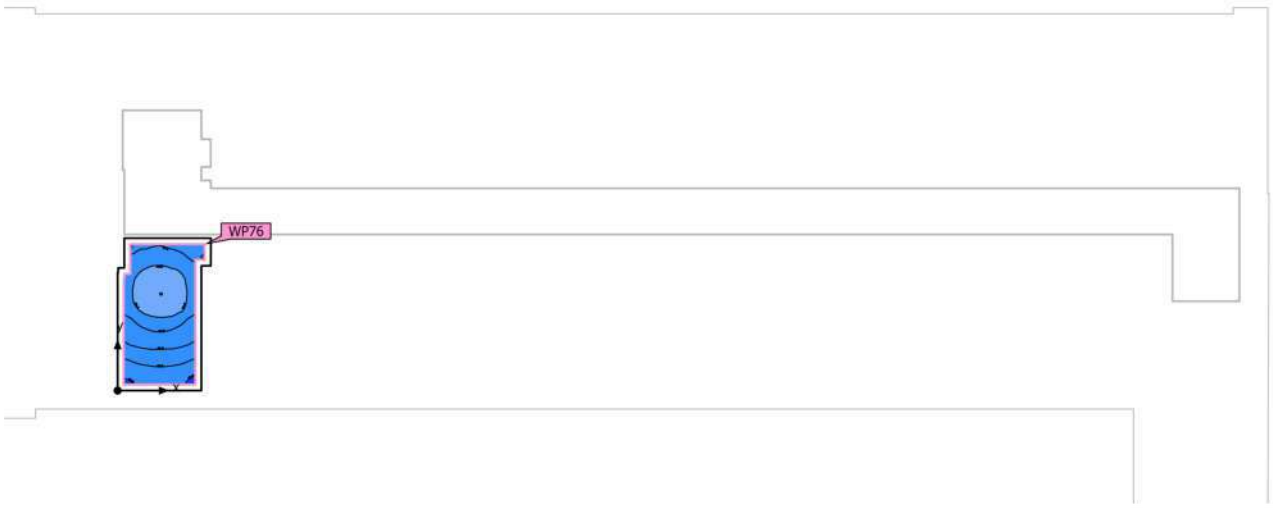
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
590 lm	6.0 W	98.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W
1	One Light Ltd	65746R		3.0 W	150 lm	49.8 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-23-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-23-01 Kambarys (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-23-01 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	17.1 lx (≥ 5.00 lx) ✓	9.38 lx	22.1 lx	0.55 (≥ 0.00) ✓	0.42	WP76

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.1 Canteens, pantries)

Building 1 · Aukštas 3 · 3-23-02 San.mazgas

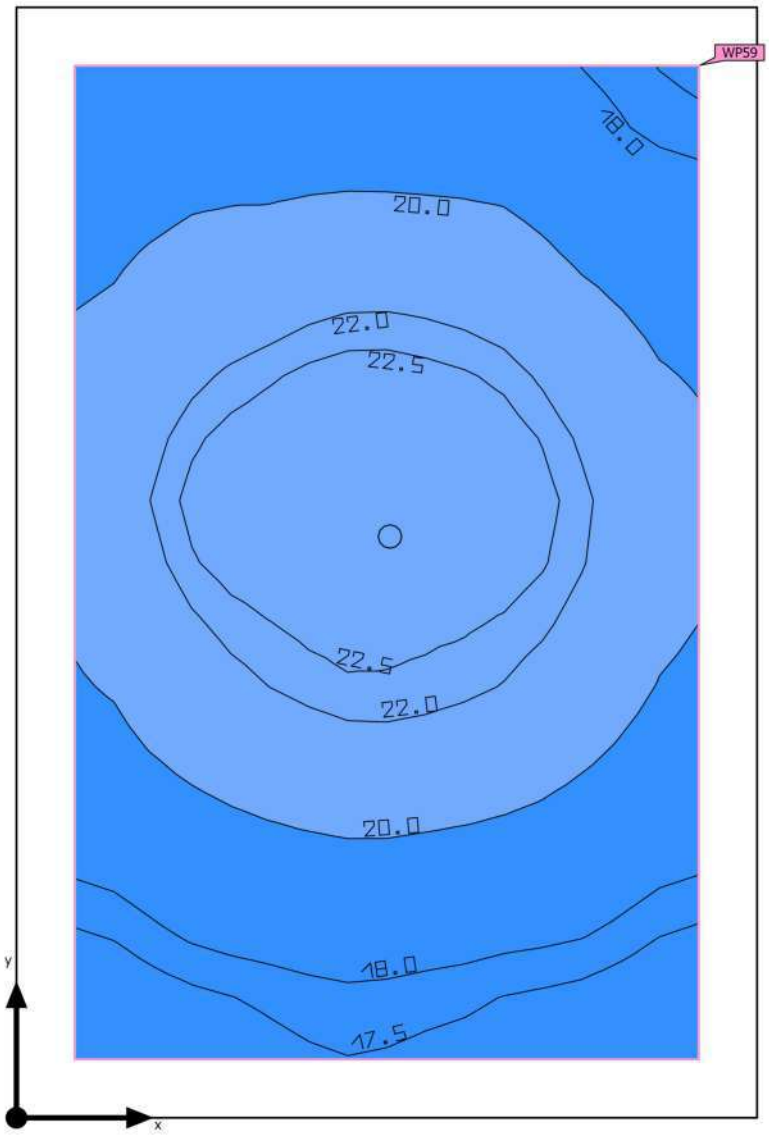
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
440 lm	3.0 W	146.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Glamox	F31842017k	COBRA-R70 400 XWB	3.0 W	440 lm	146.5 lm/W

Building 1 · Aukštas 3 · 3-23-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Aukštas 3 · 3-23-02 San.mazgas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (3-23-02 San.mazgas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	20.2 lx (≥ 5.00 lx) ✓	16.6 lx	23.1 lx	0.82 (≥ 0.00) ✓	0.72	WP59

Utilisation profile: General areas inside buildings - Rest, sanitation and first aid rooms (10.4 Cloakrooms, washrooms, bathrooms, toilets)

SPSC

STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.38785

Virginijus Stašelis

[redacted]

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (išskyrus elektros), kiti inžineriniai statiniai (kitos paskirties inžineriniai statiniai).
Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos.

LIETUVOS RESPUBLIKA * VILNIUS * SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS * VALSTYBĖS ĮMONĖ *

Direktorius Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2018 m. gruodžio 17 d.

Pirmą kartą išduotas 2018 m. gruodžio 17 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

22463

2018 UAB „LODVILA" 01329-A1

Generalinis projektuotojas	**IĮ SAULIAUS REMEIKOS DIZAINO STUDIJA** IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com
Statytojas (užsakovas)	**AKMENĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ**
Statinio projekto pavadinimas	**GYDYMO PASKIRTIES (VISUOMENINIŲ PASKIRTIES PASTATŲ GRUPĖS) PASTATO, ŽEMAITIJOS G. 6A, NAUJOJI AKMENĖ, KAPITALINIO REMONTO IR PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES (ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ GRUPĖS) PASTATĄ SU VIEŠBUČIŲ PASKIRTIES (KOMERCINIŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS) PATALPOMIS PROJEKTAS**
Statinių kategorijos	**YPATINGASIS STATINYS**
Statinių grupės	**VISUOMENINIAI PASTATAI**
Naudojimo paskirtys	**ADMINISTRACINIAI PASTATAI**
Statybos rūšys	**KAPITALINIS REMONTAS IR PASKIRTIES KEITIMAS**
Statinio projekto etapas	**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**
Statinio projekto dalis	**STATINIO KONSTRUKCIJŲ**
Statinio projekto numeris	**320240-01-TDP-SK**
Bylos (segtuvo) žymuo	**SK-04**
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	**0**

Direktorius	**SAULIUS REMEIKA**
Projekto vadovas	**AURIMAS KLIUČININKAS** Atestato Nr. A 1222
Projekto dalies vadovas	**GYTIS GLAZAUSKIS** Atestato Nr. 39847

Vilnius, 2025 m.

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	B	0	Bendroji	
2.	SP	0	Sklypo sutvarkymo	
3.	SA	0	Statinio architektūros	
4.	SK	0	Statinio konstrukcijų	
5.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
6.	ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir kondicionavimo	
7.	E	0	Elektrotechnikos	
8.	ER	0	Elektroninių ryšių	
9.	AS	0	Apsauginės signalizacijos	
10.	GSS	0	Gaisro signalizacijos	
11.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
12.	KSS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas			
A 1222	PV	Aurimas Kliučininkas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				01- Administracinės paskirties pastatas Projekto sudėties žiniaraštis	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-B.PSŽ	LAPAS 1 / LAPŲ 1

PROJEKTO DALIES

BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstai				
320240-01-TDP-BD.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
320240-01-TDP-SK-DSŽ	2	0	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
320240-01-TDP-SK - AR	5	0	Aiškinamasis raštas	
320240-01-TDP-SK - TS	58	0	Techninės specifikacijos	
320240-01-TDP-SK - SA	14	0	Skaičiavimų ataskaita	
Brėžiniai				
320240 01 TDP-SK.B-01	1	0	Fasado laikiklių išklotinė E-A ašyse	
320240 01 TDP-SK.B-02	1	0	Fasado laikiklių išklotinės 1-8 ir 8-1 ašyse	
320240 01 TDP-SK.B-03	1	0	Fasado laikiklių išklotinė E-A ašyse	
320240 01 TDP-SK.B-04	1	0	Grindų ir stogo detalės	
320240 01 TDP-SK.B-05	1	0	Sienų detalės	
320240 01 TDP-SK.B-06	1	0	Cokolio mazgas CM-1	
320240 01 TDP-SK.B-07	1	0	Stogo parapeto mazgas STM-1, Stogo-sienos mazgas ST-1	
320240 01 TDP-SK.B-08	1	0	Stogo parapeto mazgai STM-2, STM-3	
320240 01 TDP-SK.B-09	1	0	Langų mazgai	
320240 01 TDP-SK.B-10	1	0	Horizontalūs sienų mazgai SM-1...SM-5	
320240 01 TDP-SK.B-11	1	0	Suirusio mūro remontas	
320240 01 TDP-SK.B-12	1	0	Fasadinės sistemos elementų kiekiai visam fasadui ir luboms	
320240 01 TDP-SK.B-13	1	0	Rūsio aukšto lifto šachtos planai	
320240 01 TDP-SK.B-14	1	0	Pirmo ir antro aukštų lifto šachtos planai	
320240 01 TDP-SK.B-15	1	0	Trečio aukšto lifto šachtos planai	
320240 01 TDP-SK.B-16	1	0	Lifto šachtos pjūviai A-A, B-B	
320240 01 TDP-SK.B-17	1	0	Lifto šachtos pamatinės prieduobės armavimo pjūvis	
320240 01 TDP-SK.B-18	1	0	Lifto šachtos g/b dangčio armavimo pjūvis	
320240 01 TDP-SK.B-19	1	0	Lifto šachtos konstrukciniai mazgai	
320240 01 TDP-SK.B-20	1	0	Šviesduobės mazgas ŠD-1	
320240 01 TDP-SK.B-21	1	0	Stogo liuko mazgas STL-1	
320240 01 TDP-SK.B-22	1	0	Angų rūsio perdangoje ir konstrukcijose planas	
320240 01 TDP-SK.B-23	1	0	Angų pirmo aukšto perdangoje ir	

			konstrukcijose planas	
320240 01 TDP-SK.B-24	1	0	Angų antro aukšto perdangoje ir konstrukcijose planas	
320240 01 TDP-SK.B-25	1	0	Angų trečio aukšto perdangoje ir konstrukcijose planas	
320240 01 TDP-SK.B-26	1	0	Perdangos angų konstrukcijų mazgai	
320240 01 TDP-SK.B-27	1	0	Rūsio aukšto avarinio išėjimo šachtos planai	
320240 01 TDP-SK.B-28	1	0	Pirmo aukšto avarinio išėjimo šachtos planai	
320240 01 TDP-SK.B-29	1	0	Avarinio išėjimo šachtos armavimo pjūviai	
320240 01 TDP-SK.B-30	1	0	G/b konstrukcijos generatoriui planas ir pjūvis	
320240 01 TDP-SK.B-31	1	0	G/b konstrukcijos generatoriui armavimo mazgai, apdailos mazgai	
320240 01 TDP-SK.B-32	1	0	Talpyklos. priešgasrinių rezervuarų išdėstymo planas	
320240 01 TDP-SK.B-33	1	0	Rezervuaro g/b pado armavimas, medžiagų kiekių žiniaraštis	
	3	0	Darbų ir išlaidų žiniaraštis	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. TURINYS

1. BENDRIEJI DUOMENYS 2

1.1. Naudojamos programinės įrangos sąrašas 2

1.2. PAGRINDINIAI STANDARTAI IR NORMATYVINIAI DOKUMENTAI 3

1.3. GAISRINĖS DALIES REIKALAVIMAI 4

2. LAIKANČIOS IR ATITVARINĖS KONSTRUKCIJOS 6

2.1. GRINDYS 6

2.2. COKOLIS 6

2.3. FASADAS 6

2.4. LANGAI, DURYS 6

2.5. LIFTO ŠACHTA 6

2.6. PLIENINĖS SIJOS PERDANGOJE ĮRENGIAMOMS ANGOMS 7

2.7. PRODUKTŲ SERTIFIKAVIMAS 7

2.8. STATINIO BŪKLĖS ĮVERTINIMO IŠRAŠO NR. SBĮ-250122/MR/SK1 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI ... 7

2.9. POVEIKIAI IR APKROVOS 8

2.10. STATINIO PATIKIMUMO KLASĖ 9

2.11. STATINIO AKUSTINIAI REIKALAVIMAI 9

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A 1222	PV	Aurimas Kliučininkas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis		01- Administracinės paskirties pastatai Aiškinamasis raštas	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.AR	LAPAS 1 / LAPŲ 10

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Projekto pavadinimas:	**Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas**
Statybos vieta:	**Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė (žemės sklypo unikalus. Nr.4400-5938-0440)**
Statytojas (užsakovas):	**Akmenės rajono savivaldybė**
Statybos rūšys**:**	**Kapitalinis remontas**
Statinių kategorijos:	**Ypatingasis statinys**
Statinių grupės:	**Visuomeniniai pastatai**
Statinių pogrupiai:	**Administracinės paskirties pastatai**
Unikalus daikto numeris:	**4400-0344-5780**
Bendras pastato plotas:	**1375,25 kv.m**
Statybos metai:	**1976 m.**
Statinio projekto etapas:	**Techninis darbo projektas**
Projekto parengimo laikas:	**2025m**

Dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas techninis darbo projektas:

1. Techninė projektavimo užduotis 2023-12-12;
2. Statinio būklės įvertinimas Nr. SBĮ-250122/MR/SK1 2025-02-10;
3. Architektūrinė ir inžinerinė projekto dalys.

Numatoma atlikti globos namų dalies patalų kapitalinį remontą.

Numatoma kapitaliniu remonto projekto sprendiniais platinti remontuojamų patalpų durų angas, pakeisti langus, patalpų grindų dangas ir patalpų išdėstymą.

Projekte numatomi sprendiniai parinkti vadovaujantis saugumo, ekonominiais, funkciškai patikimais, ergonomiškais, energetiškai aktyviais, logiškai pagrįstais aspektais.

Šio projekto remontui numatyti gaminiai, medžiagos ir priemonės turi atitikti kokybės, sanitarijos, priešgaisrinės saugos ir estetinius reikalavimus. Atlikus konkrečius darbus sutvarkoma aplinka, surenkamos ir išvežamos šiukšlės. Pastato remonto metu būtina laikytis priešgaisrinės saugos taisyklių, darbo saugos, higienos ir kitų reikalavimų. Privaloma vadovautis galiojančiais normatyviniais dokumentais.

1.1. Naudojamos programinės įrangos sąrašas

Įmonė	Atsakingas asmuo	Programinės įrangos pavadinimas
Sauliaus Remeikos IĮ	Saulius Remeika	PDF Split and Merge Microsoft 365 Online LibreCAD
	Gytis Glazauskis	AutoCAD 2021 Microsoft 365 Online

1.2.Pagrindiniai standartai ir normatyviniai dokumentai

Statybos techniniai reglamentai	
STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas
STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
STR 2.01.01(5):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
STR 2.01.01 (6):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
STR 2.05.21:2016	Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai
STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys
STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos grindys
STR 2.01.12:2024	Statybų klimatologija

1.3. Gaisrinės dalies reikalavimai

Konstrukcijų ir medžiagų minimalios statybos produktų degumo klasės projektuojamam gaisriniam skyriui pateiktos lentelėje. Nustatytos statybos produktų (medžiagų, gaminių, sistemų, rinkinių) degumo charakteristikos, atsižvelgiant į jų galutinio panaudojimo statinyje principą, būdingą eksploatavimo sąlygoms ar artimą joms.

Pastato konstrukcijos ir patalpos	**Minimali statybos produktų degumo klasė**	
Laikančiosios konstrukcijos	B–s3, d2	
Stogą laikančios konstrukcijos	B–s3, d2	
Laiptinių vidinės sienos	B–s3, d2	
Perdangos	B–s3, d2	
Lauko sienų išorinėms termoizoliacinėms sistemoms, sienų apdarams, konstrukcinio sandariojo įstiklinimo sistemoms	B–s3, d0[4]	
Stogas	Broof (t1) [3]	
Evakavimo (si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0
	grindys	D_{FL}–s1
Evakavimo (si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0[1]
	grindys	C_{FL}–s1
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2–s1, d0[2]
	grindys	B_{FL}–s1
Gyvenamosios patalpos	sienos ir lubos	B–s1, d0[1]
	grindys	RN
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0
	grindys	D_{FL}–s1
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0[1]
	grindys	D_{FL}–s1
Rūsiai, patalpos paslaugoms teikti ir buitinėms reikmėms	sienos ir lubos	B–s1, d0
	grindys	D_{FL}–s1

[1] Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

[2] Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B–s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

(3) Projektuojamo pastato stogų neprojektuojame, tačiau pastato stogui turi būti panaudotos sertifikuotos, notifikuotų, paskirtųjų laboratorijų išbandytos stogų sistemos, užtikrinančios ne žemesnę kaip Broof degumo klasę, atitikti LST EN 13501-5 serijos standarte nurodytus Broof (t1) klasei keliamus reikalavimus.

(4) Išorinių sienų neprojektuojame, jei reikės kur pataisyti apie keičiamas angas, tai apdailai iš lauko turi būti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktai. Pastato apšiltinimui naudojami ne žemesnės kaip B–s2, d0 degumo klasės statybos produktai, ar panaudotos sertifikuotos, notifikuotų, paskirtųjų laboratorijų išbandytos fasadų šiltinimo sistemos, užtikrinančios ne žemesnę kaip B–s3, d0 degumo klasę.

Pastatui/gaisriniam skyriui konstrukcijų ir konstrukcijų elementų atsparumas ugniai:

Pastato konstrukcijos	**Atsparumas ugniai, ne mažesnis kaip (min.)**
Laikančios konstrukcijos	R 60
Komunikacijų, ventiliaciniai kanalai kertantys perdangas	EI 45
Perdangos	REI 45
Lauko sienos	Reikalavimai nekeliami
Laiptinių vidinės sienos	REI 60
Laiptatakiai ir aikštelės	R 45
Techninės, pagalbinės patalpos atskiriamos	EI 45 sienos, REI 45 perdangos
Gyvenamosios viešbučio kambarių patalpos atskiriamos	EI 30 sienomis
Stogas	RE 20
Reikalavimai priedangos konstrukcijoms	
Laikančios konstrukcijos	*R 90*
Perdanga skirianti priedangą	*REI 90*
Laiptinės vidinės sienos	*REI 90*
Laiptatakiai ir aikštelės	*R 60*
Lauko sienos, kuriose įrengiamos kinetiniam ir priešgaisriniam poveikiui atsparios durys EI_2 60–C3	*REI 90*

Priedanga įrengiama kaip atskiras I atsparumo ugniai laipsnio 3 gaisro apkrovos kategorijos gaisrinis skyrius, nuo kitos paskirties pastatų ir patalpų atskirtos šių skyrių atskyrimo sienomis ir perdangomis

Grindų konstrukcija betoninė, įrengiama pagal SK dalį. Grindų apdaila parenkama pagal patalpų naudojimo pobūdį:

San. mazguose- akmens masės plytelės, koridoriuose ir patalpose- PVC grindų danga.

Rangos metu užsakovas dangos tipą gali keisti su ne mažesniais reikalavimais nei nurodyta techninėse specifikacijose.

2. LAIKANČIOS IR ATITVARINĖS KONSTRUKCIJOS

2.1.Grindys

Grindys ant grunto demontuojamos, įrengiami nauji pasluoksniai atitinkantys B energinio naudingumo klasę.

Tarpiniuose aukštuose demontuojamas esamas grindų apdaila, grindų konstrukcija padengiama savaime išsilygnančiu sluoksniu, suvienodinant grindų lygį visose remontuojamose patalpose. Įrengiama nauja PVC grindų danga su pasluoksniais, bei akmens masės plytelių danga su pasluoksniais.

2.2.Cokolis

Šiltinamas cokolis iš išorės EPS 100 geoporu, Eps tinkuojamas armuojamas, padengiamas cementinio pagrindo hidroizoliacija, bei apdaila pagal SA dalį. Įrengiama nauja nuogrinda, atstami pažeistos dangos.

2.3.Fasadas

Projektuojamas ventiliuojamas fasadas, Fasado karkaso sistema nerūdijančio plieno konsolių, aliuminio fasadinių profilių, šiltinamas vata, apdaila pluoštinio cemento plokštės. Sienos šiltinimo pasluoksniai atitinkantys B energinio naudingumo klasę. Ventiliuojamo fasado sistema turi turėti sistemai galiojantį Nacionalinis techninis įvertinimą Nr. NTĮ-02-005:2022.

2.4.Langai, durys

Demontuojami esami langai ir durys, vidaus ir išorės palangės. Vietoje jų įrengiami nauji langai ir durys izoliaciniame sluoksnyje, atstatomos, vidaus ir išorės palangės, bei angokraščiai.

2.5. Lifto šachta

Projekte įrengiama nauja lifto šachta naudojant 17.5MPa stiprumo silikatinių blokelių/plyto mūrą. Mūrijimui naudojamas 10 MPa stiprumo skiedinys arba klijai. Skiedinio sluoksnio storis - 12 mm, naudojant klijus - 3mm.

Vertikalios siūlės 10mm skiedinio. Mūras armuojamas vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis bet ne mažiau negu dviem išilginiais Ø4 S500B armatūros strypais, atstumas tarp strypų 120 mm.

Armuojama:

- virš pirmos mūro eilės, visu ilgiu;
- kas vieną metrą, visu ilgiu;

Esamose sienose platinamos dūrų angos. Pjaunant esamas mūros sienas, bei atstatant angų agokraščius.

Papildomai sienose gręžiamos angos projektuojamai vėdinimo sistemai.

Lifto pamato betonas C30/37 XC2 W6, armatūra - S500 klasės.

Lifto šachtos dangčio betonas C25/30 XC2, armatūra - S500 klasės.

2.6.Plieninės sijos perdangoje įrengiamoms angoms

Vietose kur yra formuojamos angos perdangoje, demontuojant esamas perdangas įrengiamos plieninės sijos tarp kurių formuojama anga, ir likę tarpas užbetonuojamas. Sijos S355, klasės plieno. Eksploatuojamos C1 aplinkos koroziškumo klasė. Plieninių konstrukcijų paviršiai gruntuojami ir padengiami antikoroziniais dažais. Gelžbetoninių ruožų tarp sijų betonas C25/30 XC2, armatūra - S500 klasės.

2.7.Produktų sertifikavimas

Visoje statyboje panaudotos medžiagos ir gaminiai privalo turėti reikalingus kokybės kontrolės pažymėjimus, produkcija turi atitikti galiojančias normas bei kokybės standartus. Visi gaminiai turi turėti gamyklinius ženklinimus, gaminių ir medžiagų panaudojimas turi būti pagal paskirtį. Atitiktį įrodantys dokumentai turi būti pridėti prie patikrinimo dokumentų.

Konstrukcijų betonas pagal LST EN 206-1.

Konstrukcijų armatūra pagal LST EN 10080, LST EN ISO 15630:2011.

Konstrukcijų plienas:

- šaltai formuoti profiliai pagal LST EN 10219;
- karštai formuoti profiliai pagal LST EN 10210;
- dvitėjiniai H ir I formos profiliai pagal LST EN 10034;
- lakštinis pagal LST EN 10025;
- lakštinis su sustiprintomis savybėmis statmenai plokštumai pagal LST EN 10164.

Mūro gaminiai pagal LST EN 771.

2.8. Statinio būklės įvertinimo išrašo Nr. SBĮ-250122/MR/SK1 projektiniai sprendiniai

- Pastato keraminių plytų mūras dėl biologinių, cheminių bei fizikinių veiksnių, lokaliose vietose suiręs daugiau kaip 1/3 plytos, dalinai praradęs savo stipriąsias savybes, todėl ***neatitinka STR 2.01(1):2005 „Esminių statinio reikalavimų „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“***. Būtinas pažeistų vietų permūrijimas, pakeičiant pažeistas plytas naujomis. Šiems darbams turi būti privalomai parengiamas Statybos darbų technologijos (vykdymo) projektas, kuris nurodo statinio projekto įgyvendinimo būdus bei metodus ir numato konkrečius sprendinius bei priemones, užtikrinančias darbuotojų saugą ir sveikatą.

- Pastate nepakeisti mediniai langai neturi pakankamos šilumos izoliacijos, todėl pastatas ***neatitinka Esminių statinio reikalavimų „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ bei Esminių statinio reikalavimų „Apsauga nuo triukšmo“***. Langai bei durys atlieka garso izoliavimo, sandarumo bei

šilumos išsaugojimo funkcijas ir turi būti atstatyti. Pastatas turi būti renovuojamas užtikrinant energijos taupymą, šilumos išsaugojimą bei apsaugą nuo triukšmo.

2.9.Poveikiai ir apkrovos

NUOLATINĖS APKROVOS

Nuolatinėms apkrovoms priskiriama:

- Konstrukcijų savasis svoris ir kitų medžiagų savieji svoriai;
- Įrenginių svoriai bei tvirtinimo armatūra.

VĖJO APKROVA

Apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Pagal teritorinį paskirstymą statinys yra I-ame vėjo greičio rajone.

Lentelė 1. Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės reikšmės vref,0

Vėjo greičio rajonas	$V_{ref,0}$ m/s
I	24

Pav. 2. Lietuvos vėjo apkrovos rajonai

SNIEGO APKROVA

Apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Pagal teritorinį paskirstymą statinys yra II-ame sniego rajone.

Lentelė 2. Antžeminės apkrovos charakteristinė reikšmė

Sniego apkrovos rajonas	$S_{k,}$ kN/m^2
I	1,2

Pav. 3. Lietuvos sniego apkrovos rajonai

2.10. Statinio patikimumo klasė

Pagal STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“ pastatų kompleksas priskirtas RC2 patikimumo klasei, o poveikių koeficientas (pagal 3 lentelę) priimtas K_{FI}=1,0.

2.11. Statinio akustiniai reikalavimai

Pagal STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ kapitališkai remontuojant pastatus, kai atliekami statybos darbai, susiję su atitvarų konstrukciniais pakeitimais, pastatų (patalpų) bei gretimai esančių patalpų vidaus aplinkos apsaugos nuo triukšmo kokybė turi nepablogėti ir atitikti ne žemesnes atitinkamų rodiklių vertes, taikomas E garso klasei.

	Vidinių atitvarų garso klasė				
	A	**B**	**C**	**D**	**E**
Apsaugomos erdvės tipas	**Rodiklis**				
	$R\acute{c}_W + C_{50-3150}$ **(dB)**	$R\acute{c}_W + C_{50-3150}$ **(dB)**	$R\acute{c}_W$ **arba** $D_{nT,W}$ **(dB)**	$R\acute{c}_W$ **arba** $D_{nT,W}$ **(dB)**	$R\acute{c}_W$ **arba** $D_{nT,W}$ **(dB)**
Tarp kambarių	55	52	50	48	46
Tarp kambarių ir bendrojo naudojimo patalpų	58	55	52	50	48
Tarp kambarių ir pramogoms skirtų patalpų	61	58	55	52	50
Durys tarp kambarių ir koridorių (durų garso izoliavimo klasė pagal 22 p.):	40 (A)	35 (B)	30 (C)	25 (D)	20 (E)

Apsaugomos erdvės tipas	Perdangų garso klasė				
	A	B	C	D	E
	Rodiklis				
	$L\acute{c}_{n,w}+C_{I,50-2500}$ (dB)	$L\acute{c}_{n,w}+C_{I,50-2500}$ (dB)	$L\acute{c}_{n,w}$ (dB)	$L\acute{c}_{n,w}$ (dB)	$L\acute{c}_{n,w}$ (dB)
Kambariai nuo virš jų esančių kambarių	48	53	58	58	60
Kambariai nuo bendrojo naudojimo patalpų	55	58	60	63	65
Kambariai nuo pramogoms skirtų patalpų	43	48	53	55	58

Išorės aplinkos garso klasė	Išorinių atitvarų garso klasė				
	A	B	C	D	E
	Rodiklis				
	$D_{2m,nT,W}$ (dB)				
B	35	32	27	23	21
C	40	35	30	25	23
D	45	40	35	28	23
E	50	45	40	33	28
Neklasifikuojama*	55	50	45	38	33
Neklasifikuojama**	58	55	50	43	38

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	Administracinės paskirties pastatas Techninės specifikacijos

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.TS	LAIDA 0	LAPAS 1	LAPŲ 1

TURINYS

1. BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI 5

1.1. Bendroji dalis 5
1.1.1. Reikalavimų taikymo sritis 5
1.1.2. Bendrųjų statybos darbų rūšys 5

1.2. Reikalavimų struktūra, nuorodos, prioritetai 5
1.2.1. Tiesioginiai techninių specifikacijų reikalavimai 5
1.2.2. Statybos normatyvinių dokumentų reikalavimai 7
1.2.3. Standartų reikalavimai 7
1.2.4. Kiti reikalavimai 7
1.2.5. Reikalavimų prioritetų tvarka 7

1.3. Statybos darbų organizavimas 7

1.4. Medžiagos ir gaminiai 8
1.4.1. Bendri reikalavimai 8
1.4.2. Medžiagų ir gaminių kokybės reikalavimai 8
1.4.3. Medžiagų ir gaminių atitikties nuorodos jų montavimo metu 8
1.4.4. Medžiagų ir gaminių pristatymas 8
1.4.5. Pristatymo patikrinimas 8
1.4.6. Saugojimas aikštelėje 8
1.4.7. Atsakomybė 8

1.5. Statybos įranga ir statybos metodai 8

1.6. Matavimai 9

1.7. Statybos ir montavimo darbų vykdymas 9
1.7.1. Darbų koordinavimas 9
1.7.2. Bandymai 9
1.7.3. Paslėpti darbai 9
1.7.4. Apsauga 9

1.8. Bendros sąlygos 10
1.8.1. Angos ir nišos 10
1.8.2. Riebokšliai ir futliarai 10
1.8.3. Tvirtinimai ir atramos 10
1.8.4. Defektų taisymas 10

1.9. Dažymas 10

1.10. Atidavimas eksploatacijai 10
1.10.1. Pateikiama dokumentacija 10
1.10.2. Priėmimas 11

1.11. Garantija 11

2. MŪRO DARBAI 12

2.1. Bendroji dalis 12

2.2. Silikatiniai blokai 12

2.3. Statybiniai skiediniai 12
2.3.1. Bendroji dalis 12
2.3.2. Konsistencija 13
2.3.3. Vandens laikomumas 14
2.3.4. Reikalavimai skiediniams 14
2.3.5. Stipris gniuždant 14
2.3.6. Mūrijimas neigiamoje temperatūroje 14
2.3.7. Atsparumas šalčiui 15
2.3.8. Mišinių proporcijos 15
2.3.9. Skiedinio ruošimas 15

2.4. Mūro darbų vykdymas 15
2.5. Mūro darbų kontrolė 16
2.6. Mūro darbų priėmimas 17
2.7. Mūro remontas 17
2.8. Įtrūkusio mūro remontas sraigtiniais (spiraliniais) strypais 18
2.8.1. Bendrosios nuostatos 18
2.8.2. Naudojamos medžiagos 18
2.8.3. Darbų atlikimo technologija 19
2.8.4. Kokybės ir kontrolės reikalavimai 19
2.8.5. Eksploatavimo reikalavimai 20
2.8.6. Reikalavimai rangovui 20

3. PLIENO DARBAI 21
3.1. Bendroji dalis 21
3.2. Plieno markės priklausomai nuo konstrukcijų paskirties 21
3.2.1. Statybiniai profiliuočiai 21
3.2.2. Elektrodai 21
3.2.3. Varžtai 22
3.3. Priešgaisrinė sauga 22
3.4. Apsauga nuo korozijos 22
3.4.1. Dažymas 22
3.4.2. Galvanizavimas 24
3.4.3. Kokybės kontrolė 24
3.5. Metalinės aikštelės, kopėčios, grotelės, turėklai 24
3.5.1. Bendri nurodymai 24
3.5.2. Projektavimas 25
3.5.3. Grotelės ir rievėto plieno lakštai 25
3.5.4. Turėklai 25
3.5.5. Plieninių konstrukcijų gamyba 26
3.6. Plieno darbai statyboje 26
3.6.1. Bendri nurodymai 26
3.6.2. Montažinis jungimas suvirinant 26
3.6.3. Suvirinimas 27
3.6.4. Suvirintojų kvalifikacija 27
3.6.5. Suvirinimų bandymas 27
3.6.6. Suvirinimų patikros apimtis 27
3.6.7. Suvirinimo defektai ir jų pašalinimo būdai 27
3.6.8. Montažinis jungimas varžtais 28
3.6.9. Konstrukcijų surinkimas ir pristatymas 28
3.6.10. Plieninių elementų sandėliavimas 29
3.7. Plieno darbų kontrolė 29

4. BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI 30
4.1. Bendroji dalis 30
4.1.1. Taikymo sritis 30
4.1.2. Standartai 30
4.2. Betonas 30
4.2.1. Bendroji dalis 30
4.2.2. Portlandcementis 31
4.2.3. Užpildai 31
4.2.4. Vanduo 31
4.2.5. Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai 31
4.2.6. Betono gamyba 32
4.2.7. Šviežias betono mišinys 32

4.3. Klojiniai 33
4.3.1. Reikalavimai klojiniams....33
4.3.2. Skylės ir nišos....34

4.4. Plienai....35
4.4.1. Armatūrinis plienas....35
4.4.2. Armavimo darbų vykdymas....35
4.4.3. Darbų kokybės kontrolė....36
4.4.4. Įdėtinės detalės....36
4.4.5. Inkariniai varžtai....37
4.4.6. Betono mišinio transportavimas ir pristatymas....39
4.4.7. Monolitinių konstrukcijų betonavimas....39
4.4.8. Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra....40
4.4.9. Betono darbų vykdymas, kai oro temperatūra ≥+25^{0}C....40
4.4.10. Betonavimas neigiamoje temperatūroje....40
4.4.11. Siūlės....42
4.4.12. Betono apdaila....42

4.5. Sukietėjusio betono savybės....43
4.5.1. Bendrieji nurodymai....43
4.5.2. Stipris gniuždant....43
4.5.3. Dilumas....43
4.5.4. Nepralaidumas vandeniui....43
4.5.5. Atsparumas šalčiui....43

4.6. Kokybės kontrolė....44
4.6.1. Bendrieji nurodymai....44
4.6.2. Betono bandymai....44
4.6.3. Priemonės, kurių reikia imtis nustačius, kad konstrukcijos kokybė yra nepakankama....44

4.7. Betono paviršiai....45
4.7.1. Bendrieji nurodymai....45
4.7.2. Kokybės faktoriai....45
4.7.3. Matavimo įranga....45
4.7.4. Klasifikacija....46
4.7.5. Kokybės faktorių matavimas....47

5. GRINDYS....48

5.1. Medžiagos....48

5.2. Grindų įregimo paruošiamieji darbai....48
5.2.1. Grindų sluoksnių paruošimas....48
5.2.2. Grindų įrengimas....49

6. APDAILOS DARBAI....50

6.1. Tinkavimo darbai....50
6.1.1. Bendroji dalis....50
6.1.2. Tinkavimas paprastu tinku (tipas 1) ir pagerintu tinku (tipas2)....50
6.1.3. Medžiagos....50
6.1.4. Tinko skiedinių techniniai reikalavimai....50
6.1.5. Tinkavimas žiemos metu....51

6.2. Glaistymo darbai....52
6.2.1. Bendroji dalis....52
6.2.2. Medžiagos....52

6.3. Dažymo darbai....53
6.3.1. Bendroji dalis....53
6.3.2. Medžiagos....53
6.3.3. Dažymo rūšys....54
6.3.4. Darbų vykdymas....55
6.3.5. Darbų priežiūra....56

7. IZOLIACIJOS DARBAI 58

7.1. Bendroji dalis 58

7.2. Šilumos izoliacija 58
7.2.1. Bendrieji reikalavimai įrengiant izoliaciją konstrukcijose iš akmens vatos 58
7.2.2. Sandėliavimas 58
7.2.3. Sienos paruošimas šiltinimui 58
7.2.4. Stogų šiluminės izoliacijos įrengimas 59
7.2.5. Polistireninio putplasčio klijavimas 59
7.2.6. Polistireninio putplasčio tvirtinimas smeigėmis 59
7.2.7. Kampų apsauga 60

7.3. Hidroizoliacija ir garo izoliacija 61
7.3.1. Ruloninė danga 61
7.3.2. Klijuojamoji hidroizoliacija 61
7.3.3. Teptinė hidroizoliacija 62
7.3.4. Cementinė hidroizoliacija 62
7.3.5. Kristalinė hidroizoliacija 62
7.3.6. Garo izoliacija 62

7.4. Izoliavimo darbų vykdymas 62
7.4.1. Angų užtaisymas 62
7.4.2. Garo izoliacijos įrengimas 62
7.4.3. Stogo mechaninis atsparumas 63
7.4.4. Lietaus vandens nutekėjimo įrengimas 63
7.4.5. Stogo hidroizoliacijos įrengimas 63
7.4.6. Grindų hidroizoliacijos įrengimas 64
7.4.7. Hidroizoliacijos darbų vykdymas žiemos metu 64
7.4.8. Angų vamzdžių pravedimui hermetizavimas 64
7.4.9. Darbų priėmimas (kokybės kontrolė) 64
7.4.10. Stogo dangos pridavimas 64
7.4.11. Reikalavimai darbų vykdymui ir kokybės kontrolei 64

8. STOGŲ IR FASADŲ APSKARDINIMO DARBAI 66

8.1. Bendroji dalis 66

8.2. Darbų vykdymas 66

9. PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VENTILIUOJAMĄ FASADĄ 68

1. BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI

1.1. Bendroji dalis

1.1.1. Reikalavimų taikymo sritis

Šių techninių specifikacijų reikalavimai apima tokias statybos sritis:
statybos darbų organizavimas;
statybos paruošiamieji ir ardymo darbai;
visų rūšių statybos aikštelėje vykdomi statybos ir montavimo darbai, izoliacijos ir apdailos darbai (vykdymas ir darbų kokybės kontrolė);
statybinių konstrukcijų, gaminių, dirbinių ir medžiagų gamyba (vykdymas ir įvertinimas);
pagrindinių konstrukcinių medžiagų (betono, skiedinių, plieno) o taip pat izoliacijos ir apdailos medžiagų bandymas.

Todėl techninių specifikacijų reikalavimai privalomi Rangovui, Subrangovams, statybinių medžiagų Gamintojams ir Tiekėjams.

1.1.2. Bendrųjų statybos darbų rūšys

Statant statinius pagal šių techninių specifikacijų aprašymus ir brėžinius, būtina atlikti šiuos bendruosius statybos darbus:
paruošiamuosius darbus: aikštelės valymas, esančių dangų išardymas ir pašalinimas;
žemės darbus: grunto kasimas ir užpylimas;
projekte numatytų monolitinio gelžbetonio konstrukcijų įrengimą: pamatinės plokštės, sienos;
sienų ir pertvarų mūrijimą;
esamų mūrinių sienų remontą;
atitvarų apšiltinimą;
hidroizoliacinių ir apdailinių dangų įrengimą.
fasado karkaso įrengimą ir fasado apdailos plokščių įrengimą.

Reikalavimus ir nurodymus pagal atskiras bendrųjų statybos darbų rūšis žiūrėti atitinkamuose šių techninių specifikacijų skyriuose.

1.2. Reikalavimų struktūra, nuorodos, prioritetai

1.2.1. Tiesioginiai techninių specifikacijų reikalavimai

Šių bendrųjų statybos darbų techninių specifikacijų reikalavimai ir nurodymai iš esmės atitinka STR 1.05.01:2017“ Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ reikalavimus ir nurodymus.

Techninių specifikacijų reikalaujami vadovautis dokumentai

Eil.Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastaba
1.	Bendros taisyklės, žemės darbai, pagrindai ir pamatai		
1.1.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	
1.2.	STR 2.05.21:2016	Geotechninis projektavimas. Bendrieji Reikalavimai	
2.	Statybinės konstrukcijos		
2.1.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai	
2.2.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos	
2.3.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas	
2.4.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos.	
2.5.	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos. Grindys.	
2.6.	STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys	
2.7.		Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	aktuali redakcija po 2016-03-03
2.8.	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas	
2.9.	STR 2.05.07:2005	Medinių konstrukcijų projektavimas	

Aukščiau išvardintų Lietuvoje nustojusių galioti statybos normatyvinių dokumentų reikalavimai pritaikyti šio projekto konstrukcijoms, statybos darbų vykdymo metodams ir statybinėms medžiagoms.

Visi reikalavimai išdėstomi ne nuorodų formoje, o tiesiogiai (tekstas, lentelės).

Vykdant darbus ir jų kokybės kontrolę, aukščiau išvardintų statybos normatyvinių dokumentų tekstai negali būti taikomi tiesiogiai.

1.2.2. Statybos normatyvinių dokumentų reikalavimai

Rangovai turi vadovautis šiais Lietuvos statybos normatyviniais dokumentais, susijusiais su statybos organizavimu, vykdymu ir priežiūra.

Lietuvos statybos normatyviniai dokumentai

Eil.Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastaba
1.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas	
2.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas	
3.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	
4.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys	
5.	STR 1.03.07:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka	
6.	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai	
7.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	
8.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	
9.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė	

Nuorodos į šiuos statybos normatyvinius dokumentus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

1.2.3. Standartų reikalavimai

Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai:
Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO;

Standartų reikalavimai taikomi šiose sferose:
statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba;
bandymai (pvz. betono, skiedinių).

Taikomų standartų žiniaraščiai (lentelės) pateikti atskirų bendrųjų statybos darbų techninėse specifikacijose. Nuorodos į šiuos standartus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

1.2.4. Kiti reikalavimai

Turi būti laikomasi specialių statybos medžiagų, kurių konkreti markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus konkurso (atrankos) būdu, Gamintojo techninių įrengimo reikalavimų.

1.2.5. Reikalavimų prioritetų tvarka

Ši specifikacija turi būti skaitoma kartu su brėžiniais. Jei tarp brėžiniuose ir specifikacijose pateiktos informacijos yra nesutapimų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš spręsdamas apie konkrečią interpretaciją.

Jei yra keičiami nuostatai, teisiniai dokumentai, standartai ir t.t., svarbesniais laikomi brėžiniai ir specifikacijos. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nuspręsdamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

1.3. Statybos darbų organizavimas

Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

Rangovas, besivadovaudamas techniniame projekte pateiktais bendrais statybos paruošimo ir organizavimo principais, techninėmis specifikacijomis ir brėžiniais, privalo parengti darbų vykdymo projektą ir vykdyti darbus pagal jį.

Darbų vykdymo projekte numatyti statybos metodai, technologija ir darbų eiliškumas turi užtikrinti:
greta esančių statinių stabilumą;
darbų saugą.

Darbų vykdymo projekto kalendoriniame grafike atskirų darbų (statinių) vykdymo terminai turi būti suderinti su pagrindinės technologinės įrangos tiekimo terminais.

1.4. Medžiagos ir gaminiai

1.4.1. Bendri reikalavimai

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:
gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
specifikacija;
nuoroda kam skiriama;
spalvos nuoroda;
pagaminimo data.

Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą ar gaminį, be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, Rangovas turi pateikti kitas medžiagas, gaminius ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas.

1.4.2. Medžiagų ir gaminių kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai, pristatymo dokumentai ar kita turi nurodyti jų kokybę.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš perkant medžiaga ar gaminys turės būti pateikiami Užsakovo patvirtinimui.

1.4.3. Medžiagų ir gaminių atitikties nuorodos jų montavimo metu

Gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

1.4.4. Medžiagų ir gaminių pristatymas

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

1.4.5. Pristatymo patikrinimas

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir pažaidas reikia patikrinti vizualiai. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių Tiekėjui.

1.4.6. Saugojimas aikštelėje

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nurodymų.

Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir, jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

1.4.7. Atsakomybė

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus atsako Rangovas.

1.5. Statybos įranga ir statybos metodai

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

1.6. Matavimai

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos ant stacionarių konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia patikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinačių padėtimi.

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

Būtina įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normų.

1.7. Statybos ir montavimo darbų vykdymas

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą.

1.7.1. Darbų koordinavimas

Rangovas atsakingas už statybos aikštelėje atliekamų darbų koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas statybos darbų metu užtikrina, kad procesas vyktų pagal projektą.

Turi būti stengiamasi, kad ant tos pačios sienos ar ant lubų montuojama elektros arba mechaninė, arba abiejų rūšių įranga būtų išdėstyta tvarkingai ir vienodai. Tiksli tokios įrangos padėtis derinama su visais instaliuotojais prieš pradedant instaliavimo darbus.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentaciją ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

1.7.2. Bandymai

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas, dalyvaujant Užsakovui, turi testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei susijusios žinybos.

1.7.3. Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti Užsakovą, techninės priežiūros inžinierių ir Projektuotoją, kada galima tikrinti įrengtų konstrukcijų ir jų elementų kokybę prieš įrengiant sekančias konstrukcijas ar elementus. Pranešti bent porą darbo dienų prieš apie atliktus paslėptus darbus.

Paslėptų darbų sąrašas:
- Monolitinių gelžbetoninių konstrukcijų armavimas;
- Pamatų ir grindų ant grunto hidroizoliacija ir šilumos izoliacija;
- Išorinių atitvarų garo ir šilumos izoliacija;
- Pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntu, ar aptaisant kita medžiaga;
- Deformacinių ir temperatūrinių siūlių padarymas ir izoliavimas.
- Surenkamų g/b konstrukcijų sujungimo mazgų įrengimas prieš jų užbetonavimą.

1.7.4. Apsauga

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

1.8. Bendros sąlygos

1.8.1. Angos ir nišos

Konstrukciniuose brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas.

Atliekant angų įrengimą, pjovimą ar kitus veiksmus, darbai turi būti atliekami taip, kad, juos pabaigus, konstrukcijos liktų nepažeistos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma pagal atitinkamus reikalavimus.

1.8.2. Riebokšliai ir futliarai

Riebokšlių ir futliarų galai konstrukcijoje turi siekti galutinį lygį.

Tarpai tarp laidų, vamzdžių ir riebokšlių (futliarų) izoliuojami naudojant priešgaisrinius reikalavimus atitinkančius mineralinę vatą ir tamprius glaistus, jei dokumentuose nenurodyta konkrečiau.
Jei izoliaciniai vamzdeliai yra tarp dviejų karščio zonų, izoliacinis vamzdelis turi būti dengiamas skiediniu ar specialia medžiaga, kuri leistų atlikti tolesnius aptaisymus.

1.8.3. Tvirtinimai ir atramos

Visų tvirtinimo elementų ir t.t. dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.

Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t, kurie nenurodyti specifikacijose, naudojimo, Rangovas turi gauti Užsakovo leidimą.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone. Antikorozinę funkciją atliekančio betono sluoksnio storis turi būti ne mažesnis nei 20 mm.

Mediniai į betoną inkaruojami pagrindai turi būti gerai prigludę ir pagaminti tik iš impregnuotos medienos. Jei reikia, naudoti varžtus.

1.8.4. Defektų taisymas

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Šių paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.

Remontas leidžiamas tuo atveju, jei atliekama procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos.

Jei remonto kiekis ar mastas yra ypatingai didelis ar konstrukcija netenkina nurodytų reikalavimų, tokias konstrukcijas būtina pakeisti naujomis.

Jei remontuotinas taškas pagamintas iš profilinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas taškas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa supanti aplinka.

1.9. Dažymas

Sumontuotos plieninės konstrukcijos, sistemos vamzdynai, vamzdžių laikikliai ir atramos, pakabinimo prietaisai ir kiti plieno dirbiniai turi būti padengti antikorozine danga.

Visų plieninių dirbinių paviršiai, įskaitant vamzdynus, pakabinimo mazgus, atramas, inkarus, rėmus, dangtelius ir t.t., kurie neturi būti izoliuoti, turi būti nugruntuoti ir nudažyti 2 sluoksniais geros kokybės sutartos spalvos dažais.

1.10. Atidavimas eksploatacijai

1.10.1. Pateikiama dokumentacija

Atiduodant projekto darbus turi būti pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkiniai, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų atidavimo aktai, lauko inžinerinių tinklų

Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

išpildomieji brėžiniai ir kita dokumentacija, kurios pareikalaus valstybinės institucijos besiremiančios Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Taip pat pateikiama pastatų inventorizavimo dokumentacija, kuri reikalinga priduodant pastatą naudoti.

Statybos metu Rangovas turi nuolat pildyti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą.

1.10.2. Priėmimas

Rangovas organizuoja priėmimą pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie defektai, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau, per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

1.11. Garantija

Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos), bet ne trumpesnį kaip:

statinio statybos darbai - 5 metai;

paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir t.t.) darbai - 10 metų.

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti pažaidas, atsiradusias dėl nepakankamos darbo kokybės, nepakankamos konstrukcijų kokybės ir nestandartinių medžiagų. Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

2. MŪRO DARBAI

2.1. Bendroji dalis

Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus mūro konstrukcijoms ir statybai. Tai statiniuose numatomų išorinių ar vidinių mūro sienų ir mūrinių pertvarų mūrijimas, reikalavimai ir blokams, skiediniui ir darbų kokybei. Keičiant projekte numatytas medžiagas, jos turi būti ne blogesnės ir atitinkamų žinybų atestuotos Lietuvoje.
Medžiagos

2.2. Silikatiniai blokai

Silikatinių blokų matmenų leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo metodai, gabenimas ir laikymas turi atitikti LST EN 771-2 (Mūro gaminiai iš silikatinių elementų) reikalavimus.
Reikalavimai, keliami išorinių sienų šalčio atsparumui surašyti žemiau pateiktoje lentelėje.

Reikalavimai statybinių medžiagų ir gaminių šalčio atsparumui

Eil. nr.	Statybinių medžiagų ir gaminių pavadinimas ir paskirtis	Lietuvos Respublikos teritorijos dalis	Reikalavimai šalčio atsparumui, ciklų skaičius
1.	Statybinės medžiagos ir gaminiai išorinei pastatų apdailai, fasadams, orientuotiems vyraujančių vėjų kryptimi (daugumoje atvejų - vakarų, pietvakarių, pietų)	Baltijos pajūrio zona*	100**
2.	Tas pats	Likusioji teritorija	75**
3.	Statybinės medžiagos ir gaminiai išorinei pastatų apdailai, fasadams, orientuotiems ne vyraujančių vėjų kryptimi	Baltijos pajūrio zona*	75**
4.	Tas pats	Likusioji teritorija	50**
5.	Statybinės medžiagos ir gaminiai sienose, laikančiose apkrovas, kai yra tikimybė šioms medžiagoms turėti neigiamų temperatūrų poveikius, tačiau ir tais atvejais, kai naudojama papildoma išorės sienų apdaila	Visai teritorijai	35

* - Baltijos pajūrio zonai priskiriami Akmenės, Klaipėdos, Kretingos, Mažeikių, Neringos, Palangos, Plungės, Skuodo, Šilutės ir Telšių miestai, o taip pat Klaipėdos ir Telšių apskritys.
** - Medžiagos, netenkinančios pateiktų reikalavimų, privalo būti apsaugotos papildomomis priemonėmis, apsaugančiomis medžiagas nuo pavojingo joms įdrėkimo dėl lietaus ar kitų poveikių, tačiau tada jų atsparumas šalčiui neturi būti mažesnis daugiau dviejų kartų, negu nurodyta lentelėje.
Prieš pradėdamas darbus Rangovas turi gauti ir pateikti žemiau išvardintus dokumentus ir medžiagų pavyzdžius: blokų technines charakteristikas, kurias garantuoja jų Gamintojas, ir Gamintojų reklaminę medžiagą apie visą jų gaminamą produkciją. Taip pat turi būti gauti trys vienos blokų rūšies pavyzdžiai, kurie imami iš pirmųjų partijų, atvežtų į statybos aikštelę. Po to jie tikrinami ir tik tada duodamas leidimas pradėti darbus.
Visos vėlesnės blokų partijos turi būti lygiai tokios pat kokybės, kaip ir patikrinti pavyzdžiai. Tos medžiagos, kurios neatitiks šių reikalavimų, turi būti nedelsiant išgabenamos iš statybos aikštelės.
Rangovas turi paruošti blokų mūro pavyzdžius derinimui, kuriuose matyti koks reikalingas tinkas, kaip išsidėstę blokai, kaip atliekamos netinkuotos jungtys ir bendra darbų kokybė. Šie pavyzdžiai toliau turi būti naudojami kaip etalonas, kuriuo vadovaujantis vertinamos mūro konstrukcijos, vykdant kontrakte numatytus darbus.
Blokai, laikomos lauke, turi būti sudėtos taisyklingais paketais ir apsaugotos nuo drėgmės bei kito neigiamo poveikio.

2.3. Statybiniai skiediniai

2.3.1. Bendroji dalis

Statybiniai skiediniai turi atitikti LST 2005:2015 reikalavimus. Turi būti naudojami cemento-kalkių ir cemento skiediniai.
Cemento-kalkių skiediniai naudojami mūro darbams:

- viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykinei oro drėgmei mažiau kaip 60%, rišikliu gali būti portlandcementas 42,5 klasės (žr. p.6.2.2.);
- viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykinei oro drėgmei daugiau kaip 60%, rišikliu gali būti pucolaninis cementas.

Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

Cemento skiediniai naudojami vietiniams užtaisymams ir išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui, taip pat vietose, kurios numatytos 2 skyriuje ar brėžiniuose.
Kalkės turi atitikti standartų reikalavimus. Kai kalkės naudojamos mišriesiems skiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrio pastovumą.
Turi būti naudojamas 0/2 frakcijos smėlis, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0 mm.
Naudojamas vanduo turi atitikti poskyryje 4.2.4. “Vanduo” išdėstytus reikalavimus.
Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) neturi prastinti skiedinio kokybės.
Medžiagų priėmimas statybos aikštelėje

Naudojami blokeliai turi būti švarūs, neįmirkę, be prišalusio sniego ar ledo. Blokelių vandens įgeriamumas turi būti ne mažesnis kaip 6%.

Į statybos aikštelę medžiagos turi būti atvežamos su pasais, kuriuose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį.

Blokeliams:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- dokumento numeris ir išdavimo data;
- sutartinis produkcijos žymėjimas;
- partijos numeris;
- techninės kontrolės skyriaus žyma.

Skiedinio mišiniui:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- tikslus pagaminimo laikas (5 minučių tikslumu);
- skiedinio markė;
- rišančiosios medžiagos pavadinimas;
- konstrukcija (nurodant bandymo metodą);
- mišinio kiekis;
- priedų pavadinimas ir kiekis;
- LST 2005:2015 standarto žymuo.

2.3.2. Konsistencija

Skiedinių konsistencija

Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu pagal LST EN 1015-3:2002.Turi būti naudojami tokios konsistencijos skiediniai:

Skiedinio paskirtis	Kūgio įsmigimo gylis, cm
Surenkamų stambių konstrukcijų (perdangų plokščių ir t.t.) montavimui, siūlių užtaisymui	5-7
Skiediniai naudojami mūro darbams: mūrui iš betoninių blokelių mūrui iš skylėtų blokų	 9-13 7-8
Skiediniai paduodami skiedinio siurbliais	14

Didesnis konuso įsmigimo dydis priimamas sausoms ir poringoms betoninėms medžiagoms, vykdant darbus karštu oru, mažesnis-tankioms ir drėgnoms medžiagoms, esant drėgnam orui ar vykdant darbus žiemos metu.
Plastiškumui didinti į skiedinį gali būti dedami plastifikatoriai, aprobuoti Inžinieriaus sumažinantys vandens ir rišamųjų medžiagų kiekį.
Naudoti paruošto mišinio išsisluoksniuojamumas neturi viršyti 10%.

2.3.3. Vandens laikomumas

Ką tik pagaminto mišinio vandens laikomumas turi būti ne mažesnis kaip 95%, jei mišinys gaminamas vasarą, ir ne mažesnis kaip 90%, jeigu gaminamas žiemą.
Kai vandens laikomumo bandymas atliekamas prekinio mišinio naudojimo vietoje, tai minėtas rodiklis turi būti ne mažesnis negu 75% nustatyto gamintojo laboratorijoje.

2.3.4. Reikalavimai skiediniams

Pagrindiniai skiedinių kokybės rodikliai priklauso nuo skiedinio paskirties ir yra šie: stipris gniuždant, tankis, atsparumas šalčiui ir kt.

2.3.5. Stipris gniuždant

Cemento - kalkių skiedinių sudėtis

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 2005:2015	Sudėtis tūrio dalimis (cementas:smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Kalkių tešla		Smėlis 0/2 frakcijos	
		Kg	l	kg	l	kg	L
S2,5	1:2,6:12,1	40	82	300	214	1460	1000
S5	1:1,2:7,2	150	136	230	165	1440	985
S7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
S10	1:0,5:4,5	240	218	140	100	1390	966

Cemento skiedinių sudėtis

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 2005:2015	Sudėtis tūrio dalimis (cementas:smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	l	kg	l
S5	1:6,7	180	164	1600	1090
S10	1:4,2	270	246	1510	1035
S15	1:3,0	360	328	1450	993
S20	1:2,5	440	400	1420	973
S30	1:2,0	520	472	1390	952

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 2005:2015 reiškia skiedinio stiprį gniuždant, išreikštą MPa arba N/mm^2.
Skiedinių stipris nustatomas bandant 7,07x7,07x7,07cm kubus po 28 dienų kietėjimo pagal LST L 1413.11:2005.
Mūrijant normaliose sąlygose skiedinio stiprumas turi būti S5 markės. Jei mūro darbai atliekami žiemą, skiedinio stiprumas turi būti viena ar dviem markėmis aukštesnis, negu mūrijant normaliomis sąlygomis.
Tas pats galioja ir cementiniam skiediniui, atliekant darbus žiemos metu neigiamose temperatūrose. Pradėjęs kietėti cemento-kalkių ar cementinis skiedinys neturi būti naudojamas ar vėl atnaujinamas. Vanduo į skiedinį po to kai jis jau pagamintas negali būti pilamas.
Skiedinys turi būti ruošiamas porcijomis, kurios būtų sunaudojamos iki prasidedant jo stingimui.

2.3.6. Mūrijimas neigiamoje temperatūroje

Pasirinktas mūrijimo būdas esant minusinei temperatūrai turi užtikrinti konstrukcijų stabilumą, tvirtumą ir jų statybos periodu, ir vėliau naudojant.
Neigiamoje temperatūroje galima mūryti:

Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

- neužšąlančiais, ne žemesnės kaip S5 stiprio markės skiediniais, kurie turi šalčiui atsparių cheminių priedų, nesukeliančių mūrijimo medžiagų korozijos (potašas, natrio nitritas, sumaišyti papildai ir pan.), kietėjančiais šaltyje nešildant;

- paprastais skiediniais, mūrinį dirbtinai šildant;

- užšaldymo būdu naudojant paprastus ne žemesnės kaip S1 markės skiedinius be cheminių priedų. Konstrukcijos elementai privalo būti pakankamai stabilūs ir tvirti;

- pirmojo mūro atitirpimo laikotarpiu (esant atitirpstančio skiedinio mažiausiam stipriui) ir tolesnio pastato naudojimo periodu.

Mūrinių konstrukcijų, statomų užšaldymo būdu, aukštis – iki 15 m.
Mūrijant neigiamoje temperatūroje, langų ir durų angų sienose gabaritai turi būti 5 mm didesni, negu numatyta brėžiniuose.
Priemonės, garantuojančios būtiną galutinį žieminio mūro stiprį (skiedinių markių didinimas, didesnio atsparumo blokų ir kitų dirbinių taikymas ar kai kuriais atvejais armavimas), turi būti nurodytos darbo brėžiniuose:

- mūrijant skiediniais su šalčiui atspariais priedais, nurodyti mūrijimo būdai naudojami mūro elementams, kurių laikomoji galia išnaudojama daugiau nei 90 %;

- mūrijant užšaldymo būdu, elementams, kurių laikomoji galia išnaudojama daugiau nei 70 %.

2.3.7. Atsparumas šalčiui

Skiedinių atsparumas šalčiui turi atitikti konstrukcijų ir medžiagų su kuriomis jis naudojamas atsparumui šalčiui.
Cemento-kalkių skiedinio mūro darbams atsparumas šalčiui:

- išorės mūrui F35;
- šildomų patalpų vidaus mūrui F10.

Cementinio skiedinio:

- vidaus darbams šildomose patalpose F10.

Atsparumas šalčiui nustatomas LST 2005:2015 nurodytu metodu.

2.3.8. Mišinių proporcijos

Medžiagų santykis skiediniuose pagal tūrį

Mūro tipas	Cementas	Kalkės	Smėlis
Išorinės sienos	1	1	6
Vidinės sienos	1	2	9

2.3.9. Skiedinio ruošimas

Skiedinys turi būti ruošiamas periodinio veikimo maišyklėse, kuriose galima tiksliai dozuoti vandenį. Tiems darbams, kuriems reikia nedidelio skiedinio kiekio, jis gali būti ruošiamas rankiniu būdu ant medinių ar metalinių platformų.
Maišymo trukmė turi būti ne mažesnė, kaip 5 minutės. 2 minutes yra maišomos sausos medžiagos ir, ne mažiau kaip 3 minutes, mišinys maišomas pridėjus vandenį. Vanduo yra dozuojamas pagal darbo patirtį ir turi būti reguliuojamas priklausomai nuo smėlio drėgmės.
Nebaigti maišyti skiediniai arba skiediniai, kurie po maišymo prabuvo pusė valandos, negali būti naudojami darbams ir turi būti pašalinti iš aikštelės.

2.4. Mūro darbų vykdymas

Visos blokinės konstrukcijos turi būti išpildomos su skiediniu. Ištisinės sienos turi būti mūrijamos iš sveikų blokų, tačiau pusblokiai gali būti naudojami sienų rišimui. Visi sienų elementai ir kampai turi būti tikslūs, o išorinės vertikalios sienos ertmių kraštinės turi būti griežtai lygiagrečios.
Visos blokai tiek ištisinėse sienose, tiek ir kampuose turi gerai priglusti viena prie kitos tiek per ilgį, tiek per plotį. Sienos turi būti mūrijamos tiksliai išlaikant mūrijamų sienų horizontalumą ir vertikalumą, siūlių perrišimą, jų storį. Horizontalios mūro siūlės turi būti 12mm, o vertikalios 10mm. Armuoto mūrinio horizontalios siūlės storis yra

priimamas susikertančių armatūros tinklelio strypų diametrų sumai + 4mm, bet ne didesnis kaip 16mm. Esant būtinumui laikinai nutraukti mūro darbus, siena turi būti užbaigta nuožulnia arba vertikalia siūle. Įrengiant vertikalią siūlę, ne rečiau kaip kas 1,2m pagal aukštį ir kiekvienos perdangos lygyje, būtina į ją įdėti armatūrinius tinklelius iš išilginės armatūros ≤ø6mm ir skersinės ≤ø3mm.
Neleistini mūro konstrukcijų susilpninimai angomis, grioveliais, nišomis nenumatytomis projekte. Komunikacijų perėjimo per sienas vietose turi būti paliekamos angos kaip nurodyta projekte. Vamzdžių praėjimo per sienas vietose įdėti gilzes.
Mūro konstrukcijų pastatai turi būti suskirstyti temperatūrinėmis deformacinėmis siūlėmis, kurios yra nurodytos projekte.
Mūrijant sienas ir pertvaras, jas būtina inkaruoti metaliniais inkarais prie pastatų laikančių konstrukcijų, kiekvienos perdangos ir denginio plokščių ir pan. Sumontavus perdangos konstrukcijas, sumonolitinus siūles tarp plokščių bei įrengus inkarus mūro sienų inkaravimui, galima pradėti mūryti sekančio aukšto pastato sienas.
Priklausomai nuo vėjo apkrovos, laisvai stovinčias mūro sienas galima mūryti tik iki tam tikro aukščio. Laisvai stovinčių nearmuotų mūro pertvarų, neįtvirtintų gretimomis pertvaromis, aukštis neturi viršyti 1,5 m, kai pertvaros plotis 9 cm, ir 1,8 m, kai pertvaros plotis 12 cm.
Mūro sienų apsaugai nuo atmosferinių kritulių, rekomenduojama uždėti padidinto pločio parapetus arba atitinkamo dydžio šlaitinių stogų karnizus. Pajūrio zonoje statomiems pastatams tai būtina (RSN 121-91).
Netinkuotose išorinėse fasadinėse trisluoksnėse mūro sienose būtina įvesti vėdinimo angas, kurios apsaugotų sienų šiluminę izoliaciją nuo drėgmės. Virš pamatų, po palangėmis, virš langų ir durų turi būti dedamas hidroizoliacijos sluoksnis su nuolydžiu į išorę. Tarp išorinio mūro sluoksnio ir šiluminės izoliacijos paliekamas 4 cm pločio tarpas. Kad iš šio oro tarpo galėtų išgaruoti (patekusi per siūles ir pan.) drėgmė, virš hidroizoliacijos ir viršutiniame oro tarpo lygyje tarp išorinio sluoksnio blokų paliekamos atviros siūlės - angos. 20 m^2 sienos ploto šių angų paliekama 75 cm^2.
Gelžbetoninės ir metalinės konstrukcijos, išskyrus perdangos ir denginio plokščias plokštes, ant mūro sienų remiamos, pabetonavus gelžbetonines atramines pagalvėles.
Mūro darbus vykdyti žiemos metu užšaldymo metodu draudžiama.

2.5. Mūro darbų kontrolė

Mūro darbams naudojamos blokai ir skiediniai turi turėti savo pasus arba sertifikatus, kurie atitiktų projekte numatytiems.
Mūro darbai turi būti priimti prieš tinkavimo arba kitus panašius apdailos darbus.
Visos mūro konstrukcijos, kurios statybos proceso metu bus paslėptos, turi būti priimtos surašant dengtų darbų aktus. Dengtų darbų aktai, surašomi šiems darbams:

- gegninių sijų, ilginių denginio ir perdangos plokščių atramos vietoms;
- surenkamų gelžbetoninių karnizų, balkonų, stogelių įtvirtinimas mūre;
- įdėtinės detalės ir jų antikorozinis padengimas;
- armuoto mūro konstrukcijoms;
- sėdimo deformacinių siūlių įrengimas;
- mūro sienų hidroizoliacijos darbai.

Leistini nuokrypiai mūrijant statinių konstrukcijas

Eil. Nr.	Tikrinama konstrukcija ar elementas	Leistinas nukrypimo dydis
1.	Mūro kampų ir paviršių nuokrypiai nuo vertikalės (vieno aukšto)	-10mm
2.	Angų plotis	-15mm
3.	Vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože tinkuojamo paviršiaus	-10mm
4.	Mūro eilių nuokrypis nuo horizontalės 10 m ilgio ruože	-15mm
5.	Atraminių paviršių nuokrypiai nuo projektinių	-10mm
6.	Mūro siūlių plotis (horizontalių ir vertikalių)	±2mm
7.	Pločio nuokrypiai tarp angų	15mm
8.	Konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių	10mm
9.	Mūro storio nuokrypis nuo projektinio	±15mm
10.	Langų angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės	20mm
11.	Ventiliacijos kanalų matmenų nuokrypiai	5mm

2.6. Mūro darbų priėmimas

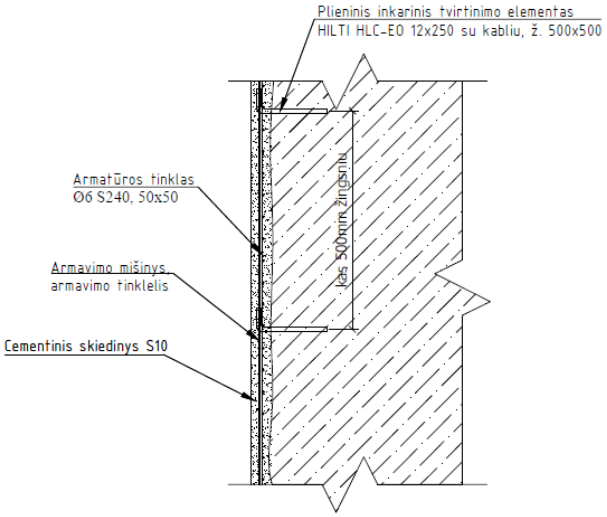
Mūro darbus turi priimti techninės priežiūros Inžinierius prieš uždengiant išmūrytą sieną tinku, akmens vata ar kitomis medžiagomis. Mūro darbų priėmimas turi būti vykdomas vadovaujantis šia technine specifikacija. Visus nustatytus trūkumus Rangovas turi ištaisyti savo sąskaita.

2.7. Mūro remontas

Esami įtrūkimai sienose, pamatų konstrukcijose, suiręs mūras turi būti suremontuojami prieš įrengiant lauko sienų ir pamatų apšiltinimą.
Svarbiausia - atpažinti, kurie įtrūkimai yra nereikšmingi, o kurie - rimti. Įtrūkimai tarp betono blokų, mūro siūlių sutrūkinėjimai dažniausiai yra pakankamai nereikšmingi. Pavieniai L formos įtrūkimai, ypač einantys žemyn, taip pat nėra stiprus pavojaus signalas. Laiptiški įtrūkimai tarp mūro siūlių yra pavojingesni, bet iki 5 mm įtrūkimai laikomi nereikšmingi, tokie įtrūkimai turi būti užsandarinami panaudojant hermetikus.

Tarpblokinių ir kitų siūlių užsandarinimui naudoti universalų statybinį hermetiką A1. A1- tai vienkomponentis statybinis hermetikas, kurį užglaisčius, per 2-4 val. ant hermetiko paviršiaus susidaro elastinga vandenyje netirpi plėvelė. Storas plėvelės sluoksnis (4-5 mm) visiškai išdžiūsta maždaug per 4 paras. Sukietėjęs hermetikas atsparus drėgmei, atmosferos poveikiui.
Paviršiai turi būti sausi ir tvirti. Nuo paviršiaus reikia nuvalyti riebalus ir kitus teršalus. Paviršiai nugruntuojami grunto koncentratu. Naudojant išorės darbams, užteptas hermetikas 4 val. turi būti apsaugotas nuo lietaus. Hermetiko sudėtyje nėra tirpiklių, todėl jį galima naudoti kartu su šilumą izoliuojančiomis putų polistirolo plokštėmis. Visiškai išdžiūvusį hermetiko paviršių galima dažyti bet kokiais dažais.

SUIRUSIO MŪRO REMONTAS



Suiręs ar silpnas mūras nuskutamas metaliniais šepečiais, kirstukais ar pneumatiniais įrankiais.Sienoje 500x500mm žingsniu įmontuojami plieniniai inkariniai tvirtinimo elementai HILTI HLC-EO 10x100 su kabliu. Prie strypų atkaitinta viela pririšamas armatūros tinklas. Užtepamas armavimo mišinysir į jį įspaudžiamas armavimo tinklelis (stiklo audinio). Tinklelis dažniausiai klojamas iš viršaus žemyn.Užglaistoma armavimo mišiniu, tinklelis turi būti armuojamojo sluoksnio viduryje. Rekomenduojamas armuotojo sluoksnio storis 3 mm, bet ne mažesnis kaip 3 mm ir ne didesnis kaip 5 mm. Nuvalytas paviršius užglaistomas cementiniu skiediniu. Tinklas iš armatūros Ø6 S240, akutėmis 50x50mm, tinklų užlaidos 100mm. Cementinis skiedinys S10;

2.8. Įtrūkusio mūro remontas sraigtiniai (spiraliniais) strypais

2.8.1. Bendrosios nuostatos

Šiame skyriuje nustatomi reikalavimai įtrūkusio mūro konstrukcijų remontui naudojant spiralinius nerūdijančio plieno strypus ir injektavimo skiedinius. Remonto tikslas – atkurti mūro vientisumą, padidinti sienos stiprumą į tempimą, pagerinti mūro atsparumą plyšimams ir užtikrinti konstrukcijų ilgalaikį stabilumą. Remonto darbai gali būti vykdomi tik **stabiliuose**, nebeaktyviai plečiamuose įtrūkiuose. Jei įtrūkio priežastis nėra pašalinta, remonto darbai negali būti atliekami.

2.8.2. Naudojamos medžiagos

Spiralinių strypų reikalavimai

- Strypai turi būti pagaminti iš **nerūdijančio plieno AISI 304 arba AISI 316**.
- Rekomenduojami diametrai: **6 mm, 8 mm arba 10 mm**, priklausomai nuo projekto sprendinių.
- Strypai turi būti spiralės formos, skirti mūro atkūrimui ir konstrukciniam sutvirtinimui.
- Strypai turi turėti gamintojo **CE deklaraciją**, atsparumo korozijai ir tempimo bandymų duomenis.

Injektavimo skiedinys

- Naudojamas **cementinis arba mikrocementinis skiedinys**, suderinamas su silikatinių ar keraminių blokų/mūro savybėmis.
- Skiedinio slėgio įpurškimo temperatūros, stiprio ir konsistencijos parametrai turi atitikti gamintojo rekomendacijas.
- Skiedinys turi būti garams pralaidus, nesukeliantis mūro druskėjimo ar atsisluoksniavimo.

2.8.3. Darbų atlikimo technologija

Paruošiamieji darbai

- Įvertinamas įtrūkio plotis, ilgis ir gylis.
- Pašalinamos nestabilios, atsisluoksniavusios mūro dalys.
- Mūras turi būti **sausos arba silpnai drėgnos** būklės.
- Paviršius nuvalomas nuo purvo, dulkių, birių dalelių, senų skiedinių likučių.

Horizontalūs grioveliai strypams montuoti

- Grioveliai išpjaunami **kas 4–6 mūro eilutes** (arba pagal projekto schemą).
- Griovelio gylis – **25–35 mm**, plotis – **10–12 mm**, ilgis – ne mažiau kaip **500 mm į abi puses** už įtrūkio ribų.
- Grioveliai turi būti tiksliai horizontalūs (≤ 3 mm/1 m nuokrypis).

Strypų montavimas

- Grioveliai nuvalomi suslėgtu oru arba šepečiu.
- Griovelio dugnas padengiamas pirmuoju injektavimo skiedinio sluoksniu.
- Spiralinis strypas **įspaudžiamas** į dar plastinį skiedinį visoje griovelio ilgio atkarpoje.
- Jei vienoje linijoje strypas jungiamas iš dviejų dalių – persidengimas turi būti **≥ 250 mm**.
- Strypas turi būti pilnai uždengtas antruoju skiedinio sluoksniu, lygiai su griovelio kraštais.

Vertikalūs ir netradiciniai įtrūkių tipai

- Esant sudėtingiems ar šakojantiems įtrūkiams, papildomai montuojamos **įstrižos** ar **perimetrinės** strypų linijos.
- Esant suirusioms mūro vietoms, prieš strypų montavimą mūras atkuriamas injektavimu ar pakeitus suirusias plytas/blokus.

2.8.4. Kokybės ir kontrolės reikalavimai

Medžiagų ir darbų kontrolė

- Rangovas privalo pateikti spiralinių strypų ir injektavimo skiedinio **sertifikatus ir techninius duomenis**.
- Prieš masinę remonto atlikimo dalį rangovas turi įrengti **bandomąjį remonto pavyzdį**, skirtą technologijai įvertinti.

Patikrinimo procedūros

Baigus darbus turi būti atlikta:

- Vizualinė patikra (griovelių užpildymas, švarus paviršius, vientisumas).
- Skiedinio kietėjimo ir kietumo patikrinimas pagal gamintojo rekomendacijas.
- Fotofiksacija prieš remonto darbus, jų metu ir po jų.
- Pažymėtos tiksliai įrengtų strypų vietos brėžiniuose.

2.8.5. Eksploatavimo reikalavimai

- Remontuotos vietos turi būti apsaugotos nuo vibracijos ir drėgmės poveikio kol skiedinys pilnai sukietės (min. 24–48 val.).
- Apdailos darbai (tinkavimas, glaistymas) galimi tik po to, kai skiedinys pasiekia reikiamą stiprį.
- Draudžiama mechaniniu būdu gręžti ar kalti ties spiralinių strypų vietomis.

2.8.6. Reikalavimai rangovui

- Darbus gali vykdyti tik kvalifikuotas personalas, turintis patirties mūro remonto technologijose.
- Rangovas privalo užtikrinti, kad visa naudojama įranga, medžiagos ir technologijos būtų suderinamos tarpusavyje.
- Rangovas atsako už technologijos laikymąsi ir ilgalaikį remonto rezultatų stabilumą.

3. PLIENO DARBAI

3.1. Bendroji dalis

Šis skyrius apima nurodymus apie plieninių konstrukcijų projektavimą, gamybą ir statybą:

- pastato laikančiąsias konstrukcijas;
- inžinerinių komunikacijų atramas ir tiltelius ant stogo;
- turėklus ir parankius;
- rėmus (aprėminimus) vartams ir durims, kur tai reikalinga;
- atramas, pakabas ir papildomas sijas, reikalingas vamzdynų, ortakių ir kabelių kanalų tvirtinimui;
- vandentiekio ir kanalizacijos šulinių liukus, dangčius ir įlipimo kabes.
- langų tvirtinimo ir aptarnavimo konstrukcijas**.**

3.2. Plieno markės priklausomai nuo konstrukcijų paskirties

Projekte numatomos naudoti plieno markės

Eil. Nr.	Konstrukcija	Plieno markė	Stipris pagal takumo ribą f_y, MPa	Stipris pagal stiprumo ribą f_u, MPa
1.	Antraeilės konstrukcijos, ryšiai, atramos, pakabos	S275	275	410
2.	Pirmaeilės konstrukcijos	S355	355	470

* -takumo riba minimalaus 16 mm storio elementams.

Rengiant darbo dokumentaciją ir suderinus su statybos technine priežiūra, galima keisti plieno markę į kitose šalyse gaminamą analogišką ne prastesnių savybių plieną. Plieno markių analogiškumo sąvoka reiškia maksimalų cheminės sudėties, fizinių ir mechaninių savybių sutapimą, reglamentuojamą standartais. Jeigu reikia, gamintojas turi pateikti gamyklinių bandymų ataskaitos sertifikatą, įrodantį, jog konstrukcinis plienas bei tvirtinimo elementai atitinka reikalingas technines sąlygas.

3.2.1. Statybiniai profiliuočiai

Visi naudojami profiliuočiai turi būti nauji, lygių paviršių, švarūs, be rūdžių. Profiliuočių matmenys turi būti absoliučiai vienodi. Profiliuičiai turi būti išbandyti gamykloje ir turi turėti atitikties sertifikatą. Jei reikia, juos galima išbandyti ir vietoje. Juos gali išbandyti tik laboratorija, turinti sertifikatą. Inžinierius turi teisę pareikalauti, kad būtų atlikti bandymai pailgėjimui, pasukimui 180° ir lenkimui ties suvirinimui. Jei gaunami neigiami bandymų rezultatai, Rangovas turi apmokėti visas dėl to atsiradusias papildomas išlaidas.

Naudojami karštai ir šaltai valcuoti profiliuočiai. Tais atvejais, kai konstrukcijos pagamintos iš uždaro profilio plieno vamzdžių, visi galai turi būti užhermetizuojami, siekiant išvengti vidinės korozijos.

3.2.2. Elektrodai

Elektrodai, suvirinimo viela, turi būti suderinta su plieno, kuris virinamas, rūšimi. Elektrodai turi būti pagaminti iš anglingo ir mažai legiruoto plieno, kurio charakteristikos pateiktos žemiau.

Mechaninės savybės siūlės plieno, esant normaliai temperatūrai, yra:

- charakteringasis siūlės plieno stipris $f_{vw,u}$=440÷980 MPa;
- skaičiuojamasis kampinių siūlių plieno stipris kirpimui $f_{vw,f}$=180 MPa;
- sąlyginis pailgėjimas δ=22%;
- smūginis tąsumas A_H =0,015 Pa/m (15 kg·m/cm^2);

- sieros kiekis siūlės pliene ne daugiau 0,030%;

- fosforo kiekis siūlės pliene ne daugiau 0,035%.

Naudojamos suvirinimo medžiagos ir darbų technologija turi užtikrinti suvirinimo siūlės atsparumą ne mažesnį kaip pagrindinio plieno norminis atsparumas, o taip pat tvirtumą, kalumą ir santykinį pailgėjimą.

3.2.3. Varžtai

Plieninių konstrukcijų jungimui, naudojami varžtai, jų diametras ir kiekiai nustatomi parengus detalius plieninių konstrukcijų brėžinius ir sukonstravus mazgus.

Varžtai parenkami atsižvelgiant į jų atsparumą veikiantiems poveikiams, priklausomai nuo pasirinktos varžtų klasės.

Varžtų skaičiuotiniai stipriai

Įtempių būvis	Skaičiuotinis varžtų stipris pagal klases, MPa						
	4.6	4.8	5.6	5.8	6.6	8.8	10.9
Kirpimas	150	160	190	200	230	320	400
Tempimas	170	160	210	200	250	400	500

Visi varžtai, veržlės turi turėti gamyklinius žymenis. Be jų varžtai nenaudotini. Visi varžtai, veržlės bei poveržlės turi būti galvanizuotos, padengtos 9 mikronų storio cinko sluoksniu. Sudarant varžtų specifikacijas būtina įtraukti papildomai 5% jų kiekio dėl montažo ir derinimo darbų.

3.3. Priešgaisrinė sauga

Pastato atsparumo ugniai laipsnis – III, todėl stogo denginio konstrukcijoms reikalavimai nekeliami, išskyrus sijas, einančias virš arba kertančias sienas, kurių gaisro saugos reikalavimai turi būtų išlaikyti. Sija, kuri eina virš tokios sienos turi būti apsaugota mineralinės vatos priešgaisrinėmis plokštėmis (20 mm storio PAROC FPS 17 arba kito analogiškas produktas). Vietose, kur sijos kertasi su siena izoliuojamos ertmės tarp sijos ir antkolonių. Detalesnė informacija – gaisrinėje projekto dalyje.

3.4. Apsauga nuo korozijos

Siekiant apsaugoti plienines konstrukcijas nuo korozijos, numatomas santvarų, sijų, ryšio elementų dažymas antikoroziniais dažais. Plieninių konstrukcijų esančių pastato viduje aplinkos koroziškumo kategroja – C1, plieninių konstrukcijų, esančių pastato išorėje – C3. Reikalavimai antikorozinėms dažų dangoms – pagal:
LST EN ISO 12944-1:2000,
LST EN ISO 12944-2:2000,
LST EN ISO 12944-3:2000,
LST EN ISO 12944-4:2000,
LST EN ISO 12944-5:2000.

3.4.1. Dažymas

Antikorozinė plieninių paviršių danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi būti ištisinė, neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dažant priešgaisriniais dažais konstrukcijos tik gruntuojamos.

Turi būti laikomasi tokio paviršiaus paruošimo ir dažymo nuoseklumo, kurį numato standartas LST EN ISO 12944 C3 korozijos kategorijai:

- nuriebinimas;

- valymas šratasrove su paruošimo klasė Sa 2 ½ pagal standartą LST EN ISO 12944 4:2001;

- tik ką gamykloje nuvalytas paviršius turi būti padengtas dvikomponentinių epoksidinių dažų grunto sluoksniu, kurio minimalus storis 80 μm;

Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

- nugruntuotieji paviršiai gamykloje turi būti padengti dviem apdailos sluoksniais, suderintais su kitomis dangomis; minimalus šių sluoksnių storis 120 μm;

- bendras mažiausias visų sluoksnių storis turi būti ne mažesnis nei 200 μm;

- spalva turi būti tokia pat kaip visų esamų konstrukcijų.

Dažoma aukšto slėgio purkštuvais. Teptuku gali būti taisomos tik atskiros vietos. Dažyti teptuku reikia taip, kad dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių.

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų (ne mažiau nei po 5% visų tipų dažų).

Kai konstrukcijos jungiamos aikštelėje, virinimų pėdsakai ir apgadintos dažų vietos turi būti gerai nušlifuojamos ir iš karto gruntuojamos.

Plieniniai elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo rangovas, prieš jas uždengiant turi būti padengiamos antikoroziniais dažais.

Įprastiniai ir savisriegiai varžtai, naudojami jungtyse, turi būti karštai cinkuoti arba pagaminti iš nerūdijančio plieno.

Projekte turi būti aplinkos, kurioje bus eksploatuojama konstrukcija, agresyvumo charakteristikos, dengiamos dangos storis mikronais ir dažų charakteristikos. Visos konstrukcijos turi būti pagamintos iš plieno, kurio paviršiai nepažeisti korozijos.

Dangos ilgaamžiškumas užtikrinamas tinkamu paviršiaus paruošimu. Pagrindinis paviršiaus paruošimo būdas yra mechaninis, suspausto oro srove purškiant abrazyvinę medžiagą. Tokiu būdu nuvalius plieno paviršių, jis būna šiurkštus, užtikrinamas geras sukibimas ir gera dangos kokybė. Paviršių reikia nuvalyti iki tam tikro laipsnio, kurio parametrai nurodyti projekte. Maži paviršiai gali būti valomi mechaniniu ar rankiniu būdu šepečiais ir skiedikliais. Rūdžių surišėjais ruošti paviršius dažymui draudžiama. Nuvalius atitinkamą paviršiaus plotą, jis turi būti nugruntuotas. Palikti negruntuotą paviršių ilgiau nei 24 valandas draudžiama.

Rangovas gali pasirinkti ir kitą paviršiaus paruošimo dažymui būdą, tačiau tai turi būti suderinta su statybos techninę priežiūra.

Dažant pasirinktos firmos dažais, būtina griežtai laikytis tų rekomendacijų ir taisyklių, kurias nurodo Gamintojai ar jų atstovai, kad būtų užtikrintas ne trumpesnis nei reikalingas dangos tarnavimo laikas.

Plieno eksploatacinių sąlygų kategorijos ir apsauga nuo korozijos, dangos storiai pagal aplinkos koroziškumo klases.

Eksploatacijos sąlygų kategorija (aplinkos korozijos aktyvumas)	Eksploatacijos sąlygos		Medžiagų pavyzdys, prognozuojamas tarnavimo laikotarpis ≥15 metų	
	Atmosferos sąlygomis	Patalpų viduje	Gruntas Epoprim, μm	Dažai Uretop, μm
C1 (labai žema)	–	Šildomos patalpos su švariu oru (ofisai, parduotuvės, gyvenamosios patalpos ir pan.)	80	80
C2 (žema)	Atmosfera su labai nedideliu užterštumu (pvz. kaimo vietovėje)	Nešildomos patalpos, kuriuose galimas periodiškas kondensato susidarymas (pvz. sandėliai ir pan.)	80	80
C3 (vidutinė)	Miesto ir pramonės atmosfera su vidutiniu užterštumu sieros dujomis, pakrančių atmosfera su nedideliu druskos kiekiu	Gamybinės patalpos, su dideliu drėgniu ir vidutiniu oro užterštumu (pvz. pieno produktų gamybos cechai, alaus daryklos, skalbyklos ir pan.)	2x80	80
C4 (aukšta)	Pramonės atmosfera su vidutiniu užterštumu; pakrančių atmosfera su vidutiniu druskos kiekiu	Cheminė gamyba, plaukiojimo baseinai, pakrančių statiniai laivų remontui	3x80	80

C5-I Industrijos (labai aukšta)	Pramonės zonos su dideliu drėgniu ir agresyvia aplinka	Statiniai su labai dideliu drėgniu ir beveik nuolatine galimybe kondensato susidarymui, taip pat su dideliu oro užterštumu	3x80	80
C5-M Jūros (labai aukšta)	Pakrantės ir atviros jūros zonos su dideliu druskos kiekiu atmosferoje	Statiniai su labai dideliu drėgniu ir beveik nuolatine galimybe kondensato susidarymui, taip pat su dideliu oro užterštumu	3x80	80

3.4.2. Galvanizavimas

Gamykloje konstrukcijų elementai prieš karštą galvanizavimą cinku turi būti paruošiami pagal LST EN ISO 12944-5:2001 reikalavimus:

- elementai turi būti be rūdžių, t.y. esant reikalui nuvalomi mechaniškai;
- nuėsdinti paviršių ėsdinimo vonioje.

Mažiausias galvanizavimo cinku dangos sluoksnio storis turi būti 80 µm.

3.4.3. Kokybės kontrolė

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti sertifikatą, patvirtinantį atliktų darbų kokybę. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis jokių broko (taškinė korozija, apdegos, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai) požymių.

Bandiniai, imami aikštelėje, ir atliekami bandymai:

- vadovaujant ir dalyvaujant vietiniam Rangovui, Subrangovas turi paimti bandinius iš aikštelėje esančių medžiagų ir elementų atsargų.
- bandiniai turi būti atskirai supakuoti, užklijuoti ir, pritvirtinus etiketę, nuvežti į bandymų laboratoriją;
- bandymus turi atlikti atestuota bandymų laboratorija;
- bandymų procedūros turi tenkinti standartus, nurodytus šiose specifikacijose;
- vietiniam rangovui turi būti pateikta bandymų laboratorijos ataskaitos patvirtinta kopija;
- nenaudoti medžiagų arba elementų siuntų, iš kurių paimti bandiniai, tol, kol bandymo rezultatai nepripažinti priimtinais;
- išvežti iš statybos aikštelės medžiagas ir elementus siuntų, kurių paimtų bandinių bandymų rezultatai pripažinti nepriimtinais;
- subrangovas turi sumokėti visas išlaidas, susijusias su anksčiau išvardytais darbais, įskaitant išlaidas už bandinių pateikimą ir mokesčius bandymų laboratorijai.

3.5. Metalinės aikštelės, kopėčios, grotelės, turėklai

3.5.1. Bendri nurodymai

Metalinės aikštelės, kopėčios, kurios nėra parodytos techniniame projekte ir skirtos įrengimų, vamzdynų ir pan. aptarnavimui, yra projektuojamos darbo stadijoje. Šios konstrukcijos turi būti projektuojamos pagal gautus tų įrenginių gabaritus, charakteristikas ir laikantis šiame skyriuje pateiktų nurodymų. Aikštelės ir užlipimai, kurie gaunami kartu su įrengimais, taip pat turi atitikti šiuos reikalavimus.

3.5.2. Projektavimas

Įrengimams, kuriuose valdymo, reguliavimo prietaisai bei nuolatines apžiūros vietos yra aukščiau nei 1,8 m nuo grindų ir negalima įrengti kilnojamų ar mobilių aikštelių, būtina įrengti stacionarias aikšteles su laipteliais ar kopėčiomis. Taip pat turi būti numatytos aikštelės, jei darbo ir dažno remonto metu reikalinga apžiūra, aptarnavimas, medžiagų atsargų, reikalingų darbui ar eksploatacijai, sandėliavimus ir pan.

Aikštelių dangoms naudojami rifliuoto, kapotai - tempto ar kitokio plieno lakštai, kurie turi būti neslidūs esant įvairioms sąlygoms.

Šalia aikštelių įrengtas talpas arba aikšteles, kurioms nereikalingas nuolatinis aptarnavimas, galima pasiekti kopėčiomis, o patekimui į pagrindinius įrengimų aptarnavimo aikštelių lygius reikia suprojektuoti laiptus.

Papildomi išėjimai nuo aikštelių, nutolusių nuo pagrindinių laiptų, gali būti kopėčios. Atstumai tarp jų neturi viršyti 15 m. Aikštelės, kurių plotas didesnis nei 20 m^2, turi turėti du nulipimus, įrengtus priešinguose galuose, jei nėra nurodyta kitaip.

Kopėčios užlipimui turi būti 0,6 m pločio, jei nėra nurodyta kitaip. Visose aikštelėse, į kurias užlipama kopėčiomis, turi būti įrengti lengvai atsidarantys ir užsidarantys liukai. Kopėčios, kurios yra daugiau nei 6,0 m aukščio, turi turėti apsauginę tvorelę, kuri prasideda 2,4 m aukštyje nuo apačios.

Laiptų maršų aukštis neturi viršyti 4,2 m, esant laiptų polinkiui 45°, ir 6,0 m – esant polinkiui 60°.

Aikštelės ir laiptai turi turėti turėklus. Turėklai turi būti lengvai išardomi arba įrengiamos nukeliamos sekcijos tose vietose, kur reikės prieiti prie įrengimų arba remonto tikslais. Įrengiami 0,14 m aukščio borteliai visų aikštelių perimetru ir laiptų aikštelių kraštuose, taip pat apie angas grindyse ir įrengimus, jei tarpas grindyse didesnis nei 0,05 m. Jei tarpas didesnis nei 0,3 m, aplink angą reikia įrengti turėklus.

Turėklai neturi turėti aštrių briaunų. Įrengiant vamzdinius turėklus, visi sujungimai ir galai užsandarinami apsaugant nuo vidinės korozijos.

Aikštelėse įrengiamų nukeliamų grotelių svoris neturi viršyti 70 kg, jei jos dažnai išimamos, o greta esančių grotelių svoris neturi viršyti 150 kg. Grotelių tvirtinimo prie pagrindinių laikančių aikštelės konstrukcijų detalės neturi išsikišti virš aikštelės dangos.

Minimalus aukštis šviesoje virš aikštelių praėjimų ir laiptų turi būti 2,1 m, jei nenurodyta kitaip specialiose normose. Minimalūs pločiai tik praėjimui turi būti:

- dažnai vaikščiojant - 0,90 m;
- rečiau vaikščiojant - 0,70 m;
- laiptų aptarnavimo arba priėjimo prie jų aikštelių - 1,00 m;
- laiptų aikštelės laiptų kryptimi - 0,90 m.

Jei aikštelės atraminės konstrukcijos yra arčiau nei 1,2 m nuo kelio krašto, būtina jas apsaugoti užtvaromis, stulpeliais ir pan.

3.5.3. Grotelės ir rievėto plieno lakštai

Grotelės ir rievėto plieno lakštai naudojami plieninių aikštelių, laiptų pakopų dangai, kanalų dangčiams.

Rievėto plieno lakštai gaminami iš lakštinio plieno įspaudžiant rombo formos įdubas. Įdubų rombo įstrižainės yra (25-30) x (60-70) mm ilgio. Įdubų aukštis yra 0,1 - 0,3 lakšto storio, bet ne mažiau 0,5 mm. Galimi ir kitokių formų įdubimai.

Rievėto plieno lakštai turi būti be įtrūkimų, užteršimo, o lakštų kraštai neišsisluoksniavę.

Grotelės turi būti iš galvanizuoto ≥3x30 mm plieno juostų, akutėmis 30x60 mm.

Plieninė stogų danga ir plieniniai sienų lakštai turi tenkinti atitinkamo Lietuvos Respublikos standarto nurodymus.

3.5.4. Turėklai

Turėklai turi būti įrengiami, kaip numatyta projekte, pagal žemiau pateiktus reikalavimus. Iš anksto gaminamų elementų tipai ir konstrukcija turi būti suderinti su Inžinieriumi. Turėklų, gaminamų aikštelėje darbo brėžiniai ir pavyzdžiai turi būti patvirtinti Inžinieriaus.

Turėklai ir jų tvirtinimai turi laikyti šias normatyvines apkrovas:

- aikštelių, balkonų ir laiptų turėklai - 0,8 kN/m‘ horizontalią apkrovą;

- stogo aptvėrimų - 0,3 kN/m horizontalią apkrovą.

Apkrovos patikimumo koeficientas – 1,2.

Rangovas privalo turėklų sujungimus atlikti kokybiškai ir viename lygyje, pagal projekto dokumentaciją, kad būtų išvengta klaidų.

Jei nenurodyta kitaip, turėklai turi būti 1,10 m aukščio, stogo aptvėrimai – 0,60 m aukščio. Turėklai turi būti su tarpiniais dalinimais pagal aukštį.

3.5.5. Plieninių konstrukcijų gamyba

Konstrukciniai plieniniai gaminiai turi būti pagaminti gamykloje, kuri Užsakovo apžiūrėta bei patvirtinta prieš Rangovui pateikiant savo užsakymą.

Kiaurymės ir kitos detalės sujungimui statybos aikštelėje turi būti tikslios ir patikrintos gamykloje taip, kad būtų užtikrintas tinkamas jų sutapimas be papildomo koregavimo.

Kiaurymės turi būti išgręžtos, o ne iškirstos.

Plieno profiliuočiai ir suvirinimo medžiagos, naudojamos konstrukcijų gamybai, turi būti sertifikuotos. Konstrukcijos turi būti pagamintos pagal parengtus darbo brėžinius.

3.6. Plieno darbai statyboje

3.6.1. Bendri nurodymai

Visų pagrindinių plieninių konstrukcijų projektas turi būti atliktas MKD stadijoje (detalūs metalo konstrukcijų brėžiniai). Visi montuojami elementai turi būti pagaminti gamykloje ir patikimai nudažyti pagal projekto reikalavimus. Galima paskutinio dengiamojo sluoksnio nedažyti, jei visos konstrukcijos bus dažomos po montavimo.

Naudojant firmų pagamintus gaminius (pvz. sienines ir stogo plokštes, laiptus ir kt.), jų montavimas, sandarinimas turi būti atliktas griežtai laikantis tos firmos reikalavimų. Ten, kur yra skirtingų metalų sandūra, ir gali sukelti galvanizaciją arba koroziją, tarp metalų reikia naudoti izoliuojančias medžiagas.

3.6.2. Montažinis jungimas suvirinant

Konstrukcijų mazgai turi būti sukonstruoti taip, kad būtų galima laisvai atlikti suvirinimo darbus. Gamykloje gaminamiems gaminiams taikyti mechanizuotus - automatizuotus suvirinimo būdus. Jungiamų elementų kraštų apdirbimas turi būti atliktas frezavimo būdu. Neleistina jungiamų paviršių palikti apšerpėjusių, pjautų dujiniu pjovimo būdu.

Kampinių siūlų statiniai negali būti didesni nei 1,2t (t - ploniausio jungiamo elemento storis), o statinių santykis 1:1. Suvirinant lakštus užleidimu, užleidimo ilgis turi būti ne mažesnis nei 5 jungiamo elemento storiai, jei nenurodyta kitaip.

Suvirinant konstrukcijas, kurios yra apkrautos dinaminėmis apkrovomis, suvirinimo siūlės neturi būti užbaigtos stačiais kampais. Naudoti pertrauktines siūles leidžiama tik jungiant konstrukcijas, kurios jungiamos tik konstruktyviai. Jungiant strypus ir konstrukcijų, kurios eksploatuojamos lauke, ar, viduje esančioje vidutiniškai agresyvioje aplinkoje, suvirinimą būtina atlikti visu perimetru, kad neatsirastų plyšių, tarpų, dėl kurių galėtų vykti korozija tarp besiliečiančių metalo paviršių.

Draudžiama mazguose naudoti mišrius jungimus, t.y., kai dalį apkrovos perima suvirinimas, dalį varžtinė jungtis. Šiuo atveju varžtai gali būti tik montažiniai.

0

1

2

3

3.6

3.7

3.8

3.9

3.10

3.11

3.11.2

3.6.3. Suvirinimas

Pastatų karkaso konstrukcinio plieno gaminių suvirinimo darbai turi būti atliekami gamykloje pagal pateiktus reikalavimus.

Statybos aikštelėje suvirinimu galima atlikti pastatų konstrukcijų jungimą, kiekvieną atvejį prieš tai suderinus su Inžinieriumi.

Visi suvirinimo darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta bet kokių sujungiamų dalių deformacijų.

Suvirinimo vietos, kuriose aptikta kiaurymių, įvirinto šlako, perkaitinimo ar nepakankamo sulydymo, turi būti pašalintos išdrožimu, šlifavimu, išpjovimu ir pan., nepažeidžiant kito suvirinto metalo, ir po to tas vietas reikia pervirinti.

Prieš suvirinimą kiekviena virinama detalė turi būti gerai nuvalyta, pašalinti visi nešvarumai, šlakas, rūdys, tepalas, dažai bei kitos pašalinės medžiagos.

Rangovas turi paskirti suvirinimo inžinierių, kuris turėtų atitinkamų žinių ir patirties plieno konstrukcijų ir suvirinimo srityse.

Suvirinimas turi būti atliekamas naudojant procedūras ir tokią darbo seką, kad būtų maksimaliai sumažinti liekamieji įtempimai.

Suvirinimo medžiagos ir nelegiruotųjų, smulkiagrūdžių plienų lankinis suvirinimas apsauginėse dujose ir be jų elektrodine milteline viela turi atitikti LST EN ISO 17632:2016.

Suvirinimo medžiagos ir nelegiruotųjų, smulkiagrūdžių plienų lankinis suvirinimas apsauginėse dujose elektrodine viela turi atitikti LST EN ISO 14341:2011.

Suvirinimo medžiagos ir nelegiruotųjų, smulkiagrūdžių plienų lankinis suvirinimas po fliusu vientisosios ir miltelinės vielos elektrodais bei elektrodų ir fliuso deriniai turi atitikti LST EN ISO 14171:2016.

Virintinių siūlių neardomoji kontrolė, suvirintųjų sujungimų ultragarsinė kontrolė atliekama vadovaujantis LST EN ISO 17640:2011.

Virintinių siūlių neardomoji kontrolė ir suvirintųjų sujungimų radiografinė kontrolė atliekama vadovaujantis LST EN ISO 17636-1:2013 ir LST EN ISO 17636-2:2013.

Virintinių siūlių neardomieji bandymai, ultragarsiniai bandymai ir rodmenų siūlėse apibūdinimas atliekamas vadovaujantis LST EN ISO 23279:2010.

3.6.4. Suvirintojų kvalifikacija

Suvirintojai privalo būti išlaikę kvalifikacinius egzaminus 12 mėnesių laikotarpyje. Jei Inžinierius reikalauja, Rangovas privalo pateikti bet kurio suvirintojo, kurio kvalifikacija abejojama, suvirinimo bandinius.

3.6.5. Suvirinimų bandymas

Inžinierius gali pareikalauti Rangovo paruošti ir išbandyti kiekvieno suvirinimo tipo bandinius. Bandiniai turi būti paruošti naudojant storiausią projekte esančią plokštę ir su šiam darbui pasiūlytais įranga bei suvirintojais. Bandinius turi išbandyti nepriklausoma bandymų laboratorija. Bandiniai turi būti prieinami apžiūrai, o sprendimas apie suvirinimo darbų atitikimą standartui ir kokybę turi būti galutinis.

Po plieno gaminio pagaminimo Inžinierius gali pareikalauti bet kurias suvirinimų sudūrimu ir užpildant siūlę vietas ištirti priimtu neardančiuoju būdu. Tikrinimo vietas turi parinkti Inžinierius ir jos turi būti ištirtos jam dalyvaujant.

3.6.6. Suvirinimų patikros apimtis

Suvirinimų sudūrimu ar užpildant siūles tyrimo neardančiuoju būdu metodai:

- vizualinis apžiūrėjimas,
- prasiskverbimo (sandarumo) bandymas,
- ultragarsinis tyrimas.

3.6.7. Suvirinimo defektai ir jų pašalinimo būdai

Suvirinimo defektai:

- grioveliai, viršijantys 0,5 mm, kai virinamų lakštų storis <10 mm;

- grioveliai, viršijantys 1,0 mm, kai lakštų storis virš ≥10 mm.

Šie grioveliai suvirinimo siūlėse pliene atsiranda neteisingai manipuliuojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei.

- poros siūlės paviršiuje;

- nepilnai suvirinti paviršiai.

Poros, plyšiai, neprivirinimai ir kt. defektai pašalinami iškertant, siūlės virinamos iš naujo.

Konstrukcijas virinti tik po surinkimo tikslumo patikrinimo. Suvirinimo siūlių skerspjūvių nuokrypiai neturi viršyti dydžių nurodytų LST EN 729-(1÷4):1999.

Visos suvirinimo siūlės turi būti patikrintos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai. Suvirinant rankiniu ar mechanizuotu būdu ultragarsu turi būti patikrinta ≥5% suvirinimo siūlių kiekio, o virinant automatiniu būdu – ≥2% visų siūlių.

3.6.8. Montažinis jungimas varžtais

Montažiniai sujungimai atliekami normalaus tikslumo varžtais. Minimalus varžto diametras turi būti ne mažesnis nei 16 mm. Jungtyje turi būti ne mažiau kaip du varžtai, jei projekte nenurodyta kitaip. Kiaurymės varžtams turi būti 2 mm didesnės už varžto diametrą. Aukšto stiprumo varžtų kiaurymės nustatomos pagal atskirus reikalavimus.

Jungiant vieną elementą su kitu per tarpinius elementus ar plokšteles, o taip pat jungimo mazge su vienpusiu antdėklu, varžtų skaičius mazge turi būti padidintas 10%, nei reikalinga pagal skaičiavimus. Jungtyje esant tarpiniam jungimo elementui, kampuočiui ar loviniam profiliuočiui, varžtų skaičius mazge turi būti padidintas 50%, nei reikalinga pagal skaičiavimus.

Varžtų minimalūs atstumai

Atstumas	Atstumas išdėstant varžtus
Atstumas tarp varžtų centrų visomis kryptimis: a) minimalus, jei jungiamų plieno elementų takumo riba <380MPa b) minimalus, jei jungiamų plieno elementų takumo riba >380MPa c) maksimalus kraštinėje eilėje d) maksimalus vidurinėse eilėse	 2,5d 3d 8d arba 12t 16d arba 24t
Atstumas nuo varžto centro iki elemento krašto: a) minimalus išilgai jėgos veikimo krypties b) minimalus skersai jėgos veikimo krypties c) maksimalus	 2d 1,5d 4d arba 8t

Žymėjimas: t – minimalus jungiamojo išorinio elemento storis; d – kiaurymės varžtui diametras.

Neleidžiama naudoti varžtų ir veržlių, jei nėra gamyklinių žymenų. Visos skylės varžtams turi būti gręžtos. Neleidžiama skylių metale išpjauti dujiniu pjovimo būdu.

Sprendimai, kokiu būdu neleisti savaiminio varžtų atsisukimo (dedant spyruoklinę poveržlę ar kontraveržlę), turi būti nurodyti projekte.

Draudžiama varžto galą užvirinti arba užplakti varžto sriegį.

Naudoti spyruoklines poveržles, jei yra ovalinės kiaurymės varžtams, neleidžiama.

Plieninių konstrukcijų varžtinėse jungtyse naudojami varžtai su šešiakampėmis galvutėmis pagal LST EN ISO 4014:2011 ir šešiakampės veržlės pagal LST EN ISO 4032:2013 arba LST EN ISO 4033:2013.
Jungtims naudojamos poveržlės pagal LST EN ISO 7089:2002
Varžtų skylės ir jungiamos plieninės konstrukcijos turi atitikti LST EN 1090-1:2009+A1:2012 ir LST EN 1090-2:2008+A1:2011

3.6.9. Konstrukcijų surinkimas ir pristatymas

Konstrukcijos turi būti pagamintos taip, kad būtų patenkinti žemiau pateikti reikalavimai ir kad būtų užtikrintas lengvas surinkimas bei pastatymas.

Sujungimai vietoje turi būti atlikti pagal brėžinius. Visiems laikantiems sujungimams turi būti naudojami tik didelio atsparumo varžtai. Varžtų įveržimo jėga turi būti kontroliuojama pagal detaliuose konstrukciniuose brėžiniuose nurodytas reikšmes.

Plieno konstrukcijų pastatymas turi apimti visų pagrindo plokščių, atraminių plokščių, sąramų ir pan. pastatymą ir įbetonavimą.

Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

Rangovas turi naudoti laikinas atotampas ir statybines atramas, jei jos reikalingos užtikrinti, kad konstrukcija būtų stabili visą laiką. Visos atotampos ir atramos, naudojamos konstrukcijų montavimo metu, turi likti iki darbų pabaigos, ir turi būti nuimtos tik tada, kai stabilumas užtikrinamas nuolatiniais tvirtinimo mazgais, suderinus su Užsakovu ir Inžinieriumi.

Jei dėl kokių nors priežasčių Rangovas nori palikti kurį nors sujungimą laikinai neužbaigtą, jis pirmiausiai turi gauti Inžinieriaus leidimą.

Jei Inžinierius reikalauja, turi būti atliktas bandomasis surinkimas ir apžiūrėjimas.

3.6.10. Plieninių elementų sandėliavimas

Į statybos aikštelę atvežti plieniniai gaminiai ir elementai turi būti su markiravimu. Kitu atveju, turi būti markiruojami vietoje arba grąžinami Gamintojui.

Plieninės konstrukcijos ir profiliuočiai sandėliuojami nešildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, įrengti aikštelės nuolydį vandens nutekėjimui. Plienines konstrukcijas pakelti nuo grunto ar grindų ne mažiau nei 0,2 m.

Skirtingų markių ir profilių plieno gaminiai sandėliuojami atskirai. Plieno konstrukcijas sandėliuoti ant medinių ar plieninių padėklų ir intarpų. Rietuvėje intarpai turi būti dedami vienas virš kito.

Elementų apžiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1,2 m pločio praėjimai.

3.7. Plieno darbų kontrolė

Visi montavimo darbai turi būti tikrinami, kontroliuojami ir priimami statybos techninės priežiūros inžinieriaus. Gamintojas privalo pateikti aktus, prieš toliau tęsiant darbus, jei atliktos operacijos ir darbai bus neprieinami patikrinimui.

Gamintojas turi informuoti Užsakovą apie medžiagų gavimą, kad būtų galima gautas ataskaitas palyginti su projekto reikalavimais ir, jei reikia, su gamyklinio – laboratorinio bandymo ataskaitomis. Patikrinimas atliktas Užsakovo jokiu būdu neatleidžia Gamintojo nuo jo atsakomybės. Visi darbai, kurie neatitinka reikalavimų, pateiktų brėžiniuose, techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, turi būti taisomi arba pašalinami Gamintojo sąskaita.

Visos medžiagos turi būti tikrinamos tuoj pat po gavimo, siekiant įsitikinti, kad visi gaminiai, kurie buvo įtraukti į gaminių partijos sąrašą, yra pateikti, o taip pat, ar visa dokumentacija buvo gauta bei patvirtinta pagal reikalavimus. Jei yra nustatomi pažeidimai ar trūksta dalies dokumentacijos ar detalių, šis faktas turi būti praneštas statybos vadovui.

Nukrypiai montavimo metu neturi būti didesni nei nurodyta detaliuose brėžiniuose.

Priklausomai nuo konstrukcijų pobūdžio, metalo markių, asmuo, virinantis šias konstrukcijas, turi turėti atitinkamą pažymėjimą-diplomą.

Prieš pradedant konstrukcinių elementų sudurtinį virinimą, būtina atlikti bandomąjį suvirinimo pavyzdį. Pavyzdys virinamas iš tokio paties metalo kaip ir pati konstrukcija. Elektrodai, oro temperatūra ir konstrukcijos padėtis turi atitikti pagrindinės konstrukcijos padėtį.

Suvirinimo elektrodai, neturintys galiojančio sertifikato, nenaudojami.

4. BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI

4.1. Bendroji dalis

4.1.1. Taikymo sritis

Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus statiniuose numatytų betono ir gelžbetonio konstrukcijų medžiagų ir darbų kokybės kontrolei.

4.1.2. Standartai

Lietuvos standartai

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastaba
1.	LST 1328:1994	Statybinių industrinių gaminių žymenys. Betono, gelžbetonio gaminiai	
2.	LST EN 206:2014	Betonas. Techniniai reikalavimai, eksploatacinės charakteristikos, gamyba ir atitiktis	
3.	LST 1455:1996	Cementas (įprastinis). Sudėtis techniniai reikalavimai, atitikties požymiai	
4.	LST ISO 1328:1995	Betonas. Konsistensijos klasifikacija	
5.	LST 1342:1994	Betono ir skiedinio užpildas. Bendrieji techniniai reikalavimai	
6.	LST EN 196-1:1996-196-12:1996	Cementas (bandymo metodai)	
7.	LST 1428.1:1996-1428.12:1996	Betonas (bandymo metodai)	
8.	RSN 76-80	Betono stiprumo kontrolės strypo atšokimo prietaisų ir gelžbetonio konstrukcijų vertinimo instrukcija	
9.	LST ISO 1920:1995	Betono bandymas. Bandiniai	
10.	LST ISO 2736/1:1995	Betono bandymas. Bandiniai 1-oji dalis. Nesukietėjusio betono imties ėmimas.	
11.	LST ISO 2736/2:1995	Betono bandymas. Bandiniai 2-oji dalis. Bandinių pagaminimas ir išlaikymas stiprumo bandymams.	
12.	LST ISO 4012:1995	Betonas. Stiprumo gniuždymui nustatymas.	
13.	LST ISO 4111:1995	Nesukietėjęs betonas. Konsistencijos nustatymas. Sutankinimo laipsnis	
14.	LST ISO 6275:1995	Sukietėjęs betonas. Tankio nustatymas.	
15.	LST ISO 6276:1995	Nesukietėjęs sutankintas betonas. Tankio nustatymas	
16.	LST ISO 6782:1995	Betono užpildai. Piltinio tankio nustatymas.	
17.	LST ISO 7033:1995	Smulkieji ir stambieji betono užpildai. Dalelių masės tūrio vienete ir vandens įgėrimo nustatymas. Piknometrinis metodas.	

4.2. Betonas

4.2.1. Bendroji dalis

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti Lietuvoje galiojančias normas ir užtikrinti reikalingas sukietėjusio betono savybes (tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos ir t.t.).

4.2.2. Portlandcementis

Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga naudojamas portlandcementis CEM I pagal LST 1455 ne žemesnės nei 42,5 klasės, apibūdinamos stipriu gniuždant po 28 kietėjimo parų (≥42,5 MPa). Jis turi būti kokybiškas, pristatomas uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Kiekviena siunta turi būti sertifikuota Gamintojo - turėti kokybę patvirtinantį dokumentą.

Jei cementas sandėliuojamas, turi būti įrengta tinkama pastogė, kad būtų apsauga nuo atmosferos poveikio. Pasenęs ar gendantis cementas negali būti naudojamas ir turi būti pašalintas iš statybos vietos.

Cemento tiekimas ir sandėliavimas be taros turi būti suderintas su Inžinieriumi. Rangovas turi būti tinkamai pasiruošęs cemento sandėliavimui be taros.

4.2.3. Užpildai

Turi būti naudojami užpildai atitinkantys LST 1342:1994 reikalavimus. Užpildų kenksmingų priemaišų leistiną kiekį, pavyzdžių bandymus, užpildų rūšiavimą žiūrėti LST 1342:1994.

Didžiausias užpildo dalelių matmuo neturi viršyti:

- vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;
- atstumų tarp armatūros strypų minus 5 mm;
- 1,3 apsauginio betono sluoksnio storio.

4.2.4. Vanduo

Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų, druskų, geležies nuosėdų, kenksmingų priemaišų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau nei 5000 mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų - ne daugiau nei 500 mg/l.

Betonui geriausiai tinka geriamasis vandentiekio ir švarus upių bei ežerų vanduo.

Prieš pradėdamas betono gamybą Rangovas turi pateikti Inžinieriui išsamią vandens analizės ataskaitą.

4.2.5. Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti Inžinieriaus. Naudojami priedai turi atitikti Lietuvos standartų LST 934-2, LST 2577 ir LST 1455 reikalavimus.

Gali būti naudojami plastifikuojantys priedai, didinantys betono plastiškumą, klojumą, leidžiantys mažinti V/C santykį, prailginantys kietėjimo laiką.

Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu.

Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir į betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis.

Maksimalus chloro jonų kiekis betone neturi viršyti nurodytų lentelėje.

Chloro jonų kiekis betone

Pavadinimas	Chloro jonų kiekis, % nuo cemento masės
Betonas	1,0
Gelžbetonis	0,4

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtinais atvejais.

Atliekant betonavimo darbus žiemos metu, turi būti naudojami prieššaltiniai priedai, patvirtinti Inžinieriaus, skatinantys betono mišinio kietėjimą šaltyje. Iš jų gali būti naudojami NaCl, Na_2SO_4, K_2SO_4, $CaCl_2$, $Ca(NO_3)_2$.

Rekomenduojamas kietėjimą greitinančių priedų kiekis

Cemento rūšis	Betono mišinio V/C santykis	Priedai, % nuo sauso cemento masės

		NaCl	$Ca(NO_3)_2$
Portlandcementis CEM I 42,5	0,35-0,55	1-2	2-3

Gali būti naudojami ir kiti cheminiai priedai su panašiomis savybėmis, patvirtinti Inžinieriaus.

4.2.6. Betono gamyba

Betono mišinio gamybai naudojamos medžiagos turi būti aukštos kokybės. Kietosios betono medžiagos turi būti rūšiuojamos pagal svorį. Vanduo ir skystieji priedai gali būti matuojami pagal tūrį. Sudėtinės medžiagos turi būti mechaniškai sumaišomos kol betono mišinys tampa vienalyčiu. Sudėtinių medžiagų kiekio matavimų tikslumas turi būti ne mažesnis nei nurodyta lentelėje.

Sudedamųjų dalių kiekių matavimo tikslumas

Sudedamoji dalis	Tikslumas
Cementas	±3% reikalaujamo kiekio
Skalda	±5% reikalaujamo kiekio
Vanduo	±3% reikalaujamo kiekio
Priedai	±5% reikalaujamo kiekio

Mišinio sudėtis, kai mišinys išpilamas iš maišyklės, negali būti keičiama.

4.2.7. Šviežias betono mišinys

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206:2014 reikalavimus.

Betono stiprio gniuždant klasės

Betono stiprio gniuždant klasė	Mažiausias charakteristinis cilindrinis stipris, f_{ck}, MPa	Mažiausias charakteristinis kubinis stipris, $f_{ck,cube}$, MPa
C8/10	8	10
C12/15	12	15
C16/20	16	20
C20/25	20	25
C25/30	25	30
C30/37	30	37
C35/45	35	45
C40/50	40	50
C45/55	45	55
C50/60	50	60
C55/67	55	67
C60/75	60	75
C70/85	7	85
C80/95	80	95
C90/105	90	105
C100/115	100	115

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi užtikrinti projektines mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas.

Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad sutankinus standartiniu būdu oro turi būti ne daugiau nei 3%, kai užpildai stambesni nei 16 mm, ir ne daugiau nei 4 %, kai užpildai smulkesni nei 16 mm, nevertinant specialiai į užpildo poras įtraukto oro.

Betono mišinio konsistencija turi būti tokia, kad jis gerai užpildytų formą, tarpus tarp armatūros, nesisluoksniuotų ir galėtų būti tinkamai sutankintas esamomis priemonėmis.

Nesukietėjusio betono klojumas turi būti nustatomas pagal LST ISO 4109:1995.

Monolitinio betono klojumas pagal kūgio nuoslūgį, priklausomai nuo konstrukcijos paviršiaus kategorijos, nuo armavimo tankumo ir konstrukcijos gabaritų turi atitikti LST ISO 4109:1995 reikalavimus ir turi būti:

- masyvioms konstrukcijoms - ne daugiau 50 mm (S2 klasė).

- užtaisymams ir kitoms konstrukcijoms 50 - 90 mm.

Kai reikalingas ypač geras slankumas, kad būtų užtikrinta pakankama betono konsolidacija formose ir aplink armatūrą, klojumas turi būti didesnis (S3 klasės), tačiau bet kuriuo atveju neturi viršyti 100 - 110 mm.

Vandens ir cemento santykis gaminant betono mišinį turi būti kiek įmanoma mažesnis, kad būtų gaunama pakankama betono stiprio klasė priklausomai nuo betono gaminių naudojimo aplinkos sąlygų kategorijos (LST EN 206:2014).

Vandens įgeriamumui nustatyti naudojami pagal LST ISO 2736/2 pagaminti 100x100x100 mm arba 150x150x150 mm bandiniai. Tikslumas 0,1%.

4.3. Klojiniai

4.3.1. Reikalavimai klojiniams

Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų matmenis ir padėtį. Turi būti užtikrinta, kad klojiniai atlaikytų sukloto betono apkrovą ir papildomas apkrovas, kurios gali atsirasti betonavimo metu ir po betonavimo, kol betonas nėra sukietėjęs.

Klojiniai turi būti parinkti, įvertinus šiuos normatyvinių apkrovų poveikius:

- vertikalios apkrovos:

1) klojinių ir pastolių savasis svoris, nustatomas pagal Rangovo brėžinius.
2) pakloto betono mišinio masė;
3) armatūros masė;
4) žmonių ir įrangos svoris;
5) apkrova nuo betono vibravimo.

- horizontalios apkrovos:

1) vėjo apkrova (vertikaliems klojiniams);
2) pakloto betono mišinio spaudimas į klojinių šoninį paviršių;
3) dinaminės apkrovos betono klojimo metu;
4) apkrova nuo betono vibravimo.

Apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.

Klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti:

- perdangų klojinių - 1/500 angos;

- kitų klojinių - 1/400 angos.

Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus.

Klojiniai gali būti naudojami mediniai, metaliniai, plastikiniai arba kombinuotos konstrukcijos. Jei naudojama miško medžiaga, klojinys turi būti iš apipjautų lentų. Lentos turi būti atitinkamo storio, gerai suleistos. Prieš betonavimą lentų klojiniai turi būti gerai drėkinami, kad būtų išvengta lentų išsiskyrimo ir išsikraipymo.

Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti ir, išbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti negadinant betono.

Viela ir panašūs surišimai neturi būti palikti įterpti į betoną išorinėje pusėje. Varžtai klojinių sujungimui turi būti patepami arba dedami su apvalkalais, kad būtų lengvai ištraukiami paliekant tvarkingai suformuotas skyles.

Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri sumažina sukibimą su betonu, kad paviršius, nuimant klojinius, nebūtų pažeistas.

Klojinių paviršiaus apdorojimas neturi pabloginti galutinės betono kokybės ir galimybės atlikti jo apdailą glaistant, dažant ir pan.

Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono. Plokščių, sijų ir kitų konstrukcinių elementų, kurie laiko betono svorį ir kitas apkrovas, klojinių atramos ir klojiniai gali būti nuardomi prieš betonui pasiekiant nurodytą atsparumą gniuždymui. Klojiniai turi būti paliekami vietoje, kol betonas pasieks ne mažesnį nei nurodyta atsparumą gniuždymui. Pakankamas atsparumas turi būti įrodytas pateikiant patvirtinimui bandymo rezultatus, gautus išbandžius aikštelėje išlietus bandinius. Nurodomas betono atsparumas turi būti pagrįstas 28 dienų bandomojo cilindro ar kubo gniuždymu, išskyrus kai naudojamas greitai kietėjantis betonas.

Kitų konstrukcijų klojinių nuėmimas gali būti atliekamas ir anksčiau, suderinus su Inžinieriumi.

Klojinių leistini nukrypimai nuo projekto ir betono stiprumas nuimant klojinius pateikti lentelėse.

Betono stiprumas nuimant klojinius

Eil.Nr.	Parametras	Parametro dydis	Kontrolės metodas
1.	Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius: - vertikalių, įvertinant formos išlaikymą - horizontalių ir pasvirusių iki 6,0 m angos virš 6,0 m angos	 0,2-0,3 MPa 70% projektinio 80% projektinio	 Matavimai, rezultatus fiksuojant darbų žurnale
2.	Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius	Nustatomas Rangovo suderinus su Inžinieriumi	Matavimai, rezultatus fiksuojant darbų žurnale

Leistini klojinių nuokrypiai

Klojinių konstrukcijų elementai	Leistini nuokrypiai, mm
Atstumas tarp klojinių lenkiamų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalių elementų, laikančių konstrukciją, ir ryšių: 1 m ilgiui visai angai	 25 75
Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projektinio nuolydžio: 1 m aukščiui visam aukščiui: pamatų sijų	 5 20 5
Klojinių ašių pasislinkimas nuo projektinės padėties: pamatai sijos, ilginiai pamatai po plieninėmis kolonomis	 15 10 1,1L*
Perstatomų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	10
Sijų klojinių vidaus matmenų nukrypimai nuo projektinių	-3; +6
Vietiniai klojinių nelygumai tikrinant 2 m ilgio matuokle	3

* L - angos ilgis arba konstrukcijos žingsnis, m.

Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti gerai nuvalytas senas betonas ir kiti nešvarumai, prieš pat betonavimą perlieti vandeniu iš žarnos.

Už klojinių nuėmimą atsakomybė tenka Rangovui. Bet kokie remonto darbai, kuriuos reikia atlikti dėl konstrukcijų pažeidimų nuėmus klojinius per anksti, atliekami Rangovas savo sąskaita.

Sumontavus klojinius jie turi būti priimti Inžinieriaus.

4.3.2. Skylės ir nišos

Skylių ir nišų suformavimo elementai turi būti išdėstomi ir prie klojinių pritvirtinami taip, kad dėl jų neatsirastų įtrūkimų, išsikišimų ar kitokių trūkumų.

4.4. Plienai

4.4.1. Armatūrinis plienas

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti LST EN ISO 15630-1:2003 reikalavimus.

Armatūra gelžbetoninių konstrukcijų armavimui

Armatūros klasė	Nominalusis skersmuo, mm	Paviršiaus forma	$\frac{f_{tk}}{f_{yk}}$	Stipris, MPa		Skersinės armatūros skaičiuotinis stipris, MPa	
				charakte-ristinis $f_{yk}(f_{0,2k})$	skaičiuotinis $f_{yd}(f_{0,2d})$		
S240	5,5 – 40,0	lygi	1,08	240	218	174*	157
S500	3,0 – 40,0	lygi ir rumbuota	1,05	500	450(410)	360* (328)	324 (295)
*** – naudojant rištuose strypynuose ar tinkluose.** () – skliausteliuose – vielinės armatūros.							

Alternatyviai gali būti naudojamas kokių nors kitų standartų plienas (pvz., LST LENV 10080:1998, LST 1552:1998 DIN), kurio fizinės ir mechaninės savybės ne blogesnės negu nurodytos aukščiau. Kitokio armatūrinio plieno panaudojimui Rangovas turi iš anksto gauti Inžinieriaus sutikimą.

Cinko sluoksnio storis priklausomai nuo padengimo būdo, turi būti ne mažesnis kaip:

- dengiant dujų-terminiu užpurškimu - 120 µm;
- dengiant karštu būdu - 60 µm.

Jei cinko storis >120 µm, suvirinant elementus, ties suvirinimo siūle reikia nuvalyti cinko sluoksnį. Po suvirinimo pažeistą cinko sluoksnį būtina atstatyti.

4.4.2. Armavimo darbų vykdymas

Armavimo darbai susideda iš dviejų pagrindinių procesų: armatūros gaminių ruošimo ir jų sudėjimo į betonuojamos konstrukcijos klojinius.

Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Strypai turi būti lenkiami šaltai. Ruošiant armatūros tinklus arba strypynus turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projektinę padėtį ir armatūros ruošinių matmenis.

Kad transportuojama armatūra nesideformuotų, tarp jos ryšulių arba strypynų dedami mediniai tarpikliai ir stropų užkabinimo vietos ženklinamos dažais.

Į patikrintus ir priimtus klojinius armatūra turi būti sudedama elementais pagal jų montavimo technologinę seką. Strypynas nuo montavimo krano kablio atkabinamas tik tada, kai tiksliai pastatytas į projektinę padėtį ir patikimai įtvirtintas klojiniuose. Ypač atidžiai reikia patikrinti atstumus tarp armatūros eilių ir apsauginio betono sluoksnio storį. Jie turi būti patvirtinti Inžinieriaus.

Mažiausias leistinas apsauginio betono sluoksnio storis, mm

Armatūros tipai	Naudojimo sąlygų klasės						
	XO	XC1	XC2, XC3, XC4	XD1, XD2, XD3, XF1, XF2, XF3, XF4	XA1	XA2	XA3
Neįtemptoji	20	25	30	40	25	30	40
Iš anksto įtemptoji	20	30	35	50	35	40	50

Naudojant sunkųjį betoną, plokštėse ir iki 100 mm storio sienelėse apsauginio sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 10 mm, iki 150 mm storio - ne mažesnis kaip 15 mm; sijose, ilginiuose, kolonose, kai darbo armatūra 20 - 32 mm skersmens, - ne mažesnis kaip 25 mm, kai skerspjūvis didesnis nei 32 mm - ne mažesnis kaip 30 mm.

Kad armatūra būtų visiškai padengta betonu ir efektyviai sukibtų, atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis nei strypo skersmuo ir ne mažesnis kaip 20 mm. Toks atstumas turi būti ir tarp armatūros strypų eilių, kai armuojama dviem eilėmis.

Reikiamas apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais, cementiniais arba plastikiniais padėklais, kurie lieka konstrukcijoje, o reikiami atstumai tarp armatūros strypų ir jų eilių, - įspaudžiant plienines armatūros

Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

atraižas. Armatūros strypai, strypynai ir tinklai pastatyti į vietą suvirinami elektrolankiniu būdu arba išimtiniais atvejais surišami minkšta iškaitinta viela.

Inkariniai varžtai ir kitos į betoną įstatomos detalės (intarpai, pakabos, vamzdžių atramos, vamzdžių riebokšliai, kabelių kanalai, vamzdžiai ir pan.) turi būti sumontuoti į projektinę padėtį prieš liejant betoną. Šių elementų tvirtinimas, privirinant prie armatūros strypų, yra neleidžiamas. Inkariniai varžtai įstatomi naudojant šablonus į vietą projektinėje altitudėje nuo pagrindo plokštės, įrenginio pagrindo ar rėmo. Nustatomas jų vertikalumas, padėtis, altitudė. Jie turi būti patikimai pritvirtinti projektinėje padėtyje, kad būtų išvengta pasislinkimo liejant betoną. Inkarinių varžtų sriegiai turi būti apsaugoti nuo sugadinimo. Minimali apsauga - sriegių sutepimas ir apgaubimas.

4.4.3. Darbų kokybės kontrolė

Armavimo darbai kontroliuojami Inžinieriaus.
Pagal techninius reikalavimus į klojinius sudėtai armatūrai surašomas paslėptų darbų aktas.

Armatūrinių konstrukcijų leistini nuokrypiai

Parametras	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų: sijų plokščių ir pamatų sienų	 ±10 ±20	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
Atstumai tarp atskirų armatūros eilių plokštėse ir sijose iki 1 m storio	±10	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
Apsauginio betono sluoksnio nuokrypiai nuo projektinio:		
a) kai apsauginio sluoksnio storis ≤15 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai matmenys: ≤100 mm 101÷200 mm	 +4 +5	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
b) kai apsauginio sluoksnio storis nuo 16÷20 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai matmenys: ≤ 100 mm 101÷200 mm ≥ 300 mm	 +4, -3 +8, -3 +15, -5	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
c) kai apsauginio sluoksnio storis >20 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai matmenys: ≤ 100 mm 101÷200 mm 201÷300 mm ≥ 300 mm	 +4, -5 +8, -5 +10, -5 +15, -5	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale

4.4.4. Įdėtinės detalės

Įdėtinių detalių inkariniai strypai turi būti iš armatūrinio plieno. Inkarinių strypų skersmenį ir ilgį žiūrėti brėžiniuose.

Plokštelės ir valcuoti profiliuočiai įdėtinėms detalėms turi būti ne prastesnės nei S275 markės plieno. Reikalavimus plienui žiūrėti skyrių "8 Plieno darbai". Plokštelių storis - ne mažesnis nei 6 mm ir ne mažesnis 0,75d, kur d – inkaro skersmuo.

Visos įdėtinės detalės turi būti padengtos antikorozinėmis dangomis.

Gelžbetonio karkaso elementų (kolonų, rygelių, diafragmų) visos įdėtinės ir jungiamosios detalės turi būti cinkuojamos.

Cinko sluoksnio storis priklausomai nuo padengimo būdo, turi būti ne mažesnis kaip:

dengiant dujų – terminiu užpurškimu - 120 µm;
dengiant karštu būdu - 60 µm.

Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

Jei cinko storis >120 µm, suvirinant elementus ties suvirinimo siūle reikia nuvalyti cinko sluoksnį. Po suvirinimo pažeistą cinko sluoksnį būtina atstatyti.

Kitose konstrukcijose, jei nenurodyta kitaip, įdėtinių detalių matomi paviršiai turi būti nugruntuoti 2 kartus antikoroziniais gruntais ir nudažyti 2 kartus antikoroziniais dažais.

4.4.5. Inkariniai varžtai

Šis skyrius apima inkarinius varžtus perduodančius metalinių ir gelžbetoninių konstrukcijų tempimo, gniuždymo ir skersines (kirpimo) jėgas į atramines gelžbetonines konstrukcijas. Inkariniai varžtai sudaryti iš periodinio profilio rumbuotų strypų mechaniškai užsriegtais galais, poveržlių, veržlių. Taip pat gali būti naudojamos strypų inkaravimosi betone savybes pagerinančios detalės.

Tempimo/gniuždymo jėgos į gelžbetoninių konstrukciją perduodamos per periodinio profilio rumbuotų strypų inkaravimosi betone jėgas ir papildomas inkarines detales. Jei strypai lenkiami, lenkimo spindulys turi būti ne mažesnis kaip 8 strypo skersmenys. Inkaravimo ilgis turi būti apskaičiuojamas ir turi būti pakankamas, kad suirimas neįvyktų iki strypo plienas pasieks takumo ribą.

Inkariniai varžtai gali būti naudojami:

gelžbetoninių kolonų sujungimui su pamatu;
plieninių kolonų sujungimui su pamatu;
gelžbetoninių sieninių plokščių sujungimui su pamatu;
gelžbetoninių sijų sujungimui su atrama;
įrengimų tvirtinimui prie pamato;
kitai analogiškai paskirčiai, jei tai numatyta projekto dokumentacijoje.

Sujungimo mazgai turi būti smulkiai detalizuoti darbo brėžiniuose. Inkarinių varžtų įrengimas turi būti vykdomas pagal Rangovo parengtus detalius darbo brėžinius, suderintus su Inžinieriumi ir Užsakovu.

Inkariniams varžtams gaminti naudojamos medžiagos, kurių savybės ne blogesnės negu nurodytos lentelėje.

Strypai

Armatūros klasė	Nominalusis skersmuo, mm	Paviršiaus forma	f_{tk}/f_{yk}	Stipris, MPa	
				Charakteristinis $f_{yk\ (f0,\ 2k)}$	Skaičiuotinis $f_{yd\ (f0,\ 2d)}$
LST EN ISO 15630-1:2003 S500	12,0-40,0	rumbuota	1,05	500	450 (410)

Iš rumbuoto periodinio profilio strypų pagaminti inkariniai varžtai turi atitikti ne žemesnę nei 8.8 kokybės klasę pagal LST EN ISO 4014:2002 „Varžtai su šešiakampėmis galvutėmis. A ir B klasių gaminiai“, LST EN ISO 4017:2002 „Sraigtai su šešiakampėmis galvutėmis. A ir B klasių gaminiai“.

Poveržlės

Standartas ir plienas	Stipris pagal takumo ribą f_v , MPa	Stipris pagal stiprumo ribą f_u , MPa
LST EN 10025-2,3,4 S355JO	345	470

Veržlės turi atitikti 10 stiprumo klasę pagal LST EN ISO 4032:2002 „Šešiakampės veržlės, 1 tipas. A ir B klasių gaminiai“. Alternatyviai gali būti naudojamas ne blogesnių charakteristikų veržlės, plienas ir plieno profiliuočiai pagal kitus standartus.

Konstrukciniai metaliniai gaminiai turi būti pagaminti gamykloje, atestuoto metalo konstrukcijų gamintojo, turinčio tinkamas sąlygas, panašaus darbo patirtį ir šiam darbui atlikti reikalingą personalą bei įrangą. Gamyba turi būti vykdoma vadovaujantis gamintojo naudojamais standartais, darbų taisyklėmis, jei jie neprieštarauja šiam projektui. Prieš pradedant gamybą, turi būti pagaminti 5 kiekvieno tipo bandomieji gaminiai. Gamybos negalima pradėti, kol neatlikti bandomųjų gaminių bandymai. Taip pat gamybos negalima pradėti, kol darbo brėžinių nepatvirtino Užsakovas ir Techninės priežiūros inžinierius. Visi gaminiai turi būti žymimi jų tipą atitinkančiais žymėjimais.

Leistinos nuokrypos:

Gaminio ilgis ±10 mm;
Užsriegtos dalies ilgis -0 mm, +5 mm.

Gaminių bandymus turi atlikti nepriklausoma atestuota bandymų laboratorija. Turi būti atlikti kiekvieno tipo bandomųjų gaminių bandymai. Jei bandymų rezultatai neatitinka darbo projekte nurodytų charakteristikų ir/arba yra nepriimtini Inžinieriui, ištaisius trūkumus turi būti gaminami kiti bandomieji gaminiai ir bandymai pakartoti.

Gamybos metu pasirinktinai turi būti išbandyta 3%, bet ne mažiau kaip 2 vnt. kiekvieno tipo gaminių. Gaminius bandymui turi parinkti Užsakovas arba Inžinierius.

Bandomieji gaminiai turi būti išbandyti tempimui.

Bandymams turi būti naudojami stendai, modeliuojantys gaminio eksploatavimo sąlygas.

Bandymo metu turi būti fiksuojama gaminio deformacijos priklausomybė nuo ašinės jėgos.

Bandymo metu turi būti pasiekta inkarinio varžto takumo riba ir/arba suirimas.

Bandymo rezultatai turi būti pateikti ataskaitoje.

Bandymų ataskaitos turi būti saugomos Gamintojo.

Inžinierius gali pareikalauti iš Rangovo paruošti ir išbandyti kiekvieno tipo bandinius realioje konstrukcijoje statybos aikštelėje. Šie bandymai turi būti vykdomi dalyvaujant Inžinieriui.

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti reikalingus sertifikatus, patvirtinančius jų kokybę. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis jokio broko, tokio kaip taškinė korozija, apdegimai, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai.

Užsakovas arba Inžinierius gali užsakyti nepriklausomą gamybai naudojamų medžiagų ekspertizę ir bandymus.

Gamybos vieta ir naudojamos medžiagos turi būti prieinamos bet kuriuo metu. Rangovas turi sudaryti sąlygas Užsakovui arba jo pasamdytiems nepriklausomiems ekspertams susipažinti su gamyba, paimti bandinius. Užsakovo atliekamas tikrinimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės ištaisyti bet kokius medžiagų arba darbo defektus, kurie gali būti rasti vėliau, garantinio laikotarpio metu.

Rangovas turi numatyti savo programoje visiems procedūriniams tikrinimams reikalingą laiką.

Apsauga nuo korozijos ir purvo:

gaminiai nugruntuojami;
gaminiai turi būti apsaugoti nuo kontakto su vandeniu iki montavimo statybos aikštelėje;
užsriegta strypo dalis ir veržlės gali būti padengtos tepalu;
užsriegta strypo dalis turi būti apsaugota nuo užteršimo betonu laikinomis apsaugomis.

Surinkimas ir montavimas:

gaminiai turi būti pagaminti taip, kad būtų tenkinami žemiau pateikti reikalavimai ir kad būtų užtikrintas lengvas surinkimas bei montavimas;
montavimas konstrukcijose turi būti atliktas pagal konstrukcijų darbo brėžinius;
montavimui turi būti naudojami šablonai;
šablonai naudojami varžtų grupei apjungti ir jų tarpusavio padėčiai fiksuoti;
šablonai turi užtikrinti tikslią inkarinių varžtų padėtį, patikimą tvirtinimą prie klojinio ir patogų betonavimo darbų vykdymą.

Jei projekte nenurodyta kitaip, inkariniai varžtai turi būti iškišti iš konstrukcijos betono atraminio paviršiaus

Inkarinio varžto sriegis	Varžto ilgis virš betono paviršiaus, mm
M16	105
M20	120
M24	135
M30	160
M33	165
M36	165
M39	175

Leistinos montavimo nuokrypiai horizontalioje plokštumoje

Inkarinio varžto sriegis	Leistina nuokrypa horizontalioje plokštumoje, mm		
	Padėtis šablone	Šablonas	Bendra
M16	±2	±5	±9
M20	±2	±5	±9
M24	±2	±5	±9
M30	±2	±5	±9
M33	±2	±6	±9
M36	±2	±7	±10
M39	±2	±8	±11

Prieš betonavimą turi būti kontroliuojama:

naudojamų gaminių atitikimas projektui;
naudojamo šablono atitikimas projektui;
šablono centro padėtis;
šablono ašių kryptys;
varžtų altitudės;
papildomas mazgo armavimas (jei numatyta projekte);
sriegių apsauga nuo užteršimo betonavimo metu.

Užbetonavus turi būti kontroliuojamas inkarinių varžtų nuokrypių atitikimas leistiniems.

4.4.6. Betono mišinio transportavimas ir pristatymas

Transportuojant ir iškraunant betono mišinį, turi būti išvengta sluoksniavimosi, sudedamųjų medžiagų praradimo ar užterštumo.

Į statybos aikštelę betono mišinys turi būti pristatomas su visa gamintojo informacija (važtaraščiu) apie prekinį betono mišinį.

Prekinio betono važtaraštyje turi būti:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- važtaraščio eilės numeris;
- betono sumaišymo data ir laikas;
- transporto priemonės numeris;
- vartotojo pavadinimas;
- statybos aikštelės pavadinimas ir adresas;
- kiti apibūdinantys duomenys - kodo numeris, užsakymo numeris;
- betono stiprumo klasė;
- klojumo markė;
- cemento pavadinimas ir stiprio klasė;
- priedų ir mikroužpildų (jei jie yra) pavadinimas.

4.4.7. Monolitinių konstrukcijų betonavimas

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kuris dar nepradėjo stingti.

Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio. Tankinant paviršiniais vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra - 120 mm.

Po ilgesnės darbo pertraukos toliau betonuoti konstrukcijas galima, kai ankščiau suklotas betonas įgyja ne mažesnį kaip 1,5 MPa gniuždymąjį stiprį. Betono mišinį galima tankinti plūkimu, vibravimu ir vakuumavimu.

Sukietėjusio betono paviršius, ant (prie) kurio bus liejamas naujas betonas, šiurkštinamas numatytu būdu (smėlio srove,iškalant ir .t.t), kad būtų išryškintas užpildas ir pašalintas cemento pienas, laisvos dalys, nuolaužos ir bet kokios dalys, galinčios pakenkti esamo ir naujo betono sukibimui. Taip pat prieš naujo betono sluoksnio klojimą paviršius turi būti nuvalomas nuo šiukšlių ir dulkių.

Anksčiau sukietėjusio betono, į kurį nebuvo įdėta rišančiųjų priedų, paviršius, prieš liejant ant jo naują betoną, sudrėkinamas vandeniu arba kibimo emulsija, jei tai nurodyta projekte.

Betono liejimas žiemos laikotarpiu neleidžiamas be išankstinio suderinimo su Inžinieriumi.

Betonas negali būti liejamas, kol neužbaigti visi su juo susiję darbai, galintys pakenkti betono stingimui ir jo priežiūrai.

Betonas liejamas tokiu būdu, kad neatsiskirtų sudedamosios dalys. Liejimui naudojami latakai ar kiti įrengimai, kurie leidžia laisvai kristi betono mišinio ne aukščiau kaip iš 1,0 m.

Pradėjus betono liejimą, jis turi būti vykdomas tol, kol išliejamas blokas, plokštė, pamatas ir panašiai. Liejimas nelaikomas vientisu, jei pertraukos tarp betono užpylimų ant to paties paviršiaus trunka ilgiau kaip 15 minučių, arba kitą laiką nustatytą laboratorijoje, įvertinant betono sudėtį, oro temperatūrą ir kitus faktorius. Betonavimo darbų siūlių išdėstymas elemente turi būti suderintas su Inžinieriumi.

Tankinant betono mišinį neleidžiama remti tankinimo vibratoriaus ant armatūros strypų, įdėtinių detalių, klojinių ir jų tvirtinimo elementų. Giluminis vibratorius turi būti panardintas į jau suvibruotą apatinį betono sluoksnį 5÷10 cm.

4.4.8. Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra

Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonas, kad būtų drėgnas, periodiškai drėkinamas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą - nuo šalčio. Laistyti atviro šviežiai pakloto betono paviršiaus negalima.

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė nei $+15^0$ C, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau - ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10 h. Kai paros oro vidutinė temperatūra yra 3^0 C ir žemesnė, betono galima nelaistyti.

Klojinių nuėmimo laikas priklauso nuo betono kietėjimo greičio ir konstrukcijos paskirties.

Klojinių nuėmimui Rangovas turi gauti Inžinieriaus leidimą.

Išbetonuotų gelžbetoninių ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinų.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai

Nuokrypio pavadinimas	Leistini nuokrypiai, mm
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projektinio polinkio per visą aukštį: - pamatų - vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	 ±20 ±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6, -3
Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių	-5
Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3

4.4.9. Betono darbų vykdymas, kai oro temperatūra ≥+25^{0}C

Vykdant betono darbus, kai oro temperatūra ≥25^0C ir santykinė oro drėgmė <50%, turi būti naudojami greitai kietėjantys Inžinieriaus patvirtinti portlandcemenčiai, kurių markė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė negu projektinė betono markė.

Betono mišinio temperatūra, betonuojant konstrukcijas, kurių paviršiaus modulis M>3, neturi viršyti 30-35^0C. Cemento rišimosi ir intensyvaus kietėjimo metu dėl vykstančių fizinių – cheminių procesų betonas gali supleišėti. Plastiškasis pleišėjimas, kai vidiniai įtempimai viršija betono stiprumą, gali būti pašalintas pakartotinai vibruojant praėjus ne daugiau kaip 0,5 - 1 valandos.

Betonuojant karštoje aplinkoje betono struktūros formavimosi proceso priežiūrą reikia pradėti tuoj po betonavimo ir vykdyti kol betonas pasieks 70% projektinio stiprio. Kietėjantis betonas turi būti drėkinamas. Tam, kad betonas intensyviau kietėtų galima išnaudoti saulės radiaciją, uždengiant paviršių vandeniui nelaidžia juoda plėvele. Betono savybės, o tuo pačiu ir gaminamos konstrukcijos kokybė priklauso nuo tinkamos kietėjančio betono priežiūros ir apsaugos nuo kenksmingų poveikių. Suklotą betoną reikia apsaugoti nuo lietaus, smūgių, didelių temperatūros pokyčių, išdžiūvimo. Atviri betono paviršiai uždengiami ne vėliau kaip po 10 - 12 valandų nuo betonavimo pabaigos, o karštomis dienomis periodiškai drėkinami. Uždengiama polietileno plėvele, drėgna medžiaga, pjuvenomis ir pan.

Kietėjančio betono priežiūros trukmė nustatoma, atsižvelgiant į cemento hidratacijos greitį, betono savybes, aplinkos temperatūrą ir santykinę drėgmę. Įvertinant tuos faktorius kietėjančio betono priežiūros trukmė būna nuo 2 iki 10 parų. Tais atvejais, kai betonas turi būti atsparus dilumui arba yra veikiamas nepalankių aplinkos sąlygų priežiūros trukmė turi būti pailginta.

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

- betono mišinio slankumą ir standumą (prieš klojant ir po pagaminimo);
- vandens, betono mišinio, oro temperatūrą;
- betono stiprumą, nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui.

4.4.10. Betonavimas neigiamoje temperatūroje

Darbai gali būti vykdomi suderinus su Užsakovu.

Betono mišinio ruošimas vykdomas šildomuose betono mazguose, naudojant pašildytą vandenį, atitirpintus ir pašildytus užpildus, užtikrinant pagaminto betono mišinio temperatūrą ne žemesnę negu skaičiuojamoji. Leidžiama naudoti nešildytus užpildus, kurie neturi prišalusio ledo, sniego, bet tuomet betono maišymo trukmė turi būti 25 % ilgesnė negu vasarą.

Transportuojant turi būti numatytos priemones, kurios užtikrintų betono mišinio temperatūros pastovumą.

Pagrindas, ant kurio bus dedamas betono mišinys turi būti apsaugotas nuo užšalimo. Betono jungimosi su surenkamomis konstrukcijomis siūlių vietose reikia išvalyti sniegą ir ledą.
Kai oro temperatūra žemiau -10□ C, betonuojant tankiai armuotas konstrukcijas, kurių armatūros diametras yra daugiau kaip 24 mm, ir su įdėtinėmis detalėmis, reikia pašildyti metalą iki pliusinės temperatūros.
Betono priežiūra šaltyje priklauso nuo konstrukcijų masyvumo, kuris apibūdinamas paviršiaus moduliu "M" (šaldomo paviršiaus ploto ir betono tūrio santykis). Masyvios konstrukcijos (M<3) šildomos termoso būdu, o kai aplinkos temperatūra yra žemesnė kaip -20° C, papildomai į mišinį pridedama kietėjimo greitiklių bei vandens užšalimo temperatūrą žeminančių priedų. Betonuojant kolonas, sijas (M=6…10), plonasienes konstrukcijas (M=10…20), pridedama vandens užšalimo temperatūrą žeminančių priedų, betonuojama karštuoju būdu ir šildoma elektra.
Termoso būdas.
Karštas betono mišinys klojamas į apšiltintus klojinius ir laisvi betono paviršiai uždengiami šilumą izoliuojančia medžiaga. Betonui kietėti teigiama temperatūra palaikoma šiluma, kuri buvo pasiekta ruošiant mišinį ir egzotermijos t. y. išsiskiriant šilumai vykstant fiziniams – cheminiams cemento kietėjimo reiškiniams.
Prieššaltiniai priedai.
Tokios medžiagos sukuria sąlygas betonui kietėti neigiamoje temperatūroje. Tai druskos rūgštis (HCl); kalcio chloridas (CaCl2); natrio chloridas (NaCl); kalcio chloridas (CaCl2); potašas (K2CO3); natrio nitritas (NaNO2). Šios medžiagos, sužemindamos vandens užšalimo temperatūrą, pailgina kietėjimo trukmę, pagreitina betono rišimąsi ir kietėjimą. Chloro jonai sukelia armatūros koroziją, todėl jų kiekis yra ribojamas. Pagal LST EN 206-1, nearmuotame betone leistinas chloro jonų kiekis yra 1% (cemento masės), gelžbetonyje – 0,4% (cemento masės), įtemptai armuotame gelžbetonyje – 0,2% (cemento masės).
Pridėjus į betono mišinį didesnį (iki 10…15%) medžiagų, sužeminančių vandens užšalimo temperatūrą, kiekį gaunami “šaltieji betonai”, kuriuose cemento hidratacijos procesai sustoja tik esant žemoms (pvz. -25°C) aplinkos temperatūroms. Tokie betono mišiniai ruošiami su nepašildytu vandeniu, kuriame ištirpinami priedai. Betonuojama neapšiltintuose klojiniuose, tačiau betono paviršių būtina uždengti šilumą izoliuojančia medžiaga, kad neužšaltų konstrukcijų paviršinis vanduo.
Betono mišinio temperatūra betonavimo metu, kai betonas kietėja termoso būdu turi būti 25°C, kai naudojami prieššaltiniai priedai ar elektrinis šildymas – ne žemesnė kaip +5°C.
Ruošiant betono mišinius su 32,5 stiprio klasės portlandcemenčiu aukščiausia leistina mišinio temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 45°C. Atitinkamai ruošiant mišinius su 42,5 stiprio klasės portlandcemenčiu – ne aukštesnė kaip 40°C, o su 52,5 stiprio klasės portlandcemenčiu - ne aukštesnė kaip 35°C.
Tokios temperatūros mišiniai gaunami naudojant iki 40…90°C pašildžius vandenį.
Kai betonas pasiekia 5,0 MPa stiprį gniuždant, saugoti jį nuo šalčio nebereikia.

4.4.11. Siūlės

Armatūros strypynai ir tinklai turi būti vientisi per visas siūles, išskyrus deformacines. Deformacinės siūlės įrengiamos jas užpildant medžiaga ar kita patvirtinta priemone, leidžiančia deformaciją. Siūlės sandarinamos, kai tai yra prieinama ir būtina užtikrinti, kad į siūles nepatektų pašaliniai elementai.

Tiek kiek įmanoma betonas turi būti klojamas nuo vienos deformacinės siūlės iki kitos, kad konstrukcinių siūlių skaičius būtų maksimaliai sumažintas. Konstrukcinės siūlės turi būti tik horizontalioje ir vertikalioje plokštumoje, jeigu kitaip nenumatyta.

Kai betonavimas sustojęs vertikalioje ar nuožulnioje plokštumoje, turi būti įrengtos atitinkamos laikančios lentos ir kitos priemonės, užtikrinančios, kad armatūra nepertraukiamai tęstųsi per sudūrimą, neišlinktų ar kitaip nenukryptų nuo projektinės padėties. Jungiant plokštes ir sienas, ant lentų viršaus, kad būtų lengviau nuimti, šiek tiek nuožulniai prikalama 50x2,5 mm siaura juostelė, formuojanti iškilų sujungimą, besitęsiantį per visą siūlės ilgį. Betono mišinys, ištryškęs per sandūrą, tuoj pat pašalinamas jam sustingus.

Jei betonavimas sustojęs horizontalioje plokštumoje, paviršius turi būti stipriai pašiurkštintas, stropiai nuvalytas tuoj pat, kai betonas sustingsta.

Visose horizontaliose sienų siūlėse išorinėje pusėje šiek tiek nuožulniai, kaip aukščiau aprašyta, prikalama prie klojinio per visą betonavimo ilgį 50x2,5 mm juostelė, iškišant 25 mm aukščiau ir žemiau betono viršaus. Juostelė nuimama prieš liejant betoną sekančiame aukštyje.

Kai darbai tęsiami, sudūrimas turi būti gerai pašiurkštintas, nuvalytas ir sudrėkintas, kaip aprašyta aukščiau.

Konstrukcines darbo siūles leidžiama įrengti ten, kurios iš anksto nurodytos Rangovo brėžiniuose, ir kaip nurodyta Inžinieriaus statybos vietoje. Kur konstrukcinės siūlės nenurodytos brėžiniuose, Rangovas pateikia pasiūlymus jų išdėstymui prieš betonavimo darbų pradžią. Jei konstrukcinėse siūlėse dedami užraktai (įdėklai), jie turi būti pakankamai įtvirtinti klojinyje.

Būtina atsižvelgti į technologinių bei deformacinių siūlių sandarumą, kadangi šiose sandūrose susilpnėja sukibimas tarp betono sluoksnių. Technologinių siūlių sandarinimui galima rinktis keletą skirtingų sistemų, kurios pasirenkamos, prieš tai įvertinanus tokius parametrus, kaip galimas siūlės judėjimas, hidrostatinis slėgis, cheminis poveikis. Kiekvienoje konkrečioje situacijoje galima rinktis skirtingus siūlių hidroizoliavimo produktus (bentonitines juostas, termoplastines, polimerines juostas, poliuretaninius hermetikus ir t.t.).

Jei užtaisant sėdimo, deformacines ir konstrukcines siūles naudojamas portlandcementis, jis turi būti ne žemesnės nei 42,5 klasės.

Jei numatomas siūlės judėjimas, ji turi būti užtaisyta elastinga medžiaga, kuri, jei reikia, taip pat turi būti atspari cheminiams poveikiams, hidrostatiniam slėgiui ir kt.

4.4.12. Betono apdaila

Paviršiaus defektai ištaisomi vos nuėmus klojinius. Jeigu betonas bus nedažytas ir matomas ir, jeigu reikia, atliekami spalvos testai, siekiant nustatyti tinkamą užtaisymo būdą ir medžiagas.

Užtaisymui galima naudoti portlandcementinį skiedinį, torkretbetonį, įvairius glaistus. Užtaisymo medžiagos ir būdas turi būti suderinti su Inžinieriumi.

Lauke esantys paviršiai, kurie bus naudojami kaip pėsčiųjų takai, sušiurkštinami medine lenta, kad būtų gautas lygus neslidus struktūrinis paviršius.

Prieš galutinę paviršiaus apdailą, betonas išlyginamas metaliniu įrankiu, kad būtų padidintas paviršiaus tankumas.

4.5. Sukietėjusio betono savybės

4.5.1. Bendrieji nurodymai

Sukietėjusio betono kontroliuojamos savybės yra šios: stipris gniuždant, dilumas, vandens nepralaidumas, betono atsparumas šalčiui.

4.5.2. Stipris gniuždant

Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes, nurodytas lentelėje.

Betono stiprio gniuždant klasės

Betono stiprio gniuždant klasės	Stipris gniuždant pagal LST 1330:2000	
	Bandant cilindrus 150/300 mm; fck_c, MPa	Bandant kubus 150x150x150 mm; fck_k, MPa
C12/15	12	15
C16/20	16	20
C20/25	20	25
C25/30	25	30
C30/37	30	37

Betono stipris gniuždant nustatomas pagal LST ISO 4012:1995.

4.5.3. Dilumas

Grindų plokštės paviršiaus dilumas turi būti ≤0,2 g/cm³.
Dilumas nustatomas pagal LST 1428.15:1997.

4.5.4. Nepralaidumas vandeniui

Betonas pagal nepralaidumą vandeniui skirstomas į klases W2, W4, W6 ir t.t..
Nepralaiddumas vandeniui nustatomas pagal LST 1428.18:1997.

4.5.5. Atsparumas šalčiui

Betonas pagal atsparumą šalčiui klasifikuojamas pagal LST EN 206-1:2002 ir turi būti ne mažesnis nei nurodyta skyriuje “Betono darbai“ kiekvienai betono ir gelžbetonio konstrukcijai.
Atsparumas šalčiui turi būti nustatomas pagal LST 1428.9, LST L 1428.17:2005.

4.6. Kokybės kontrolė

4.6.1. Bendrieji nurodymai

Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST 1330:2000 11.2 ir 11.3 punktus. Kokybės kontrolė susideda iš gamybos kontrolės ir atitikties kontrolės.

4.6.2. Betono bandymai

Ruošiant, klojant ir išlaikant betono mišinį turi būti vykdoma gamybos ir atitikties kontrolė pagal LST EN 206-1:2002.

Bandiniai betono gniuždymo bandymui paimami:

- esant betono stiprio klasei ≤C20/25, viena imtis 150 m^3 betono 1 kartą per parą,
- o esant betono stipriui >C20/25, viena imtis 75 m^3 betono 1 kartą per parą.

Betono pavyzdžiai paimami, prižiūrimi ir bandomi nustatant atsparumą gniuždymui pagal standarto LST EN 206-1:2002 reikalavimus. Iš kiekvienos imties turi būti mažiausiai 4 bandiniai. Trys bandiniai turi būti laikomi standartinės drėgmės ir temperatūros sąlygomis. Ketvirtasis bandinys turi būti laikomas lauko sąlygomis 28 dienas, kaip ir pagrindinė betono masė, išskyrus atvejus, jei Inžinierius nurodo kitaip.

Vienas iš drėgnai laikomų bandinių išbandomas po 7 parų, o kiti du - po 28 parų kietėjimo. Lauke laikytas bandinys turi būti pažymėtas, saugomas ir išbandomas Inžinieriui leidus.

Nustatant betono atsparumo šalčiui klasę F ir ir atsparumo vandens slėgiui klasę W būtina paimti iš partijos dar po vieną bandinį.

Betono atsparumo gniuždymui rezultatų ataskaitoje turi pateikti duomenys:

- betonavimo darbų vieta;
- mišinio numeris ir projektinis atsparumas;
- išlieto betono kiekis;
- betono mišinio proporcijos (sudėtis);
- vandens/cemento santykis;
- maksimalus užpildo dalelių dydis;
- sėdimo išmatavimai;
- pavyzdžių paėmimo laikas (valanda) ir tuo metu buvusi oro temperatūra;
- liejimo data;
- reikalaujamas ir faktinis bandomųjų pavyzdžių amžius bandymo metu;
- paėmusių ir dariusių bandymus darbuotojų pavardės;
- papildoma informacija.

4.6.3. Priemonės, kurių reikia imtis nustačius, kad konstrukcijos kokybė yra nepakankama

Jeigu, remiantis atitikties kontrolės reikalavimais arba darbų atlikimo bei baigtos konstrukcijos apžiūros metu, nustatyta, kad konstrukcijos kokybė yra nepakankama, reikalingas specialus konstrukcijos tinkamumo nepriklausomas tyrimas.

Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

Inžinieriui pareikalavus, Rangovas privalo tokius tyrimus užsakyti savo sąskaita.

Paprastai konstrukcijos saugumo nustatymui pakanka atlikti konstrukcijos skaičiavimus.

Kitais atvejais, visų pirma reikia atlikti tyrimą neardančiais metodais ir, remiantis esamais kokybės kontrolės rezultatais, nustatyti, kuriose dalyse konstrukcijos kokybė blogesnė nei reikalaujama pagal technines specifikacijas. Jei abejojama betono kokybe, konkrečios betono savybės turi būti nustatytos testuojant iš baigtos konstrukcijos paimtus mėginius.

Armatūros defektai, pvz. žemesnė nei reikalaujama standartų kokybė, nepakankamas armatūros kiekis, netinkamas jos išdėstymas, sujungimai ar surišimai, - turi būti tiriami šiai paskirčiai tinkamu metodu. Matmenų nuokrypiai baigtose konstrukcijose turi būti tiriami pagal poreikį.

Remiantis gautais rezultatais, turi būti nustatoma, kokių imtis priemonių, kad būtų pasiekti konstrukcijai keliami reikalavimai.

Visi kokybės kontrolės bandymai, atliekami nestandartinės kokybės konstrukcijoms, bei testai laikančioms konstrukcijoms turi būti atlikti patvirtintoje bandymų laboratorijoje ar jos organizuoti.

Konstrukcijų negalima remontuoti be Inžinieriaus patvirtinto remonto plano.

4.7. Betono paviršiai

4.7.1. Bendrieji nurodymai

Šie reikalavimai taikomi visoms monolitinėms ir surenkamoms betoninėms ir gelžbetoninėms konstrukcijoms ir gaminiams, gaminamiems iš visų tipų betono.

Formų ir klojinių paviršius turi būti tokios kokybės, kad užtikrintų reikiamą išbetonuotos konstrukcijos betono paviršiaus kategoriją, armatūros apsaugą nuo korozijos, vienodą betono atspalvį.

4.7.2. Kokybės faktoriai

Betono paviršių kokybės faktoriai:

- įdubos,
- iškilimai,
- briaunų nuskilimai,
- atspalvio skirtingumai,
- nuokrypiai nuo linijinių matmenų,
- nuokrypiai nuo plokštumos tiesialinijiškumo,
- įstrižainių nuokrypa,
- paviršių statmenumo nuokrypa.

4.7.3. Matavimo įranga

Kokybės faktorių matavimo įranga:

- plieninė matavimo juosta,
- liniuotės 300 ir 2000 mm ilgio,
- rėmas 500x500 mm^2,
- padidinimo stiklas su matavimo skale,
- atspalvių skalė arba šviesą atspindintis matuoklis.

4.7.4. Klasifikacija

Konstrukcijų betono paviršiai turi atitikti skyriuje “Betono darbai“ nurodytas kategorijas kiekvienai monolitinio ir surenkamo gelžbetonio konstrukcijai.

Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų betono paviršiai klasifikuojami į kategorijas pagal STR 2.05.05:2005.

Reikalavimai betono paviršių kategorijoms

Konstrukcijos betoninio paviršiaus kategorija	Įdubos skersmuo arba didžiausias matmuo, mm	Iškilimo aukštis arba įdubos gylis, mm	Betono briaunos nuskilimo gylis, matuojamas nuo konstrukcijos paviršiaus, mm	Bendras betono nuskilimų ilgis 1 m ilgio briaunoje, mm
A1		Matomas paviršius (pagal etaloną)	2	20
A2	1	1	5	50
A3	4	2	5	50
A4	10	1	5	50
A5	Nereglamentuojama	3	10	100
A6	15	5	10	100
A7	20	Nereglamentuojama	20	Nereglamentuojama

Neleistinos nesutankinto betono zonos visame išbetonuotos konstrukcijos paviršiuje.

Neleistini betono paviršiaus plyšiai, išskyrus skersinius technologinius paviršinius įtrūkimus, nurodytus atskiroms konstrukcijoms.

Neleistinos riebalinės ir rūdžių dėmės.

Įdėtinių detalių matomas paviršius, montavimo kilpos ir skylės turi būti nuvalytos nuo betono ar skiedinio nuotekų.

Konkrečias kiekvienos betoninės ir gelžbetoninės konstrukcijos tikslumo klases, pagal kurias bus nustatomi kokybės faktoriai, Rangovas turi suderinti su Inžinieriumi, remiantis pateiktomis lentelėmis.

Reikalavimai betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų tikslumui

Konstrukcijos ir gaminiai	Tikslumo klasės pagal LST EN 206-1:2002/A1:2004				
	Nuokrypiai nuo linijinių matmenų	Nuokrypiai nuo tiesialinijiškumo	Nuokrypiai nuo plokštumos	Įstrižainių nuokrypiai	Nuokrypiai nuo paviršių statmenumo
Pamatinės ir aprišimo sijos	5	3	3	3	6
Sąramos ir sijos	4	2	3	3	3
Kolonos	4	2	2	-	5
Sijos	4 (5)	2	3	3	3
Tuštymėtos perdangos plokštės	5	3	3	3	7

Leistinos nuokrypos pagal tikslumo klases

Tikrinamo išmatavimo intervalas L, mm	Leistinos nuokrypos pagal tikslumo klasę, mm								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nuokrypos nuo linijinių matmenų									
60÷120	0,40	0,6	1,0	1,6	2,4	4,0	6	10	16
120÷250	0,50	0,8	1,2	2,0	3,0	5,0	8	12	20
250÷500	0,60	1,0	1,6	2,4	4,0	6,0	10	16	24
500÷1000	0,80	1,2	2,0	3,0	5,0	8,0	12	20	30
1000÷1600	1,00	1,6	2,4	4,0	6,0	10,0	16	24	40
1600÷2500	1,20	2,0	3,0	5,0	8,0	12,0	20	30	50
2500÷4000	1,60	2,4	4,0	6,0	10,0	16,0	24	40	60

4000÷8000	2,0	3,0	5,0	8,0	12,0	20,0	30	50	80
8000÷16000	2,40	4,0	6,0	10,0	16,0	24,0	40	60	100
16000÷25000	3,00	5,0	8,0	12,0	20,0	30,0	50	80	120
Nuokrypos nuo tiesialinijiškumo ir plokštumos									
Iki 1000	2,0	3	5	8	12	20			
1000÷1600	2,4	4	6	10	16	24			
1600÷2500	3,0	5	8	12	20	30			
4000÷8000	5,0	8	12	20	30	50			
8000÷16000	6,0	10	16	24	40	60			
16000÷25000	8,0	12	20	30	50	80			
Įstrižainių nuokrypos									
Iki 4000	4	6	10	16	24	40			
4000÷8000	5	8	12	20	30	50			
8000÷16000	6	10	16	24	40	60			
16000÷25000	8	12	20	30	50	80			
Nuokrypos nuo paviršių statmenumo									
Iki 250	0,5	0,8	1,2	2,0	3	5	8	12	20
250÷500	0,6	1,0	1,6	2,4	4	6	10	16	24
500÷1000	0,8	1,2	2,0	3,0	5	8	12	20	30

4.7.5. Kokybės faktorių matavimas

Išbetonuotų konstrukcijų kokybės faktorių matavimas ir nustatymas vykdomas atitinkamai pagal tikslumo klases pagal STR 2.05.05:2005.

5. GRINDYS

Ši techninių specifikacijų dalis aprašo grindų įrengimui naudojamas medžiagas ir darbų vykdymą.

5.1. Medžiagos

Grindų danga yra nurodoma projekto architektūrinėje dalyje.

Ant grunto įrengiamos grindys turi turėti vandeniui nepralaidų sluoksnį.

Prieš pradedant darbus, Rangovas turi pateikti statytojui patvirtinti naudojamų medžiagų pavyzdžius, naudotinus grindų dangoms (dangos, vandeniui atsparios medžiagos).

Inžinieriaus prašymu, Rangovas turi paruošti grindų instaliacijos pavyzdį, kurio matmenys ne mažesni nei 600x600 mm.

5.2. Grindų įregimo paruošiamieji darbai

Iki grindų klojimo turi būti atlikti šie darbai:

- grunto stabilizacijos darbai, jei reikia nužemintas gruntinis vanduo, padaryti prisijungimai prie deformacinių siūlių kanalų trapų ar panašiai;

- gruntinis pagrindas turi būti sutankintas iki E_{v2}=60 MPa, sutankinimo koeficientas K_p=0,97, g_c>10 MPa. Tankinant gruntą lengvais mechanizmais (plokštuminiais plūktuvais), tankinimo sluoksnio storis gali būti ne didesnis nei 0,25 – 0,30 m. Kiekvienas sutankintas sluoksnis patikrinamas, surašomas aktas ir, tik pasiekus nurodytus duomenis, įrengiamas sekantis sluoksnis. Įrengiant grindų pagrindą ant perdangos, pirmiausia nuo perdangos nuvalomos šiukšlės, betono ir skiedinio likučiai, pašalinamos dulkės.

Įrengtų prieduobių, kanalų, trapų ir pan. paviršiai, kurie bus užbetonuoti įrengiant pagrindą, turi būti nuvalyti ir sudrėkinti.

Grindų įrengimo metu patalpų vidaus temperatūra prie lango turi būti:

- +15°C – klojant grindis iš polimerinių medžiagų;

- +10°C – kai grindų sluoksniuose yra skysto stiklo;

- +5°C – kai grindų sluoksniuose yra bituminės mastikos.

Paruošiamieji, išlyginamieji sluoksniai, tarpsluoksniai ir monolitinės dangos su cemento rišikliu po 7 - 10 dienų po paklojimo turi būti padengtos pastoviai drėgna, vandenį sulaikančia medžiaga.

5.2.1. Grindų sluoksnių paruošimas

Klojant kiekvieną grindų sluoksnį, prieš jį įrengto sluoksnio paviršius turi būti nuvalomas nuo dulkių. Turi būti padarytas viso viršutinio sluoksnio nugruntavimas, nepraleidžiant ant žemiau esančių sluoksnių skiedinių, mastikų, klijų.

Grindų pagrindai, paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai gali būti įrengiami esant ne žemesnei nei +5°C aplinkos temperatūrai. Tokia temperatūra turi būti išlaikyta kol betonas pasieks ≥50% stiprumo.

Jeigu kitaip nenurodyta, pagrindai įrengiami iš C16/20 tipo betono.

Betoniniai pagrindai gali būti įrengiami vakuumavimo metodu. Įrengiant pagrindą šiuo metodu, smėlio kiekis 1 m^3 betono mišinio turi būti 150 – 200 kg didesnis, nei paprastame betono mišinyje. Betono mišinio slankumas 8 – 12 cm. Vakuuminio siurblio iškrova turi būti 0,07 - 0,08 MPa, o vakuumavimo trukmė 1 - 1,5 min 1cm sluoksniui. Paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai turi būti izoliuoti nuo sienų ir pertvarų hidroizoliacinės medžiagos juostomis. Darbinės šių sluoksnių siūlės turi būti gerai išlygintos. Mažiausias nuolaidaus sluoksnio storis ties kanalais ir trapais ant perdangos – 20 mm, ant šilumos ar garso izoliacijos – 40 mm. Vamzdžius dengiančio sluoksnio storis turi būti 10 – 15 mm didesnis už vamzdžių diametrą.

Klojant išlyginamojo sluoksnio skiedinį, betoninis pagrindas sudrėkinamas ir gruntuojamas cemento pienu. Sluoksnis lyginamas ir tankinamas iki cementinio pieno pasirodymo. Sustingę ruožai periodiškai laistomi, kad geriau kietėtų. Išlyginamieji sluoksniai, ant kurių klijuojama hidroizoliacija arba keramikinės plytelės, gruntuojami. Paviršius užtrinamas 2 - 3 dieną, kai skiedinio stiprumas pasiekia 2,5-3,0 MPa.

Betoninis pasluoksnis nuo sienų, kolonų, bei kitų virš grindų iškylančių vertikalių konstrukcijų atskiriamas elastiniu 6 - 10 mm storio tarpikliu, kuris vėliau nupjaunamas lygiai su pasluoksnio viršiumi.

Grindų paviršiaus leistini nuokrypiai

Atstumas, m	0,1	1,0	4,0	10,0	15,0
Maksimalus vertikalus nuokrypis, mm	1,0	3,0	9,0	12,0	15,0

5.2.2. Grindų įrengimas

Monolitinės sustiprinto paviršiaus betono dangos, įrengiamos virš betoninių paruošiamųjų sluoksnių. Kad kietėdamas betonas nesutrūkinėtų, po paros jis 7 paras laistomas vandeniu.

Betoninių grindų apsaugai nuo cheminių medžiagų poveikio daromos epoksidinių dervų dangos. Darbus atlikti pagal gamintojo pateiktas įrengimo instrukcijas. Būtina laikytis reikalaujamų darbo saugos reikalavimų.

Homogeninė grindų danga įrengiama ant sauso lygaus betoninio pagrindo, padengto akriliniais dispersiniais klijais. Siūlės suvirinamos karštu būdu atitinkamos spalvos suvirino siūlu. Siūlės tvirtumas – pagal EN 684 – ne mažiau kaip 240 N/50 mm. Paruošus ir išlyginus pagrindą, būtina išmatuoti paruošto pagrindo drėgnumą. Danga turi būti klijuojama pagal gamintojo rekomendacijas ant paruošto pagrindo, kurio drėgnumas ne didesnis nei 5%. Dangos priklijavimui turi būti naudojami tinkami klijai, užtikrinantys priklijavimo ilgaamžiškumą ir pakankamą stiprumą. Juostų suvirinimo siūlių tvirtumas turi būti ne mažesnis nei 294 N/cm.

Danga klijuojama ne mažesnėje nei 18ºC temperatūroje. PVC dangos kraštai fiksuojami. Dangų klijavimui naudoti dangų gamintojų rekomenduojamus klijus. Prieš klojant rulonus ištiesti. Suklijavus dangas, sujungimai suvirinami PVC virve. Siūlės turi būti kokybiškos, nelaidžios drėgmei. Baigtas įrengti PVC dangos paviršius turi būti lygus, negali būti pūslių, raukšlių, įtrūkimų. Dangos spalvą ir piešinį derinti su architektūrinės projekto dalies vadovu.

6. APDAILOS DARBAI

6.1. Tinkavimo darbai

6.1.1. Bendroji dalis

Nuo paruošiamo tinkavimui paviršiaus turi būti kruopščiai nuvalytos dulkės, panaikintos riebalų ir bitumo dėmės ir paviršius gerai sudrėkintas. Išsikišusios architektūrinės detalės, metaliniai paviršiai ir paviršiai, kuriuos reikia tinkuoti storesniu kaip 20mm storio tinku, aptaisomi vielos tinklu.
Kampai ir briaunos turi būti formuojami galvanizuotais metaliniais bortais.
Glotnūs betoniniai paviršiai išraižomi, kapojami ar kitaip šiurkštinami. Mūrinių sienų ir pertvarų siūlės neužpildytos skiediniu per 10÷15 mm.
Baigus tinkavimo darbus sienos glaistomos spec. paruoštu glaistu, šlifuojamos ir dar kartą glaistomos ir šlifuojamos. Atitvarų paviršius turi būti visiškai lygus.
Fasadams tinkuoti naudojamas dviejų rūšių tinkas: mineralis tinkas, kuriuo tinkuojama cokolinė pastato dalis; ir silikono dervų plono sluoksnio dekoratyvinis tonuojamas tinkas, kuriuo tinkuojamos išorinės pastato sienos.

6.1.2. Tinkavimas paprastu tinku (tipas 1) ir pagerintu tinku (tipas2)

1-ojo tipo tinką sudaro paruošiamasis ir išlyginamasis sluoksniai, kurie užkrečiami ant paviršiaus. Dengiamasis sluoksnis padaromas užtrinant. Bendras tinko storis ne daugiau 12 mm.
2-ojo tipo tinką sudaro paruošiamasis, 2 išlyginamieji ir dengiamasis sluoksnis. Prieš užkrečiant paruošiamąjį sluoksnį, paviršius sudrėkinamas. Labai svarbu, kad paruošiamasis sluoksnis stipriai susijungtų su paviršiumi. Todėl reikia paruošti tinkamos kosistencijos skiedinį.
Sekantis tinko sluoksnis dengiamas tik sukietėjus ankstesniam. Kiekvieną tinko sluoksnį, išskyrus paruošiamąjį, reikia išlyginti. Išlygintas ir pakankamai sukietėjęs dengiamasis sluoksnis tolygiai drėkinamas ir užtrinamas.
Bendras tinko sluoksnio storis turi būti ne daugiau 20 mm.
Visi skiediniai gali būti perkami ir naudojami jau paruošti, tačiau būtinai privalo tureti gamyklinius sertifikatus.

6.1.3. Medžiagos

Portlandcementas - aprašytas betono darbų skyriuje.
Smėlis - turi būti aštriabriaunis kalnų arba karjerų, gerai išplautas švariu gėlu vandeniu. Dulkių, molio ir dumblo dalelių turi būti ne daugiau 3% pagal masę, iš jų molio mažiau kaip 0.5% pagal masę. Kitų pašalinių priemaišų negali būti.
Paruošiamam ir išlyginamajam tinko sluoksniams:
- grūdelių didumas <2.0 mm;
- molingų dalelių kiekis <15%;
- tirpių sieros junginių kiek

Dengiamajam tinko sluoksniui:
- grūdelių didumas <0.5 mm;
- molingų dalelių kiekis <5%;
- tirpių sieros junginių kiekis <2%.

Kalkės:
- turi būti gerai išdegtos –CO_2 < 6%;
- negesintų grūdelių kiekis <11%;
- gesinimo laikas 8÷25 min.

Kalkių tešlos, naudojamos skiediniam, tankis – 1400kg/m³, vandens - 50%.

6.1.4. Tinko skiedinių techniniai reikalavimai

Paruošiamojo ir išlyginamojo sluoksnių skiedinių sudėtis tūrio dalimis cementas : kalkės : smėlis

Skiedinio paskirtis	cementas : kalkės : smėlis
Vidiniams paviršiams: sienoms, pertvaroms iš plytų, kai santykinis oro drėgnumas <60%	1:1:6
Vidiniams paviršiams: sienoms ir pertvaroms iš plytų, kai santykinis oro drėgnumas >60%	1:4:12
Išoriniams paviršiams: mūriniams	1:0.7:3÷5
Išoriniams paviršiams: cokoliui, juostoms	1:0.3:5.5

Dengiamojo sluoksnio skiedinio sudėtis 2-ojo tipo tinkui

Skiedinio paskirtis	tūrio dalimis: cementas : kalkės : smėlis
Mūrinėms sienoms ir pertvaroms	1:1:2÷4
Juostoms, luboms	1:1:2

Skiediniai turi atitikti šiuos techninius reikalavimus:

Techniniai reikalavimai skiediniams	Leistinis ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Tinko skiediniai negali turėti nuosėdų ant tinklo akutėmis mm		
skirti gruntu - 2.5	-	
dengiamajam sluoksniui - 2.0	-	periodinis matavimas
Tinkuojant mechanizuotu būdu		
skiedinys paruošiamajam sluoksniui turi būti 9÷14cm	-	bandant standartiniu konusu
slankumo; išlyginamajam ir dengiamajam 7÷8 cm		bandant standartiniu konusu
Rankiniu būdu		
skiedinys paruošiamajam sluoksniui turi būti 8÷12 cm	-	bandant standartiniu konusu
skiedinys paruošiamajam sluoksniui turi būti 7÷8 cm	-	bandant standartiniu konusu
Išsluoksniavimas <15%	-	laboratorijoje
Vandens išlaikymas >90 %	-	
Sukibimo stiprumas, MPa:		3 matavimai
vidaus darbams >90%	10%	50÷70 m²
išorės > 0.4	10%	paviršiaus
Dengiamojo sluoksnio užpildų stambumas mm:		periodinis matavimas
marmuro, granito, stambaus smėlio grūdeliai - 2	+3 mm	
kvarcinio smėlio - 0.5	+1.5 mm	
marmuro miltų - 0.25	+0.25mm	
Terazitinių skiedinių užpildo stamb. mm:		
smulkaus - 1	+ 1mm	
vidutinio - 2÷2.5	+1.5mm	
Stambaus- 4	+1.5mm	
Glaisto sukibimo stiprumas, MPa:		
po 24h - > 0.1		
po 72h - > 0.2		periodinis matavimas

6.1.5. Tinkavimas žiemos metu

Tinko skiedinių temperatūra turi būti ne mažesnė kaip 8C.
Kai aplinkos temperatūra mažesnė kaip 5oC tinkavimo darbai negali būti vykdomi.
Tinkuojami vidiniai paviršiai turi būti atšilę nemažiau per pusę sienos storio. Patalpose 5 paras prieš tinkuojant turi būti palaikoma tolygi 8oC temperatūra. Sienų drėgnumas neturi viršyti 8 %.

6.2. Glaistymo darbai

6.2.1. Bendroji dalis

Statybiniai glaistai naudojami:
atliekant langų ir durų paviršių paruošimą dažymui;
vykdant patalpų vidaus šiltinimo (apdailos) darbus.

6.2.2. Medžiagos

Pagal rišiklį ir jo kiekį glaistas būna:
Aliejinis glaistas (A) su karboksimetilceliulioze arba kaulų klijais ir pokostu (oksoliu), kurio yra ne mažiau kaip 8 % glaisto masės. Šis glaistas skirtas mediniams paviršiams bei grindims glaistyti prieš dažant aliejiniais ir sintetiniais dažais. Aliejinis glaistas gali būti naudojamas ir betono bei tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais arba alkidiniais dažais.
Aliejinis- klijinis (AK) glaistas su karboksimetilceliulioze arba kaulų klijais ir pokostu (oksoliu), kurio yra ne mažiau kaip 4 % glaisto masės. Šis glaistas skirtas pokostu (oksoliu) gruntuotiesiems mediniams, išskyrus grindis, betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais, sintetiniais ir vandens dispersiniais dažais.
Klijinis glaistas (K) su karboksimetilceliulioze arba kaulų klijais ir pokostu (oksoliu), kurio yra iki 2%. Jis skirtas betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant vandens dispersiniais, aliejiniais, sintetiniais, klijiniais dažais ir prieš tapetuojant.
Lateksinis glaistas (L) su sintetiniu lateksu ir karboksimetilceliulioze. Jis skirtas gruntuotiesiems mediniams, betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais, sintetiniais, vandens dispersiniais, klijiniais dažais ir prieš tapetuojant.
Akrilinis glaistas (AD), pagamintas akrilinės dispersijos pagrindu ir turintis plastifikatorių. Šis glaistas naudojamas betono ir tinkuotiesiems paviršiams išlyginti prieš dažant ir tapetuojant.
Polimerinis glaistas (PM) su polivinilo spiritu ir (2-5) % pokosto (oksolio). Jis skirtas gruntuotiesiems mediniams, išskyrus grindis, betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais ir sintetiniais dažais.
Pagal naudojimą glaistas skiriamas į vidinės apdailos (V) ir išorinės apdailos (F) glaistą. Išorinei apdailai naudojamas akrilinis ir aliejinis (tik gruntuotiesiems mediniams paviršiams glaistyti) glaistas.
Glaistas turi būti gaminamas pagal nustatyta tvarka patvirtintą technologijos reglamentą ir turi atitikti šio standarto reikalavimus.
Glaistui gaminti naudojamos šios medžiagos:
kreida, turinti ne daugiau kaip 2 % netirpių druskos rūgštyje medžiagų;
kaulų klijai, kurių suklijavimo stipris ne mažesnis kaip 6,0 N/mm^2;
sintetinis lateksas, turintis ne mažiau kaip 42 % sausųjų medžiagų ir kurio pH ne mažesnis kaip 9,0;
akrilinė dispersija, turinti ne mažiau kaip 40 % sausųjų medžiagų;
karboksimetilceliuliozė (klijai KMC), turinti ne mažiau kaip 90 % pagrindinės medžiagos absoliučiai sausame produkte;
polivinilo spiritas, turinti ne mažiau kaip 90 % pagrindinės medžiagos;
oksolis, turinti ne mažiau kaip 54 % sausųjų medžiagų ir kurio džiūvimo iki 3 laipsnio laikas neviršija 24 h;
pokostas, kurio tankis (0,930 - 0,950) g/cm^3 ir kurio džiūvimo iki 3 laipsnio laikas neviršija 24 h;
skalbiamas muilas pagal LST 1259 reikalavimus;
vanduo, turintis ne daugiau kaip 200 mg/l suspenduotų dalelių.
Pagal išvaizdą glaistas turi būti vienalytis, be varškėjimo požymių ir mechaninių priemaišų. Glaisto spalva gali būti nuo baltos iki rusvai gelsvos, kartais pilkšvos spalvos.
Glaistas turi būti smulkus. Likutis ant sieto Nr. 020 turi būti ne daugiau kaip 1 %. Glaisto, naudojamo pirminiam betono ir tinkuotųjų paviršių glaistymui, likutis ant sieto Nr. 020 neturi viršyti 30 %, o ant sieto Nr. 0,315 - ne daugiau kaip 5 %.
Glaistas neturi susitraukti. Džiūvant (0,3 - 0,5) mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti įtrūkimų.
Glaistas neturi temptis ir velti glaistyklės, gerai turi lipti prie gruntuoto paviršiaus. Nuglaistytas išdžiūvęs paviršius šiek tiek patrynus neturi teptis.
Vidinei apdailai skirtas glaistas turi būti lengvai šlifuojamas. Išdžiūvęs glaisto sluoksnis šlifuojant neturi lipti prie švitrinio popieriaus.

Glaisto techniniai rodikliai turi atitikti lentelėje nurodytus reikalavimus.
Glaisto techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Rodiklio pavadinimas	Norma glaisto tipui							Bandymų metodas
		vidinės apdailos glaistas (V)						išorinės apdailos glaistas (F)	
		A	AK	K	L	AD	PM		
1.	Slankus (18 ±2)^{0}C temperatūroje, cm	-	6-8	6-8	7-10	7-10	6-8	-	LST 1413.1
2.	Džiūvimo laikas (18±2)°C temperatūroje, h, ne daugiau kaip	20	8	4	5	5	5	5	8.3 p.
3.	Riebalinių medžiagų kiekis, %, ne mažiau kaip	4,0	2,0	-	2,0	-	-	-	8.7 p.
4.	Sausųjų medžiagų kiekis, %, ne mažiau kaip	-	-	-	-	-	-	70	8.9 p.

Pastaba. Glaisto, skirto vidinei apdailai ir fasuoto į smulkią tarą, vietoje slankumo gali būti nustatytos sausosios medžiagos, kurių turi būti ne mažiau 65 %.
Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus statiniam vandens poveikiui. Išlaikius vandenyje 24 h, glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (pūslių, įtrūkių ir pan.).
Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus šalčiui. Po 25 šaldymo ciklų glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (glaisto sluoksnis neturi atsilupti nuo pagrindo, neturi atsirasti įtrūkių ir pan.).
Glaistas, skirtas išorinei apdailai, sukibimo su glaistomu paviršiumi stipris turi būti ne mažesnis kaip:
0,1N/mm^2-po24h;
0,2N/mm^2-po48 h.

Naudojant glaistus su polivinilacetatine ar lateksine emulsija arba akrilinių, epoksidinių dervų bei kitais rišikliais, vadovaujamasi firmos gamintojos pateiktomis instrukcijomis skirtomis glaistomo paviršiaus paruošimui.

6.3. Dažymo darbai

6.3.1. Bendroji dalis

Betoninės ir tinkuotos sienos dažomas siekiant pagerinti pastato estetinę išvaizdą taip pat pagerinti jų eksploatacines savybes. Eksploatacinės savybės pagerėja dėl to, kad tinkamai parinkus dažus užpildomi keramzitbetonio ir akyto betono sienose esantys mikroplyšiai sumažėja sienų vandens įgeriamumas, padidėja jų šiluminė varža. Atskirais atvejais plyšių užtaisymas ir sienų dažymas gali būti naudojamos kaip priemonė prieš sienų pratekėjimus bei to pasėkoje atsirandančius peršalimus. Prie dažymo galima priskirti ir sienų impregnavimą bespalviais skysčiais arba impregnuojančiais dažais. Impregnuoti pastatų fasadai neįgeria drėgmės, nesukaupia dulkių, nešvarumų, stipriai padidėja tokių paviršių ilgaamžiškumas, atsparumas šalčiui, jie netrūkinėja, netrupa jų paviršiniai sluoksniai. Tinkamai panaudojus impregnuojančius skysčius atitvaros vandens įgeriamumas sumažėjo iki minimumo,o pralaidumas garui nedaugiau kaip 10 %.
Techninė specifikacija "Dažymo darbai, Betoninių, tinkuotų, medinių ir metalinių paviršių dažymas" naudojama šiais atvejais:
atliekant patalpų remontą;
dažant išorės paviršius.

6.3.2. Medžiagos

Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti iš vieno gamintojo. Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudojimui. Jos pristatomos užantspauduotose konteineriuose su tokia informacija:
gamintojo rekvizitai;

Medžiagos pavadinimas ir savybės;
pritaikymo sritis arba sritys;
reikalavimai paviršiams, skiediklio tipui, dažymo būdui;
spalvos numeris ir pagaminimo data.

Statybinės produkcijos sertifikavimo centre deklaruojamos hidrofobizuojančių skysčių (silikonų ir kt.) charakteristikos pateiktos lentelėje.
Hidrofobizuojančių skysčių (silikonų ir kt.) charakteristikos

Rodiklio pavadinimas	Bandymo metodas	Matavimo vnt.
Išvaizda, spalva	ĮST 3407851.4:1998	-
Sausųjų medžiagų kiekis	ĮST 3407851.4:1998	%
Vandens įgėrimo	ĮST 3407851.4:1998	%
Džiūvimo trukmė	ĮST 3407851.4:1998	h

6.3.3. Dažymo rūšys

Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas vandeniniais matiniais dažais
Jie turi būti atsparūs plovimui (atlaikyti ne mažiau kaip 2000 brūkštelėjimų), valymo priemonių chemikalųpoveikiui. Savybių turi nekeisti 10 metų.
Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi. Išdžiūvusios užglaistytos vietos nušlifuojamos. Visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai glaistomi antrą kartą, išdžiovinami ir šlifuojami. Taip paruošti paviršiai gruntuojami. Gruntui išdžiūvus, gruntuojami dar kartą su dažų pasluoksniu. Gruntui išdžiūvus, paviršiai du kartus dažomi vandeniniais matiniais dažais ir tapnojami.

Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas blizgiais lateksiniais atspariais plovimui ir trynimui dažais
Jie turi būti atsparūs plovimui (atlaikyti ne mažiau kaip 2000 brūkštelėjimų), valymo priemonių chemikalųpoveikiui. Savybių turi nekeisti 10 metų.
Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi alebastru. Plytū mūras gerai nuvalomas. Siūlės turi būti tvirtos ir be įtrūkimų. Suirusį siūlių skiedinį pašalinti ir užtaisyti atitinkamos rūšies skiediniu. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi. Išdžiūvusios užglaistytos vietos nušlifuojamos. Visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai glaistomi antrą kartą, išdžiovinami ir šlifuojami. Taip paruošti paviršiai gruntuojami. Gruntui išdžiūvus, gruntuojami dar kartą su dažų pasluoksniu. Gruntui išdžiūvus, paviršiai du kartus dažomi blizgiais lateksiniais atspariais plovimui ir trynimui dažais.

Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas sintetiniais matiniais arba pusiau matiniais dažais
Jie turi būti atsparūs drėgmei, vandeniui ir trynimui, valymo priemonėms. Savybių turi nekeisti 10 metų.
Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi, nugruntuojamos užglaistytos vietos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai gruntuojami ir fleicuojami, o išdžiūvę, vėl šlifuojami. Taip paruošti paviršiai dažomi vieną kartą sintetiniais matiniais arba pusiau matiniais dažais ir fleicuojami. Išdžiūvę, šlifuojami ir antrą kartą dažomi bei tapnojami.

Tinkuotų ir betoninių paviršių dažymas silikatiniais vandeniniais dažais
Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę, du kartus nudažomi silikatiniais vandeniniais matiniais dažais.

Medinių vidaus paviršių dažymas akrilo dažais, atspariais plovimui ir trynimui
Savybių turi nekeisti 15-20 metų. Dažai turi apsaugoti medį nuo puvimo.
Nuo medinių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai, pašalinamos silpnai besilaikančios šakos ir smalingi tarpeliai, skylės užtaisomos mediniais kaiščiais, plyšiai ir nelygumai užglaistomi. Švarūs ir lygūs paviršiai

Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

nugruntuojami, o išdžiūvę, dalinai užglaistomi, užglaistytos vietos nugruntuojamos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios, vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai gruntuojami ir fleicuojami, o išdžiūvę, vėl šlifuojami. Taip paruošti paviršiai dažomi vieną kartą aliejiniais arba emaliniais dažais ir fleicuojami, o išdžiūvę, šlifuojami ir antrą kartą dažomi bei fleicuojami.

Metalinių vidaus paviršių dažymas sintetiniais akrilo dažais
Jie turi būti atsparūs dėvėjimui ir dilimui, visiems įprastiniams valikliams. Dažymas turi apsaugoti metalą nuo korozijos. Savybių turi nekeisti 15-20 metų.
Metaliniai paviršiai turi būti švarūs ir nesurūdiję. Nuo naujų galvanizuotų paviršių turi būti kruopščiai tirpikliu pašalintos tepalų dėmės. Dulkės nuo paviršių nusiurbiamos. Nuvalyti paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę, dalinai užglaistomi, užglaistytos vietos nugruntuojamos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos 2 kartus nudažomos sintetiniais emaliniais matiniais dažais.

Medinių išorės paviršių dažymas aliejiniais dažais, atspariais atmosferos poveikiams
Savybių turi nekeisti 15-20 metų. Darbų eiliškumas analogiškas 14.3.5 tipui.
Metalinių išorės paviršių dažymas sintetiniais akrilo blizgančiais dažais, atspariais atmosferos poveikiams
Atsparūs dėvėjimui ir dilimui. Darbų eiliškumas analogiškas 14.3.6 tipui.
Metalinių paviršių dažymas atspariais agresyviai aplinkai perchlorviniliniais dažais
Dažai turi būti atsparūs vandeniui, rūgštims ir šarmams iki 25 koncentracijos. Dažoma ant nuvalyto ir nuriebalinto paviršiaus pirmiausia nugruntuojant perchlorviniliniu gruntu, penkiais sluoksniais, storiu pagal gamintojo rekomendacijas.

6.3.4. Darbų vykdymas

Paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs. Tinkuotų paviršių drėgnumas < 8 %, betoninių ir gelžbetoninių < 4-6 %, medinių < 12 %. Dažomos patalpos temperatūra > 8 °C, santykinis oro drėgnumas < 70 %. Išoriniai paviršiai nedažomi, kai temperatūra aukštesnė negu 27 °C , paviršių liečia tiesioginiai saulės spinduliai, taip pat kai lyja, fasadas šlapias po lietaus, pučia vėjas, kurio greitis didesnis nei 10 m/s, paviršiai apledėję ar apšalę.
Darbų atlikimo eiliškumas ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius vandeniniais dažais.

Technologinė operacija	Dažymo rūšys		
	Vandeninis		Silikatinis
	Pagerintas	Aukštos	
Valymas	+	+	+
Šlapinimas vandeniu	-	-	-
Išlyginimas	+	+	+
Plyšių rievėj imas	+	+	+
Pirminis gruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas	+	+	-
Užglaistytų vietų šlifavimas	+	+	-
Pirminis ištisinis glaistymas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	+	+	-
Trečiasis gruntavimas (su dažų pasluoksniu)	-	+	-
Dažymas	+	+	+
Tapnojimas	-	+	-

Darbų atlikimo eiliškumas ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius aliejiniais, emaliniais ir sintetiniais dažais.

Technologinė operacija	Paviršių rūšys		
	Medžio	Tinko ir betono	Metalo
Valymas	+	+	+
Išlyginimas	-	-	-

Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

Šakų ir smaigalių tarpelių išpjovimas su plyšių	+	+	-
Plyšių raižymas	-	+	-
Nugruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas su užglaistytų vietų	+	+	+
Užglaistytų vietų svidinimas	+	+	+
Ištisinis glaistymas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Gruntavimas	+	+	-
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Pirmasis dažymas	+		+
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Antrasis dažymas	+	+	+
Fleicavimas arba tapnojimas	+	+	-

Darbų atlikimo eiliškumas ruošiant ir dažant išorinius paviršius.

Technologinė operacija	Alėjiniai, sintetiniai ir emaliniai dažai
Valymas	+
Plyšių raižymas	+
Glaistymas	+
Svidinimas	+
Glaistymas	+
Svidinimas	+
Šlapinimas vandeniu	-
Nugruntavimas	+
Pirmasis dažymas	+
Antrasis dažymas	+

Tinkuotų ir betoninių paviršių plyšiai išrievėjami ir užtaisomi skiediniu, paviršiai lyginami, svidinami. Po to paviršiai gruntuojami, glaistomi ir svidinami (šlifuojami).
Nuo metalinių paviršių rūdys ir purvas nuvalomi metaliniais grandikliais ir šepečiais. Rūdys pašalinamos cheminiu rūdžių valikliu, po to paviršius nuplaunamas ir išdžiovinamas. Nuo naujų galvanizuotų paviršių, kurie bus dažomi, turi būti kruopščiai tirpikliu pašalintos tepalų dėmės. Dulkės nuo paviršių nusiurbiamos.
Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal gamintojo instrukcijoje nurodytą technologiją.
Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur galimas drėgmės susikaupimas.
Kiekvieno sluoksnio danga turi visiškai išdžiūti, prieš dedant kitą. Dengiamasis sluoksnis nedaromas, kol užsakovo atstovas nepriims anksčiau atliktų darbų.
Jeigu kitaip nenurodyta, turi būti dažoma 2 sluoksniais ant paruošiamojo grunto sluoksnio.

6.3.5. Darbų priežiūra

Rangovas neatleidžiamas nuo atsakomybės už tinkamą darbų vykdymą. Visi vandeniniais dažais dažyti paviršiai turi atitikti bandomojo dažymo pavyzdžius ar patvirtintus etalonus.

Reikalavimai baigtam paviršiui

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolės būdai
Paviršiai padengti vandeniniais dažais turi būti vieno tono,		
Vietiniai ištaisymai 3 m atstumu nuo paviršiaus neturi būti	-	Vizualinė apžiūra
Paviršiai padengti nevandeniniais dažais turi būti vieno		

Negali būti išsisluoksniavimo pūslių, raukšlių, dažų		
Pridėjus prie išdžiūvusio dažyto paviršiaus tamponą ir juo		Vizualinė apžiūra
Dviejų skirtingų spalvų paviršių sandūros linijos kreivumas	2	Matuojant liniuote
Dažytų paviršių skiriamųjų juostelių (apvadų) linijų	1	Matuojant liniuote

Reikalavimai dangos sluoksniams

Techniniai reikalavimai	Ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Dažų dangos sluoksnių leidžiamas storis: - glaisto - 0,5 mm - dažų sluoksnio D D 25 km	1,5	5 matavimai 50 - 70 m^2 paviršiaus arba mažesnis paviršius su matomais defektais

Kiekvieno sluoksnio paviršiai turi būti lygūs, be nuotekų. Dažų sluoksnis turi būti tvirtai ir tolygiai sukibęs su dengiamuoju paviršiumi. Dažytų paviršių kokybė turi būti vertinama tik dažams visiškai išdžiūvus.

7. IZOLIACIJOS DARBAI

7.1. Bendroji dalis

Šis skyrius apima nurodymus apie šiluminės izoliacijos, garo izoliacijos ir hidroizoliacijos įrengimą grindims, sienoms, pertvaroms, stogams.
Šilumos izoliacijos įrengimas parodytas brėžiniuose.
Naudojama izoliacija t.y. blokai ar ritiniai turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio ir izoliacinių savybių.
Šilumos izoliacija turi būti iš neorganinių, nepūvančių medžiagų, kurios nejautrios drėgmei.
Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinomis deformacijomis.
Atitvarų pralaidumas orui neturi viršyti leistinos oro pralaidumo vertės ($m^3/(m^2 \cdot h)$), kai slėgių skirtumas 50 Pa:

sienų ir stogų	0,8
langų ir durų	5,0
bendrai viso pastato	3,0

Šilumos izoliacija, kur tai reikalinga, turi tarnauti ir garso izoliacijai.
Triukšmo lygiai patalpose neturi viršyti triukšmo lygių pagal Lietuvos higienos normas HN33-2016.
Hidroizoliacija turi būti naudojama taip, kaip parodyta konstrukciniuose brėžiniuose kiekvienam konstrukciniam elementui. Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą.
Deformacinės siūlės įrengiamos pagal parengtus darbo brėžinius. Zonas palei ventiliacinius stovus ir vamzdžius reikia sustiprinti papildomu ruloninės dangos sluoksniu. Jis turi būti užklijuojamas 0,5 m spinduliu aplink ventiliacijos stovą ir ant visų virš stogo lygio iškylančių elementų.

7.2. Šilumos izoliacija

Termoizoliacijos medžiaga bei savybės turi atitikti atitinkamas konstrukcines detales brėžiniuose. Jeigu Rangovas siūlo kitą medžiagą, jis turi užtikrinti, kad medžiagos savybės bus ne prastesnės nei nurodytos projekte konkrečioms konstrukcijoms, ir gauti projekto vadovo patvirtinimą.

7.2.1. Bendrieji reikalavimai įrengiant izoliaciją konstrukcijose iš akmens vatos

1. Mineralinės vatos gaminiai turi būti naudojami pagal paskirtį.
2. Mineralinės vatos gaminiai pjaustomi specialiu peiliu arba pjūklu.
3. Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų – iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis.
4. Mineralinės vatos plokštės ar lamelės:
turi glaudžiai priglusti prie šlitinamos atitvaros paviršiaus;
turi glaustis viena prie kitos taip, kad nebūtų plyšių tarp jų – jei atsiranda plyšiai, juos būtina užkamšyti;
turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu;
5. Įrengiant šilumos izoliaciją iš kelių sluoksnių, antrojo sluoksnio gaminiai turi perdengti po jais esančių gaminių siūles.
6. Įrengiant šilumos izoliaciją karkasinėse konstrukcijose, universalių akmens vatos plokščių plotis turi būti 1,5-2% didesnis, nei atstumas tarp karkaso elementų.

7.2.2. Sandėliavimas

1. Pakraunant į transporto priemonę ir iškraunant iš jos, laikant sandėlyje, mineralinės vatos gaminiai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.
2. Mineralinės vatos plokštės ir dembliai pakuotėse turi būti sandėliuojamos patalpose arba pastogėse. Demblių rietuvių aukštis neturi viršyti 2m.
3. Sandėliuojant gaminius lauke, būtina parinkti aukštesnę vietą su nuolydžiu į išorę, kad krituliai nesikauptų sandėliavimo aikštelėje.
4. Padėklai neturi būti kraunami vienas ant kito, išskyrus tuos atvejus, kai toks yra gamyklinis įpakavimas.

7.2.3. Sienos paruošimas šiltinimui

1. Šiltinamų pastatų sienų paviršius turi būti kruopščiai nuvalomas mechaniniu būdu: nuo nešvarumų ir riebalų, nuo atšokusių (sutrūkinėjusių) senų dažų ar tinko sluoksnių, ankstesnės priežiūros liekanų, galinčių susilpninti šilumą izoliuojančių plokščių sukibimą su pagrindu.
2. Stipriai drėgmę įgeriančius, trupančius ar birius paviršius būtina gerai nuvalyti mechaniniu būdu ir nugruntuoti giluminiu gruntu.
3. Prieš klijuojant šiltinimo plokštes, reikia atkreipti dėmesį į grunto ir kitų naudojamų priemonių pilno išdžiūvimo laiką.

4. Mūro sienoje užsandarinti plyšius ir siūles, pro kurias prie šilumos izoliacijos koncentruotai skverbtųsi oro ir kita drėgmė.
5. Būtina fungicidinėmis priemonėmis sunaikinti ant senų sienų šiltinamų paviršių esančius mikromicetus bei samanas.

7.2.4. Stogų šiluminės izoliacijos įrengimas

Šilumos izoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo lietaus, sniego, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu.
Izoliacija turi būti montuojama taip, kad sluoksniai tvirtai susispaustų tarpusavyje ir priglustų prie gretimų konstrukcijų.
Vietose, kuriose izoliacija tvirtinama prie betono ir mūro konstrukcijų, reikia dirbti ypatingai atsargiai. Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi; kur reikia, be izoliacijos, parodytos skersiniame pjūvyje, reikia naudoti papildomus izoliacijos lapus taip, kad izoliacijos sluoksnis būtų vientisas.
Izoliacija turi būti dedama taip, kad nejudėtų betonavimo ar mūrijimo metu, ir kad nei betonas, nei cemento skiedinys nepatektų į izoliaciją ar tarp izoliacijos siūlių.
Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, sluoksnius reikia perdengti vieną su kitu, arba esant vienam sluoksniui vienas elementas turi turėti liežuvėlį, o kitas – griovelį.
Apsauginiai sluoksniai ir vamzdžių bei ventiliacijos angos atitivarinėse konstrukcijose turi būti įrengiamos pagal projektą taip, kad pastato eksploatavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją, o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama.
Termoizoliacinių statybos produktų mechaninis atsparumas turi būti parinktas įvertinus galimą apkrovų poveikį.
Minimalūs reikalavimai termoizoliaciniams statybos produktams iš mineralinės vatos ir polistireninio putplasčio tokie:

kai termoizoliacinis sluoksnis sudarytas iš dviejų ar daugiau polistireninio putplasčio (EPS arba XPS) sluoksnių, apatinių polistireninio putplasčio sluoksnių gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojami 10 %, turi būti ne mažesnis kaip 80 kPa, o viršutinio sluoksnio – ne mažesnis kaip 100 kPa;

kai termoizoliacinis sluoksnis sudarytas iš vieno polistireninio putplasčio (EPS arba XPS) sluoksnio, tokio statybos produkto iš polistireninio putplasčio gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojami 10 %, turi būti ne mažesnis kaip 100 kPa.

7.2.5. Polistireninio putplasčio klijavimas

1. Klijuojant polistireninio putplasčio plokštes, šiltinamo paviršiaus ir aplinkos oro temperatūra turi būti ≥ 5°C.
2. Statinių šiltinamų perdangų iš apačios paviršiai turi būti lygūs, o lygumo nuokrypiai neturėtų viršyti leistinų norminių nuokrypių.
3. Nuo šiltinamo paviršiaus reikia pašalinti skiedinio likučius, suaižėjusį seną tinką arba kitą silpną apdailą. Paviršiai turi būti nuvalyti, išlyginti ir išdžiovinti.
4. Būtina fungicidinėmis priemonėmis sunaikinti ant senų šiltinamų paviršių esančius mikromicetus bei samanas.
5. Tvirtinimas smeigėmis atliekamas ne anksčiau kaip po 24 - 48 val. po klijavimo, kad būtų išvengta, dar esant nesukietėjusiems klijams, priklijuotų apšiltinimo plokščių išjudinimo.

7.2.6. Polistireninio putplasčio tvirtinimas smeigėmis

1. Esant skirtingoms statybinėms medžiagoms, smeigės (jų ilgis, paskirtis ir t.t.) parenkamas kombinuojant pagal šiltinamo objekto realias sąlygas, t.y. priklausomai nuo apšiltinimo plokščių rūšies, plokščių storio, sienų fizikinių savybių.
2. Papildomas kietųjų putų polistireno plokščių tvirtinimas atliekamas specialiai tam skirtomis smeigėmis su plastikine šerdimi. Vidutinis smeigių sunaudojimas sudaro 4 - 8 vnt. kvadratiniam metrui, priklausomai nuo realių šiltinamo pastato savybių.
3. Konkretus smeigių įgilinimas parenkamas pagal smeigių gamintojų nuorodas.
4. Pirmoji polistireninio putplasčio plokščių eilė turi būti dedama ant specialaus cokolinio profilio.
5. Jei cokolis įtrauktas, pirmoji polistireninio putplasčio eilė nuleidžiama žemyn ant cokolio (≥100mm), toje vietoje papildomai įdedant polistireninio putplasčio intarpą.
6. Cokoliniai profiliai prie sienos tvirtinami tam reikalui skirtomis smeigėmis. Jų kiekis ir įgilinimas parenkamas pagal smeigių gamintojų rekomandacijas. Į tarpus tarp tiesių cokolinių profilių ir įdubų sienose ar pamatuose ties smeigėmis dedamos specialios polimerinės tarpinės.
7. Polistireninio putplasčio plokštės prie šiltinamo paviršiaus tvirtinamos smeigėmis.

8. Kad nesusidarytų šalčio tiltelių, į plokščių sandūras klijų nededama. Sandūrose pasitaikantys plyšiai užpildomi polistireninio putplasčio atraižomis arba montažinėmis putomis. Šalčio tiltelių pavojus mažesnis, jei polistireninio putplasčio plokščių briaunos turi falcus.
9. Polistireninio putplasčio plokštės ant šiltinamo paviršiaus išdėstomos taip, kad atskirų plokščių eilių siūlės nebūtų vienoje vertikalėje. Polistireninio putplasčio plokštės pastato kampuose būtina sujungti su užkaitomis. Plokštės neturi būti jungiamos ties fasadų angų briaunomis.
10. Jei šiltinimo sistemos masė >0,1 kN/m², o šiltinamo pastato aukštis >8 m, polistireninio putplasčio plokštės turi papildomai tvirtinamos smeigėmis sudarytomis iš polimerinių gilzių ir sriegvinių.

7.2.7. Kampų apsauga

Susmeigiavus visą plokščių paviršių, pereinama prie šiltinamo pastato kampų, taip pat angokraščių (durų, langų ir kt.) sutvirtinimo. Vidiniai ir išoriniai kampai užtepami armavimo skiediniu, sutvirtinami apsauginiais kampiniais įtvarais juos įplukdant į skiedinį.

7.3. Hidroizoliacija ir garo izoliacija

7.3.1. Ruloninė danga

Naudoti sintetinę membraną, pagamintą elastingo poliolefino TPO/FPO pagrindu ir armuota didelio atsparumo polistireniniu tinkleliu, vienu etapu multi-ekstruzijos būdu, o armavimo tinklelis dangose įrengiamas be atskiro laminavimo. Danga turi atitikti EN 13956 standarto reikalavimus.

TECHNINĖ INFORMACIJA					
Produkto charakteristikos					
Produktas		Sintetinė membrana, pagaminta elastingo poliolefino TPO/FPO pagrindu ir armuota didelio atsparumo polistireniniu tinkleliu			
Spalva		Viršutinis sluoksnis: puikiai saulę atspindinti Smart White (balta) Apatinis sluoksnis: juoda			
Europos standartas		EN 13956			
SAVYBĖS PAGAL STANDARTUS		**M 12**	**M 15**	**M 18**	**M 20**
Matomi defektai	EN 1850-2	Nėra	Nėra	Nėra	Nėra
Ilgis (m)	EN 1848-2	25 (-0/+5%)	20 (-0/+5%)	15 (-0/+5%)	15 (-0/+5%)
Plotis(m)	EN 1848-2	2,10/1,60/1,05 (-0,5/+1%)	2,10/1,60/1,05 (-0,5/+1%)	2,10/1,60/1,05 (-0,5/+1%)	2,10/1,60/1,05 (-0,5/+1%)
Tiesumas (mm)	EN 1848-2	≤30	≤30	≤30	≤30
Plokštumas (mm)	EN 1848-2	≤10	≤10	≤10	≤10
Masė ploto vienetui (kg/m²)	EN 1849-2	1,2 (-5/+10%)	1,5 (-5/+10%)	1,8 (-5/+10%)	2,0 (-5/+10%)
Efektyvusis storis (mm)	EN 1849-2	1,2 (-5/+10%)	1,5 (-5/+10%)	1,8 (-5/+10%)	2,0 (-5/+10%)
TECHNINIAI DUOMENYS		**M 12**	**M 15**	**M 18**	**M 20**
Vandens nepralaidumas EN 1928 B Metodas		Nepralaidi	Nepralaidi	Nepralaidi	Nepralaidi
Atsparumas ugniai EN 13501-1		klasė E	klasė E	klasė E	klasė E
Siūlės atsparumas plėšimui EN 12316-2 (N/50mm)		≥300	≥300	≥300	≥300
Siūlės atsparumas kirpimui EN 12317-2 (N/50mm)		≥650	≥650	≥650	≥650
Pralaidumas vandens garams EN 1931 (μ)		150.000	150.000	150.000	150.000
Atsparumas krušai: - standi atrama - lanksti atrama EN 13583 (m/s)		≥18 ≥25	≥22 ≥30	≥25 ≥33	≥28 ≥36
Tempiamasis stipris (N/50mm) EN 12311-2		≥1100	≥1100	≥1100	≥1100
Pailgėjimas EN 12311-2 (%)		≥15	≥15	≥15	≥15
Atsparumas smūgiams - standi atrama - lanksti atrama EN 12691 (mm)		≥400 ≥800	≥600 ≥900	≥800 ≥1000	≥900 ≥1100
Atsparumas statinei apkrovai EN 12730-B (kg)		≥20	≥20	≥20	≥20
Atsparumas plėšimui EN 12310-2 (N)		≥300	≥300	≥300	≥300
Matmenų stabilumas EN 1107-2 (%)		≤0,3	≤0,3	≤0,3	≤0,3
Lankstumas žemoje temperatūroje EN 495-5 (°C)		≤-35	≤-35	≤-35	≤-35
UV spindulių poveikis EN 1297		klasė 0 – tenkina reikalavimus	klasė 0 – tenkina reikalavimus	klasė 0 – tenkina reikalavimus	klasė 0 – tenkina reikalavimus
Suderinamumas su sena bitumine danga (galimos spalvų variacijos)		suderinama	suderinama	suderinama	suderinama
SRI (Solar Reflectance Index – Saulės Atspindėjimo Indeksas) ASTM E1980		102	102	102	102
Išorinio gaisro poveikis Broof (t1) ENV 1187		informacija galima pagal užklausimą	informacija galima pagal užklausimą	informacija galima pagal užklausimą	informacija galima pagal užklausimą

7.3.2. Klijuojamoji hidroizoliacija

Polietileno plėvelė turi būti klijuojama patentuotomis mastikomis arba klijais, atspariais vandeniui, ilgaamžiais, užtikrinančiais gerą sukibimą su pagrindu.

Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

Visos hidroizoliacijos turi būti geros kokybės, gerai sukibti su izoliuojamu paviršiumi neturėti plyšių ir įtrūkimų, užtikrinti ilgalaikę konstrukcijos apsaugą nuo vandens.
Medžiagos turi būti sertifikuotos Lietuvoje.

7.3.3. Teptinė hidroizoliacija

Teptinė hidroizoliacija - tai paviršių izoliavimas šalta bituminė mastika.
Teptinė hidroizoliacija - polimerinė arba analogiškų savybių mastika. Vandens prasiskverbimo atlaikymo lygis 1,2 Mpa. Storis 0,2-0,3 mm, elastingumas - 600%, paviršių atsparumas šilumai +95°C, klojimo temperatūra +5°C - +25°C.

7.3.4. Cementinė hidroizoliacija

Cementinė hidroizoliacija tai dviejų komponentų cemento rišamosios medžiagos, smulkiai suskaldytų pasirinktų užpildų, specialių priedų ir sintetinių vandenyje ištirpintų polimerų pagrindo skiedinys. Kai du komponentai sumaišomi, gaunamas takus mišinys, kurį lengva užtepti net ant vertikalių paviršių tepant 2 mm storio sluoksnį. Šios hidroizoliacijos pagrindinės savybės: Nepralaidumas spaudimo veikiamam vandeniui pagal EN14891; Sukibimo stipris po panardinimo į vandenį 0,55 N/mm2 pagal EN14891; Visada išlieka elastingas esant bet kokioms aplinkoms sąlygoms; Yra atsparus ledo tirpinimo druskų, sulfatų, chloridų ir anglies dioksido cheminiam poveikiui; Turi puikias sukibimo su visais betono, mūro, keramikos ir marmuro paviršiais savybes, jei jie tvirti ir švarūs; Atparus UV spindulių kenksmingam poveikiui.

7.3.5. Kristalinė hidroizoliacija

Kristalinė hidroizoliacija veikia vidinio kristalizavimo būdu ji yra hidroizoliacinė ir apsauginė sistema betono konstrukcijoms. Kristalinė hidroizoliacija giliai įsiskverbia į poras, kapiliarus ir susitraukiančius plyšius bei suformuoja kristalus, kurie užtveria kelią vandens skverbimuisi. Betone kristalų formavimasis ir bendra kristalizavimo reakcija vyksta nepriklausomai nuo neigiamo ar teigiamo vandens slėgio, veikiančio apdorojamą paviršių. Nesant vandeniui, nevyksta jokia reakcija ir cheminiai elementai lieka „miego“ stadijoje. Atsiradus kontaktui su vandeniu, reakcija atsiranda iš naujo ir kristalai skverbiasi toliau. Šis procesas tęsiasi iki kol visos aktyvios kristalinės hidroizoliacijos sudėtinės dalys sudalyvauja kristalizavimo procese.

7.3.6. Garo izoliacija

Garo izoliacija turi būti įrengiama iš ne mažiau kaip 0,2 mm storio stabilizuotos polietileno plėvelės, su charakteristikomis:
garinė varža >=13,3m²h Pa/mg;
vandens sugeriamumas per 24 val, kai t=20^{0}C - 0,01 %;
tankis, kai t=20^{0}C - 0,919-0,929 g/cm3.
Plėvelė turi būti be plyšių, užpresuotų klosčių, įtrūkių.
Garinei varžai lygiavertis oro sluoksnio storis S_d=170 m.

7.4. Izoliavimo darbų vykdymas

Kai temperatūra žemesnė kaip -20^{0}C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus).
Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, izoliuojami paviršiai išdžiovinami.
Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai dalyvaujant Inžinieriui.

7.4.1. Angų užtaisymas

Statybos metu padarytos angos turi būti tokios, kad jas būtų lengva užtaisyti. Rangovas turi užtaisyti visas angas, prieš dengdamas hidroizoliacinius sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus. Užtaisymams naudoti tas pačias medžiagas, kaip ir greta esančių konstrukcijų, t.y. betoną, plytas, blokus, statybinius skydus ir t.t. Lakštinėse konstrukcijose mažas angas taip pat galima užtaisyti lanksčia tarpine.
Angos turi būti užtaisomos atitinkamoje statybos stadijoje taip, kad tarpinė užtikrintų gerą sandarumą. Ypač kruopščiai reikia užtaisyti tas angas, prie kurių sunku prieiti. Pavyzdžiui, tokios vietos, kaip ventiliacijos kanalų praėjimai per stogą, kanalų įėjimo į grindis vietos ar tarpai tarp dviejų didelių vamzdžių ar kanalų.
Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvos normas.

7.4.2. Garo izoliacijos įrengimas

Garo izoliacija turi būti įrengiama ant perdangos plokštės pavišiaus.

Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

Garo barjeras turi būti įrengtas ištisai per visą stogą su sandariais prijungimais prie kraštų ir virš stogo iškylančių elementų. Garo izoliacijos juostos turi būti hermetiškai suklijuojamos užleidžiant >150 mm, o izoliacijos kraštai turi būti priklijuojami prie konstrukcijų užlenkiant į viršų per šiluminės izoliacijos storį. Šaldytuvo stogui garo izoliacija turi būti įrengiama iš išorinės pusės tarp 2 ruloninės stogo dangos sluoksnių.

7.4.3. Stogo mechaninis atsparumas

Stogo paviršiaus atsparumas gniuždymui turi būti mažiausiai 2 kN/m² su plastine deformacija < 2 mm ir paskaičiuotas 1 kN koncentruotai apkrovai į 10×10 mm plotą.
Danga turi atlaikyti vėjo siurbimą, kai norminis vėjo slėgis – 38 kg/m².
Kad užtikrinti pakankamą atsparumą vėjo siurbimui turi būti tinkamas stogo sluoksnių tvirtinimas prie pakloto.

7.4.4. Lietaus vandens nutekėjimo įrengimas

Lietaus vandens nutekėjimo sistema turi užtikrinti gerą vandens nutekėjimą esant didžiausiam lietaus intensyvumui.
Vandens nuvedimo nuo plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų reikalavimai:
1. įlajų skersmuo ir skaičius, esant vidinio vandens nuvedimo sistemai, turi būti pagrįsti skaičiavimais. Stoge turi būti įrengtos ne mažiau kaip dvi įlajos. Vietoj dviejų įlajų leidžiama įrengti vieną įlają kartu su vandens persipylimo įrenginiu parapete;
2. lietvamzdžių skerspjūvio plotas turi būti pagrįstas skaičiavimais;
3. atstumas tarp įlajų turi būti pagrįstas skaičiavimais. Bendruoju atveju jis turėtų būti ne didesnis kaip 12 m;
4. stogo plote įlajos turi būti išdėstytos žemiausiose stogo vietose. Ne mažesniu kaip 0,5 m spinduliu nuo vertikalios įlajos centro stogo paviršius turi turėti ne mažesnį kaip 6 ° nuolydį į įlają;
5. įlajos turi būti įrengtos ne arčiau kaip 500 mm nuo stogo krašto, parapeto, stoglangių, vėdinimo angų, deformacijos siūlių ir virš stogo iškylančių sienų;
6. įlajos turi būti apsaugotos, kad lapai ir žvyras nepatektų į lietvamzdį;
7. užšąlančios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba apšildomos;
8. tarp įlajos ir denginio turi būti įrengtas ne mažesnis kaip 1 mm pločio deformacinis tarpas;
9. stogo latakų nuolydis į įlają turi būti ne mažesnis kaip 1,4 °.
Išoriniam vandens nuvedimui įrengti latakus Ø150 mm skerspjūvio iš skardos su plastizolio danga abiejose skardos pusėse. Pastato išilgine kryptimi prie karnizo kas 600 mm tvirtinti laikiklius iš cinkuoto juostinio plieno, kurio storis 4 mm, plotis 40 mm. Ant jų kabinti lataką su išilginiu nuolydžiu 0,01. Ne daugiau kaip 24 m atstumu įrengti vertikalius lietvamzdžius Ø100 mm skerspjūvio, kurie apkabomis tvirtinami prie pastato sienų kas 2 m. Vertikalūs lietvamzdžiai turi būti atitraukti nuo sienų 60-80 mm. Nuleidžiant vandenį ant žemesnio stogo, lietvamzdžio gale arba ant stogo ties lietvamzdžiu turi būti numatyti papildomi elementai vandens srauto sulaikymui ir išleidimui.

7.4.5. Stogo hidroizoliacijos įrengimas

Plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų hidroizoliacinės dangos sutvirtinimo reikalavimai:

Stogo hidroizoliacinėje dangoje turi būti numatytas reikiamas papildomų hidroizoliacinių sluoksnių skaičius, jų išdėstymas ir statybos produktai šių sluoksnių įrengimui.

Plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų prijungimo prie vertikalių paviršių reikalavimai:

1. prieš įrengiant ritininę hidroizoliacinę dangą ant vertikalios mūrinės sienos, mūras turi būti nutinkuotas arba mūro siūlės turi būti užpildytos, o paviršius išlygintas;

2. stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga ne mažiau kaip 300 mm virš stogo plokštumos. Sujungimo su parapetais vietose, kai parapeto aukštis žemesnis nei 300 mm, hidroizoliacinė danga turi būti užleista ant parapeto viršaus ir pritvirtinta. Hidroizoliacinės dangos kraštas turi būti užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo.

Deformacinių siūlių įrengimo hidroizoliacinėje stogo dangoje reikalavimai:

1. deformacinės siūlės turi būti atitrauktos nuo sienų, parapetų ir kitų virš stogo išsikišusių pastato dalių ne mažiau kaip 500 mm;

2. deformacinių siūlių išdėstymo intervalai turi būti tokie, kad užtikrintų hidroizoliacinės dangos sandarumą ir jos atsparumą irimui dėl deformacinių reiškinių;

3. betone, keramzitbetonyje arba mediniuose paklotuose deformacinės siūlės turi būti įrengtos ne didesniais kaip 10 m intervalais, o termoizoliacinių statybos produktų paklotuose – ne didesniais kaip 30 m intervalais;

4. pastato aukščio perkryčio vietose esančiose deformacinėse siūlėse turi būti įrengti kompensatoriai. Deformacinės siūlės konstrukcija turi būti tokia, kad, atsiradus deformacijai, pro siūlę nepratekėtų vanduo. Deformacinių siūlių įdėklams turi būti naudojami nedegūs termoizoliaciniai statybos produktai;

5. deformacinės siūlės pastato konstrukcijose, paklote ir hidroizoliacinėje stogo dangoje turi būti sutapdintos.

Plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų vandens garų slėgio išlyginamojo sluoksnio reikalavimai:

1. vandens garų slėgio išlyginamasis sluoksnis turi būti įrengtas po hidroizoliacinės dangos sluoksniu;

2. vandens garų slėgio išlyginamojo sluoksnio oro mikrotarpsluoksniai turi susisiekti su išore per parapetus, karnizus arba vėdinimo kaminėlius;

3. visuose platesniuose kaip 10 m stoguose turi būti įrengti vėdinimo kaminėliai. 60 m^2–80 m^2 stogo plote turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis.

Plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų parapetų reikalavimai:

1. parapetai turi būti iškilę virš hidroizoliacinės stogo dangos paviršiaus ne mažiau kaip 100 mm;

2. parapetai viso pastato perimetru turėtų būti įrengti viename lygyje;

3. parapetų viršaus nuolydis turi būti į stogo pusę ir ne mažesnis kaip 2,9 °.

7.4.6. Grindų hidroizoliacijos įrengimas

Įrengiant klijuotinę izoliaciją iš polietileno plėvelės ar kitų ruloninių medžiagų reikia laikytis šių instrukcijų:
- hidroizoliaciją reikia naudoti taip, kaip parodyta konstrukciniuose tipų brėžiniuose kiekvienam konstrukciniam elementui.
- Naudojamos medžiagos turi būti pažymimos taip, kad ženklus būtų lengva matyti statybos ir montavimo metu, arba kad ši informacija būtų aiškiai parodyta kitu priimtinu būdu.
- Izoliacija turi dengti visą izoliuojamą paviršių. Joje negali būti plyšių ar įtrūkimų.
- Grindų dangos pagrindas turi būti, lygus ir nuvalytas prieš pradedant dengti izoliaciją, vidiniai ir išoriniai kampai turi būti suapvalinti spinduliu iki maždaug 35 mm.
- Izoliaciją klijuojant, izoliavimo darbų negalima atlikti ant drėgno pagrindo.
- Horizontali hidroizoliacija ties sandūromis su vertikaliomis plokštumomis turi būti pakelta maždaug 150 mm virš paviršiaus lygio vidaus erdvėse (PVC plėvelė – maždaug 100-110 mm), aukščiau aukščiausio paviršiaus taško arba iki aukščio, nurodyto brėžiniuose.
- Visi izoliacinės plėvelės sujungimai turi būti suklijuoti 150 mm pločio ruožu visur, kur įrengiama garo izoliacija. Tokia ruožu taip pat turi būti priklijuoti jos kraštai.

7.4.7. Hidroizoliacijos darbų vykdymas žiemos metu

Kai temperatūra žemesnė kaip -20^0 C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus).
Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, o izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

7.4.8. Angų vamzdžių pravedimui hermetizavimas

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė kaip +5 0 C. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių. Galima hermetizuoti, kai monolitinio betono stiprumas pasiekė 70 % projektinio stiprumo.
Hermetinės mastikos turi gerai lipti prie sandūrų paviršių, o sukietėjusios turi gerai deformuotis, nesenti. Turi būti naudojamos mastikos sintetinių kaučiukų pagrindu.
Darbus pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir pritvirtinimo. Į siūlę įdedami profiliuoti intarpai, ant jų dedama paruošta mastika ir užtaisoma polimercementiniu skiediniu.
Hermetikas turi būti tinkamai išmaišytas. Jis turi būti įterptas taip, kad patikimai sukibs su riebokšlio ir vamzdžio paviršiais. Iki hidraulinių bandymų turi būti įvykdyta darbų kokybės vizualinė kontrolė.

7.4.9. Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant Inžinieriui. Atlikus konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti Inžinierius. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

7.4.10. Stogo dangos pridavimas

Priduodant darbus, stogas turi būti paliktas švarus, nepralaidus vandeniui, sausas. Turi būti išvalyti latakai ir nutekamieji vamzdžiai. Stogą turi apžiūrėti ir priimti Inžinierius.

7.4.11. Reikalavimai darbų vykdymui ir kokybės kontrolei

Hidroizoliacijos darbų vykdymas ir kokybės kontrolė turi būti vykdoma vadovaujantis medžiagos Gamintojo nurodymais ir rekomendacijomis**.**

Hidroizoliacijos darbų vykdymas ir kokybės kontrolė turi būti vykdoma vadovaujantis medžiagos Gamintojo nurodymais ir rekomendacijomis.

8. STOGŲ IR FASADŲ APSKARDINIMO DARBAI

8.1. Bendroji dalis

Specifikacijoje išskirti šie apskardinimo darbų atvejai:

stogų apskardinimo darbai;

išorinių lietaus vandens nuvedimo sistemų įrengimas;

palangių apskardinimas.

8.2. Darbų vykdymas

Visų tipų stoguose, kurių kraštas yra aukščiau 6 m virš žemės paviršiaus, turi būti įrengta vandens nuvedimo nuo stogo sistema.
Visi stogo apskardinimo konstrukcijoje naudojami metalo gaminiai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų.
Padengiant parapetus skarda, ją būtina iškišti už vertikalaus sienos paviršiaus į abi sienos puses: esant keraminių, silikatinių apdailos plytų ir kitų išorės apdailai naudojamų statybos produktų atsparumui šalčiui, ne mažesniam kaip 100 šaldymo ir šildymo ciklų– ne mažiau kaip 50 mm, o esant mažesniam atsparumui šalčiui, – ne mažiau kaip 80 mm. Mažiausias skardinio elemento užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn) turi būti ne mažesnis kaip nurodytąjį lentelėje:

Mažiausias skardinio elemento užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn)

Pastato aukštis (m)	Skardinio elemento užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn) (cm)
< 8	≥ 5
8–20	≥ 8
> 20	≥ 10

Eksploatuojant stogus Lietuvoje žiemą ir pavasarį susiduriama su tokiomis problemomis:
šlaitinių stogų karnizo apačioje susidaro pavojingi varvekliai, kasmet pasitaiko žmonių sužalojimo atvejų;
vanduo užšąla lietaus vandens nutekėjimo latakuose ir vamzdžiuose (kai stogai šlaitiniai) arba vandens surinkimo šulinėliuose (kai stogai plokšti).
Susidarę ledo kamščiai deformuoja arba suardo lietaus vandens nutekėjimo sistemas, trukdo tirpstančio sniego vandeniui nutekėti;
sudėtingos konfigūracijos stogų įdubose (stogo plokštumų lūžio žemiausiose vietose) pripustoma sniego, kuris ištirpęs kartais prateka stogo sandarinimo vietose.
Minėtų problemų sprendimui naudojamos elektrinių kabelių ledo ir sniego tirpinimo sistemos, galinčios pašalinti sniegą ir ledą nuo visų tipų stogų latakų, nutekėjimo vamzdžiuose ir tarplatakiuose.
Elektros kabelių instaliavimas šlaitinio stogo apatinėje dalyje. Šiuo atveju kabelis įrengiamas kilpomis, sudarančiomis 50 cm pločio juostą prie stogo krašto. Kabelis turi būti paklotas atitinkamais intervalais, jo instaliavimas paprastai derinamas su sniego slydimo stabdymo įtaisu, montuojamu taip, kad siektų šildomo ploto viršutinę dalį. Kabelis tvirtinamas laikikliais.
Elektros kabelių instaliavimas šlaitinio stogo latakuose ir nutekėjimo vamzdžiuose. Kabelis klojamas išilgai latako tiek kartų, kiek reikia apskaičiuotam galingumui pasiekti. Paprastai pakanka dviejų kabelių ilgių (atgal ir pirmyn). Dažniausiai naudojamas vienas kabelis ir stogo latakui ir nutekamąjam vamzdžiui. Šildymo kabelis kas 25 cm tvirtinamas specialiais spaustukais. Į lietvamzdį (vandens surinkimo šulinėlį) įleidžiamam kabeliui tvirtinti naudojama metalinė cinkuota grandinė, nuleidžiama vandens nuvedimo vamzdžiu iki jo galo, arba, jei yra lietaus nuvedimo kanalizacija dar giliau - iki grunto įšalimo gylio. Viršuje grandinė kabinama ant specialaus strypo. Norint išvalyti vamzdį, grandinė su kabeliais ištraukiama.
Elektros kabelių instaliavimas tarplatakiuose. Kabelis klojamas išilgai tarplatakio pirmyn ir atgal pagal apskaičiuotą galingumą. Jam tvirtinti rekomenduojama naudoti specialią montavimo juostą. Paprastai tarplatakiuose būna keletas (dažniausiai du) lietaus vandens nutekėjimo vamzdžių. Juose kabelis jau minėtu būdu tvirtinamas prie cinkuotos grandinės. Sumontavus elektros šildymo kabelių sistemą, nebesusidaro varvekliai, išvengiama sniego nuošliaužų, nebegadinami lietaus vandens nutekėjimo įrenginiai, nebeniokojama pastatų išorė.
Palangių apskardinimas:

Išorinių palangių apskardinimo nuolydis turi būti didesnis nei 5°, krašto užleidimas už fasado plokštumos 30-40 mm; jis negali būti mažesnis nei 20 mm.
Palangių apskardinimas turi būti gerai pritvirtintas prie lango rėmo ir gerai užsandarintas, būtina numatyti priemones apsaugančias nuo vibracijos; garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus, jos dedamos tarp sienos ir palangės apskardinimo (horizontali juosta);
Kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas nuo palangės šonų aliuminio ir cinkuotos skardos palangėms užlenkiami kraštai.
Reikalingas sandarinimas turi būti atliekamas be plyšių visuose kraštuose ir nepažeidžiant pastato apdailos dėl temperatūrinių ilgio svyravimų.

9. PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VENTILIUOJAMĄ FASADĄ

Bendroji dalis:
Pastato sienų šiltinimą iš išorinės pusės laikomasi šių pagrindinių bendrų reikalavimų:

- kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti laikomasi konkretaus pasirinkto gamintojo technologijos sąlygų;
- visi horizontalūs paviršiai: parapetai, palangės, sujungimo su stogu vietos padengiamos korozijai atsparia skarda.

Pasirinktas pastato sienų šiltinimo būdas turi tenkinti Lietuvoje galiojančius konkrečius priešgaisrinius reikalavimus (Gyvenamųjų namų gaisrinės saugos taisyklės, Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai).
I atsparumo ugniai laipsnio pastatų dvigubiems (vėdinamiems) fasadams įrengti naudojamų statybos produktų degumo klasės parenkamos pagal aukščiausio aukšto grindų altitudę:

- aukštiems ir labai aukštiems statiniams turi būti naudojami ne žemesnės kaip A2–s2, d0 degumo klasės statybos produktai;
- kitiems statiniams turi būti naudojami ne žemesnės kaip B–s2, d0 degumo klasės statybos produktai.
- Privalu vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais. Reikalaujama, kad pastatų atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojami tik turintys Nacionalinius techninius įvertinimus (NTĮ) išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos elementai ne prastesnių savybių kaip NTĮ-02-005:2022 „Lemora Fibro“. Sistemos turi tenkinti išorinių vėdinamų termoizoliacinių sistemų reikalavimus sistemų tvirtinimo pagrindui, reikalavimus sistemų tvirtinimui, reikalavimus sistemos karkasui, reikalavimus termoizoliacinio sluoksnio įrengimui, reikalavimus vėjo izoliacijos įrengimui, reikalavimus vėdinamo oro tarpo įrengimui, bendruosius reikalavimus sistemoms ir jas sudarančioms medžiagoms, reikalavimus sistemos atsparumui smūgiams, reikalavimus deformacinių siūlių įrengimui, priešgaisrinius ir kt. reikalavimus. Atitvarų su Sistemomis šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus.

Šiltinamos atitvaros paviršius turi būti lygus, tvirtas, švarus ir sausas; senas, apiręs paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo;
Kur reikia, paviršius taip pat nuplaunamas su vandeniu ir skystomis valymo priemonėmis nuo kerpių, grybelių ir pelėsių; kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu; didesni plyšiai ir įtrūkimai užglaistomi.
Šilumos izoliacinės plokštės turi atitikti joms keliamus reikalavimus.
Pagrindo įvertinimas ir paruošimas

- Prieš pradedant darbus būtina patikrinti pagrindo tvirtumą ir Sistemos konstrukcijos inkaravimą. Pagrindo stiprumas turi būti pakankamas atlaikyti Sistemos sukeliamas apkrovas. Sistemos tvirtinimo prie pagrindo elementai parenkami pagal šių elementų tiekėjų nurodytas tvirtinimo elementų ištraukimo iš konkrečios rūšies pagrindo vertes. Kai pagrindo rūšis arba jo savybės neatitinka tvirtinimo elementų naudojimo aprašų, rangovas turi atlikti elementų ištraukimo iš pagrindo bandymus.

- Pagrindo paviršiaus nelygumai turi būti ne didesni už gamintojo numatytas Sistemos storio reguliavimo galimybes. Tais atvejais, kai paviršiaus nelygumai didesni už gamintojo numatytas Sistemos storio reguliavimo galimybes, pagrindo paviršius turi būti išlygintas.

- Sienų paviršius turi būti lygus, švarus, nepažeistas ir tvirtas. Nešvarumai, skiedinio likučiai ir kitos atšokusios dalys, kurios gali trukdyti kokybiškam Sistemos darbų etapų atlikimui, nuvalomos atitinkamomis priemonėmis.

- Pagrindo sandarumas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ X skyriaus ir 10 lentelės reikalavimus ir turi būti užtikrintas prieš įrengiant Sistemą: esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės, oro apykaita B energinio naudingumo klasės gyvenamosios paskirties pastatams negali viršyti 1,5 (1/h). Atliekant Sistemos ir kitus pastato įrengimo darbus, pastato sandarumas negali būti sumažintas.

Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

- Jei šiltinami blokai, būtina įsitikinti, ar jie tvirti ir stabilūs. Blokų mūro sienos vidinis paviršius turi būti nutinkuotas, nuglaistytas.

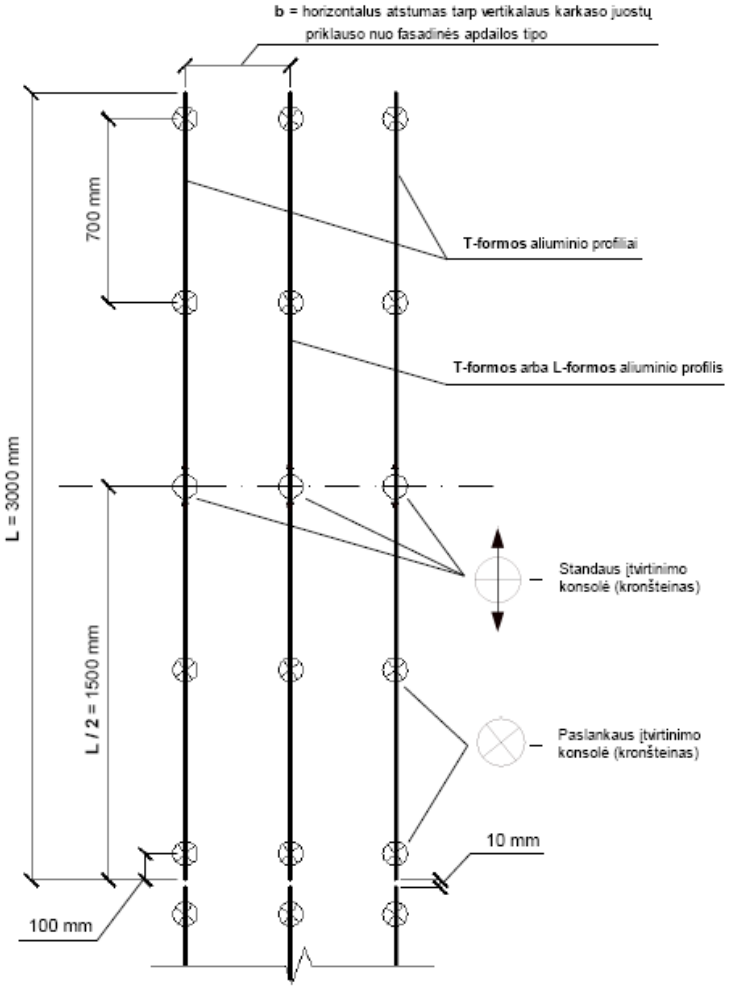
- Įrengiant elektros instaliacijos arba kitų komunikacinių priemonių įtaisus, sienos paviršiuje išpjautų kanalų, įtaisų montavimo vietos turi būti užsandarintos.

Jei paviršius užsiteršęs
Nešvarumai ir netvirtai besilaikantys paviršiai pašalinami stipria vandens srove arba mechaniškai – nugremžiant, nukalant arba nušlifuojant. Dumbliais ir samanomis padengtos vietos nuvalomos plieniniu šepečiu ir padengiamos grybelius naikinančia priemone.
Tinko sluoksnio sukibimas yra tikrinamas beldžiant plaktuku. Duslus garsas reiškia, kad tinkas yra atšokęs ir jį reikia pašalinti.

Grybelius naikinančios priemonės techninės savybės:

Sudėtis	Organinių biocidų tirpalas
Tankis:	maždaug 1,0 kg/dm^3
Naudoti kai temperatūra:	nuo +5° iki +25°C
Džiūvimo laikas:	maždaug 4 val
Sveikatos apsaugos ministro leidimas dėl biocidinių produktų Nr 4336/11	

Karkaso konstrukcijos įrengimas:
Inkaravimo sistema parenkama priklausomai nuo pagrindo konstrukcijos ir jo būklės. Pats inkaras kronšteinui tvirtinti parenkamas bandymų metodu (inkarų ištraukimo/rovimo bandymo protokolas), atsižvelgiant į gamintojo/tiekėjo rekomendacijas. Taip pat būtina remtis konstruktoriaus statikos skaičiavimais ir tenkinti stiprumo ir pastovumo (pagal STR 2.01.01(1):2005) reikalavimus. Pateikiamas ir inkaro ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolas.
Remiantis detaliosiomis pastato išpildomosiomis nuotraukomis, atliekamas pastato (nu)žymėjimas.
Prie pagrindo montuojami kronšteinai, po kuriais būtina naudoti izoliacinius tarpiklius. Kronšteino gembės ilgis parenkamas pagal šilumos izoliacijos storį ir įvertinant numatomą vėdinamą oro tarpą.
Karkaso tiekėjas privalo pateikti ventiliuojamo fasado karkaso įrengimo technologiją ir karkaso išdėstymo schemą.
Konstrukcijai įrengti pateikiami tikrinamieji statiniai skaičiavimai;
Konstrukcijos tiekėjas pateikia konstrukcijos išdėstymo schemas, brėžiniuose pridedami visi tipiniai pastato detalių pjūviai su įrengtu karkasu ir apdaila.
Montuojamas vertikalus/horizontalus (jei pasirinkta karkaso sistema dviejų lygių) laikančiojo karkaso konstrukcijos profilis. Maksimalus nepertraukiamo profilio ilgis – 3000mm. Temperatūros pokyčiams kompensuoti tarp karkaso profiliuočių paliekamas ne mažesnis kaip 10 mm tarpas.



17 pav. Kronšteinų ir vertikaliųjų profiliuočių standžiųjų ir paslankiųjų tvirtinimo taškų schemos pavyzdys

Karkaso techninės savybės:

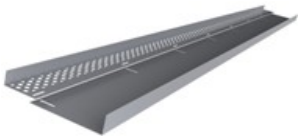
Detalės pav.	Žaliava
Montažiniai kronšteinai (konsolės)	Nerudyjancio plieno marke pagal EN 1.4301 (pagal ASTM AISI 304) storis 2 mm
Profiliai	Naudojami tik ekstrudiniu būdu pagaminti aliumininiai profiliuočiai. Aliuminis EN AW 6060 ar EN AW 6063
Savigrežiai	Nerūdijantis plienas, A2
Cokolinis profilis	Aliuminis EN AW 5754, H22, AW5005, H14
Mūrvinės	Cinkuotas plienas/nailonas
Termotarpinės	Plastikas

Kreipiantieji profiliai

Plokščių sandūrose naudoti T formos aliuminio profilį, plotis nusprendžiamas atsižvelgiant į karkaso ir plokštės gamintojo nurodymus. L tipo aliuminio profilis naudojamas atraminiuose žingsniuose, kur nėra sandūros, taip pat angokraščiuose, kampų sujungimuose. Matmenis nurodo karkaso tiekėjas montavimo schemoje.

Montavimo konsolės
Konsolių dydžiai turi būti nurodomi karkaso tiekėjo montavimo schemoje, atsižvelgiant į nurodytą šiltinimo medžiagos storį.
Konsolėms turi būti padaryti atsparumo deformacijai bandymai.
Vieną štangą turi laikyti viena fiksuoto tvirtinimo konsolė, kitos naudojamos paslankaus tvirtinimo. Atstumai nurodomi karkaso montavimo schemoje.

Tvirtinimo ir kitos papildomos detalės
Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines
Konsolės prie mūro tvirtinamos mūrvinėmis, kurių tipas parenkamas atsižvelgiant į rovimo bandymus, kreipiantieji profiliai į konsoles tvirtinami nerūdijančio plieno savigręžiais
Ventiliuojamo fasado konstrukcijos apačioje įrengiamas cokolinis aliuminio profilis iš dviejų daliu kuriu viena apsaugo ir atskiria šiltinimo medžiagas , o kita, perforuota dalis , uždengia ventiliuojama oro tarpa.



Vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ pirmo skirsnio 13.3. punktu pagrindo stiprumas turi būti pakankamas atlaikyti vėdinamos sistemos sukeliamas apkrovas. Vėdinamos sistemos tvirtinimo prie pagrindo elementai parenkami pagal šių elementų tiekėjų nurodytas tvirtinimo elementų ištraukimo iš konkrečios rūšies pagrindo vertes. Kai pagrindo rūšis arba jo savybės neatitinka tvirtinimo elementų naudojimo aprašų, turi būti atlikti tvirtinimo elementų ištraukimo iš pagrindo bandymai.

Sienų šiltinimas mineraline vata:

Šilumos izoliacijos įrengimo etapai:

- Šilumos izoliacijos tvirtinimo darbai pradedami tik iš dalies įrengus laikančiojo karkaso konstrukciją, t.y. nustačius fasado plokštumų nuokrypius nuo vertikalės ir horizontalės, išlyginus fasado plokštumas ir užinkaravus laikiklius (kampuočius/kronšteinus). Smeigių tvirtinimo vietose į sienoje išgręžtas skyles įkalami smeigių strypai (naudojant Ejot DH ar panašaus tipo smeiges).

- Ant laikiklių ir smeigių strypų užmaunamos pagrindinio šilumos izoliacijos sluoksnio mineralinės vatos plokštės. Ant smeigių strypų užmaunamos tvirtinimo lėkštelės, prispaudžiant mineralinės vatos plokštes prie pagrindo.

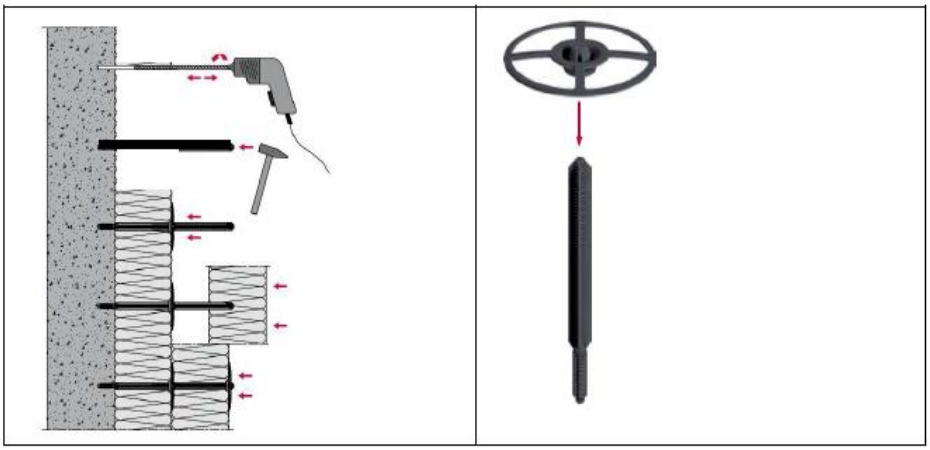
- Perdengiant šilumos izoliacijos sluoksnių siūles, montuojamas vėjo izoliacijos sluoksnis, papildomai pritvirtinant smeigių tvirtinimo lėkštelėmis. Bendras visų sluoksnių tvirtinimo prie pagrindo smeigių kiekis ≥5 vnt/m^2. (smeigių kiekis gali būti keičiamas vadovaujantis sistemos tiekėjo pateikta technologija)

- Montuojami vertikalūs karkaso profiliai, prie kurių bus montuojamos fasadinės apdailos plokštės. Tarp fasadinės apdailos ir vėjo izoliacijos turi būti paliekamas 25-50 mm vėdinamas oro tarpas ir užtikrintas jame oro judėjimas.

Reikalavimai šilumos izoliacijos sluoksnio įrengimo darbams:

- Šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti vientisas, be plyšių ar įspaudimų ir priglaustas prie šiltinamos sienos pritvirtinant papildomais tvirtinimo elementais – smeigėmis. Montavimo metu susidarę termoizoliacinio sluoksnio vientisumo pažeidimai ar plyšiai, jei tokie atsiranda pjaustymo vietose, turi būti užtaisyti ta pačia medžiaga.

- Mineralinės vatos šilumos izoliacines plokštes rekomenduojama tvirtinti smeigėmis, pagamintomis iš PU 300: taškinis šilumos laidumo koeficientas χ = 0,0001 W/K; susideda iš dviejų atskirų dalių – strypo ir prispaudžiančios plokštelės: gręžiamos skylės diametras – 8 mm, gylis ≥40mm. Smeigės įgilinimas turi būti ≥30mm, rekomenduojamas prispaudžiančios plokštelės diametras – 90mm. Į pagrindą rekomenduojama pirmiausiai įtvirtinti smeigių strypus, paskui ant jų užmauti mineralinės vatos plokštes ir prispausti prispaudžiančiomis plokštelėmis.



- Šilumos izoliacijos sluoksniai klojami perdengiant sandūras. Šiluminės izoliacijos plokštės plane dėstomos taip, kad siūlės būtų persislinkusios 1/3 plokštės ilgio. “Kryžmiški” šilumą izoliuojančių gaminių sujungimai neleidžiami. Kai izoliacija turi du ar daugiau sluoksnių, atstumai tarp siūlių skirtinguose gretimuose sluoksniuose turi būti ne mažesni kaip 100 mm.

- Pastato kampuose šilumos izoliacijos plokštės turi būti sujungiamos pakaitomis užleidžiant vieną ant kitos (sujungiant užkaitais).

- Darbų seka turi būti suplanuota taip, kad ta pati pamaina, sudėjusi izoliaciją, spėtų ją padengti vandeniui nelaidžia danga.

- Sienos Sistemos apšiltinimas turi jungtis su cokolio (rūsio) sienos apšiltinimo sluoksniu, kuriam naudojamos kietos atsparios drėgmei ekstruzinio polistirolo plokštės arba kitos tam skirtos izoliacinės medžiagos ar sistemos. Prieš cokolio tinkavimą ekstruzinio polistirolo plokščių paviršių pašiaušti stambiagrūdžiu švitriniu popieriumi arba kitais įrankiais.

- Vėdinamo oro tarpo storis turi atitikti Sistemos gamintojo nurodymus, tačiau negali būti mažesnis už 25 mm.

Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

- Vėdinamų angų plotas turi atitikti Sistemos gamintojo nurodymus, tačiau negali būti mažesnis už 50 cm2 vienam sienos ilgio metrui. Ši techninė specifikacija taikoma vėdinamiems fasadams su vėdinamais oro tarpais, kurių vėdinimo angų plotas: Av ≤ 250 cm2/m.
- Vėdinimo angos turi būti įrengtos viršutinėje ir apatinėje konstrukcijos dalyje.
- Apšiltinant langų ir išorinių durų angokraščius, oro tarpo storis turi būti ne mažesnis kaip 5mm.

Pastato sienų šiltinimui įrengiant ventiliuojamą fasadą naudojama mineralinės vatos izoliacija.

Mechaniniai ankeriai (fiksavimo smeigės) turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos specifikaciją; fiksavimo smeigių kiekis ir išdėstymas priklauso nuo jų tipo, jų skaičius turi būti apskaičiuojamas priklausomai nuo smeigių gamintojo rekomendacijų, pastato atitvarų pagrindo, aukštingumo, jį veiksiančių apkrovų (vėjo, lietaus, sniego) ir pan. Fiksavimo smeigės turi būti tokio ilgio, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Konkretus smeigių įgilinimas parenkamas pagal smeigių gamintojo nuorodas. Instaliuotos fiksavimo smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta.

Angokraščiai šiltinami kaip nurodytą statinio konstrukcijų dalies brėžiniuose.

Smeigių techninės savybės:

Smeigė ventiliuojamų fasadų šilumos izoliacijos tvirtinimui. Speciali įkalama smeigė, skirta minkštos akmens vatos tvirtinimui prie įvairių pagrindų (betonas, silikatinė plyta, kiaurymėta plyta)	
	• Smeigė pagaminta iš aukštos kokybės polietileno. • Galimas smeigės ilgis iki 300 mm. • Ištraukimo jėga 0,2 kN • Kiekviena šiltinimo plokštė tvirtinama papildoma lėkštele

Kokybiniai reikalavimai:

- Vykdant sienų su išorine vėdinama termoizoliacine sistema šiltinimo darbus, privaloma vadovautis konkrečiai pasirinktos Sistemos tiekėjo arba gamintojo reikalavimais arba darbus atliekančios statybos įmonės pasitvirtintomis statybos taisyklėmis. Visais atvejais rekomenduojama taikyti ne žemesnius kokybinius reikalavimus negu nurodyta www.statybostaisyklės.lt / ST 121895674.205.20.02.03:2014 "FASADŲ ĮRENGIMO DARBAI. Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengimas".

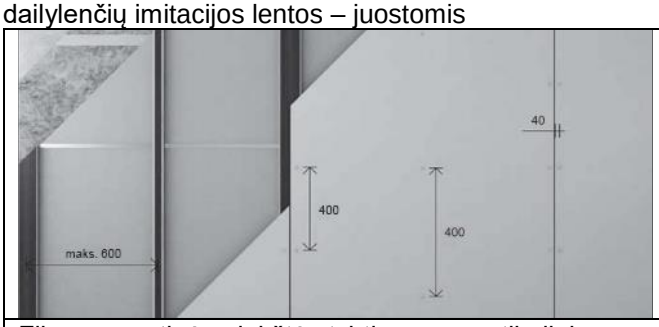
  Įrengiant šilumos izoliaciją ypatingą dėmesį kreipti į:

- sienų paviršiaus lygumą, tvirtumą,
- šilumos izoliacijos charakteristikas ir storį. Tankis negali būti naudojamas šilumos izoliacijos parinkimui, tik apkrovų skaičiavimui.
- šilumos izoliacijos pritvirtinimą prie pagrindo, termoizoliacinio sluoksnio vientisumą,
- tikrinant kontroline liniuote šilumos izoliacijos nelygumai turi būti ne didesni kaip 5 mm,

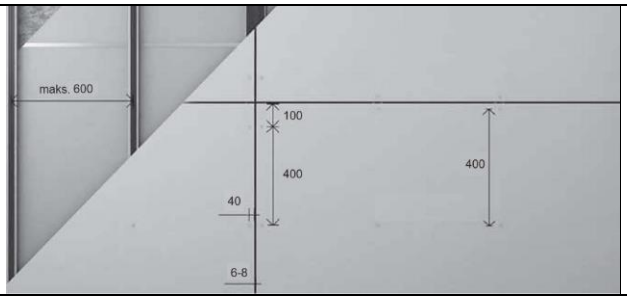
Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

- leistini šilumos izoliacijos nukrypimai nuo projektinių dydžių: storio +15%, -5%, ilgio ± 2%, pločio ± 1,5%,
- vėjo izoliacinės plokštės charakteristikas ir storį. Tankis negali būti naudojamas vėjo izoliacijos parinkimui, tik apkrovų skaičiavimui. Stiklo audinys neturi įtakos priešvėjinių plokščių oro laidumo parametrams.
- vėją izoliuojančio sluoksnio vientisumą, sluoksnių siūlių perdengimą.
- naudojant vėjo izoliacines plokštes padengtas specialiu laminatu/plėvele, siūlės tarp plokščių klijuojamos lipnia juosta.

Fasado apdailos plokščių (fibrocementinių plokščių) tvirtinimas:
Apdailos plokštėms tvirtinti naudoti tik gamintojo nustatytų dydžių ir techninių duomenų tvirtinimo elementus. Plokštes viename fasade rekomenduojama naudoti iš vienos partijos, kad nebūtų atspalvių skirtumų. Naudojant skirtingų partijų plokštes, apie tai turi būti informuojamas užsakovas;
Fibrocementinės fasadinės plokštės montuojamos prie aliumininio profilių. Karkaso tipą, atsižvelgdamas į aplinkos sąlygas, pastato aukštingumą ir sudėtingumą, fasadui keliamus priešgaisrinius reikalavimus, parenka fasado projektuotojas;
fibrocementinės plokštės prie jau įrengto karkaso gali būti montuojamos vertikaliai arba horizontaliai arba kaip dailylenčių imitacijos lentos – juostomis

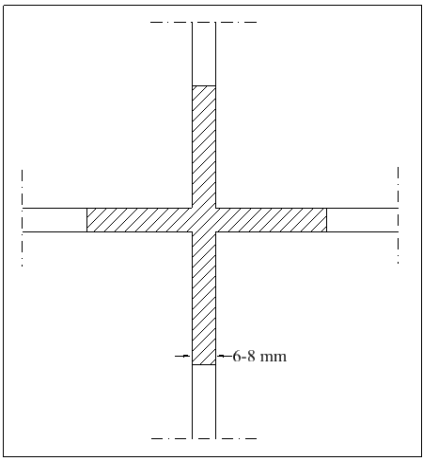


Fibrocementinės plokštės tvirtinamos vertikaliai

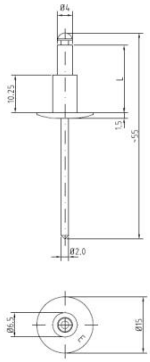


Fibrocementinės plokštės tvirtinamos horizontaliai

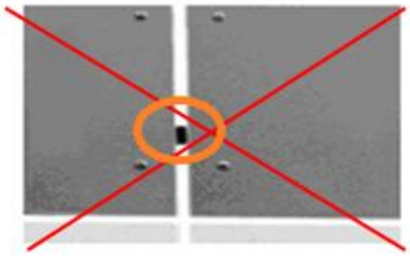
Vertikalių ir horizontalių siūlių dydį tarp plokščių nurodo projektuotojas darbo brėžiniuose arba detaliuose fasado aprašuose, remdamasis gamintojo rekomendacijomis. Dažniausiai tai yra 8-10 mm tarpas



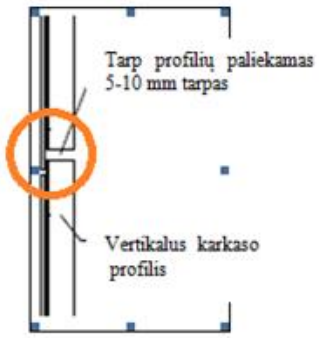
Fasado apdailos plokštės prie aliumininio karkaso tvirtinamos kniedėmis.



Kniedė fibrocementinėms plokštėms tvirtinti prie aliumininio profilių
Ant aliumininio profilių sumontuotos fibrocementinės plokštės turi turėti judėjimo galimybę laikančiojo karkaso deformacijų kryptimis. Profiliuočių jungtys negali būti plokštės viduryje ir tarp tvirtinimo taškų



bloga siūlė (vaizdas iš priekio);



gera siūlė (vertikalus pjūvis);

Prieš pradedant montuoti plokštes, pasižymimos tvirtinimo vietos, t.y. atstumai tarp kniedžių tiek vertikalioje, tiek ir horizontalioje ašyse, taip pat atstumus nuo plokštės vertikalios ir horizontalios briaunų.
Paslankaus taško kiaurymės dydis nurodomas detaliuose fasado projekto brėžiniuose kuriuos parengia sistemos tiekėjas.
Kniedės matmenis nurodo plokštės gamintojas.
Fasadinės plokštės turi būti tvirtinamos vienu arba dviem fiksuotais taškais plokštės viduryje.
Visi kiti tvirtinimo taškai turi būti paslankūs.
Fiksuotas taškas turi būti įrengiamas naudojant specialias gamintojo įvores:

6 ir 13 mm aukščio įvorės iš nerūdijančiojo plieno fiksuotiems taškams įrengti

Jeigu plokštė tvirtinama prie keturių ar daugiau vertikaliųjų profiliuočių (plokštės viduryje yra du ar daugiau vertikaliųjų profiliuočių), tada galimi du fiksuoti taškai plokštės viduryje ant gretutimų profiliuočių vienoje horizontalioje linijoje. Du fiksuoti taškai negali būti ant to paties profiliuočio.
SVARBU! Plokštes tvirtinti kniedėmis pradedama nuo fiksuotų taškų, ir tik po to tvirtinami paslankūs taškai tolyn nuo fiksuotojo. Galiausiai, plokštes tvirtinti baigiama jos kampuose.
Kiaurymių karkase centrai turi sutapti su plokštės kiaurymių centrais.

Reikalavimai fasadinėms plokštėms:
Fasadų apdailai numatyta panaudoti fibrocementines plokštes, kurios pasižymi ypač dideliu ilgaamžiškumu ir nedideliu temperatūriniu judėjimu. Plokštės yra pagamintos iš natūralių medžiagų, perdirbamos.

Naudojamos plokštės, turi atitikti 1 atsparumo smūgiams kategoriją:
Plokščių paviršius parinktas glotnus, neblizgus, karštuoju būdu tonuotas skaidriu sluoksniu, suteikiančiu spalvą, tačiau paliekančiu matomą pluoštinio cemento vidinę struktūrą.

Plokštė turi turėti specialų gamyklinį padengimą, jis atliekamas plokštės gamykloje, gamybos proceso metu, kuris užtikrina atsparumą purvui, UV spinduliams, atmosferos poveikiui.

Plokštei tvirtinti naudoti „UNI-RIVET“ fibrocementinių plokščių sistemą ant aliuminio profilių su nerūdijančio plieno kronšteinais karkaso, nevaržanti plokštės judėjimo trimis kryptimis. Originalios tvirtinimo sistemos pasirinkimas užtikrina gamintojo garantijas ir atsakomybę, kai sumontuota pagal pateiktas instrukcijas.
Techniniai plokštės parametrai:

Pluoštinio cemento fasadinės plokštės				
	Nekalibruota		Kalibruota	
Matmenys (mm)	2530 x 1280	3130 x 1280	2500 x 1250	3100 x 1250
Storis/svoris	8 ir 12 mm / 15,4kg/m² ir 22,8 kg/m²			
A. Testavimo būdas pagal ISO kokybės valdymo sistemą				
Tankis (minimalus)		EN 12467	1650	Kg/m³
Tankis (vidutinis)			1800	Kg/m³
Lenkiamasis stipris	Aplinkos,⊥	EN 12467	26.0	N/mm²
	Aplinkos,//	EN 12467	18.5	N/mm²
Elastingumo modulis (vidutinis)	Aplinkos,⊥	EN 12467	12 000	N/mm²
Tempiamasis stipris			1.95	N/mm²
Gniuždomasis stipris			50.0	N/mm²
Drėgmės išsiplėtimo koef.	0-100%		1.0	mm/m
Terminis judėjimas			0.01	mm/mK
Poringumas	0-100%		<20	%
Dažytos plokštės vandens įgeriamumas		EPB 17_5-01	<3	%
Dažytos plokštės vandens įgeriamumas (impregnuoti kraštai)		EPB 17_5-01	<1	%
Paviršiaus padengimo storis			150	µm
Apsauga nuo graffiti	15 valymų	PB 4-013/2006	>80	Funkcionalumas, C
Oesterle atsparumas įbrėžimams				2,5 N
Mohso kietumas				4
Pencil kietumas				4H
Charpy atsparumas smūgiui	Išilgai		2.938	kJ/m²
	Skersai		3.5007	kJ/m²
	Vidutinis		3.2194	kJ/m²
Atsparumas druskai			Be matomų pakitimų po 1000 h	
B. klasifikacija				
Patvarumo klasifikacija		EN 12467	A kategorija	
Atsparumo klasifikacija		EN 12467	4 klasė	
Reakcija į ugnį		EN 13501-1	A2-sl-d0	
C.Testo tipas arba geriausias įvertinimas				
Vandens nepralaidumo testas		EN 12467	Išlaikė	
Šilto vandens testas		EN 12467	Išlaikė	
Mirkymo / išdžiovinimo testas		EN 12467	Išlaikė	
Atsparumo šalčiui testas	>100 ciklų	EN 12467	Išlaikė	
Karščio / lietaus testas		EN 12467	Išlaikė	
Leistinos matmenų nuokrypos I lygio plokštėms		EN 12467	Išlaikė	
Atsparumas smūgiui		DIN-18 032	Išlaikė	
Temperatūrinis atsparumas		Min -40°C	Max +80°C	
Linijinis išsiplėtimo koeficientas	α		<0,01	mm/mK
Šilumos laidumas	λ		0,6	W/mK

Paklaidos:

	Nekalibruota	Kalibruota
Storis 8 mm	+/- 0.8 mm	+/- 0.8 mm

12 mm	+/- 1.0 mm	+/- 1.0 mm
Ilgis ir plotis	+/- 12 mm ir +/- 6 mm	+/- 1.0 mm
Kampuotumas	2.5 mm/m	1.0 mm/m

Spalvų skirtumai nustatomi pagal CIELAB spalvų modelį. Toleruotini spalvų skirtumai plokštėms yra:

	ΔL*=±1.00	Δa*=±0.75	Δb*=±0.75

Plokštės montavimo rekomendacijas, reikalavimus tvirtinimo elementams, sandėliavimą, priežiūrą, saugumo reikalavimus nurodo plokštės gamintojas, montuotojas privalo tuo vadovautis.

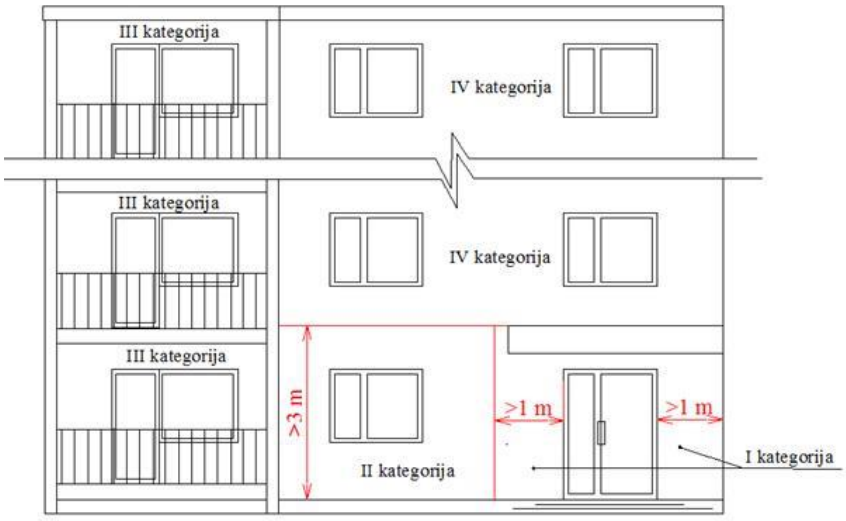
Įrengiant vėdinamą fasadą ypatingą dėmesį reikia atkreipti į naudojamų medžiagų suderinamumą (pvz., aliumininiai elementai neturi liestis su cinkuotaisiais elementais, vengti elektrocheminės korozijos židinių).

Reikalavimai karkaso sisteminiams elementams:

- Kreipiamieji profiliai naudojami tik ekstrudiniu būdu pagaminti aliumininiai profiliuočiai. Gali būti lankstomi tik nesisteminiai aliumininiai gaminiai;
- Montavimo konsolės- štampavimo būdu pagamintos iš nerūdijančio plieno;
- Sujungimams naudojami tik nerūdijančiojo plieno savisriegiai ir savigręžiai varžtai.

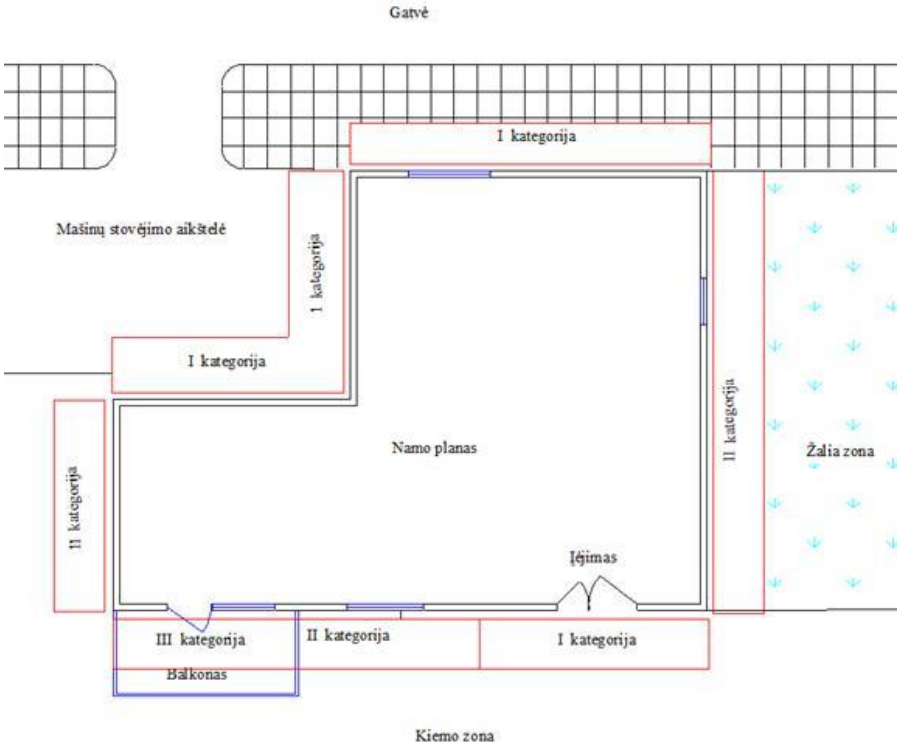
Išorės vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorijos

Sistemos naudojimo kategorija	Sistemų naudojimo sąlygų, susijusių su atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas
I	Nuo žemės paviršiaus lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.
II	Spiriant arba metant daiktus pasiekiamos atitvarų dalys, kurių atstumas nuo žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą, arba žemai esančios atitvarų dalys, šalia kurių maža netinkamo naudojimo tikimybė.
III	Atitvarų dalys, kurioms smūgių spiriant arba metant daiktus poveikis mažai tikėtinas.
IV	Nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys.



Sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade schema

Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas



Sistemos naudojimo kategorijos parinkimo iki 3 m aukščio virš grunto lygio sienai pagal pastato aplinkos situaciją schema

Pastatų atitvarų projektavimui ir statybai privalo būti naudojami tik Nacionalinius techninius įvertinimus (NTĮ) turintys išorinės vėdinimo termoizoliacinės sistemos elementai.

Reikalavimas: Ventiliojamo fasado karkaso tiekėjas privalo parengti detalius karkaso ir jo jungčių brėžinius statybai. Brėžiniai privalo būti patvirtinti projekto techninio prižiūrėtojo.

SKAIČIAVIMŲ ATASKAITA

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	Administracinės paskirties pastatas Skaičiavimų ataskaita

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.SA	LAIDA 0	LAPAS 1	LAPŲ 1

Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

Turinys

1. Apkrovų skaičiavimai 2

1.1 Nuolatinės apkrovos 2

1.2 Konstrukcijas veikiančios vėjo apkrovos 2

1.4 Patikimumo koeficientai, pastabos 3

1.5 Apkrovų deriniai 3

1.6 Reikalavimai vėdinamos sistemos tvirtinimui 4

2. Fasado skaičiavimai 5

2.1 Fasado konstrukciniai sprendiniai ir geometrija 5

3. Skaičiavimų rezultatai 7

3.1 Atraminės reakcijos 7

3.2 Ankerių parinkimas 8

3.3 Kronšteinų ir karkaso profilių skaičiavimas 8

3.4. Lifto šachtos g/b konstrukcijų skaičiavimai 14

3.5. Rezervuaro plokštės skaičiavimai 21

3.6. Patikrinamas rezervuaro pastovumas nuo iškėlimo esant aukštam gruntiniam vandens lygiui 24

4. Išvados 25

1. Apkrovų skaičiavimai

1.1 Nuolatinės apkrovos

Apkrovos, poveikiai ir jų deriniai skaičiuoti remiantis STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“.

1 lentelė. Apkrovų lentelė.

Nr.	Apkrovos apibūdinimas	Apkrovos žymėjimas	Reikšmė, matavimo vienetas
1.	**NUOLATINĖS APKROVOS:**		
	Karkaso savasis svoris	g	automatiškai
	Apdaila	g	0,15 kN/m²

1.2 Konstrukcijas veikiančios vėjo apkrovos

Nustatau atskaitinį vėjo greitį pagal formulę:

$v_{ref} = c_{DIR} \cdot c_{TEM} \cdot c_{ALT} \cdot c_{ref,0}$;

c_{DIR} -krypties koeficientas $c_{DIR} = 1$,

c_{TEM} -laikotarpio (sezono) koeficientas $c_{TEM} = 1$,

c_{ALT} -aukščio virš jūros lygio koeficientas $c_{ALT} = 1$,

$c_{ref,0}$ -vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė $c_{ref,0} = 24,0 m/s$.

Skaičiuoju atskaitinį vėjo slėgį remdamasis formule:

$q_{ref} = \frac{\rho}{2} \cdot v_{ref}^2 = \frac{1,25}{2} \cdot 24,0^2 \cdot 10^{-3} = 0,360 kPa$;

v_{ref} -atskaitinis vėjo greitis,

ρ -oro tankis, $\rho = 1,25 kg/m^3$.

Vėjo slėgio vidutinės statinės dedamosios nustatomos pagal statinio aukščiausią alt. nuo žemės pav. +24,4m (vietovės tipas B):

$W_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_x$;

q_{ref} - atskaitinis vėjo slėgis,

$c(z)$ - koeficientas įvertinantis vietovės reljefo tipą ir aukštį nuo žemės paviršiaus,

c_x - išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas.

Centrinė dalis:

Pavėjinis vėjo slėgis (pūtimas):

$W_{me(0)}$ = 0,36*0,75*0,8 = 0,218 *kN/m²;*

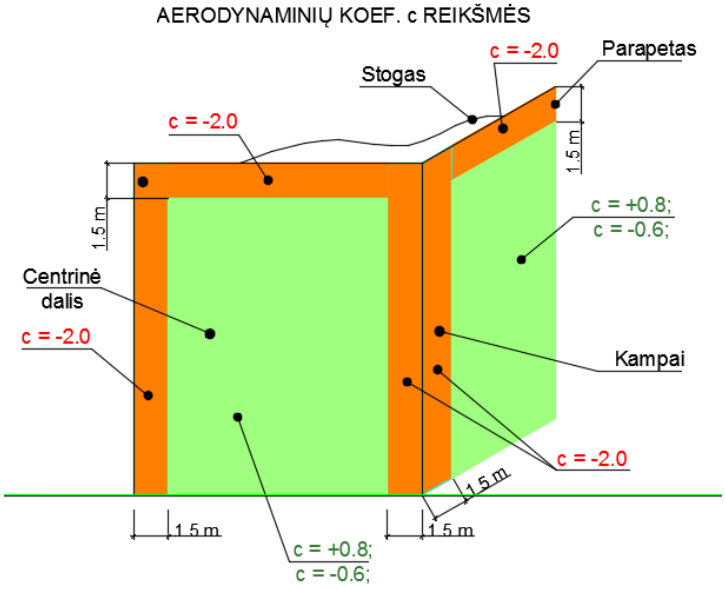
$W_{me(10)}$ = 0,36*1,00*0,8 = 0,288 *kN/m²;*

Priešvėjinis vėjo slėgis (čiulpimas):
$W_{me(0)} = 0,36*0,75*0,6 = 0,162\ kN/m^2;$

$W_{me(10)} = 0,36*1,00*0,6 = 0,216\ kN/m^2;$

Kampai:

$W_{me(10)} = 0,36*1,00*-2,0 = 0,72\ kN/m^2;$



1.4 Patikimumo koeficientai, pastabos

1. Nuolatinėms apkrovoms taikomas apkrovos patikimumo koef. γ_{Fg}=1.35.
2. Vėjo apkrovoms taikomas apkrovos patikimumo koef. γ_{Fq}=1.3.
3. Apledėjimo apkrovos nevertinamos.
4. Specialių technologinių apkrovų nėra.

1.5 Apkrovų deriniai

Pagrindinių apkrovimo derinių koeficientų lentelė		
Derinio Nr.	Nuolatinė apkrova	Vėjo apkrova
1	1.35	1.3
2	1.0	1.0

1.6 Reikalavimai vėdinamos sistemos tvirtinimui

Reikalavimai vėdinamų sistemų tvirtinimui:
vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris R_{vent} (kPa) turi būti ne mažesnis už projektinę vėjo apkrovą s_{ds} (kPa).

$$R_{vent} \geq s_{ds}$$

- vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris R_{vent} (kPa), kai sistema tvirtinama Ejot SDF-KB-10H ankeriais į keramines plytas su vertikaliomis kiaurymėmis.

$$R_{vent} = \frac{N_{Rt} \cdot n_{vent}}{\gamma_{vent}}$$

R_{vent} = (0.9*4)/1,5=2.4kPa

- projektinė vėjo apkrova s_{ds} (kPa) apskaičiuojama pagal formulę:

$$s_{ds} = 0{,}001 \cdot |w_{sum}| \cdot \gamma_Q;$$

Sds= 0,001*0,72*1,3=0,000936kPa

Suminis vėjo slėgis į atitvaros paviršių turi būti apskaičiuotas kaip vėjo slėgių į priešvėjinį ir pavėjinį paviršius skirtumas, šiuose skaičiavimuose priimame nepalankiausią w_{me} vertė, kai vėjas veikia kampuose $W_{me(10)} = 0{,}36*1{,}00*-2{,}0 = 0{,}72\ kN/m^2;$

Tikrinama sąlyga:

$$R_{vent} \geq s_{ds}$$

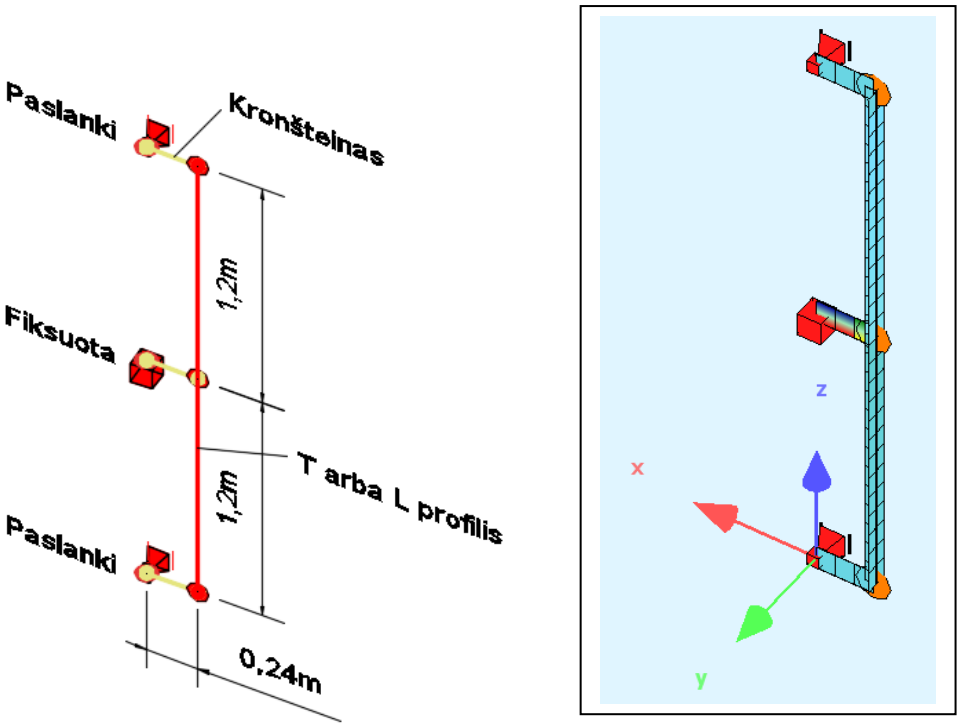
2,4kPa > 0,000936kPa

Sąlyga tenkinama, skaičiavimuose N_{Rt} vertę parinkta pagal tvirtinimo elemento gamintojo pateiktus duomenis, vietoje būtina atlikti ankerių ištraukimo bandymus prieš įrenginėjant vėdinamo fasado sistemą.

2. Fasado skaičiavimai

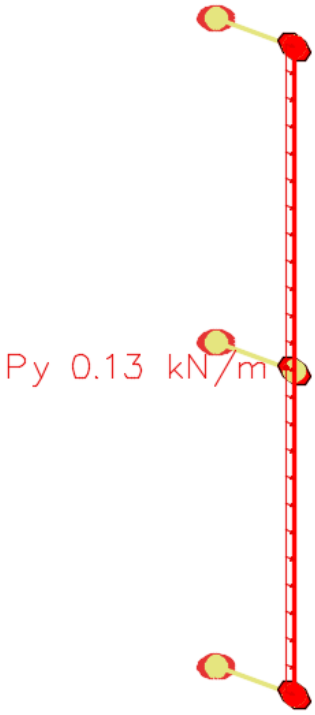
2.1 Fasado konstrukciniai sprendiniai ir geometrija

Statinio skaičiavimai atlikti baigtinių elementų metodo programa „SOFiSTiK“. Nagrinėtas laikantis fasado karkasas centrinėje dalyje ir kampuose kur vėjo apkrovos didesnės. Patikrinti kronšteinai, T ir L profiliai. Gautos atraminės reakcijos, pagal kurias parenkami ankeriai. Skaičiavimuose maksimalus karkaso profilių žingsnis priimamas kas 0,6m. L profilis – 50x40x1,8mm, T profilis – 50x100x1,8mm, EN AW 537-3 6060, kronšteinai 360x140x2,0mm ir 360x70x2,0mm. Plieno klasė – AISI304.

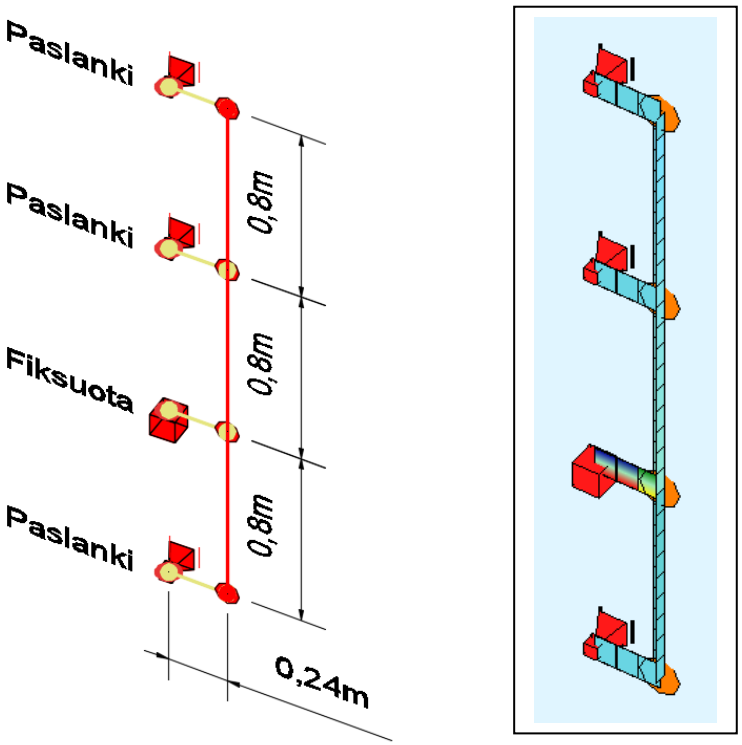


2.1.1 pav. Centrinės dalies fasado skaičiuojamoji schema

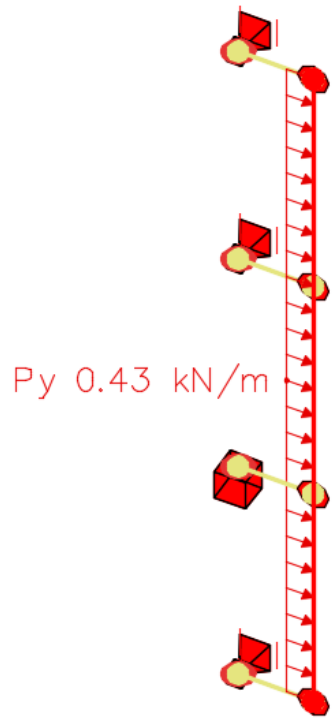
2.1.2 pav. Pluoštinio cemento plokštės nuolatinė apkrova



2.1.3 pav. Vėjo siurbimo apkrova centrinėje dalyje



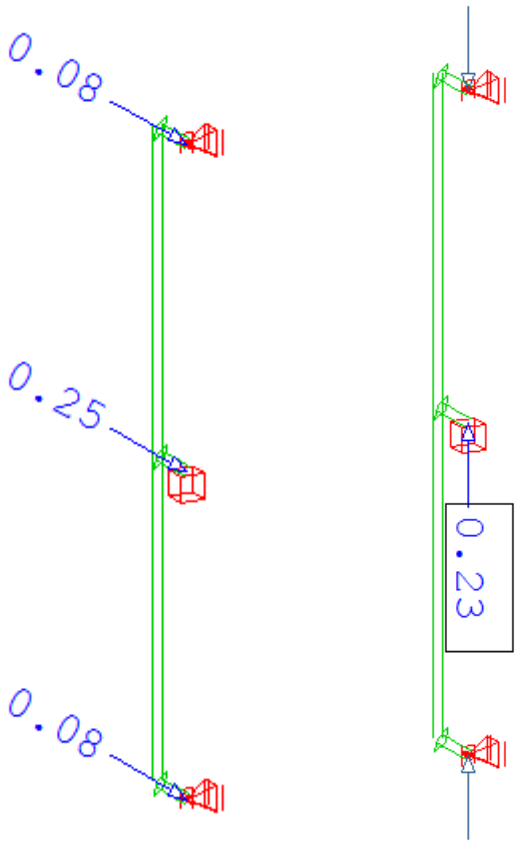
2.1.4 pav. Fasado skaičiuojamoji schema pastato kampuose (1,5m pločio ruožai)



2.1.5 pav. Vėjo siurbimo apkrova pastato kampuose

3. Skaičiavimų rezultatai

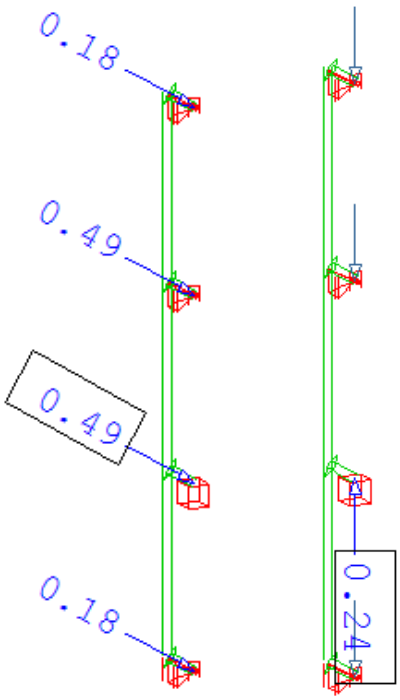
3.1 Atraminės reakcijos



Maksimali tempimo jėga P_1 centrinėje dalyje:

$$P_1 = \sqrt{Px^2 + Pz^2} = \sqrt{0.25^2 + 0.23^2} = 0.34kN.$$

3.1.1 pav. Max Px ir Max Pz (kN) atraminės reakcijos centrinėje dalyje



Maksimali tempimo jėga P_2 kampuose:

$$P_2 = \sqrt{Px^2 + Pz^2} = \sqrt{0.49^2 + 0.24^2} = 0.55kN.$$

3.1.2 pav. Max Px ir Max Pz (kN) atraminės reakcijos kampuose

3.2 Ankerių parinkimas

Karkaso tvirtinimui prie esamo keraminio mūro parenkame SDF-KB-10Hx80-E ankerius:

$$P_2 = 0.55kN < N_{Rk1} = 0.89kN$$

N_{Rk1} – ankerio atlaikomoji jėga pagal ETA-10/0305.

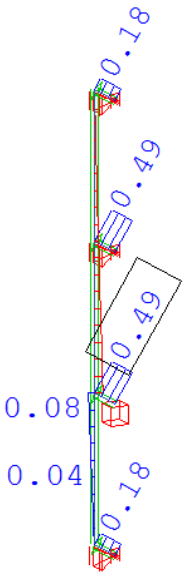
Karkaso tvirtinimui prie esamų dijų silikato blokų sienos parenkame SDF-KB-10Hx80-E ankerius:

$$P_2 = 0.55kN < N_{Rk1} = 0.56kN$$

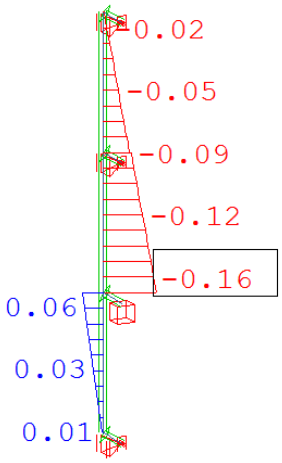
N_{Rk1} – ankerio atlaikomoji jėga pagal ETA-10/0305

3.3 Kronšteinų ir karkaso profilių skaičiavimas

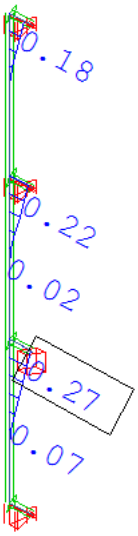
Toliau pateikiame tik kampuose esančių profilių ir kronšteinų įrąžas bei išnaudojimo koef., nes centrinės dallies įrąžos yra mažesnės.



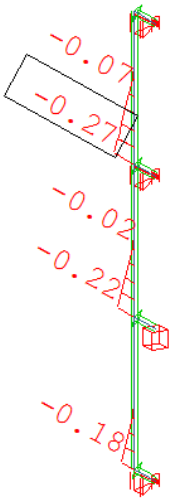
3.3.1 pav. Max Nx ašinė jėga (kN)



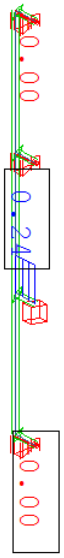
3.3.2 pav. Min Nx ašinė jėga (kN)



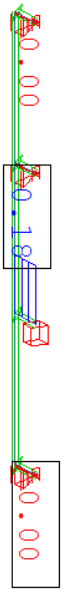
3.3.3 pav. Max Vy skersinė jėga (kN)



3.3.4 pav. Min Vy skersinė jėga (kN)



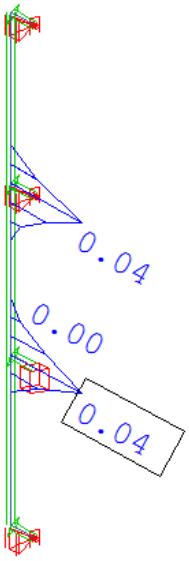
3.3.5 pav. Max Vz skersinė jėga (kN)



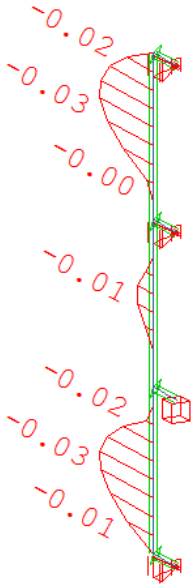
3.3.6 pav. Min Vz skersinė jėga (kN)

3.3.7 pav. Max My momentas (kNm)

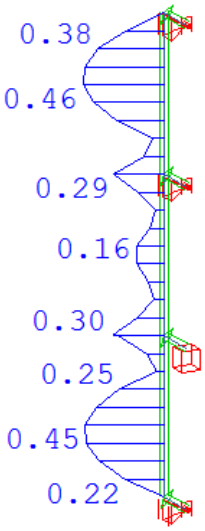
3.3.8 pav. Min My momentas (kNm)



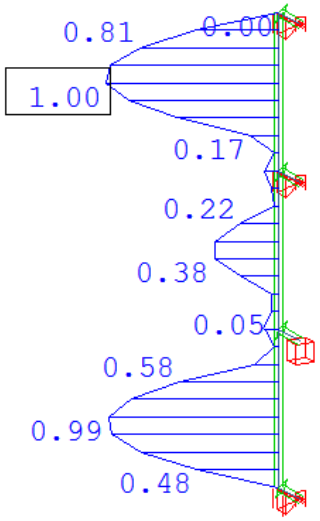
3.3.9 pav. Max Mz momentas (kNm)



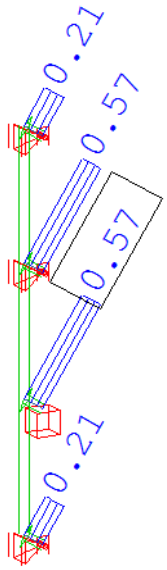
3.3.10 pav. Min Mz momentas (kNm)



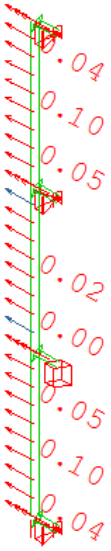
3.3.11 pav. T profilio išnaudojimo koef.



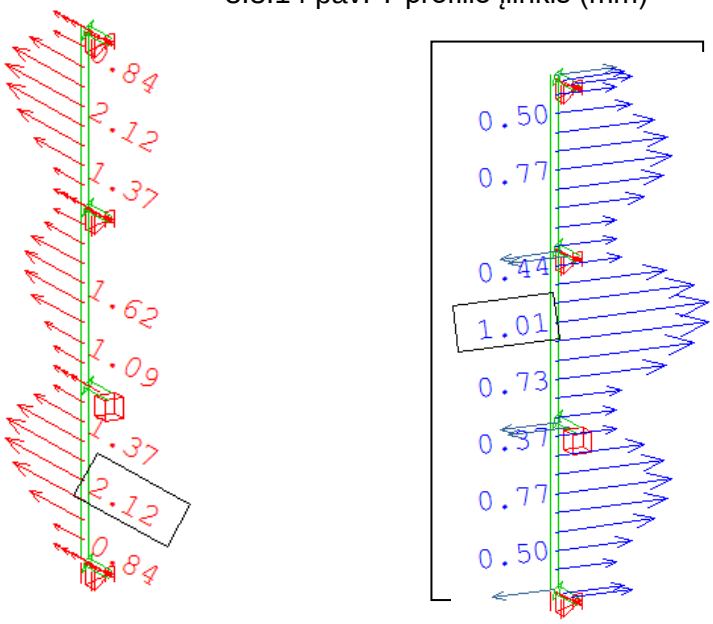
3.3.12 pav. L profilio išnaudojimo koef.



3.3.13 pav. Kronšteino išnaudojimo koef.



3.3.14 pav. T profilio įlinkis (mm)



3.3.15 pav. L profilio įlinkis (mm)

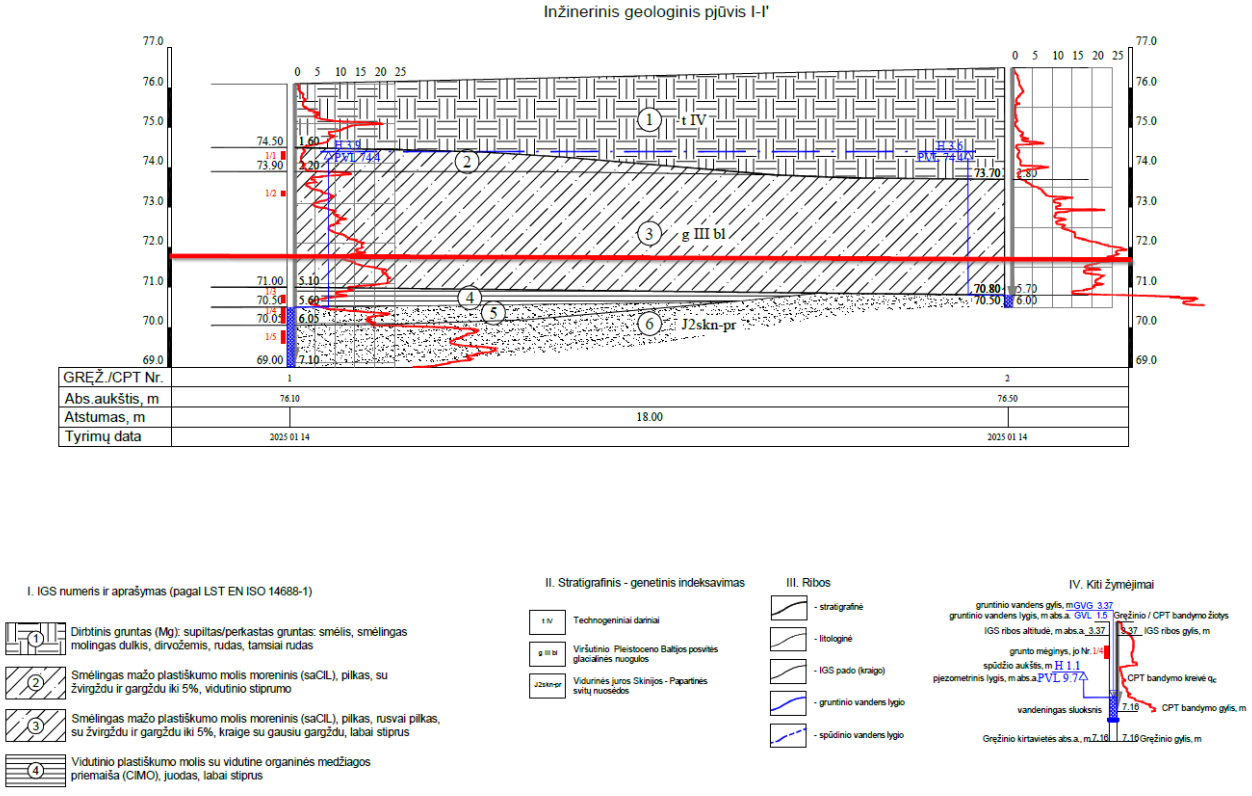
Ribinis įlinkis U=L/200=800/200=4mm > Umax=2,38mm.

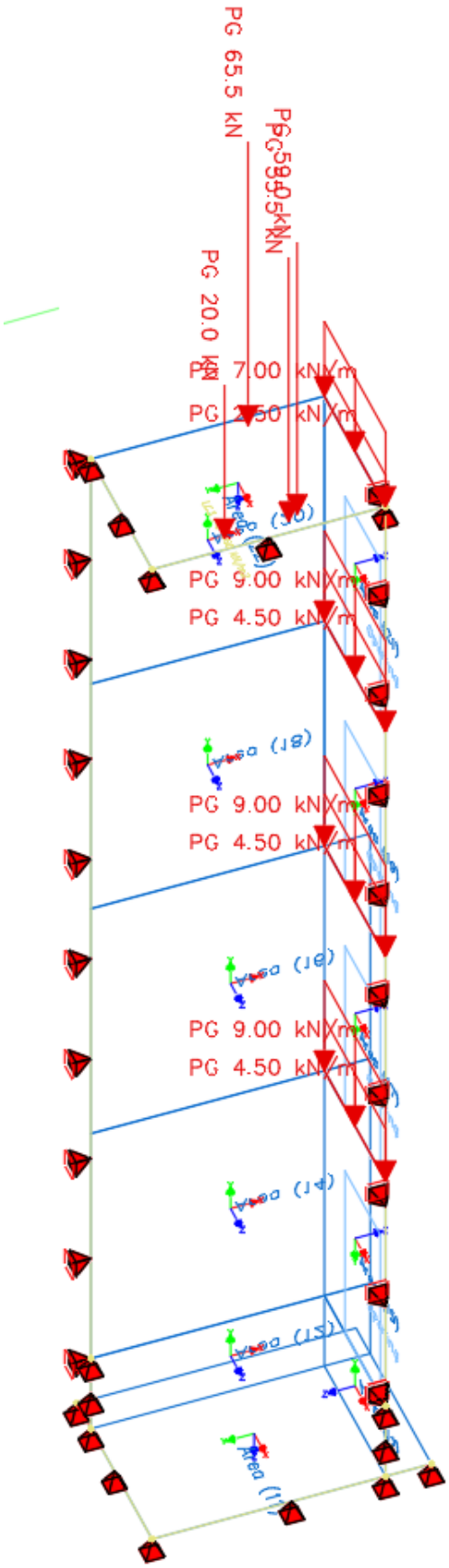
3.4. Lifto šachtos g/b konstrukcijų skaičiavimai

Lifto šachta projektuojama iš g/b prieduobės, kuri inkaruojama prie esamų pamatinių blokų, mūrinių sienų per visus statinio aukštus, bei monolitinio g/b lifto šachtos dangčio. Prieduobės padas t=300mm ir sienelė t=180mm. Betonas C30/37 XC4 XF3 XD1, armatūra B500B klasės. Šachtos dangtis t=200mm. Betonas C25/30 XC2, armatūra B500B klasės. Konstrukcijos armuojamos dviem tinklais su papildoma armatūra nurodytose zonose, armavimas pateiktas brėžiniuose. Skaičiavimai atlikti su SOFISTIK skaičiavimo programa. Pateikti įlinkių rezultatai vertinant valkšnumą.

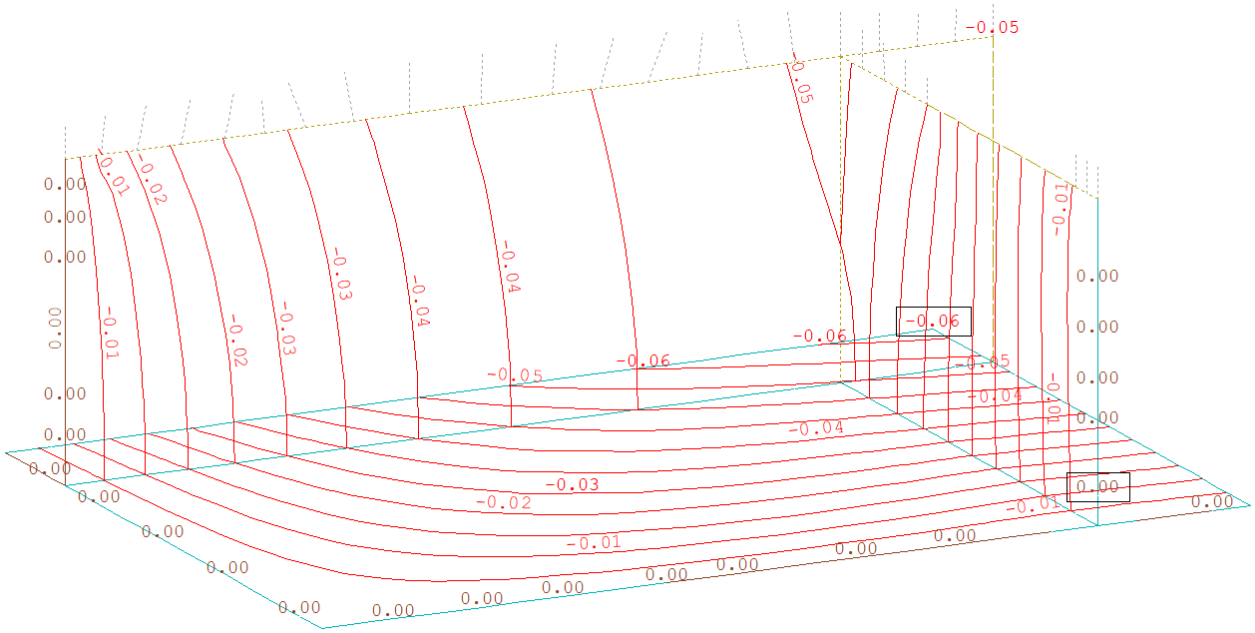
Armavimo schemose pateiktos zonos, kuriose vaizduojamas armavimo intensyvumas. Pateikiamas armatūros kiekis neatskaitant pagrindinių tinklų armavimo.

Lifto šachta įrengiama ant 200mm storio sutankinto smėlio žvyro mišinys, Ev2=60MPa, t=200mm, kuris remiasi ant labia stipraus smėlingo mažo plastiškumo molio sluoksnio. Dėl pagal geologija esančio spūdinio vandens.

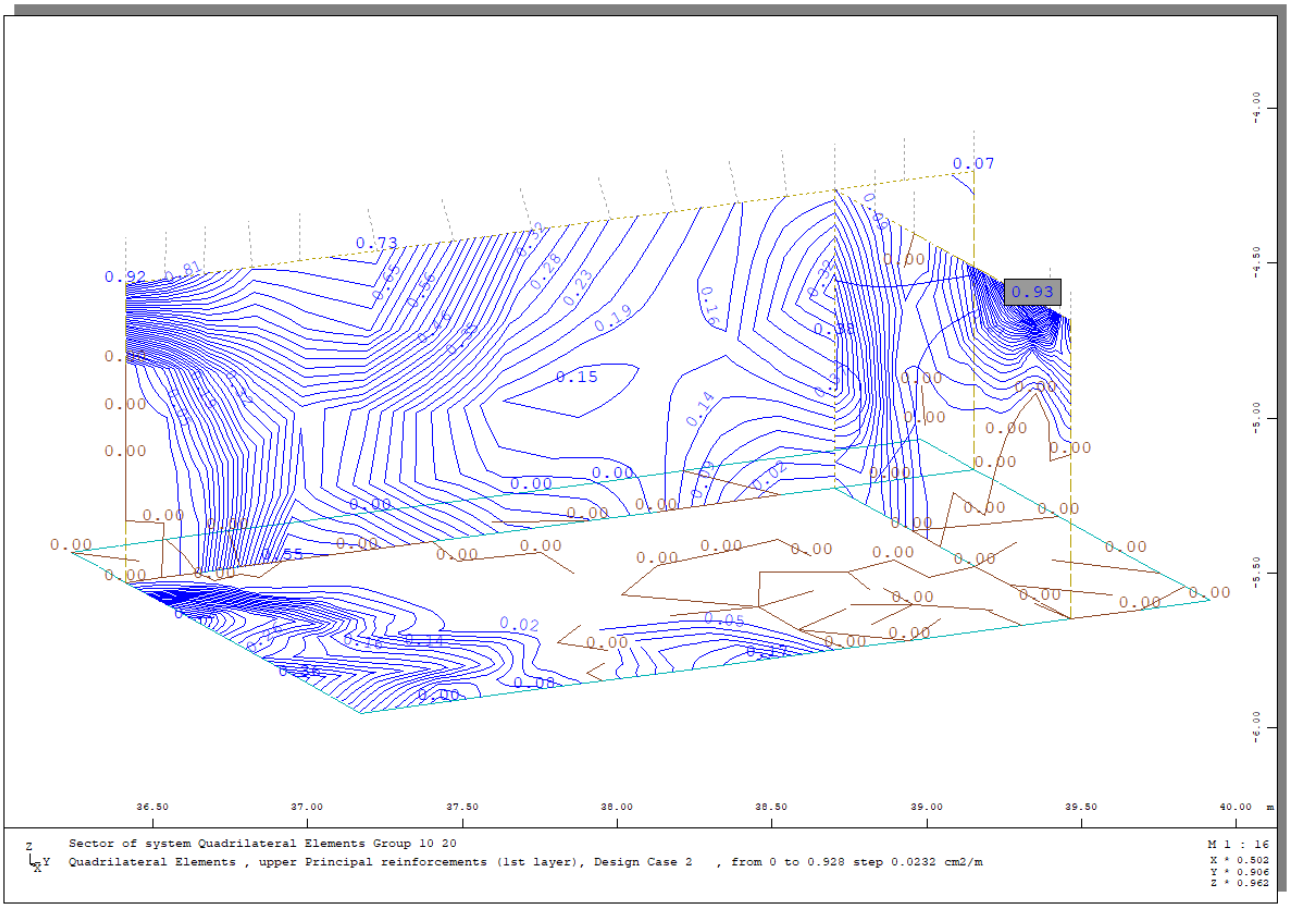




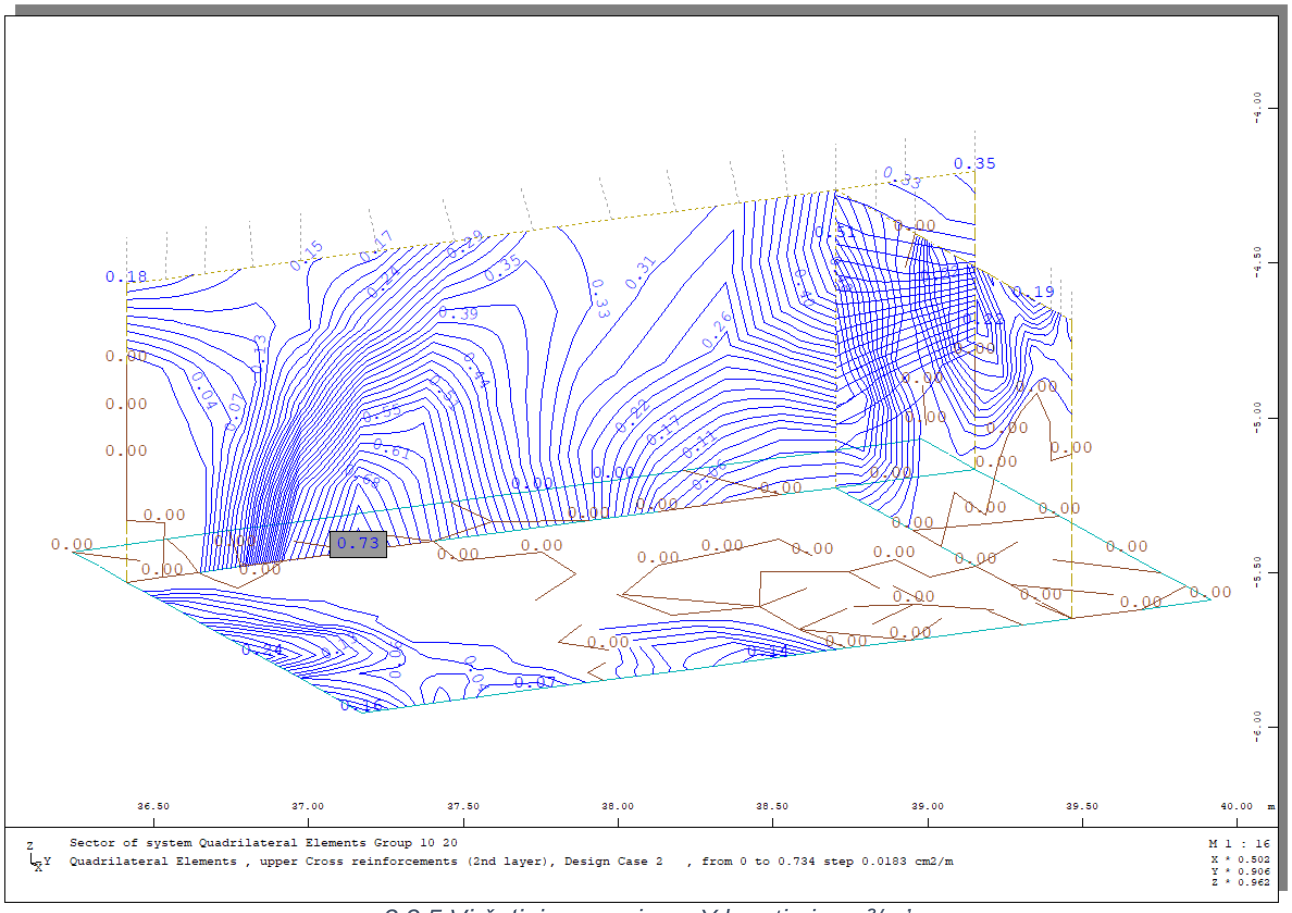
3.2.1 pav. Lifto šachtos konstrukcijų apkrovų schema



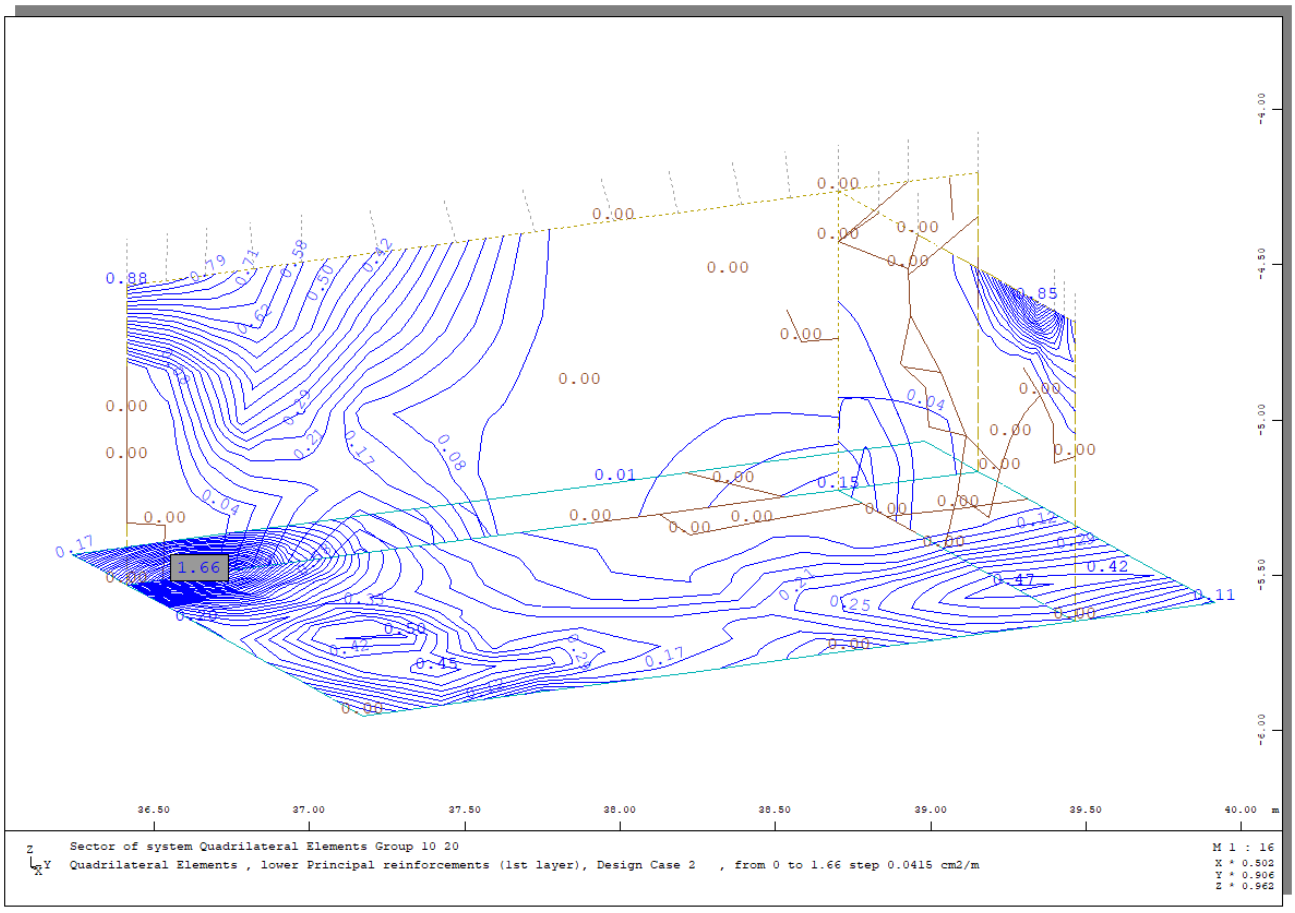
3.2.3 pav. Lifto šachtos prieduobės įlinkiai, mm



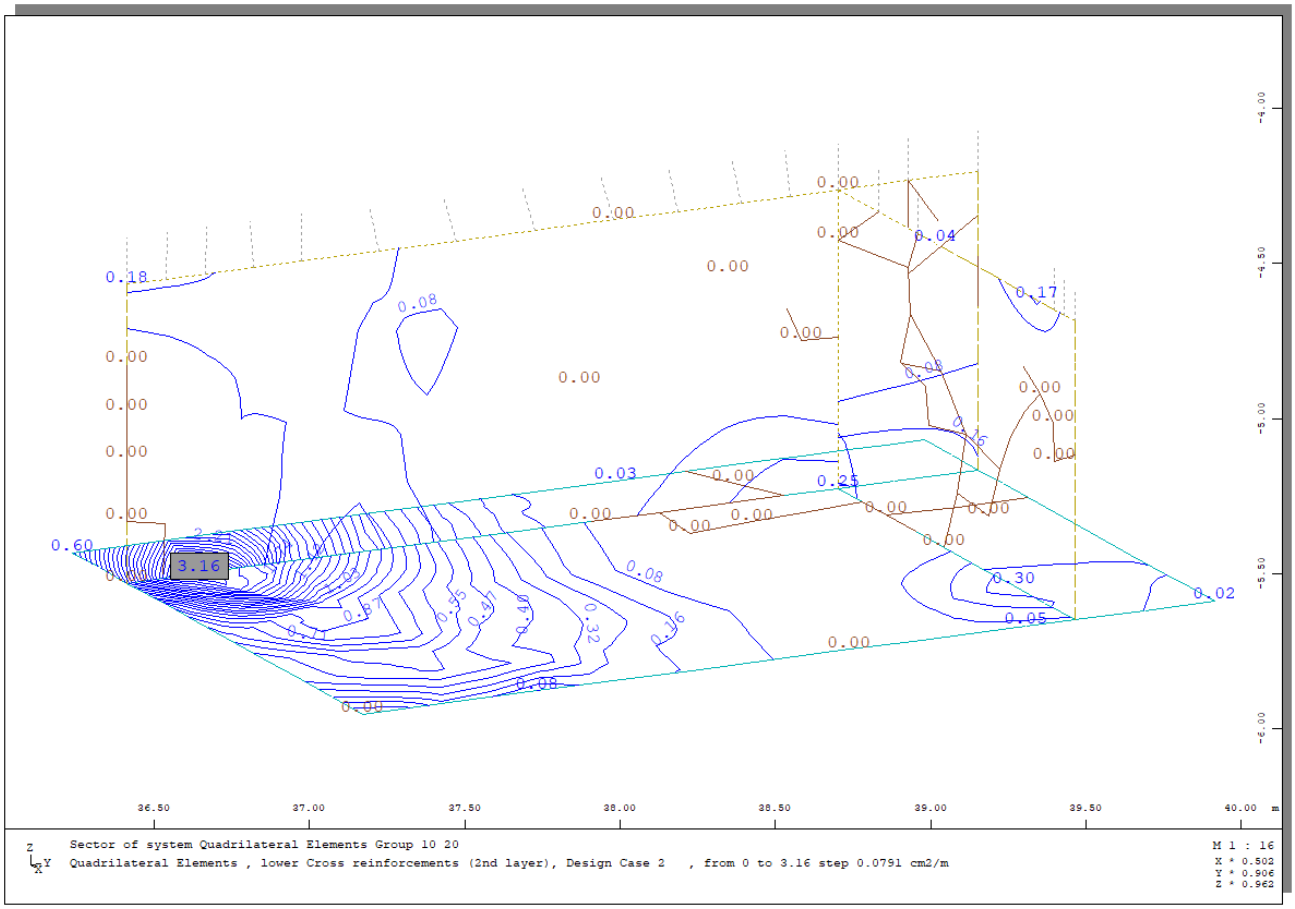
3.2.4 Viršutinis armavimas X kryptimi, cm²/m'



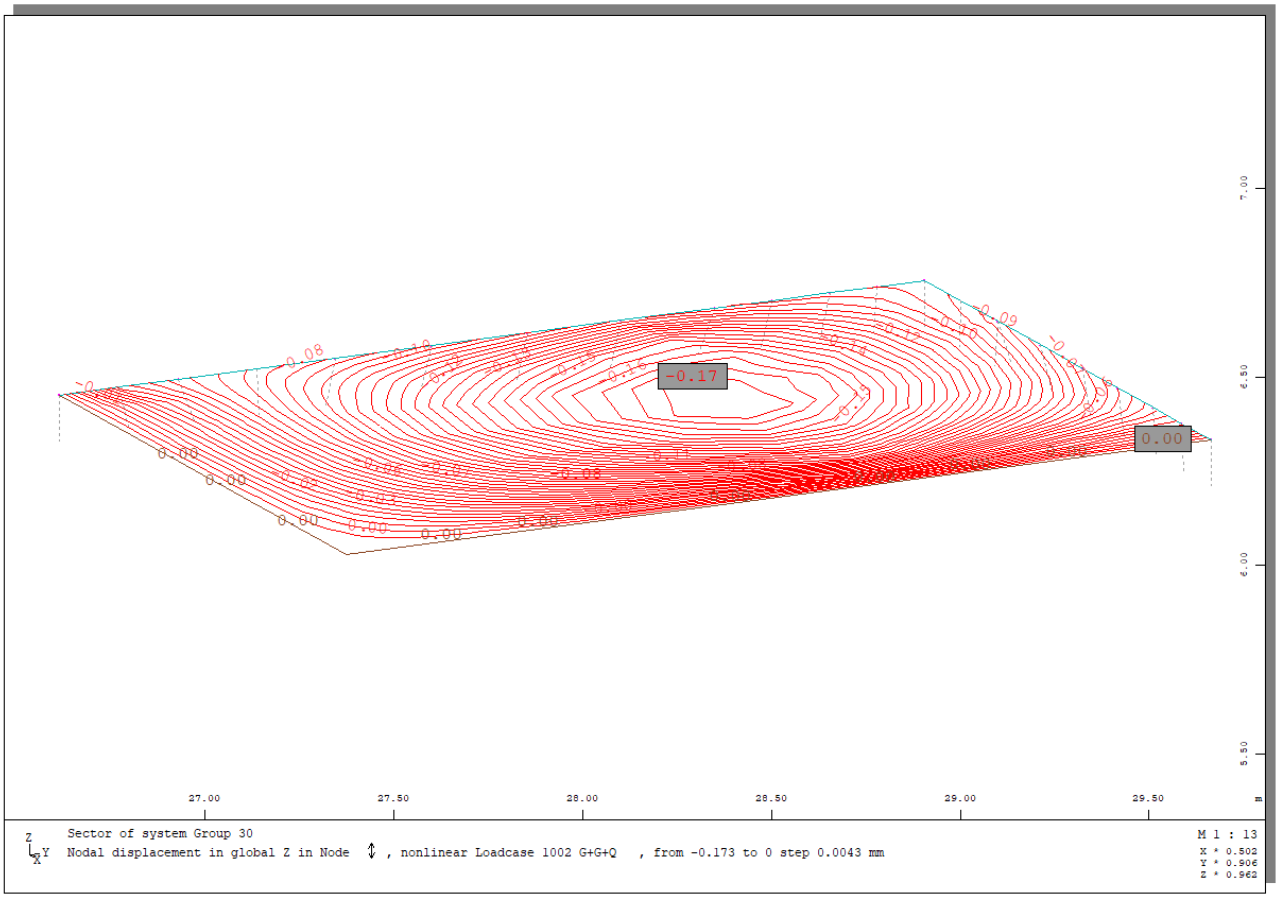
3.2.5 Viršutinis armavimas Y kryptimi, cm²/m'



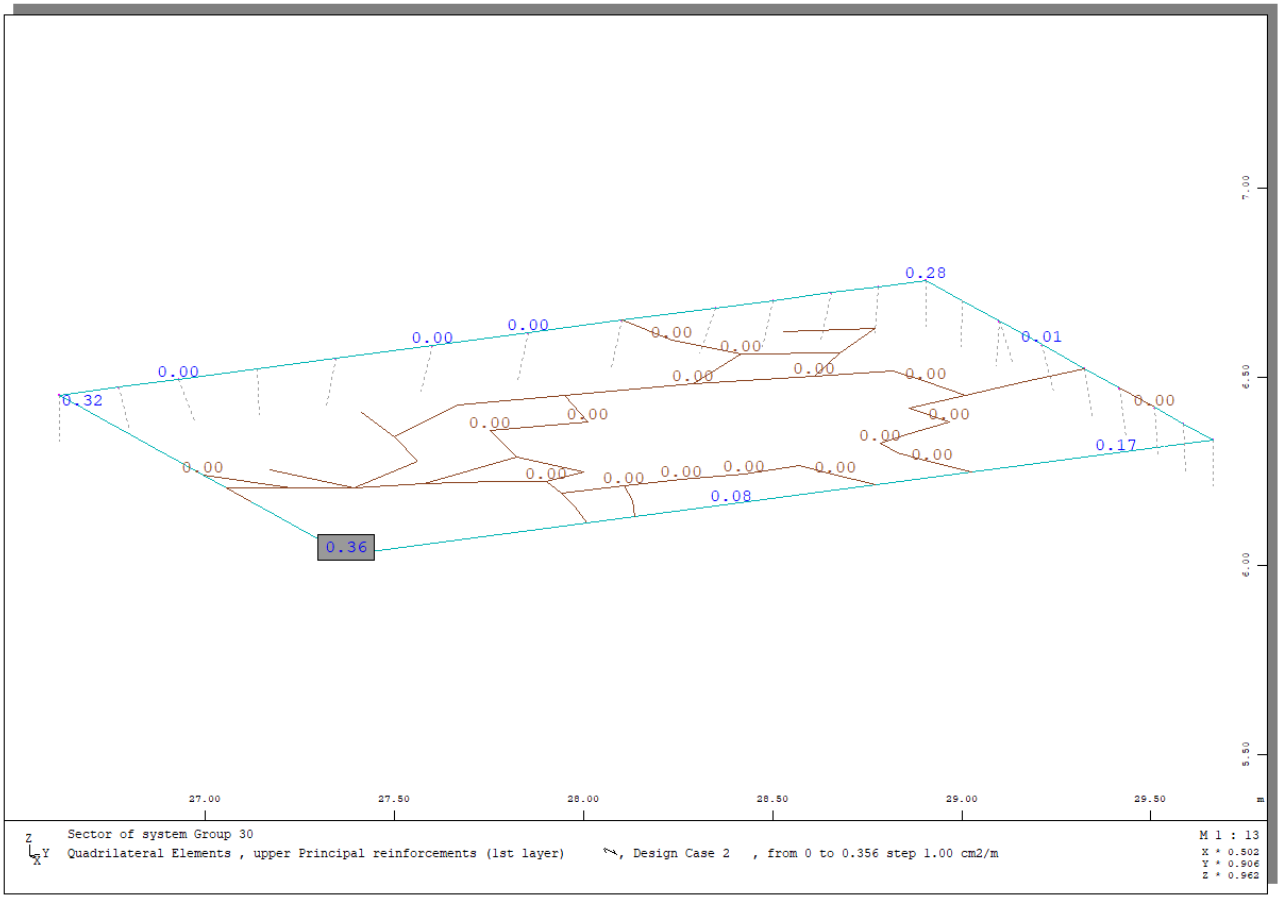
3.2.6. Apatinis armavimas X kryptimi, cm²/m'



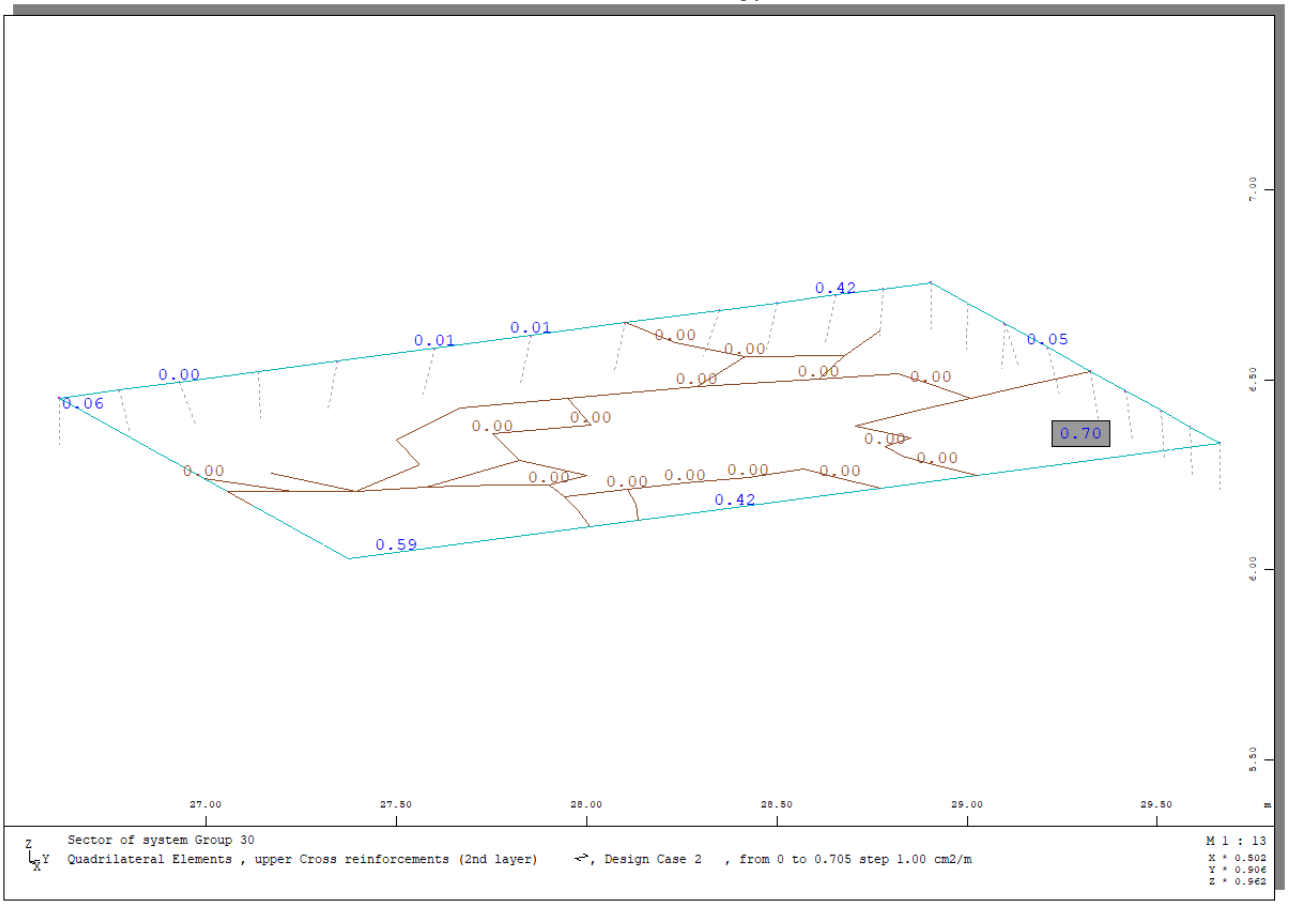
3.2.7. Apatinis armavimas Y kryptimi, cm²/m'



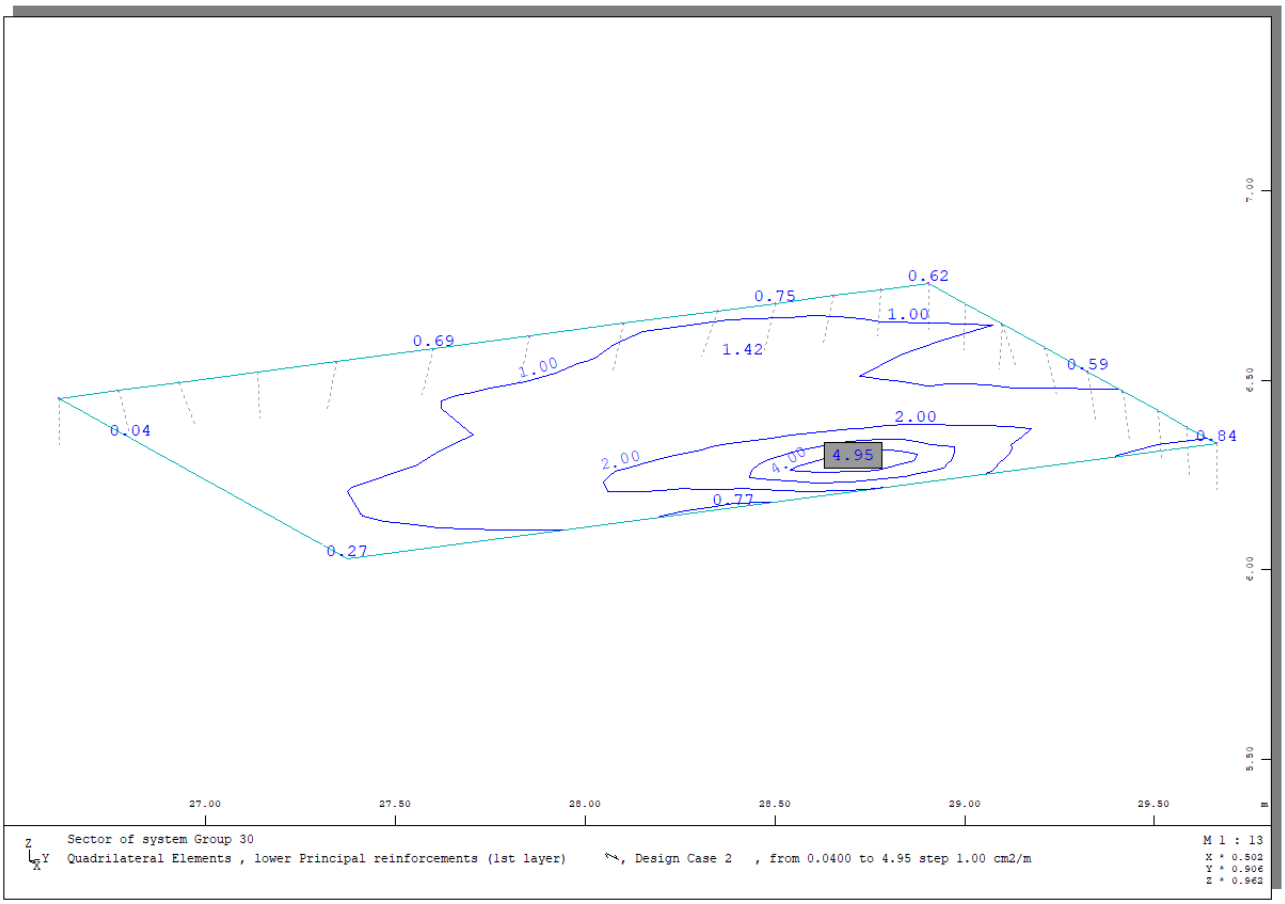
3.2.3 pav. Lifto šachtos dangčio įlinkiai, mm



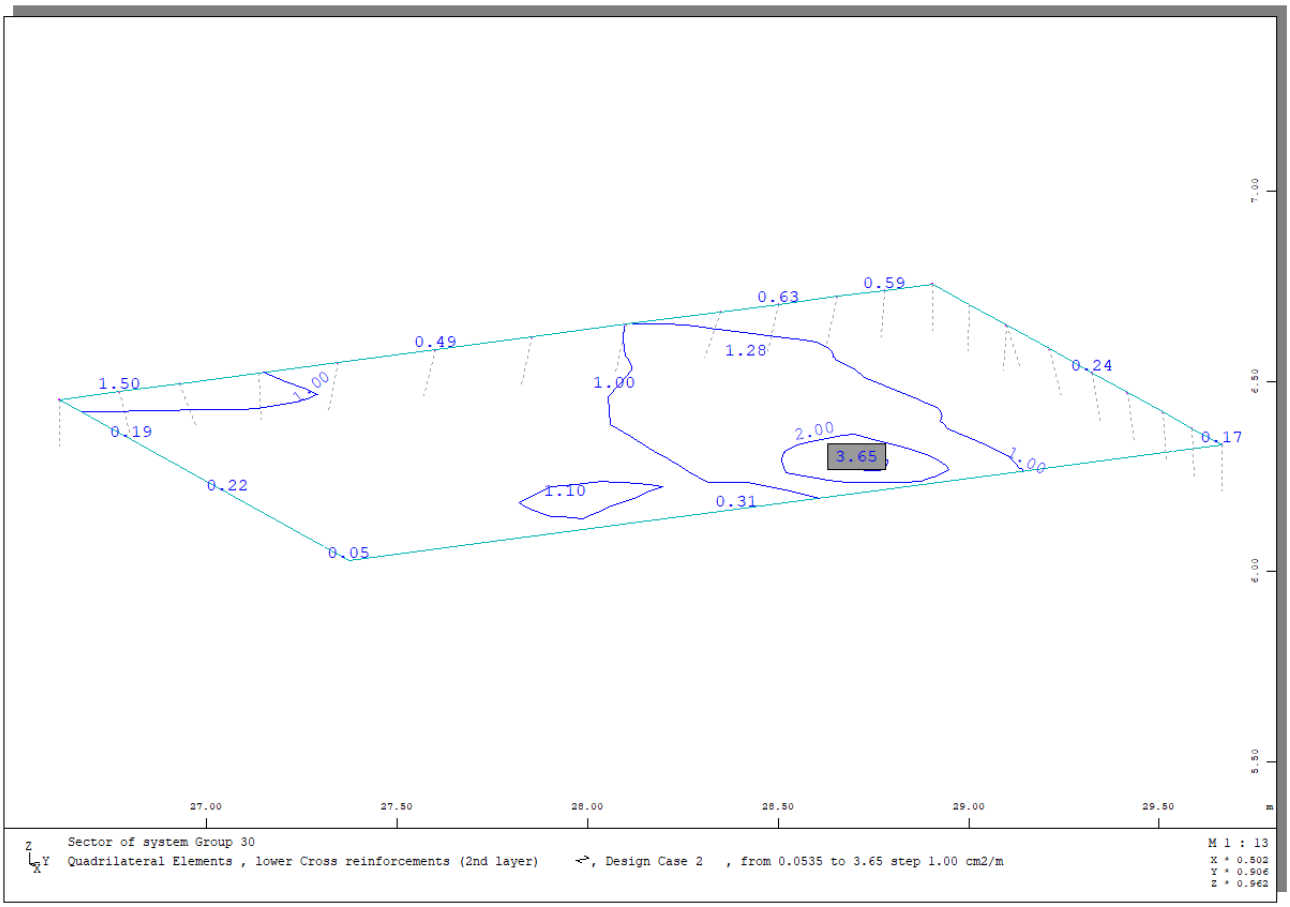
3.2.4 Viršutinis armavimas X kryptimi, cm²/m'



3.2.5 Viršutinis armavimas Y kryptimi, cm²/m'



3.2.6. Apatinis armavimas X kryptimi, cm²/m'

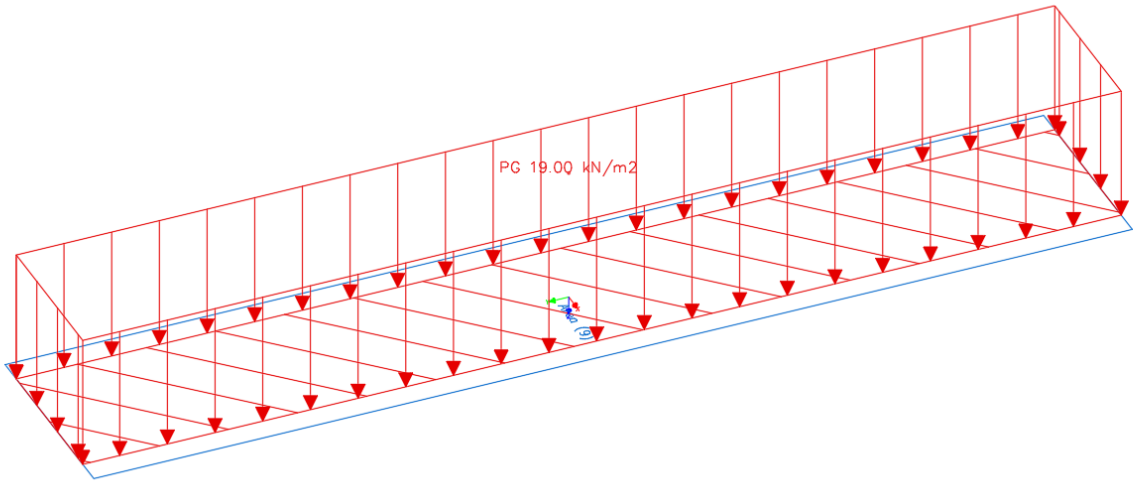


3.2.7. Apatinis armavimas Y kryptimi, cm²/m'

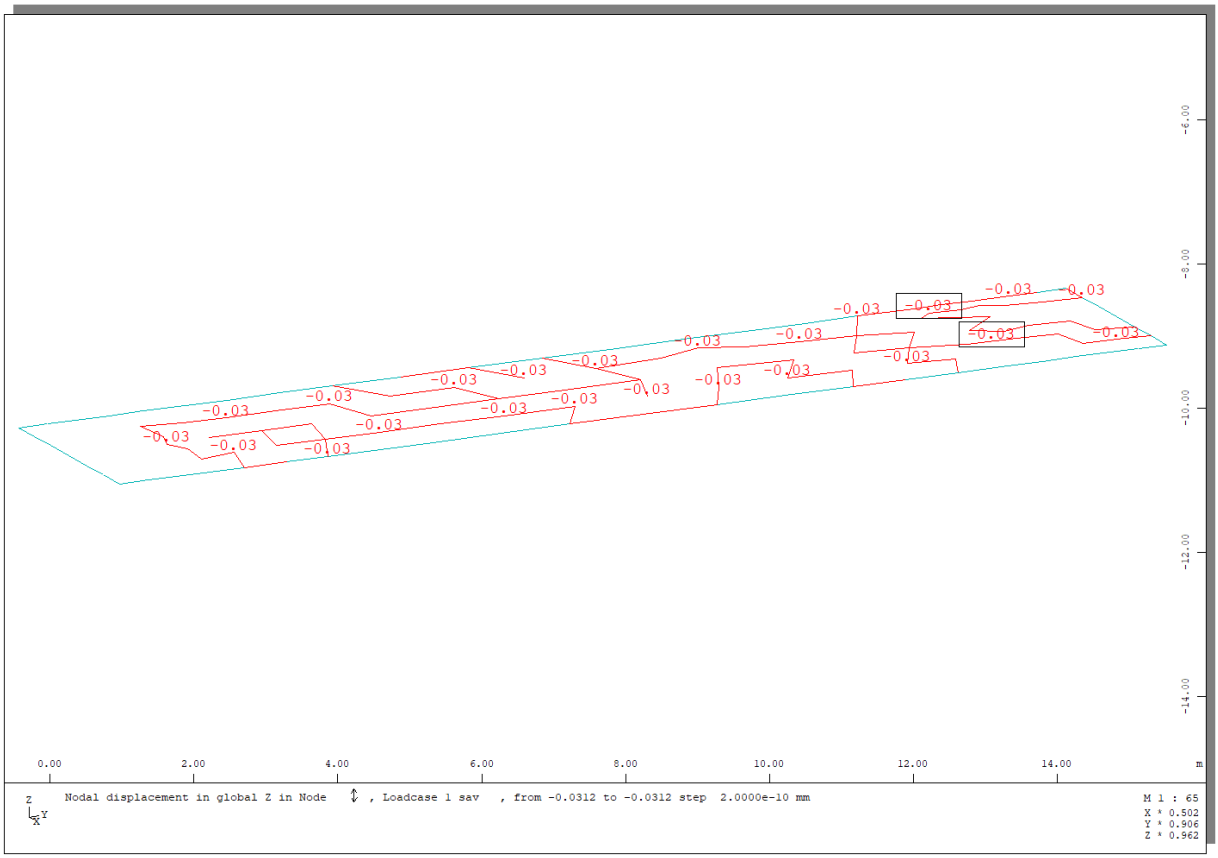
3.5. Rezervuaro plokštės skaičiavimai

Rezervuaro monolitinio g/b plokštė t=200mm. Betonas C25/30 XC2, armatūra B500B klasės. Konstrukcija įrengiama ant sutankito grunto. Plokštė armuojama dviem tinklais. Skaičiavimai atlikti su SOFISTIK skaičiavimo programa. Pateikti įlinkių rezultatai vertinant valkšnumą.

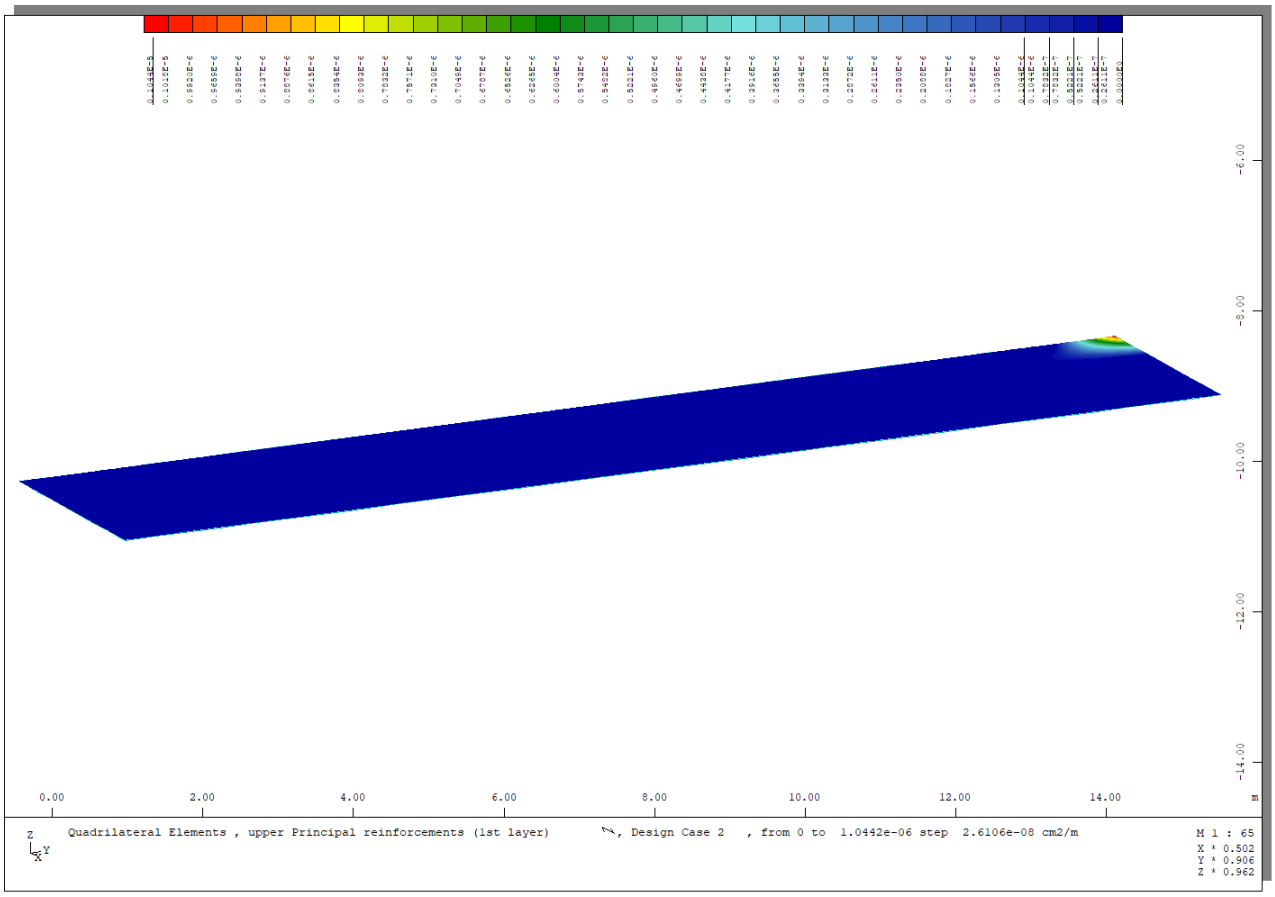
Plokštė armuojama dviem d=10 /200/200 tinklais. Pagrindinio tinklo armatūros kiekis – 3,93 cm/m‘. Armavimo schemose pateiktos zonos, kuriose vaizduojamas armavimo intensyvumas. Pateikiamas armatūros kiekis neatskaitant pagrindinių tinklų armavimo.



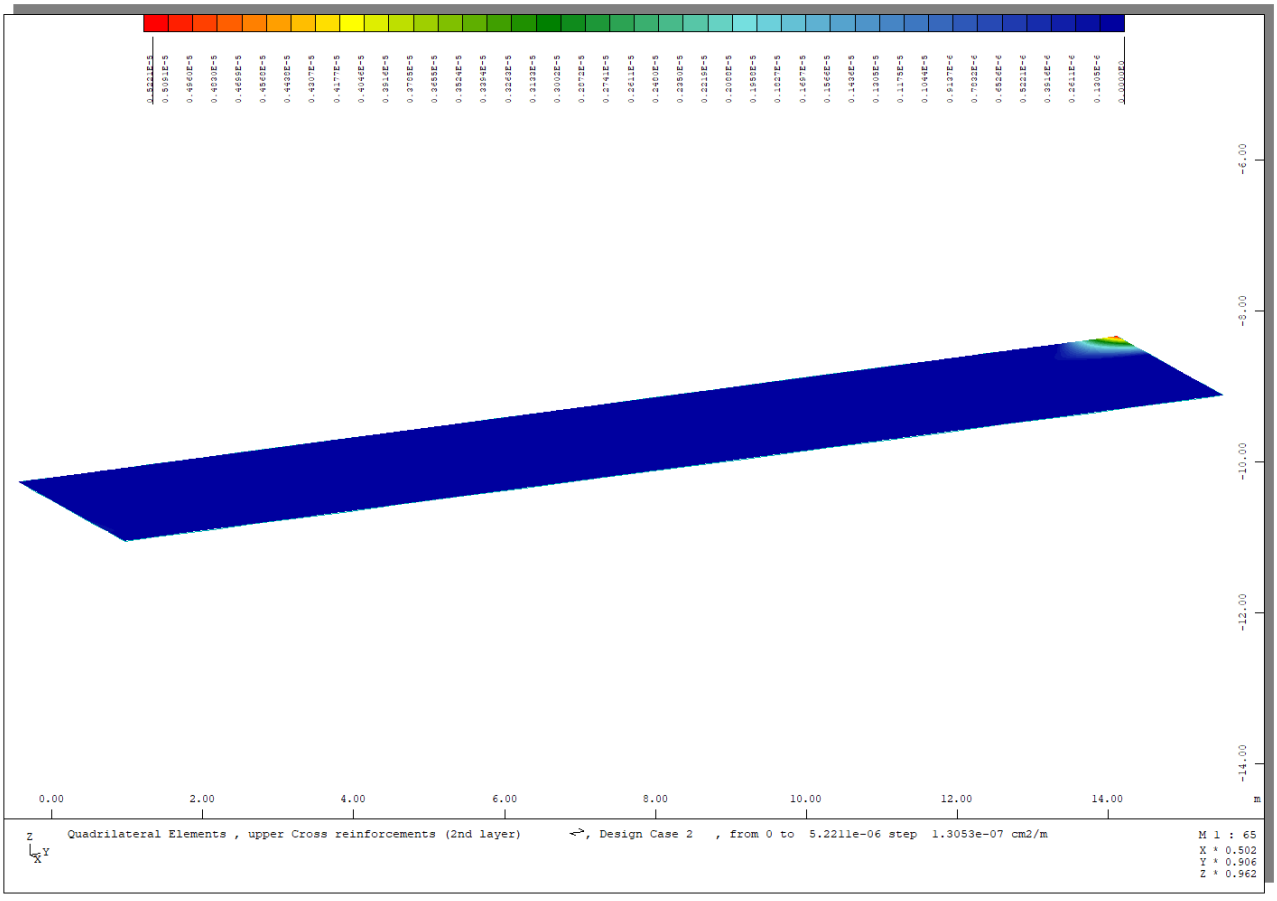
3.2.1 pav. Rezervuaro plokštės apkrovų schema



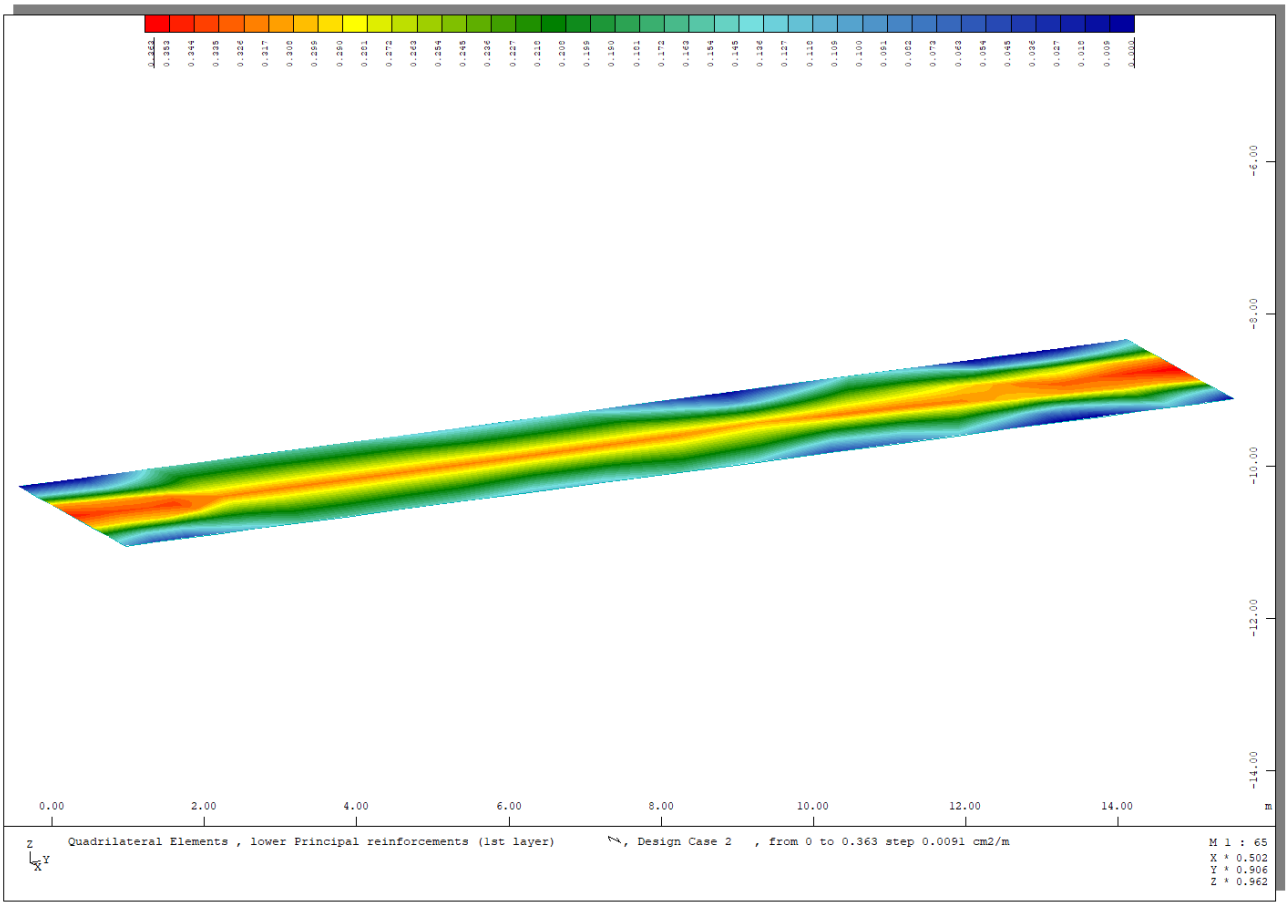
3.2.2 pav. Rezervuaro plokštės įlinkiai, mm



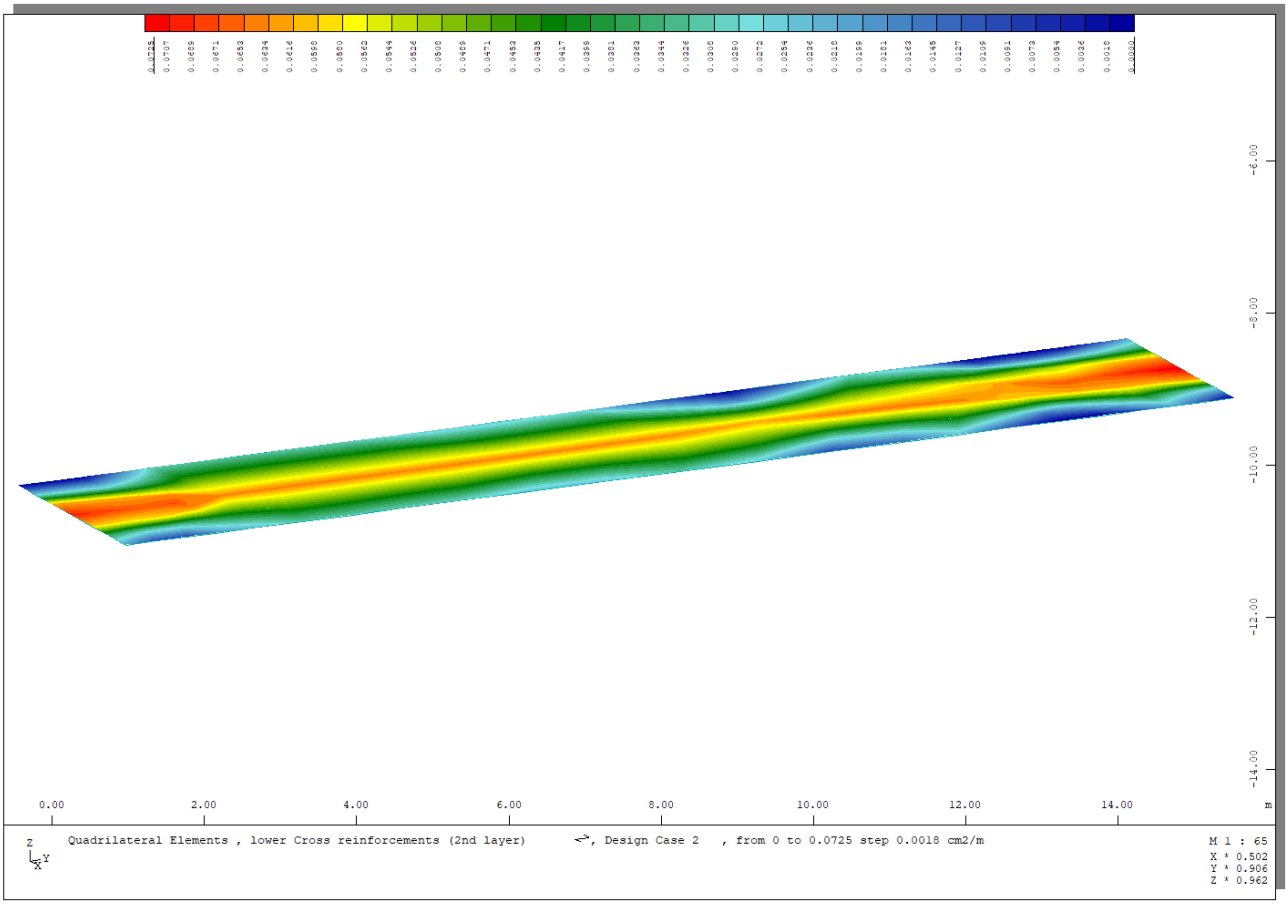
3.2.4 Viršutinis armavimas X kryptimi, cm²/m'



3.2.5 Viršutinis armavimas Y kryptimi, cm²/m'



3.2.6. Apatinis armavimas X kryptimi, cm²/m'



3.2.7. Apatinis armavimas Y kryptimi, cm²/m'

3.6. Patikrinamas rezervuaro pastovumas nuo iškėlimo esant aukštam gruntiniam vandens lygiui

Rezervuaras 2,4x16,2, cilindro formos, tuščio rezervuaro keliamoji galia, kai vandens lygis ties rezervuaro viršumi:

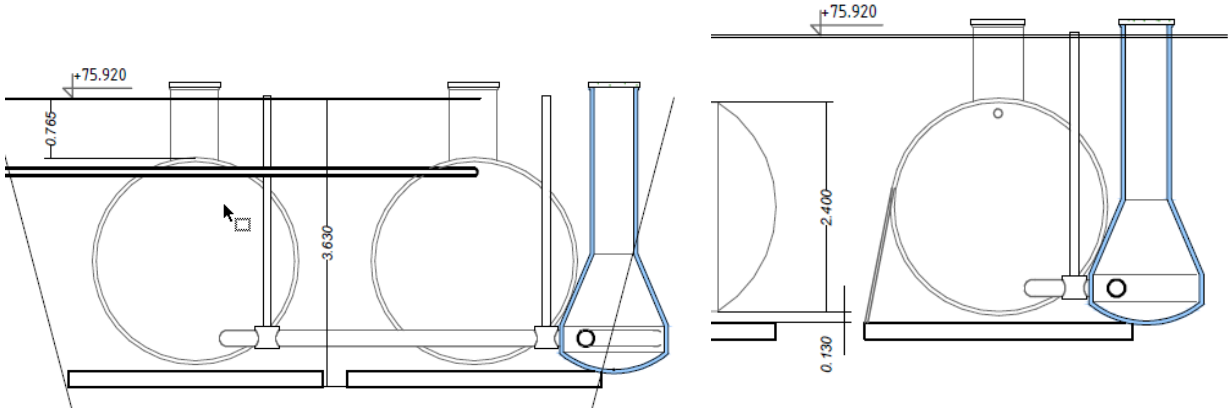
Cilindro tūris (išorinis, pilnai paniręs):

$$V = \pi r^2 L = \pi \cdot (1.2)^2 \cdot 16.2 \approx 73.287 \text{ m}^3$$

Išstūmimo jėga (kN):

$$F_b = V \cdot \gamma_w = 73.287 \cdot 9.81 \approx \mathbf{718.946 \text{ kN}}$$

Kangi rezervuaras inkaruojamas prie g/b plokštė 3,2x16,2m, kurios storis 0,2m. Virš rezervuaro yra 0,765m grunto sluoksnis, taip pat tarp plokštės ir rezervuaro 0,13m grunto.



Supaprastintai skaičiuojant grunto svoris slegiantis rezervurą:

$V=A_{plokštės} \cdot h=(3,2 \cdot 16,2) \cdot (0,765+0,13)=46,4\ m^3$

$F_{grunto}= V \cdot \gamma_{tankis} =46,4 \cdot 19,62=910\ kN$

Betoninės plokštės svoris:

$V=A_{plokštės} \cdot h=(3,2 \cdot 16,2) \cdot (0,2)=10,5\ m^3$

$F_{plokštės}= V \cdot \gamma_{tankis} =10,5 \cdot 24,0=252\ kN$

Bendras pasipriešinimas (be rezervuaro svorio):
$F= F_{grunto} + F_{plokštės} = \mathbf{1162kN}$

Iškėlimo jėga mažesnė nei rezervuarą veikianti pasipriešinimo iškėlimui jėga.

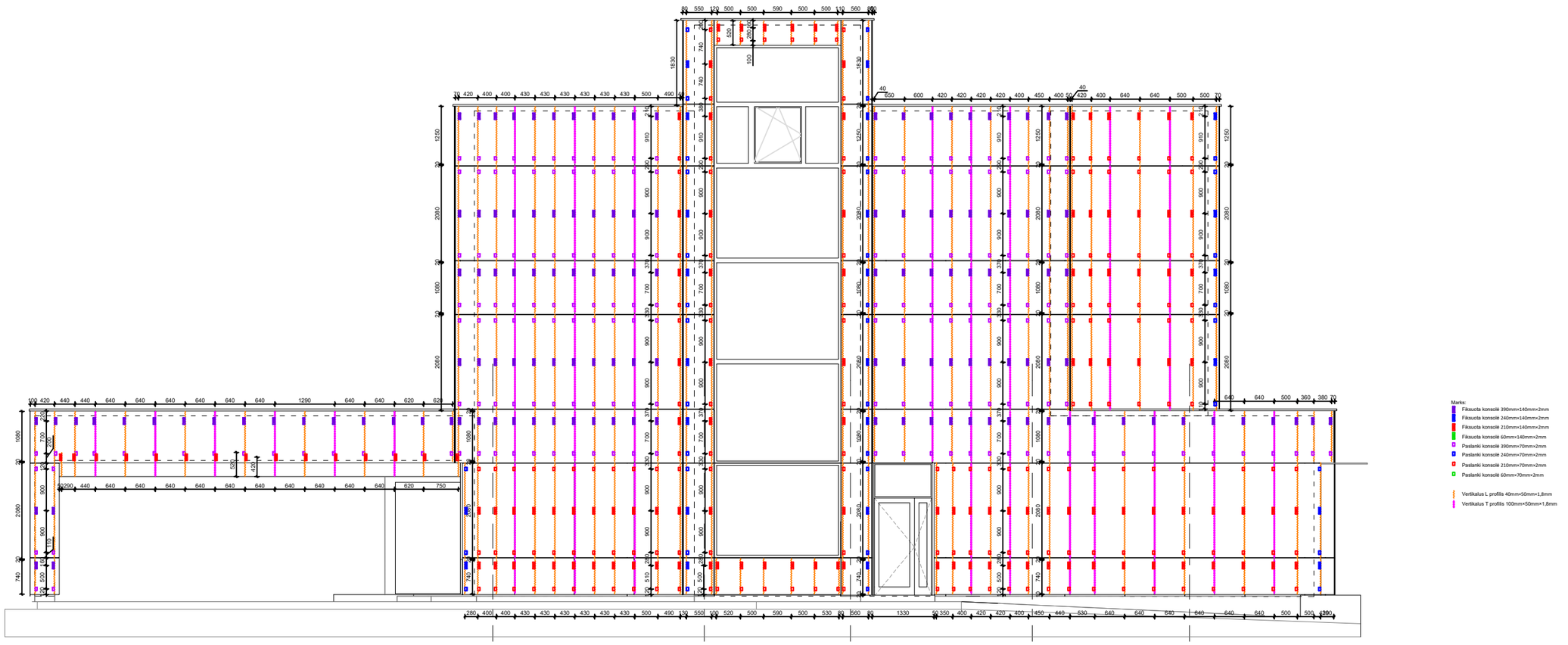
Saugos koeficientas prieš iškėlimą:

1162/719=1.6

4. Išvados

Skaičiavimai atlikti baigtinių elementų metodu, programiniu paketu „SOFiSTiK“. Skaičiavimai atlikti sudarant pagrindinius tinkamumo, saugos bei tariamai nuolatinių apkrovų derinius rankiniu būdu, visi kiti galimi deriniai sudaromi automatizuotai naudojant superpozicijos principus.

Projektuojamos konstrukcijos tenkina tinkamumo ir stiprumo ribinių būvių keliamus reikalavimus. Konstrukcijos skerspjūvio matmenys parinktas atsižvelgiant į didžiausius leistinus įlinkius ir plieninio profilio išnaudojimą. Mūro konstrukcijų laikomoji galia pakankama įrengus angas.



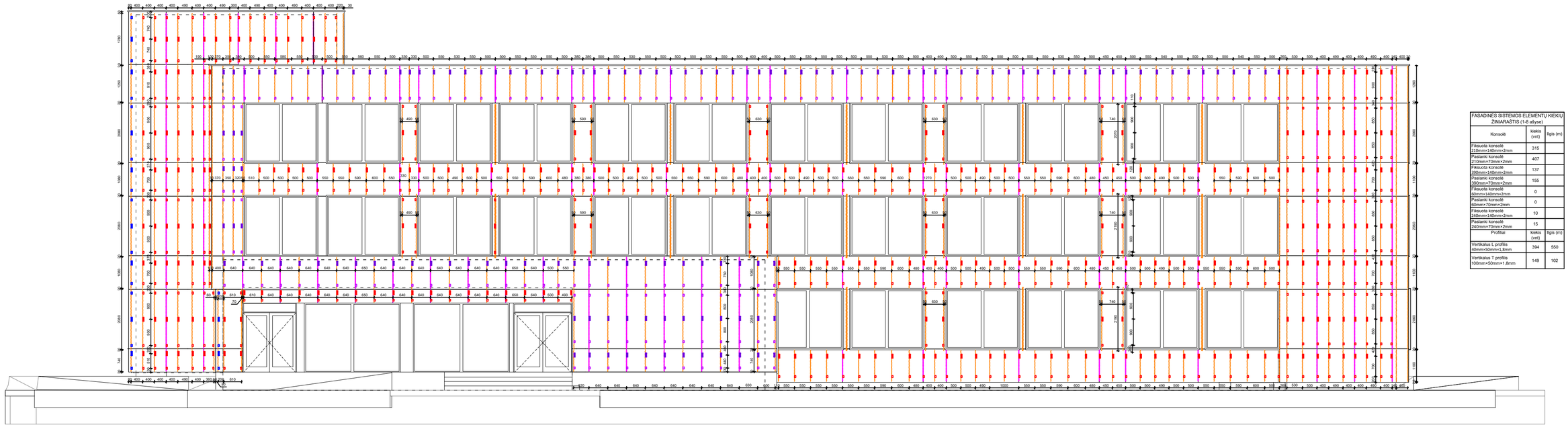
FASADINĖS SISTEMOS ELEMENTŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS (E-A ašyse)		
Konsolė	kiekis (vnt)	Ilgis (m)
Fiksuota konsolė 210mm×140mm×2mm	126	
Paslanki konsolė 210mm×70mm×2mm	160	
Fiksuota konsolė 390mm×140mm×2mm	135	
Paslanki konsolė 390mm×70mm×2mm	179	
Fiksuota konsolė 60mm×140mm×2mm	0	
Paslanki konsolė 60mm×70mm×2mm	0	
Fiksuota konsolė 240mm×140mm×2mm	24	
Paslanki konsolė 240mm×70mm×2mm	36	
Profiliai	kiekis (vnt)	Ilgis (m)
Vertikalus L profilis 40mm×50mm×1,8mm	210	290
Vertikalus T profilis 100mm×50mm×1,8mm	75	102

Pastabos:

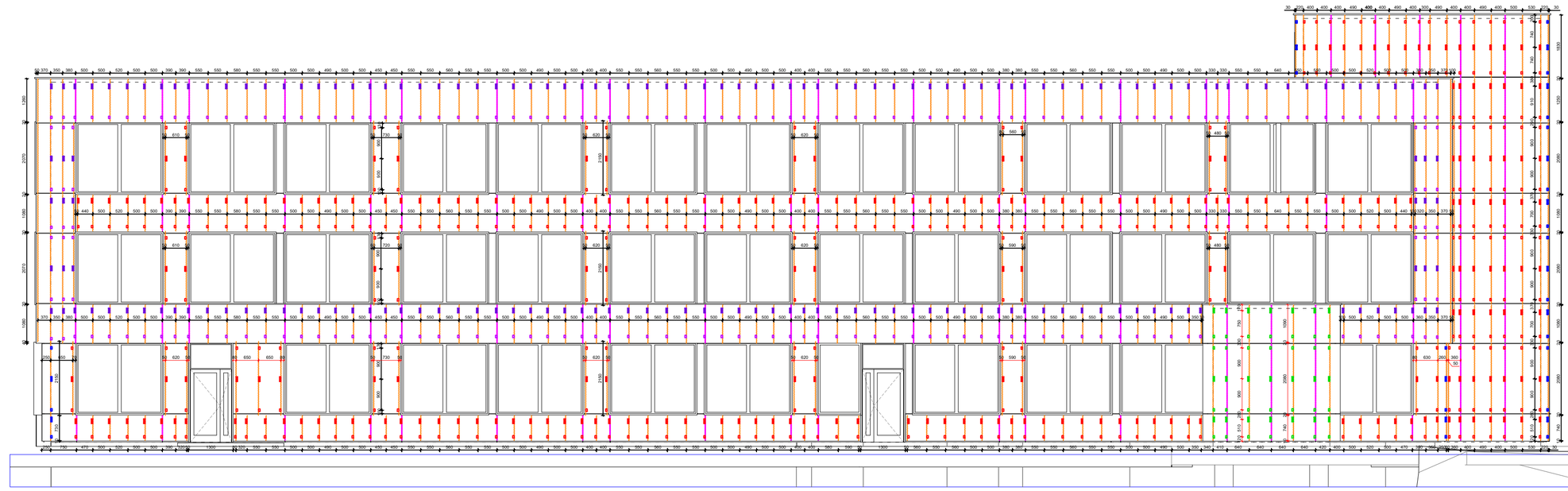
1. Projekte numatomos nerūdijančio plieno AISI304 fiksuotos ir paslankios konsolės.
2. Fiksuoto sujungimo konsolė tvirtinamas minimaliai dviem ankeriais SDF-KB-10Hx80-E arba analogu paslankaus sujungimo konsolė tvirtinama vienu ankeriu. Jei ankeris patraiko į siūlę, jį vertikaliai pastumti aukštyn arba žemyn max 5cm, kad tvirtintųsi į plytos vidurį.
3. Fasado apdailai tvirtinti parinkti aliuminio EN AW 537-3 6060/6063 T6/T66 L ir T formos fasadiniai profiliai.
4. L ir T tipo fasadiniai profiliai prie konsolių tvirtinami savigręžiais JT9-3Ai/7-5.5, prie fiksuotos konsolės tvirtinama 4 savigręžiais į apvalias skyles, prie paslankios 2 savigręžiais į ovaliais skyles.
5. Apdailinės plokštės prie fasadinių profilių tvirtinamos nerūdijančio plieno kniedėmis, spalvą derinti su SA dalies projektuotoju.
6. Fasadinė sistema privalo turėti galiojantį NTĮ dokumentą.
7. Alt. ir matmenys tikslinami vietoje.
8. Prieš montuojant konsoles privaloma atlikti mechaninio tvirtinimo elementų ištraukimo bandymus surašant ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolą.
9. Fasado karkaso fiksuotos konsolės taip pat turi būti išbandytos jas apkraunant projektonėmis apkrovomis prieš pradedant fasado montavimo darbus.
10. Šiltinant sienas griežtai privaloma laikytis gamintojo nustatytomis taisyklėmis.
11. Duoti kiekiai tiksliūs, rekomenduojame įsivertinti 5-10% didesnius kiekius atsargai ir profilių atraižoms.
12. Fasado karkasų kiekis tikslinamas statybvietėje fasadinės sistemos įrengimo rangovo.

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	Administracinės paskirties pastatas Fasado laikiklių išklotinė E-A ašyse

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-01	LAIDA 0	LAPAS 1	LAPŲ 1



FASADINĖS SISTEMOS ELEMENTŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS (1-8 aišye)		
Konsolė	kiekis (vnt)	ilgis (m)
Fiksuota konsolė 210mm×140mm×2mm	315	
Paslanki konsolė 210mm×70mm×2mm	407	
Fiksuota konsolė 390mm×140mm×2mm	137	
Paslanki konsolė 390mm×70mm×2mm	155	
Fiksuota konsolė 60mm×140mm×2mm	0	
Paslanki konsolė 60mm×70mm×2mm	0	
Fiksuota konsolė 240mm×140mm×2mm	10	
Paslanki konsolė 240mm×70mm×2mm	15	
Profilai	kiekis (vnt)	ilgis (m)
Vertikalus L profilis 40mm×50mm×1,8mm	394	550
Vertikalus T profilis 100mm×50mm×1,8mm	149	102



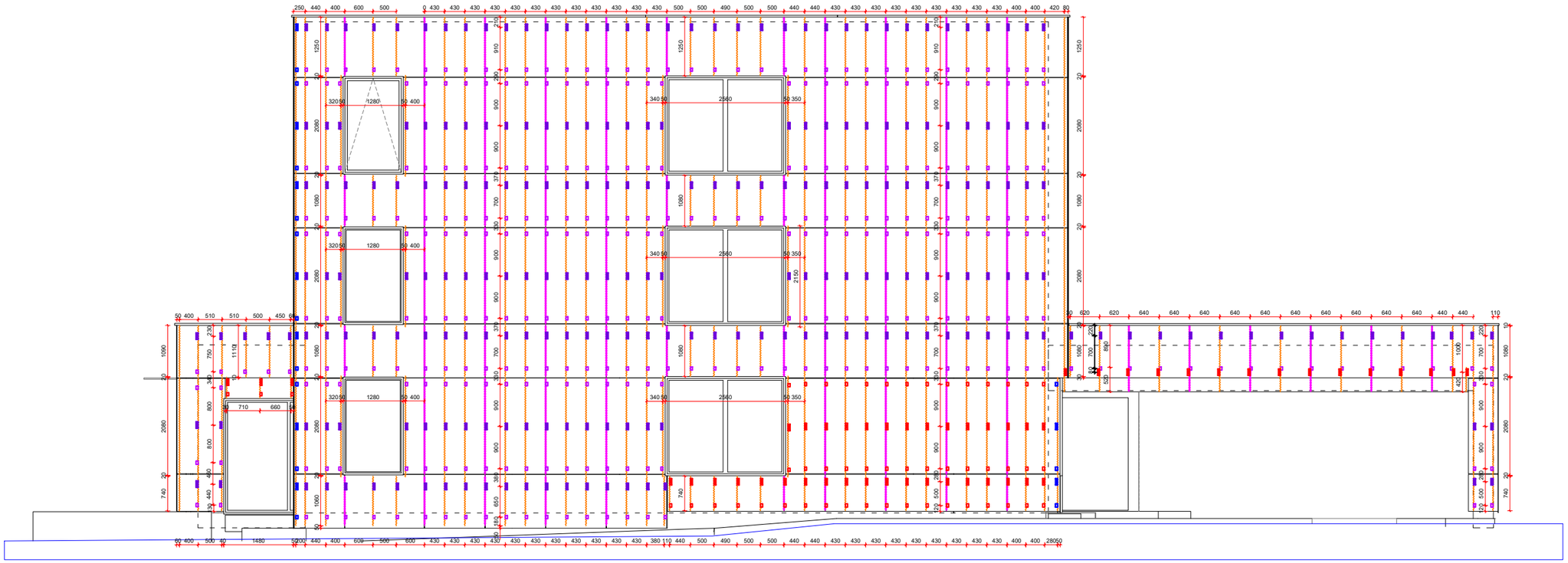
FASADINĖS SISTEMOS ELEMENTŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS (8-1 aišye)		
Konsolė	kiekis (vnt)	ilgis (m)
Fiksuota konsolė 210mm×140mm×2mm	254	
Paslanki konsolė 210mm×70mm×2mm	332	
Fiksuota konsolė 390mm×140mm×2mm	175	
Paslanki konsolė 390mm×70mm×2mm	187	
Fiksuota konsolė 60mm×140mm×2mm	42	
Paslanki konsolė 60mm×70mm×2mm	56	
Fiksuota konsolė 240mm×140mm×2mm	13	
Paslanki konsolė 240mm×70mm×2mm	20	
Profilai	kiekis (vnt)	ilgis (m)
Vertikalus L profilis 40mm×50mm×1,8mm	381	495
Vertikalus T profilis 100mm×50mm×1,8mm	98	116

Pastabos:

1. Projekte numatomos nerūdijančio plieno AISI304 fiksuotos ir paslankios konsolės.
2. Fiksuoto sujungimo konsolė tvirtinamas minimaliai dviem ankeriais SDF-KB-10Hx80-E arba analogu paslankaus sujungimo konsolė tvirtinama vienu ankeriu. Jei ankeris pataiko į siūlę, jį vertikaliai pastumti aukštyn arba žemyn max 5cm, kad tvirtintųsi į plytos vidurį.
3. Fasado apdailai tvirtinti panirkti aliumino EN AW 537.3 6060/6063 T6/T66 L ir T formos fasadiniai profiliai.
4. L ir T tipo fasadiniai profiliai prie konsolių tvirtinami savigręžiais JT9-3A/7-5.5, prie fiksuotos konsolės tvirtinama 4 savigręžiais į apvalias skyles, prie paslankios 2 savigręžiais į ovalias skyles.
5. Apdailinės plokštės prie fasadinių profilių tvirtinamos nerūdijančio plieno kniedėmis, spalvą derinti su SA dalies projektuotoju.
6. Fasadinė sistema privalo turėti galiojantį NT) dokumentą.
7. Alt. ir matmenys tikslinami vietoje.
8. Prieš montuojant konsoles privalomą atlikti mechaninio tvirtinimo elementų ištraukimo bandymus surašant ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolą.
9. Fasado karkaso fiksuotos konsolės taip pat turi būti išbandytos jas apkraunant projektoninėmis apkrovomis prieš pradedant fasado montavimo darbus.
10. Šiltinant sienas griežtai privaloma laikytis gamintojo nustatytomis taisyklėmis.
11. Fasado karkasų kiekis tikslinamas statybvietėje fasadinės sistemos įrengimo rangovo.

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKO DESIGN	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	Administracinės paskirties pastatas Fasado laikiklių išklotinės 1-8 ir 8-1 ašyse

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-02	LAIDA 0	LAPAS 1	LAPŲ 1



Marks:
- Fiksuota konsolė 390mm×140mm×2mm
- Fiksuota konsolė 240mm×140mm×2mm
- Fiksuota konsolė 210mm×140mm×2mm
- Fiksuota konsolė 60mm×140mm×2mm
- Paslanki konsolė 390mm×70mm×2mm
- Paslanki konsolė 240mm×70mm×2mm
- Paslanki konsolė 210mm×70mm×2mm
- Paslanki konsolė 60mm×70mm×2mm
- Vertikalus L profilis 40mm×50mm×1,8mm
- Vertikalus T profilis 100mm×50mm×1,8mm

FASADINĖS SISTEMOS ELEMENTŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS (A-E ašyse)		
Konsolė	kiekis (vnt)	Ilgis (m)
Fiksuota konsolė 210mm×140mm×2mm	61	
Paslanki konsolė 210mm×70mm×2mm	70	
Fiksuota konsolė 390mm×140mm×2mm	235	
Paslanki konsolė 390mm×70mm×2mm	318	
Fiksuota konsolė 60mm×140mm×2mm	0	
Paslanki konsolė 60mm×70mm×2mm	0	
Fiksuota konsolė 240mm×140mm×2mm	11	
Paslanki konsolė 240mm×70mm×2mm	17	
Profiliai	kiekis (vnt)	Ilgis (m)
Vertikalus L profilis 40mm×50mm×1,8mm	234	332
Vertikalus T profilis 100mm×50mm×1,8mm	79	106

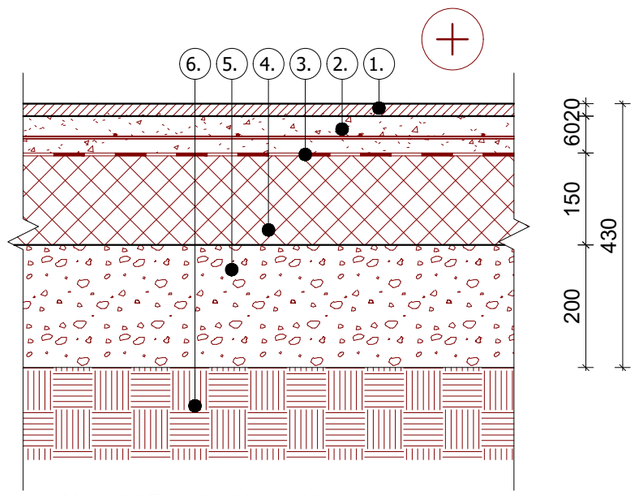
Pastabos:
1. Projekte numatomos nerūdijančio plieno AISI304 fiksuotos ir paslankios konsolės.
2. Fiksuoto sujungimo konsolė tvirtinamas minimaliai dviem ankeriais SDF-KB-10Hx80-E arba analogu paslankaus sujungimo konsolė tvirtinama vienu ankeriu. Jei ankeris pataiko į siūlę, jį vertikaliai pastumti aukštyn arba žemyn max 5cm, kad tvirtintųsi į plytos vidurį.
3. Fasado apdailai tvirtinti parinkti aliuminio EN AW 537-3 6060/6063 T6/T66 L ir T formos fasadiniai profiliai.
4. L ir T tipo fasadiniai profiliai prie konsolių tvirtinami savigręžiais JT9-34/7-5.5, prie fiksuotos konsolės tvirtinama 4 savigręžiais į apvalias skyles, prie paslankios 2 savigręžiais į ovaliais skyles.
5. Apdailinės plokštės prie fasadinių profilių tvirtinamos nerūdijančio plieno kniedėmis, spalvą derinti su SA dalies projektuotoju.
6. Fasadinė sistema privalo turėti galiojantį NTĮ dokumentą.
7. Alt. ir matmenys tikslinami vietoje.
8. Prieš montuojant konsoles privaloma atlikti mechaninio tvirtinimo elementų ištraukimo bandymus surašant ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolą.
9. Fasado karkaso fiksuotos konsolės taip pat turi būti išbandytos jas apkraunant projektonėmis apkrovomis prieš pradedant fasado montavimo darbus.
10. Šiltinant sienas griežtai privaloma laikytis gamintojo nustatytomis taisyklėmis.
11. Fasado karkasų kiekis tikslinamas statybvietėje fasadinės sistemos įrengimo rangovo.

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	Administracinės paskirties pastatas Fasado laikiklių išklotinė E-A ašyse
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 320240-01-TDP-SK.B-03

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

GRINDŲ DETALĖ GR-1
(grindys ant grunto)

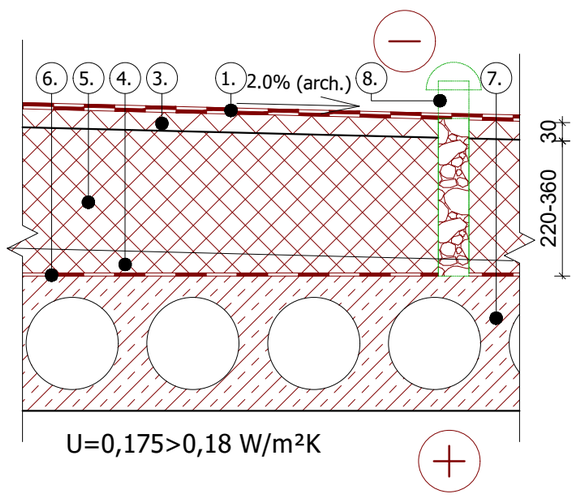
1. Grindų danga (arch.)
2. Smulkiagrūdžio betono C16/20 sluoksnis armuotas arm. tinklu Ø5/150/150 S500
3. Polietileno plėvelė, t=0.2mm
4. Polistireninis putplastis EPS100N, 300mm λd≤ 0,031W/mK, σ10≥100kPa
5. Sutankintas smėlis iki Ev2>100 MPa
6. Esamas gruntas sutankintas iki Ev2>45 MPa



U=0,235>0,24 W/m²K

STOGO DETALĖ ST-1

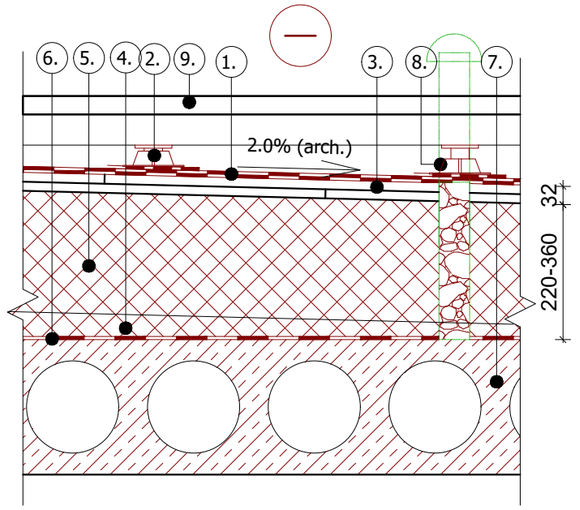
1. TPO danga MAPEPLAN TM 15 arba analogas
3. PAROC ROB 60, 30 mm, λd≤0,038W/mK, σ10≥60kPa, arba analogas
4. Polistireninis putplastis EPS100, 20-160mm λd≤0,035W/mK, σ10≥80kPa
5. Polistireninis putplastis EPS80N, 200 mm λd≤0,031W/mK, σ10≥80kPa
6. Garo izolacija - polietileno plėvelė, t=0,2 mm
7. Esama g/b perdangos plokštė
8. Perforuotas ventiliacinis kaminėlis, užpildytas keramzitu



U=0,175>0,18 W/m²K

STOGO DETALĖ ST-2
(ties aptarnavimo takais ant sotgo)

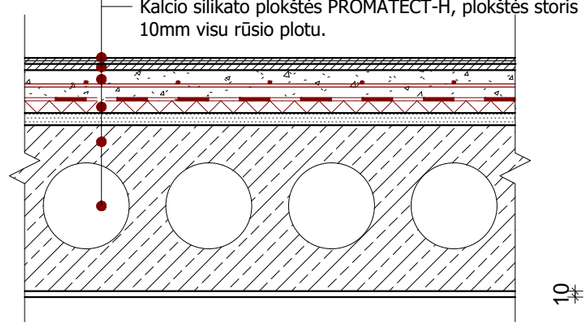
1. TPO danga MAPEPLAN TM 15 arba analogas
2. Terasinių aliuminio profilių sistema ant kojelių (reguliuojama)
3. 2 sl. Cetrio plokštės, t=16 mm, perkeičiant siūles
4. Polistireninis putplastis EPS100, 20-160mm λd≤0,035W/mK, σ10≥80kPa
5. Polistireninis putplastis EPS80N, 200 mm λd≤0,031W/mK, σ10≥80kPa
6. Garo izolacija - polietileno plėvelė, t=0,2 mm
7. Esama g/b perdangos plokštė
8. Perforuotas ventiliacinis kaminėlis, užpildytas keramzitu
9. Cinkuotų grotelių terasa 6100X1000/34X38/30X3, arba (žiūr. arch.)



U=0,18=0,18 W/m²K

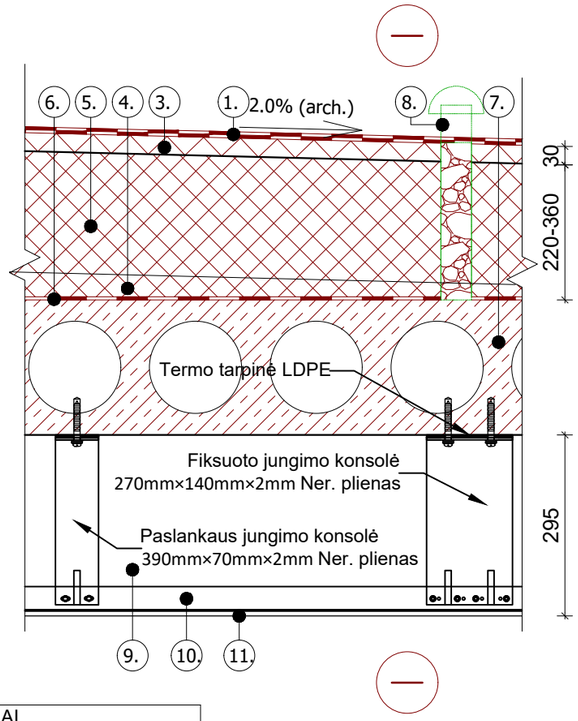
GRINDŲ DETALE GR-2
(rūsio tarpaukštinė perdanga REI90)

- Grindų danga pagal architektūrinę projekto dalį
- Grindų dangos klijai
- Savaime išsilyginantis grindų mišinys, storis pagal faktą patalpų grindų lygio suvienodinimui, nuolydžio formavimo sluoksnis drėgnų procesų patalpose. Drėgnų procesų patalpose papildomao įrengiama hidroizoliacija
- Esamas grindų konstrukcijos sluoksnis betoninė steškė 60mm
- Esamas grindų konstrukcijos sluoksnis vata 60mm
- Esama g/b perdangos plokštė
- Kalcio silikato plokštės PROMATECT-H, plokštės storis 10mm visu rūsio plotu.



STOGO DETALĖ ST-3

1. TPO danga MAPEPLAN TM 15 arba analogas
3. PAROC ROB 60, 30 mm, λd≤0,038W/mK, σ10≥60kPa, arba analogas
4. Polistireninis putplastis EPS100, 20-160mm λd≤0,035W/mK, σ10≥80kPa (izoliacija gali būti įrengiama 1,5m atstumu nuo šildomų patalpų)
5. Polistireninis putplastis EPS80N, 200 mm λd≤0,031W/mK, σ10≥80kPa (izoliacija gali būti įrengiama 1,5m atstumu nuo šildomų patalpų)
6. Garo izolacija - polietileno plėvelė, t=0,2 mm
7. Esama g/b perdangos plokštė
8. Perforuotas ventiliacinis kaminėlis, užpildytas keramzitu
9. Vandens tarpas
10. Vertikalūs aliuminio profiliai T ir L formos 100x50x1.8 ir 40x50x1.8 (EN AW 6063 T6)
11. Lubų apdailinė plokštė, pagal arch.

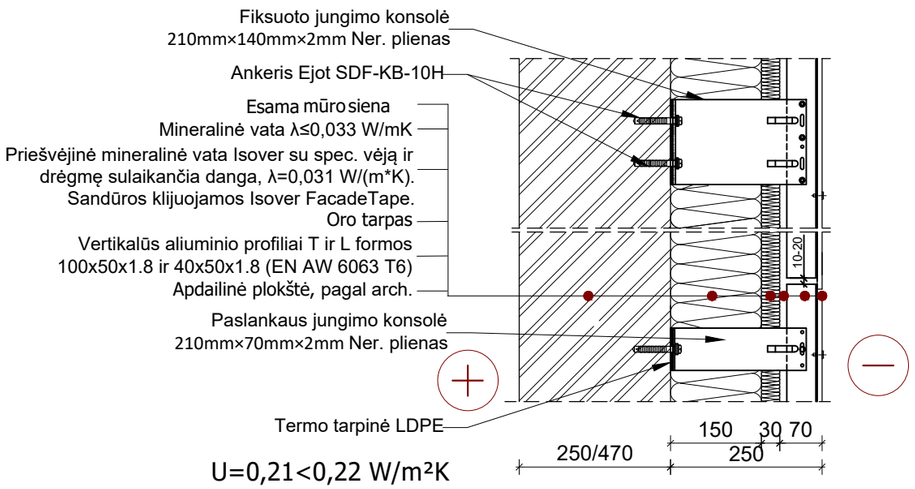


DETALIŲ KIEKIAI		
Pavadinimas	Plotas, m2	Pastabos
GRINDŲ DETALĖ GR-1	505	
STOGO DETALĖ ST-1	425	
STOGO DETALĖ ST-2	160	
STOGO DETALĖ ST-3	30	
GRINDŲ DETALĖ GR-2	115	

0	2025-07-28	Techniniam darbo projektui	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Administracinės paskirties pastatas Grindų ir stogo detalės
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-04

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

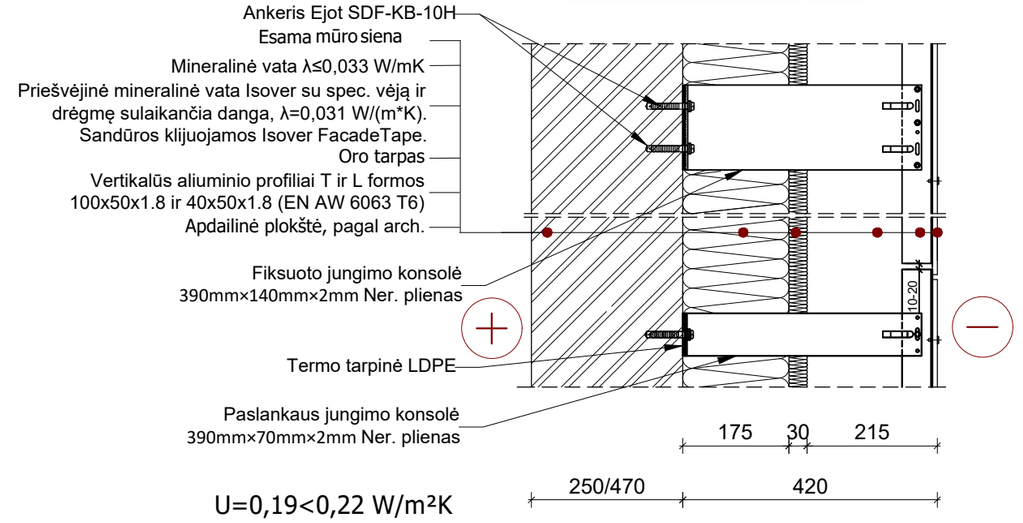
SIENOS DETALĖ S-1



U=0,21<0,22 W/m²K

Detalės S-1 plotas ~ 435.8 m2

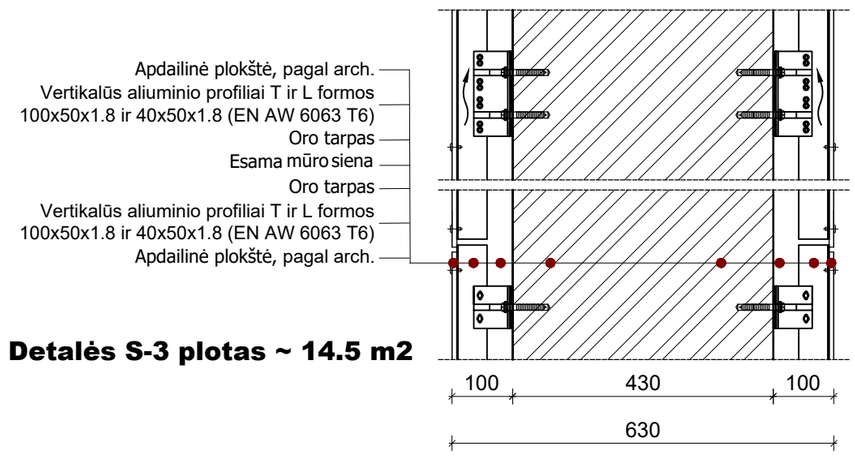
SIENOS DETALĖ S-2



U=0,19<0,22 W/m²K

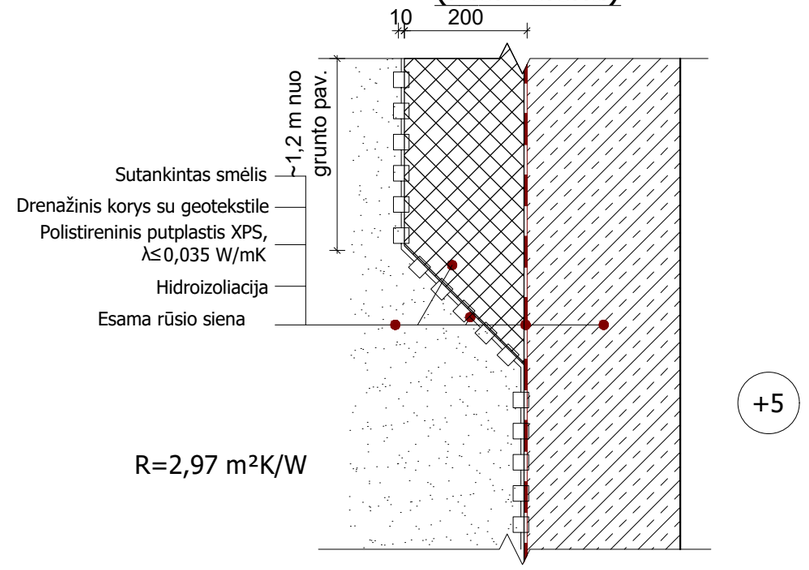
Detalės S-2 plotas ~ 701.53 m2

SIENOS DETALĖ S-3



Detalės S-3 plotas ~ 14.5 m2

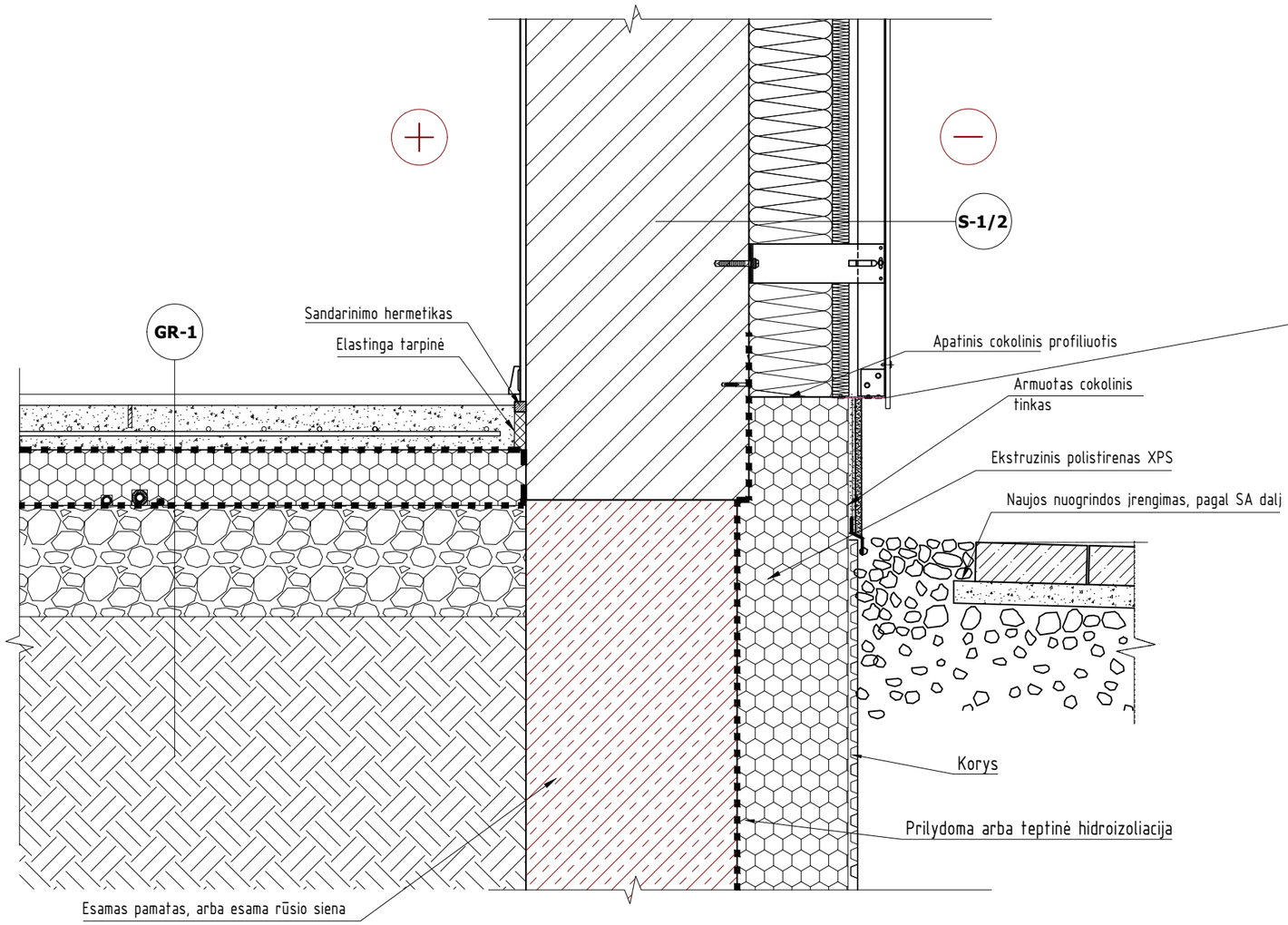
SIENOS DETALĖ S-4 (rūsio siena)

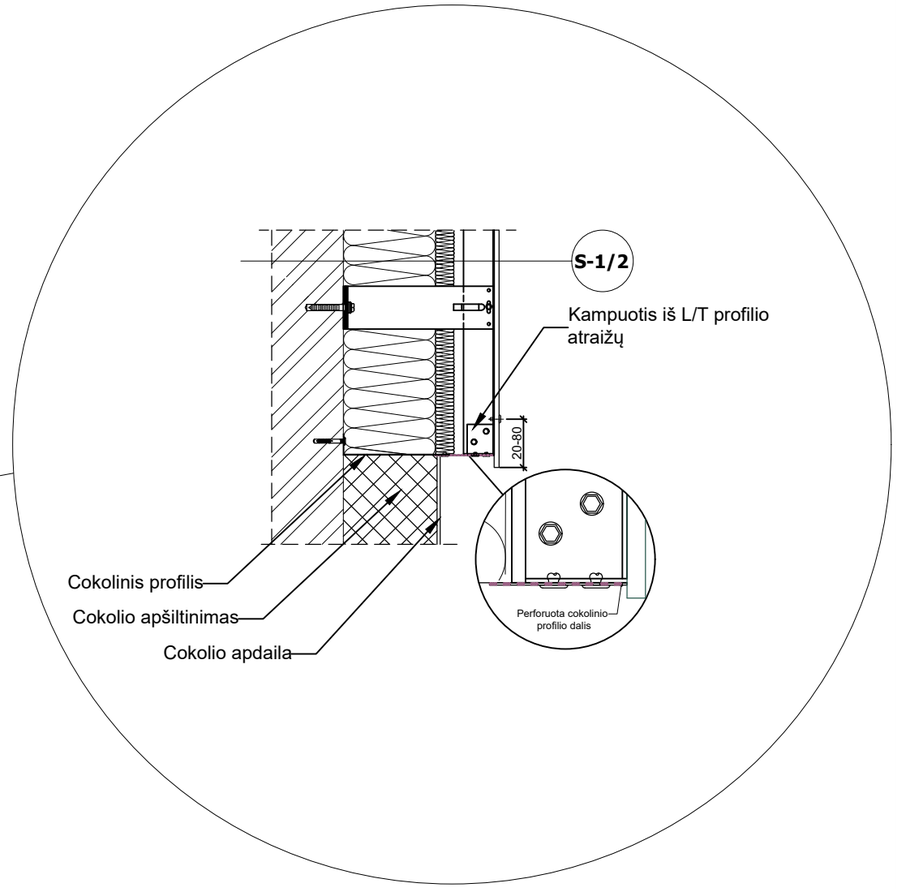


R=2,97 m²K/W

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	Administracinės paskirties pastatas Sienų detalės
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO: 320240-01-TDP-SK.B-05
			LAIDA: 0 / LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

COKOLIO MAZGAS CM-1

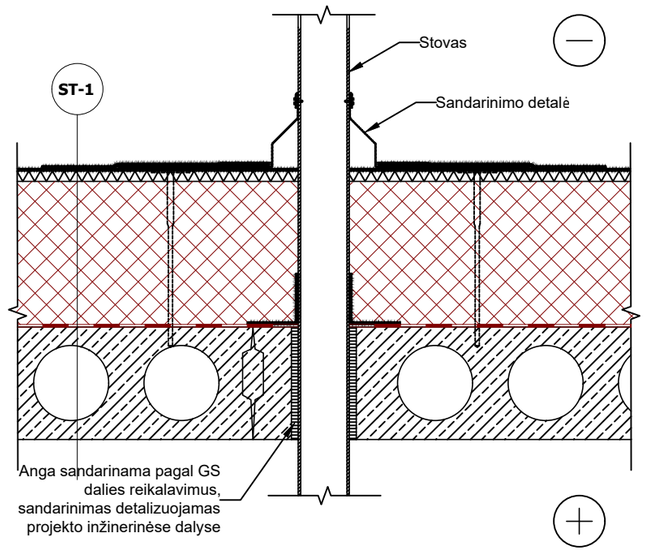




Mazgo CM-1 kiekis ~ 132 m.

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Administracinės paskirties pastatas Cokolio mazgas CM-1	
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-06	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

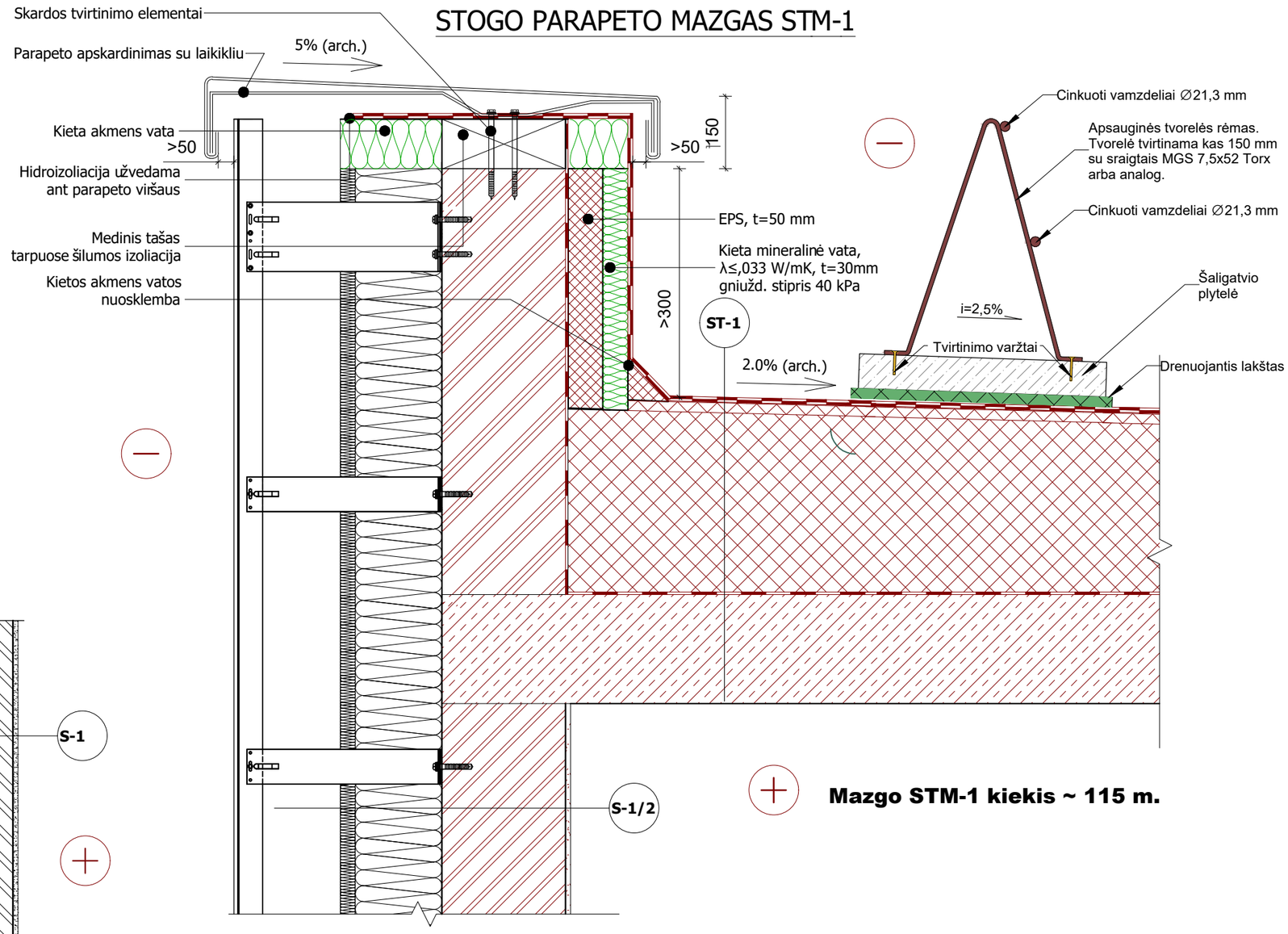
STOVO MAZGAS SS-1



STOGO-SIENOS MAZGAS ST-1 M 1:10

Mazgo ST-1 kiekis ~ 35 m.

STOGO PARAPETO MAZGAS STM-1

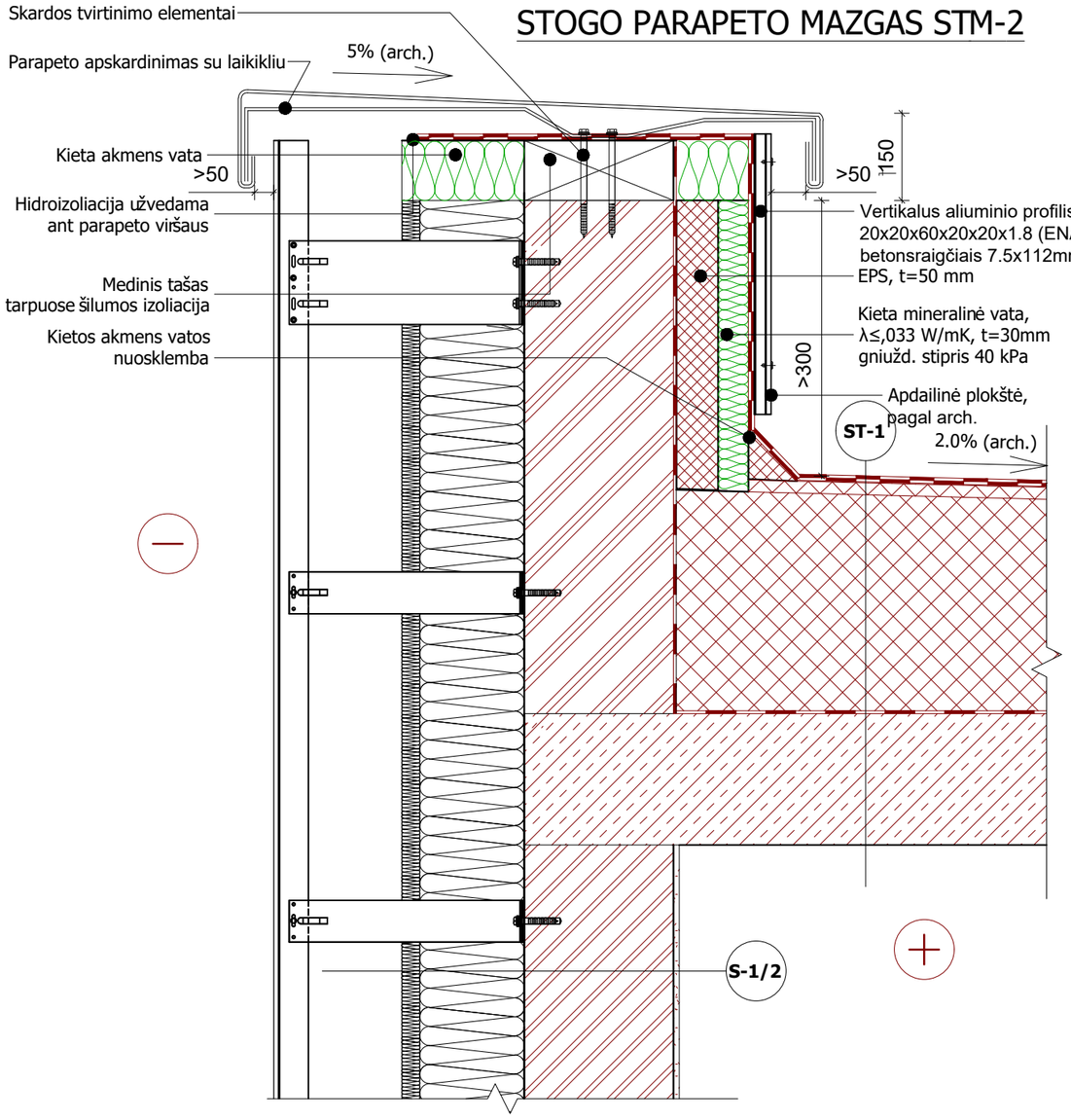


Mazgo STM-1 kiekis ~ 115 m.

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis		Administracinės paskirties pastatas Stogo parapeto mazgas STM-1, Stogo-sienos mazgas ST-1
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-07

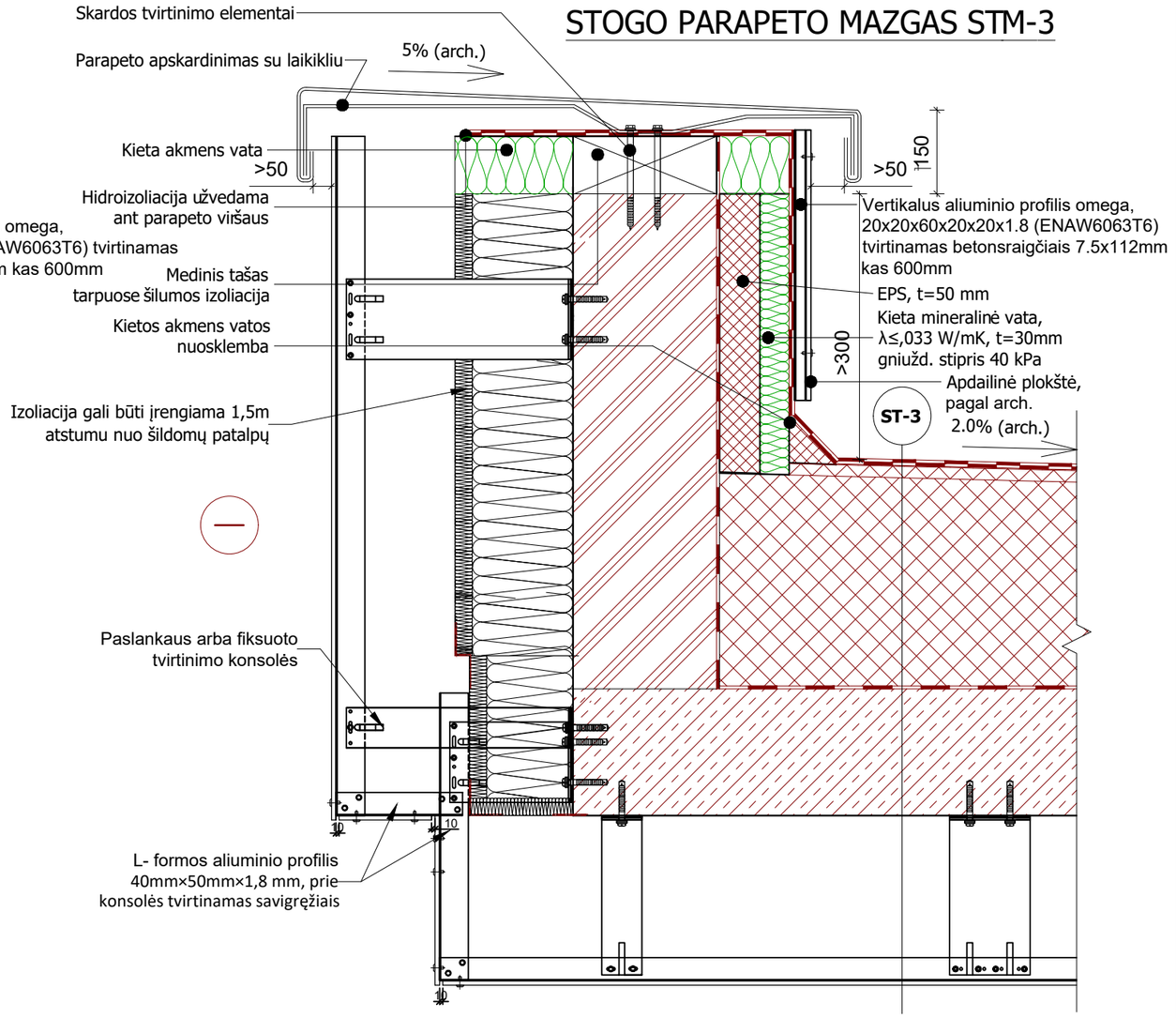
LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

STOGO PARAPETO MAZGAS STM-2



Mazgo STM-2 kiekis ~ 32 m.

STOGO PARAPETO MAZGAS STM-3

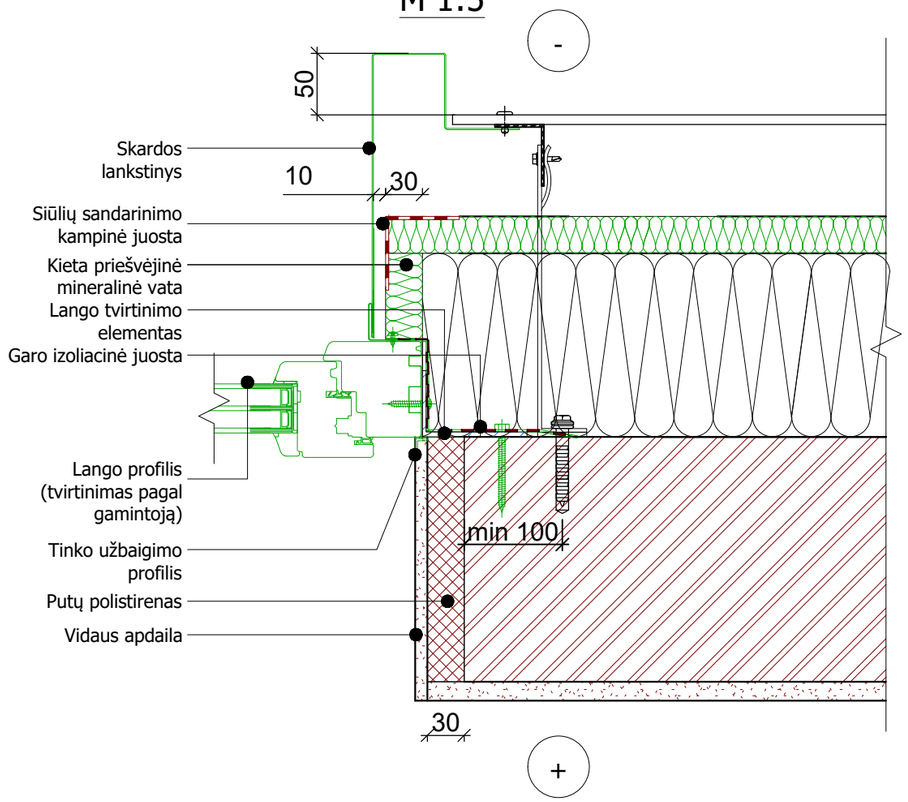


Mazgo STM-3 kiekis ~ 25 m.

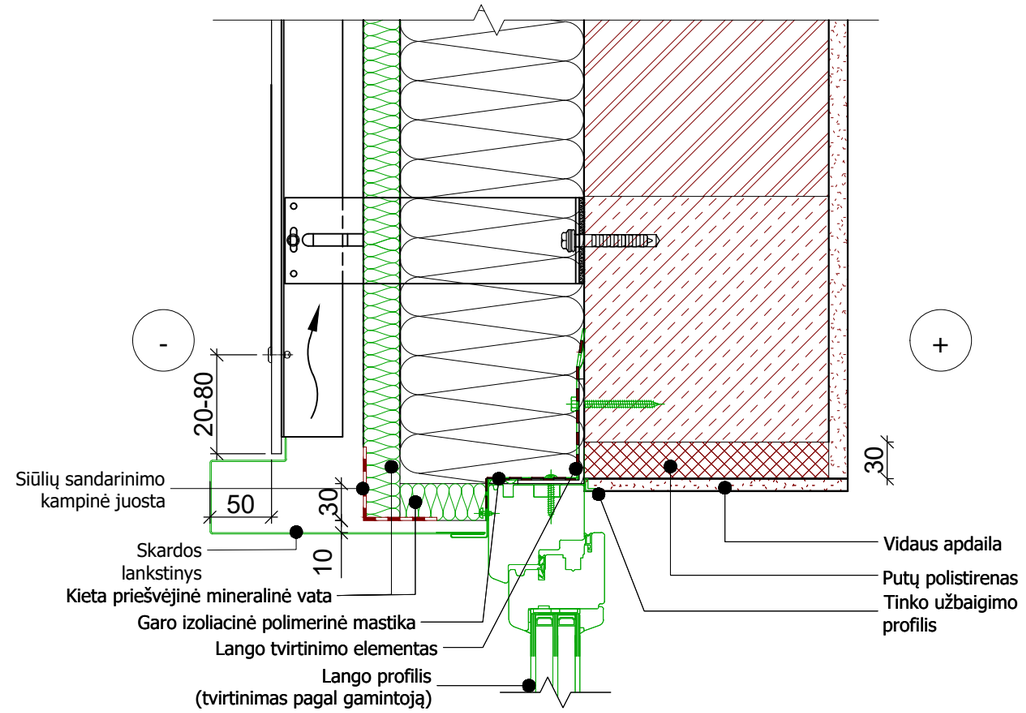
0	2025-05	Konkursui, rangos darbams		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Administracinės paskirties pastatas Stogo parapeto mazgai STM-2, STM-3
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-08

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

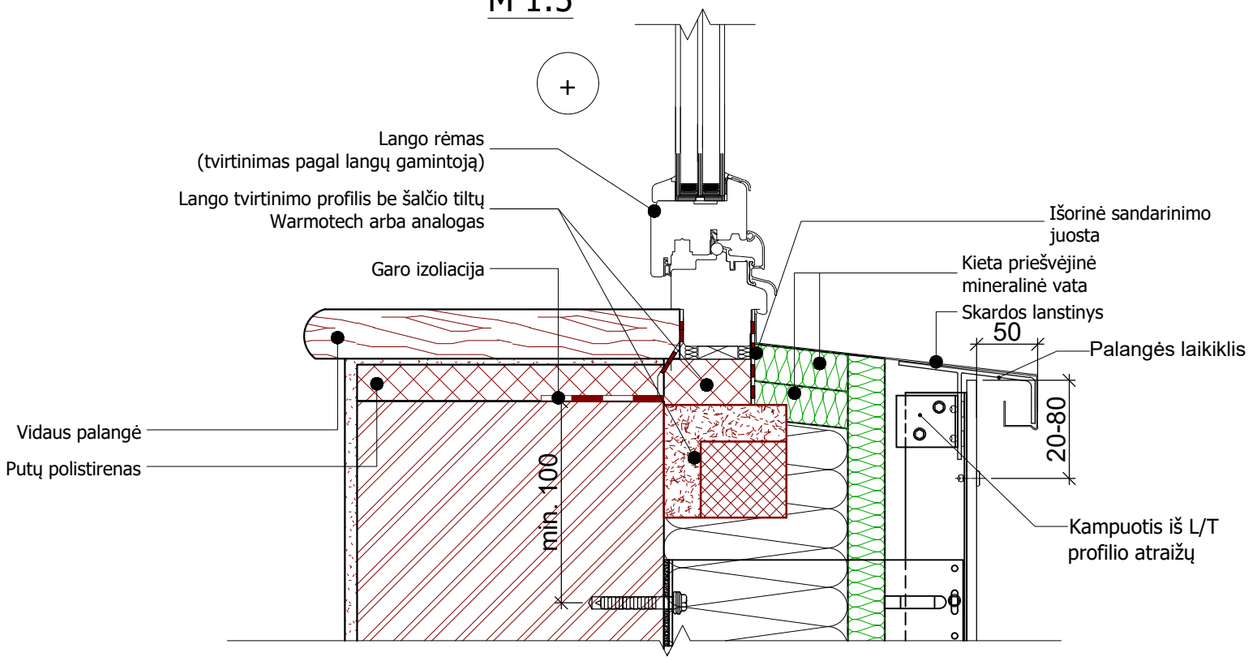
HORIZONTALUS LANGO TVIRTINIMO MAZGAS LM-2
M 1:5



VIRŠUTINIS LANGO TVIRTINIMO MAZGAS LM-3
M 1:5



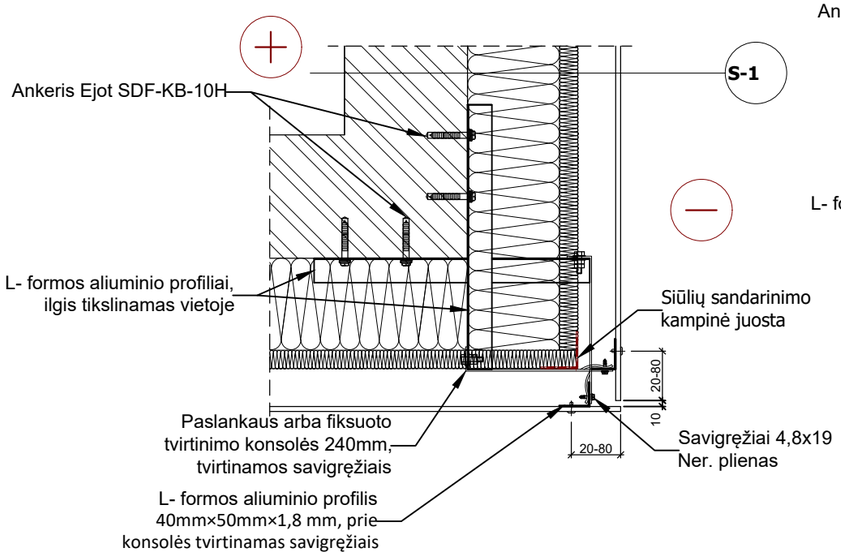
APATINIS LANGO TVIRTINIMO MAZGAS LM-1
M 1:5



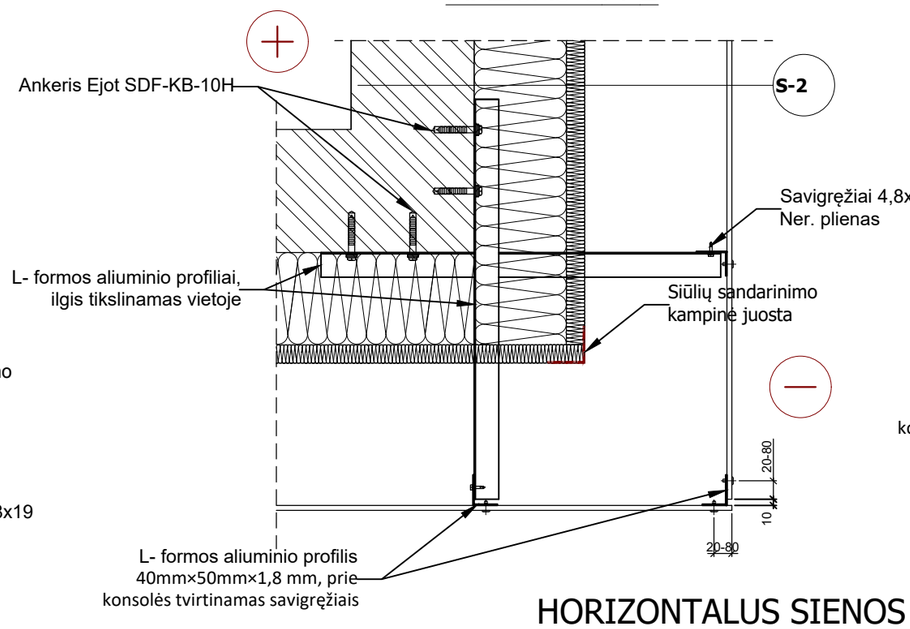
0	2025-05	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	Administracinės paskirties pastatas Langų mazgai

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-09	LAIDA 0	LAPAS 1	LAPŲ 1

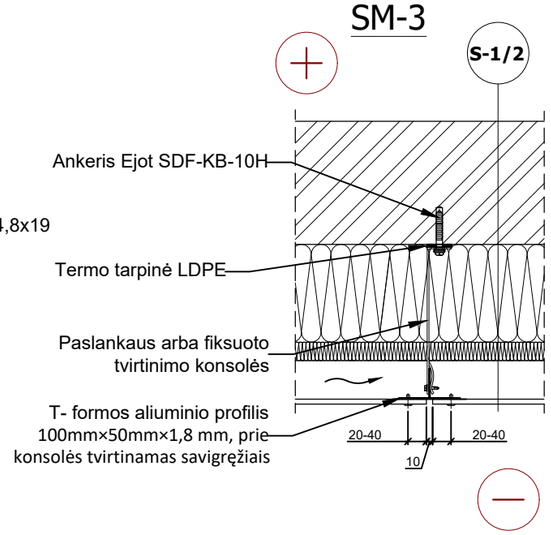
HORIZONTALUS SIENOS KAMPO MAZGAS SM-1



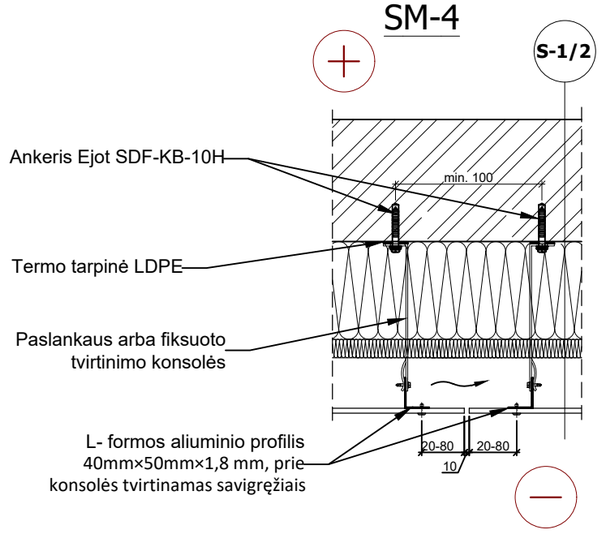
HORIZONTALUS SIENOS KAMPO MAZGAS SM-2



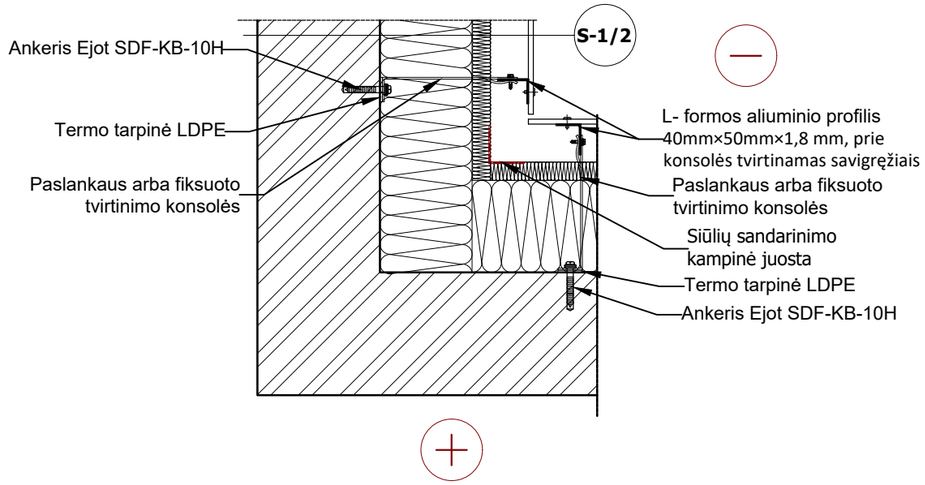
HORIZONTALUS SIENOS MAZGAS SM-3



HORIZONTALUS SIENOS MAZGAS SM-4



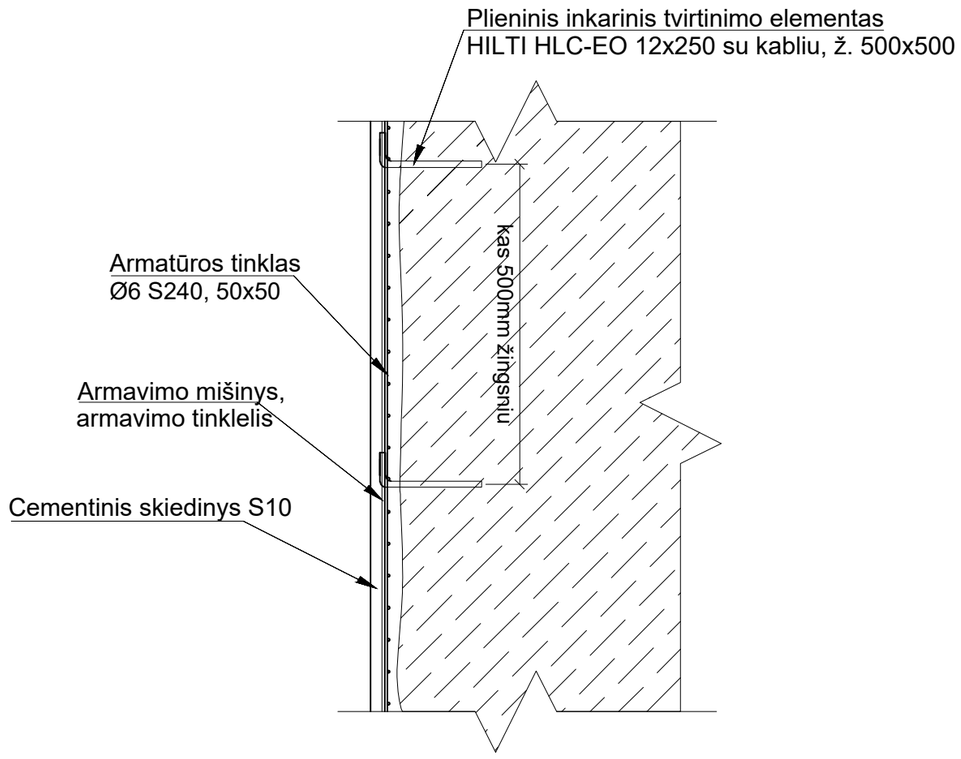
HORIZONTALUS SIENOS MAZGAS SM-5



0	2025-05	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	Administracinės paskirties pastatas Horizontalūs sienų mazgai SM-1...SM-5
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-10	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

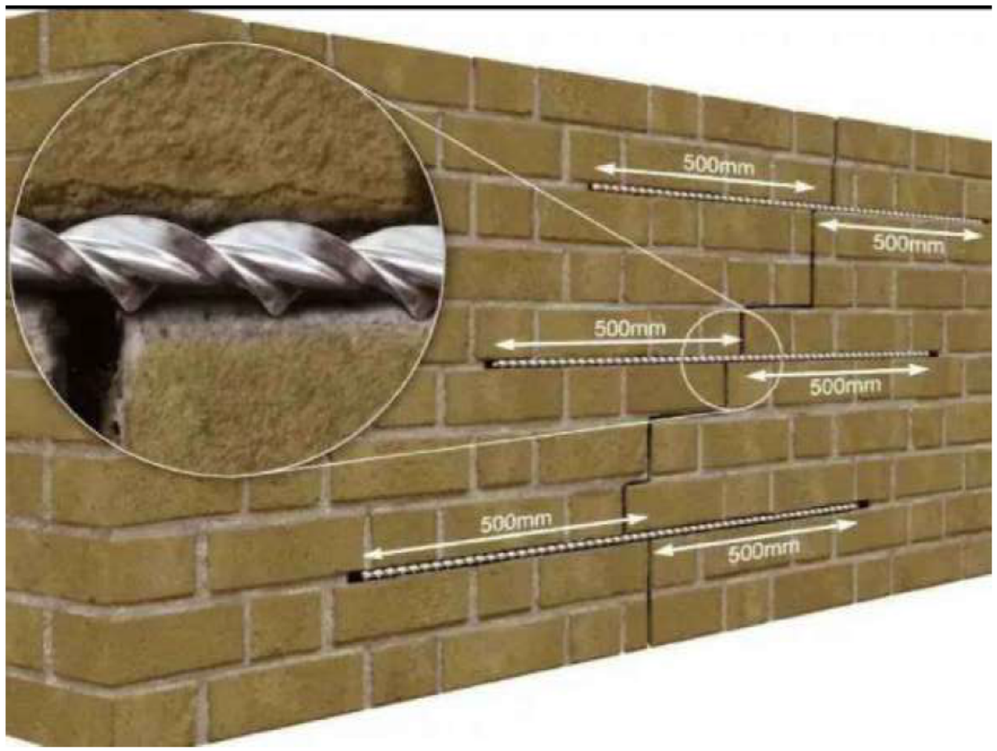
BENDRA INFORMACIJA.
Esami įtrūkimai sienose, pamatų konstrukcijose, suiręs mūras turi būti suremontuojami prieš įrengiant lauko sienų ir pamatų apšiltinimą.
Svarbiausia - atpažinti, kurie įtrūkimai yra nereikšmingi, o kurie - rimti. Įtrūkimai tarp betono blokų, mūro siūlių sutrūkinėjimai dažniausiai yra pakankamai nereikšmingi. Pavieniai L formos įtrūkimai, ypač einantys žemyn, taip pat nėra stiprus pavojaus signalas. Laiptiški įtrūkimai tarp mūro siūlių yra pavojingesni, bet iki 5 mm įtrūkimai laikomi nereikšmingi, tokie įtrūkimai turi būti užsandarinami panaudojant hermetikus.

SUIRUSIO MŪRO REMONTAS



Pastabos:
1. Suiręs ar silpnas mūras nuskutamas metaliniais šepečiais, kirstukais ar pneumatiniais įrankiais. Sienoje 500x500mm žingsniu įmontuojami plieniniai inkariniai tvirtinimo elementai HILTI HLC-EO 10x100 su kabliu. Prie strypų atkaitinta viela pririšamas armatūros tinklas. Užtepamas armavimo mišinys ir į jį įspaudžiamas armavimo tinklelis (stiklo audinio). Tinklelis dažniausiai klojamas iš viršaus žemyn. Užglaistoma armavimo mišiniu, tinklelis turi būti armuojamojo sluoksnio viduryje. Rekomenduojamas armuotojo sluoksnio storis 3 mm, bet ne mažesnis kaip 3 mm ir ne didesnis kaip 5 mm. Nuvalytas paviršius užglaistomas cementiniu skiediniu.
2. Tinklas iš armatūros Ø6 S240, akutėmis 50x50mm, tinklų užlaidos 100mm.
3. Cementinis skiedinys S10;

ĮTRŪKUSIO MŪRO REMONTAS SRAIGTINIAIS STRYPAIS

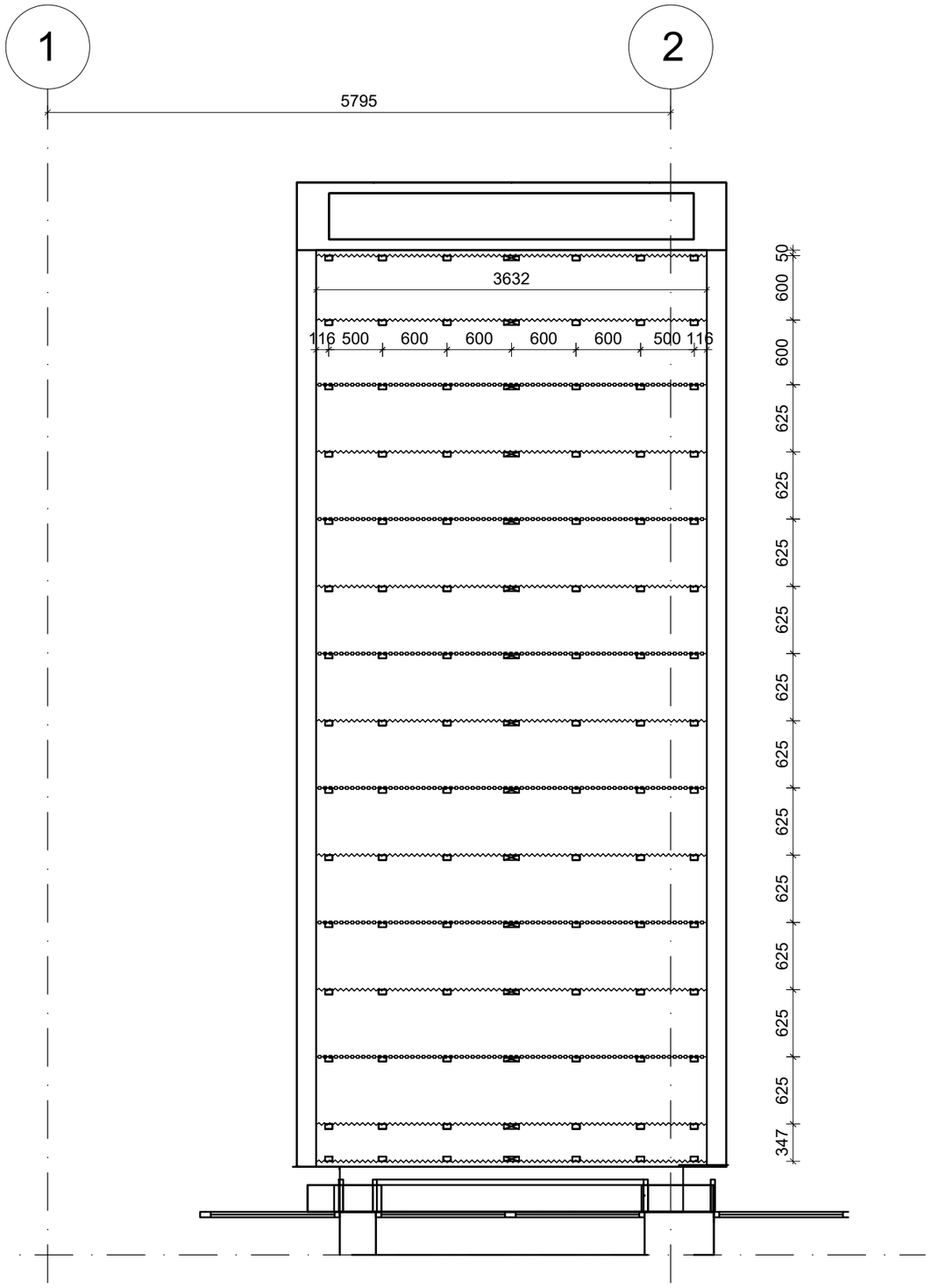


TARPBLOKINIŲ IR KITŲ SIŪLIŲ REMONTAS

Tarpblokinių ir kitų siūlių užsandarinimui naudoti universalų statybinį hermetiką A1. A1- tai vienkomponentis statybinis hermetikas, kurį užglaisčius, per 2-4 val. ant hermetiko paviršiaus susidaro elastinga vandenyje netirpi plėvelė. Storas plėvelės sluoksnis (4-5 mm) visiškai išdžiūsta maždaug per 4 paras. Sukietėjęs hermetikas atsparus drėgmei, atmosferos poveikiui.
Paviršiai turi būti sausi ir tvirti. Nuo paviršiaus reikia nuvalyti riebalus ir kitus teršalus. Paviršiai nugruntuojami grunto koncentratu. Naudojant išorės darbams, užteptas hermetikas 4 val. turi būti apsaugotas nuo lietaus. Hermetiko sudėtyje nėra tirpiklių, todėl jį galima naudoti kartu su šilumą izoliuojančiomis putų polistirolo plokštėmis. Visiškai išdžiūvusį hermetiko paviršių galima dažyti bet kokiais dažais.

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis		Administracinės paskirties pastatas Suirusio mūro remontas
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-11	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

Fasadinės sistemos karkasas lubų apdailai



Marks:

- Fiksuota konsolė 270mm×140mm×2mm
- Paslanki konsolė 270mm×70mm×2mm
- Vertikalus L profilis 40mm×50mm×1,8mm
- Vertikalus T profilis 100mm×50mm×1,8mm

FASADINĖS SISTEMOS ELEMENTŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS (luboms)		
Konsolė	kiekis (vnt)	Ilgis (m)
Fiksuota konsolė 270mm×140mm×2mm	15	
Paslanki konsolė 270mm×70mm×2mm	90	
Tvirtinimo elementai	kiekis (vnt)	Ilgis (m)
SDF-KB-10Hx80-E	120	
JT9-34/7-5.5	240	
Termo tarpinė	105	
Profiliai	kiekis (vnt)	Ilgis (m)
Vertikalus L profilis 40mm×50mm×1,8mm	9	33
Vertikalus T profilis 100mm×50mm×1,8mm	6	22

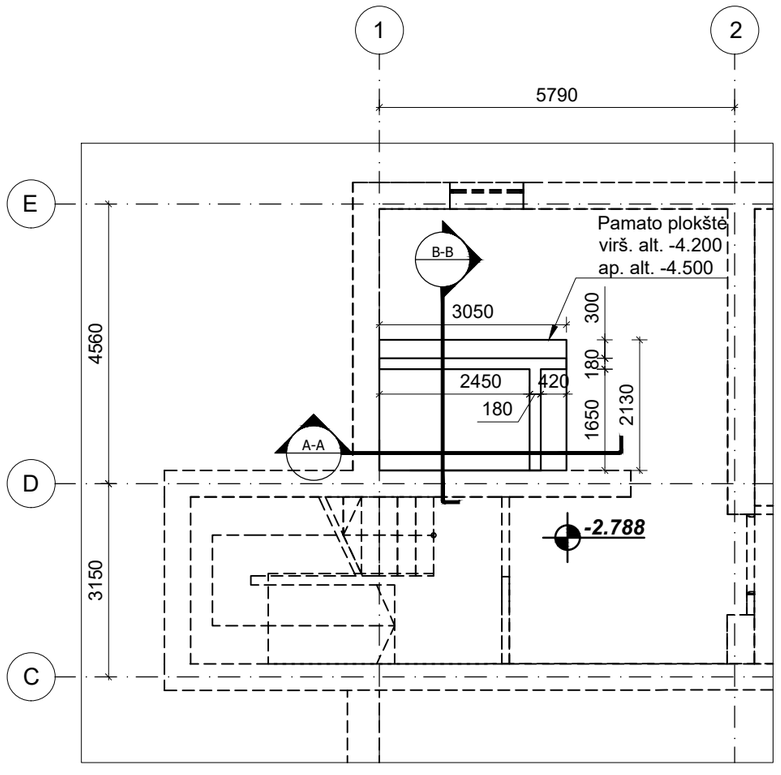
FASADINĖS SISTEMOS ELEMENTŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS (viso fasado)		
Konsolė	kiekis (vnt)	Ilgis (m)
Fiksuota konsolė 210mm×140mm×2mm	754	
Paslanki konsolė 210mm×70mm×2mm	965	
Fiksuota konsolė 390mm×140mm×2mm	682	
Paslanki konsolė 390mm×70mm×2mm	839	
Fiksuota konsolė 60mm×140mm×2mm	42	
Paslanki konsolė 60mm×70mm×2mm	56	
Fiksuota konsolė 240mm×140mm×2mm	58	
Paslanki konsolė 240mm×70mm×2mm	88	
Tvirtinimo elementai	kiekis (vnt)	Ilgis (m)
SDF-KB-10Hx80-E	5020	
JT9-34/7-5.5	10040	
Termo tarpinė	3484	
Profiliai	kiekis (vnt)	Ilgis (m)
Vertikalus L profilis 40mm×50mm×1,8mm	1219	1660
Vertikalus T profilis 100mm×50mm×1,8mm	372	480

PASTABOS:

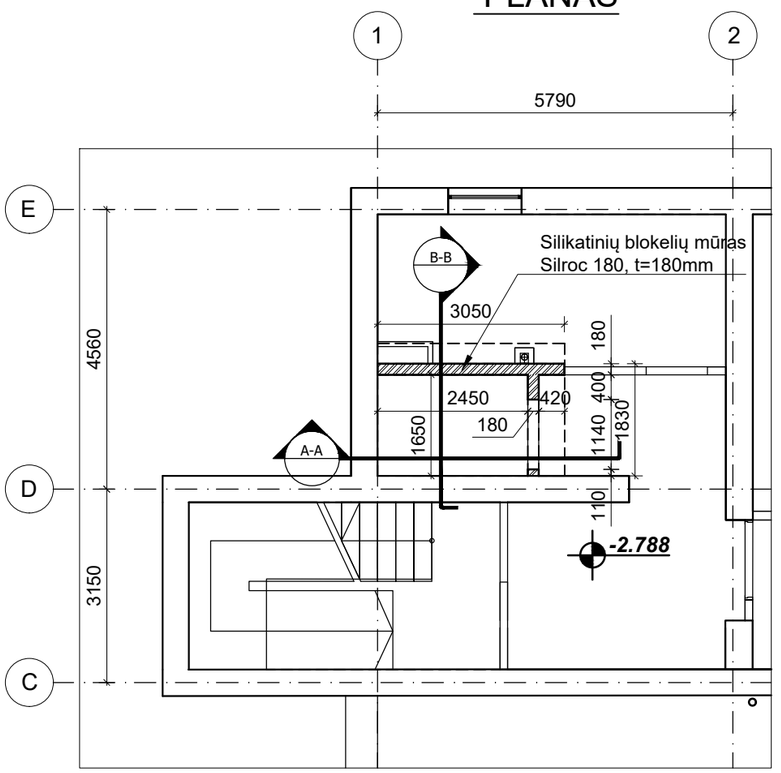
1. Projekte numatomos nerūdijančio plieno AISI304 fiksuotos ir paslankios konsolės.
2. Fiksuoto sujungimo konsolė tvirtinamas minimaliai dviem ankeriais SDF-KB-10Hx80-E arba analogu paslankaus sujungimo konsolė tvirtinama vienu ankeriu. Jei ankeris pataiko į siūlę, jį vertikaliai pastumti aukštyn arba žemyn max 5cm, kad tvirtintųsi į plytos vidurį.
3. Fasado apdailai tvirtinti parinkti aliuminio EN AW 537-3 6060/6063 T6/T66 L ir T formos fasadiniai profiliai.
4. L ir T tipo fasadiniai profiliai prie konsolių tvirtinami savigręžiais JT9-34/7-5.5, prie fiksuotos konsolės tvirtinama 4 savigręžiais į apvalias skyles, prie paslankios 2 savigręžiais į ovaliais skyles.
5. Apdailinės plokštės prie fasadinių profilių tvirtinamos nerūdijančio plieno kniedėmis, spalvą derinti su SA dalies projektuotoju.
6. Fasadinė sistema privalo turėti galiojantį NTĮ dokumentą.
7. Alt. ir matmenys tikslinami vietoje.
8. Prieš montuojant konsoles privaloma atlikti mechaninio tvirtinimo elementų ištraukimo bandymus surašant ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolą.
9. Fasado karkaso fiksuotos konsolės taip pat turi būti išbandytos jas apkraunant projektonėmis apkrovomis prieš pradedant fasado montavimo darbus.
10. Šiltinant sienas griežtai privaloma laikytis gamintojo nustatytomis taisyklėmis.
11. Fasado karkasų kiekis tikslinamas statybvietėje fasadinės sistemos įrengimo rangovo.
12. Fasadinės sistemos elementų kiekis ir išdėstymas luboms tikslinamas vietoje, pagal lubų apdailos segmentų išdėstymą.

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Administracinės paskirties pastatas Fasadinės sistemos elementų kiekiai visam fasadui ir luboms	
		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-12	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

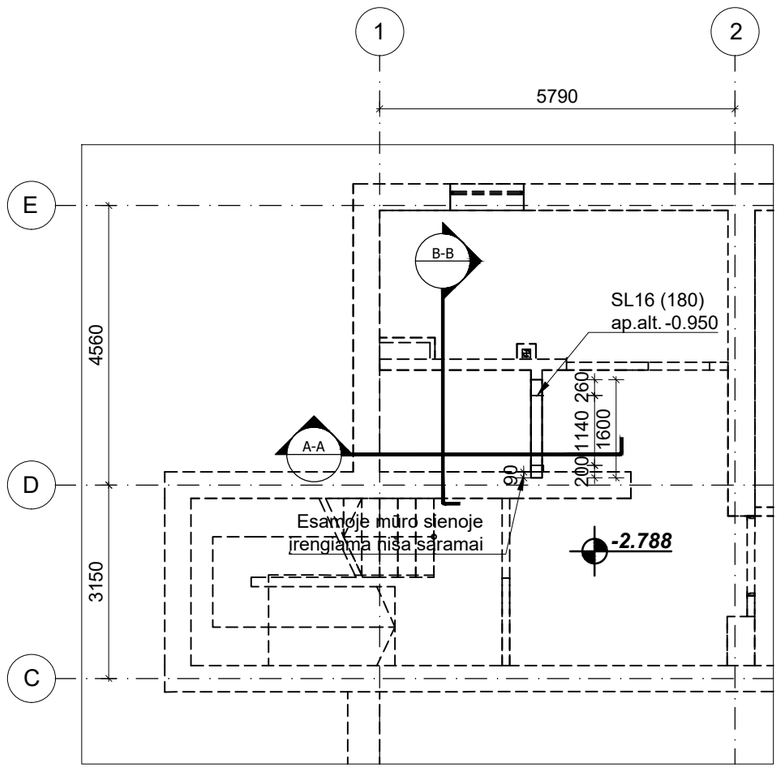
LIFTO PAMATO PLOKŠTĖS PLANAS



LIFTO RŪSIO KONSTRUKCIJŲ PLANAS

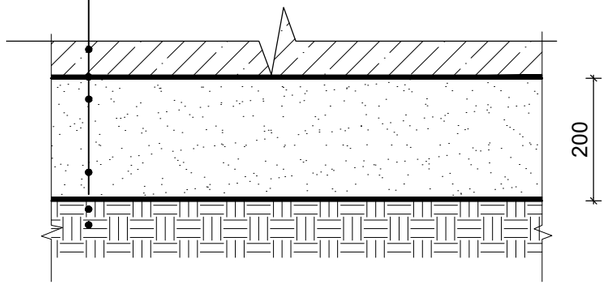


LIFTO RŪSIO SARAMŲ PLANAS



PAMATO PLOKŠTĖS DETALĖ LP-1

Pamato plokštė
Polietileno plėvelė, t=0,2mm
Smėlio žvyro mišinys, Ev2=100MPa
Geotekstilė 165gr./m²
Sutankintas arba nejudintas gruntas, Ev2=80MPa



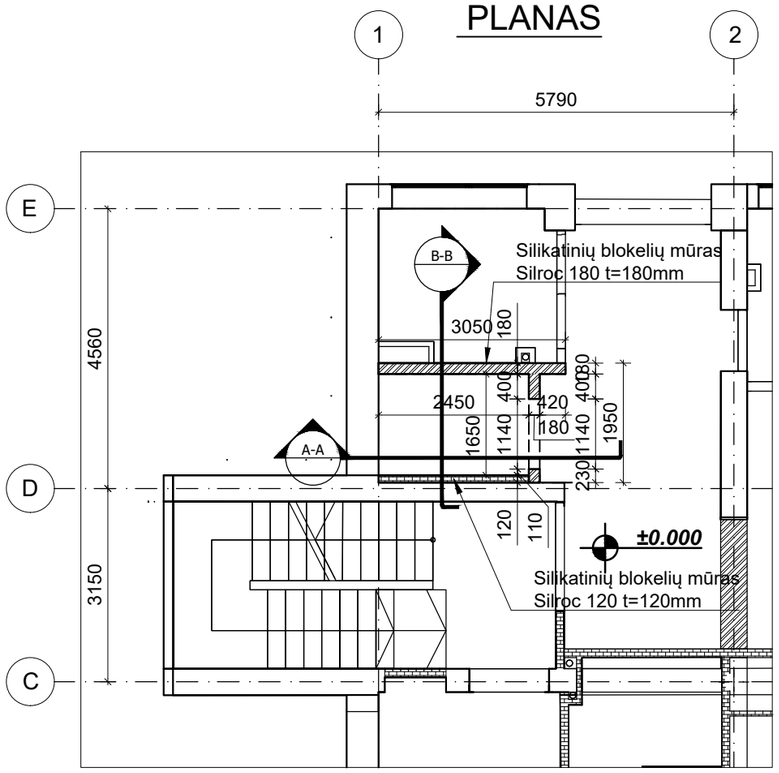
PASTABOS:

1. Mūro sienos iš 17.5 MPa stiprumo silikatinių blokelių mūro, skiedinio stipris 10 MPa, siūlės storis - 12mm.
2. Mūras armuojamas vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis, bet ne mažiau negu dviem išilginiais Ø4 S500 armatūros strypais, atstumas tarp strypų 120 mm. Strypai sujungimuose suvirinami. Armavimui galima naudoti specialius cinkuotus armatūrinės vielos gaminius.
   - virš pirmos mūro eilės, visu perimetru;
   - kas 0.4-05, visu perimetru;
   - po angomis, armatūrą užleidžiant 15 - 20 cm nuo angos kraštų.
4. Mūro įrengimo metu vadovautis gamintojo reikalavimais ir rekomendacijomis.
5. Po mūro sienomis ant pamato paklojamas ruloninės hidroizoliacijos sluoksnis.
6. Lifto pamato betonas C30/37 XC2 W6, armatūra - S500 klasės.
7. Absoliutinė altitudė ±0.00.
8. Pamatus remti ant sutankinto grunto pagal detalę LP-1.
9. Visi medžiagų kiekiai tikslinami statybose.
10. Visi matmenys tikslinami su architektūriniais brėžiniais.
11. **Visas altitudes tikslinti pagal lifto užduotį ir architektūrinį pjūvį.**

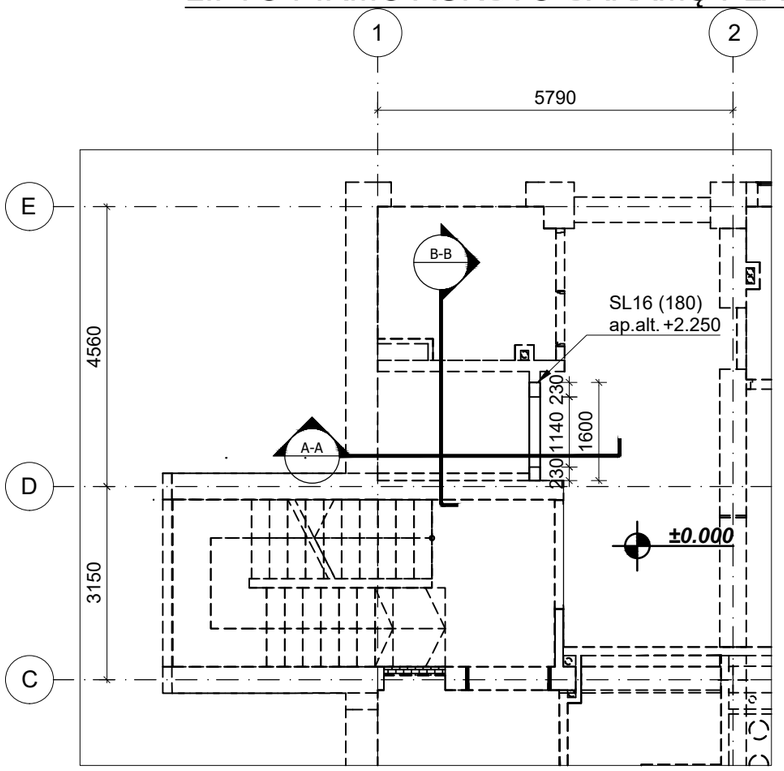
0	2025-05	Konkursui, rangos darbams		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Administracinės paskirties pastatas Rūsio aukšto lifto šachtos planai
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis		

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-13	LAIDA 0	LAPAS 1	LAPŲ 1

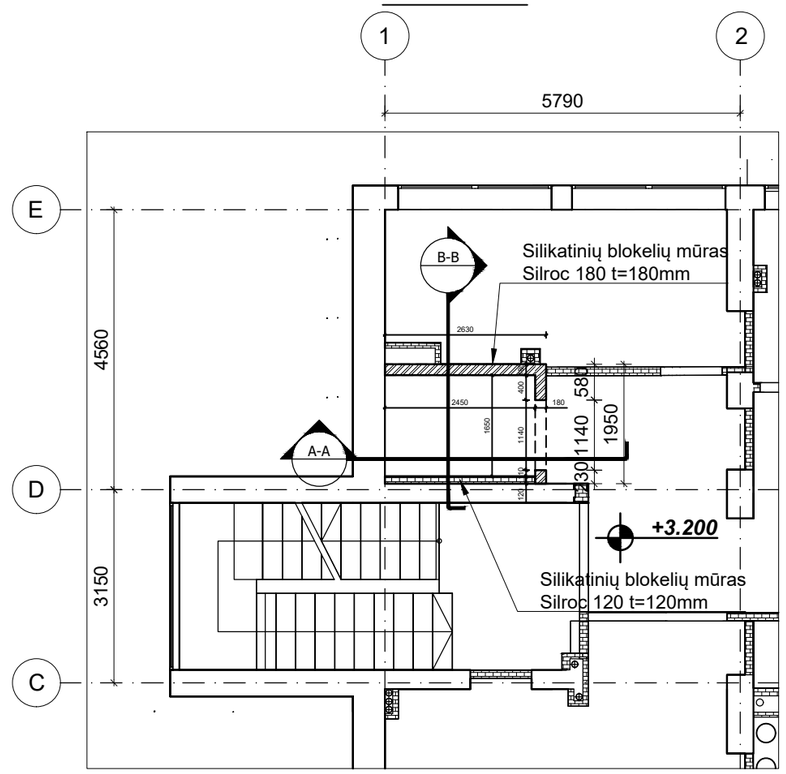
LIFTO PIRMO AUKŠTO KONSTRUKCIJŲ PLANAS



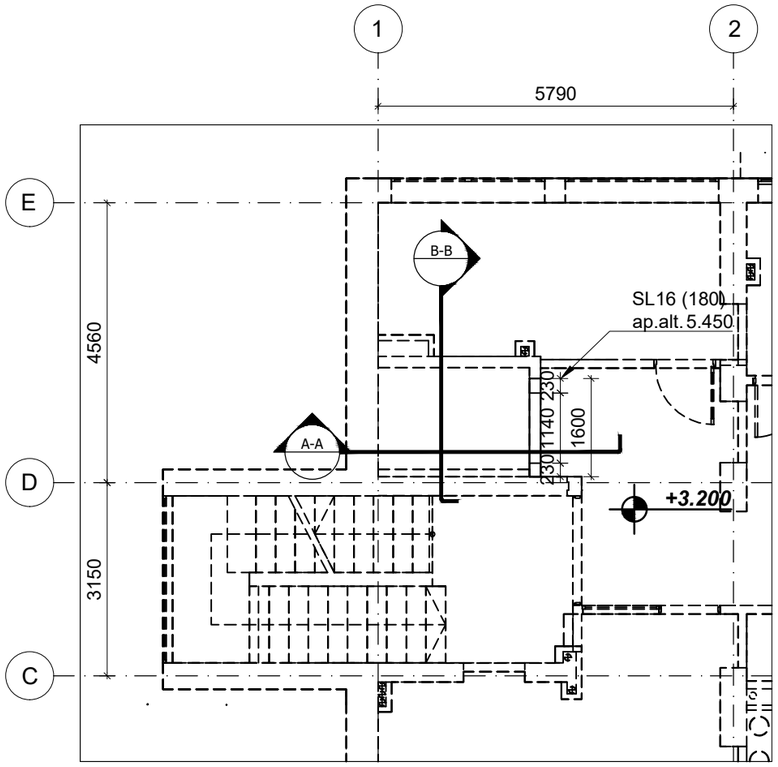
LIFTO PIRMO AUKŠTO SARAMŲ PLANAS



LIFTO ANTRO AUKŠTO KONSTRUKCIJŲ PLANAS



LIFTO ANTRO AUKŠTO SARAMŲ PLANAS

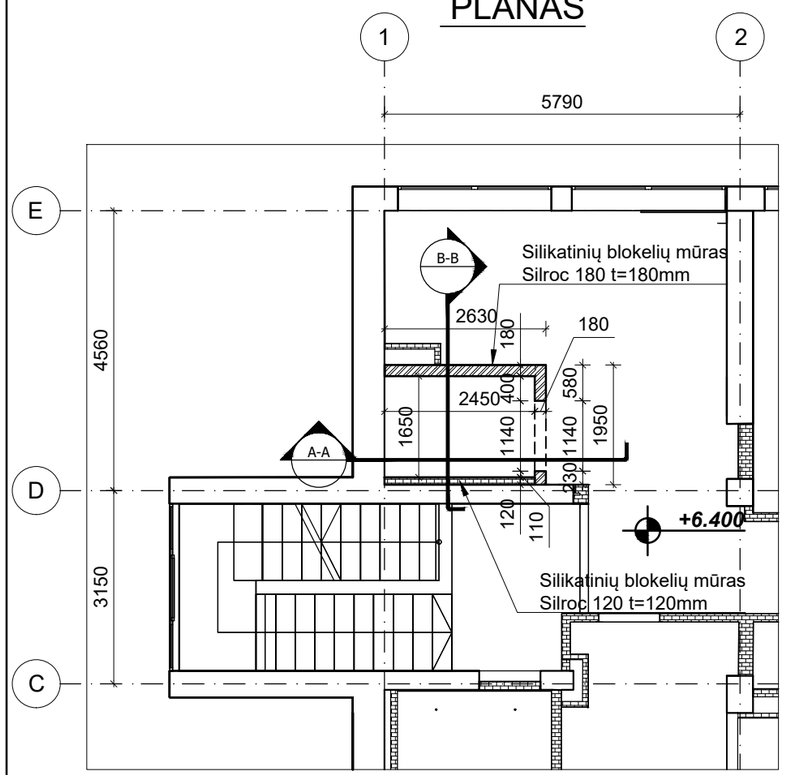


PASTABOS:

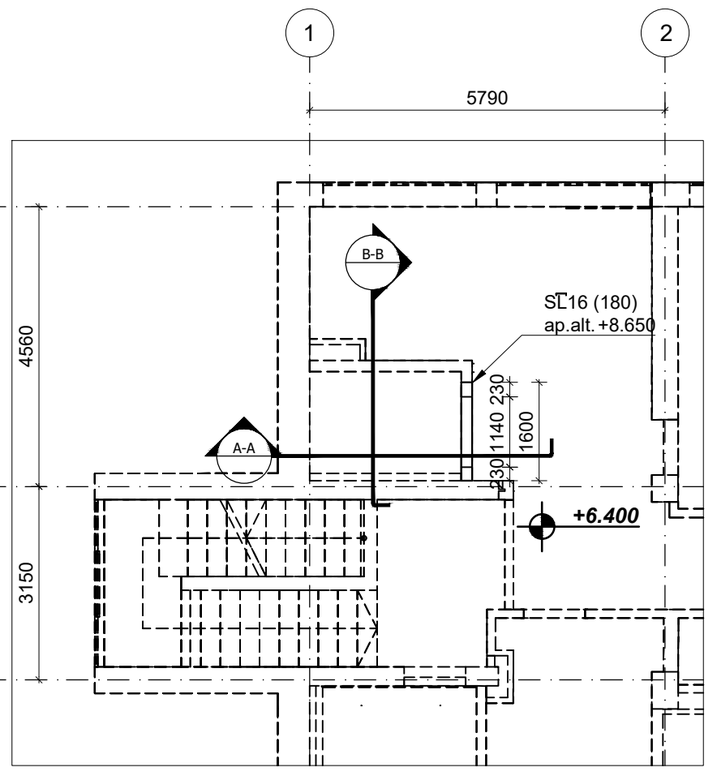
1. Mūro sienos iš 17.5 MPa stiprumo silikatinių blokelių mūro, skiedinio stipris 10 MPa, siūlės storis - 12mm.
2. Mūras armuojamas vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis, bet ne mažiau negu dviem išilginiais Ø4 S500 armatūros strypais, atstumas tarp strypų 120 mm. Strypai sujungimuose suvirinami. Armavimui galima naudoti specialius cinkuotus armatūrinės vielos gaminius.
   - virš pirmos mūro eilės, visu perimetru;
   - kas 0.4-05, visu perimetru;
   - po angomis, armatūrą užleidžiant 15 - 20 cm nuo angos kraštų.
4. Mūro įrengimo metu vadovautis gamintojo reikalavimais ir rekomendacijomis.
5. Po mūro sienomis ant pamato paklojamas ruloninės hidroizoliacijos sluoksnis.
6. Lifto pamato betonas C30/37 XC2 W6, armatūra - S500 klasės.
7. Absoliutinė altitudė ±0.00.
8. Pamatus remti ant sutankinto grunto pagal detalę LP-1.
9. Visi medžiagų kiekiai tikslinami statybose.
10. Visi matmenys tikslinami su architektūriniais brėžiniais.
11. **Visas altitudes tikslinti pagal lifto užduotį ir architektūrinį pjūvį.**

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	Administracinės paskirties pastatas	
			Pirmo ir antro aukštų lifto šachtos planai	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA / LAPAS / LAPŲ
	Akmenės rajono savivaldybė		320240-01-TDP-SK.B-14	0 / 1 / 1

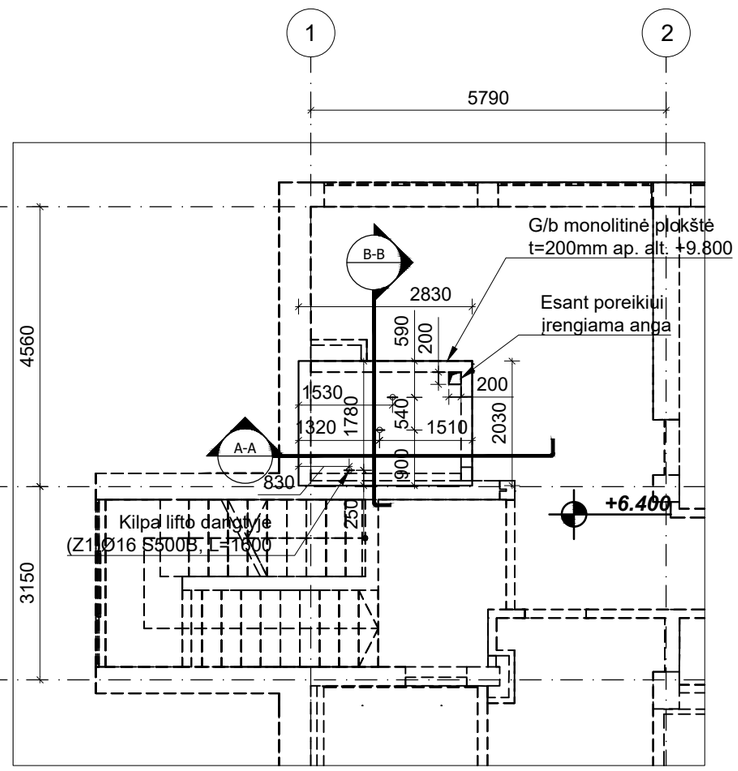
LIFTO TREČIO AUKŠTO KONSTRUKCIJŲ PLANAS



LIFTO TREČIO AUKŠTO SARAMŲ PLANAS



LIFTO ŠACHTOS DENGINIO PLANAS



PASTABOS:

1. Mūro sienos iš 17.5 MPa stiprumo silikatinių blokelių mūro, skiedinio stipris 10 MPa, siūlės storis - 12mm.
2. Mūras armuojamas vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis, bet ne mažiau negu dviem išilginiais Ø4 S500 armatūros strypais, atstumas tarp strypų 120 mm. Strypai sujungimuose suvirinami. Armavimui galima naudoti specialius cinkuotus armatūrinės vielos gaminius.
   - virš pirmos mūro eilės, visu perimetru;
   - kas 0.4-05, visu perimetru;
   - po angomis, armatūrą užleidžiant 15 - 20 cm nuo angos kraštų.
4. Mūro įrengimo metu vadovautis gamintojo reikalavimais ir rekomendacijomis.
5. Po mūro sienomis ant pamato paklojamas ruloninės hidroizoliacijos sluoksnis.
6. Lifto dangčio betonas C25/30 XC2, armatūra - S500 klasės.
7. Absoliutinė altitudė ±0.00.
8. Pamatus remti ant sutankinto grunto pagal detalę LP-1.
9. Visi medžiagų kiekiai tikslinami statybose.
10. Visi matmenys tikslinami su architektūriniais brėžiniais.
11. **Visas altitudes tikslinti pagal lifto užduotį ir architektūrinį pjūvį.**

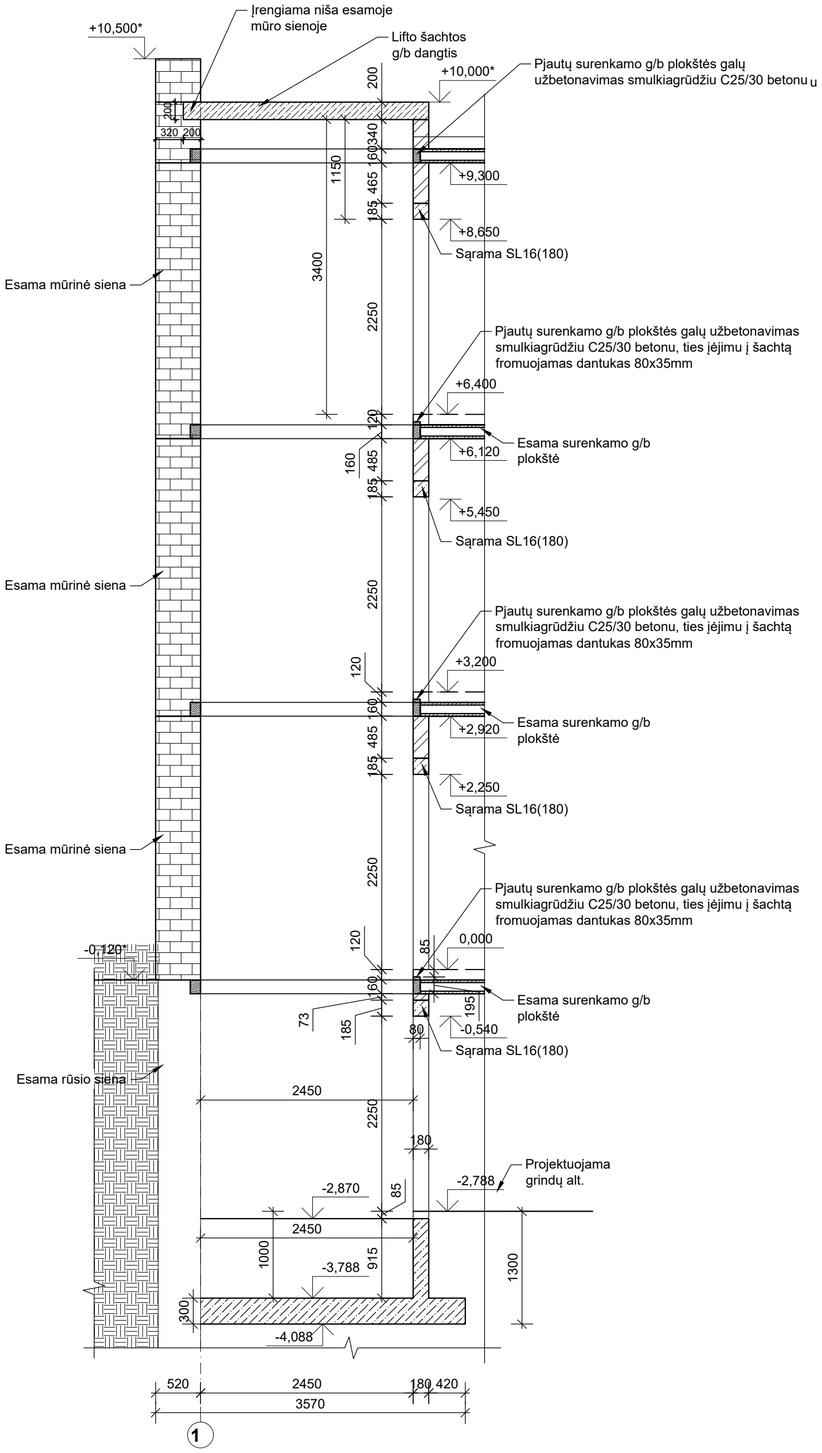
Surenkamos sąramos (visai šachtai)		
Žymėjimas	Svoris (kg)	Kiekis vnt.
SL16 (180)	147	4

Mūro kiekių žiniaraštis (visai šachtai)		
Pavadinimas	Bendras tūris (m³)	Pastabos
Silikatinių blokelių mūras t=180	8.0	Mūro kiekis pateiktas su siūlėmis
Silikatinių blokelių mūras t=120	2.7	Mūro kiekis pateiktas su siūlėmis

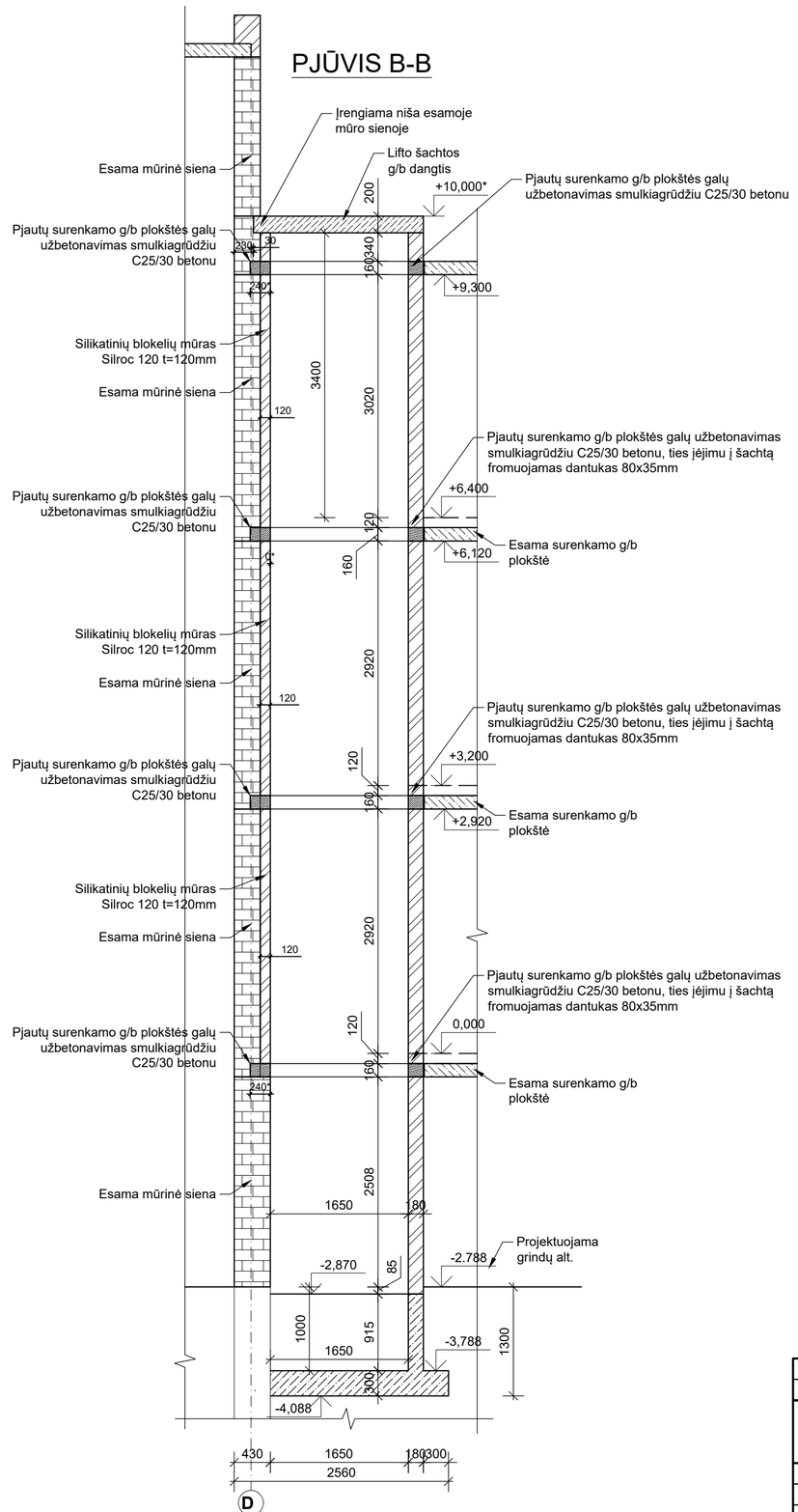
0	2025-05	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Administracinės paskirties pastatas Trečio aukšto lifto šachtos planai
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-15

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

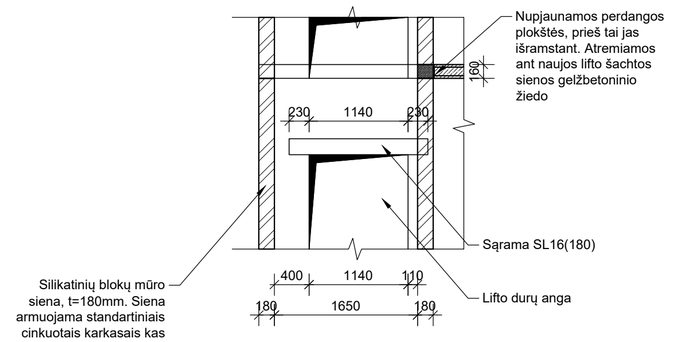
PJŪVIS A-A



PJŪVIS B-B



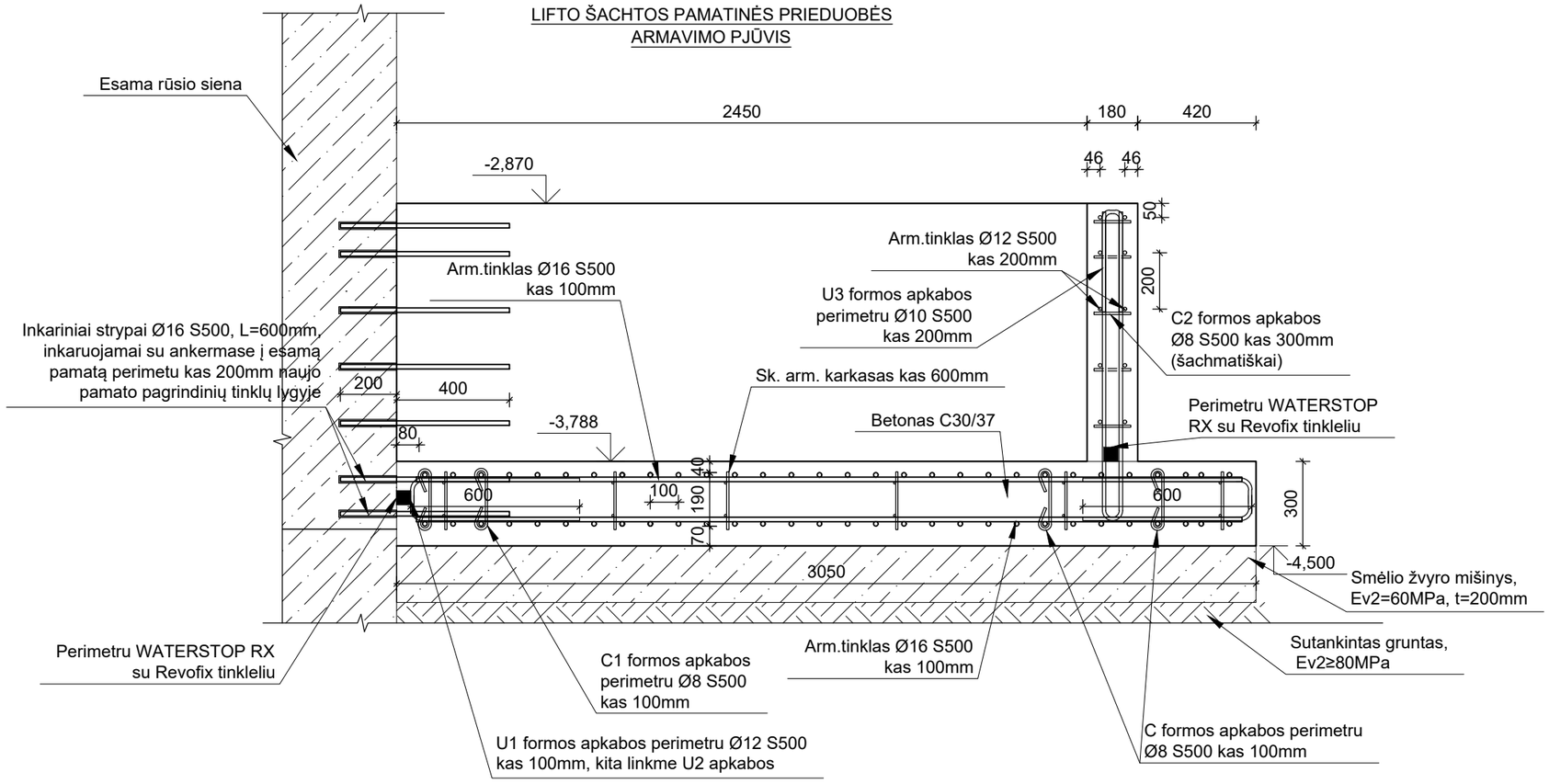
PJŪVIS C-C



0	2025-05	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKO DESIGN	IĮ Saulius Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	Administracinės paskirties pastatas Lifto šachtos pjūviai A-A, B-B
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO: 320240-01-TDP-SK.B-16

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

LIFTO ŠACHTOS PAMATINĖS PRIEDUOBĖS ARMAVIMO PJŪVIS



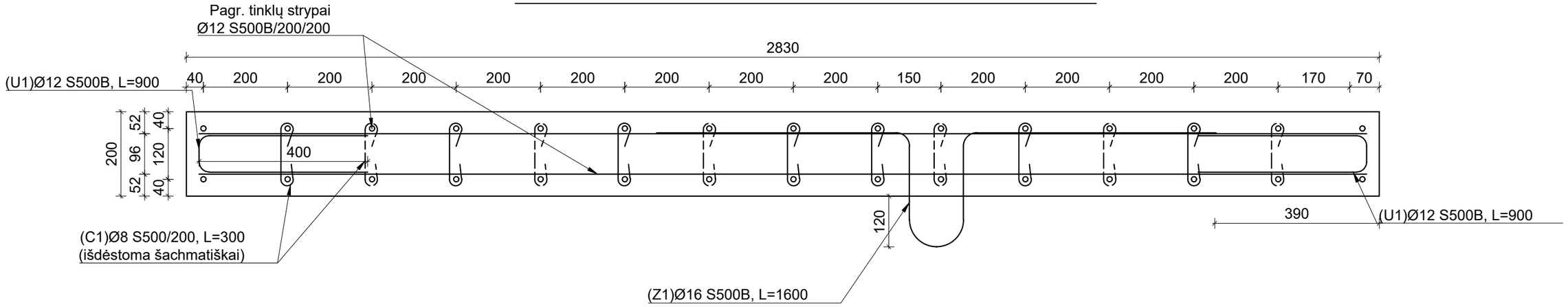
LIFTO PRIEDUOBĖS MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS						
Poz. nr.	Nuoroda	Pavadinimas	Kiekis (vnt)	Vieneto svoris (kg)	Bendras svoris (kg)	Pastabos
	LST EN ISO 15630-1	Ø16 S500/100/100	2	210	420.00	Du tinklai po 6,5 m²
	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500/200/200	2	38,6	77.20	Du tinklai po 4,1 m²
	LST EN ISO 15630-1	Ø16 S500 L=600 mm	72	0.95	68.15	Inkariniai strypai
C1	LST EN ISO 15630-1	Ø8 S500 L=400 mm	200	0.16	31.55	
C2	LST EN ISO 15630-1	Ø8 S500 L=250 mm	50	0.10	4.93	
U1	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500 L=1350 mm	50	1.20	59.90	
U2	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500 L=1400 mm	50	1.24	62.12	
U3	LST EN ISO 15630-1	Ø10 S500 L=900 mm	44	0.55	24.40	
L1	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500 L=1600 mm	10	1.42	14.20	
				VISO:	762.44	
	LST EN 206	BETONAS C30/37 XC2 W6	2.8 m³			

PASTABOS IR ŽYMĖJIMAI:

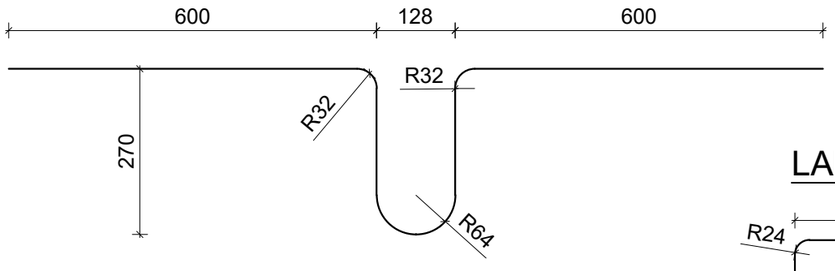
1. Visi matmenys, kiekiai ir altitudės yra tikslinamos statybos vietoje pagal esamą situaciją.
2. Grunto kasimo darbai po pamato padu yra negalimi.
3. Armatūros strypai jungiami užlaida, kurios ilgis 40Ø mm.
4. Pamato plokštės perimetru montuojamos d=12 S500 U formos apkabos.
6. Sienų kampuose montuojami L1-formos strypai, inkaravimas - Ø40.
7. Lifto šachtos sienos hidroizoliuojamos iš išorės dviem sluoksniais teptinės arba ruloninės hidroizoliacijos.
8. Prieš pirmą mūro eilę pakloti ruloninę hidrozoliaciją.

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Administracinės paskirties pastatas Lifto šachtos pamatinės prieduobės armavimo pjūvis	
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-17	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

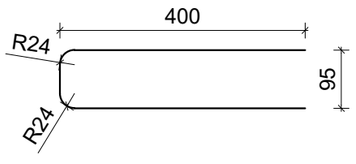
LIFTO ŠACHTOS G/B DANGČIO ARMAVIMO PJŪVIS



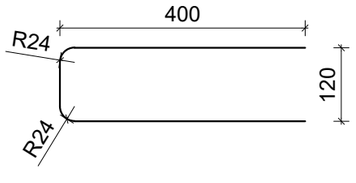
LANKSTINYS Z1
3vnt



LANKSTINYS U1



LANKSTINYS U2

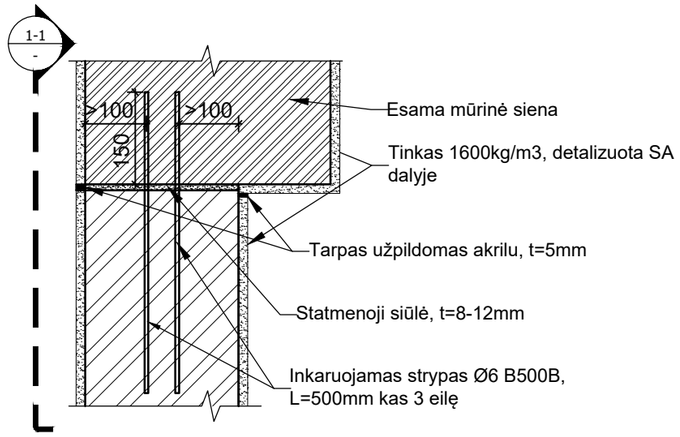


LIFTO DENGINIO PLOKŠTĖS MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS						
Poz. nr.	Nuoroda	Pavadinimas	Kiekis (vnt)	Vieneto svoris (kg)	Bendras svoris (kg)	Pastabos
	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500 200/200	2	52	104,0	Du tinklai po 5.8m²
U1	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500 L=900 mm	20	0.80	15.97	
U2	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500 L=950 mm	28	0.84	23.60	
C1	LST EN ISO 15630-1	Ø8 S500 L=300 mm	65	0.12	7.69	
				VISO:	151.27	
	LST EN 206	BETONAS C25/30 XC2	1.2 m³			

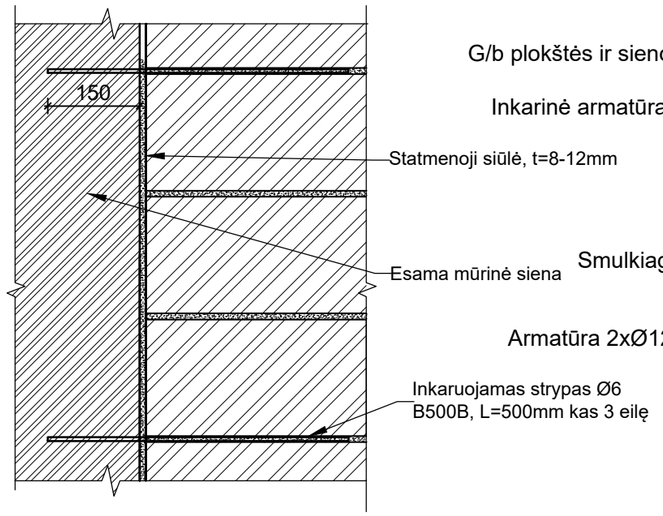
0	2025-05	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	Administracinės paskirties pastatas Lifto šachtos g/b dangčio armavimo pjūvis
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO: 320240-01-TDP-SK.B-18

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

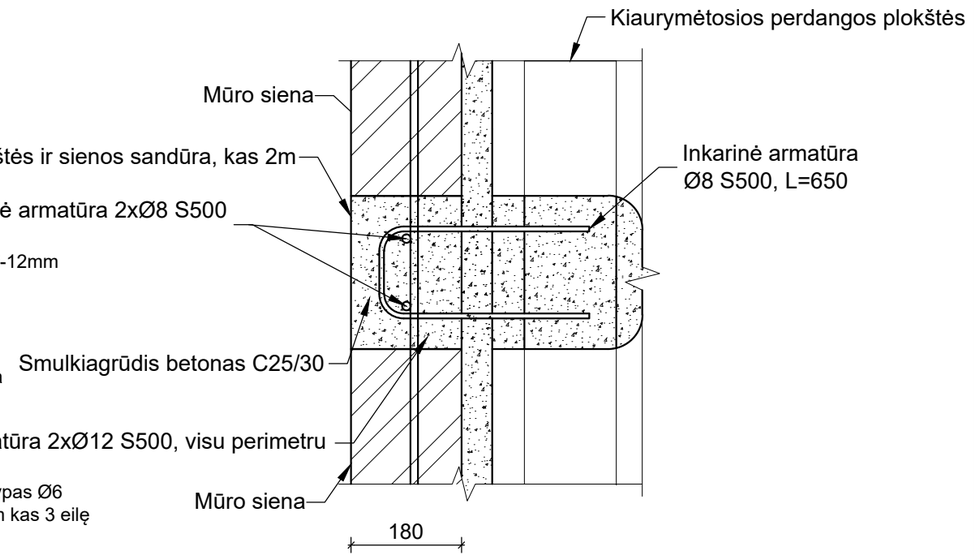
VIDINĖS MŪRO SIENOS INKARAVIMO PRIE ESAMOS MŪRINĖS SIENOS MAZGAS
M 1:10



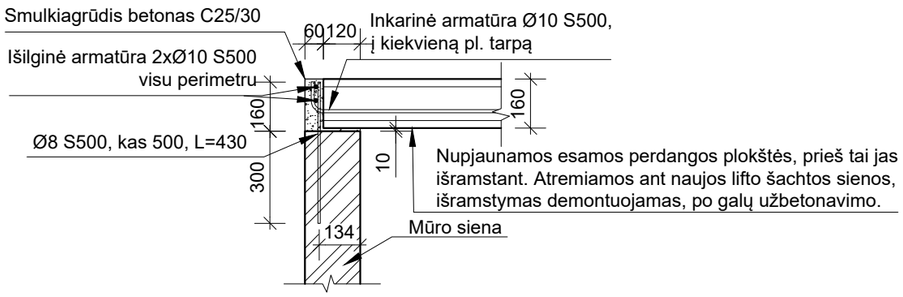
PJŪVIS 1-1
M 1:10



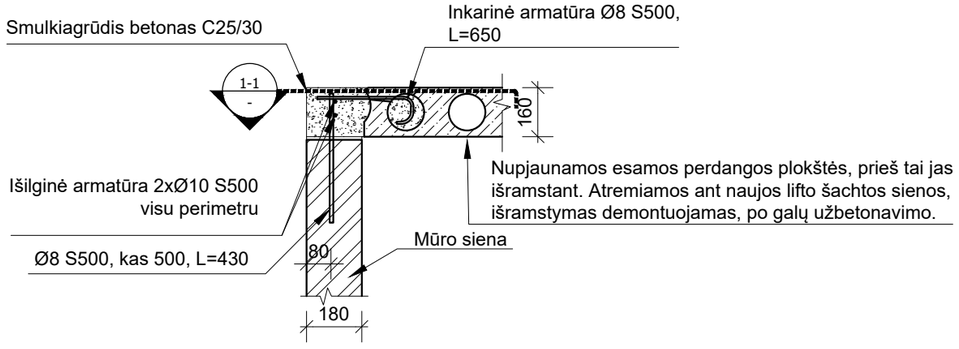
1-1



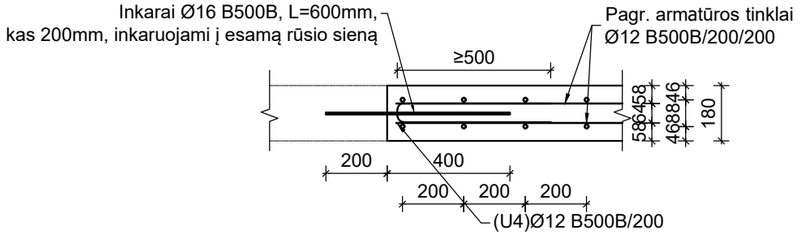
PJAUNAMŲ SURENKAMO G/B PLOKŠČIŲ KONSTRUKCINIS MAZGAS PP-1



PJAUNAMŲ SURENKAMO G/B PLOKŠČIŲ KONSTRUKCINIS MAZGAS PP-2

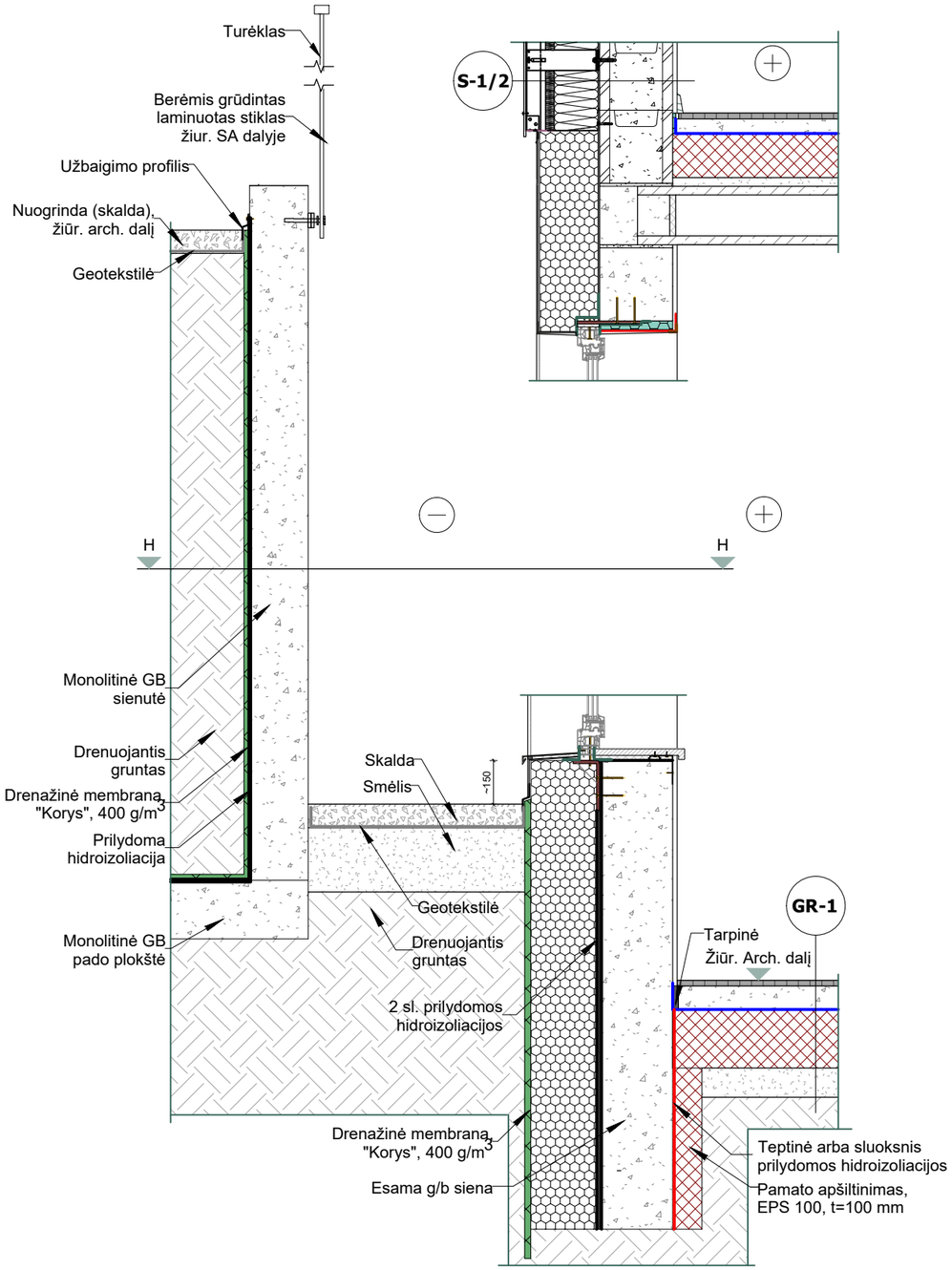


LIFTO ŠACHTOS PRIEDUOBĖS SIENŲ INKARAVIMO MAZGAS LP-1

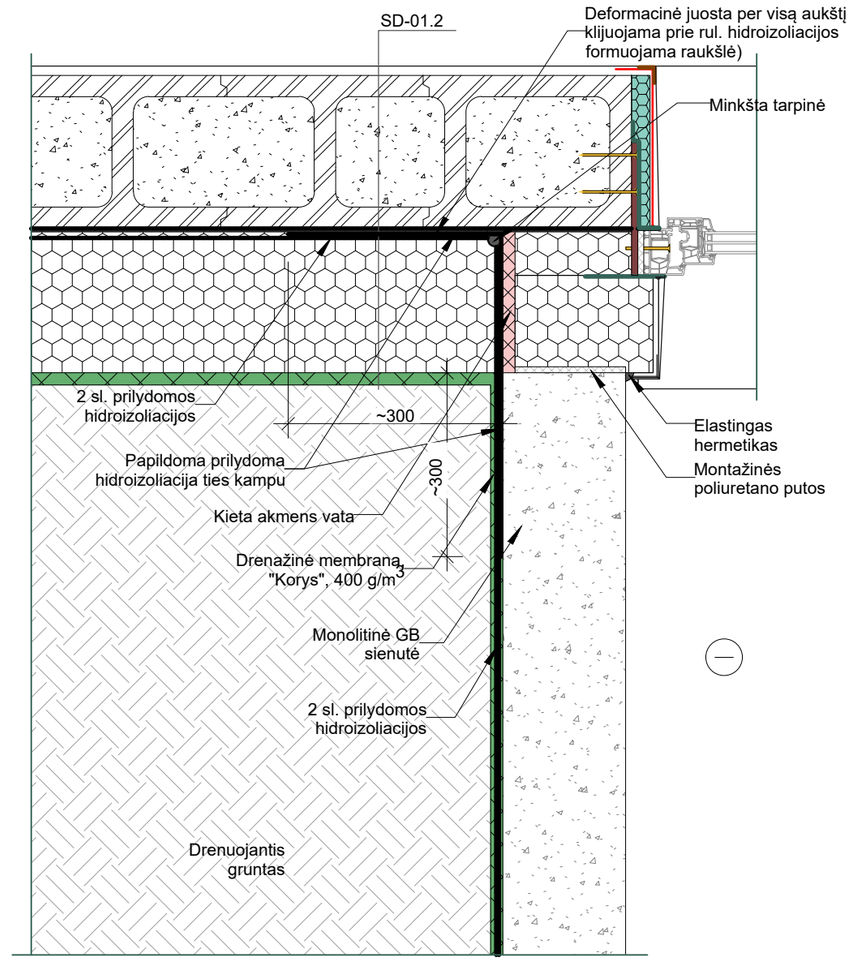


0	2025-05	Konkursui, rangos darbams		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis		Administracinės paskirties pastatas Lifto šachtos konstrukciniai mazgai
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-19	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

ŠVIESDUOBĖS MAZGAS ŠD-1

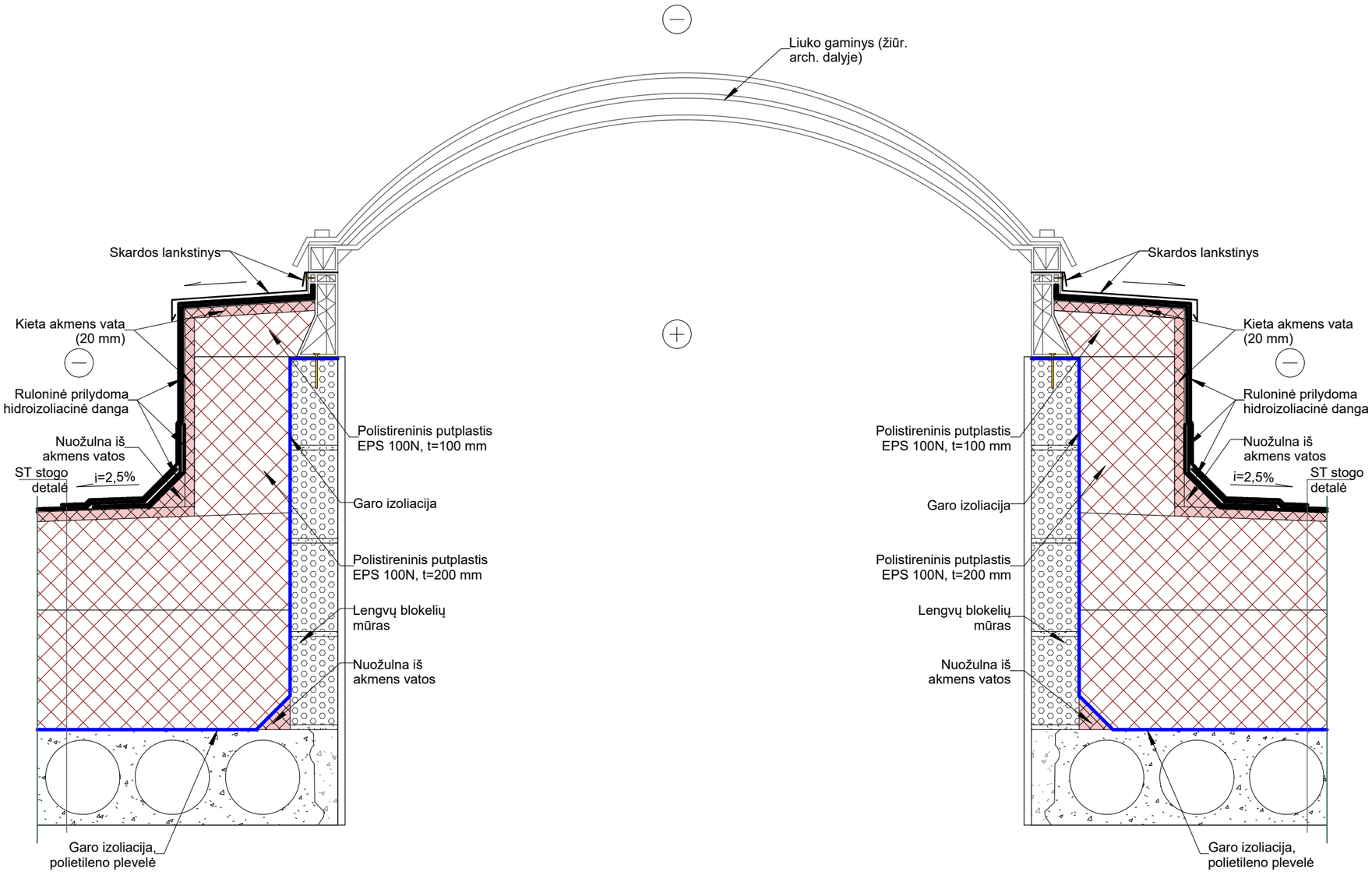


H-H



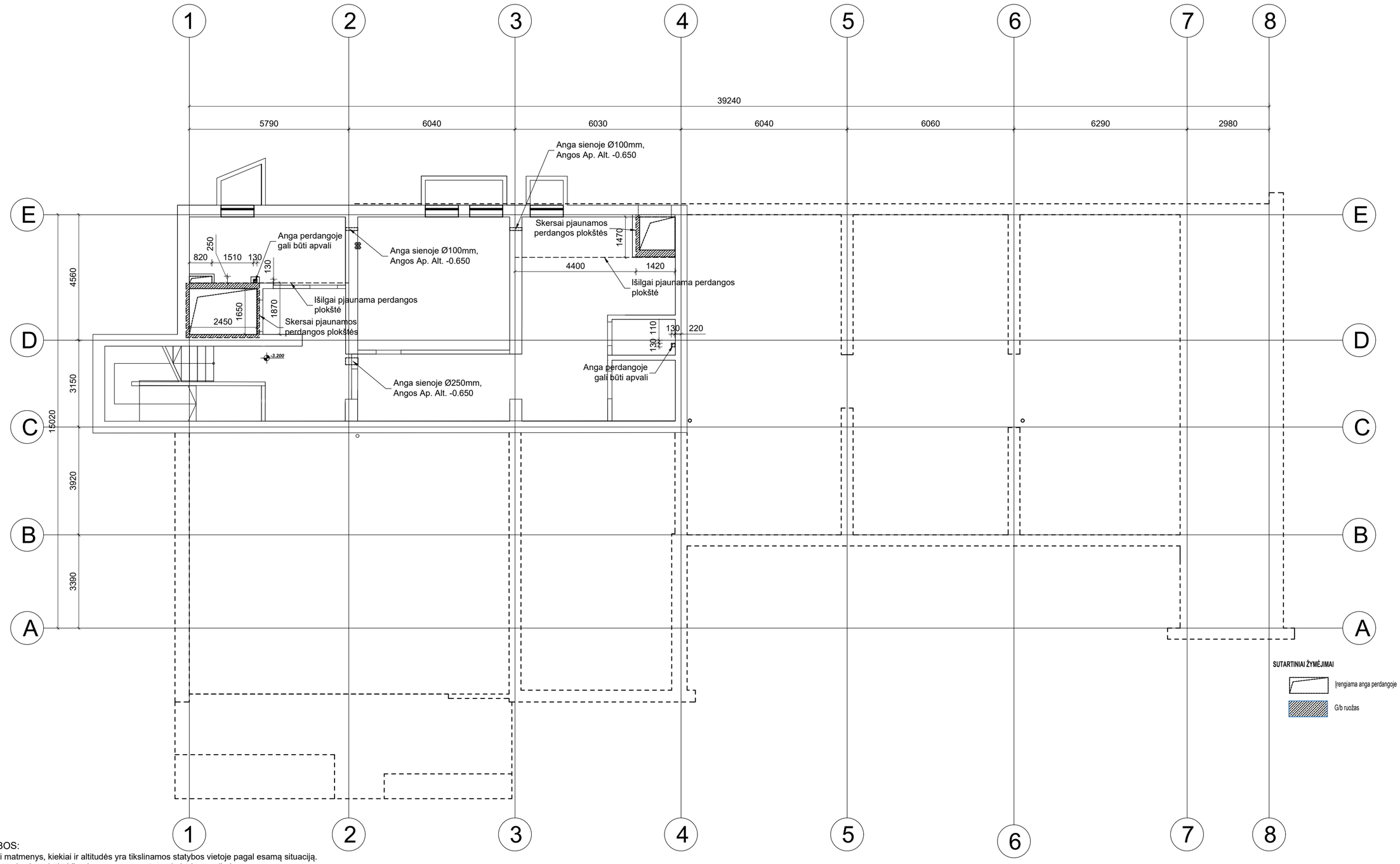
0	2025-05	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	Administracinės paskirties pastatas Šviesduobės mazgas ŠD-1
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-20	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

STOGO LIUKO MAZGAS STL-1



0	2025-05	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Administracinės paskirties pastatas Stogo liuko mazgas STL-1
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-21	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

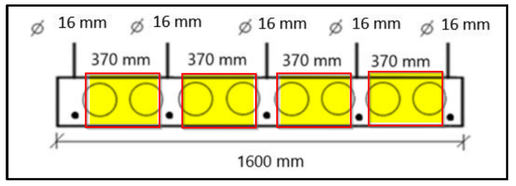
ANGŲ RŪSIO PERDANGOJE IR KONSTRUKCIJOSE PLANAS



PASTABOS:

1. Visi matmenys, kiekiai ir altitudės yra tikslinamos statybos vietoje pagal esamą situaciją.
2. Grunto kasimo darbai žemiau esamo pamato pado lygio negalimi.
3. Prieš atliekant laikančių konstrukcijų ardymo darbus, būtina įsitikinti, kad neiškils griūties pavojus. Esamos laikančios konstrukcijos privalo būti išramstytos taip, kad atlikus ardymo darbus ir sumontavus naujas konstrukcijas, pastatas atitiktų esminius statinio reikalavimus. Draudžiama pažeisti esamas laikančias konstrukcijas, kurių ardymas yra nenumatytas.
4. Esamos surenkamos perdangos plokštės yra sutrumpinamos jas nupjaunant, prieš nupjovimą būtina išsiramstyti.
5. Plieninių konstrukcijų plienas S355.
6. Aplinkos klasė C1. Gruntuoti ir padengti antikoroziniais dažais.
7. Montavimo metu pažeidus antikorozinę dangą paviršius gruntuoti ir dažyti.
8. Jei nenurodyta, suvirinimo siūlių statinis kf=1,2*tmin, kur t - plonesniojo elemento storis.
9. Konstrukcijas virinti naudojant G42 suvirinimo vielą (pagal LST EN ISO 14341:2008), automatiniu arba pusiau automatiniu budu. Konstrukcijas vietoje virinti rankiniu lankiniu suvirinimo būdu naudojant E42 glaistytuosius elektrodus. Siūlės virinamos visų detalių salyčio perimetru. Sandūrinių suvirintinių jungčių siūlės turi būti visiškai įvirintos (per visą sienelės storį).
10. Virintinių siūlių kokybės lygmuo turi atitikti LST EN ISO 5817:2014. Suvirinimo medžiagos turi tenkinti LST EN ISO 14341:2011 reikalavimus.
11. Perdangos g/b ruožų ir galų užbetonavimo betonas C25/30 XC2 klasės, reikalavimai pagal LST EN 206.
12. Perdangos g/b ruožų armatūra - S500B klasės, reikalavimai pagal LST EN 10080.
13. Perdangos g/b ruožai ir armuojami dviem O12/200/200 armatūros tinklais.

ESAMŲ PERDANGOS PLOKŠČIŲ ANGŲ ĮRENGIMO SCHEMA

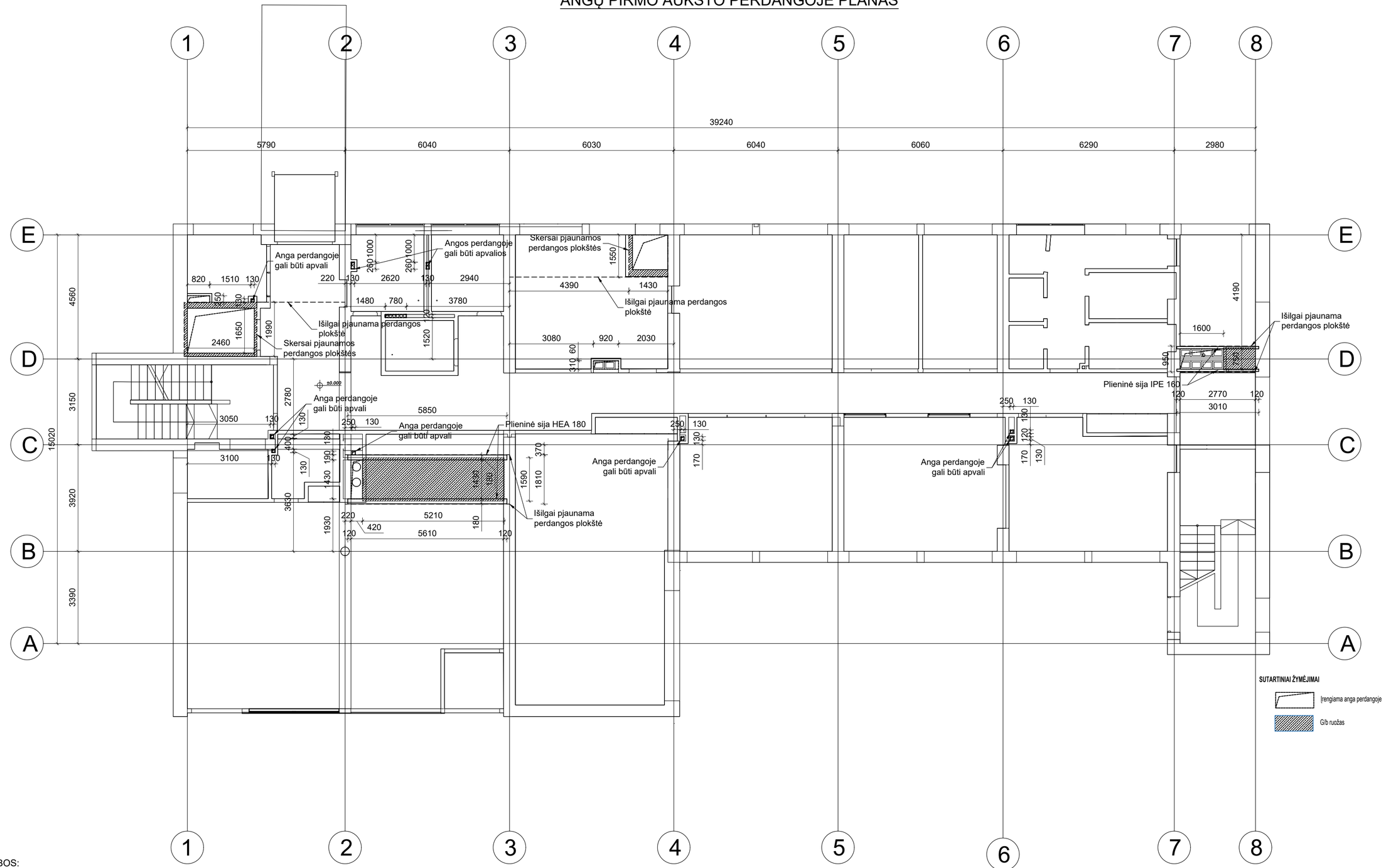


Pavienias angas galima gręžtik tik geltonai pažymėtose zonose

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	Administracinės paskirties pastatas Angų rūsio perdangoje ir konstrukcijose planas
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO: 320240-01-TDP-SK.B-22

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

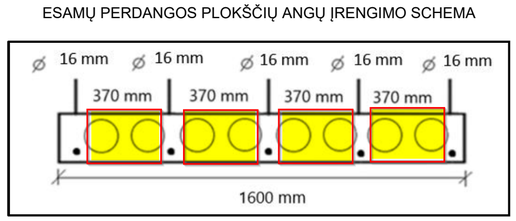
ANGŲ PIRMO AUKŠTO PERDANGOJE PLANAS



PASTABOS:

1. Visi matmenys, kiekiai ir altitudės yra tikslinamos statybos vietoje pagal esamą situaciją.
2. Grunto kasimo darbai žemiau esamo pamato pado lygio negalimi.
3. Prieš atliekant laikančių konstrukcijų ardymo darbus, būtina įsitikinti, kad neiškils griūties pavojus. Esamos laikančios konstrukcijos privalo būti išramstytos taip, kad atlikus ardymo darbus ir sumontavus naujas konstrukcijas, pastatas atitiktų esminius statinio reikalavimus. Draudžiama pažeisti esamas laikančias konstrukcijas, kurių ardymas yra nenumatytas.
4. Esamos surenkamos perdangos plokštės yra sutrumpinamos jas nupjaunant, prieš nupjovimą būtina išsiramstyti.
5. Plieninių konstrukcijų plienas S355.
6. Aplinkos klasė C1. Gruntuoti ir padengti antikoroziniais dažais.
7. Montavimo metu pažeidus antikorozinę dangą paviršius gruntuoti ir dažyti.
8. Jei nenurodyta, suvirinimo siūlių statinis kf=1,2*tmin, kur t - plonesniojo elemento storis.
9. Konstrukcijas virinti naudojant G42 suvirinimo vielą (pagal LST EN ISO 14341:2008), automatiniu arba pusiau automatiniu budu. Konstrukcijas vietoje virinti rankiniu lankiniu suvirinimo būdu naudojant E42 glaistytuosius elektrodus. Siūlės virinamos visų detalių salyčio perimetru. Sandūrinių suvirintinių jungčių siūlės turi būti visiškai įvirintos (per visą sienelės storį).
10. Virintinių siūlių kokybės lygmuo turi atitikti LST EN ISO 5817:2014. Suvirinimo medžiagos turi tenkinti LST EN ISO 14341:2011 reikalavimus.
11. Perdangos g/b ruožų ir galų užbetonavimo betonas C25/30 XC2 klasės, reikalavimai pagal LST EN 206.
12. Perdangos g/b ruožų armatūra - S500B klasės, reikalavimai pagal LST EN 10080.
13. Perdangos g/b ruožai ir armuojami dviem O12/200/200 armatūros tinklais.

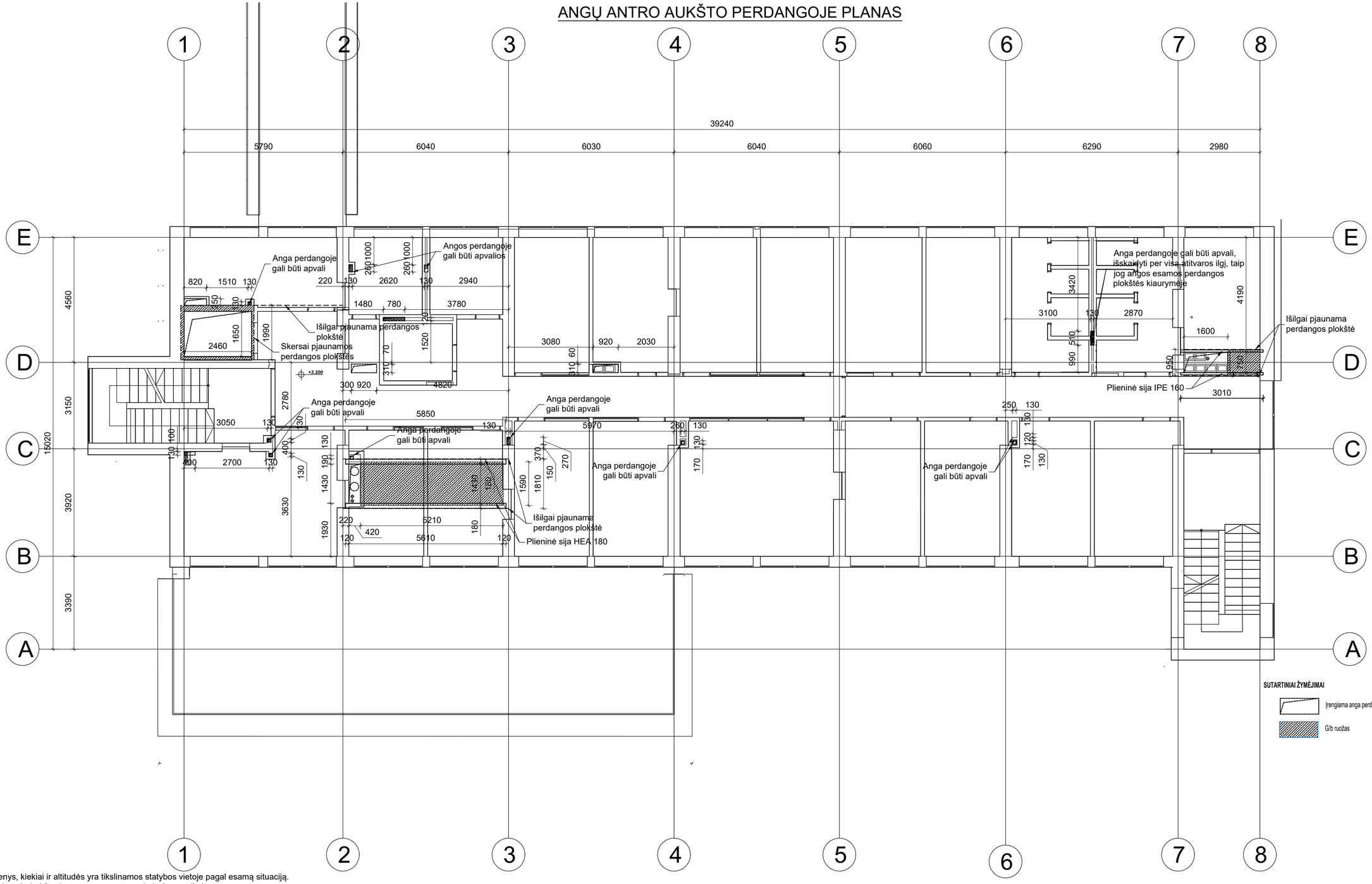
ESAMŲ PERDANGOS PLOKŠČIŲ ANGŲ ĮRENGIMO SCHEMA



Pavienias angas galima gręžtik tik geltonai pažymėtose zonose

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	Administracinės paskirties pastatas Angų pirmo aukšto perdangoje ir konstrukcijose planas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-23	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

ANGŲ ANTRO AUKŠTO PERDANGOJE PLANAS



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

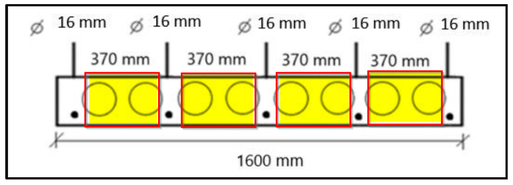
Įrengiama anga perdangoje

G/b ruožas

PASTABOS:

1. Visi matmenys, kiekiai ir altitudės yra tikslinamos statybos vietoje pagal esamą situaciją.
2. Grunto kasimo darbai žemiau esamo pamato pado lygio negalimi.
3. Prieš atliekant laikančių konstrukcijų ardymo darbus, būtina įsitikinti, kad neiškils griūties pavojus. Esamos laikančios konstrukcijos privalo būti išramstytos taip, kad atlikus ardymo darbus ir sumontavus naujas konstrukcijas, pastatas atitiktų esminius statinio reikalavimus. Draudžiama pažeisti esamas laikančias konstrukcijas, kurių ardymas yra nenumatytas.
4. Esamos surenkamos perdangos plokštės yra sutrumpinamos jas nupjaunant, prieš nupjovimą būtina išsiramstyti.
5. Plieninių konstrukcijų plienas S355.
6. Aplinkos klasė C1. Gruntuoti ir padengti antikoroziniais dažais.
7. Montavimo metu pažeidus antikorozinę dangą paviršius gruntuoti ir dažyti.
8. Jei nenurodyta, suvirinimo siūlių statinis kf=1,2*tmin, kur t - plonesniojo elemento storis.
9. Konstrukcijas virinti naudojant G42 suvirinimo vielą (pagal LST EN ISO 14341:2008), automatiniu arba pusiau automatiniu budu. Konstrukcijas vietoje virinti rankiniu lankiniu suvirinimo būdu naudojant E42 glaistytuosius elektrodus. Siūlės virinamos visų detalių salyčio perimetru. Sandūrinių suvirintinių jungčių siūlės turi būti visiškai įvirintos (per visą sienelės storį).
10. Virintinių siūlių kokybės lygmuo turi atitikti LST EN ISO 5817:2014. Suvirinimo medžiagos turi tenkinti LST EN ISO 14341:2011 reikalavimus.
11. Perdangos g/b ruožų ir galų užbetonavimo betonas C25/30 XC2 klasės, reikalavimai pagal LST EN 206.
12. Perdangos g/b ruožų armatūra - S500B klasės, reikalavimai pagal LST EN 10080.
13. Perdangos g/b ruožai ir armuojami dviem O12/200/200 armatūros tinklais.

ESAMŲ PERDANGOS PLOKŠČIŲ ANGŲ ĮRENGIMO SCHEMA

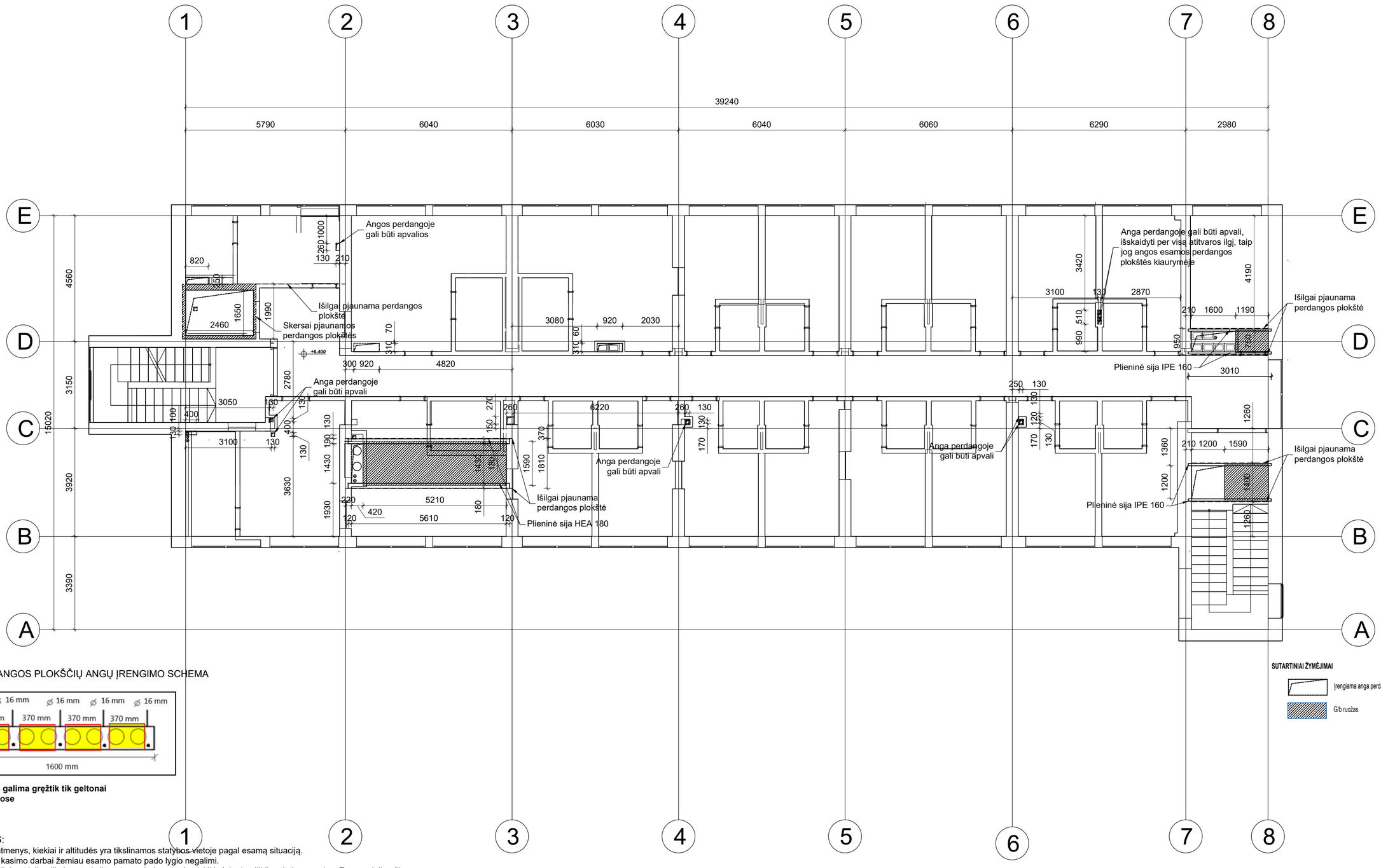


Pavienias angas galima gręžtik tik geltonai pažymėtose zonose

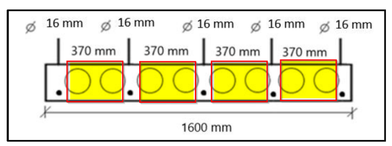
0	2025-05	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKO DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	Administracinės paskirties pastatas Angų antro aukšto perdangoje ir konstrukcijose planas
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 320240-01-TDP-SK.B-24

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

ANGŲ TREČIO AUKŠTO PERDANGOJE PLANAS



ESAMŲ PERDANGOS PLOKŠČIŲ ANGŲ ĮRENGIMO SCHEMA



Pavienias angas galima gręžtik tik geltonai pažymėtose zonose

PASTABOS:

1. Visi matmenys, kiekiai ir altitudės yra tikslinamos statybos vietoje pagal esamą situaciją.
2. Grunto kasimo darbai žemiau esamo pamato pado lygio negalimi.
3. Prieš atliekant laikančių konstrukcijų ardymo darbus, būtina įsitikinti, kad neiškils griūties pavojus. Esamos laikančios konstrukcijos privalo būti išramstytos taip, kad atlikus ardymo darbus ir sumontavus naujas konstrukcijas, pastatas atitiktų esminius statinio reikalavimus. Draudžiama pažeisti esamas laikančias konstrukcijas, kurių ardymas yra nenumatytas.
4. Esamos surenkamos perdangos plokštės yra sutrumpinamos jas nupjaunant, prieš nupjovimą būtina išsiramstyti.
5. Plieninių konstrukcijų plienas S355.
6. Aplinkos klasė C1. Gruntuoti ir padengti antikoroziniais dažais.
7. Montavimo metu pažeidus antikorozinę dangą paviršius gruntuoti ir dažyti.
8. Jei nenurodyta, suvirinimo siūlių statinis kf=1,2*tmin, kur t - plonesniojo elemento storis.
9. Konstrukcijas virinti naudojant G42 suvirinimo vielą (pagal LST EN ISO 14341:2008), automatiniu arba pusiau automatiniu budu. Konstrukcijas vietoje virinti rankiniu lankiniu suvirinimo būdu naudojant E42 glaistytuosius elektrodus. Siūlės virinamos visų detalių salyčio perimetru. Sandūrinių suvirintinių jungčių siūlės turi būti visiškai įvirintos (per visą sienelės storį).
10. Virintinių siūlių kokybės lygmuo turi atitikti LST EN ISO 5817:2014. Suvirinimo medžiagos turi tenkinti LST EN ISO 14341:2011 reikalavimus.
11. Perdangos g/b ruožų ir galų užbetonavimo betonas C25/30 XC2 klasės, reikalavimai pagal LST EN 206.
12. Perdangos g/b ruožų armatūra - S500B klasės, reikalavimai pagal LST EN 10080.
13. Perdangos g/b ruožai ir armuojami dviem O12/200/200 armatūros tinklais.

Poz. nr.	Nuoroda	Pavadinimas	Kiekis (vnt)	Bendras svoris (kg)	Pastabos
		PLIENINIŲ SIJŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		1660.00	
1	LST EN 10219, S355 J2H	HEA 180	6	1260	
2	LST EN 10219, S355 J2H	IPE 160	8	400	

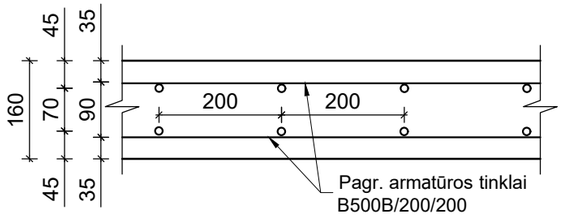
G/B RUOŽŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz. nr.	Nuoroda	Pavadinimas	Kiekis (vnt)	Btono tūris	Armatūros svoris, kg	Pastabos
	LST EN 206	BETONAS C25/30 XC2	7	5.12 m³	615	

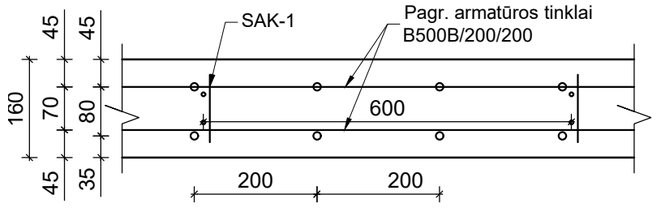
0	2025-05	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKO DESIGN	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	Administracinės paskirties pastatas
			Angų trečio aukšto perdangoje ir konstrukcijose planas
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO: 320240-01-TDP-SK.B-25

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

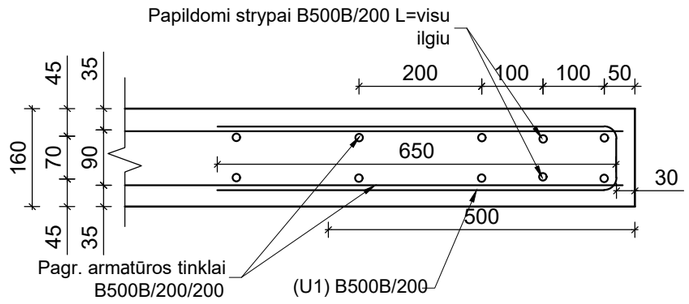
G/B RUOŽO ARMAVIMO PJŪVIS AP-1



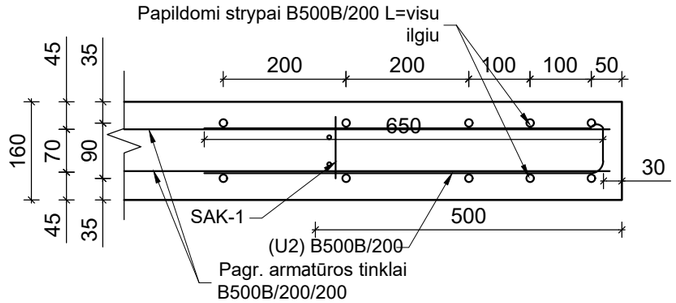
G/B RUOŽO ARMAVIMO PJŪVIS AP-2



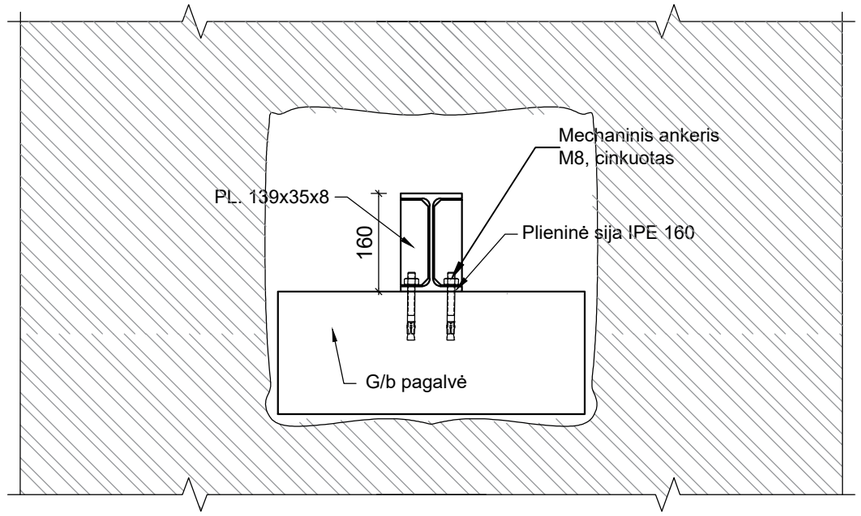
G/B RUOŽO ARMAVIMO PJŪVIS AP-3



G/B RUOŽO ARMAVIMO PJŪVIS AP-4

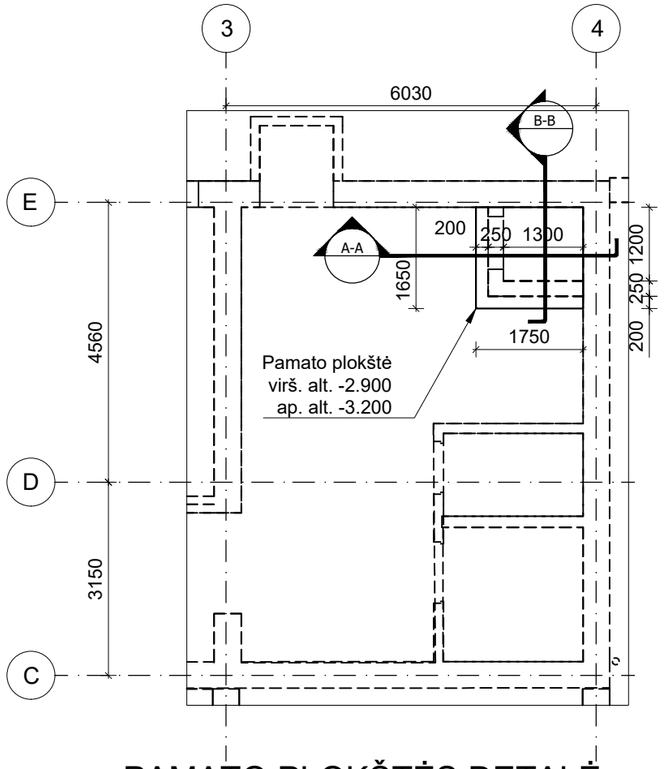


PLIENINĖS SIJOS MONTAVIMO MAZGAS



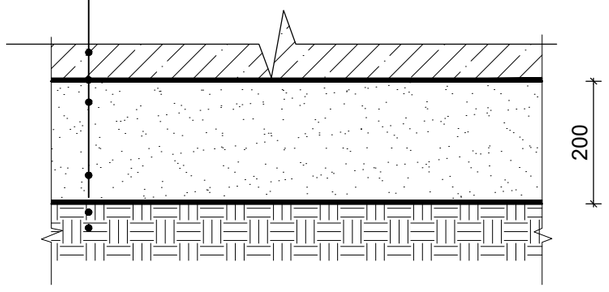
0	2025-05	Konkursui, rangos darbams		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Administracinės paskirties pastatas Perdangos angų konstrukcijų mazgai
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-26	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

AVARINIO IŠĖJIMO ŠACHTOS PAMATO PLOKŠTĖS PLANAS



PAMATO PLOKŠTĖS DETALĖ LP-1

Pamato plokštė
Polietileno plėvelė, t=0,2mm
Smėlio žvyro mišinys, Ev2=100MPa
Geotekstilė 165gr./m²
Sutankintas arba nejudintas gruntas, Ev2=80MPa



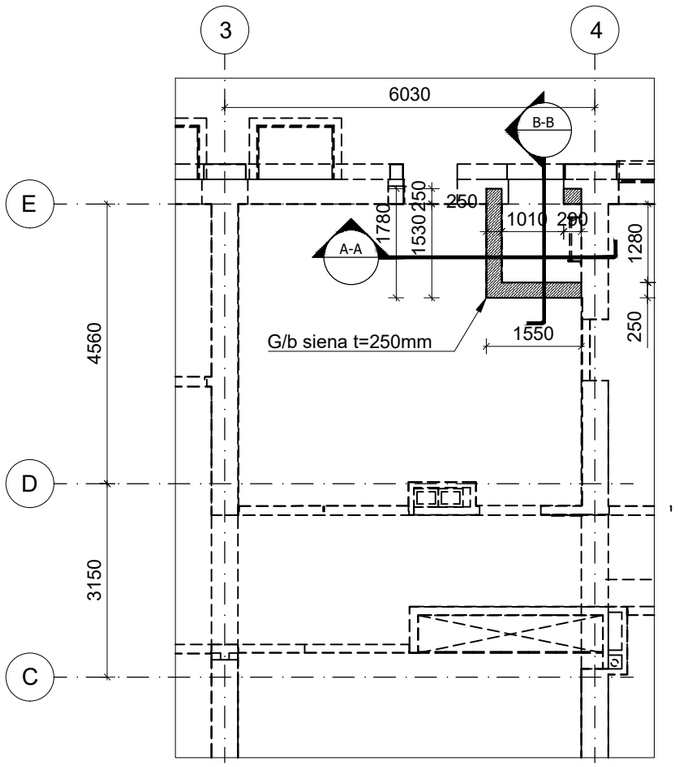
AVARINIO IŠĖJIMO ŠACHTOS RŪSIO SIENŲ PLANAS

PASTABOS:

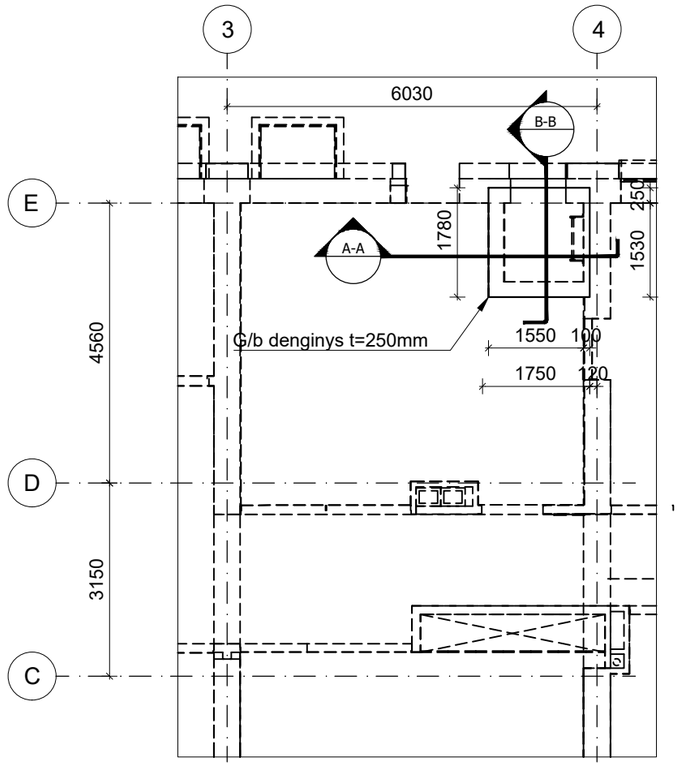
1. Šachtos pamato ir sienų betonas C30/37 XC2 W6, armatūra - S500 klasės.
2. Absoliutinė altitudė ±0.00.
3. Pamatus remti ant sutankinto grunto pagal detalę LP-1.
4. Visi medžiagų kiekiai tikslinami statybose.
5. Visi matmenys tikslinami su architektūriniais brėžiniais.
6. **Visas altitudes tikslinti pagal architektūrinį pjūvį.**

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	Administracinės paskirties pastatas Rūsio aukšto avarinio išėjimo šachtos planai	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-27	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

AVARINIO IŠĖJIMO ŠACHTOS PIRMO AUKŠTO SIENŲ PLANAS



AVARINIO IŠĖJIMO ŠACHTOS DENGINIO PLOKŠTĖS PLANAS

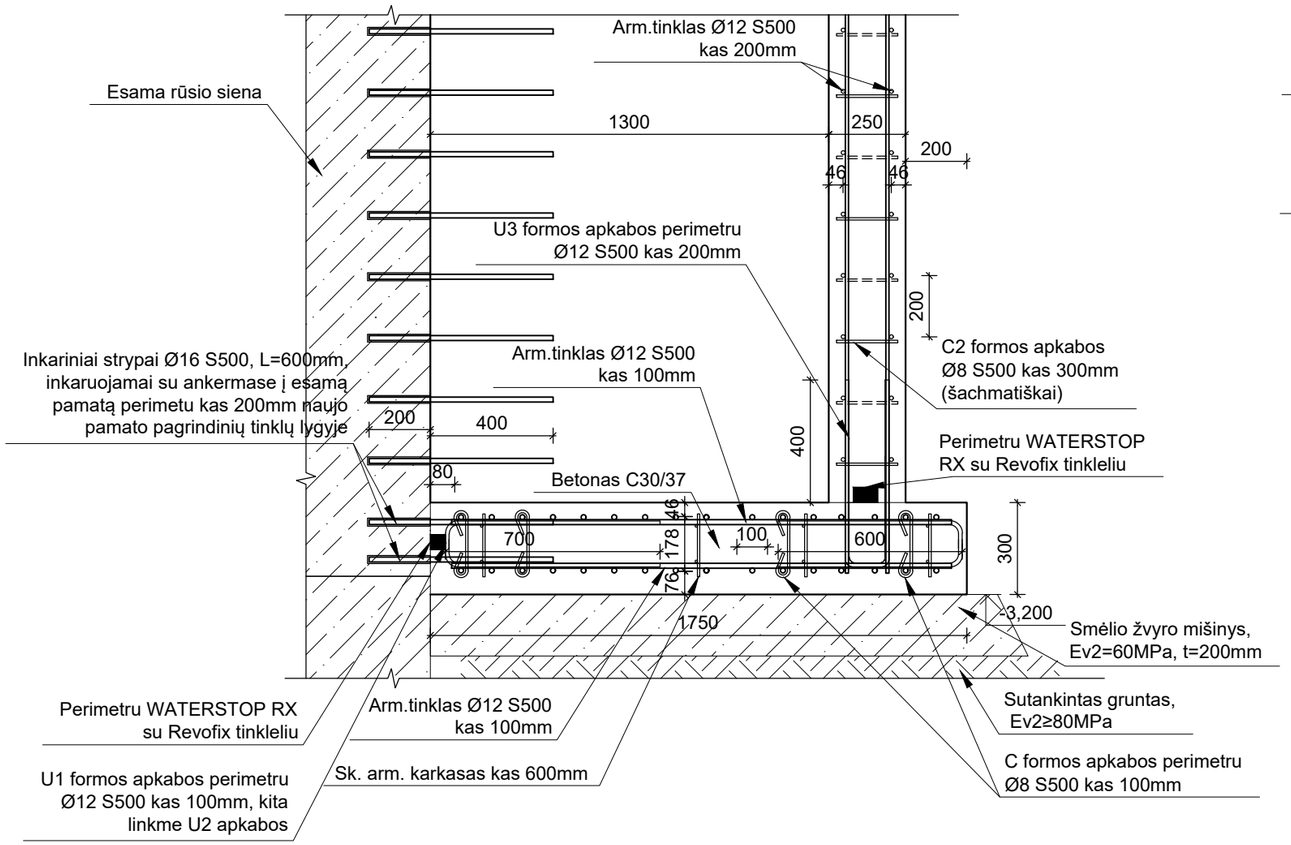


PASTABOS:

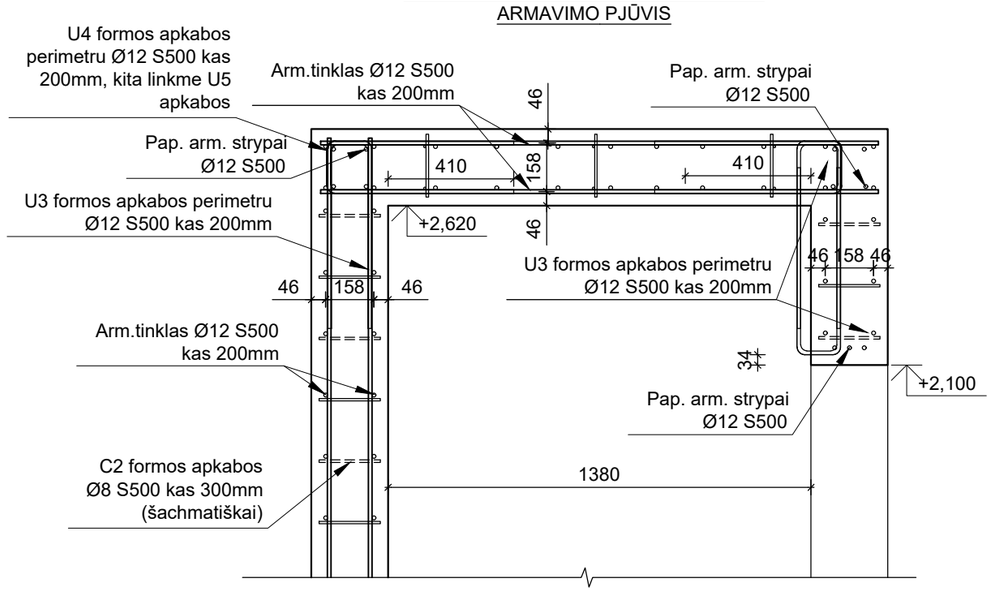
1. Šachtos sienų ir denginio betonas C30/37 XC2, armatūra - S500 klasės.
2. Absoliutinė altitudė ±0.00.
3. Pamatus remti ant sutankinto grunto pagal detalę LP-1.
4. Visi medžiagų kiekiai tikslinami statybose.
5. Visi matmenys tikslinami su architektūriniais brėžiniais.
6. **Visas altitudes tikslinti pagal architektūrinį pjūvį.**

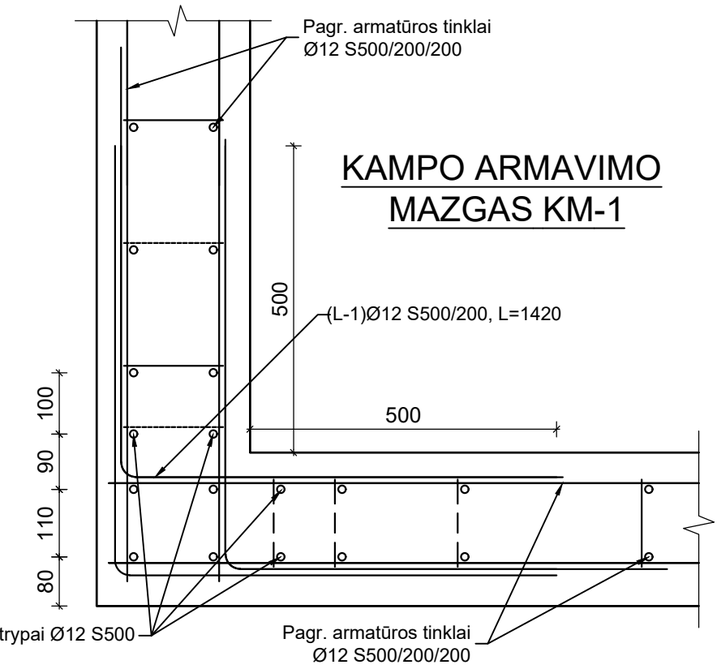
0	2025-05	Konkursui, rangos darbams					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas			
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS			
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis		Administracinės paskirties pastatas Pirmo aukšto avarinio išėjimo šachtos planai			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	Akmenės rajono savivaldybė			320240-01-TDP-SK.B-28	0	1	1

AVARINIO IŠĖJIMO ŠACHTOS DUGNO
ARMAVIMO PJŪVIS



AVARINIO IŠĖJIMO ŠACHTOS DANGČIO
ARMAVIMO PJŪVIS





KAMPO ARMAVIMO MAZGAS KM-1

AVARINIO IŠĖJIMO ŠACHTOS MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

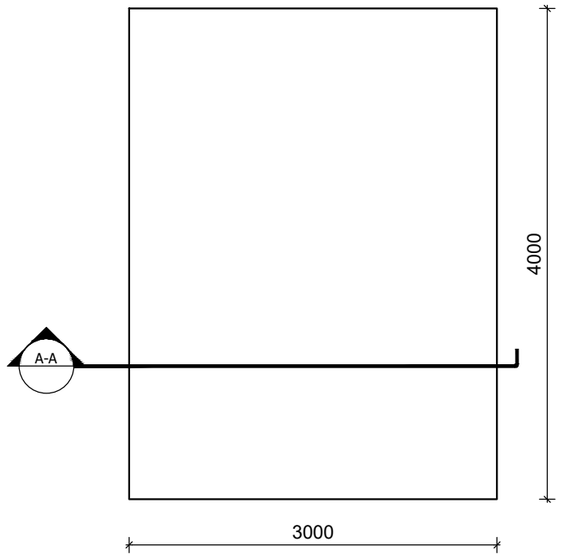
Poz. nr.	Nuoroda	Pavadinimas	Kiekis (vnt)	Vieneto svoris (kg)	Bendras svoris (kg)	Pastabos
	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500/100/100	2	48,44	96.88	Du tinklai po 2,7 m²
	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500/200/200	2	179,4	358.80	Du tinklai po 19,6 m²
	LST EN ISO 15630-1	Ø16 S500 L=600 mm	170	0.95	160.91	Inkariniai strypai
C1	LST EN ISO 15630-1	Ø8 S500 L=400 mm	280	0.16	44.17	
C2	LST EN ISO 15630-1	Ø8 S500 L=350 mm	70	0.14	9.66	
U1	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500 L=1350 mm	35	1.20	41.93	
U2	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500 L=1400 mm	35	1.24	43.48	
U3	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500 L=1350 mm	60	1.20	71.88	
U4	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500 L=1340 mm	18	1.19	21.40	
U5	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500 L=1370 mm	18	1.22	21.88	
L1	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500 L=1420 mm	180	1.26	226.81	
				VISO:	1097.80	
	LST EN 206	BETONAS C30/37 XC2 W6	0.81 m³			
	LST EN 206	BETONAS C30/37 XC2	5.00 m³			

PASTABOS IR ŽYMĖJIMAI:

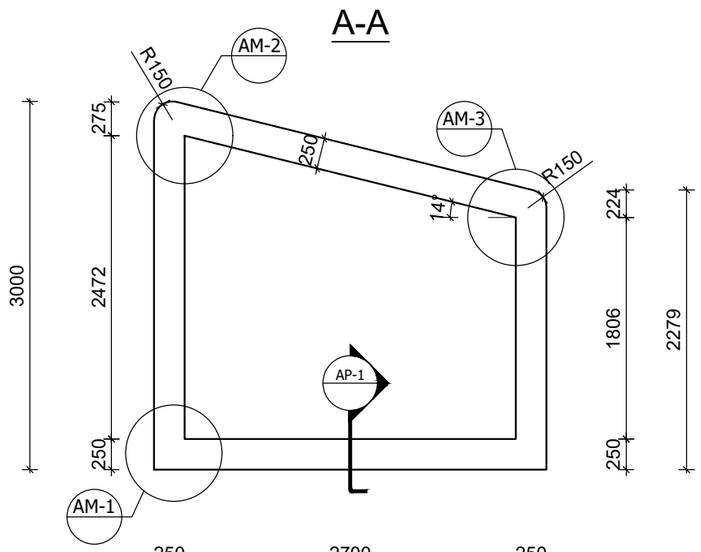
1. Visi matmenys, kiekiai ir altitudės yra tikslinamos statybos vietoje pagal esamą situaciją.
2. Grunto kasimo darbai po pamato padu yra negalimi.
3. Armatūros strypai jungiami užlaida, kurios ilgis 40Ø mm.
4. Sienų kampuose montuojami L1-formos strypai, inkaravimas - Ø40.

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Administracinės paskirties pastatas avarinio išėjimo šachtos armavimo pjūviai
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-29	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

G/B KONSTRUKCIJA GENERATORIUI



A-A



PASTABOS:

1. G/b konstrukcijos betonas C30/37, armatūra - S500 klasės.
2. G/b konstrukcija armuojama dviem Ø12/200/200 armatūros tinklais su papildoma armatūra kampuose.
3. G/b konstrukcijos pagrindiniai strypai jungiami užlaida, kurios ilgis 500 mm.
4. C formos apkabos skersiniam armavimui dedamos kas 400 mm šachmatiškai.
5. Pamatus remti ant sutankinto grunto pagal detalę LP-1.
6. Visi medžiagų kiekiai tikslinami statybose.
7. Visi matmenys tikslinami su architektūriniais brėžiniais.
8. Apdailos kiekiai detalizuojami architektūroje.

G/B KONSTRUKCIJOS GENERATORIUI MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

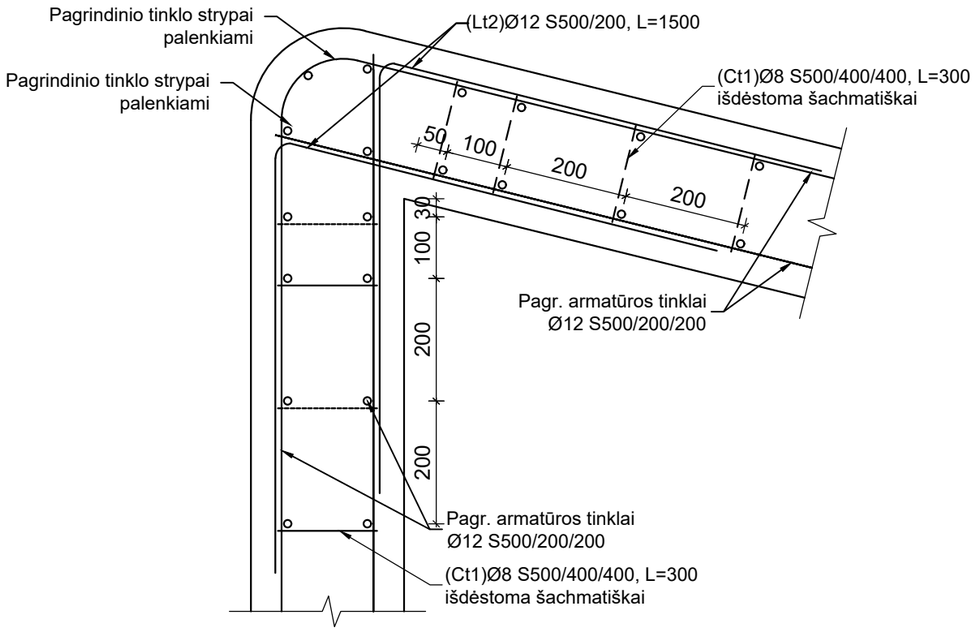
Poz. nr.	Nuoroda	Pavadinimas	Kiekis (vnt)	Vieneto svoris (kg)	Bendras svoris (kg)	Pastabos
	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500/200/200	2	179,4	450	Du tinklai po 50 m²
Ct1	LST EN ISO 15630-1	Ø8 S500 L=350 mm	310	0.14	42.79	
Ut1	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500 L=900 mm	58	0.80	46.32	
Lt1	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500 L=1450 mm	120	1.29	154.40	
Lt2	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500 L=1500 mm	40	1.33	53.24	
Lt3	LST EN ISO 15630-1	Ø12 S500 L=1500 mm	40	1.33	53.24	
				VISO:	800.00	
	LST EN 206	BETONAS C30/37 XC4 W6	9,8 m³			

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

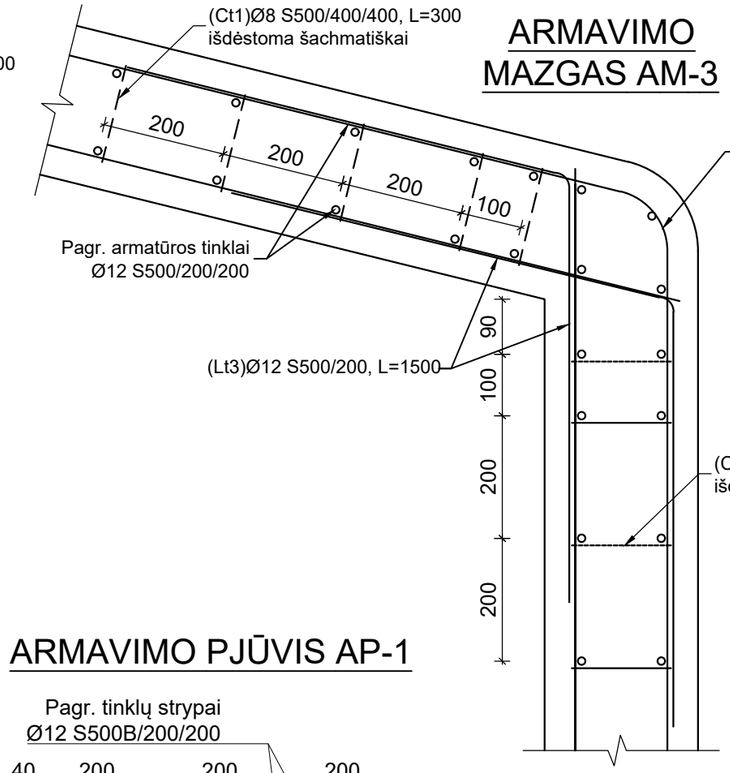
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Administracinės paskirties pastatas G/b konstrukcijos generatoriui planas ir pjūvis
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-30	LAIDA 0	LAPAS 1	LAPŲ 1

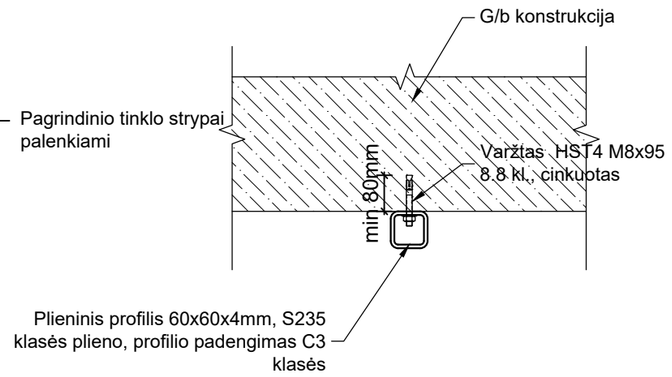
ARMAVIMO MAZGAS AM-2



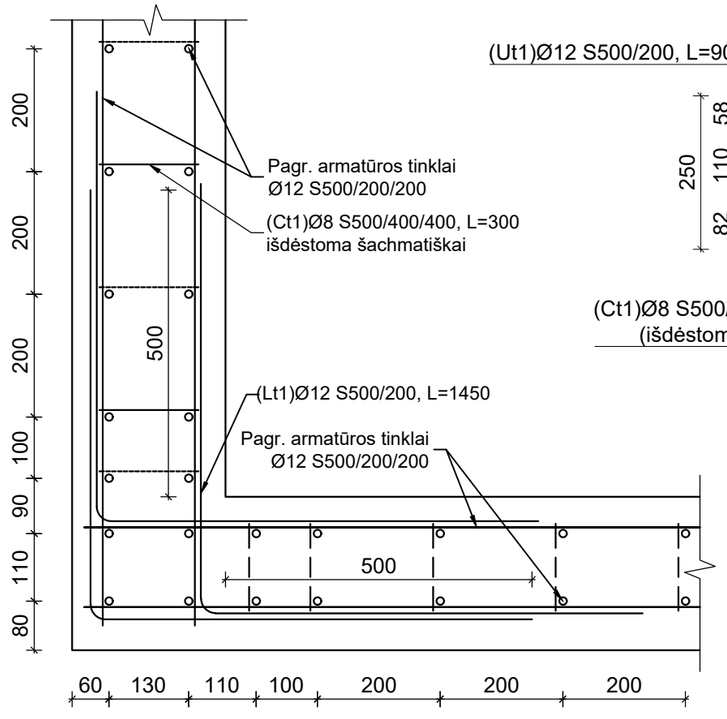
ARMAVIMO MAZGAS AM-3



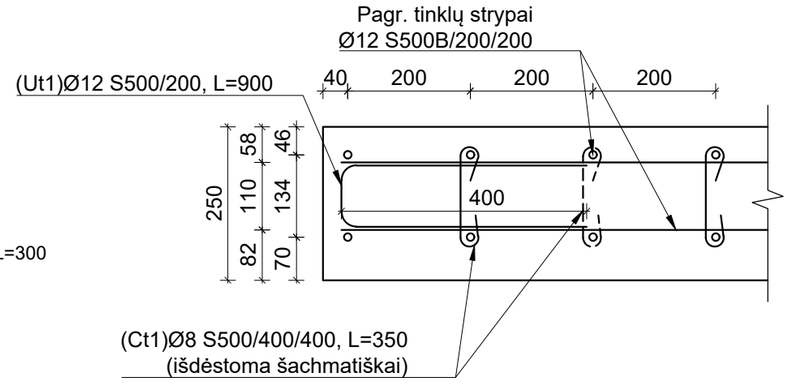
PLIENINĖS LAMELĖS ĮRENGIMO MAZGAS



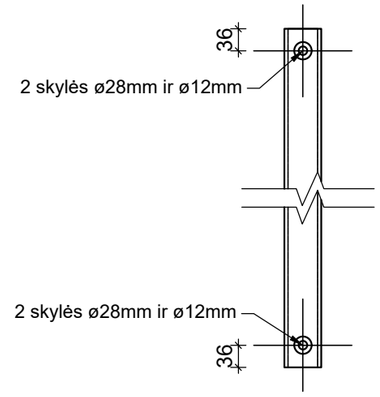
ARMAVIMO MAZGAS AM-1



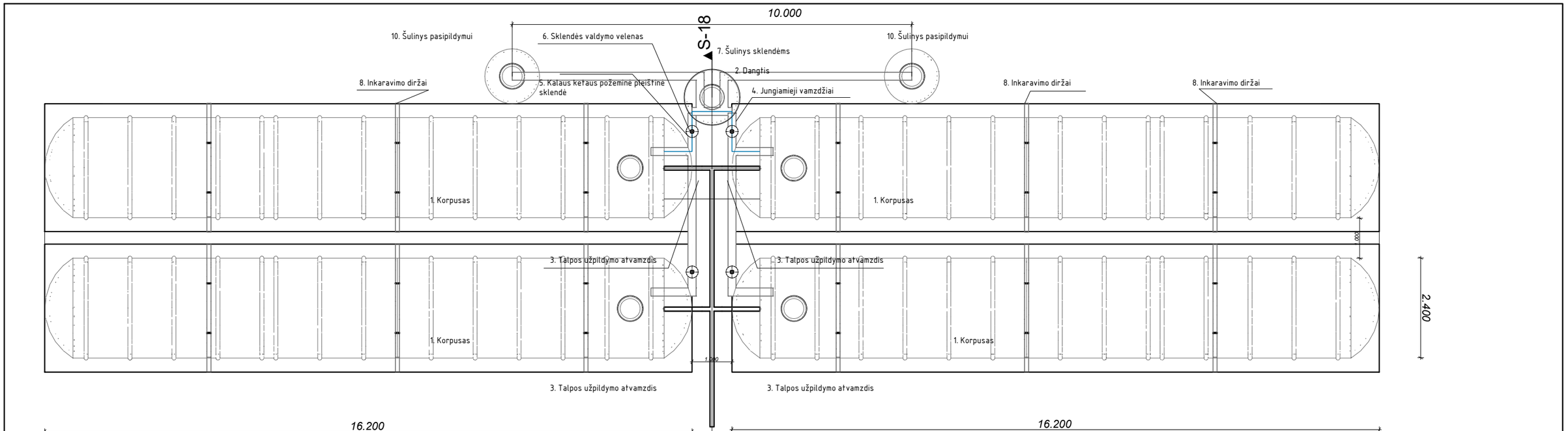
ARMAVIMO PJŪVIS AP-1

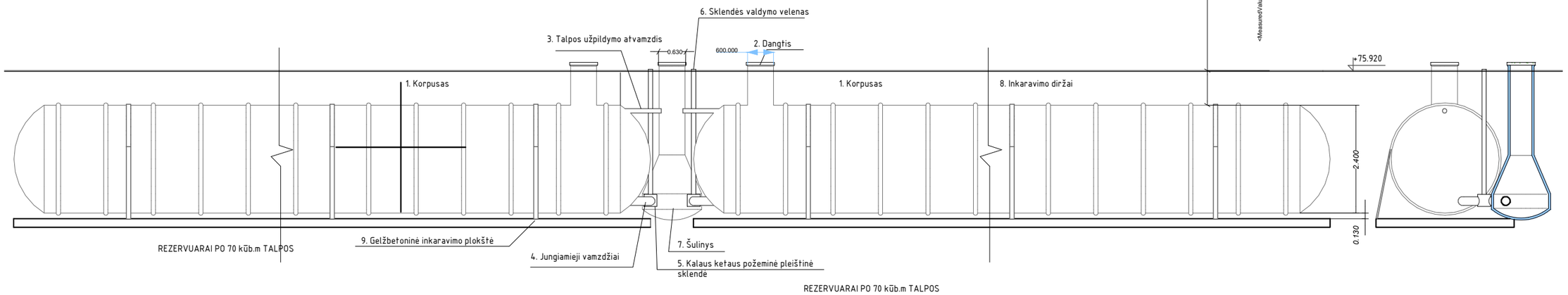


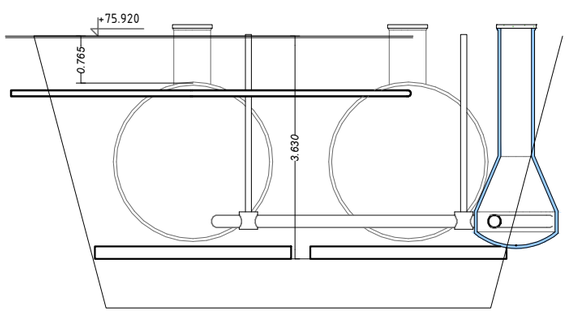
PLIENIONIO PROFILIO LAMELEI ANGŲ DETALIZACIJA M 1:10



0	2025-05	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas	
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Administracinės paskirties pastatas G/b konstrukcijos generatoriui armavimo mazgai, apdailos mazgai	
		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-31	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1







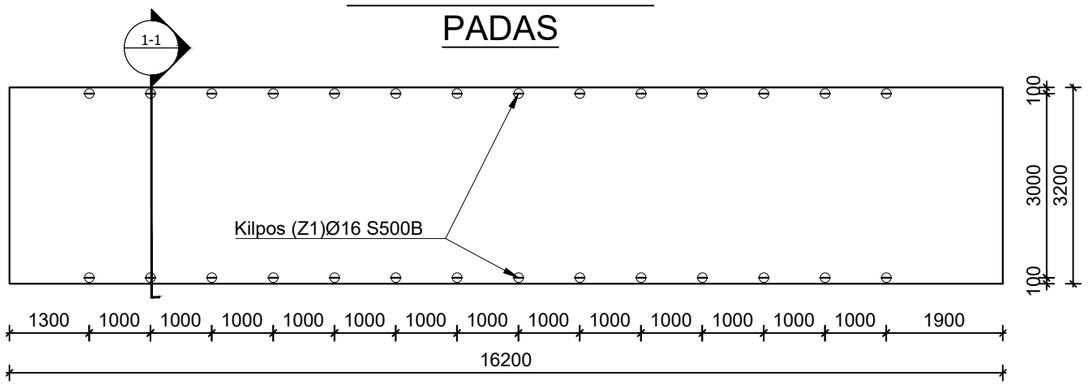
Sudedamosios dalys:
1. Korpusas
2. Dangtis
3. Talpos užpildymo atvamzdis
4. Jungiamieji vamzdžiai
5. Kalaus ketaus požeminė pleištinė sklendė
6. Sklendės valdymo velenas
7. Šulinys
8. Inkaravimo diržai
9. Gelžbetoninė inkaravimo plokštė
10. Pasipildymo šuliniai

RESERVUARŲ DYDIS 2400 x 16200
Tarp jų išlaikomas atstumas 1.00 m

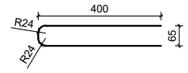
0	2025-05	Konkursui, rangos darbams		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Administracinės paskirties pastatas Talpyklos. priešgasrinių rezervuarų išdėstymo planas
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-32

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

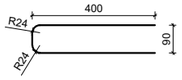
REZERVUARO G/B PADAS



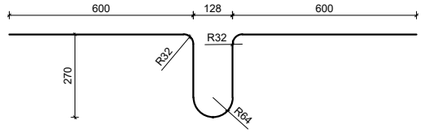
LANKSTINYS U1



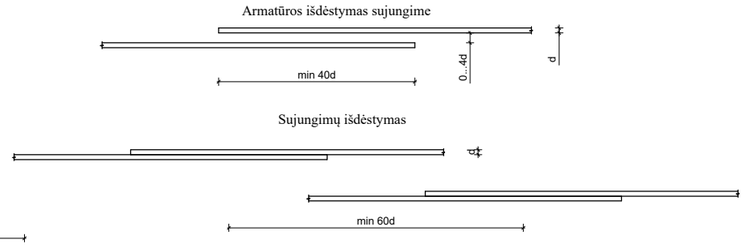
LANKSTINYS U2



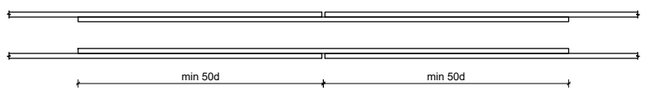
LANKSTINYS Z1



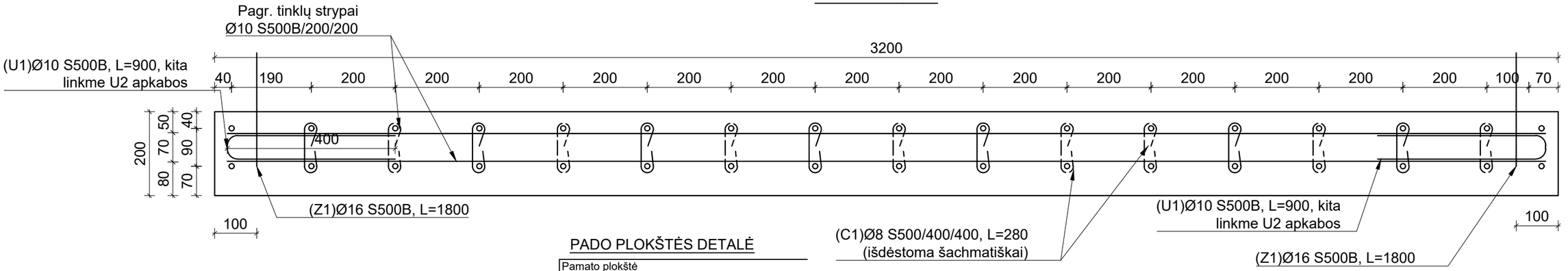
Armatūros strypų sujungimo mazgai užleidimo būdu



Armatūros strypų sujungimo mazgas užleidimo būdu, jei jungiama viename pjūvyje

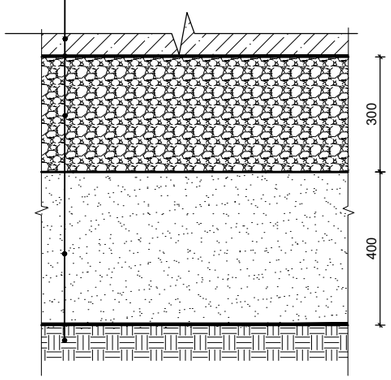


PJŪVIS 1-1



PADO PLOKŠTĖS DETALĖ

Pamato plokštė
Polietileno plėvelė, t=0,2mm
Dolomitinė skalda (fr. 0-16), Ev2=100MPa
Smėlio žvyro mišinys, Ev2=60MPa
Geotekstilė 165gr./m²
Sutankintas arba nejudintas gruntas



PASTABOS:

1. G/b pado betonas C25/30, armatūra - S500 klasės.
2. G/b padas armuojamas dviem Ø10/200/200 armatūros tinklais.
3. G/b konstrukcijos pagrindiniai strypai jungiami užlaida, kurios ilgis 500 mm.
4. C formos apkabos skersiniam armavimui dedamos kas 400 mm šachmatiškai.
5. Pamatus remti ant sutankinto grunto pagal detalę.
6. Medžiagų kiekiai pateikti vieno rezervuaro padui, projekte viso numatomi 4 rezervuarai.
7. Visi medžiagų kiekiai tikslinami statybose.
8. Visi matmenys tikslinami su architektūriniais brėžiniais.
9. Armatūros strypus virinti lydžiuoju elektrodu aktyviose dujose (pusautomačiu) pagal LST EN ISO 17660-1:2006.
10. Matmenys lankstiniuose pateikti strypo centro atžvilgiu.
11. Išilginę darbo armatūrą galima jungti užleidimo būdu arba suvirinant lankiniu-rankiniu suvirinimo būdu naudojant perstumtus andeklus pagal STR 2.05.05:2005,7 skirsnį, 33 lentelę. (Ls=8d).
12. Jungiant užleidimo būdu, armatūra užleidžiama min 40d (d - darbo armatūros skersmuo). Vienoje vietoje užleidimo būdu leidžiama jungt ne daugiau kaip 50% darbo armatūros strypų. Atstumas tarp sujungimu (tiek vienoje plokštumoje, tiek tarp plokštumų) turi būti ne mažiau kaip 60d.
13. Darbo armatūros sujungimo zonoje skersinės armatūros ž. 100mm.
14. Strypų jungimas daromas 1/4 angos ilgio nuo atramos.

REZERVUARO G/B PADO MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz. nr.	Nuoroda	Pavadinimas	Kiekis (vnt)	Vieneto svoris (kg)	Bendras svoris (kg)	Pastabos
	LST EN ISO 15630-1	Ø10 S500/200/200	2	325	650.00	Du tinklai po 52 m²
C1	LST EN ISO 15630-1	Ø8 S500 L=280 mm	325	0.11	35.89	
U1	LST EN ISO 15630-1	Ø10 S500 L=900 mm	162	0.55	89.85	
U2	LST EN ISO 15630-1	Ø10 S500 L=920 mm	32	0.57	18.14	
Z1	LST EN ISO 15630-1	Ø16 S500 L=1800 mm	28	2.84	79.51	
				VISO:	873.38	
	LST EN 206	BETONAS C25/30 XC2	10,8 m³			

0	2025-05	Konkursui, rangos darbams
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV/PDV	Aurimas Kliučininkas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
39847	SK PDV	Gytis Glazauskis	Administracinės paskirties pastatas Rezervuaro g/b pado armavimas, medžiagų kiekių žiniaraštis

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-SK.B-33	LAIDA 0	LAPAS 1	LAPŲ 1

Kompleksas **Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė,**
Objektas **kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės)**
Žiniaraštis **pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas**
Konstrukcijos

Eil. Nr.	Darbų ir išlaidų aprašymai	Mato vienetas	Kiekis
	Lifto šachta		
1	Grunto kasimas 0,25 m3 kaušo talpos ekskavatoriumi, pakraunant	100 m3	0,15
2	Grunto transportavimas 6 t autosavivarčiais 1 km atstumu, pakraunant 0,25 m3 kaušo talpos ekskavatoriumi, kai grunto grupė II	100 m3	0,15
3	Geotekstilės paklojimas	100 m2	0,14
4	Pagrindų posluoksnių po pamatais įrengimas (žvyro / mažų apimčių)	m3	2,8
5	Skiriamasis sluoksnis, plėvelė	m2	14
6	Gelžbetoninės pamatų plokštės įrengimas		
7	Betono mišiniai C30/37	m3	2,8
8	Armatūra	t	0,76244
9	Silikatinių blokelių "Silka" M12 (120x340x190 mm) 120 mm storio mūras, paduodant medžiagas b/kranu	m2	22,5
10	Silikatinių blokelių "Silka" M18 (180x340x190 mm) 180 mm storio mūras, paduodant medžiagas b/kranu	m2	44,4
11	Gelžbetoninių sąramų montavimas	vnt.	4
12	Gelžbetoninės sąramos	m3	0,2
13	Monolitiniai gelžbetonio perdengimai		
14	Betono mišiniai C25/30	m3	1,2
15	Armatūros karkasai	t	0,1513
	Iš viso už skyrių Lifto šachta		
	Perdangos angos		
1	Angų ir šachtų aprėminimas metalo konstrukcijomis	t	1,66
2	Monolitiniai gelžbetonio perdengimai		
3	Betono mišiniai C25/30	m3	5,12

Eil. Nr.	Darbų ir išlaidų aprašymai	Mato vienetas	Kiekis
4	Armatūra	t	0,475
	Iš viso už skyrių Perdangos angos		
	Grindys		
1	Posluoksnių įrengimas grindims mažosios mechanizacijos priemonėmis. 200 mm storio smėlio sluoksnis	100 m2	5,9
2	Grindų šiltinamųjų (garso) izoliacijų įrengimas, naudojant izoliacines plokštes (150 mm storio putų polistireno plokštės)	100 m2	5,9
3	Grindų ritininių hidroizoliacijų įrengimas, klojant plėvelę, neklijuojant siūlių	m2	590
4	Grindų cementinių išlyginamųjų sluoksnių armavimas tinklais	t	1,475
5	Betono posluoksnių įrengimas grindims. 60 mm storio sluoksnis, paduodant betoną siurbliu	100 m2	5,9
6	Smėlbetonio mišiniai C16/20		
	Iš viso už skyrių Grindys		
	Stogai		
1	Denginių vėjo, garo izoliacijos įrengimas. Izoliacinė plėvelė, klojant iš viršaus	100 m2	6,15
2	Denginių šiltinamosios izoliacijos įrengimas, naudojant polistireninio putplasčio plokštes, kai 200 mm storio plokštės, be tvirtinimo	100 m2	6,15
3	Denginių nuolydžio sluoksnių įrengimas iš termoizoliacinių plokščių, kai polistireninio putplasčio plokštės	m3	55,35
4	Viensluoksnės denginių šiltinamosios izoliacijos įrengimas, naudojant apkrovas laikančias mineralinės vatos plokštes, kai 30 mm storio plokštės, be tvirtinimo	100 m2	6,15
5	Papildomas šiltinamosios izoliacijos tvirtinimas smeigėmis	100 vnt.	30,75
6	Plokščių stogų dengimas ritinine sintetine danga, kai dangos juostų plotis 1,0 m	100 m2	6,15
7	Denginių paklotų įrengimas	100 m2	1,6
8	Cemento-pjuvenų plokštės "Cetris" su įleidimais, 1250x625x18mm	kv.m	160
9	Terasinių aliuminio profilių sistema ant kojelių (reguliuojama)	m2	160
10	Montavimo profiliai, kojelės/pjedėstalai		
11	Cinkuotų grotelių terasa 6100X1000		
	Iš viso už skyrių Stogai		

Eil. Nr.	Darbų ir išlaidų aprašymai	Mato vienetas	Kiekis
	Fasadai		
1	Plonasienių profilių metalinio karkaso įrengimas (šiltinant sienas)	100 m	21,4
	Iš viso už skyrių Fasadai		

Generalinis projektuotojas	**IĮ SAULIAUS REMEIKOS DIZAINO STUDIJA** IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com
Statytojas	**AKMENĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ**
Statinio projekto pavadinimas	**GYDYMO PASKIRTIES (VISUOMENINIŲ PASKIRTIES PASTATŲ GRUPĖS) PASTATO, ŽEMAITIJOS G. 6A, NAUJOJI AKMENĖ, KAPITALINIO REMONTO IR PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES (ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ GRUPĖS) PASTATĄ SU VIEŠBUČIŲ PASKIRTIES (KOMERCINIŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS) PATALPOMIS PROJEKTAS**
Statinio kategorija (esama, nesikeičia)	**YPATINGASIS STATINYS**
Statinio grupė	**NEGYVENAMIEJI PASTATAI**
Esama naudojimo paskirtis	**GYDYMO PASKIRTIES PASTATAS**
Būsima naudojimo paskirtis	**ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES SU VIEŠBUČIO PASKIRTIES PATALPOMIS PASTATAS**
Statybos rūšis	**KAPITALINIS REMONTAS IR PASKIRTIES KEITIMAS**
Statinio projekto etapas	**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**
Statinio projekto dalis	**ŠVOK (Šildymo, vėdinimo ir kondicionavimo)**
Statinio projekto numeris	**320240-01-TDP-ŠVOK**
Bylos (segtuvo) žymuo	**ŠVOK**
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	**0**
Direktorius	**SAULIUS REMEIKA**
Projekto vadovas	**AURIMAS KLIUČININKAS** Atestato Nr. A1222
Projekto dalies vadovė	**LILIANA POLONSKIENĖ** Atestato Nr. 22904

Vilnius, 2025 m.

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	B	0	Bendroji	
2.	SP	0	Sklypo sutvarkymo	
3.	SA	0	Statinio architektūros	
4.	SK	0	Statinio konstrukcijų	
5.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
6.	ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir kondicionavimo	
7.	E	0	Elektrotechnikos	
8.	ER	0	Elektroninių ryšių	
9.	AS	0	Apsauginės signalizacijos	
10.	GAS	0	Gaisro aptikimo ir signalizacijos	
11.	GSS	0	Gaisrinės saugos	
12.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
13.	KSS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
320240-01-TDP-ŠVOK-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
320240-01-TDP-ŠVOK-PDŽ	1	0	Projekto dokumentų žiniaraštis	
320240-01-TDP- ŠVOK-AR	12	0	Aiškinamasis raštas	
320240-01-TDP- ŠVOK-TCH	2	0	Įrenginių techninės charakteristikos	
320240-01-TDP- ŠVOK-TS	53	0	Techninės specifikacijos	
320240-01-TDP- ŠVOK-MŽ	7	0	Medžiagų žiniaraštis	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
320240-01-TDP-ŠVOK-B.01	1	0	Rūsio planas su šildymo sistema M 1:100	
320240-01-TDP-ŠVOK-B.02	1	0	Pirmo aukšto planas su šildymo sistema, M 1:100	
320240-01-TDP-ŠVOK-B.03	1	0	Antro aukšto planas su šildymo sistema, M 1:100	
320240-01-TDP-ŠVOK-B.04	1	0	Trečio aukšto planas su šildymo sistema, M 1:100	
320240-01-TDP-ŠVOK-B.05	1	0	Rūsio planas su vėdinimo sistemomis, M 1:100	
320240-01-TDP-ŠVOK-B.06	1	0	Pirmo aukšto planas su vėdinimo sistemomis M 1:100	
320240-01-TDP-ŠVOK-B.07	1	0	Antro aukšto planas su vėdinimo sistema M 1:100	
320240-01-TDP-ŠVOK-B.08	1	0	Trečio aukšto planas su vėdinimo sistema M 1:100	
320240-01-TDP-ŠVOK-B.09	1	0	Stogo aukšto planas su vėdinimo sistemomis M 1:100	
320240-01-TDP-ŠVOK-B.10	1	0	Pirmo aukšto planas su oro kondicionavimo sistemomis M 1:100	
320240-01-TDP-ŠVOK-B.11	1	0	Antro aukšto planas su oro kondicionavimo sistema M 1:100	
320240-01-TDP-ŠVOK-B.12	1	0	Trečio aukšto planas su oro kondicionavimo sistema M 1:100	
320240-01-TDP-ŠVOK-B.13	1	0	Stogo planas su oro kondicionavimo sistemomis M 1:100	
320240-01-TDP-ŠVOK-B.14	1	0	OK-1 funkcinė schema	
320240-01-TDP-ŠVOK-B.15	1	0	OK-2 funkcinė schema	
320240-01-TDP-ŠVOK-B.16	1	0	OK-3 funkcinė schema	
320240-01-TDP-ŠVOK-B.17	1	0	OK-4 funkcinė schema	
320240-01-TDP-ŠVOK-B.18	1	0	Šildymo sistemos funkcinė schema	
320240-01-TDP-ŠVOK-B.19	1	0	OTŠ-1, OTŠ-2 sistemų funkcinės schemos	
320240-01-TDP-ŠVOK-B.20	1	0	OTŠ-3, OTŠ-4 sistemų funkcinės schemos	
			Priedai:	
	6		Užsakovo projektavimo užduotis	
	2		Kvalifikacijos atestatas	

0	27/07/2025	Techniniam darbo projektui formuoti
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KV. DOK. NR.

IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija
Vilniaus g. 44, Šiauliai
Tel. +37061012269
El. p. remeika.design@gmail.com

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

A 1222	PV	Aurimas Kliučininkas	
22904	PDV	Liliana Polonskienė	

STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS — LAIDA

01- Administracinės paskirties pastatai
Dokumentų ir brėžinių žiniaraštis — 0

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-ŠVOK-PDŽ	LAPAS 1 / LAPŲ 2

SISTEMŲ TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

Nr.	Sistema	Aptarnaujamos patalpos	Tipas	P_{el}	Kiekis	Iš viso
				kW	vnt	kW
1.	El. gyvatukas	3a. san. mazgai	-	0,2	19	3,8
2.	El. radiatorius	R-03	-	0,4	1	0,4
3.	El. radiatorius	R-05	-	0,8	1	0,8 kW
4.	El. radiatorius	priedanga	-	0,8	2	1,6 kW

Nr.	Sistema	Aptarnaujamos patalpos	Tipas	$L_{tiek.}$	$L_{šal.}$	$H_{tiek.}$	$H_{šal.}$	Rekup. naud.	$T_{oro,šildymas}$	$Q_{šild.el.}$	$P_{tiek.}/P_{šal.}$
				m^3/h	m^3/h	Pa	Pa	%	^OC	kW	kW
1.	OTŠ-1	1a.	P	2157	2157	250	250		20	7,5	9,05~3
5.	OTŠ-2	1-20 patalpa	P	1248	1248	250	250	93,3	20	6	6,6~3
6.	OTŠ-3	2a.	P	2444	2444	250	250	86	20	18	2,2~3
7.	OTŠ-4	3a.	P	1235	1235	220	220		20	6	6,6~3
8.	OŠ-2	Lifto šachta	SV		55		50				0,05~1
9.	OT-1	Ašinis vent	AŠ	16450							1,1~3

Eil. Nr	Oro kondicionavimo sistemos žymuo	Aptarnaujamos patalpos	Sistemos tipas	Vėsinimo galia	Šildymo galia	Šaltnešis	Reikalinga max el. galia
-	-	-	-	kW	kW	-	kW
1	2	3	4	5		6	7
1	OK-1	1a.	VRF	33,5	37,5	R-410A	13,5~3
2	OK-2,	1-20 patalpa	VRF	14	16,5	R-410A	5~3
3	OK-3,	2a.	VRF	33,5	37,5	R-410A	13,5~3
4	OK-4	3a.	VRF	40	45	R-410A	21~3

VRF sistemos sieninei vidinei daliai kondensato siurbliukas (1vnt)	
Elektros tiekimas (V / Hz/~f)	230 V; 50Hz; ph.~1
Maksimali elektrinė galia, (W)	16 W
Iš viso el. poreikis 42 vnt.kondensato siurbliukams:	**0,7 kW**

Sutartiniai žymėjimai:
P - vėdinimo kamera su plokšteliniu šilumokaičiu;

K – kanalinis ventiliatorius.

OR – ortakinis ventiliatorius.

SV – stoginis ventiliatorius.

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Statinio projekto šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis parengta vadovaujantis architektūrinės projekto dalies brėžiniais, projektavimo užduotimi ir normatyviniais dokumentais.

Projekto projektiniai sprendiniai atitinka privalomųjų projekto rengimo dokumentų reikalavimus ir esminius statinių reikalavimus.

		Galiojanti suvestinė redakcija:
	LR statybos įstatymas	2025-07-01 – 2025-10-31
STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“	2002-10-05 -
STR 2.01.01(3):1999	"Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga"	2002-11-09 -
STR 2.01.01(l):2005	"Esminis statinio reikalavimas "Mechaninis atsparumas ir pastovumas"	2005-09-21 -
STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys”	2018-06-21 -
STR 2.01.01(6):2008	,,Esminiai statinio reikalavimai. energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.“	2008-03-28
STR 2.01.01(4):2008	"Esminis statinio reikalavimas "naudojimo sauga"	2007-12-27 -
STR 2.01.01(5):2008	"Esminis statinio reikalavimas "apsauga nuo triukšmo"	2008-03-12 -
STR 2.02.02:2004	"Visuomeninės paskirties statiniai"	2022-02-25 -
STR 2.09.02:2005	„Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“	2025-01-01 -
STR 2.01.02:2016	„Pastatų energetinis naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“	2024-05-01 -
STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“	2025-05-01 -
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	2024-11-01 -
STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas”	2025-05-21 -
STR 1.05.01:2017	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“	2024-11-08 -
STR 1.01.04:2015	„Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“	2023-06-09 - 2026-01-07
STR 2.01.12:2024	„Statybų klimatologija“	2024-09-30 -

STR 2.07.02:2024	Slėptuvės, kolektyvinės apsaugos statinio ir priedangos projektavimo ir įrengimo reikalavimai	
Patvirtinta: Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2017 m. Rugsėjo 18 d. įsakymu Nr. 1-245	„Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“	
PATVIRTINTA Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. sausio 17 d. įsakymu Nr. 1-14	„Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“	2024-11-01 -
PATVIRTINTA Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637	„Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“	2025-09-26 -
PATVIRTINTA Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338	„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai”	2024-12-11 – 2026-01-07
PATVIRTINTA Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-250	Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės.	2019-11-01 -
PPATVIRTINTA Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637	Dėl Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių	2018-07-01 -
	Dėl Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų patvirtinimo	2022-07-01 -
	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 517/2014	
	Europos Komisijos Reglamentas (ES) Nr. 1253/2014	

LIETUVOS RESPUBLIKOJE GALIOJANČIOS HIGIENOS NORMOS IR TAISYKLĖS:		
HN 35:2007	"Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore"	2016-05-01 -
HN 42:2009	Gyvenamųjų ir viešojo naudojimo pastatų mikroklimatas	2009 – 12-29 -
HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose bei pastatų, kuriuose įrengtos šios patalpos, aplinkoje	2018-02-14 -
HN 69:2003	"Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų norminės vertės ir matavimo reikalavimai"	2003-12-24 -
GALIOJANTYS EUROPOS STANDARTAI, TURINTYS LIETUVOS STANDARTO STATUSĄ:		
LST 1516:2015	,,Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai”	
LST EN 1264-2:2021	„Paviršiuje įmontuotos vandeninės šildymo ir aušinimo sistemos. 2 dalis. Grindinis šildymas. Patvirtinti šiluminės galios nustatymo metodai, pagrįsti skaičiavimais ir bandymais.“	
LST EN 1264-3:2021	,,Paviršiuje įmontuojamos vandeninės šildymo ir vėsinimo sistemos. 3 dalis. Matmenų nustatymas,,	
LST EN 1264-5:2021	„Paviršiuje įmontuotos vandeninės šildymo ir aušinimo sistemos. 5 dalis. Šildymo ir aušinimo paviršiai, įmontuoti į grindis, lubas ir sienas. Šiluminės galios nustatymas .“	
LST EN 12599:2013	”Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti sumontuotų vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų bandymo metodikos ir matavimo metodai”	2013-01-31 -
LST EN 13053:2020	,,Pastatų vėdinimas. Oro ruoštuvai. Įrenginių, komponentų ir sekcijų vardiniai parametrai ir eksploatacinės charakteristikos“	
LST EN 12828:2012+A1:2014	„Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“;	2018-09-19 -
LST EN 14336:2004	,,Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti”	2004-11-30 -
LST EN 12831:2017	,,Energetinės pastato charakteristikos. Projektinės šilumos apkrovos apskaičiavimo metodas.	
LST EN 16798-1:2019	Pastatų energinis naudingumas. Pastatų vėdinimas. 1 dalis. Pastatų energinio naudingumo projektavimo ir vertinimo vidaus aplinkos įvesties parametrai, susiję su patalpų oro kokybe, šilumine aplinka, apšvietimu ir akustika. M1-6 modulis	
LST EN 16798-3:2017	Pastatų energinis naudingumas. Pastatų vėdinimas. 3 dalis. Negyvenamieji pastatai. Vėdinimo ir patalpų kondicionavimo sistemų eksploatacinių charakteristikų reikalavimai (M5-1, M5-4 moduliai)	
LST EN 16798-5-1:2017	Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 5-1 dalis. Vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų energijos poreikio	

	skaičiavimo metodai (M5-6, M5-8, M6-5, M6-8, M7-5, M7-8 moduliai). 1 metodas. Paskirstymas ir gamyba	
LST EN 378-2:2017	Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklinimas ir dokumentai	
LST EN 378-3:2016+A1:2021	Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 3 dalis. Įrengimo vieta ir žmonių apsauga	
LST EN 378-4:2016+A1:2019	Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 4 dalis. Veikimas, techninė priežiūra, taisymas ir atnaujinimas	
LST EN 12735-1:2020	Varis ir vario lydiniai. Besiūliai apskritojo skerspjūvio oro kondicionavimo ir aušinimo vamzdžiai. 1 dalis. Vamzdynų sistemų vamzdžiai	
LST EN ISO 16890-1:2017	Oro filtrai, skirti bendrajam vėdinimui. 1 dalis. Techninės specifikacijos, reikalavimai ir klasifikavimo sistema pagal kietųjų dalelių sulaikymo efektyvumą (ePM) (ISO 16890-1:2016)	
	Slėginės įrangos techninis reglamentas	2016-07-19 -

Projektas parengtas naudojant licencijuotas kompiuterines programas: Autodesk AutoCAD LT 2026, MS Office.

2 lentelė. Projektavimo duomenys:

Pastato energinio naudingumo klasė	B
Šalčio poreikis vėsinimui (OK-1,2,3,4), kW	92,7
Šilumos poreikis patalpų šildymui (T1.1/T2.1), kW	66,6
Šilumnešio (vanduo) temperatūra radiatoriniam šildymui (T1.1 / T2.1 sistema), °C	60/40
Pastato plotas, m2	1492,85
Pastato tūris, m3	6550
Pastato aukštis, m	12,30
Bendrieji pastato šilumos nuostoliai, kW	59,9
Metinis šilumos poreikis pastatui šildyti, MWh/metus	168,27

Klimatologiniai duomenys parenkami pagal artimiausiai esantį miestą Naujajai Akmenei. Parenkama pagal Biržų miestą. Šildymo, vėdinimo sistemų projektavimui duomenys imami pagal STR 2.01.12:2024:

3 lentelė. Klimatologiniai duomenys

PARAMETRAS	ŽIEMĄ	VASARĄ
Temperatūra	-23°C	+26,4°C
Entalpija	-13,6 kJ/kg	+54,9 kJ/kg
Vidutinė šildymo sezono temperatūra	+2,7°C	
Šildymo sezono trukmė	251	

4 lentelė. Šildymo sistemos kontūro parametrai

Pavadinimas		Mato vnt.	Kiekis
Slėgio nuostoliai šildymo sistemoje		kPa	45
Eil. Nr.	**Pavadinimas**	**Mato vnt.**	**Reikšmė**
1	**2**	**3**	**4**
	Šildymo sistemos šilumnešio parametrai:		
	- šilumnešis	-	Vanduo
	- didžiausias leidžiamas slėgis (Ps)	Bar	3,0
	- darbinis slėgis (Pd)	Bar	2,5
	- bandomasis slėgis (Pb)	bar.	3,9
	- statinis slėgis	m.v.st	10
	- didžiausia leistina temperatūra (Ts)	ºC	80
	- darbinė temperatūra (radiatorinis šildymas) (Td)	ºC	68

5 lentelė . Projektinės pastato atitvarų šiluminės varžos

Atitvara	**U, W/(m²K)**
Išorinė siena	0,25
Durys	1,6
Langai	1,6
Stogas	0,20
Perdangos virš nešildomų rūsių ir pogrindžių	0,30
Šildomų patalpų atitvaros, kurios ribojasi su gruntu	0,30

6 lentelė. Vėsos skaičiavimams priimti parametrai

Stogas, W/m2	15
Biuro technika, W/m2	10
Apšvietimas, W/m2	10
Žmonės, W/1ž.	100
Saulės energijos praleisties koeficientas	0,6

7 lentelė. Projektuojamo pastato ŠVOK parametrai:

Patalpos pavadinimas	**Patalpų temperatūra, °C**		**Garso lygis, dBA**	**Projektiniai oro kiekai**		
	Žiemą	**Vasarą**		**Mato vnt.**	**Tiekiamo oro kiekis**	**Šalinamo oro kiekis**
Koridorius	20	-	≤45	m^3/h į m^2	1,8	-
Pagalbinė patalpa (rūsyje)	12	-	≤45	m^3/h į m^2	Natūralus pritekėjimas	1,3
San. mazgas / San. mazgai / San. mazgas ŽN	22	-	≤45	m3/h unitazui	-	72
Kabinetas	21	24	≤30	m3/h žmogui	36	36
Poilsio patalpa	21	24	≤30	m^3/h į m^2	7,2	7,2
Poilsio zona	21	24	≤30	m3/h žmogui	36	36
Pasitarimų kambarys	21	24	≤30	m3/h žmogui	36	36
Virtuvėlė	20	24	≤30	m^3/h į m^2	10,8	10,8
Pagalbinė patalpa – sandėlis	20	-	≤45	m3/h patalpai	1,3	1,3
Pagalb. patalpa virtuvėlė	20	24	≤30	m^3/h į m^2	10,8	10,8
Dušo patalpos	22	-	≤45	m3/h dušui	-	72

Renginių salė	20	24	≤40	m^3/h žmogui	28,8	28,8
Tech. patalpa	18	-	-	h^{-1}	1	1
Kambarys	21	24	≤30	m3/h žmogui	-	≥36

Projektiniai oro kiekiai parinkti vadovaujantis STR 2.09.02:2005 1 priedu.
Projektinė vidaus aplinkos kokybė (IEQ) – III (pagal LST EN 16798-1).

Numatomi oro greičiai ortakiuose:

Oro greitis magistraliniuose ortakiuose neturėtų viršyti 6 m/s;
Oro greitis šakiniuose ortakiuose neturėtų viršyti 4,0 m/s;
Oro greitis šakiniuose ortakiuose į tiektuvus neturėtų viršyti 2,5 m/s.

8 lentelė. Vėsinimo sistemose naudojamas freonas R410a

Sistema	Sistemos terpė	Terpės grupė	Terpės fazė	DN	Ps, bar	GWP, t_{co2}/ metus	Slėginė kategorija
OK-1,2,3,4	Freonas R410A	2	Skystoji	Ø6,35 Ø9,52 Ø12,7	42	2088	Be kategorijos
	Freonas R410A	2	Dujinė	Ø12,7 Ø15,9 Ø19,05 Ø25,4	42		Be kategorijos

9 lentelė. Freoninių vamzdynų slėgių ir temperatūrų duomenys

Vamzdynas	P_d	P_s	T_s	P_b
	bar	bar	°C	Bar
Freoniniai vamzdynai	35	42	+68	46,2

PROJEKTINIAI SPRENDIMAI.

ESAMA SITUACIJA

Esami šildymo vamzdynai ir įrenginiai yra fiziškai pasenę. Atsižvelgiant į esamą techninę būklę ir neatitiktį galiojantiems reglamentams, esamų ŠVOK sistemų elementai nėra tinkami tolesniam naudojimui, todėl projekte numatoma visų esamų šildymo vamzdynų, radiatorių ir vėdinimo komponentų demontavimas, įrengiant naujas šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemas pagal šiuolaikinius normatyvus.

ŠILDYMO SISTEMA

Šildymo projekto dalis parengta pagal architektūrinės dalies užduotis ir vadovaujantis Lietuvos statybos ir higienos normų reikalavimais bei užsakovo pageidavimais. Pastato šildymo galia apskaičiuota įvertinant šilumos nuostolius per pastato atitvaras ir oro infiltraciją, U vertės priimtos iš STR 2.01.02:2016. Kiekvienos patalpos nuostoliai pateikti brėžiniuose. Slėgio nuostoliai šildymo sistemoje neviršija 100-110 Pa/m.

Pastato šildymui suprojektuota stovinė, dvivamzdė šildymo sistema naudojant šoninio pajungimo radiatorius prie temperatūrinių parametrų 68/58 ºC.

Visi esami plieniniai vamzdynai ir prietaisai demontuojami jų neišsaugant. Patalpose demontuojami vamzdynai su izoliacija, kurios sudėtyje yra asbesto, būtina išvalyti nuo asbesto likučių. Pabaigus darbą su asbesto turinčiomis medžiagomis būtina darbų zoną ir joje esančius daiktus išvalyti naudojant drėgnus skudurėlius ir siurblį su absoliučia filtravimo sistema. Valymui draudžiama naudoti šluotą ar šepečius. Darbai turi būti atliekami naudojant visas saugos priemones skirtas darbui su asbestu.

Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai keičiami naujais ir įrengiama šilumos izoliacija. Šildymo sistemos magistraliniams vamzdynams ir atšakoms naudojami plieniniai, išorėje cinkuotais presuojamais vamzdžiais. Magistralinių vamzdynų skersmenys – nuo 18mm iki 64 mm. Stovams ir tinklams patalpose naudojami presuojami iš išorės cinkuoto plieno vamzdžiai. Magistralinis vamzdynas ir atšakos iki stovų projektuojamos 1 aukšto palubėje. Šie vamzdynai d15-d20 izoliuojami

ŠILDYMO DALIES
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. ŠILUMOS TIEKIMAS, ŠILDYMO SISTEMOS

BENDROJI DALIS

Rangovas įrengia visą šildymo ir šilumos tiekimo sistemą. Rangovas turi teisę pasiūlyti medžiagas, kurios yra tolygios ar geresnės kokybės, nei nurodyta. Užsakovo atstovui arba techninei priežiūrai patvirtinti turi būti pateikti medžiagų pavyzdžiai arba brošiūros.

Brėžiniai ir techninės specifikacijos papildo vieni kitus, todėl turi būti atlikti visi darbai, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik brėžiniuose ar vien tik techninėse specifikacijose.

Visi vamzdžiai, sklendės ir jungiamosios dalys, šildymo prietaisai turi atitikti atitinkamus Lietuvos ar ES standartus. ir normas. Visi vamzdžiai, jų priedai, aklinimo žiedai ir kitos medžiagos, reikalingos vamzdynų tinklui, kuriam taikomos šios techninės sąlygos, turi būti išbandyti pagal galiojančius standartus. Rangovas perduos Inžinieriui sertifikatus, kurie parodo, kad medžiagos buvo išbandytos ir atitinka šios specifikacijos ir atitinkamo standarto reikalavimus. Turi būti pateiktos, kaip sutarties sąlygose numatyta, dabartinių bandymų, kurių autentiškumas yra patvirtintas, rezultatų atitikimo gamintojo standartams kopijos.

Visi vamzdžiai, armatūra, movos ir pan. turi būti pažymėti gamintojo pavadinimu ar prekiniu ženklu ir turi būti nurodytas jų dydis, slėgio klasė, gamybos data, alkūnių kampas ir pan., kaip to reikalauja atitinkamas gamybos standartas.

Įrengimai ir sistemų ruošiniai į aikštelę atvežami sukomplektuoti paketais arba konteineriuose su užrašu apie ruošinius paruošusią gamyklą, užsakymo Nr, vamzdynų paskirtį. Neprimontuota prie paruošų armatūra, tvirtinimo detalės komplektuojamos atskirai.

Prieš pradedant sistemų montavimą , turi būti atlikti tokie darbai:

-statybinėse konstrukcijose turi būti paliktos angos vamzdynų montavimui,

-įrengtos įdėtinės detalės vamzdynų tvirtinimui,

-pertvarų vietose, kur šildymo vamzdynai kerta jas, turi būti įrengtos gilzės,

-vidinėse sienose padarytos grindų lygio plius 500 mm atžymos,

- įstiklinti langai.

1.1. ŠILDYMO SISTEMŲ MONTAVIMAS

Montavimas turi būti atliekamas pagal suderintą projektą ir atitikti įrangos tiekėjo keliamiems reikalavimams. Šilumos tiekimo sistemoms įrengti naudojami plieniniai vamzdžiai ir jų fasoninės dalys. Siekiant užtikrinti tinklų patikimumą, ilgaamžiškumą ir kokybę, ypatingas dėmesys kreipiamas į tinklų montavimą. Darbus galės atlikti tik aukštos kokybės kvalifikacijos montuotojai, turintys kvalifikacinius pažymėjimus šios rūšies darbams atlikti. Darbai atliekami specialiai tam skirtais įrankiais, griežtai prisilaikant pateiktų rekomendacijų montavimui.

Prieš montavimą tikrinama ar į vamzdynų vidų nepateko nešvarumų ar kitokių daiktų. Atviri vamzdynų galai uždengiami aklėmis. Montuojant šildymo sistemas turi būti užtikrinta:

-sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas,

-vamzdynų ašių tiesumas,

-armatūros kokybė, galimybė prieiti remonto metu,

-vandens išleidimo galimybė,

-vamzdynų projektinis nuolydis.

Visi horizontalūs vamzdynai tiesiami su minimaliu nuolydžiu 0,002 m/m. Ant šildymo sistemos atšakų statoma uždaromoji ir reguliuojamoji armatūra, skirta sistemos paleidimui, reguliavimui, patogiai ir saugiai eksploatacijai.

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metaliniame futliare, kurio galai turi sutapti su konstrukcijos storiu. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10 – 20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi. Angos tarp futliaro ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos per visą statybinės konstrukcijos storį.

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal lentelės reikalavimus. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas pagal lentelę, atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvaros atsparumą ugniai ir jos kriterijus. Priešgaisrinių užtvarų ir angų užpildų priešgaisrinėse užtvarose atsparumas ugniai [(1)]

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai	Užsklandos ir konvejerio sistemų sąrankos
15	EI 15	EI 15	EI_2 15
20	EI 20	EI 20	EI_2 20
30	EI 30	EI 30	EI_2 30
45	EI 45	EI 45	EI_2 30
60	EI 60	EI 60	EI_2 45
90	EI 90	EI 90	EI_2 60
120	EI 120	EI 120	EI_2 60
180	EI 180	EI 180	EI_2 60
240	EI 240	EI 240	EI_2 90

[(1)] Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus.

Nišos priešgaisrinėse užtvarose (įleidžiami elektros, gaisrinių čiaupų, šildymo kolektorių ar kt. skydeliai) neturi sumažinti priešgaisrinės užtvaros atsparumo ugniai.

Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdžių įrengiama taip, kad sukimo ašis būtų vertikali vamzdžiui. Prieš montavimą visa armatūra turi būti išbandyta papildomai.

Išardomi vamzdynų sujungimai daromi armatūros įrengimo vietose ir ten, kur būtina pagal montavimo ir eksploatavimo reikalavimus. Statybinėse konstrukcijose išardomi vamzdynų sujungimai draudžiami.

Plieninių vamzdynų galai turi būti nupjauti stačiu kampu, leistinas nuolydis ne daugiau 2^o.

Plieninių vamzdynų skersmenų ribinės nuokrypos neturi viršyti:

-išoriniams skersmenims iki 40 mm - + 0,4 - 0,5 mm,

-išoriniams skersmenims virš 40 mm - + 0,8 - 1,0 mm,

Srieginiai sujungimai išdėstomi tose vietose, kur yra priėjimas aptarnavimui. Tarpas tarp stovo, armatūros ir magistralinio vamzdžio ne didesnis už 120 mm. Maksimalūs atstumai (m) tarp horizontalių vamzdžių judamų atramų tokie;

Skersmuo (DN), mm	Neizoliuoti vamzdžiai (m)	Izoliuoti vamzdžiai (m)
15	2,5	1,5
20	3,0	2,0
25	3,5	2,0
32	4,0	2,5
40	4,5	3,0
50	5,0	3,0

Vertikaliai montuojami plieniniai vamzdžiai tvirtinami kas 3m metalinėmis apkabomis. Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos gumos tarpinės.

Vamzdynai tvirtinami pakabinimo mazgų ir atramų pagalba. Galima naudoti specialios konstrukcijos grupinio pakabinimo mazgus. Jie turi būti tokio dydžio, kad galima būtų vamzdžius izoliuoti. Tarp šildančio vandens vamzdžio ir pagrindinio vamzdžio pakabinimo elemento turi būti padėta kompensuojanti plokštė.

Horizontalūs vamzdynai turi būti tvirtinami reguliuojamų pakabų pagalba. Pakabos turi būti tokio dydžio, kad galima būtų vamzdžius izoliuoti.

Vamzdžiai prie visų įrenginių ir valdymo vožtuvų turi būti paremti, kad būtų išvengta įtempimų ar iškraipymų prijungtoje įrangoje, vožtuvuose ir valdymo vožtuvuose.

Vamzdžiai turi būti paremti, kad įrangą, vožtuvus ir priedus galima būtų nuimti mažiausiai juos išardant ir, kad nuėmus prietaisus, nereiktų papildomų atramų.

Visi vertikalūs vamzdžiai turi būti pritvirtinti taip, kad būtų užkirstas kelias išlinkimams arba svyravimams. Vertikalūs vamzdžiai turi turėti stiprius kaltos geležies arba plieno spaustukus, gerai užveržtus ant vamzdžių, su prailginimais, besiremiančiais į pastato konstrukcijas.

Vamzdžiai turi būti įtvirtinti, kur reikia lokalizuoti plėtimąsi arba išvengti per didelio vamzdžių ir atšakų įtempimo. Ankeriai turi būti visiškai atskirti nuo pakabinamo mazgų ir turi būti tvirtai kaltos ar suvirintos konstrukcijos.

Sąvaržos ir laikikliai, plieniniam vamzdynui: Būtina priimti vamzdynų apkrovas, medžiagos ir vamzdžio / šilumos izoliacijos paviršiaus temperatūras. Laikiklis turi būti su gumos intarpu, jeigu pastarasis ir vamzdynas yra pagamintas iš skirtingų metalų. Nejudamos atramos turi būti padengtos antikorozinė danga.

Plieniniai vamzdžiai turi būti patikimai įžeminti.

Visų plieninių dirbinių paviršių apdorojimas turi būti toks:

- nušveisti iki metalinio blizgesio;
- nugruntuoti rūdims atspariais dažais;
- padengti dviem sluoksniais dažų.

Vamzdžių, jų mazgų ir fasoninių dalių sujungimai atliekami ir suvirinant. Suvirinimo darbus gali atlikti tik atestuotas suvirintojas, turintis leidimą tos kategorijos darbui.

Suvirintojų kvalifikacija -pagal LST EN ISO 9606-1:2017.

Suvirinimo siūlių kokybė pagal LST EN ISO 5817:2014, LST EN ISO 3834-3:2006

Briaunų paruošimas suvirinimui turi būti atliekamas pagal LST EN ISO 9692-1:2013,

Elektrodai -pagal LST EN ISO 18275:2018.

Vamzdžių ir įtaisų suvirinimo darbai turi būti atliekami pagal LST EN 1011-1:1999/A2:2004 ir LST EN ISO 14554-1:2000 reikalavimus. Suvirinimo bei kontrolės procedūroms turi būti paruošti suvirinimo procedūros aprašai (SPA). Aprašai (SPA) bus ruošiami ir tvirtinami vadovaujantis LST EN ISO 15609÷15614:2005 “Metalinių medžiagų suvirinimo procedūrų

aprašas ir tvirtinimas”. Užsakovo atstovas, siekdamas užtikrinti kokybę ir darbo saugą, gali pareikalauti, kad Rangovas savo sąskaita atliktų rentgenografinius suvirinimo siūlių bandymus (apie 10 proc. visų siūlių). Išilginėms siūlėms taikoma 4 klasė (mėlyna), skersinėms apskritosioms - 3 klasė (žalia). Siūlės bandymams turi būti atrinktos iš vizualiai patikrintųjų siūlių. Išbandomos ir gamyklinės, ir statybvietėje suvirintos siūlės. Vamzdžių gamintojas neprivalo pateikti savo produktų rentgenograginio sertifikato.

Tikrinant statybvietę laikomasi šios tvarkos:

1) Radus siūles su defektais, Rangovas privalo savo sąskaita išpjauti sujungimą ir reikiamai suvirinti siūlę;

2) Naujai suvirintos siūlės rentgenografiniai bandymai atliekami Rangovo sąskaita.

Radus siūlę su defektais, papildomai turi būti patikrinta dar viena tų pačių suvirintojų atlikta siūlė - taip pat Rangovo sąskaita.

Suvirinimo darbus statybvietėje turi atlikti tik patyrę ir reikiamai apmokyti darbo metodų suvirintojai (anglinio ar nerūdijančio plieno, vamzdžio ar lakšto suvirinimas, elektros lanku, MIG ar TIG suvirinimo metodu).

Prieš virinimą visi vamzdžiai ir armatūra turi būti teisingai paruošti ir sustatyti. Vamzdžių galai turi būti stačiai nupjauti, švarūs ir su nuožulomis. Suvirinimo praėjimų kiekis turi būti toks, koks reikalingas pagal slėgį, kuris bus tame vamzdyne. Trišakiai, atsišakojimai ir kitos fasoninės dalys turi būti su švelniais perėjimais ir pastatytos taip, kad nesumažintų nurodyto pagrindinio vamzdžio ar atsišakojimo kiaurymės skersmens.

Visų suvirinimo siūlių metalas turi pilnai susilydyti su vamzdžių metalu, siūlėse neturi būti šlakų ir nuodegų, jų storis negali būti mažesnis nei vamzdžių metalo. Suvirinimo elektrodai turi būti sausi ir švarūs. Lankinio suvirinimo elektrodai negali būti naudojami jei padengimo sluoksnis pažeistas ar suiręs. Suvirinimo elektrodo tipas turi būti toks, kokį rekomenduoja gamintojai suvirinimo klasei ir tipui.

Suvirinama siūlių kontrolė atliekama sekančiais būdais:

-išorinio apžiūrėjimo ir matavimo – 100%;

-hidraulinio bandymo;

-kitais būdais, jeigu tai papildomai bus nurodyta procedūrų aprašuose.

Prieš pradedant suvirinimo darbus, Rangovas turi pateikti Užsakovui:

- Suvirintojų kvalifikacinių pažymėjimų kopijas;

- SPA; - Suvirinimo siūlių formuliarą;

- Naudojamų medžiagų sertifikatus;

- Suvirinimo medžiagų sertifikatus.

Po montažo privaloma atlikti vamzdžių praplovimą ir hidraulinio atsparumo bandymą. Visi atlikti darbai turi būti įforminti atitinkamuose aktuose ir patvirtinti techninės priežiūros vadovo.

Montuojant šildymo sistemas vadovautis statybos reglamentu, saugos norminiais dokumentais, priešgaisrinėmis normomis.

1.2.1. ŠILDYMO SISTEMOS ŠILUMINIS IŠBANDYMAS

Įjungiant sumontuotą, suremontuotą ar rekonstruotą šildymo sistemą, būtina atlikti šiluminį bandymą. Šiluminio bandymo metu šilumnešio temperatūra turi atitikti nustatytąją temperatūros grafike pagal lauko oro temperatūrą. Šiluminio bandymo metu sistema derinama ir reguliuojama teisės aktų nustatyta tvarka. Bandymo rezultatai įforminami aktu. Jei šildymo sistemos šiluminio bandymo nėra galimybių atlikti nešildymo sezono metu, tai reikia atlikti prasidėjus šildymo sezonui.

Šilumnešio temperatūra tikrinama (matuojama) kontroliniuose taškuose).

1.2.2. ŠILDYMO SISTEMŲ HIDRAULINIS IŠBANDYMAS

Hidraulinis bandymas turi būti vykdomas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ 286 punktą; (gali būti vykdomas pagal LST EN 14336:2004 rekomendacijas):

- Patikrinama, ar montavimo darbai yra atlikti pagal projektą.

Sumontavus šildymo sistemą, ji turi būti praplauta. Sistemos praplovimas turi būti atliekamas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ p. 283.

Sistema užpildoma ne didesniu negu statinis slėgis, nuorinama, tikrinama ar nėra pratekėjimų, o tik po to atliekamas hidraulinis bandymas.“

- Šildymo sistema turi būti bandoma hidrauliniu slėgiu, kuris turi būti didesnis bent 30% už darbinį (eksploatacinį) slėgį (su radiatoriais ne didesniu kaip 0,6 MPa slėgiu); Čia darbiniu (eksploataciniu) slėgiu laikomas slėgis šilumos punkte prieš sklendę atšakoje į šildymo sistemą. Naudojamo vandens temperatūra turi būti ne žemesnė kaip 5 C.

Bandymo slėgis :

- šildymo sistemai - 3,0x1,3=3,9 bar;
- vėdinimo sistemai – 3,0x1,3=3,9 bar.

Bandymo metu reikia naudoti spyruoklinius manometrus, kurių tikslumo klasė ne mažesnė kaip 1,5; skersmuo ne mažesnis kaip 160 mm, padalos vertė 0,01 MPa ir bandomojo slėgio dydis būtų rodomas manometro skalės antrame trečdalyje („Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ 290 punktas).

Šildymo sistema laikoma išbandyta , jeigu bandymo metu:

-Nepastebėta rasojimo per suvirintas siūles , vandens tekėjimo iš šildymo prietaisų, vamzdynų ,armatūros ir kitų elementų:

-Jei po 15 minučių bandymo, yra nepastebėtas slėgio sumažėjimas („Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ 287.2 punktas);

-Jei šildymo sistemoje su slėptais darbais ar šildymo vamzdžiais (konstrukcijose) po 15 minučių bandymo, yra nepastebėtas slėgio sumažėjimas („Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ 287.3 punktas). Statybos priežiūros darbų žurnale turi būti surašomas hidraulinio bandymo aktas, kuriame nurodomas faktinis bandomasis slėgis, bandymo trukmė ir data; kuris pasirašomas bandytojo ir Užsakovo skirto atstovo.

Hidraulinis vamzdynų išbandymas atliekamas, kai atlikti visi suvirinimo darbai, sumontuotos tvirtinimo detalės. Sumontuotas vamzdynas iki apdailos darbų ir vamzdynų izoliavimo hidrauliškai bandomas vandeniu.

Visi naujai sumontuoti šilumos perdavimo vamzdynai turi būti išbandomi hidrauliškai.

Prieš pradedant šildymo sezoną, taip pat iš naujo prijungiamas arba po remonto įjungiamas visas šildymo sistemas reikia išbandyti hidrauliniu slėgiu. Hidrauliniu slėgiu reikia išbandyti naujai sumontuotas, arba remontuotas šildymo sistemas. Prieš tai būtina atjungti šildymo sistemą nuo šilumos šaltinio šilumos punkte;

Bandymo laikotarpiui atjungiamas išsiplėtimo indas. Bandymo metu sekcinės sklendės ir sklendės bandomojo vamzdyno tinklo atšakose turi būti visiškai atidarytos. Hidraulinis bandymas atliekamas bandomąjį ruožą nuo kitų ruožų atjungus (atskyrus) aklėmis. Atjungimui naudoti uždaromąją armatūrą draudžiama.

1.3. ŠILDYMO SISTEMŲ PRIĖMIMAS EKSPLOATUOTI

Šildymo sistemos priėmimas turi būti atliekamas pagal sekančių reglamentų reikalavimus:

Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės

STR 1.05.01:2017 – Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.

LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“

LST EN 12171:2003 „Pastatų šildymo sistemos. Eksploatavimo, techninės priežiūros ir naudojimo dokumentų rengimo procedūra. Šildymo sistemos, kurioms nereikia kvalifikuoto operatoriaus.

LST EN 12170:2003 „Pastatų šildymo sistemos. Eksploatavimo ,techninės priežiūros ir naudojimo dokumentų rengimo procedūra. Šildymo sistemos, kurioms reikia kvalifikuoto operatoriaus.

Šildymo sistemos eksploatuojamos pagal LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti” nurodymus.

Šildymo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta: sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai, šiluminio išbandymo rezultatai, atliktų darbų kokybės įvertinimas.

Perduodant eksploatacijon, turi būti pateikiami sekantys dokumentai:

-užpildytas statybos darbų priežiūros žurnalas;

-Įrenginių ir medžiagų atitikties deklaracijos;

-šild. sistemų hidraulinio bandymo aktas‘‘

-darbo projekto dokumentacijos brėžiniai su spaudu ,, TAIP PASTATYTA‘‘

- montavimo darbų aktai,

- įmontuotų į statybines konstrukcijas paslėptų vamzdynų bandymo ir priėmimo aktai,

Užsakovui priimant šilumos tiekimo sistemą į eksploataciją, turi būti nustatoma, ar darbai atlikti pagal projektą ir gamybos taisykles (ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, sulenkimai, ar tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, ar pakankami nuolydžiai, ar sumontuota uždaromoji ir apsauginė armatūra, oro išleidikliai), ar tolygiai šyla sumontuotoji šildymo sistema.

Savininko (administratoriaus) arba Prižiūrėtojo būstinėje turi būti šie šildymo sistemų priežiūros ir naudojimo dokumentai („Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ 309 punktas):

- pastato šildymo sistemos aprašas;

- pastato šildymo sistemos veikimo ir naudojimo instrukcija;

- pastato šildymo sistemos priežiūros instrukcija.

Šildymo sistemos priėmimas į eksploataciją turi būti atliekamas pagal pastato šildymo sistemos aprašą („Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ p.311 punktas.

Pastato šildymo sistemos apraše nurodoma:

-Bendras sistemos aprašymas, atsižvelgiant į teisės aktus, pagal kuriuos pastato šildymo sistema buvo suprojektuota ir sumontuota. Aprašyme taip pat pateikiama informacija apie tikslą ir paslaugas, kurias atlikti pastato šildymo sistema buvo suprojektuota;

-Sistemos veikimo schema, hidraulinio balansavimo priemonės ir kiekvieno šildymo prietaiso galia ir šilumnešio srautais stovuose;

-Informacija apie svarbiausius pastato šildymo sistemos komponentus, pagrindines jų charakteristikas(sistemos galią, atskirų šildymo prietaisų galią, siurblių našumą, šilumnešių ir patalpų būdingus parametrus, projektines temperatūras, paslėptų vamzdynų vietas, sistemos bendro naudojimo dalių skaitinį apibūdinimą ir kt.;

-Informacija apie pastato šildymo sistemos atidavimą naudoti ir duomenys (kartu su projektuotojo nustatytais duomenimis);

-Montuotojo ir priežiūros, veikimo ir naudojimo dokumentų rengėjo pavadinimas ir buveinė;

-Garantijos sąlygos;

-Kita priežiūrai, veikimui ir naudojimui svarbi bendro pobūdžio informacija.

Pastato šildymo sistemos veikimo ir naudojimo instrukcijoje nurodoma:

- paleidimo ir stabdymo metodai, avarinės procedūros, įvairių posistemių ir zonų valdymas. Ši informacija turi būti prieinama naudotojui. Apibūdinama sistemos komponentų ar įrenginių gamintojo instrukcijų saugojimo ir prieinamumo naudotojui tvarka;

- valdymo ir saugos įtaisai. Valdymo ir saugos įtaisų veikimo nurodymai;

-eilinės apžiūros ir veiksmai bei atitinkami nurodymai, kaip juos atlikti;

- teisės aktų reikalavimai. Šių teisės aktų ištraukos ar nuorodos į jų punktus ir pan., kurie susiję su pastato šildymo

sistemos įrenginių priežiūros reikalavimais;

- galimi pastato šildymo sistemos veikimo sutrikimai;

- šilumnešio, dujų ar skystojo kuro nutekėjimas. Nurodymai naudotojui, ką turi daryti, jei nuteka šilumnešis, dujos ar kuras.

Pastato šildymo sistemos priežiūros instrukcijoje nurodoma:

-nustatomas konkrečios šildymo sistemos, atsižvelgiant į jos projekte nurodytam komforto palaikymo lygiui pasiekti turimą įrangą, priežiūros darbų sąrašas ir jų vykdymo instrukcija;

-sistemos veikimo charakteristikos, saugumas ir efektyvumas. Nustatyti esminiai skaitiniai ir loginiai šildymo sistemos veikimo rodikliai, kurie prižiūrėtojo turi būti užtikrinti tam, kad sistema atitiktų nustatytus parametrus, saugumą ir efektyvumą;

- tikrinimas, apžiūra ir taisymas. Nustatytas konkretus šių darbų turinys pagal darbus, nurodytus atitinkamuose teisės aktuose [Taisyklių 3 priedo 22 p.];

- veiksmų, atliekant priežiūrą, registravimas, priežiūros žurnalo pildymo reikalavimai;

- saugos ir avarijų procedūros, nustatytos saugaus veikimo ir avarinių atvejų procedūros.

Visa techninė dokumentacija, susijusi su Užsakovo personalo mokymu, įrengimų eksploatacijos ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti pateikta originalo kalba su vertimu į lietuvių kalbą. Dviejų savaičių bėgyje po kontrakto įsigaliojimo datos,

Rangovas privalo pateikti tiekiamų įrengimų, gaminių brėžinius ir detalią specifikaciją visai tiekimo apimčiai. Techninių specifikacijų reikalavimai, kurie nebus vykdomi, turi būti suderinti su Užsakovu ir gautas jo sutikimas. Pasiūlyme turi būti pateikti tiekiamų įrengimų ir automatikos priemonių techniniai aprašymai, kita būtina techninė informacija:

- Įrenginio markė ar tipas, techninis pasas, sertifikatas, atitikties deklaracija;

- Įrenginio techninės charakteristikos;

- reikalavimai, rekomendacijos įrenginiui, gaminiui sumontuoti;

- Įrenginio, gaminio eksploatacijos ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti pakankamai aiškios ir suprantamos techniškai kvalifikuotam personalui, kuris galėtų eksploatuoti, aptarnauti ir remontuoti įrenginius.

Pateikiama dokumentacija, išskyrus brėžinius, turi būti pateikiama A4 formate.

1.4. PLIENINIAI VAMZDŽIAI

Tiekėjas privalo pateikti numatomų panaudoti vamzdžių technines sąlygas, kokybę liudijančius dokumentus, kuriuose turi būti atžymos apie atliktus bandymus ir rezultatus, gamintojo kontrolės dokumentų tipas - 2.2 pagal LST EN 10204.

Vamzdžių galai turi būti nupjauti statmenai, nuo jų nuvalytos atplaišos ir uždengti aklėmis. Vamzdžiai turi būti žymimi, pagal susitarimą užsakyme, dažytu ar štampuotu ženklu. Vamzdynų paviršiai turi būti gruntuoti gamykloje. Vamzdynų galai turi būti nupjauti statmenai, nuvalyti nuo atplaišų ir uždengti aklėmis. Vamzdynai tiekiami siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, taip pat turi būti pateikti medžiagos sertifikatai. Vamzdynų siuntas priima rangovas ir atsako už jų kokybę.

Fasoninės dalys, numatomos naudoti montavimui, turi būti pagamintos pramoniniu būdu iš tos pačios plieno markės kaip ir pagrindiniai vamzdžiai. Fasoninės dalys turi būti padengtos gruntuote.

Vamzdynų paviršiai turi būti gruntuoti gamykloje.

Vamzdynai žymimi pagal susitarimą užsakyme dažytu ar štampuotu ženklu.

Žymėjimas:

- vamzdžiai turi turėti sekančius identifikavimo ženklinimus kiekvieno atskiro vamzdžio išorėje, vamzdžio gale;- plieno lydymo partijos Nr., arba vamzdžio Nr.;

- plieno markė;

- vamzdžio Ø ir s.“

1.4.1. „Kan-Therm Steel“ vamzdynai

Sistema yra pagaminta iš plonasienių plieno vamzdžių (plienas su nedideliu anglies kiekiu (Nr. 1.0034 (E195)), cinkuoti išorėje ir apsaugoti papildomu chromo sluoksniu. Sistemos elementai sujungiami naudojant plieninės jungtis su keičiamu EPDM arba fluoro guma (FPM/Viton) ir funkciją (LBP), kuri padeda aptikti nesuspaustas jungtis per taip vadinamą kontroliuojamą protėkį 1,5 bar.

Įrangoje naudojami vamzdžiai ir tvirtinimo elementai privalo turėti visas techninėje specifikacijos žemiau išvardintas savybes.

Techniniai duomenys:

Vamzdžių medžiaga, standartas	Plonasienis plienas (E195) su nedideliu anglies kiekiu Medžiaga - Nr. 1.0034 pagal LST EN 10305-3:2016
Fasoninių detalių medžiaga, standartas	Plonasienis plienas (E195) su nedideliu anglies kiekiu Medžiaga - Nr. 1.0034 pagal LST EN 10305-3:2016 Vamzdžių jungtys su vidiniu ir išoriniu sriegiais pagal LST EN 10027-2 Vamzdžių jungtys pagamintos pagal ITB-KOT-2019/1106
Sistemos sujungimo būdas.	Vamzdis jungiamas suspaudimu (presavimu) elementu su EPDM arba FPM/Viton tarpinėmis
Galimi vamzdžių skersmenys: išorinis vamzdžio skersmuo [mm] x vamzdžio sienelės storis [mm] / Sąlyginis skersmuo, Ds [mm]	15x1,2 mm / DN - 12 18x1,2 mm / DN – 15 22x1,5 mm / DN - 20 28x1,5 mm / DN – 25 35x1,5 mm / DN - 32 42x1,5 mm / DN – 40 54x1,5 mm / DN – 50 64x1,5 mm/DN - 65
Vamzdžių šiluminio plėtimosi koeficientas [mm/m x K]	0,0108
Šilumos laidumas [W/m x K]	58
Mažiausias lenkimo spindulys	3,5 x D išor., – iki 28 mm skersmens
Vidinių sienelių šiurkštumas [mm]	0.01
Didžiausia leistina temperatūra [°C]	80
Avarinė temperatūra trumpalaikė [°C]	EPDM: 150 FPM/Viton: 230
didžiausias leidžiamas slėgis, bar	3

1.4.2. PLIENINIŲ VAMZDYNŲ FASONINĖS DALYS

Vamzdžių jungimas srieginiu būdu:

Srieginiai sujungimai pagal: LST EN ISO 228-1:2003-„Neslėginio sandarumo vamzdžių jungčių sriegiai.2 dalis. Patikrinimas ribiniais kalibrais (ISO 228 2:1987)

LST EN 10226-1:2004 - „Slėginio sandarumo vamzdžių jungčių sriegiai. 1 dalis. Išoriniai kūginiai ir vidiniai cilindriniai sriegiai. Matmenys, tolerancijos ir žymėjimas‘‘.

Vamzdžiai gali būti jungiami flanšiniu, srieginiu jungimo būdu arba naudojant mechanines jungtis plieniniams vamzdžiams standžiai apspausti.

Flanšiniu būdu jungiami vamzdžiai turi būti sandarinami tarpinėmis, kurios pagamintos be asbesto, privirinamieji plieniniai flanšai turi būti pagaminti pagal nurodytus standartus.

Fasoninių dalių, trišakių, alkūnių, aklių ir t.t., skersmenys priderinami prie montuojamų vamzdynų. Fasoninės dalys turi būti pagamintos iš tos pačios plieno markės kaip vamzdynai į kurios jos įvirinamos. Posūkiuose taikytinos alkūnės, kurių lenkimo spindulys ne mažesnis už 1,5, nebent nurodyta kitaip. Vamzdynų susiaurėjimo ir išplatėjimo vietose taikytini ekscentriniai perėjimai neviršijant 30º laipsnių plėtimosi kampo.

Vietoje gaminamos fasoninės dalys: naudotinos tik nesant standartinių gaminių ir gavus techninės priežiūros inžinieriaus leidimą. Gaminant alkūnes lenkimo būdu, vamzdžių skersmens ovališkumas neturi viršyti 10%. Alyvos ir sandoriai: alyva ir grafitas arba kitas, eksploatacinėms sąlygom tinkamas junginys.

Plieninės fasoninės dalys: 50mm ir mažesnės – movinės arba virinamos jungtys.

1.4.3. PLIENINIŲ VAMZDYNŲ ANTIKOROZINĖ DANGA

Visų tiekiamų įrengimų, vamzdynų paviršius turi būti tinkamai apsaugotas nuo aplinkos poveikio. Turi būti prisilaikoma išvardintų reglamentų reikalavimų:

LST EN ISO 8504-1:2020 „Plieninio pagrindo paruošimas prieš dengiant dažais ir su jais susijusiais produktais. Paviršiaus paruošimo metodai. 1 dalis“;

LST EN ISO 12944-1:2018 „Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 1 dalis“;

LST EN ISO 12944-2:2018 „Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 2 dalis. Aplinkos klasifikavimas“.

LST EN ISO 12944-4:2018 Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 4 dalis. Paviršiaus tipai ir paviršiaus paruošimas (ISO 12944-4:2017).

Prieš pradedant izoliavimą vamzdžių paviršius turi būti paruošiamas nuvalant smėliapūte/šratpūte ir pasiekiant paviršiaus švarumo laipsnį SA 1, kaip nurodyta LST EN ISO 8501-1:2007.

- Aplinkos klasifikacija pagal atmosferos koroziškumo kategorijas vidutinė – C2
- Dangos patvarumas turi būti vidutinis nuo 10 iki 15 metų;

-Antikorozinio sluoksnio storis ≥160µm. Sistema dvisluoksnė. Prieš dažant vamzdžių metalinis paviršius turi būti paruoštas dažymui pagal LST EN ISO 8504-1:2020 standarto reikalavimus.

-Visos aštrios ar dantytos vamzdžio atvamzdžio briaunos turi būti nušlifuoti, suteikiant jiems %3 mm spindulį; nuo visų dažymui ruošiamų paviršių turi būti nuvalyti riebalai, tepalas ar kiti nešvarumai;

-Nuvalytus tirpikliu vamzdžių paviršius būtina nušveisti su abrazyvinės struktūros priemonėmis. Prieš atliekant vamzdžių paviršių gruntavimą, paviršius turi būti nusausinamas, išdžiovinamas.

-Dažomo metalo paviršiaus temperatūra turi būti 3 C didesnė už rasos taško susidarymo temperatūrą patalpoje; (patalpos oro drėgnumas turi būti mažesnis nei 80 %).

Metalinių paviršių valymas, gruntavimas ir galutinis dažymas turi būti atlikti gamykloje pagal tarptautinių techninių standartų apsaugai nuo korozijos reikalavimus. Dažymas turi būti atliekamas panaudojant pažangią darbo patirtį ir griežtai pagal dažų gamybos ir panaudojimo instrukcijas.

Visų dažymo fazių metu turi būti tikrinama, kaip paruošiamas paviršius ir kaip atliekamas dažymas. Turi būti paruošta ir vedama atitinkama registracija ir dokumentacija, kuri galėtų įrodyti, jog atskiri darbai ir visas dažymas atitinka reikalavimus

ir gali būti atpažįstami.

Vamzdynų paviršiai, kurie neturi gamyklinės gruntuotės, turi būti nuvalyti iki metalinio blizgesio ir padengti gruntuote. Vamzdžių galai 10 cm ilgio, reikalingi suvirinimui, nedengiami. Atlikus suvirinimo darbus, sandūros nuvalomos nuo suvirinimo šlako, nuriebalinamos ir padengiamos gruntuote. Jeigu pažeista gamyklinė gruntuotė, pažeistos vietos nuvalomos, nuriebalinamos ir padengiamos gruntuote. Taip paruošti vamzdynų paviršiai dengiami dviem antikorozinės dangos sluoksniais . Neizoliuojami plieniniai vamzdžiai dažomi aliejiniais dažais po montavimo 2 kartus. Dažai privalo būti atsparūs vandens – cheminių medžiagų poveikiui ir atlaikyti temperatūrą + 100ºC. Dažymo schema, dažų tipas, dažų sluoksnio storis, sluoksnių kiekis ir paviršiaus apdorojimas privalo atitikti standartų reikalavimus.

Šiam darbui atlikti turi būti pasirinktas laikas, kad vamzdynų paviršiai liktų sausi iki sekančio darbo.

1.6 VAMZDYNŲ IZOLIACIJA

- Vamzdynų izoliavimas atliekamas vadovaujantis LST EN 12828:2012+A1:2014 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“.
- Šilumos izoliacija turi būti tvirta, atspari įvairiam išoriniam poveikiui, chemiškai ir mechaniškai stabili, nedegi ir atitikti teisės aktuose nustatytus reikalavimus.
- Šilumos izoliacija turi būti įrengiama pagal darbų saugos, priešgaisrinės saugos, sveikatos apsaugos ir higienos reikalavimus. Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką.
- Prieš atliekant vamzdynų šilumos izoliavimo darbus, vamzdynai turi būti išbandyti pagal galiojančius reikalavimus.
- Šilumos izoliacijai montuoti turi būti naudojami specialiai pagaminti izoliaciniai gaminiai (kevalai,dembliai, plokštės) ir detalės jiems tvirtinti.
- Šilumos izoliuojamosios konstrukcijos turi būti iš nedegiųjų medžiagų, atitinkančių Bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių, patvirtintų Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2018-11-07 įsakymu Nr. 1-388 „Dėl Bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių patvirtinimo ir kai kurių Priešgaisrinės apsaugos departamento prie Vidaus reikalų ministerijos ir Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymų pripažinimo netekusiais galios“, reikalavimus.
- Šilumos izoliacijos konstrukcijos pagrindinės sudedamosios dalys: šilumos izoliacijos sluoksnis,standinimo ir tvirtinimo detalės, garo izoliacija (jei galima vandens garų kondensacija iš aplinkos oro), šilumos izoliacijos sluoksnio apsauginė danga.
- Šilumos izoliacijos konstrukcija turi būti parinkta tokia, kad šilumos srautas nuo izoliuoto paviršiaus per izoliaciją neviršytų norminio šilumos srauto tankio arba atitiktų įrenginio technologinio režimo nustatytą šilumos srauto tankį.
- Šilumos izoliacijos medžiagos ir gaminiai projekte nustatytomis eksploatavimo sąlygomis neturi skleisti žalingų sveikatai ir nemalonių kvapų, ligas arba puvimą sukeliančių bakterijų.
- Neleidžiama šilumos izoliacijos konstrukcijose naudoti medžiagų ir gaminių, kurių sudėtyje yra asbesto.
- Vamzdynų šilumos izoliacijos konstrukcija turi būti tokia, kad izoliuojamoji medžiaga būtų apsaugota nuo mechaninių pažeidimų, nesideformuotų ir nenuslystų nuo izoliuojamo paviršiaus.
- Vamzdynų šilumos izoliacija turi būti įrengta taip, kad, vykstant temperatūrų pokyčiams, joje neatsirastų plyšių ar įtrūkių.

- Vamzdžiuose įmontuota reguliavimo ir uždaromoji armatūra bei kiti įrenginiai turi būti izoliuojami nuimamosiomis šilumą izoliuojančiomis konstrukcijomis, užtikrinant norminius šilumos nuostolius.
- Jeigu šilumos izoliacija izoliuoti vamzdynai uždengiami (pvz., nepereinamuosiuose kanaluose), prieš tai turi būti surašomas paslėptų darbų aktas.
- Šilumos izoliacijos dangai draudžiama naudoti drėgmę sugeriančias medžiagas.
- Kiekvienas vamzdis turi būti izoliuotas atskirai ir gretimi vamzdžiai neturi būti sujungti į bendrą izoliacijos dangą.
- Uždarų porų struktūros polietileno putų izoliacija (vamzdinis kevalas) su apsaugine polietileno plėvele:
  - nominalus tankis: ≤ 40 kg/m^3;
  - didžiausioji eksploatacinė temperatūra: 80°C;
  - degumo klasė: B, s1, d0 (pagal LST 1958:2017);
  - šilumos laidumo koeficientas: 0,038 W/m·K (prie 60°C);
  - koeficientas vandens garų skverbčiai μ: ≥ 3500.
- Montuojant izoliaciją vadovautis gamintojo pateikiamomis instrukcijomis ir reikalavimais

Minimali reikalinga izoliacija vamzdynui:

Vamzdžiui 15 x 1.2 mm; aplinkos temp. - 12°C

Šiluminės izoliacijos apskaičiavimas pagal EN12828	
Spalvų žymėjimas	
Įvedama reikšmė / **REDAGUOJAMA**	
Apskaičiuojama reikšmė / **UŽRAKINTA**	
Skaičiavimo rezultatas / **UŽRAKINTA**	
Aplinkos temperatūra, °C	12
Vandens vidutinė temperatūra, °C	60
Laikas (šildymo sezono trukmė), dienomis	255
Laikas (šildymo sezono trukmė), sekundėmis.	22032000
Šilumos išsiskyrimo dalis (laikoma iššvaistoma, nuo 0 iki 1) 1-maks. išsiskyrimai	0,4
Eksploatacinis parametras /:	**4,23E+08**
Izoliacijos klasė	**3**
Vamzdžio išorinis diametras d_1, mm	15
Izoliacinės medžiagos šilumos laidumas λ, W/m*K	0,038
Minimalus izoliacijos storis vamzdžiams, mm	11,0

Vamzdžiui 18 x 1.2 mm; aplinkos temp. - 12°C

Šiluminės izoliacijos apskaičiavimas pagal EN12828	
Spalvų žymėjimas	
Įvedama reikšmė / **REDAGUOJAMA**	
Apskaičiuojama reikšmė / **UŽRAKINTA**	
Skaičiavimo rezultatas / **UŽRAKINTA**	
Aplinkos temperatūra, °C	12
Vandens vidutinė temperatūra, °C	60
Laikas (šildymo sezono trukmė), dienomis	255
Laikas (šildymo sezono trukmė), sekundėmis.	22032000
Šilumos išsiskyrimo dalis (laikoma iššvaistoma, nuo 0 iki 1) 1-maks. išsiskyrimai	0,4
Eksploatacinis parametras /:	**4,23E+08**
Izoliacijos klasė	**3**
Vamzdžio išorinis diametras d_1, mm	18
Izoliacinės medžiagos šilumos laidumas λ, W/m*K	0,038
Minimalus izoliacijos storis vamzdžiams, mm	13,8

Vamzdžiui 54 x 1.5 mm; aplinkos temp. - 12°C

Šiluminės izoliacijos apskaičiavimas pagal EN12828	
Spalvų žymėjimas	
Įvedama reikšmė / **REDAGUOJAMA**	
Apskaičiuojama reikšmė / **UŽRAKINTA**	
Skaičiavimo rezultatas / **UŽRAKINTA**	
Aplinkos temperatūra, °C	12
Vandens vidutinė temperatūra, °C	60
Laikas (šildymo sezono trukmė), dienomis	255
Laikas (šildymo sezono trukmė), sekundėmis.	22032000
Šilumos išsiskyrimo dalis (laikoma iššvaistoma, nuo 0 iki 1) 1-maks. išsiskyrimai	0,4
Eksploatacinis parametras /:	**4,23E+08**
Izoliacijos klasė	**3**
Vamzdžio išorinis diametras d_1, mm	54
Izoliacinės medžiagos šilumos laidumas λ, W/m*K	0,038
Minimalus izoliacijos storis vamzdžiams, mm	30,6

Vamzdžiui 54 x 1.5 mm; aplinkos temp. - 20°C

Šiluminės izoliacijos apskaičiavimas pagal EN12828	
Spalvų žymėjimas	
Įvedama reikšmė / **REDAGUOJAMA**	
Apskaičiuojama reikšmė / **UŽRAKINTA**	
Skaičiavimo rezultatas / **UŽRAKINTA**	
Aplinkos temperatūra, °C	20
Vandens vidutinė temperatūra, °C	60
Laikas (šildymo sezono trukmė), dienomis	255
Laikas (šildymo sezono trukmė), sekundėmis.	22032000
Šilumos išsiskyrimo dalis (laikoma iššvaistoma, nuo 0 iki 1) 1-maks. išsiskyrimai	0,4
Eksploatacinis parametras /:	**3,53E+08**
Izoliacijos klasė	**3**
Vamzdžio išorinis diametras d_1, mm	54
Izoliacinės medžiagos šilumos laidumas λ, W/m*K	0,038
Minimalus izoliacijos storis vamzdžiams, mm	30,6

Vamzdžiui 42 x 1.5 mm; aplinkos temp. - 20°C

Šiluminės izoliacijos apskaičiavimas pagal EN12828

Spalvų žymėjimas

Įvedama reikšmė / **REDAGUOJAMA**
Apskaičiuojama reikšmė / **UŽRAKINTA**
Skaičiavimo rezultatas / **UŽRAKINTA**

Aplinkos temperatūra, °C	20
Vandens vidutinė temperatūra, °C	60
Laikas (šildymo sezono trukmė), dienomis	255
Laikas (šildymo sezono trukmė), sekundėmis.	22032000
Šilumos išsiskyrimo dalis (laikoma iššvaistoma, nuo 0 iki 1) 1-maks. išsiskyrimai	0,3
Eksploatacinis parametras /:	**2,64E+08**
Izoliacijos klasė	**2**
Vamzdžio išorinis diametras d_1, mm	42
Izoliacinės medžiagos šilumos laidumas λ, W/m*K	0,038
Minimalus izoliacijos storis vamzdžiams, mm	20,1

Vamzdžiui 35 x 1.5 mm; aplinkos temp. - 20°C

Šiluminės izoliacijos apskaičiavimas pagal EN12828

Spalvų žymėjimas

Įvedama reikšmė / **REDAGUOJAMA**
Apskaičiuojama reikšmė / **UŽRAKINTA**
Skaičiavimo rezultatas / **UŽRAKINTA**

Aplinkos temperatūra, °C	20
Vandens vidutinė temperatūra, °C	60
Laikas (šildymo sezono trukmė), dienomis	255
Laikas (šildymo sezono trukmė), sekundėmis.	22032000
Šilumos išsiskyrimo dalis (laikoma iššvaistoma, nuo 0 iki 1) 1-maks. išsiskyrimai	0,3
Eksploatacinis parametras /:	**2,64E+08**
Izoliacijos klasė	**2**
Vamzdžio išorinis diametras d_1, mm	35
Izoliacinės medžiagos šilumos laidumas λ, W/m*K	0,038
Minimalus izoliacijos storis vamzdžiams, mm	17,7

Vamzdžiui 28 x 1.5 mm; aplinkos temp. - 20°C

Šiluminės izoliacijos apskaičiavimas pagal EN12828

Spalvų žymėjimas

Įvedama reikšmė / **REDAGUOJAMA**
Apskaičiuojama reikšmė / **UŽRAKINTA**
Skaičiavimo rezultatas / **UŽRAKINTA**

Aplinkos temperatūra, °C	20
Vandens vidutinė temperatūra, °C	60
Laikas (šildymo sezono trukmė), dienomis	255
Laikas (šildymo sezono trukmė), sekundėmis.	22032000
Šilumos išsiskyrimo dalis (laikoma iššvaistoma, nuo 0 iki 1) 1-maks. išsiskyrimai	0,3
Eksploatacinis parametras /:	**2,64E+08**
Izoliacijos klasė	**2**
Vamzdžio išorinis diametras d_1, mm	28
Izoliacinės medžiagos šilumos laidumas λ, W/m*K	0,038
Minimalus izoliacijos storis vamzdžiams, mm	14,8

Vamzdžiui 22 x 1.5 mm; aplinkos temp. - 20°C

Šiluminės izoliacijos apskaičiavimas pagal EN12828

Spalvų žymėjimas

Įvedama reikšmė / **REDAGUOJAMA**
Apskaičiuojama reikšmė / **UŽRAKINTA**
Skaičiavimo rezultatas / **UŽRAKINTA**

Aplinkos temperatūra, °C	20
Vandens vidutinė temperatūra, °C	60
Laikas (šildymo sezono trukmė), dienomis	255
Laikas (šildymo sezono trukmė), sekundėmis.	22032000
Šilumos išsiskyrimo dalis (laikoma iššvaistoma, nuo 0 iki 1) 1-maks. išsiskyrimai	0,3
Eksploatacinis parametras /:	**2,64E+08**
Izoliacijos klasė	**2**
Vamzdžio išorinis diametras d_1, mm	22
Izoliacinės medžiagos šilumos laidumas λ, W/m*K	0,038
Minimalus izoliacijos storis vamzdžiams, mm	12,0

1.7. ŠILDYMO PRIETAISAI

1.7.1 ELEKTRINIS RADIATORIUS

Gamyba ir gamybos kokybė turi atitikti:

LST EN 60335-2-12:2003 „ Buitiniai ir panašios paskirties elektriniai prietaisai. Sauga. 2-12 dalis. Ypatingieji reikalavimai, keliami šildymo plokštėms ir panašiems prietaisams (IEC 60335-2-12:2002)‘‘

LST EN 60335-2-30:2010/AC:2015, Buitiniai ir panašios paskirties elektriniai prietaisai. Sauga. 2-30 dalis. Ypatingieji reikalavimai, keliami patalpų šildytuvams (IEC 60335-2-30:2009/Cor.1:2014)

LST EN 60335-1:1998/A2:2002/AC:2005 Buitinių ir panašios paskirties elektrinių prietaisų sauga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai (IEC 60335-1:1991/A2:1999

Elektrinio šildymo radiatoriaus korpusas turi būti pagamintas iš cinkuoto lakštinio plieno, sienelės lakšto storis ne mažesnis kaip 0,5-0,7mm. Elektrinio radiatoriaus paviršius turi būti padengtas korozijai atsparia danga, didžiausia leidžiama paviršiaus temperatūra neturi viršyti 70oC temperatūros, ne mažesnis kaip IP 24 klasės, montuojant drėgnose patalpose , kitose patalpose saugos klasė IP20 arba IP21. Įtampa 230V+10%,-15%.

Komplektuojamas kartu su elektroniniu termoreguliatoriumi, kurio oro temperatūros reguliavimo ribos 5÷30oC ir apsauginiu elementu nuo perkaitimo, tvirtinimo –pakabinimo detalėmis. Radiatorių prijungimas prie elektros tinklo turi būti

stacionarus, per ant pačių radiatorių sumontuotas prijungimo dėžutes, būti patikimai įžemintas. Instaliuojant elektros šildymo prietaisus privaloma vadovautis ir techniniais pasais bei instrukcijomis, kuriuos pateikia šildymo prietaiso gamintojas arba tiekėjas. Radiatorius turi būti sukomplektuotas kartu su tvirtinimo detalėmis (arba kojelėmis, jei montuojamas prie vitrininių langų), jungiamuoju laidu. Stacionarus instaliavimas -su dėžute pastoviai instaliacijai.

Elektrinių prietaisų pajungimą į el. tinklą žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.

1.7.2. PLIENINIAI RADIATORIAI

Vadovautis:

LST EN 442-1:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės specifikacijos ir reikalavimai“;

LST EN 442-2:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 2 dalis. Bandymo metodai ir galios nustatymas“.

Šildymo prietaisai montuojami išlaikant vertikalę ir horizontalę. Patalpos ribose prietaisai montuojami vienodame aukštyje.

Plieninių radiatorių (šilumnešis vanduo) pagrindinės charakteristikos (jų gamybai, transportavimui): apatinio pajungimo radiatoriai turi būti su įmontuotu gamykloje išankstinio nustatymo termostatiniu ventiliu, apatinio prijungimo mazgas turi būti iš dešinės pusės;

gamykloje plieniniai radiatoriai turi būti supakuoti į polietilenę plėvelę; šildymo plokštumų briaunos turi būti užaklintos plastmasinėmis technologinėmis aklėmis, kurios po sumontavimo turi būti pakeistos plieninėmis aklėmis ir oro išleidėjais;

supakuoti plieniniai radiatoriai turi būti transportuojami kartu su padėklais, pavieniai radiatoriai turi būti pritvirtinti; jie turi būti atsargiai pakraunami ir iškraunami, be smūgių, kad nebūtų pažeidžiama dekoratyvinė paviršiaus danga;

supakuoti plieniniai radiatoriai turi būti sandėliuojami ant padėklų uždarose ir sausose patalpose patalpose, kuriose nėra agresyvių, korozijai sukeliančių medžiagų; supakuotų į polietilenę plėvelę radiatorių negalima sandeliuoti atvirame ore; nuimti nuo padėklų radiatoriai turi būti laikomi vertikaliai;

radiatoriai turi būti tiekiami kartu su specialių laikiklių arba stovelių komplektu, su oro išleidikliu ir plieninėmis aklėmis;

1.7.3. KONVEKTORIAI

Vadovautis:

LST EN 442-1:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės specifikacijos ir reikalavimai“;

LST EN 442-2:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 2 dalis. Bandymo metodai ir galios nustatymas“.

Šildymo prietaisai montuojami išlaikant vertikalę ir horizontalę. Patalpos ribose prietaisai montuojami vienodame aukštyje. Projekte naudojami įleidžiami ir pastatomi konvektoriai.

Plieninių šildymo prietaisų (šilumnešis vanduo) pagrindinės charakteristikos (jų gamybai, transportavimui):

- apatinio pajungimo turi būti su įmontuotu gamykloje išankstinio nustatymo termostatiniu ventiliu, apatinio prijungimo mazgas turi būti iš dešinės pusės (atskirai užsakoma prijungimo pusė – kairė);
- gamykloje plieniniai šildymo prietaisai turi būti supakuoti į polietilenę plėvelę; šildymo plokštumų briaunos turi būti užaklintos plastmasinėmis technologinėmis aklėmis, kurios po sumontavimo turi būti pakeistos plieninėmis aklėmis ir oro išleidėjais;
- supakuoti šildymo prietaisai turi būti transportuojami kartu su padėklais, pavieniai - turi būti pritvirtinti;
- jie turi būti atsargiai pakraunami ir iškraunami, be smūgių, kad nebūtų pažeidžiama dekoratyvinė paviršiaus danga;
- supakuoti plieniniai radiatoriai turi būti sandeliuojami ant padėklų uždarose ir sausose patalpose patalpose, kuriose nėra agresyvių, korozijiją sukeliančių medžiagų; supakuotų į polietilenę plėvelę radiatorių negalima sandeliuoti atvirame ore;

Plieninis konvektorius gaminamas iš specialaus stačiakampio, vamzdinio plieno ir 50mm gylio konvektyvinių lamelių. Galinė plieninė plokštė su izoliacine medžiaga, padengta šilumą atspindinčia plėvele (montuojant prie vitrininių langų).

Konvektoriai prieš pateikiant į rinką, nuriebalinami jų paviršiai, apdorojami geležies fosfatu, gruntuojami panardinant bei dažomi dviem sluoksniais elektrostatinio purškimo būdu. Spalva derinama su architektu/dizaineriu.

Standartiniai tipai - SC.

Techniniai duomenys:

- Vamzdynų prijungimo sriegiai: 2xG1/2“ vidiniai;
- Sriegis termostatinei galvutei prijungti: M30x1,5;
- Didžiausias leidžiamas slėgis: 3 bar
- Didžiausia leidžiama temperatūra: 80°C.

1.7.4. Kampinis uždarymo vožtuvas LA15:

- **Sriegio dydis:** ½″
- **Didžiausia leistina temperatūra:** 80°C
- **Didžiausias leistinas slėgis:** 3 bar
- **Kvs reikšmė:** 2,00
- **Korpusas:** nikeliu dengtas žalvaris

1.7.5. Termostatinė galva THC

Temperatūrų diapazonas 0°C - 27°C
Apsauga nuo užšalimo
Kapiliarinio vamzdelio ilgis - 1,2 m
Prijungimo sriegis - M30 x 1,5mm
Korpuso medžiaga - ABS

1.8. ARMATŪRA

1.8.1. UŽDAROMOJI ARMATŪRA ŠILDYMO SISTEMOMS

Skirta hermetiškam šildymo sistemos vandens srauto atjungimui. Tipas – rutulinė sklendė, rutulinis čiaupas. Uždaromieji moviniai ventiliai.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Ventilio skersmuo	DN 15-50
2	Ventilio tipas	rutulinis
3	Korpusas	Bronzinis (rečiau ketinis)
4	Prijungimas	movinis
5	didžiausia leistina temperatūra	80°C.
6	Slėgio klasė	PN10

Uždaromosios flanšinės arba įvirinamos sklendės.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Ventilio skersmuo	DN 15-250
2	Ventilio tipas	rutulinis
3	Korpusas	Plieninis arba ketinis

4	Prijungimas	įvirinamas arba flanšinis
5	Didžiausia leistina temperatūra	80°C.
6	Slėgio klasė	PN10

Draudžiama montuoti armatūrą iš ketaus ten, kur ji gali būti veikiama lenkimo jėgų. Uždaromąją armatūrą iš pilkojo ketaus naudoti draudžiama. Flanšinė armatūra turi būti tiekiama komplekte su atsakomaisiais flanšais, varžtais, veržlėmis ir tarpinėmis. Tarpinės turi būti atsparios temperatūrai, guminės ir absoecentinės naudoti draudžiama.

1.8.3. AUTOMATINIŲ BALANSAVIMO VENTILIŲ KOMPLEKTAS

Automatiniai balansavimo ventiliai skirti slėgio perkryčio palaikymui. Automatiniai balansavimo ventiliai susideda iš dviejų vožtuvų. Tiekiame montuojamas balansinis ventilis su matavimo atvamzdžiais su galimybe prijungti impulsinį vamzdelį. Grąžinime montuojamas slėgio perkryčio reguliatorius.

Slėgio perkryčio reguliatorius nuo DN15 iki DN40 tiekiamas kartu su impulsiniu vamzdeliu.

didžiausia leistina temperatūra +80°C.

Nominalus slėgis PN16.

Slėgio perkryčio nustatymo ribos (5-25 kPa, 20-40 kPa, 35-75 kPa, 60-100 kPa) priklausomai nuo vožtuvo diametro.

DN15 iki DN40 su išoriniu arba vidiniu sriegiu.

Nustatymas gali būti keičiamas bet kokiose darbo sąlygose.

Slėgio perkryčio reguliatorius nustatymas linijinis: 1 apsisukimas lygus 1 kPa arba 2 kPa, priklausomai nuo diametro. Slėgio perkryčio nustatymas vykdomas su standartiniu šešiakampiu raktu.

DN15-50 slėgio perkryčio reguliatoriai turi būti su drenažo čiaupu.

DN15-40 tiekiami su gamykline šilumos izoliacija, tinkama naudoti iki 80°C.

Balansinis ventilis tiekiame turi būti su srauto matavimo galimybe, su šilumos izoliacija.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Ventilio skersmuo	DN 15-50
2	Korpusas	Bronzinis arba ketinis
3	Prijungimas	movinis arba flanšinis
4	didžiausia leistina temperatūra	80°C.
5	Slėgio klasė	PN10
6	Komplekte	Užpildymo/drenažo/matavimo antgaliai

1.8.4. AUTOMATINIS NUORINTOJAS

Montuojamas aukščiausiose vamzdynų vietose oro išleidimui iš vamzdyno.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Konstrukcija	Sumontuotas kartu su uždarančiu vožtuvu
2	Korpusas	Bronzinis
3	Prijungimas	movinis
4	Didžiausia leistina temperatūra	80°C.
5	Slėgio klasė	PN10

1.8.5. VANDENS IŠLEDIMO ĮTAISAS

Vandens išleidimo įtaisas susideda iš rutulinio ventilio ir vamzdyno. Iš atskirų šildymo sistemos vamzdynų vanduo išleidžiamas ir trišakio su kamščiu pagalba.

Reikalingą vandens išleidimo priemonių skaičių įvertina rangovas.

1.8.6. TERMOSTATINIAI VENTILIAI, TERMOSTATINĖ GALVA

Termostatinių ventilių išpildymas: tiesus, su išankstinio nustatymo galimybe. Didžiausias eksploatasinis slėgis 3 bar, su presuojama jungtimi, didžiausia eksploatasinė temperatūra 80°C. Dvigubas ašies sandarinimas. Vožtuvo korpusas pagamintas liejimo būdu iš raudonosios bronzos. Termostatiniai ventiliai montuojami prie šildymo prietaisų ant paduodamo šildymo sistemos atvado. Atitinka reikalavimus LST EN 215:2004/A1:2006. Temperatūros reguliavimui ant termostatinio ventilio statoma termostatinė galva. Skysčiu užpildytas termostatas. Nustatymo temperatūros amplitudė 16 - 28°C, nustatymo skalė nuo 1 iki 5 arba temperatūrinė, su pagrindiniais simboliais patogiai eksploatacijai. Histerezė 0,2K. Slėgio kritimo įtakas 0,3K. Apsaugos nuo užšalimo funkcija. Baltos spalvos RAL9016, pajungimas M30x1,5. Armatūra turi būti tiekiama su kokybe liūdijančiais dokumentais ir sertifikatais.

1.8.7. DINAMINIAI VOŽTUVAI

Danfoss dinaminis vožtuvas yra novatoriškas radiatorių vožtuvas "du viename". Jį sudaro termostatinis radiatorių vožtuvas ir slėgio perkryčio reguliatorius tiksliam temperatūros valdymui ir automatiniam hidrobalansavimui viename gaminyje. Integruotas slėgio perkryčio reguliatorius pašalina slėgio svyravimus dviejų vamzdžių šildymo sistemoje. Išansktinio nustatymo žiedas su 1-7+N skale yra naudojamas apriboti maksimalų srautą nuo 25 iki 135 litrų per valandą. Didžiausias eksploatacinis slėgis 3 bar, didžiausia eksploatacinė temperatūra 80°C.

1.9. VAMZDYNŲ PLĖTIMASIS IR TVIRTINIMAS

1.9.1. TVIRTINIMAS

Vamzdynai tvirtinami pakabinimo mazgų ir atramų pagalba.

Galima naudoti specialios konstrukcijos grupinio pakabinimo mazgus.

Jie turi būti tokio dydžio, kad atstumas tarp vamzdžių leistų juos izoliuoti.

Šilumnešio vamzdynų atramos apriboja vamzdyno judėjimo galimybę tik ašine kryptimi.

Horizontalūs vamzdynai turi būti tvirtinami reguliuojamų pakabų pagalba.

Leistini atstumai tarp atramų:

2,0m, kai nominalus diametras yra iki 32mm;

2,5m, kai nominalus diametras yra iki 40mm;

3,0, kai nominalus diametras yra 50mm;

4,0, kai nominalus diametras yra 65…100mm;

4,5, kai nominalus diametras yra 100…150mm;

4,5, kai nominalus diametras yra 150…250mm.

Vamzdžiai prie visų įrenginių ir valdymo vožtuvų turi būti tvirtinami taip, kad būtų išvengta įtempimų ar iškraipymų pajungtoje įrangoje ir valdymo vožtuvuose.

Vamzdžiai turi būti tvirtinami taip, kad įrangą, vožtuvus ir priedus būtų galima nuimti mažiausiai juos išardant ir, kad nuėmus minėtus prietaisus, nereikėtų papildomų atramų.

Visi vertikalūs vamzdžiai turi būti tvirtinami taip, kad būtų užkirstas kelias išlinkimams arba svyravimams. Vertikalūs vamzdžiai turi turėti stiprius kaltos geležies arba plieno spaustukus, gerai užvertus ant vamzdžių, su prailginimais, įsiremiančiais į pastato konstrukcijas.

Norint išvengti per didelio vamzdžių ir atšakų įtempimo, vamzdžiai turi būti įtvirtinti atsižvelgiant į linijinius

pailgėjimus. Ankeriai turi būti visiškai atskirti nuo pakabinimo mazgų ir turi būti tvirtai kaltos ar suvirintos konstrukcijos.

Visų plieninių dirbinių paviršių apdorojimas turi būti toks:

gamykloje suvirinti mazgai, nušveisti smėlio čiurkšle;

nugruntuoti rūdims atspariais dažais;

padengiami dviem sluoksniais aprobuotų dažų juos sumontavus.

1.14.2. VAMZDYNŲ PLĖTIMASIS - ATRAMOS

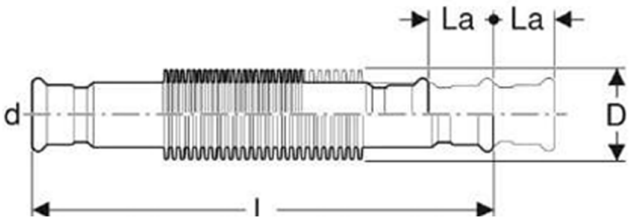
Nekontroliuojamas ar netinkamai nukreiptas šiluminis vamzdžių plėtimasis gali stipriai padidinti vamzdynų deformacijas, ir tai gali tapti vamzdžių bei jungiamųjų (pagalbinių) dalių įtrūkimo priežastimi.

Nekontroliuojamas vamzdžių plėtimasis taip pat gali turėti neigiamos įtakos laikiklių, atramų ir šalia esančių konstrukcijų, įrenginių stiprumui ir stabilumui.

Tam išvengti vamzdynų temperatūriniai pailgėjimai kontroliuojami tinkamai numačius ir įrengus nejudamas-slystančias atramas bei kompensacijos priemones - natūralius „L‘‘, „U‘‘ ir „Z‘‘ posūkių kompensatorius, o vietose, kur to padaryti neįmanoma – įrengiant ašinius kompensatorius su kreipiančiosiomis atramomis pagal gamintojų techninius duomenis ir rekomendacijas.

Naudojami vamzdyno gamintojo gamykliniai ašiniai sifoniniai kompensatoriai su presuojamais antgaliais. Naudoti tik vamzdžių gamintojo rekomenduojamus kompensatorius. Kompensatorių montavimo būdą reikia pasirinkti pagal gamintojo nurodytą instrukciją.

Vamzdynas turi būti sumontuotas išvengiant radialinių ir ašinių apkrovų bei įvaržų. Kompensatorių prijungimo prie vamzdyno vietos turi užtikrinti galimybę absorbuoti nuo temperatūrinio pailgėjimo atsirandančias įvaržas. Būtina užtikrinti teisingą judamų ir nejudamų atramų išdėstymą per visą vamzdyno ilgį. Tarp dviejų nejudamų atramų gali būti sumontuotas tik vienas kompensatorius.



Darbinis slėgis ≤ 16 bar.

Darbinė temperatūra -30 – +80 °C

Produkto medžiaga Nelegiruotas plienas 1.0034 E195 (LST EN 10305)

Prijungimo diametras d, Ø mm	Išorinis diametras D, cm	Maksimalus pailgėjimas La (+/-), cm	Kompensatoriaus ilgis L, cm
15	2,6	7	14,7
20	3,1	11	10,6
25	3,9	13	12
32	4,6	13	13,9
40	5,9	13	14,9
50	7	18	17,6

Draudžiama naudoti kompensatorius vamzdyno krypties pakeitimui. Saugoti kompensatorių paviršių nuo mechaninių pažeidimų. Kompensatorių darbo laikas turi atitikti gamintojo deklaruojamą vamzdyno ilgaamžiškumą. Jei ašiniai kompensatoriai montuojami šachtose, reikia numatyti patikrinimo angas, kad prireikus jie būtų prieinami.

Tikslios ašinės jėgos tikslinamos darbų atlikimo metu, kai žinomos konkrečios vamzdynų pravedimo vietos, vamzdynų atkarpos ilgiai ir alkūnių aukščiai.

Kompensatoriai ir nejudamos atramos turi būti numeruojami ir specifikuojami, nurodant diametrus, kompensacines gebas, ašines jėgas ir momentus.

Vamzdynų nejudamos atramos parenkamos atsižvelgiant į vamzdyno ruožo ašinę jėgą ir atstumą iki tvirtinamosios konstrukcijos. Nejudamos atramos atsparumas ašinei jėgai turi būti pagrįstas konstrukciniais skaičiavimais arba nejudamų atramų gamintojo techniniais duomenimis. Nejudamų atramų tvirtinimus būtina parinkti atsižvelgiant į didžiausią leistiną tvirtinamosios konstrukcijos apkrovą, jei būtina, glaudžiai konsultuojantis su projekto konstrukcinės dalies projektuotoju.

Prieš montuojant vamzdyną, techninės priežiūros vadovui pateikiamos tikslios nejudamų, slystančių ir kreipiančiųjų atramų vietos su ašinėmis jėgomis. Taip pat suderinimui pateikiami nejudamų ir kreipiančiųjų atramų stiprumą pagrindžiantys skaičiavimai su brėžiniais. Atliekant montavimo darbus būtina vadovautis gamintojų instrukcijomis ir rekomendacijomis. Nejudamos, slystančios ir kt. atramos turi būti padengtos pakankama antikorozine danga, atitinkančia tos patalpos korozinę kategoriją.

Visos šildymo sistemos tinklų atramos ir pakabos turi būti iš surenkamų standartinių elementų , kurių įrengimo brėžinius, mazgus, planus, skaičiavimus rengia ir detalizuoja Rangovo arba Užsakovo pasirinktas gamintojas (ar jo įgaliotas tiekėjas). Užduotį skaičiavimams pateikia inžinerinių sistemų ir tinklų projektuotojai. Tiek užduotis, tiek parinktos atramos su pakabomis (tvirtinimo vieta, būdas) turi būti derinama su SK PDV dėl perduodamų apkrovų ir kitos galimos įtakos statinio konstrukcijoms. Parenkamos sistemos elementai turi atlaikyti apkrovas inžinerinių tinklų montavimo, bandymo ir eksploatavimo metu.

Sistemai privalo būti užtikrinti šie reikalavimai:

- Konstrukcijos stiprumas ir stabilumas parenkamas pagal pateiktą užduotį. Turi būti atsižvelgta į visas konstrukcijos naudojimo sąlygas (atramų ir inžinerinių tinklų savojo svorio, eksploatavimo ir kt. apkrovas, temperatūrinius poveikius, aplinkos sąlygas).

- Montavimo darbų atlikimas bevirinimo.

- Jei atramų ar pakabų elementai pjaustomi vietoje (pjovimas tik šaltuoju būdu), pažeistos dangos vietos turi būti atstatytos. Visi montavimo darbai atliekami tik pagal gamintojo (ar jo įgalioto tiekėjo) parengtas montavimo instrukcijas ir brėžinius.

- Plieno stiprumo klasė ne mažesnė kaip S235.

- Sistemos padengimas parenkamas pagal aplinkos korozijos klasę: pastatų O ir G viduje –C4, kitų pastatų viduje ir lauke –C3.

Jei karšto cinkavimo padengimas nepakankamas užtikrinti aplinkos korozijos klasei, turi būti naudojamas nerūdijantis plienas.

Pagrindiniai inžinerinių sistemų tvirtinimui naudojami elementai (profiliuočiai, apkabos, kronšteinai, varžtai, ilgasriegiai, ankeriai, kt.) turi būti parenkami gamintojo (ar jo įgalioto tiekėjo) atsižvelgiant į konstrukcijos, prie kurios tvirtinama, tipą (plieninis profiliuotas paklotas, g/b perdanga, g/b ar mūro siena, kolona ir t.t.). Ankeriai į kiaurymėtąsias perdangos plokštes privalo turėti Europos Techninį Liudijimą ir CE ženklinimą, patvirtinantį, kad juos galima naudoti šiose perdangose tiek pavieniams, tiek daugiaatramiams tvirtinimams. Jei naudojami analogiški produktai, jie privalo turėti neblogesnius techninius duomenis ir kokybinius rodiklius. Jei po laikančiomis konstrukcijomis reikia pakabinti įrangą, šiai sistemai taikomi tie patys reikalavimai kaip ir tinklų tvirtinimui. Sistema į statybos aikštelę tiekiama kartu su eksploatacinių savybių deklaracija, montavimo instrukcija, brėžiniais. Reikalavimai galioja ir kompleksiniams, ir pavieniams tvirtinimams. Vamzdžių atramos turi būti įtvirtintos nurodytose vietose. Atramų apkabos turi būti įtvirtintos tinkamu būdu, kad laikytų apkrovą. Visos atramos jokiu būdu negali pažeisti pastato konstrukcijų. Detalės ir galutinė atramų vieta prieš įtvirtinimą turi būti pateikta techninės priežiūros vadovo patvirtinimui.

Judamos atramos (JA) – judamos (slystančios) atramos turi suteikti galimybę laisvam ašiniam vamzdynų judėjimui (kurį sukelia terminis pailgėjimas). Dėl to negalima tokių atramų įrengti visai šalia jungčių (minimalus atstumas nuo jungties krašto iki atramos turi būti didesnis negu maksimalus vamzdžio ruožo terminis pailgėjimas). Judamomis atramomis gali būti

neužveržtos metalinės apkabos su gumine tarpine.

Nejudamos atramos (NA) – nejudamos atramos leidžia nukreipti šiluminius vamzdyno pailgėjimus atitinkama kryptimi ir suskirstyti juos į mažesnes atkarpas. Nejudamų atramų montavimui, reikia naudoti metalines apkabas su elastingais įdėklais, leidžiančiais tiksliai stabilizuoti vamzdį per visą jo perimetrą. Apkaba turėtų būti maksimaliai prispausta prie vamzdžio (nuimtas distancinis žiedas). Apkabos privalo būti tokios konstrukcijos, kad galėtų perimti dėl vamzdynų pailgėjimų atsirandančias jėgas bei vamzdžių svorio ir turinio sukeltas apkrovas. Taip pat konstrukcijos, tvirtinančios apkabas prie statybinių atitvarų, turi būti atitinkamai stiprios, kad galėtų perimti dėl aukščiau įvardintų jėgų atsirandančius įtempimus. Šiuo atveju naudojami srieginiai strypai su skečiamomis įvorėmis, atramos ir montavimo profiliai. NA montavimui ant vamzdyno, reikia panaudoti dvi prie fasoninės detalės (trišakio, jungties, movos) priglundančias apkabas.

1.9.2. VAMZDŽIŲ ĮVORĖS

Vamzdžių įvorės turi būti ten, kur vamzdžiai praeina pro sienas, grindis ar lubas. Įvorės turi būti pagamintos iš tos pačios medžiagos kaip ir vamzdis ir atitinkamo dydžio, kad būtų užtikrintas ne mažesnis kaip 15mm tarpelis pagal diametrą, jeigu nenurodyta kitaip. Kur vamzdžiai praeina pro konstrukcines grindis ir priešgaisrines sienas, turi būti naudojamos specialios ugnies nepraleidžiančios tarpinės, kad būtų pasiektas bent 2val. atsparumas ugniai. Kalbant apie praėjimus pro grindis, kuriose yra vandens nepraleidžiančios membranos, vamzdžio įvorė turi turėti sandarinantį flanšą, kurį statybininkas turi pritvirtinti prie vandens nepraleidžiančios membranos.

Tarpelis tarp vamzdžio ir įvorės turi būti užsandarintas elastinga mastika. Rangovas turi pasirūpinti guminiais sandarinimo flanšais prie nutekėjimų grindyse su vandens nepraleidžiančiomis membranomis.

1.10. ŽENKLINIMAS

Įrengimai ir armatūra žymima metalinėmis etiketėmis, nurodant pagrindinius techninius duomenis. Užrašai turi būti graviruoti, atitikti eksploatacinę schemą. Ant izoliuotų vamzdynų paviršiaus aliejiniais dažais nupiešiami skiriamieji spalviniai žiedai pagal vamzdynų paskirtį, rodyklės rodančios tekėjimo kryptį.

Žymėjimas turi būti atliktas vadovaujantis Lietuvoje galiojančiomis normomis.

Įrengimai ir armatūra žymima metalinėmis etiketėmis, nurodant pagrindinius techninius duomenis. Užrašai turi būti graviruoti, atitikti eksploatacinę schemą. Ant izoliuotų vamzdynų paviršiaus aliejiniais dažais nupiešiami skiriamieji spalviniai žiedai pagal vamzdynų paskirtį, rodyklės rodančios tekėjimo kryptį. Žymėjimas turi būti atliktas vadovaujantis Lietuvoje galiojančiomis normomis.

Vamzdynas turi būti nudažytas pagrindine spalva su papildomos spalvos žiedais atitinkamai transportuojamai terpei, ir paženklintas užrašais priklausomai nuo vamzdyno paskirties ir terpės parametrų. Raidžių dydis ir užrašų išdėstymas ant vamzdyno turi atitikti standartus .

Ant vamzdynų rašomi tokie užrašai:

- ant magistralinių vamzdynų – magistralės numeris ir rodyklė, rodanti terpės tekėjimo kryptį. Jei esant normaliam režimui terpė gali tekėti į abi puses, užbrėžiamos dvi į abi puses nukreiptos rodyklės;
- ant atšakų prie magistralių – magistralės numeris, agregato numeris ir rodyklė, rodanti terpės tekėjimo kryptį;
- ant atšakų nuo magistralių prie agregatų – magistralės numeris ir rodyklė, rodanti terpės tekėjimo kryptį;
- užrašų skaičius ant vieno vamzdyno nenormuojamas. Užrašai turi būti matomi ir įskaitomi.

Kai vamzdynas iš vienos patalpos nutiestas į kitą, užrašai ant vamzdynų būtini prie atitvarų iš abiejų pusių. Kai vamzdynų izoliacijos paviršius padengtas metaline danga (aliuminio lakštais, cinkuota skarda, kita metaline danga, atsparia korozijai), visa ji gali būti nedažoma. Tokiu atveju ant vamzdynų uždažomi pagrindinės spalvos žiedai, o ant jų – papildomos spalvos žiedai:

pagrindinės skiriamosios spalvos žymėjimo juostos plotis turi būti:

- ne mažiau kaip 300 mm, jeigu nėra papildomos spalvos žiedų;

- esant papildomos spalvos žiedui ne mažiau kaip po 150 mm iš kiekvienos žiedo pusės. Jeigu papildomos spalvos žiedų daugiau kaip vienas – dar po 100 mm tarp žiedų;

papildomos spalvos žiedų plotis nurodytas lentelėje.

Ant ventilių, sklendžių ir jų pavarų rašomi tokie užrašai:

-uždaromosios arba reguliuojamosios armatūros numeris arba sutartinis ženklinimas, atitinkantis eksploatacines schemas ir instrukcijas;

-rodyklės, rodančios pavaros (ratuko) sukimo kryptį uždarant (U) ir atidarant (A) armatūrą;

Šildymo sistemos paduodamo srauto vamzdynai – žalia spalva su geltona juosta ir rodykle;

Paduodamo srauto šilumnešio tiekimo vėdinimo įrenginiams vamzdynai - žalia spalva su dviem geltonom juostom ir rodykle;

Šildymo sistemos grįžtamo srauto vamzdynai – žalia spalva su ruda juosta ir rodykle;

Grįžtamo srauto šilumnešio tiekimo vėdinimo įrenginiams vamzdynai - žalia spalva su dviem rudom juostom ir rodykle;

VANDENS VAMZDYNŲ ŽYMĖJIMAS SPALVOMIS

Sutartinės spalvos

Terpės pavadinimas	Terpės parametrai Slėgis Ps, MPa	Terpės parametrai Temperatūra, °C	Terpės vamzdynų žymėjimas spalvomis	Terpės žymėjimas (žiedų spalva)	Spalvotų žiedų kiekis
Termofikacinis vanduo:					
tiekiamas	≤ 8,0	≤ 250	Žalia	Geltona	Vienas
grąžinamas	≤ 8,0	≤ 250	Žalia	Ruda	Vienas
Kondensatas			žalia	Mėlyna	vienas
Vanduo:					
chemiškai valytas					
papildymo			juoda mėlyna		

Žiedų plotis vamzdyne

Eil. Nr.	Vardinis skersmuo DN, mm	Žiedo plotis, mm
1	DN < 150	50

Bendrosios pastabos

Visos pasirinktos apdailos medžiagos bei šiltinimo sistemos turi būti sertifikuotos ir/ arba pripažintos tinkamomis naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą. Jų montavimas bei eksploatacija turi būti vykdomas, laikantis gamintojo rekomendacijų.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti visiškai – „visiškas įrengimas“. Žodžiai „visiškas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, aiškinamuosiuose raštuose, medžiagų kiekių žiniaraščiuose reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi visiškam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovai prieš pateikdami kainos pasiūlymą turi atlikti objekto apžiūrą, esant poreikiui atlikti apmatavimus ir visiškai įsivertinti visus planuojamus bei tikėtinai numatomus darbus.

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai (STR 1.04.04:2017„ Statinio projektavimas, projekto ekspertizė‘‘).

Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai .

Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarančių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.

Medžiagų kiekiai tikslinami darbų atlikimo metu. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam

projektuojamų elementų ar įrenginių eksploatavimui ir užbaigimui, yra privalomi nepaisant to, ar jie parodyti brėžiniuose, medžiagų kiekių žiniaraščiuose, ar apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

Visas apdailos medžiagas, jų spalvas ir faktūras pateikti peržiūrai projekto architektui. Projekto sprendimai yra tausojantys esamas laikančias konstrukcijas ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, pagerina higienos ir sveikatingumo sąlygas, taupo energiją ir šilumą, bet nesudarko statinio estetinio vaizdo.

ORO KONDICIONAVIMAS

2.1. VRF Freoniniai vėsinimo įrenginiai. OK-1, OK-3

Qc – 33,5 kW, Qh – 37,5 kW, 930x775x1690(h) mm, 220 kg.

Išorinis VRF įrenginys su šilumos siurblio funkcija. Spiraliniai kompresoriai sukami energiją

taupančiais inverteriniais elektros varikliais, ventiliatorių varikliai taip pat inverteriniai, įrenginys pilnai automatizuotas, su integruota išorinio bloko atitirpinimo funkcija.

Šilumos mainų terpė (agentas) - freonas R410A.

Išorinių blokų darbinės ribos šaldymui nuo -5°C iki +55°C, šildymui nuo -30°C iki +24°C.

Triukšmo galios lygis nuo maksimaliu apkrovimu veikiančio įrenginio max.59 dB(A).

Išorinis įrenginys su vidiniais išgarintuvų blokais jungiamas per dvivamzdę sistemą.

Pagamintas iš atmosferos poveikiui atsparaus galvanizuoto plieno, su apsauginėmis grotelėmis.

Lauko blokai turi didelio efektyvumo 2 zonų kondensatorius, padengti didelio atsparumo „GoldenFin“ antikorozine danga.

Lauko bloko vamzdžiai turi izoliacija kuri stabdo vibracijas ir galimus įtrūkimus.

Elektros maitinimas 380-415V 3N ~ 50/60Hz

Sezoniniai koeficientai SEER ne mažiau 6.58 ir SCOP ne mažiau 4,66.

Lauko blokai komplektuojami su vienu ar keliais ašiniais ventiliatoriais, turinčiais atvirkštinės S-formos dizaino sparnuotes, ir jų elektriniais varikliais, kurie valdomi apsukų dažnio keitikliais;

Lauko blokai turintys „intellingence defrosting“ sistemą, kuri įvertintant realią sistemos apkrovą bei parametrus optimaliai atlikti lauko bloko atitirpinimą minimaliai pakeičiant vartotojo mikroklimatą.

2.2. VRF Freoniniai vėsinimo įrenginiai. OK-2

Qc – 14 kW, Qh – 16,5 kW, 900x340x1345(h) mm, 112 kg.

Šilumos mainų terpė (agentas) - freonas R410A.

Išorinių blokų darbinės ribos šaldymui nuo -5°C iki +52°C, šildymui nuo -20°C iki +27°C.

Triukšmo galios lygis nuo maksimaliu apkrovimu veikiančio įrenginio max.73 dB(A).

Išorinis įrenginys su vidiniais išgarintuvų blokais jungiamas per dvivamzdę sistemą.

Lauko bloko vamzdžiai turi izoliacija kuri stabdo vibracijas ir galimus įtrūkimus.

Elektros maitinimas 380-415/3/50Hz

Sezoniniai koeficientai SEER ne mažiau 6.79 ir SCOP ne mažiau 4,24.

Lauko blokai komplektuojami su vienu ar keliais ašiniais ventiliatoriais, turinčiais atvirkštinės S-formos dizaino sparnuotes, ir jų elektriniais varikliais, kurie valdomi apsukų dažnio keitikliais.

2.3. VRF Freoniniai vėsinimo įrenginiai. OK-4

Qc – 40 kW, Qh – 45 kW, 1340x775x1690(h) mm, 350 kg.

Šilumos mainų terpė (agentas) - freonas R410A.

Išorinių blokų darbinės ribos šaldymui nuo -5°C iki +55°C, šildymui nuo -30°C iki +24°C.

Triukšmo galios lygis nuo maksimaliu apkrovimu veikiančio įrenginio max.59 dB(A).

Išorinis įrenginys su vidiniais išgarintuvų blokais jungiamas per dvivamzdę sistemą.

Lauko bloko vamzdžiai turi izoliacija kuri stabdo vibracijas ir galimus įtrūkimus.

Elektros maitinimas 380-415V 3N ~ 50/60HZ

Sezoniniai koeficientai SEER ne mažiau 6.66 ir SCOP ne mažiau 4,44.

Lauko blokai komplektuojami su vienu ar keliais ašiniais ventiliatoriais, turinčiais atvirkštinės S-formos dizaino sparnuotes, ir jų elektriniais varikliais, kurie valdomi apsukų dažnio keitikliais.

2.4. VIDINIS KASETINIS SISTEMOS BLOKAS

2.4.1. **Qc – 5,6 kW, Qh – 6,3 kW, 840x840x240(h) mm, 6 kg.**

Korpusas turi būti pagamintas iš galvanizuoto lakštinio plieno su integruota šilumos ir garso izoliacija.

Įrenginys su 2-vamzde pajungimo sistema turi būti komplekte su oro filtru, DC ventiliatoriaus varikliu, kondensato siurbliu ir vidiniu kondensato padėklu.

Vidinis kondensato padėklas turi būti suprojektuotas taip, kad užimtų visą šilumokaičio plotą.

Ventiliatoriaus tipas išcentrinis, vienpusio siurbimo, su į priekį lenktomis mentėmis.

Variklis DC 3-jų greičių, 220-240V~ 50Hz & 208-230V~ 60Hz, izoliacijos klasė B. Variklis patiektinas su integruota šilumine apsauga.

Šalčio nešėjas – freonas R410A.

Bendra vidinio bloko elektrinė galia ne didesnė nei 35 W.

Visų vidinių blokų triukšmo lygis neturi viršyti HN 33:2011 keliamų reikalavimų.

Triukšmo slėgio lygis pirmu greičiu neturi viršyti 30-37 dB(A).

Visi kasetiniai blokai tiekiami belaidžiais valdikliais.

Oras patiekiamas per naujo tipo groteles, orą paskleidžiančias 360° kampu.

Tiekiamo oro srautas ne mažesnis nei 750 m^3/h.

2.4.2. Qc – 3,6 kW, Qh – 4 kW, 570x570x2650(h) mm, 3 kg.

Korpusas turi būti pagamintas iš galvanizuoto lakštinio plieno su integruota šilumos ir garso izoliacija.

Įrenginys su 2-vamzde pajungimo sistema turi būti komplekte su oro filtru, DC ventiliatoriaus varikliu, kondensato siurbliu ir vidiniu kondensato padėklu.

Vidinis kondensato padėklas turi būti suprojektuotas taip, kad užimtų visą šilumokaičio plotą.

Ventiliatoriaus tipas išcentrinis, vienpusio siurbimo, su į priekį lenktomis mentėmis.

Variklis DC 3-jų greičių, 220-240V~ 50Hz & 208-230V~ 60Hz, izoliacijos klasė B. Variklis patiektinas su integruota šilumine apsauga.

Šalčio nešėjas – freonas R410A.

Bendra vidinio bloko elektrinė galia ne didesnė nei 30 W.

Visų vidinių blokų triukšmo lygis neturi viršyti HN 33:2011 keliamų reikalavimų.

Triukšmo slėgio lygis pirmu greičiu neturi viršyti 35-39 dB(A).

Visi kasetiniai blokai tiekiami belaidžiais valdikliais.

Oras patiekiamas per naujo tipo groteles, orą paskleidžiančias 360° kampu.

Tiekiamo oro srautas ne mažesnis nei 560 m^3/h.

2.4.3. Sieninio tipo freoninis vėsinimo įrenginys

Qc – 1,5 kW, Qh – 1,8 kW, 845x209x289(h) mm, 10,5 kg.

Qc – 2,2 kW, Qh – 2,5 kW, 845x209x289(h) mm, 10,5 kg.

Qc – 2,8 kW, Qh – 3,2 kW, 845x209x289(h) mm, 10,5 kg.

Qc – 3,6 kW, Qh – 4,0 kW, 845x209x289(h) mm, 10,5 kg.

Korpusas turi būti pagamintas iš galvanizuoto lakštinio plieno su integruota šilumos ir garso izoliacija

Įrenginys su 2-vamzde pajungimo sistema, turi būti komplekte su oro filtru, DC ventiliatoriumi ir vidiniu kondensato padėklu.

Vidinis kondensato padėklas turi būti suprojektuotas taip, kad užimtų visą šilumokaičio plotą.

Šalčio nešėjas – freonas R410A.

Ventiliatoriaus tipas išcentrinis, vienpusio siurbimo, su į priekį lenktomis mentėmis.

Variklis DC 3-jų greičių, 220-240V~ 50Hz & 208-230V~ 60Hz, izoliacijos klasė B. Variklis patiektinas su integruota šilumine apsauga.

Elektrinė galia ne didesnė nei 25 W.

Triukšmo lygis 3 greičiu ne didesnis nei 35dB(A).

Kondensato siurblys komplektuojamas atskirai.

2.5. SIENINIS VALDYMO PULTAS

Sieninis valdymo pultas skirtas VRF ir įprastų kondicionavimo sistemų vidinių blokų valdymui. Sieniniu pultu galima įjungti išjungti įrenginius, keisti darbo režimus, temperatūrą, ventiliatoriaus greičius, programuoti įrenginių darbą savaitei. Sieninis pultas gali valdyti iki 8 vidinių įrenginių.

2.6. VARINIAI VAMZDŽIAI SU IZOLIACIJA

Kondicionavimo sistemoms naudojamas varinis vamzdynas, skirtas dirbti su R410A ir R32 klasės freonu.

Variniai vamzdžiai privalo atitikti LST EN 12735-1:2020 „Varis ir vario lydiniai. Besiūliai apskritojo skerspjūvio oro kondicionavimo ir aušinimo vamzdžiai. 1 dalis. Vamzdynų sistemų vamzdžiai‘‘ reikalavimus . Vario sudėtis privalo atitikti lent. 1 Ir 2 reikalavimus. Mechaninės savybės pagal lent. 3 . Vamzdžių skerpjūviai ir sienučių storiai imami vadovaujantis lent. 4. Variniai vamzdžiai jungiami juos suvirinant. Vamzdžiai tvirtinami metalinėmis apkabomis (sąvaržomis). Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos turi būti įterpiamos tarpinės, pagamintos iš elastingos medžiagos (guma). Tarpinės plotis turi būti didesnis už apkabos plotį po 10 mm į abi puses.

Varinių vamzdžių vertikalūs stovai tvirtinami kas 3 metrus. Horizontaliai montuojamus varinius vamzdžius rekomenduojame tvirtinti ne didesniais atstumais, kaip:. Vamzdžių pakabos ir atramos turi būti lengvai pašalinamos ir reguliuojamos. Horizontaliai montuojamus varinius vamzdžius rekomenduojame tvirtinti ne didesniais atstumais, kaip:

Varinio vamzdžio skersmuo coliais	Neizoliuoto varinio vamzdžio skersmuo [mm]	Standartai	Tvirtinimo atramos turi būti išdėstomos, [m]
¼"	6,35 × 0,8	LST EN 12735-1:2020	1,2
3⁄8"	9,525 × 0,8	LST EN 12735-1:2020	1,2
½"	12,7 × 0,8	LST EN 12735-1:2020	1,2
5⁄8"	15,875 × 1,0	LST EN 12735-1:2020	1,2
¾"	19,05 × 1,0	LST EN 12735-1:2020	1,5
1"	25,40 × 1,2	LST EN 12735-1:2020	1,8–2,0

Vario šiluminio plėtimosi koeficientas $\alpha=16,6 \cdot 10^{-6}$ [K^{-1}];

Ant pastato stogo montuojami variniai vamzdžiai turi būti izoliuojami kaučiukinės UV spinduliams atsparios izoliacijos kevalais; izoliuotų vamzdžių jungtis papildomai aptaisant cinkuoto skardos kevalais.

Vamzdžiai turi būti gamykloje izoliuoti antikondensacine uždarų porų su apsaugine plėvele izoliacija, atsparia atmosferos poveikiui, UV spinduliams.

Fasoninės dalys tik gamyklinės. Tvirtinimai - izoliacijos nepažeidžiančio tipo. Šaldymo sistemų varinius vamzdelius būtina virinti azoto aplinkoje. Naudojamas lydmetalis ir priedai, bei montavimo technologija pagal varinių vamzdžių gamintojo nurodymus.

Vamzdynai izoliuojami antikondensacine uždarų porų izoliacija. Izoliacijos šilumos laidumas ≤0,04 W/m.K, atsparumas drėgmei μ≥4000

vamzdžio diametras		vamzdžio sienelės storis, mm	izoliacijos storis, mm
coliais	milimetrais		
1/4"	6,35	0,81	6,5
3/8”	9,52	0,81	7
1/2“	12,70	0,81	10
5/8“	15,87	1,00	10
3/4“	19,05	1,00	10
7/8“	22,23	1,00	13
1"	25,40 × 1,0	1,00	13

2.7. KONDENSATO PAKĖLIMO SIURBLIUKAS

- Maitinimas 230V AC, 16W, 50Hz-1
- Vandens srautas 14L/val. (kai aukštis – 0m)
- Maksimali vandens temperatūra 40°C
- Triukšmo lygis 19dB(A) 1m atstumu
- Maksimalus aukštis 8m
- Matmenys (AxPxI-Masė) 28mm x 165mm x 28mm – 0.18kg
- Išleidimo vamzdelis 6mm.

2.8. IŠORINIO BLOKO PASTATYMO IR PAKABINIMO RĖMAS

Pastatomos atramos išorinių kondicionierių blokų montavimui ant sutapdinto stogo arba žemės.

- komplekte antivibracinės kojelės;
- maksimali apkrova turi būti didesnė nei užkeliamos įrangos svoris.

2.9. GUMINIAI PADAI PASTATYMO RĖMUI

-

- Matmenys PxAxG: 600 × 95 × 131mm
- Apkrova: iki 500 kg
- Rinkinyje 2 vnt.

2.10. VĖSINIMO SISTEMŲ MONTAVIMAS, IŠBANDYMAS IR PRIDAVIMAS EKSPLOATACIJAI (SU FREONU)

Kondicionavimo sistemos turi būti montuojamos pagal gamintojo pateiktas instrukcijas. Sienos priešgaisriniai reikalavimai išlaikomi naudojant vamzdinius kevalus, palaidą akmens vatą arba akmens vatos įdėklus (priklausomai nuo apsaugos laiko). Apsaugos laikas yra 15...120 min priklausomai nuo kertamos sienos (perdangos) storio ir medžiagos, vamzdyno skersmens, kevalų instaliavimo būdo. Šachtose montuojami revizijos liukai. Durelės ir stakta pagaminti iš nedegių plokščių. Priekine durelių dalis yra plieninė. Tarp rėmo ir varčios yra montuojama sandarinimo juosta, kuri gaisro atveju užsandarina esančią ertmę.

Aušinimo sistemoje išoriniam ir vidiniam blokui sujungti yra naudotini variniai vamzdžiai, o varinių vamzdžių jungčių ir armatūros montavimas turi būti atliekamas pagal gamintojo pateiktas instrukcijas ir rekomendacijas.

Atliekant montavimo darbus, būtina saugoti varinių vamzdžių vidinį paviršių, kad nepatektų dulkės, purvas, tepalai ar drėgmė.

Suvirinant/lituojant aušinimo sistemos varinius vamzdžius, negalima naudoti fliusų turinčių medžiagų (ypatingai tose sistemose, kurių šaltnešio (freono) sudėtyje yra chloro vandenilio). Suvirinant būtina naudoti fosfuoto vario pagrindu pagamintus elektrodus, kuriuos naudojant yra nereikalingas fliusas. Fliusai, kurių sudėtyje yra chloro, labai kenkia variniams vamzdynams, nes sukelia vamzdžių koroziją; o fliusai, kurių sudėtyje yra fluoro junginių, skaido kontūre cirkuliuojančius priedus (tepalus). Atliekant suvirinimo darbus, aušinimo sistemos vamzdžius būtina prapūsti azotu, kad nesusidarytų oksidacinė plėvelė, kuri eksploatavimo metu sukelia neigiamą poveikį vožtuvų ir kompresoriaus darbui.

Sumontavus aušinimo sistemos varinius vamzdžius, turi būti patikrintas jos sandarumas ir atliktas vakuumavimas.

Sandarumo tikrinimas, vakuumavimas

Turi būti laikomasi LST EN 378-2:2017 (Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklinimas ir dokumentai) reikalavimų.

Sumontavus vėsinimo sistemos varinius vamzdžius, turi būti patikrintas jos stiprumas pagal LST EN 378-2 p.6.3.2, b dalį: 1,1xPS. Projektuojamos sistemos PS=42bar, vadinasi bandymo slėgis lygus 46,2bar.

Nustatyto slėgio nerekomenduojama viršyti. Jeigu per 24 valandas slėgis lieka nepakitęs, vadinasi sistema yra sandari, o jeigu yra slėgio praradimas, reikia surasti azoto nutekėjimo vietą, sutvarkyti nesandarumus ir pakartotinai patikrinti sistemos sandarumą.

Sumontavus vėsinimo sistemos varinius vamzdžius, turi būti patikrintas jos sandarumas pagal LST EN 378-2 p.6.3.3.2, b dalį: 0,25xPS. Projektuojamų sistemų PS=42bar, vadinasi sandarumo bandymo slėgis lygus 10,5 bar. Sandarumas atliekamas su prietaisu, kurio tikslumas 5g/metus. Jeigu per 24 valandas slėgis lieka nepakitęs, vadinasi sistema yra sandari, o jeigu yra slėgio praradimas, reikia surasti nutekėjimo vietą, sutvarkyti nesandarumus ir pakartotinai patikrinti sistemos sandarumą. Sandarumo bandymai surašomi į žurnalą.

Sistemos vamzdynas turi būti vakuumuojamas pagal įrangos gamintojo nurodytus reikalavimus.

Patikrinus sistemos sandarumą ir atlikus vakuumavimą, vamzdynus būtina labai tvarkingai izoliuoti antikondensacine izoliacija.

Sistema užpildoma šaltnešiu (freonu) tik tuomet, kai yra atlikti visi elektros pajungimo darbai, atliktas sistemos sandarumo patikrinimas ir vakuumavimas. Sistemoje gali būti naudojamas tik ekologiškas šaltnešis, kurio nutekėjimas nekenktų sveikatai ir kuris nesugadintų šaldymo įrangos. Būtina prisiminti, kad užpildant sistemą šaltnešiu, negalima viršyti maksimalaus leistinojo kiekio, nes galima sukelti sistemoje hidraulinį smūgį ir sugadinti kompresorių.

Patikrinus sistemos sandarumą ir atlikus vakuumavimą, vamzdynus būtina labai tvarkingai izoliuoti antikondensacine izoliacija. Sankirtos vietas su stogo ar išorinių sienų konstrukcija būtina sandarinti, montuojant įvorėje.

Atlikus priešpaleidiminį sistemų bandymą i reguliavimą, turi būti surašytas priėmimo aktas, o prie jo turi būti pridedami tokie dokumentai:

- Darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;
- Paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;
- Vėsinimo sistemų priešpaleidiminių bandymų aktas;
- Kiekvieno įrengimo pasas, kurį sudaro techninės įrenginio charakteristikos, funkcinė schema (šilumos siurbliams), atitikties deklaracija;
- Funkcinėmis sistemų schemos.

Užsakovui priėmus dokumentaciją, sistemų priežiūros personalui turi būti atliekami mokymai.

VĖDINIMAS

BENDROJI DALIS

3.1. BENDRO POBŪDŽIO INFORMACIJA

Techninėse specifikacijose aprašomos eksploatacinės įrengtinų sistemų savybės. Techninių specifikacijų paskirtis - naudotis jomis kaip svarbiausiomis gairėmis, pasirenkant įrenginius ir medžiagas vėdinimo sistemoms. Papildomi nepaminėti reikalavimai įrenginiams, medžiagoms, darbams, garantiniams įsipareigojimams ir pan. derinami su užsakovu.

Rangovas ruošdamas darbo projektą turi užtikrinti, kad įrenginiai neviršytų brėžiniuose parodytų matmenų neužimtų įrenginių aptarnavimui ir priežiūrai būtinos vietos. Bet kokie pakeitimai, susiję su įrenginių gabaritais, jei tie viršija nurodytus, yra rangovo atsakomybė.

3.2. GAMINTOJO REKOMENDACIJOS

Tuo atveju, jei montavimo procedūras ir visų su tuo susijusių dalių montavimą reikalaujama vykdyti, vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis, prieš montavimo darbus atsakingam inžinieriui turi būti išsiųstos spausdintos minėtų rekomendacijų kopijos. Jų negavus, pradėti bet kurio įrenginio montavimą nerekomenduojama. Rekomendacijų nepateikimas dėl gamintojo kaltės, gali būtų medžiagų atsisakymo priežastimi.

3.3. PAVIRŠIŲ APSAUGA

- Visų pateiktinų įrenginių paviršius turi būti apsaugotas nuo atmosferos poveikio.
- Tiekėjas turi nurodyti standartines įrenginiams taikomas spalvas.
- Užsakovas turi teisę nurodyti pageidaujamas įsigyjamų įrenginių spalvas.
- Įrenginiai turi būti tinkamai paruošti transportavimui bei sandėliavimui lauke prieš jų montavimą, t.y. padengti antikorozine danga ir supakuoti.
- Metalinių paviršių valymas, šlifavimas ir apdailos danga turi atitikti tarptautinių techninių standartų, susijusių su apsauga nuo korozijos, specifikacijas.
- Dažymą privalu atlikti kokybiškai, laikantis dažų gamintojo parengtų nurodymų.

3.4. ELEKTROS ĮRENGINIAI

Visos medžiagos ir darbo kokybė turi atitikti IEC elektros instaliacijos reikalavimus ir atitinkamus standartus. Visos instaliacijos ir įrenginiai turi būti suprojektuoti tinkamam funkcionavimui, kad nepasireikštų pirmalaikis perkrovimas ar susidėvėjimas.

Triukšmą keliančiuose elektros įrenginiuose ar jų komponentuose turi būti įrengti triukšmą slopinantys įtaisai, kad nepažeistų greta esančių elektroninių įrenginių.

3.5. VIBRACIJOS IR TRIUKŠMO PAŠALINIMAS

Visi sistemos elementų praėjimai per atitvaras turi būti užtaisyti ir nesumažinti atitvaros triukšmą slopinančių savybių.

Visi vibruojantys ar galintys sukelti vibraciją komponentai (ventagregatai, ventiliatoriai ir t.t.) turi būti izoliuoti nuo pastatų konstrukcijų antivibraciniais įrenginiais, užkertančiais vibracijos perdavimą į pastato konstrukcijas.

Nepriklausomai nuo to, kad inžinierius aprobuoja individualų vibroizoliatoriaus tipą, rangovas tebeišlieka pilnai atsakingas už tai, kad butų išvengta vibracijos, o taip pat privalo laikytis pagrįstų šiose specifikacijose apibrėžtų kriterijų.

Vibroizoliacija turi būti pagrįsta normose nurodytomis rekomendacijomis.

Komunikacijų ir atitvarų kirtimosi vietos akustiškai sandarinamos.

Triukšmo lygis pastato patalpose nuo inžinerinių sistemų negali viršyti leistinų.

Triukšmo prasiskverbimas per vėdinimo sistemas tarp patalpų neturi viršyti tarp patalpų esančių atitvarų triukšmo slopinimo lygio.

Inžinerinių sistemų skleidžiamas triukšmo lygis pastato aplinkoje negali viršyti leistinų.

Norint pasiekti nustatytus triukšmo lygius nuo inžinerinių sistemų triukšmo lygio matavimai, jeigu reikia daromi sistemų bandymai, triukšmo lygio matavimai, taikomos alternatyvios medžiagos kurios leidžia pasiekti nustatytą triukšmo lygiai.

Triukšmo sklidimas į techninio aukšto patalpos aplinką, nuo vėdinimo įrangos korpuso 250 Hz, turi būti ne didesnis kaip 55 dB(A) pagal (LST EN 1886:2008 klasifikavimą).

3.6. KITI DARBAI

Rangovas privalo raštu pranešti techninės priežiūros inžinieriui apie tai, jog bet kokie sumontuoti įrengimai ar medžiagos jau yra parengti padengimui izoliacine medžiaga, gruntu ar kitokio pobūdžio uždengimui, tačiau nedengti tol, kol pastarųjų nepatikrins ir nepatvirtins techninės priežiūros inžinierius.

Bet kokie prieš techninės priežiūros inžinieriaus patikrinimą uždengti įrengimai ar medžiagos, jei to reikalauja techninės priežiūros inžinierius, turi būti atidengti patikrai rangovo sąskaita.

Visų sistemos elementų atitvarų kirtimo vietų užtaisymas, akustinis ir priešgaisrinis užsandarinimas atliekamas rangovo sąskaita.

Visi sistemų elementai, kuriuos reikia aptarnauti, turi būti patogiai prieinami atvirai patalpose be apdailos, o patalpose su apdaila – per aptarnavimo dureles atitvarose. Užduotį aptarnavimo durelių įrengimui darbo projekto rengėjas pateikia projekto vadovui.

3.7. MATAVIMO PRIETAISAI IR AUTOMATIKA

Prietaisai, manometrai, jutikliai ir t.t. turi būti montuojami aiškiose ir lengvai prieinamose vietose, kad techninę priežiūrą vykdysiančiam personalui neprireiktų kopėčių ir pan. Jie turi būti apšviesti, kad nereikėtų naudoti rankinių žibintuvėlių.

Prieš montavimą ir po jo būtina atlikti manometrų testavimą ir tikslumo kalibravimą. Bet kurį įrenginį, kurio negalima nustatyti taip, kad fiksuotų parodymus reikiamo tikslumo ribose, rangovas savo sąskaita turi pakeisti kitu.

Montuojant manometrus, būtina atsižvelgti į izoliacijos sluoksnio storį. Visi pateikiami komponentai privalo būti:

- Standartiniai produktai;
- Lengvai pakeičiami;
- Nauji ir be defektų;
- Patikimi eksploatuoti. Bendras vidutinis galimų gedimų laikotarpis visiems pateikiamiems komponentams turi būti ilgesnis nei dveji metai.

Pateikiamų įrenginių ir montavimo darbų apimtys

Visų vėdinimo sistemai reikalingų automatinio reguliavimo prietaisų montavimas ir pateikimas bei perdavimas eksploatuoti, įskaitant derinimą.

Automatikos dalies rangovas pateikia ir instaliuoja automatikos spintą, valdiklius, reguliavimo vožtuvų pavaras.

Vėdinimo dalies rangovas talkins automatikos dalies rangovui paleisti automatines reguliavimo sistemas, įskaitant visų reikalingų PI-diagramų, funkcinių aprašymų, numeracijos ir t.t. pateikimą.

Vėdinimo dalies rangovas privalo suderinti tiekiamų įrenginių bei valdymo elementų valdymo signalų tipus, įtampas ir kt. su automatikos dalies rangovu.

3.8. VĖDINIMO ĮRENGINIAI

3.8.2. OTŠ-1

Grindinio-stoginio montavimo vėdinimo įrenginys su itin efektyviu šilumos atgavimu ir integruotu mikroprocesoriniu valdymu, patikrintas ir paleistas gamykloje.

Standartiškai komplektuojamas su integruota valdymo automatika ir 3,5 colių ekranu valdymo pultu.

Korpusas

Berėmis, dvigubos sienelės iš cinkuoto plieno lakštų, iš visų pusių apšiltintas 50 mm mineraline vata. Naudojama mineralinė vata atitinka A1 klasę (nedegi) pagal LST EN 13501-1. Korpuso kokybė pagal LST EN 1886: L2, T2, TB2.

Korpusas suprojektuotas su lygiais vidiniais paviršiais. Visos korpuso dalys yra higieniškai sandarios viena su kita.

Įrenginių techninės priežiūros durelės yra atlenkiamos iš abiejų pusių ir nuimamos su užrakinamais vyrių fiksatoriais.

Visi įmontuoti komponentai yra lengvai pasiekiami iš valdymo pusės. Valdymo sistema pasiekiama per integruotą valdymo bloką.

Įrenginiai turi pagrindinį rėmą, po kuriuo galima sumontuoti antivibracines kojas. Montuoti lauke galima naudojant papildomus priedus. **Komplektuojama su stogeliu.**

Ventiliatoriai

Tiesioginės pavaros vieno įėjimo ventiliatoriai su atgal išlenktais didelio našumo radialiniais sparnuotėmis, sumontuoti ant EC išorinio rotoriaus variklio su integruota valdymo elektronika. Variklio sparnuotė statiškai ir dinamiškai subalansuota dviejose plokštumose, kad atitiktų balanso kokybę G 6,3. Techninės priežiūros nereikalaujantys rutuliniai guoliai su ilgalaikiu tepimu, teorinė nominali eksploatavimo trukmė - ne mažiau kaip 40 000 darbo valandų. Ventiliatorių galima naudoti visuose standartiniuose EVU tinkluose, oro našumas nesikeičia. Integruota elektronika, mažai triukšmo kelianti komutacijos logika; 100 % reguliuojamas greitis.

Ventiliatorių blokus galima lengvai nuimti, o kabelius su kištukine jungtimi galima atjungti be įrankių ir atlikti techninę priežiūrą.

Šilumos atgavimas

Didelio našumo priešpriešinių srautų šilumokaičiai su atskyrimo plokštėmis, pagamintomis iš korozijai atsparaus aliuminio, pasižymi dideliu sandarumu, higieniškumu, matmenų stabilumu ir ilgaamžiškumu.

Integruota apsaugos nuo užšalimo funkcija esant žemai lauko temperatūrai, moduliuojant apėjimo sklendę. Valdikliuose integruota apledėjimo stebėsena.

Kai apėjimo sklendė visiškai atidaryta, oro srautas per šilumokaitį yra visiškai uždarytas, todėl pastatas gali būti labai efektyviai vėsinamas. Kondensato jungtis yra įrenginio apačioje.

Oro šildytuvas (elektrinis vidinis Qel -7,5 kW)

Papildomas šildymas atliekamas integruotu elektriniu šildytuvu, taupant vietą įmontuotu izoliuotame įrenginio korpuse. Šildymo strypų ir temperatūrai atsparių kabelių naudojimas užtikrina ilgą tarnavimo laiką. Integruotas apsauginis temperatūros ribotuvas apsaugo įrenginį nuo perkaitimo, kai oro srautas per mažas. Energiją taupantis temperatūros reguliavimas užtikrinamas tolygiu galios valdymu su intervaliniu valdymu. Nustatyta vertė programuojama valdymo skydelyje. Atskiro srauto stebėjimo nereikia. Registratorių galima ištraukti ant cinkuotų kreipiančiųjų bėgelių apžiūros tikslais.

Paneliniai filtrai

Kompaktiški paneliniai filtrai, pasižymintys ilgu tarnavimo laiku, lengvai keičiami greito atlaisvinimo rėmeliu.

Tiekiamo oro filtras, kurio klasė ePM1 ≥ 55 % pagal ISO 16890 (F7 pagal LST EN 779:2012), polistireno rėmas, galima visiškai deginti.

Ištraukiamo oro filtras, ePM10 klasė ≥ 50 % pagal ISO 16890 (M5 pagal LST EN 779:2012), polistireno rėmas, visiškai deginamas.

Valdikliai

Valdymo spinta su valdymo komponentais ir visais reikalingais lauko įtaisais yra integruota į pagrindinį bloką.

Integruota CAV (pastovaus oro kiekio) sistema su keturiais slėgio matavimo taškais abiejuose ventiliatoriuose. Valdymo sistema kompensuoja nuo lauko oro tankio priklausantį oro tankio pokytį. Taip užtikrinamas pastovus tiekiamo ir ištraukiamo oro srautas patalpos pusėje ištisus metus, nepriklausomai nuo ventiliatoriaus padėties. Ventiliatoriams ir pakartotiniam šildymui sutaupoma iki 15 % energijos.

Tiekiamo ir ištraukiamo oro srautus galima nustatyti tolygiai. Tam galima pasirinkti iki 6 skirtingų režimų. Pageidaujami tūriniai srautai nustatomi patogiai naudojant valdymo skydelį.

Kombinuotas PV pastovaus tūrio srauto ir pastovaus slėgio valdymas VAV sistemose negyvenamuosiuose pastatuose.

Jei oro tūrio zonoje yra keli tūrio srauto reguliatoriai, valdymas užtikrina pastovų tiekiamo oro slėgį, o ištraukiamo oro tūrio srautas yra sekamas. Toks valdymas užtikrina vienodus tiekiamo ir ištraukiamo oro tūrio srautus, net ir esant zoniniam valdymui, ir apsaugo nuo per mažo arba per didelio slėgio patalpose. Be to, išvengiama nevienodo tūrio srautų, kurie gali turėti neigiamos įtakos šilumos atgavimui.

Abiejuose filtruose įrengta slėgio skirtumo stebėjimo sistema. Filtro užterštumo laipsnis rodomas per valdymo bloką.

Integruotas nemokamas pastato vėsinimas per automatinį vasaros apėjimą.

Integruota valdymo sistema įjungia laisvą pastato vėsinimą, jei pereinamuoju laikotarpiu arba karštomis vasaros dienomis padidėja vidinė šilumos apkrova. Patalpos vėsinamos išjungus rekuperaciją vėsiu lauko oru ir be papildomo energijos poreikio.

Valdiklių parinktys

Valdymo plokštė su integruotu mikroprocesoriumi, integruota į valdymo dėžutę ir paruošta darbui su visais iš anksto surinktais lauko įrenginiais. Visus veikimo ir būsenos parametrus galima nustatyti patogiu jutikliniu nuotolinio valdymo pultu su grafiniu ekranu arba per MODBUS ryšio sąsają.

Ventiliatorių funkcijos

• Veikimo režimas V pastovaus tūrio valdymas

• Darbinis režimas P, pastovaus slėgio valdymas

• Veikimo režimas: PV pastovaus tūrio / pastovaus slėgio valdymas

Temperatūros valdymo funkcijos

• Tiekiamo oro temperatūros valdymo veikimo režimas
• Ištraukiamo oro temperatūros valdymo veikimo režimas
• Kambario oro temperatūros valdymo veikimo režimas
• Nemokamas vėsinimas per lauko oro apvedimą (nemokamas naktinis vėsinimas)
• Šilumos atgavimas be papildomo šildymo
• Šilto vandens šildymas
• Elektrinis šildymas
• Tiesioginio aušinimo garintuvas
• Vėsinantis šaltas vanduo
• Šildymo kondensatorius ir tiesioginio aušinimo garintuvas

Stebėsenos funkcijos:
- Tiekiamo, ištraukiamo, šalinamo ir lauko oro temperatūros stebėjimas
- Apsaugos nuo užšalimo stebėjimas šilto vandens šildymo ritėse (PWW versijoje)
- Oro filtrų stebėjimas pagal slėgio skirtumą
- Automatinis vėdinimo našumo reguliavimas esant labai žemai lauko temperatūrai
- Jutiklio patikimumo patikra dėl kabelio nutrūkimo

Įėjimai:
- MODBUS RTU sąsaja
- Judesio jutiklio bepotencialis kontaktas
- Apsaugos nuo užšalimo termostato bepotencialis kontaktas
- Gaisro detektoriaus bepotencialis kontaktas
- Vieneto įjungimas, bepotencialis kontaktas
- Slėgio jutiklis (0-10V) SEN P, skirtas P ir PV valdymui
- Valdymo įvestis (0-10 V) išoriniam tūrio srauto valdymui
- Valdymo įvestis (0-10 V) išoriniams CO2, LOJ arba drėgmės jutikliams

Išėjimai:
• Ventiliatorius tiekia orą (0–10 V)
• Ištraukiamo oro ventiliatorius (0–10 V)
• Šildymo kontūro vožtuvas (0–10 V ir 3 padėčių valdymas)
• Vožtuvo aušinimo grandinė (0–10 V ir 3 padėčių valdymas)
• Įjungti aušinimo įrenginį
• Cirkuliacinis siurblio šildymo kontūras
• Cirkuliacinio siurblio aušinimo grandinė
• Veikimo indikacija, bepotencialis kontaktas
• Gedimo indikacija su klaidos kodu, rodomu nuotolinio valdymo pulte ir bepotencialyje išėjimo kontakte
• Apėjimo sklendė (3 padėčių valdymas)
• Lauko oro sklendė (atidaroma/uždaroma arba spyruoklinė)
• Ištraukiamo oro sklendė (atidaroma/uždaroma arba spyruoklinė)

Techniniai duomenys:

Izoliacijos storis: 50 mm

Maksimali transportavimo terpės temperatūra: 40 °C

Svoris: apie 282kg

Ilgis / plotis / aukštis: *2000/869/940 mm

Kanalo jungtis: 600/3500 mm

Įtampa: 400 V 3~

Maksimalus srovės suvartojimas: 13,3 A

Tūrinis srautas: 2157m³/h

Išorinis slėgis: 250 Pa

Lauko oro įleidimas: -22 °C/90 % rf

Tiekiamo oro išėjimas: 17,9 °C

Ištraukiamo oro įėjimas: 22°C/50%rf

Šilumos atgavimo koeficientas ηHRS: 91,7 %

Tiekimo sritis:

1x ETA K 2000 H EOJL

1 x BDT-Touch nuotolinio valdymo pultas

1x valdymo kabelis, 10 m ilgio

1x Įrengimo ir naudojimo instrukcija

3.8.3 OTŠ – 2

Grindinio-stoginio montavimo vėdinimo įrenginys su itin efektyviu šilumos atgavimu ir integruotu mikroprocesoriniu valdymu, patikrintas ir paleistas gamykloje.

Standartiškai komplektuojamas su integruota valdymo automatika ir 3,5 colių ekranu valdymo pultu.

Korpusas

Berėmis, dvigubos sienelės iš cinkuoto plieno lakštų, iš visų pusių apšiltintas 50 mm mineraline vata. Naudojama mineralinė vata atitinka A1 klasę (nedegi) pagal LST EN 13501-1. Korpuso kokybė pagal LST EN 1886: L2, T2, TB2.

Korpusas suprojektuotas su lygiais vidiniais paviršiais. Visos korpuso dalys yra higieniškai sandarios viena su kita.

Įrenginių techninės priežiūros durelės yra atlenkiamos iš abiejų pusių ir nuimamos su užrakinamais vyrių fiksatoriais.

Visi įmontuoti komponentai yra lengvai pasiekiami iš valdymo pusės. Valdymo sistema pasiekiama per integruotą valdymo bloką.

Įrenginiai turi pagrindinį rėmą, po kuriuo galima sumontuoti antivibracines kojas. Montuoti lauke galima naudojant papildomus priedus. **Komplektuojama su stogeliu.**

Ventiliatoriai

Tiesioginės pavaros vieno įėjimo ventiliatoriai su atgal išlenktais didelio našumo radialiniais sparnuotėmis, sumontuoti ant EC išorinio rotoriaus variklio su integruota valdymo elektronika. Variklio sparnuotė statiškai ir dinamiškai subalansuota dviejose plokštumose, kad atitiktų balanso kokybę G 6,3. Techninės priežiūros nereikalaujantys rutuliniai guoliai su ilgalaikiu tepimu, teorinė nominali eksploatavimo trukmė - ne mažiau kaip 40 000 darbo valandų. Ventiliatorių galima naudoti visuose standartiniuose EVU tinkluose, oro našumas nesikeičia. Integruota elektronika, mažai triukšmo kelianti komutacijos logika; 100 % reguliuojamas greitis.

Ventiliatorių blokus galima lengvai nuimti, o kabelius su kištukine jungtimi galima atjungti be įrankių ir atlikti techninę priežiūrą.

Šilumos atgavimas

Didelio našumo priešpriešinių srautų šilumokaičiai su atskyrimo plokštėmis, pagamintomis iš korozijai atsparaus aliuminio, pasižymi dideliu sandarumu, higieniškumu, matmenų stabilumu ir ilgaamžiškumu.

Integruota apsaugos nuo užšalimo funkcija esant žemai lauko temperatūrai, moduliuojant apėjimo sklendę. Valdikliuose integruota apledėjimo stebėsena.

Kai apėjimo sklendė visiškai atidaryta, oro srautas per šilumokaitį yra visiškai uždarytas, todėl pastatas gali būti labai efektyviai vėsinamas. Kondensato jungtis yra įrenginio apačioje.

Oro šildytuvas (elektrinis vidinis Qel -6 kW)

Papildomas šildymas atliekamas integruotu elektriniu šildytuvu, taupant vietą įmontuotu izoliuotame įrenginio korpuse. Šildymo strypų ir temperatūrai atsparių kabelių naudojimas užtikrina ilgą tarnavimo laiką. Integruotas apsauginis temperatūros ribotuvas apsaugo įrenginį nuo perkaitimo, kai oro srautas per mažas. Energiją taupantis temperatūros reguliavimas užtikrinamas tolygiu galios valdymu su intervaliniu valdymu. Nustatyta vertė programuojama valdymo skydelyje. Atskiro srauto stebėjimo nereikia. Registratorių galima ištraukti ant cinkuotų kreipiančiųjų bėgelių apžiūros tikslais.

Paneliniai filtrai

Kompaktiški paneliniai filtrai, pasižymintys ilgu tarnavimo laiku, lengvai keičiami greito atlaisvinimo rėmeliu.

Tiekiamo oro filtras, kurio klasė ePM1 ≥ 55 % pagal ISO 16890 (F7 pagal LST EN 779:2012), polistireno rėmas, galima visiškai deginti.

Ištraukiamo oro filtras, ePM10 klasė ≥ 50 % pagal ISO 16890 (M5 pagal LST EN 779:2012), polistireno rėmas, visiškai deginamas.

Valdikliai

Valdymo spinta su valdymo komponentais ir visais reikalingais lauko įtaisais yra integruota į pagrindinį bloką.

Integruota CAV (pastovaus oro kiekio) sistema su keturiais slėgio matavimo taškais abiejuose ventiliatoriuose. Valdymo sistema kompensuoja nuo lauko oro tankio priklausantį oro tankio pokytį. Taip užtikrinamas pastovus tiekiamo ir ištraukiamo oro srautas patalpos pusėje ištisus metus, nepriklausomai nuo ventiliatoriaus padėties. Ventiliatoriams ir pakartotiniam šildymui sutaupoma iki 15 % energijos.

Tiekiamo ir ištraukiamo oro srautus galima nustatyti tolygiai. Tam galima pasirinkti iki 6 skirtingų režimų. Pageidaujami tūriniai srautai nustatomi patogiai naudojant valdymo skydelį.

Kombinuotas PV pastovaus tūrio srauto ir pastovaus slėgio valdymas VAV sistemose negyvenamuosiuose pastatuose.

Jei oro tūrio zonoje yra keli tūrio srauto reguliatoriai, valdymas užtikrina pastovų tiekiamo oro slėgį, o ištraukiamo oro tūrio srautas yra sekamas. Toks valdymas užtikrina vienodus tiekiamo ir ištraukiamo oro tūrio srautus, net ir esant zoniniam valdymui, ir apsaugo nuo per mažo arba per didelio slėgio patalpose. Be to, išvengiama nevienodo tūrio srautų, kurie gali turėti neigiamos įtakos šilumos atgavimui.

Abiejuose filtruose įrengta slėgio skirtumo stebėjimo sistema. Filtro užterštumo laipsnis rodomas per valdymo bloką.

Integruotas nemokamas pastato vėsinimas per automatinį vasaros apėjimą.

Integruota valdymo sistema įjungia laisvą pastato vėsinimą, jei pereinamuoju laikotarpiu arba karštomis vasaros dienomis padidėja vidinė šilumos apkrova. Patalpos vėsinamos išjungus rekuperaciją vėsiu lauko oru ir be papildomo energijos poreikio.

Valdiklių parinktys

Valdymo plokštė su integruotu mikroprocesoriumi, integruota į valdymo dėžutę ir paruošta darbui su visais iš anksto surinktais lauko įrenginiais. Visus veikimo ir būsenos parametrus galima nustatyti patogiu jutikliniu nuotolinio valdymo pultu su grafiniu ekranu arba per MODBUS ryšio sąsają.

Ventiliatorių funkcijos

• Veikimo režimas V pastovaus tūrio valdymas
• Darbinis režimas P, pastovaus slėgio valdymas
• Veikimo režimas: PV pastovaus tūrio / pastovaus slėgio valdymas

Temperatūros valdymo funkcijos

• Tiekiamo oro temperatūros valdymo veikimo režimas
• Ištraukiamo oro temperatūros valdymo veikimo režimas
• Kambario oro temperatūros valdymo veikimo režimas
• Nemokamas vėsinimas per lauko oro apvedimą (nemokamas naktinis vėsinimas)
• Šilumos atgavimas be papildomo šildymo
• Šilto vandens šildymas
• Elektrinis šildymas
• Tiesioginio aušinimo garintuvas
• Vėsinantis šaltas vanduo
• Šildymo kondensatorius ir tiesioginio aušinimo garintuvas

Stebėjimo funkcijos:

• Tiekiamo, ištraukiamo, ištraukiamo ir lauko oro temperatūros stebėjimas
• Šildymo vandens ritinių apsaugos nuo užšalimo stebėjimas (PWW versijoje)
• Oro filtrų stebėjimas pagal slėgio skirtumą
• Jutiklio patikimumo patikrinimas dėl kabelio nutrūkimo

Įėjimai:

- MODBUS RTU sąsaja
- Judesio jutiklio bepotencialis kontaktas
- Apsaugos nuo užšalimo termostato bepotencialis kontaktas
- Gaisro detektoriaus bepotencialis kontaktas
- Vieneto įjungimas, bepotencialis kontaktas
- Slėgio jutiklis (0-10V) SEN P, skirtas P ir PV valdymui
- Valdymo įvestis (0-10 V) išoriniam tūrio srauto valdymui
- Valdymo įvestis (0-10 V) išoriniams CO2, LOJ arba drėgmės jutikliams

Išėjimai:

• Ventiliatorius tiekia orą (0–10 V)
• Ištraukiamo oro ventiliatorius (0–10 V)
• Šildymo kontūro vožtuvas (0–10 V ir 3 padėčių valdymas)
• Vožtuvo aušinimo grandinė (0–10 V ir 3 padėčių valdymas)
• Įjungti aušinimo įrenginį
• Cirkuliacinis siurblio šildymo kontūras
• Cirkuliacinio siurblio aušinimo grandinė
• Veikimo indikacija, bepotencialis kontaktas
• Gedimo indikacija su klaidos kodu, rodomu nuotolinio valdymo pulte ir bepotencialyje išėjimo kontakte
• Apėjimo sklendė (3 padėčių valdymas)
• Lauko oro sklendė (atidaroma/uždaroma arba spyruoklinė)
• Ištraukiamo oro sklendė (atidaroma/uždaroma arba spyruoklinė)

Techniniai duomenys:
Izoliacijos storis: 50 mm
Maksimali transportavimo terpės temperatūra: 40 °C
Svoris: apie 230kg
Ilgis / plotis / aukštis: *1177/842/940 mm
Kanalo jungtis: 300/300 mm
Įtampa: 400 V 3~
Maksimalus srovės suvartojimas: 13 A
Tūrinis srautas: 1100m³/h
Išorinis slėgis: 250 Pa
Lauko oro įleidimas: -22 °C/90 % rf
Ištraukiamo oro įėjimas: 22°C/50%rf
Šilumos atgavimo koeficientas ηHRS: 93 %

Tiekimo apimtis:
1x ETA K 2000 H EOJL
1 x BDT-Touch nuotolinio valdymo pultas
1x valdymo kabelis, 10 m ilgio
1x Įrengimo ir naudojimo instrukcija
Vėdinimo agregato montavimui lauke reikalingas stogas agregato uždengimui nuo atmosferinių kritulių.

3.8.4 OTŠ- 3

Grindinio-stoginio montavimo vėdinimo įrenginys su itin efektyviu šilumos atgavimu ir integruotu mikroprocesoriniu valdymu, patikrintas ir paleistas gamykloje.
Standartiškai komplektuojamas su integruota valdymo automatika ir 3,5 colių ekranu valdymo pultu.

Korpusas
Berėmis, dvigubos sienelės iš cinkuoto plieno lakštų, iš visų pusių apšiltintas 50 mm mineraline vata. Naudojama mineralinė vata atitinka A1 klasę (nedegi) pagal LST EN 13501-1. Korpuso kokybė pagal LST EN 1886: L2, T2, TB2. **Lauko išpildymo, komplektuojama su stogeliu.**

Korpusas suprojektuotas su lygiais vidiniais paviršiais. Visos korpuso dalys yra higieniškai sandarios viena su kita.
Įrenginių techninės priežiūros durelės yra atlenkiamos iš abiejų pusių ir nuimamos su užrakinamais vyrių fiksatoriais.
Visi įmontuoti komponentai yra lengvai pasiekiami iš valdymo pusės. Valdymo sistema pasiekiama per integruotą valdymo bloką.
Įrenginiai turi pagrindinį rėmą, po kuriuo galima sumontuoti antivibracines kojas. Montuoti lauke galima naudojant papildomus priedus.

Ventiliatoriai
Tiesioginės pavaros vieno įėjimo ventiliatoriai su atgal išlenktais didelio našumo radialiniais sparnuotėmis, sumontuoti ant EC išorinio rotoriaus variklio su integruota valdymo elektronika. Variklio sparnuotė statiškai ir dinamiškai subalansuota dviejose plokštumose, kad atitiktų balanso kokybę G 6,3. Techninės priežiūros nereikalaujantys rutuliniai guoliai su ilgalaikiu tepimu, teorinė nominali eksploatavimo trukmė - ne mažiau kaip 40 000 darbo valandų. Ventiliatorių galima naudoti visuose standartiniuose EVU tinkluose, oro našumas nesikeičia. Integruota elektronika, mažai triukšmo kelianti komutacijos logika; 100 % reguliuojamas greitis.
Ventiliatorių blokus galima lengvai nuimti, o kabelius su kištukine jungtimi galima atjungti be įrankių ir atlikti techninę priežiūrą.

Šilumos atgavimas
Didelio našumo priešpriešinių srautų šilumokaičiai su atskyrimo plokštėmis, pagamintomis iš korozijai atsparaus aliuminio, pasižymi dideliu sandarumu, higieniškumu, matmenų stabilumu ir ilgaamžiškumu.
Integruota apsaugos nuo užšalimo funkcija esant žemai lauko temperatūrai, moduliuojant apėjimo sklendę. Valdikliuose integruota apledėjimo stebėsena.
Kai apėjimo sklendė visiškai atidaryta, oro srautas per šilumokaitį yra visiškai uždarytas, todėl pastatas gali būti labai efektyviai vėsinamas. Kondensato jungtis yra įrenginio apačioje.

Oro šildytuvas (elektrinis vidinis Qel -18 kW)
Papildomas šildymas atliekamas integruotu elektriniu šildytuvu, taupant vietą įmontuotu izoliuotame įrenginio korpuse. Šildymo strypų ir temperatūrai atsparių kabelių naudojimas užtikrina ilgą tarnavimo laiką. Integruotas apsauginis temperatūros ribotuvas apsaugo įrenginį nuo perkaitimo, kai oro srautas per mažas. Energiją taupantis temperatūros reguliavimas užtikrinamas tolygiu galios valdymu su intervaliniu valdymu. Nustatyta vertė programuojama valdymo skydelyje. Atskiro srauto stebėjimo nereikia. Registratorių galima ištraukti ant cinkuotų kreipiančiųjų bėgelių apžiūros tikslais.

Paneliniai filtrai
Kompaktiški paneliniai filtrai, pasižymintys ilgu tarnavimo laiku, lengvai keičiami greito atlaisvinimo rėmeliu.
Tiekiamo oro filtras, kurio klasė ePM1 ≥ 55 % pagal ISO 16890 (F7 pagal LST EN 779:2012), polistireno rėmas, galima visiškai deginti.
Ištraukiamo oro filtras, ePM10 klasė ≥ 50 % pagal ISO 16890 (M5 pagal LST EN 779:2012), polistireno rėmas, visiškai deginamas.

Valdikliai
Valdymo spinta su valdymo komponentais ir visais reikalingais lauko įtaisais yra integruota į pagrindinį bloką.
Integruota CAV (pastovaus oro kiekio) sistema su keturiais slėgio matavimo taškais abiejuose ventiliatoriuose. Valdymo

sistema kompensuoja nuo lauko oro tankio priklausantį oro tankio pokytį. Taip užtikrinamas pastovus tiekiamo ir ištraukiamo Oro srautas patalpos pusėje ištisus metus, nepriklausomai nuo ventiliatoriaus padėties. Ventiliatoriams ir pakartotiniam šildymui sutaupoma iki 15 % energijos.

Tiekiamo ir ištraukiamo oro srautus galima nustatyti tolygiai. Tam galima pasirinkti iki 6 skirtingų režimų. Pageidaujami tūriniai srautai nustatomi patogiai naudojant valdymo skydelį.

Kombinuotas PV pastovaus tūrio srauto ir pastovaus slėgio valdymas VAV sistemose negyvenamuosiuose pastatuose.

Jei oro tūrio zonoje yra keli tūrio srauto reguliatoriai, valdymas užtikrina pastovų tiekiamo oro slėgį, o ištraukiamo oro tūrio srautas yra sekamas. Toks valdymas užtikrina vienodus tiekiamo ir ištraukiamo oro tūrio srautus, net ir esant zoniniam valdymui, ir apsaugo nuo per mažo arba per didelio slėgio patalpose. Be to, išvengiama nevienodo tūrio srautų, kurie gali turėti neigiamos įtakos šilumos atgavimui.

Abiejuose filtruose įrengta slėgio skirtumo stebėjimo sistema. Filtro užterštumo laipsnis rodomas per valdymo bloką.

Integruotas nemokamas pastato vėsinimas per automatinį vasaros apėjimą.

Integruota valdymo sistema įjungia laisvą pastato vėsinimą, jei pereinamuoju laikotarpiu arba karštomis vasaros dienomis padidėja vidinė šilumos apkrova. Patalpos vėsinamos išjungus rekuperaciją vėsiu lauko oru ir be papildomo energijos poreikio.

Valdiklių parinktys

Valdymo plokštė su integruotu mikroprocesoriumi, integruota į valdymo dėžutę ir paruošta darbui su visais iš anksto surinktais lauko įrenginiais. Visus veikimo ir būsenos parametrus galima nustatyti patogiu jutikliniu nuotolinio valdymo pultu su grafiniu ekranu arba per MODBUS ryšio sąsają.

Ventiliatorių funkcijos

• Veikimo režimas V pastovaus tūrio valdymas
• Darbinis režimas P, pastovaus slėgio valdymas
• Veikimo režimas: PV pastovaus tūrio / pastovaus slėgio valdymas

Temperatūros valdymo funkcijos

• Tiekiamo oro temperatūros valdymo veikimo režimas
• Ištraukiamo oro temperatūros valdymo veikimo režimas
• Kambario oro temperatūros valdymo veikimo režimas
• Nemokamas vėsinimas per lauko oro apvedimą (nemokamas
naktinis vėsinimas)
• Šilumos atgavimas be papildomo šildymo
• Šilto vandens šildymas
• Elektrinis šildymas
• Tiesioginio aušinimo garintuvas
• Vėsinantis šaltas vanduo
• Šildymo kondensatorius ir tiesioginio aušinimo garintuvas

Stebėjimo funkcijos:

• Tiekiamo, ištraukiamo, ištraukiamo ir lauko oro temperatūros
stebėjimas
• Šildymo vandens ritinių apsaugos nuo užšalimo stebėjimas (PWW versijoje)
• Oro filtrų stebėjimas pagal slėgio skirtumą

• Jutiklio patikimumo patikrinimas dėl kabelio nutrūkimo

Įėjimai:

- MODBUS RTU sąsaja
- Judesio jutiklio bepotencialis kontaktas
- Apsaugos nuo užšalimo termostato bepotencialis kontaktas
- Gaisro detektoriaus bepotencialis kontaktas
- Vieneto įjungimas, bepotencialis kontaktas
- Slėgio jutiklis (0-10V) SEN P, skirtas P ir PV valdymui
- Valdymo įvestis (0-10 V) išoriniam tūrio srauto valdymui
- Valdymo įvestis (0-10 V) išoriniams CO2, LOJ arba drėgmės jutikliams

Išėjimai:

• Ventiliatorius tiekia orą (0–10 V)
• Ištraukiamo oro ventiliatorius (0–10 V)
• Šildymo kontūro vožtuvas (0–10 V ir 3 padėčių valdymas)
• Vožtuvo aušinimo grandinė (0–10 V ir 3 padėčių valdymas)
• Įjungti aušinimo įrenginį
• Cirkuliacinis siurblio šildymo kontūras
• Cirkuliacinio siurblio aušinimo grandinė
• Veikimo indikacija, bepotencialis kontaktas
• Gedimo indikacija su klaidos kodu, rodomu nuotolinio valdymo pulte ir bepotencialyje išėjimo kontakte
• Apėjimo sklendė (3 padėčių valdymas)
• Lauko oro sklendė (atidaroma/uždaroma arba spyruoklinė)
• Ištraukiamo oro sklendė (atidaroma/uždaroma arba spyruoklinė)

Techniniai duomenys:

Izoliacijos storis: 50 mm
Maksimali transportavimo terpės temperatūra: 40 °C
Svoris: apie 383kg
Ilgis / plotis / aukštis: *2424/902/1245 mm
Kanalo jungtis: 600/400 mm
Įtampa: 400 V 3~
Maksimalus srovės suvartojimas: 18 A
Tūrinis srautas: 2440m³/h
Išorinis slėgis: 250 Pa
Lauko oro įleidimas: -22 °C/90 % rf
Ištraukiamo oro įėjimas: 22°C/50%rf
Šilumos atgavimo koeficientas ηHRS: 93 %

Tiekimo apimtis:

1x ETA K 2800 H EOJL

1 x BDT-Touch nuotolinio valdymo pultas

1x valdymo kabelis, 10 m ilgio

1x Įrengimo ir naudojimo instrukcija

3.8.5 OTŠ- 4

Grindinio-stoginio montavimo vėdinimo įrenginys su itin efektyviu šilumos atgavimu ir integruotu mikroprocesoriniu valdymu, patikrintas ir paleistas gamykloje.

Standartiškai komplektuojamas su integruota valdymo automatika ir 3,5 colių ekranu valdymo pultu.

Korpusas

Berėmis, dvigubos sienelės iš cinkuoto plieno lakštų, iš visų pusių apšiltintas 50 mm mineraline vata. Naudojama mineralinė vata atitinka A1 klasę (nedegi) pagal LST EN 13501-1. Korpuso kokybė pagal LST EN 1886: L2, T2, TB2.

Korpusas suprojektuotas su lygiais vidiniais paviršiais. Visos korpuso dalys yra higieniškai sandarios viena su kita.

Įrenginių techninės priežiūros durelės yra atlenkiamos iš abiejų pusių ir nuimamos su užrakinamais vyrių fiksatoriais.

Visi įmontuoti komponentai yra lengvai pasiekiami iš valdymo pusės. Valdymo sistema pasiekiama per integruotą valdymo bloką.

Įrenginiai turi pagrindinį rėmą, po kuriuo galima sumontuoti antivibracines kojas. Montuoti lauke galima naudojant papildomus priedus. **Įskaitant ir komplektuojant su stogeliu**

Ventiliatoriai

Tiesioginės pavaros vieno įėjimo ventiliatoriai su atgal išlenktais didelio našumo radialiniais sparnuotėmis, sumontuoti ant EC išorinio rotoriaus variklio su integruota valdymo elektronika. Variklio sparnuotė statiškai ir dinamiškai subalansuota dviejose plokštumose, kad atitiktų balanso kokybę G 6,3. Techninės priežiūros nereikalaujantys rutuliniai guoliai su ilgalaikiu tepimu, teorinė nominali eksploatavimo trukmė - ne mažiau kaip 40 000 darbo valandų. Ventiliatorių galima naudoti visuose standartiniuose EVU tinkluose, oro našumas nesikeičia. Integruota elektronika, mažai triukšmo kelianti komutacijos logika; 100 % reguliuojamas greitis.

Ventiliatorių blokus galima lengvai nuimti, o kabelius su kištukine jungtimi galima atjungti be įrankių ir atlikti techninę priežiūrą.

Šilumos atgavimas

Didelio našumo priešpriešinių srautų šilumokaičiai su atskyrimo plokštėmis, pagamintomis iš korozijai atsparaus aliuminio, pasižymi dideliu sandarumu, higieniškumu, matmenų stabilumu ir ilgaamžiškumu.

Integruota apsaugos nuo užšalimo funkcija esant žemai lauko temperatūrai, moduliuojant apėjimo sklendę. Valdikliuose integruota apledėjimo stebėsena.

Kai apėjimo sklendė visiškai atidaryta, oro srautas per šilumokaitį yra visiškai uždarytas, todėl pastatas gali būti labai efektyviai vėsinamas. Kondensato jungtis yra įrenginio apačioje.

Oro šildytuvas (elektrinis vidinis Qel -6 kW)

Papildomas šildymas atliekamas integruotu elektriniu šildytuvu, taupant vietą įmontuotu izoliuotame įrenginio korpuse. Šildymo strypų ir temperatūrai atsparių kabelių naudojimas užtikrina ilgą tarnavimo laiką. Integruotas apsauginis temperatūros ribotuvas apsaugo įrenginį nuo perkaitimo, kai oro srautas per mažas. Energiją taupantis temperatūros reguliavimas užtikrinamas tolygiu galios valdymu su intervaliniu valdymu. Nustatyta vertė programuojama valdymo skydelyje. Atskiro

srauto stebėjimo nereikia. Registratorių galima ištraukti ant cinkuotų kreipiančiųjų bėgelių apžiūros tikslais.

Paneliniai filtrai

Kompaktiški paneliniai filtrai, pasižymintys ilgu tarnavimo laiku, lengvai keičiami greito atlaisvinimo rėmeliu.

Tiekiamo oro filtras, kurio klasė ePM1 ≥ 55 % pagal ISO 16890 (F7 pagal LST EN 779:2012), polistireno rėmas, galima visiškai deginti.

Ištraukiamo oro filtras, ePM10 klasė ≥ 50 % pagal ISO 16890 (M5 pagal LST EN 779:2012), polistireno rėmas, visiškai deginamas.

Valdikliai

Valdymo spinta su valdymo komponentais ir visais reikalingais lauko įtaisais yra integruota į pagrindinį bloką.

Integruota CAV (pastovaus oro kiekio) sistema su keturiais slėgio matavimo taškais abiejuose ventiliatoriuose. Valdymo sistema kompensuoja nuo lauko oro tankio priklausantį oro tankio pokytį. Taip užtikrinamas pastovus tiekiamo ir ištraukiamo oro srautas patalpos pusėje ištisus metus, nepriklausomai nuo ventiliatoriaus padėties. Ventiliatoriams ir pakartotiniam šildymui sutaupoma iki 15 % energijos.

Tiekiamo ir ištraukiamo oro srautus galima nustatyti tolygiai. Tam galima pasirinkti iki 6 skirtingų režimų. Pageidaujami tūriniai srautai nustatomi patogiai naudojant valdymo skydelį.

Kombinuotas PV pastovaus tūrio srauto ir pastovaus slėgio valdymas VAV sistemose negyvenamuosiuose pastatuose.

Jei oro tūrio zonoje yra keli tūrio srauto reguliatoriai, valdymas užtikrina pastovų tiekiamo oro slėgį, o ištraukiamo oro tūrio srautas yra sekamas. Toks valdymas užtikrina vienodus tiekiamo ir ištraukiamo oro tūrio srautus, net ir esant zoniniam valdymui, ir apsaugo nuo per mažo arba per didelio slėgio patalpose. Be to, išvengiama nevienodo tūrio srautų, kurie gali turėti neigiamos įtakos šilumos atgavimui.

Abiejuose filtruose įrengta slėgio skirtumo stebėjimo sistema. Filtro užterštumo laipsnis rodomas per valdymo bloką.

Integruotas nemokamas pastato vėsinimas per automatinį vasaros apėjimą.

Integruota valdymo sistema įjungia laisvą pastato vėsinimą, jei pereinamuoju laikotarpiu arba karštomis vasaros dienomis padidėja vidinė šilumos apkrova. Patalpos vėsinamos išjungus rekuperaciją vėsiu lauko oru ir be papildomo energijos poreikio.

Valdiklių parinktys

Valdymo plokštė su integruotu mikroprocesoriumi, integruota į valdymo dėžutę ir paruošta darbui su visais iš anksto surinktais lauko įrenginiais. Visus veikimo ir būsenos parametrus galima nustatyti patogiu jutikliniu nuotolinio valdymo pultu su grafiniu ekranu arba per MODBUS ryšio sąsają.

Ventiliatorių funkcijos

• Veikimo režimas V pastovaus tūrio valdymas
• Darbinis režimas P, pastovaus slėgio valdymas
• Veikimo režimas: PV pastovaus tūrio / pastovaus slėgio valdymas

Temperatūros valdymo funkcijos

• Tiekiamo oro temperatūros valdymo veikimo režimas
• Ištraukiamo oro temperatūros valdymo veikimo režimas
• Kambario oro temperatūros valdymo veikimo režimas
• Nemokamas vėsinimas per lauko oro apvedimą (nemokamas naktinis vėsinimas)

• Šilumos atgavimas be papildomo šildymo
• Šilto vandens šildymas
• Elektrinis šildymas
• Tiesioginio aušinimo garintuvas
• Vėsinantis šaltas vanduo
• Šildymo kondensatorius ir tiesioginio aušinimo garintuvas

Stebėjimo funkcijos:
• Tiekiamo, ištraukiamo, ištraukiamo ir lauko oro temperatūros stebėjimas
• Šildymo vandens ritinių apsaugos nuo užšalimo stebėjimas (PWW versijoje)
• Oro filtrų stebėjimas pagal slėgio skirtumą
• Jutiklio patikimumo patikrinimas dėl kabelio nutrūkimo

Įėjimai:
- MODBUS RTU sąsaja
- Judesio jutiklio bepotencialis kontaktas
- Apsaugos nuo užšalimo termostato bepotencialis kontaktas
- Gaisro detektoriaus bepotencialis kontaktas
- Vieneto įjungimas, bepotencialis kontaktas
- Slėgio jutiklis (0-10V) SEN P, skirtas P ir PV valdymui
- Valdymo įvestis (0-10 V) išoriniam tūrio srauto valdymui
- Valdymo įvestis (0-10 V) išoriniams CO2, LOJ arba drėgmės jutikliams

Išėjimai:
• Ventiliatorius tiekia orą (0–10 V)
• Ištraukiamo oro ventiliatorius (0–10 V)
• Šildymo kontūro vožtuvas (0–10 V ir 3 padėčių valdymas)
• Vožtuvo aušinimo grandinė (0–10 V ir 3 padėčių valdymas)
• Įjungti aušinimo įrenginį
• Cirkuliacinis siurblio šildymo kontūras
• Cirkuliacinio siurblio aušinimo grandinė
• Veikimo indikacija, bepotencialis kontaktas
• Gedimo indikacija su klaidos kodu, rodomu nuotolinio valdymo pulte ir bepotencialyje išėjimo kontakte
• Apėjimo sklendė (3 padėčių valdymas)
• Lauko oro sklendė (atidaroma/uždaroma arba spyruoklinė)
• Ištraukiamo oro sklendė (atidaroma/uždaroma arba spyruoklinė)

Techniniai duomenys:
Izoliacijos storis: 50 mm
Maksimali transportavimo terpės temperatūra: 40 °C
Svoris: apie 230 kg
Ilgis / plotis / aukštis: *1777/842/1090 mm

Kanalo jungtis: 500/300 mm

Įtampa: 400 V 3~

Maksimalus srovės suvartojimas: 13 A

Tūrinis srautas: 1235m³/h

Išorinis slėgis: 220 Pa

Lauko oro įleidimas: -22 °C/90 % rf

Ištraukiamo oro įėjimas: 22°C/50%rf

Šilumos atgavimo koeficientas ηHRS: 93 %

Tiekimo apimtis:

1x ETA K 1300 H EOJL

1 x BDT-Touch nuotolinio valdymo pultas

1x valdymo kabelis, 10 m ilgio

1x Įrengimo ir naudojimo instrukcija

3.8.6. AŠINIS ORO TIEKIMO VENTILIATORIUS

Pritaikymas: ventiliatorius skirtas tiekti orą.

Medžiaga-karštai galvanizuotas plienas su apsauga nuo korozijos.

Dinamiškai subalansuotos mentės pagal LST ISO1940-1 standartą.

Apsaugos klasė IP55.Apsauga nuo perkaitimo.

Dažnio keitiklis.

Atbulinis vožtuvas.

Laikikliai.

3.8.7. KANALINIAI VENTILIATORIAI

Ventiliatoriai parenkami taip, kad apsukų skaičius (rpm) neviršytų 80% nuo maksimaliai leistinų apsukų skaičiaus (gamintojo nustatyti). Ventiliatorių variklis, elektros kabeliai neturi būti apkraunami daugiau nei 80% nuo maksimaliai leistinų.

Ventiliatoriai montuojami ant vibraciją slopinančio rėmo. Ventiliatoriai prijungti prie kitų sistemos komponentų naudojant lanksčius intarpus. Ventiliatorių vidus padengiamas korozijai atsparia milteline dažų danga.

Ventiliatorių garso lygis neturi viršyti – 45 dB(A)

3.9 . ORTAKIAI

Bendrai

Brėžiniai pateikia bendrą ortakių, vamzdynų ir papildomos įrangos išsidėstymą, tačiau nenurodo fasoninių detalių ir atšakų, kurių gali prireikti jungiant ortakius ir vamzdžius prie įrengimų, oro tiektuvų ir pan. bei derinantis su kitomis dalimis. Ortakių sistema turi būti montuojama pagal atliktus matavimus vietoje. Reikalingos fasoninės dalys turi būti pateiktos be papildomų kaštų. Ortakių matmenys brėžiniuose atitinka jų vidaus išmatavimus, kuriuos Rangovas esant reikalui gali pakeisti kitais išmatavimais, kad nesusidarytų trukdymų kitiems įrengimams arba ortakių išvalymui.

Apsauga ir valymas: Įrengimai ir medžiagos turi būti atitinkamai apsaugoti nuo fizinių pažeidimų. Įrengimo metu įrengimų, vamzdynų ir ortakių vidus turi būti apsaugomas nuo pašalinių medžiagų patekimo, prieš eksploataciją ir dažymą jie turi būti nuvalyti iš išorės ir vidaus. Jungiant naujus ortakius prie esamų, tiek naujieji, tiek esantieji iš vidaus ir išorės turi būti išvalomi.

Ortakių tinklo įrengimas turi būti pagrįstas brėžiniuose nurodytais matmenimis. Jie turi būti pagaminti iš aukščiausios kokybės galvanizuotų lakštų.

Ortakiams taikomi LST EN 1366-1:2015; LST EN 15727:2010; LST EN 1506:2007; LST EN 1507:2006; LST EN 1505:2001; LST EN 12097:2006 reikalavimai.

Ne žemesnės kaip iš A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų, ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai. Atitinka A1 degumo klasės.

Ortakiai projektuojami iš ne žemesnės kaip C–s2, d1 (gyvenamuosiuose korpusuose A1) degumo klasės statybos produktų. Ortakiai iš žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų gali būti įrengiami tik toje patalpoje, kuriai jie skirti.

Tranzitiniai ortakiai gali būti nenormuojamo atsparumo ugniai iš ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, tačiau kiekvienoje susikirtimo su priešgaisrine užtvara vietoje turi būti įrengiamos priešgaisrinės sklendės.

Turi būti numatyta galimybė valyti ortakius ir kanalus.

Ortakiai skirstomi į A, B, C ir D sandarumo klases. Projektuojamame pastate ortakiai B klasės. B klasė taikoma visiems slėginiams ortakiams, esantiems pastato viduje, tranzitiniams ir uždengtiems ortakiams, o taip pat kai perteklinis slėgis viršija ± 150 Pa;

Ortakiuose būtinas priėjimas valymui, o atstumas tarp prieigos liukų ne didesnis nei 10 metrų. Liukus būtina įrengti tose vietose, kur ortakiai daro posūkį. Rangovas turi pateikti inžinieriaus patvirtinimui ortakių sistemos brėžinius kartu su valymo liukais.

Termostatų ar panašių prietaisų įrengimo vietoje ortakiai turi būti papildomai sustiprinti lakštais, dviem kalibrais storesniais už ortakį į kurį montuojamas.

Per betonines sienas ar grindis pereinančių ortakių metalo storis turi būti dviem kalibrais storesnis už ortakį prieš atitvarą. Labai svarbu užtikrinti tinkamą nepralaidumą orui ir triukšmui.

Vietose, kur ortakiai jungiasi su ventiliatoriais, būtina įrengti lanksčias bent 150 mm ilgio orui nepralaidaus neopreno pluošto jungtis, siekiant užkirsti kelią vibracijos prasiskverbimui į pastatą. Lanksčios jungtys prie ventiliatorių ir ortakių turi būti pritvirtintos žiedais arba įspaustos tarp flanšų. Ortakių tvirtinimui taikomai LST EN 12236:2002 reikalavimai.

Visos tiek spiralinių, tiek stačiakampių ortakių sandūros turi būti bent 50mm ilgio. Jos turi būti sutvirtintos savisriegiais kas 50mm, nebent kitaip būtų apibrėžta. Tuo atveju, jei sandūros bus iš kampinių geležies flanšų, 32 x 32 mm sandūroms naudotini 6mm galvanizuoti varžtai, tuo tarpu didesnės apimties sandūroms vertėtų naudoti 8 mm galvanizuotus varžtus.

Sandūrose taikytina ir guminė sandarinimo juosta.

Ištekis iš oro tiekimo sistemos turi neviršyti “B” ištekio klasei keliamų reikalavimų.

Testavimas turi vykti kaip nurodyta jį apibrėžiančiame skirsnyje.

Visos kontaktą su lauko oro sąlygomis turinčios ortakių sandūros turi būti su flanšais ir užsandarintos vandeniui nepralaidžia medžiaga ar hermetiška tarpine. Kniedžių ir varžtų žingsnis turi apsaugoti flanšą nuo nestabilumo.

Alkūnės privalo būti kaip galima lygesnės. Segmentai negali viršyti 30° kampo, o fasoninės dalies lenkimo spindulys turi būti lygus bent ortakio skersmeniui.

Atšakos daromos išpjovus tikslios formos angą magistraliniame ortakyje, taip kad nebūtų jokių išsikišimų į šakinio ortakio dalį. Skersinis ortakio pjūvis turi būti vientisas, be užkarpų.

Kuomet ortakio skerspjūviui sumažinti ar padidinti naudojama kūginiai perėjimai, maksimalus vienos kūgio kraštinės plėtimosi kampas neturi būti statesnis nei 1:7 arba 16°. Jei dėl objekto sąlygų reikalingas staigesnis ortakio skerspjūvio pokytis srauto tekėjimo kryptimi, tuomet būtina įrengti kreipiamąsias.

Visos stačios alkūnės turi būtų pagaminti su kreipiamosiomis mentėmis.

Visi pakabinimo elementai ir atramos turi būti reguliuojami idant užtikrinti ortakių horizontalumą.

Tvirtinant laikiklius ir atramas prie blokinių sienų, betoninių plokščių ar pan., būtina naudoti priežiūros institucijos patvirtintais metaliniais ar kt. kaiščiais, arba kita medžiaga.

Statyboje naudotini varžtai, veržlės, atramos ir t.t. turi būti papildomai galvanizuoti, kad tarp šių elementų ir jungiamų metalinių dalių nebūtų galvaninės korozijos.

Grotelės turi būti lengvai išimamos ir tvirtinamos taip, kad jas išėmus nebūtų pažeistas pats statinys ir jo apdaila. Jei grotelės nėra išimamos, būtina įrengti priėjimą joms reguliuoti bei techniškai aptarnauti.

Visi iš minkštojo plieno pagaminti įrengimai, sumontuoti korozijai palankiose sąlygose, privalo būti galvanizuojami. Visi negalvanizuoti minkštojo plieno įtaisai (laikikliai ir t.t.) turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Ortakiai turi būti įžeminti.

3.9.1. APVALŪS ORTAKIAI

Spiralinių ortakių tinklas turi būti iš cinkuoto plieno, kurio storis:

Ortakio skersmuo (mm)	Min. storis (mm)	Maksimalus atstumas tarp atramų (mm)
100 - 315	0,5	3000

Fasoninės detalės (alkūnės, trišakiai, perėjimai ir kt.) turi būti integruotos į vientisą standartinę sistemą. Pagaminus, fasonines detales būtina galvanizuoti.

Ortakiai turi būti surenkami įvorės ir movos būdu, kuomet tiesiųjų atkarpų galai suformuoja movas, o fasoninės dalys įvores. Sandūras būtina užsandarinti guminėmis tarpinėmis ir atitinkamai tvirtinti kniedėmis ar savisriegiais.

Fasoninės detalės, atšakos ir t.t., tvirtinami prie magistralinio ortakio šono, turi būti užsandarinti patvirtinta mastika, kuri privalo išlaikyti elastingumą 0^{o}C - 80^{o}C temperatūrų intervale.

Šių ortakių tvirtinimas panašus į stačiakampių ortakių.

Prieš užsakydamas medžiagas, rangovas turi gauti inžinieriaus pritarimą dėl siūlomo spiralinių ortakių ir fasoninių detalių tipo.

3.9.2. STAČIAKAMPIO SKERSPJŪVIO ORTAKIAI

Stačiakampio skerspjūvio ortakiai. Stačiakampio skerspjūvio ortakiai turi būti pagaminti vadovaujantis šiais reikalavimais:

Maksimalus intervalas tarp sandūrų/standumo briaunų				
Kraštinės ilgis (mm)	Nominalus lakšto storis (mm)	Be sąvarų ar skersinių jungimų (mm)	Su sąvaromis ar Skersiniais jungimais (mm)	Min. kampuotis tarpinėms standumo briaunoms (mm)
Iki 400	0,75	Neribota	Neribota	Nėra
401-600	1,00	1500	Neribota	25x25x3

Stačiakampio skerspjūvio ortakiai turi išlikti neišsikraipę ir taisyklingos formos.

Ortakių sandūros, kurių kraštinės iki 500mm pločio turi būti jungiamos “C” formos profiliais ir užsandarintos mastika.

Ortakių sandūros, kurių siauroji kraštinė virš 500mm turi būti su flanšais ir užsandarintos mastika.

Horizontalūs ortakiai turi būti tvirtinami ant konstrukcijos: vertikalūs strypai + horizontalūs profiliai ortakių apatinėje dalyje.

Kiekvienas strypas turi išlaikyti ortakį ir vieno asmens svorį (100 kg).

Ilgesnės dalies ilgis ar skersmuo (mm)	Strypo skersmuo (mm)	Laikiklis (mm)	Maksimalus atstumas tarp atramų (mm)
Iki 300	8	20 x 3 plokščia	3000
301 - 600	8	25 x 25 x 3	3000

Stačiakampiam šalinamojo oro ortakiui su ilgesniąja kraštine iki 300mm leidžiama taikyti 20 x 3mm plokščią

tvirtinimo juostą, tvirtinamą ortakiui iš šonų.

Tvirtinimo/pakabinimo elementai turi būti su gumos (dielektriko) intarpu, jeigu pastarasis ir ortakių tinklas yra skirtingų metalų.

3.9.3. TIKRINIMO ANGOS

Tikrinimo angos turi būti netoli priešgaisrinių vožtuvų, reguliavimo sklendžių, alkūnių, atšakų ir pan. reguliavimo, valymo ir tikrinimo darbams palengvinti.

Tikrinimo angos turi būti sumontuotos ortakiuose siekiant sudaryti galimybę patikrinti, išvalyti bei atlikti einamąjį remontą įvairių vožtuvų, jos turi būti taip sumontuotos, kad sudarytų galimybę išvalyti visas ortakių dalis.

Kai ortakių plotis yra 600 mm ar daugiau, tikrinimo angų dydis turi būti 600×450 mm.

Ortakiai, kurių plotis mažesnis nei 600 mm, turi būti su 300×300 tikrinimo angomis, bet, kai toks dydis neįmanomas, anga gali būti 50 mm siauresnė nei ortakio plotis.

Tikrinimo angų dangčiai turi būti pagaminti iš 1,5m galvanizuoto plieninio lakšto. Tikrinimo angos turi būti nelaidžios.

Tikrinimo angas reikia sumontuoti prieš atliekant ortakių nutekėjimo bandymus.

3.10. ŠILUMINĖ IR UGNIAI ATSPARI IZOLIACIJA

Bendrai

Ortakių šilumos izoliacija turi būti be floro angliavandenių. Visos medžiagos turi būti tinkamos eksploatacijai, esant projektinėms temperatūroms, neturi skatinti korozijos ar kokiu nors kitu būdu paveikti izoliuojamus paviršius, tiek sausoje, tiek drėgnoje būsenoje.

Papildomų medžiagų, t.y. ortakių apvalkalų, garso izoliacijos, klijuojančių medžiagų, tvirtiklių, juostų ir kt. medžiagų, integruotų į ortakius, skydus, ar garso slopintuvus, liepsnos plitimo koeficientas turi neviršyti 25, o dūmų plitimo laipsnis ne didesnis kaip 50 jei ortakių dangų ir apvalkalų tvirtinimui bus naudojami klijai, pastarieji turi būti išbandyti, kad jų liepsnos plitimo koeficientas neviršytų 25, o dūmų plitimo laipsnis ne didesnis kaip 50 sausoje būsenoje.

Ortakiai, skydai ir dangos neturi užsidegti, rūkti ar įkaisti, kuomet jie išbandomi pagal panašų vamzdynų apvalkalams taikomą testą.

Visos medžiagos turėsiančios sąlytį su oro srautu turi būti nedegios, arba silpnai degios.

Testavimo būdai pagal: Gaminiai turi būti pagaminti ir atestuoti pagal Europos standartus.

Specifikuotas medžiagų šilumos laidumo koeficientas (0,042W/moC) yra esant 24oC temperatūrai. Naudojant kitokią šilumos izoliaciją, jos storis turi būti parenkamas taip, kad šilumos perdavimo koeficiento reikšmė neviršytų čia specifikuotų medžiagų šilumos perdavimo koeficiento reikšmių.

Šilumos izoliacijai taikomi : LST EN 14303:2016; LST EN 14707:2013; LST EN 822:2013; LST EN 823:2013 reikalavimai.

3.10.1. ORTAKIŲ ŠILUMINIS IZOLIAVIMAS

Lauko oro įsiurbimo ortakiai bei oro išmetimo ortakiai nuo kaloriferio turi būti izoliuoti.

Ortakių izoliacijai turi būti naudojami:

Ad tipas – apvaliems oro tiekimo ortakiams patalpose;

Ae tipas – stačiakampės formos oro tiekimo ortakiams;

Paviršiams naudotinos standžios 50 mm storio plokštės iš stiklo pluošto arba mineralinės vatos. Izoliacija tvirtinama prie 0.8 mm storio galvanizuoto plieno vielų, maksimalus atstumas tarp juostelių - 1 00mm. Kitas tvirtinimo būdas - priklijuoti prie ortakio paviršiaus nedegiais klijais arba pritvirtinti mechaniniais laikikliais.

Izoliacinės medžiagos šilumos laidumo koeficientas negali viršyti 0.042 W/m °C, tankis - 40 - 60 kg/m3. Visos sandūros, flanšai ir kt. turi būti izoliuoti tokio paties storio izoliacine medžiaga, kaip ir pats ortakis. Izoliacijos sluoksnis turi

būti padengtas armuota aliuminio folija su popieriaus pagrindu, kurios storis - bent 0,2 rnrn. Visas folijos siūles būtina užtaisyti aliuminio arba plastikine juostele, tuo užtikrinant garo barjero vientisumą. Oro šalinimo ortakiams po šilumos atgavimo šilumokaičių taikytina 20mm storio mineralinė šilumos izoliacija padengta armuota aliuminio folija.

Šilumos izoliacija turi būti:

-turi būti pagaminta iš bazinės nedegios medžiagos (LST EN 1602:2013);

- demblys turi būti pagamintas iš nedegios akmens vatos ar analogiškos medžiagos; degumo klasifikavimas A1 pagal LST EN 13501-1:2007 "Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal degumą. 1 dalis. Klasifikavimas pagal atsako į ugnį bandymų duomenis"; ir LST EN 14303:2009+A1:2013 reikalavimus;

-izoliacijos išorinis paviršius turi būti padengtas aliuminio folijos danga;

- trumpalaikis vandens įmirkis Wp ≤ 1,0 [kg/m2]; pagal LST EN 14303:2009+A1:2013 ir LST EN 1609:2013 „Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Trumpalaikės vandens sugerties iš dalies panardinus jame nustatymas";

- gaminiui turi būti pateikta eksploatacines savybes patvirtinanti darnioji techninė specifikacija;

- demblis stačiakampiui arba apvaliam ortakiui; arba kevalas apvaliam ortakiui izoliuoti, turi būti padengtas aliuminio folija;

Ortakiai sumontuoti atvirai – lauke, papildomai turi būti apskardinami skarda, skardos lakštų storis min 0,5mm.

3.10.2. ORTAKIŲ PRIEŠGAISRINIS IZOLIAVIMAS

Priešgaisrine izoliacija turi būti izoliuojami viršslėgio sistemų ortakiai.

Priešgaisrinės izoliacijos medžiaga turi būti išbandyta ir patvirtinta kompetentingoje institucijoje ir atitikti standartą, prilygstantį 60, 90 ar 120 minučių atsparumo ugniai, priklausomai nuo klasifikacijos.

Ugniai atspari izoliacija turi būti pagaminta iš akmens vatos, kurios tankis turi būti ne mažesnis kaip 80 [kg/m3] ir išbandytas pagal LST EN 1602+AC:1998/P:2003. Ugniai atsparios izoliacijos demblio atsparumas ugniai turi būti nustatytos EI klasės, kuri atitiktų vėdinimo sistemų priešgaisrinių sistemų vientisumą (sandarumą, žymimą E) ir išreikštą minutėmis, ir kuri atitiktų išbandytą atsparumo ugniai ir šilumai trukmę (išliekančias savybes, kurios žymimos I) klasifikavimą, (reikalavimai nurodomi STR 2.01.04:2004, 17 punkte; STR 2.01.01(2):1999, 47.6.1. punkte).

Ugniai atspari izoliacija turi būti ženklinama etiketėmis, kuriose nurodomas ortakio skerspjūvio ar matmenų matmuo, ortakio sandarumo klasė, ugniai atsparumo klasė ir techninio liudijimo žymuo pagal ,,Gaisrinės įrangos atitikties įvertinimas" ir STR 1.01.04:2002 ,,Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir ,,CE" ženklinimas" nurodymus. Ugniai atspari izoliacija turi būti išbandyta pagal LST EN 1363-1:2012 ,,Atsparumo ugniai bandymai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai". Tranzitinių ortakių izoliacija turi atitikti EI 30, EI 60, EI 120 klasifikaciją ir gali būti naudojami ugniai atsparūs junginiai EI 60 + EI 120, norint užtikrinti EI 180.

Priešgaisrinės izoliacijos demblys turi būti pagamintas iš nedegios akmens vatos ar analogiškos medžiagos; degumo klasifikavimas A1 pagal LST EN 13501-1:2007 "Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal degumą. 1 dalis. Klasifikavimas pagal atsako į ugnį bandymų duomenis"; ir LST EN 14303:2009+A1:2013 reikalavimus; izoliacijos išorinis paviršius turi būti padengtas aliuminio folijos danga; izoliacijos tankis turi būti ne prastesnis kaip 80 [kg/m3]; šilumos laidumo koeficientas turi būti: esant 0 ^{0}C oro temperatūrai 0,035 [W/(mxK)]; esant 10^{0}C oro temperatūrai 0,036 [W/(mxK)]; esant 50^{0}C oro temperatūrai 0,040 [W/(mxK)] pagal LST EN14303:2009+A1:2013 ir LST EN 12667:2002 "Šiluminės statybinių medžiagų ir gaminių savybės. Šiluminės varžos nustatymas apsaugotos karštosios plokštės ir šilumos srauto matuoklio metodais. Didelės ir vidutinės šiluminės varžos gaminiai"; trumpalaikis vandens įmirkis neturi viršyti Wp ≤ 1,0 [kg/m2]; pagal LST EN 14303:2009+A1:2013 ir LST EN 1609 nurodymus; gaminiui turi būti pateikta eksploatacines savybes patvirtinanti darnioji techninė specifikacija.

Bendru atveju, stiklo ir akmens vatos izoliacijos gaminių didžiausia eksploatacijos temperatūra yra iki +250°C. Taip yra todėl, kad rišiklis abiejose medžiagose pradeda skaidytis ir garuoti esant ≈+150°...+180°C. Temperatūrai pasiekus +250°C,

rišiklis visai išgaruoja.

Priešgaisriniai ortakiai privalo atitikti „Priešgaisrinių ortakių techninius reikalavimus“ (14); TL 01 011:2003 „Vėdinimo ortakių ir priešgaisrinės sistemos naudojant demblius, plokštes ir kevalus iš Paroc akmens vatos“ (12) reikalavimams.

SPIRALINIAI ORTAKIAI

Tam, kad atsparumas ugniai būtų užtikrintas 60-čiai minučių, privalu padengti viengubu 60 mm storio mineralinės vatos sluoksniu, kur išilginės sandūros turi pasidengti bent 50 mm sluoksniu. Sluoksnius fiksuoja 13 mm pločio ir 0.4 mm storio galvanizuoto plieno juostos montuojamos kas 300 mm.

Visi priešgaisrine izoliacija padengti horizontalūs ortakiai turi būti tvirtinami nerečiau kaip kas 2 m, nepriklausomai nuo kitose šių specifikacijų dalyse pateiktos informacijos apie ortakių tvirtinimą. Tvirtinimo elementai turi būti tokios pat atsparumo ugniai klasės.

3.11. ORO PASKIRSTYMO ĮRANGA.

3.11.1.Oro tiekimo ir šalinimo įranga (grotelės, difuzoriai)

Bendrai.

Rangovas tiksliai parenka oro tiekimo sklaidytuvus, groteles ir kt., laikydamasis sekančių kriterijų:

-oro eiga turi užtikrinti tolygų pasiskirstymą be stovinčio oro “kišenių”

-sugebėjimas veikti esant iki 12^{o}C tiekiamo/oro patalpos temperatūrų skirtumui, tuo mačiu išlaikant minimalius horizontaliuosius ir vertikalius patalpos temperatūrų gradientus.

-dirbtinai traukiamo oro greitis žmonių naudojimosi ir darbo zonose (1.8m virš grindų ir 0.5m atstumu nuo sienos) ne daugiau 0.3m/s.

Tiekimo ir ištraukimo įtaisams taikomi šie papildomi reikalavimai:

-triukšmo lygis neturi viršyti leistinų.

-plaunami paviršiai, juos lengva valyti.

Įrengus pirmuosius oro skirstytuvus rangovas turi įrodyti visišką atitikimą aukščiau minėtiems kriterijams, atlikdamas pilną testavimą objekte. Tolesnis blokų montavimas bus vykdomas inžinieriui patvirtinus minėtus bandymus.

Išmatavimai: nurodyti dydžiai yra „ nominalūs“.

Grotelių, difuzorių ir kt., vieta: gali būti tikslinama darbų atlikimo metu.

Triukšmo lygiai: užtikrinti, jog nebus viršijami apibrėžti triukšmo lygiai. Užtikrinti ,jog grotelių ir skirstytuvų papildomi reikmenys pasižymi mažai triukšmo keliančioms savybėms ir menkai įtakoja oro srautą.

Apsauginė pakuotė: Prieš pristatant objektą, detales apsaugoti apsaugine pakuote.

Testavimas: Gaminiai turi būti pagaminti ir atestuoti pagal Europos standartus

Papildomi reikmenys: Papildomi reikmenys prie grotelių ir difuzorių montuotini vadovaujantis gamintojo instrukcijomis.

ORO TIEKIMO IR ŠALINIMO GROTELĖS

Oro tiekimo ir šalinimo grotelės su judamomis priekinėmis mentelėmis. Tiekimo grotelės – dvigubo reguliavimo. Paskirstymo pobūdis derinamas horizontaliomis mentėmis, o vertikaliomis yra reguliuojamas oro srovės ilgis ir plotis. Šalinimo grotelės – viengubo reguliavimo. Turi būti jungtis su garsą sugeriančios medžiagos aptaisu ir srauto reguliavimo vožtuvu.

Grotelių medžiaga – formuotas galvanizuotas lakštinis plienas

Paviršius fosfuojamas ir emaliuojamas. Baltos spalvos.

Gaminys turi būti pagamintas ir atestuotas pagal Europos standartus.

TIEKIMO IR ŠALINIMO DIFUZORIAI

Lubose montuojamas kvadratinis tiekiamo ir šalinamo oro difuzorius. Turi būti keturių pūtimo krypčių. Oro srauto

greitis ir išleidimo kryptis reguliuojami priekinėje sklaidytuvo dalyje. Prie užpakalinės sklaidytuvo dalies tvirtinamos priverstinės ventiliacinės dėžės, turinčios srauto vožtuvus. Difuzorius pagamintas iš karštu būdu baltos spalvos (RAL 9010-80) milteliniu emaliu padengtos cinkuotos skardos. Kai reikia ortakius valyti, difuzorius gali būti nuimamas.

Ištraukiamųjų įtaisų apdaila turi atitikti tose patalpose esančių tiekiamųjų sklaidytuvų apdailai.

Sklaidytuvai gali būti jungiami prie apvalaus arba stačiakampio ortakio.

Apvalūs oro tiekimo difuzoriai keturių pūtimo krypčių su reguliuojamomis oro išleidimo mentelėmis-horizontaliam oro išleidimui (vėsinamas oras) ir vertikalus oro išleidimas – oro šildymui. Užpakalinėje dalyje tvirtinamos priverstinės ventiliacijos dėžės su srauto reguliavimo vožtuvu arba galimas tiesioginis ortakio prijungimas per pereigą.

Tiekimo ir šalinimo difuzoriai gali būti montuojami su slėgio dėžėmis. Slėgio dėžė naudojama kartu su oro difuzoriais slėgio sumažinimui, oro srauto subalansavimui ir garso slopinimui. Taip pat oro srauto matavimui ir reguliavimui. Slėgio kamerą gali būti naudojama oro tiekimui ir oro šalinimui.

Plieninės dėžės gaminamos iš karštai cinkuotų plieno lakštų su prijungimo rankovėmis ir oro nepraleidžiančia tarpine sandarumui.

Tvirtinama su laikikliais, įskaitant viduje sandariai įmontuotą Zeus sklendę. Zeus sklendė turi vamzdelius slėgio skirtumų matavimui, naudojant nešiojamą matavimo prietaisą. Jis gali būti reguliuojamas rankiniu būdu, naudojant kabelio krumplinės pavaras.

Slėgio dėžės 4-ios vidinės sienos yra akustiškai izoliuotos Aifelt 14mm storio medžiaga (išskyrus tiekimo ir šalinimo sieneles). Siekiant užtikrinti tinkamą montavimą, tiesaus ortakio ilgis oro tiekimo ortakyje prieš slėgio kamerą turi būti lygus 4 riems ortakio skersmenims. Sklendė ir matavimo vienetai yra nuimami. K faktoriaus reikšmės nurodomos ant slėgio dėžės.

APSAUGINIS TINKLELIS

Medžiaga: aliuminis su rėmu. Oro pratekėjimo laisvas plotas ne mažesnis, kaip 85procentai. Spalva – anoduotas aliuminis arba visos RAL spalvos.

3.11.2. LAUKO GROTELĖ

Standartinės išorės lauko grotelės turi būti tiekiamos tokių dydžių ir tokios paskirties, kaip nurodyta brėžiniuose. Išorės grotelės turi būti pagamintos iš aukštos markės štampuoto aliuminio ir tiekiamos su galvanizuoto plieno apsauginiais tinklais.

Funkcionavimas: Užtikrinti, kad grotelės būtų atsparios vėjo apkrovoms ir apsaugotos nuo lietaus.

Užtikrinti, kad oro greitis fasadinėje grotelių dalyje minimizuotų lietaus, sniego ar kitų kritulių patekimą į ortakius, šachtas ar patalpas.

Oro greitis oro ėmimo grotelių aktyviame skerspjūvyje šaltuoju laikotarpiu neturi viršyti 2,5 m/s greičio, slėgio nuostoliai neturi viršyti 40 [Pa]. Oro greitis oro ėmimo natūralios traukos būdu grotelių aktyviame skerspjūvyje neturi viršyti 2,0 m/s greičio, slėgio nuostoliai neturi viršyti 30 [Pa]. Oro greitis oro šalinimo grotelių aktyviame skerspjūvyje neturi viršyti 3,0 m/s greičio, slėgio nuostoliai neturi viršyti 60 [Pa].

Konstrukcija: Grotelių karkasas ir profiliuotos grotelių mentės gaminamos iš galvanizuoto minkšto plieno arba aliuminio. Būtina užtikrinti grotelių stabilumą įrengiant jas specialiai tam tikslui skirtame karkase.

Sietas: Vidinėje grotelių dalyje įrengti ne retesnį nei 3 mm sietą apsaugai nuo vabzdžių.

Grotelių forma, medžiaga, apdaila, kiek įmanoma turi atitikti bendrą pastato vaizdą. Grotelių efektyvusis plotas turi būti ≤60% nuo bendro grotelių vidinio rėmo skerspjūvio ploto. Grotelių spalva ir montavimo vieta turi būti derinama su Statinio architektūros (SA) projekto dalies autoriumi.

Rangovas turi užtikrinti, kad grotelės būtų tvirtai sumontuotos ir, veikiant oro paskirstymo sistemoms, neskleistų triukšmo bei nekeltų vibracijos.

Grotelės turi būti montuojamos rėme, iš kurio reikalui esant galima išimti lauko groteles ortakių aptarnavimui.

Lauko grotelėms taikomi LST EN 13181:2003 „Pastatų vėdinimas. Galiniai įtaisai. Žaliuzių eksploatacinių charakteristikų tikrinimas modeliuojant smėlį“; LST EN 13030:2003 „Pastatų vėdinimas. Galiniai įtaisai. Žaliuzių eksploatacinių charakteristikų tikrinimas modeliuojant lietų“ reikalavimai.

3.12. TRIUKŠMO SLOPINTUVAI

Triukšmo slopintuvai montuojami prie vėdinimo įrenginių, kad būtų nuslopintas vėdinimo įrangos keliamas triukšmas, jis turi neviršyti leistino triukšmo lygio.

Slopintuvai gaminami iš storo cinkuoto lakštinio plieno su garsą absorbuojančios medžiagos įdėklais. Ši medžiaga turi būti visiškai nehidroskopinė, pluoštas visiškai atsparus korozijai, esant greičiui iki 25m/s tinkama naudoti temperatūroje nuo +5ºC iki +50ºC ir esant 10%-100% santykiniam oro drėgnumui ir atitikti atsparumo ugniai reikalavimus. Laikoma, kad šiai paskirčiai tinka akmens vata, kurios tankis 60-80 kg/m3.

Triukšmo slopintuvo pasipriešinimas negali viršyti 60 Pa.

-perduodamo oro garso slopintuvai turi mažinti triukšmą iki 40 dB(a) dviejų kvadratinių metrų perdavimo plotui, o maksimalus slėgio kritimas turi būti 20 Pa. Triukšmo slopintuvai turi būti įrengti kuo arčiau triukšmo šaltinių. Triukšmo slopintuvai atvežami į objektą pagaminti ir prieš montavimą prie ortakių išvalomi nuo dulkių.

Apvalus triukšmo slopintuvas - tai cinkuotos skardos su izoliaciniu sluoksniu gaminys, montuojamas į ortakį ir skirtas ventiliatoriaus sukeliamo triukšmo lygiui sumažinti. Triukšmo slopintuvo skersmuo – pagal ortakio diametrą. Triukšmo sugėrimo lygis – 12-1dB. Slopintuvas parenkamas pagal keliamą vėdinimo sistemoje triukšmo lygį patalpoje.

Stačiakampis triukšmo slopintuvas – skirtas montuoti tiesiai į ortakį. Greitis slopintuve negali viršyti 6m/s. Triukšmo slopintuvo plokštelės gaminamos iš profiliuoto, cinkuoto plieno ir užpildomos mineraline vata. Mineralinės vatos tūrinis svoris ne daugiau 25kgm3.

Vykdant įrenginių paleidimą, turi būti atlikti matavimai visoje oktavų juostoje (nuo 63Hz iki 8 kHz) patalpose, kurioms yra apibrėžti garso kriterijai. Minėtus matavimus derėtų atlikti matuojant dienos ar nakties metu, kuomet foninio garso lygis yra minimaliausias. Būtina fiksuoti garso spektrą dirbant ir nedirbat vėdinimo įrenginiams. Jei nors vienas iš vėdinimo įrenginių neatitiks triukšmui keliamų reikalavimų, turi būti imtasi reikiamų priemonių, idant įrenginiai atitiktų šiose specifikacijose keliamus reikalavimus.

Triukšmo slopintuvams taikomi LST EN ISO 7235:2010; LST EN ISO 5135:2002 reikalavimai.

3.13. VOŽTUVAI, SKLENDĖS

3.13.1. REGULIAVIMO SKLENDĖ

Vėdinimo sistemų hidrauliniam sureguliavimui ant ortakių atšakų naudojamos oro reguliavimo sklendės. Jos viduje yra daug metalinių mentelių ,kurias pasukant galima keisti skerspjūvį oro pratekėjimui. Kūginis mentelių išdėstymas užtikrina tylų sklendės darbą ir simetrinį oro srautą ašies atžvilgiu .Sklendėje numatytas oro srauto matavimas sistemos hidrauliniam sureguliavimui .Sklendės konstrukcija turi garantuoti srauto matavimo tikslumą .Sklendės korpusas pagamintas iš plieninės cinkuotos skardos. Sklendė jungiama su ortakiais moviniu sujungimu per gumines tarpines, kurios užtikrina vėdinimo sistemų hermetiškumą . sujungimu per gumines tarpines, kurios užtikrina vėdinimo sistemų hermetiškumą . Tiekiamo bei šalinamo oro užsklandos turi būti patiektos su "užraktu", aiškiai indikuojančiu padėtis "atidaryta" ir "uždaryta". Pozicijoje "uždaryta" nustatytuose vožtuvuose nuotėkis neturi viršyti 5%.

Rankinio reguliavimo sklendės stačiakampiuose ortakiuose turi būti menčių ar sektorių tipo.

Sklendės apskrituose ortakiuose pageidaujamos Iris tipo.

Sklendės turi būti su uždarymo-atidarymo žymėmis, reguliavimo lygio indikatoriumi ir prietaisu, skirtu sklendės padėčiai fiksuoti.

3.13.2. ATBULINĖS TRAUKOS SKLENDĖ

Atbulinės traukos sklendės skirtos praleisti oro srautą tik viena kryptimi. Sklendės pagamintos iš galvanizuoto plieno. Sparneliai sutvirtinti spyruokle, todėl sklendes galima montuoti bet kokioje padėtyje.

RSK tipo skirtos jungti prie apvalių ortakių. Tai apvalios, drugelio tipo sklendės, su spyruoklėmis. Gali būti tvirtinamos bet kokia padėtimi.

3.13.3. UGNIES VOŽTUVAS

Ugnies vožtuvus būtina įrengti visuose ortakiuose, kaip nurodyta brėžiniuose arba kiekviename taške, kur ortakis pereina priešgaisrinės sekcijos ribą.

Priešgaisrinės apsaugos vožtuvus privalu įrengti matomose vietose patikrai ir techniniam aptarnavimui vykdyti, o jeigu vožtuvas įrengiamas atokiau nuo priešgaisrinės sekcijos ribos, tuomet tarp vožtuvo ir priešgaisrinės sekcijos esantis ortakis turi būti izoliuotas ugniai atsparia medžiaga.

Visi priešgaisriniai vožtuvai turi bent jau atitikti sienos ar perdangos, kurią kerta atsparumą ugniai.

Angose bei ortakiuose, kertančiuose perdangos, sienos arba priešgaisrinės pertvaros atsparumas ugniai turi būti :

- EI60, kai priešgaisrinės perdangos, sienos arba priešgaisrinės pertvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI60 arba REI60;

- E 30, kai perdangos arba pertvaros atsparumas ugniai EI 45 arba REI 45.

- E 15, kai perdangos arba pertvaros atsparumas ugniai EI 15 arba REI 15

Kitais atvejais ugnies vožtuvo atsparumas ugniai turi būti toks pat kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15.

Horizontaliame ortakyje gali būti montuojami vienos mentės ir „užuolaidos“ tipo ugnies vožtuvus, tuo tarpu vertikaliame ortakyje pastarieji nemontuotini.

Vožtuvų veikimas turi būti pagrįstas gravitacijos principu. Montuojamam į statinio konstrukcijos elementus vožtuvui turi būti leidžiamas terminis išsiplėtimas. Tirpukui pakeisti būtina įrengti apžiūros durelės, nebent gamintojo nurodoma kitaip.

Visi priešgaisriniai vožtuvai turi būti laikomi atdari lydžiojo elemento - tirpuko, esančio vožtuvo korpuse. Tirptukas turi suveikti prie 70˚C temperatūros. Durys, leidžiančios prieiti prie vožtuvo mentės (menčių) ir tirpuko, turi būti įrengtos vožtuvo karkase arba greta.ent gamintojo nurodoma kitaip.

Visi ugnies vožtuvai turi būti išbandyti Gaisrinių tyrimų centre atsparumui ugniai remiantis LST EN 1366-2 „Pagalbinių įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 2 dalis. Priešgaisrinės sklendės“ ir yra klasifikuojami pagal LST EN 13501-3 „Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 3 dalis. Klasifikavimas pagal pastatų eksploatavimo įrenginiuose naudojamų gaminių ir elementų atsparumo ugniai bandymų duomenis: ugniai atsparūs kanalai ir priešgaisrinės sklendės“. Ugnies vožtuvų gamybai turi būti naudojamos tik sertifikuotos ir turinčios atitikties deklaracijas medžiagos.

3.13.4. VAV sklendė

Automatiškai oro kiekį reguliuojančios sklendės. VAV galinių sklendžių korpusas pagamintas iš cinkuoto plieno. Reguliatorių sudaro: sklendė, matavimo įtaisas ir valdiklis. Sklendėje montuojamas diferencinio slėgio jutiklis, skirtas oro srautui matuoti. Visos VAV sklendės komplektuojamos su moduliuojama pavara (24V, IP44).

Sklendės sandarumo klasė 3 arba 4 pagal LST EN 1751:2014

Korpuso sandarumo klasė C pagal LST EN 1751:2014

3.14. MONTAVIMO, BANDYMO IR PALEIDIMO DARBAI

3.14.1. Pasiruošimas montavimui.

Įrengimai ir sistemų ruošiniai į aikštelę atvežami sukomplektuoti paketais arba konteineriuose, su užrašu apie ruošinius

paruošusią gamyklą, užsakymo Nr. , stovo arba aukšto , jo dalies numerį, vamzdynų paskirtį. Neprimontuota prie paruošų armatūra, tvirtinimo detalės komplektuojamos atskirai.

Kontrolės matavimo prietaisai bei automatikos įranga pristatoma atskirai.

Prieš pradedant įrengimų bei sistemų montavimą, turi būti atlikti tokie darbai:

paruošti pamatai įrengimams;

statybinėse konstrukcijose paliktos angos vamzdynų, ortakių montavimui;

įrengtos įdėtinės detalės ortakių, vamzdynų bei įrengimų tvirtinimui;

vidinės sienos padarytos grindų lygio plius 500mm atžymos.

3.14.2.VĖDINIMO SISTEMŲ MONTAVIMAS

Montuojant vėdinimo sistema turi būti užtikrinta:

sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas;

ortakių ašių tiesumas; armatūros kokybė, galimybė prieiti remonto metu.

Prieš montavimą, tikrinama ar į ortakių vidų nepateko nešvarumų ar kitų daiktų.

Vėdinimo sistemos įrengimai tarpusavyje jungiami flanšais su gumos tarpinėmis. Kanalinė vėdinimo sistema ir horizontalusis ortakių tinklas turi būti kabinamas prie lubų, sienų, kolonų, sijų ir t.t. Vėdinimo įrengimai su ortakiais jungiami minkštais sujungimais, pagamintais iš elastinio, oro nepraleidžiančio audinio.

Maksimalus atstumas tarp atramų 2m. atrėmimo sistema turi būti tokia, kad nebūtų perduodama jokio įtempimo į skersines siūles. Vertikalūs vėdinimo kanalai turi būti paremiami prie sujungimų plieninėmis apkabomis su suvirintais arba užkniedintais kaiščiais, siekiant ortakių tinkle apsaugoti atramas nuo nuslydimo. Vertikalūs ortakiai neturi nukrypti nuo vertikalės daugiau kaip 2mm vienam ortakio ilgio metrui. Ortakiai skirti transportuoti drėgnam orui, neturi būti su išilgine siūle apatinėje ortakio dalyje ir montuojami su nuolydžiu 1-1,5% link drenažo vietos (pagal oro srauto judėjimo kryptį).

Ortakių sekcijos jungiamos, naudojant purios ar monolitinės gumos 4-5mm storio tarpines.

Horizontalūs bei vertikalūs ortakiai tvirtinami atstumu, nedidesniu kaip 3m.

Ortakiai skirti transportuoti drėgnam orui negali būti su išilgine siūle apatinėje ortakio dalyje ir turi būti montuojami su nuolydžiu 1-1.5% link drenažo vietos.

3.14.3.VĖDINIMO SISTEMŲ BANDYMAS IR PRIĖMIMAS

Vėdinimo sistemų montavimo, bandymo ir paleidimo darbams taikomi LST EN 16211:2015, LST EN 12599:2013, LST EN 13182+AC:2002 reikalavimai.

Vėdinimo sistemų įrengimai priimami atlikus priešpaleidiminį bandymą ir reguliavimą, o taip pat apžiūrėjus sistemų įrengimų išorę. Priešpaleidiminiai bandymai turi būti atliekami nustatant:

-ar ventiliatoriaus našumas atitinka projektinį;

-ortakių ir kitų sistemų sandarumas;

-ar oro šaldymo stotis, bei kondicionavimo spintos, bei terminalai atitinka projektinius;

-oro pašildytuvų tolygų šildymą.

Sumontuotų vėdinimo, oro kondicionavimo sistemų įrenginių, ortakių ir kitų sistemos elementųvidinius paviršius būtina išvalyti priemonėmis, patikrinti tvirtinimo elementus, ortakių izoliavimo šilumos artranzitine izoliacija įvykdymą (LST EN 15780:2012 „Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Vėdinimo sistemųšvarumas“). Ortakių valymo priemonės parenkamos pagal vėdinimo ar oro kondicionavimo sistemospriimtą švarumo klasę: A (pakankama švarumo klasė), B (vidutiniški reikalavimai švarumo klasei), C(aukšti reikalavimai švarumo klasei).

Priešpaleidiminiai bandymai turi būti atliekami nustatant: ar ventiliatoriaus našumas atitinka projektinį; ar užtikrintas

ortakių ir kitų sistemos elementų sandarumas; ar faktiniai tiekiamo ir šalinamo oro kiekiai atitinka projektinius; ar tolygiai šyla oro pašildytuvas; koks oro greitis oro tiektuvuose; apžiūrima įrengimų išorė.

Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas, norint gauti projektinius parametrus. Vėdinimo sistemose, veikiančiose natūralios traukos būdu, tikrinama, ar pakankama trauka grotelių angose.

Nesandarumų dydis ortakiuose ir kituose sistemos elementuose nustatomas pagal papildomai pasiurbiamo arba netenkamo oro kiekį.

Aerodinaminis bandymas, reguliavimas, matavimo darbai, sandarumo bandymas turi būti vykdomas, remiantis galiojančio Lietuvoje standarto LST EN 12599:2013 en „Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų bandymo procedūros ir matavimo metodai" ir LST EN 15726:2012 „Pastatų vėdinimas. Oro sklaidymas. Matavimai kondicionuoto oro arba vėdinamų patalpų užimtojoje zonoje šiluminėms ir akustinėms sąlygoms įvertinti" nurodymais, neviršijant leistinų paklaidų oro parametrams:

± 15 % paklaida oro kiekiui vėdinimo sistemos atšakoje (patalpoje);

± 6 % paklaida bendrajam vėdinimo sistemos oro kiekiui (pagal STR 2.09.02:2005, 29.2.5.nurodymus);

+ 10 % paklaida bendrajam vėdinimo sistemos oro kiekiui pagal LST EN12599:2013, 3 lentelė);

± 2 [oC] paklaida tiekiamo į patalpą oro temperatūrai;

± 0,05 [m/s] paklaida tiekiamo į darbo vietą oro judrumui;

± 15 % RH paklaida patalpų oro drėgniui;

± 1,5 [0C] paklaida oro temperatūrai darbo vietoje;

± 3 dB(A) paklaida triukšmo lygiui patalpoje A juostoje.

Reguliavimo ir matavimo bandymas turi būti taikomas: vėdinimo, oro kondicionavimo sistemų ortakynui, sistemų komponentams (grotelės, tiektuvai, reguliuojamos sklendės, ugnį sulaikantys vožtuvai, triukšmo slopintuvai ir kt.), vėdinimo įrenginiams; šių sistemų valdymo automatikai.

Matavimo bandymų metu atliekami darbai:

-matuojamas oro kiekis, oro grietis, tikrinamas aktyvus skerspjūvio plotas oro ėmimo ir šalinimo angose;

- matuojami tiekiamo ir šalinamo oro kiekiai oro sklaidytuvuose, difuzoriuose, grotelėse irkt.; oro judrumas darbo zonoje; reguliuojamos oro užsklandos;

- matuojamas nuotėkis [m3/(s•m2)] vėdinimo sistemoje, nustatoma ortakių sandarumo klasė (LST EN 15727:2010) ir lyginama su projektine;

-oro temperatūra matuojama keliuose aptarnaujamos patalpos taškuose pagal bandymų nurodymus;

-matuojamas oro drėgnis aptarnaujamoje patalpoje; purkštukai, tiekiamo vandens kokybė

-matuojama į ventiliatoriaus elektros variklį tiekiama elektros srovė, galia; apsukų skaičius;

- vėdinimo sistemos atskiruose aptarnaujamų patalpų ribose esančiuose prietaisuose matuojamas garso lygis; matuojamas garso sklidimo lygis į aplinką;

-matuojami slėgio nuostoliai sistemos oro filtruose; tikrinama, ar reikiamos klasės filtrinė medžiaga, ar teisingai įstatyta filtrinė medžiaga;

- matuojama oro temperatūra, oro drėgnis prieš įeinant ir išeinant iš šilumos atgavimo įrenginių; tikrinamas sukamojo šilumokaičio variklio apsukos ir valdymas;

-atliekamas vėdinimo įrenginio komplektavimo pagal darbo projekto brėžinius, schemas ir sumontuoto gaminio techninio paso duomenis patikrinimas; tikrinama, ar išvalyti vidiniai paviršiai; ar yra sumontuotas kondensato nuvedimas; vandens tiekimas ir tiekiamo vandens kokybė; ar pajungta įrenginio valdymo automatika (apsaugos nuo užšalimo priemonių kontrolė);

-atliekama išmatuotų faktinių oro parametrų atskiroms patalpoms duomenų suvestinė. Iki bandymo vėdinimo

įrengimai turi veikti nepertraukiamai ir tinkamai 7 valandas.

Matavimų bandymai turi būti atliekami su specialioje patikros laboratorijoje testuotais pagal patvirtintą periodiškumo grafiką prietaisais (LST EN 13182+AC:2002 „Pastatų vėdinimas. Vėdinamų patalpų oro greičio matavimo prietaisams keliami reikalavimai“), darbus turi vykdyti atestuota tokiems darbams įmonė.

Atlikus priešpaleidiminį vėdinimo-kondicionavimo sistemų bandymą ir reguliavimą turi būti surašytas priėmimo aktas, o prie jo turi būti pridedami tokie dokumentai:

-darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą.

-paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai.

3.14.4. VĖDINIMO SISTEMŲ PRIĖMIMAS Į EKSPLOATACIJĄ , EKSPLOATACIJA

Atlikus priešpaleidiminį sistemų bandymą ir reguliavimą, turi būti surašytas priėmimo aktas, o prie jo turi būti pridedami tokie dokumentai:

- brėžinių su atliktais pakeitimais, lyginant su darbo projekto dokumentacija, montavimo metu („Taip pastatyta“) komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;

- Paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;

- Vėdinimo sistemų priešpaleidiminių bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas;

- kiekvieno įrengimo techninis pasas; eksploatavimo taisyklės ir kita dokumentacija;

- vėdinimo įrenginių atitikties deklaracijos ir CE sertifikatai.

Vėdinimo sistemų įrengimus turi eksploatuoti specialistas, turintis kvalifikacijos atestatą. Jis turi vadovautis įrengimų techniniuose pasuose ir instrukcijose pateiktomis nuorodomis, reikalavimais ir saugaus eksploatavimo instrukcijomis, turi būti vedamas žurnalas, kuriame nurodomas oro filtrų keitimo, profilaktinių patikrinimų ir kt. grafikai.

Vadovautis : Statybos taisyklėmis, LR statybos įstatymu, STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas; STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.

3.15. STATYBINIŲ ATLIEKŲ TVARKYMAS IR UTILIZAVIMAS

Rangovo veikloje susidarančių atliekų tvarkymas turi būti vykdomas laikantis LR galiojančių teisės aktų reikalavimų, reglamentuojančių atliekų tvarkymą.

Susidarančias atliekas Rangovas laikinai saugos konteineriuose, kurie bus pastatyti su Užsakovu suderintoje vietoje. Atliekos turi būti rūšiuojamos. Ant konteinerių turi būti nurodytas Rangovo organizacijos pavadinimas, atsakingo darbuotojo vardas, pavardė ir telefono numeris.

Rangovas atsakingas už savalaikį susidariusių atliekų išvežimą.

Baigus darbus, Užsakovui priduoti tvarkingą, laikinam atliekų saugojimui išskirtą, teritoriją.

3.16. Angų užtaisymas

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina ortakiai neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonėmis kurios parenkamos pagal atitvaros atsparumo ugniai laipsnį, t.y. jei priešgaisrinės užtvaros atsparus ugniai yra EI45, angų ar siūlių sandarinimo priemonės atitinkamai turi būti EI45 atsparumo ugniai.

- angoms sandarinti turi būti naudojamos sandarinimo putos turinčios nurodytam laikotarpiui galiojantį Europos techninį liudijimą (ang. žymimą ETA arba liet. Žymimą ETL) pagal STR 2.01.10:2007, 4. ir 6. punkto nurodymus,

vadovaujantis Europos techninių liudijimų rengimo vadove ETAG pateiktais reikalavimais;

- užpildymo ir aptaisymo mazgai turi būti derinami su SK, SA dalies sprendiniais;
- angų užpildymas turi būti vykdomas pagal gamintojo patvirtintą darbų technologijos instrukciją su specialiu stūmikliu. Sandarinama vadovaujantis taisyklėmis „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai".

3.17. Orlaidė su drėgmės jutikliu

Langų oro pritekėjimo orlaidė montuojama medžio, plastiko ar aliuminio sandaraus lango rėmo viršutinėje dalyje. Orlaidė montuojama prie lango rėmo viršutinėje dalyje išfrezuotų atitinkamos konfigūracijos plyšių.

Vidinėje lango dalyje (ant varčios) įrengiama vidinė orlaidės dalis su oro srautą apribojančia sklende. Išorinėje lango rėmo pusėje (ant staktos) įrengiamas išorinis apsauginis stogelis.

Techniniai reikalavimai:

- Orlaidė ir stogelis pagal komplektaciją – akustiniai;
- Išorinis stogelis – su integruota priešvėjine sklende;
- Efektyvus angos plotas – ne mažesnis, kaip 60 cm2;
- Pralaidumas – ne mažesnis, kaip 35m³/h prie 10 Pa;
- Reguliavimas – rankiniu būdu;
- Orlaidė negali užsidaryti sandariai, net ir uždarius ją rankiniu būdu;
- Medžiaga – ABS plastikas

MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	ŠILDYMAS				
1.	Elektrinis konvekcinis radiatorius su el termostatu, Tmax paviršiaus 60 ºC, su L formos kojelėmis radiatoriui prie grindų tvirtinti QMAX=800 W	1.7.1	Kompl.	3	
2.	Tas pats, 400 W		Kompl,	1	
3.	El. gyvatukas Qmax=200 W	1.7.1	Kompl.	19	
4.	Plieninis radiatorius su šoniniu pajungimu, su integruotu termostatiniu ventiliu, su ventiliu orui išleisti, su aklėmis, su laikiklių komplektu radiatoriui prie sienos tvirtinti 22 (tipas)- 600(L) -500-(H), 676W, 22°C	1.7.2	Kompl.	2	„Purmo“ arba analogas
	22-1100-500, 1164 W, 21°C		Kompl.	3	
5.	22-900-500, 784 W, 21°C		Kompl.	22	
6.	22-900-500, 904 W, 18°C		Kompl.	2	
7.	22-1400-500, 1445 W, 20°C		Kompl.	1	
8.	22-700-500, 659 W, 20°C		Kompl.	2	
9.	22-600-500, 596W, 22°C		Kompl.	4	
10.	22-700-500, 627W, 21°C		Kompl.	19	
11.	22-800-500, 841W, 20°C		Kompl.	1	
12.	22-700-500, 577 W, 20°C		Kompl.	1	
13.	33-1100-900, 2977W, 16°C		Kompl.	2	
14.	22-500-500, 564W, 22°C		Kompl.	2	
15.	22-800-500, 706 W, 21°C		Kompl.	9	
16.	22-1100-500, 1281W, 21°C		Kompl.	1	
17.	22-700-500, 723W, 18°C		Kompl.	1	
18.	22-1100-500, 1164W, 21°C		Kompl.	2	
19.	22-500-500, 541W, 18°C		Kompl.	1	
20.	22-1800-500, 2163W, 20°C		Kompl.	2	
21.	22-1200/500, 1397 W, 21°C		Kompl.	1	
22.					
23.	Termostatinis ventilis DN15, kvs=0,90	1.8.6	Vnt	50	Radiatoriams
24.	Termostatinė galva	1.8.6	vnt	50	“
25.	Termostatinis ventilis (dinaminis radiatoriaus ventilis) DN15, kvs=0,90	1.8.7	vnt	26	1a
26.	Antivandalinis termostatinis elementas su dujiniu užpildu, Min./Maks. temperatūros ribojimo funkcija. Temperatūros nustatymo ribos nuo 5-26 °C.	1.8.7	vnt	26	1a
27.	Automatinis balansavimo vožtuvų komplektas. Komplekte: balansavimo/uždarymo vožtuvas, slėgio skirtumo reguliatorius. Komplektuojamas kartu su 1,0m ilgio impulsiniu vamzdeliu prijungimui prie balansavimo vožtuvo. DN15, Kvs-1,6	1.8.3	Kompl.	15	

0	27/07/2025	Techniniam darbo projektui formuoti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KV. DOK. NR.	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas		
A 1222	PV	Aurimas Kliučininkas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
22904	PDV	Liliana Polonskienė		01- Administracinės paskirties pastatai Medžiagų žiniaraštis	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-ŠVOK-MŽ	LAPAS 1 / LAPŲ 7

28.	Rutulinis ventilis DN15		vnt	70	
29.	Rutulinis ventilis DN20		vnt	4	
30.	Rutulinis ventilis DN25		vnt	4	
31.	Rutulinis ventilis DN40		vnt	4	
32.	Įleidžiamas grindinis konvektorius su tvirtinimo detalėmis, nuorintoju	1.7.3	kompl		Konveka arba anlogas
33.	FC 1800/300(h) 60/40/21°C; Q= 721 W		Kompl	1	
34.	FC 1300/300(h) 60/40/21°C; Q= 491W		Kompl	1	
35.	Grįžtamojo srauto ribotuvas (kampinis)	1.7.4	vnt	2	Konveka LA15 arba anlogas
36.	Termostatinė galva	1.7.5	vnt	2	Konveka **A24NC**
37.	Grotelės		vnt	2	Konveka arba analogas
38.	Filtras Dn20	1.8.7	vnt	9	
39.	Uždaromasis ventilis, Dn20	1.8.1	Vnt.	18	
40.	Automatinis vožtuvas orui išleisti, Dn15	1.8.4	Vnt	9	
41.	Vožtuvas vandeniui išleisti, Dn15	1.8.5	Vnt	9	
42.					
VAMZDYNAI					
1.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis ⌀15x1,2 (DN12) su 20 mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija, fasoninės dalys	1.4 1.6	m	280	
2.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis ⌀18x1,2 (DN15) su 20 mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija, fasoninės dalys	1.4 1.6	m	194	
3.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis ⌀22x1,5 (DN20) su 15 mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija, fasoninės dalys	1.4 1.6	m	40	
4.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis ⌀28x1,5 (DN25) su 15 mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija, fasoninės dalys	1.4 1.6	m	65	
5.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis ⌀35x1,5 (DN32) su 20 mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija, fasoninės dalys	1.4 1.6	m	28	
6.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis ⌀42x1,5 (DN40) su 20 mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija, fasoninės dalys	1.4 1.6	m	70	
7.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis ⌀54x1,5 (DN50) su 30 mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija, fasoninės dalys	1.4 1.6	m	36	
8.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis ⌀64x1,5 (DN50) su 30 mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija, fasoninės dalys	1.4 1.6	m	10	
KITOS MEDŽIAGOS IR DARBAI					
9.	Plieninių vamzdžių fasoninės dalys, tvirtinimai, laikikliai	1.4	Kompl.		
10.	Plastikinių vamzdžių fasoninės dalys, tvirtinimai, laikikliai	1.5	Kompl.		
11.	Antikorozinis vamzdynų dažymas 2 kartus	1.4.3	Kompl.		
12.	Montavimo, tvirtinimo medžiagos	1.1	Kompl.		
13.	Sistemos balansavimas, hidraulinis ir šiluminis bandymas	1.2.1; 1.2.2	Sist.		
14.	Nedegios medžiagos dėklai vamzdynams kertant pastato atitvaras		Kompl.	160	Tikslinti darbų metu
15.	Angų atitvarose ir perdangose įrengimas/užtaisymas		kompl	160	Tikslinti darbų

	vamzdžiams Ø15 – Ø64				metu
16.	Radiatorių demontavimas		Vnt.	80	Tikslinti darbų metu
17.	Uždaromosios armatūros demontavimas iki d50		Kompl.	1	Tikslinti darbų metu
18.	Statybinių šiukšlių išvežimas		t.	7	
ORO KONDICIONAVIMAS					
19.	Išorinis VRF įrenginys su šilumos siurblio funkcija. Qc=33,5 kW, Qh = 37,5 kW	2.1	Vnt.	1	OK-1 ASAMI AMV6-O335
20.	Vidinis vėsinimo sistemos blokas. Sieninis. Qc.nom= 1,5 kW, Qh.nom= 1,8 kW.	2.4.3	vnt.	2	AMV6-15WM
21.	Vidinis vėsinimo sistemos blokas. Sieninis. Qc.nom= 2,2kW, Qh.nom= 2,5 kW.	2.4.3	vnt.	2	AMV6-22WM
22.	Vidinis vėsinimo sistemos blokas. Sieninis. Qc.nom= 2,8kW, Qh.nom= 3,2 kW.	2.4.3	vnt.	3	AMV6-28WM
23.	Vidinis vėsinimo sistemos blokas. Kasetinis. Qc.nom= 3,6kW, Qh.nom= 4 kW.	2.4.2	vnt.	2	AMV6-36CC
24.	Vidinis vėsinimo sistemos blokas. Kasetinis. Qc.nom= 5,6 kW, Qh.nom= 6,3 kW.	2.4.1	vnt.	2	AMV6-56C
25.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 6,35	2.6	m	30,4	
26.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 9,52	2.6	m	48,3	
27.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 12,7	2.6	m	28,8	
28.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 15,9	2.6	m	17,7	
29.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 19,05	2.6	m	8,3	
30.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 25,4	2.6	m	20,7	
31.	Išorinio bloko pastatymo rėmas	2.8,2.9	vnt.	1	
32.	Pagalbinės ir tvirtinimo medžiagos		kompl.	1	
33.	Sistemos paleidimo, bandymo ir reguliavimo darbai	2.10	kompl.	1	
34.	Vamzdynų tvirtinimo sistema palubėje		sistema	1	
35.	Kondensato siurbliukas	2.7	Vnt.	7	
36.	Išorinis VRF įrenginys su šilumos siurblio funkcija. Qc=14kW, Qh = 16,5 kW	2.2	Vnt.	1	OK-2 ASAMI AMV5-140/M3
37.	Vidinis vėsinimo sistemos blokas. Kasetinis. Qc.nom= 3,6 kW, Qh.nom= 4 kW.	2.4.2	vnt.	4	AMV6-36CC
38.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 6,35	2.6	m	5,8	
39.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 9,52	2.6	m	20	
40.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 12,7	2.6	m	5,8	
41.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 15,9	2.6	m	20	
42.	Išorinio bloko pastatymo rėmas	2.8,2.9	vnt.	1	
43.	Pagalbinės ir tvirtinimo medžiagos		kompl.	1	
44.	Sistemos paleidimo, bandymo ir reguliavimo darbai	2.10	kompl.	1	
45.	Vamzdynų tvirtinimo sistema palubėje		sistema	1	
46.	Išorinis VRF įrenginys su šilumos siurblio funkcija. Qc=33,5 kW, Qh = 37,5 kW	2.1	Vnt.	1	OK-3 ASAMI AMV6-O335
47.	Vidinis vėsinimo sistemos blokas. Sieninis. Qc.nom= 1,5 kW, Qh.nom= 1,8 kW.	2.4.3	vnt.	14	AMV6-15WM
48.	Vidinis vėsinimo sistemos blokas. Sieninis. Qc.nom= 2,2kW, Qh.nom= 2,5 kW.	2.4.3	vnt.	1	AMV6-22WM
49.	Vidinis vėsinimo sistemos blokas. Sieninis. Qc.nom= 2,8kW, Qh.nom=3,2 kW.	2.4.3	vnt.	1	AMV6-28WM
50.	Vidinis vėsinimo sistemos blokas. Kasetinis. Qc.nom= 3,6 kW, Qh.nom= 4 kW.	2.4.2	vnt.	2	AMV6-36CC
51.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 6,35	2.6	m	36	
52.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 9,52	2.6	m	50,8	
53.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 12,7	2.6	m	27,2	

54.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 15,9	2.6	m	23,2	
55.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 19,05	2.6	m	4,1	
56.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 25,4	2.6	m	14,7	
57.	Išorinio bloko pastatymo rėmas	2.8,2.9	vnt.	1	
58.	Pagalbinės ir tvirtinimo medžiagos		kompl.	1	
59.	Sistemos paleidimo, bandymo ir reguliavimo darbai	2.10	kompl.	1	
60.	Vamzdynų tvirtinimo sistema palubėje		sistema	1	
61.	Kondensato siurbliukas	2.7	Vnt.	16	
62.	Išorinis VRF įrenginys su šilumos siurblio funkcija. Qc=40 kW, Qh = 45 kW	2.3	Vnt.	1	OK-4 ASAMI AMV6-O400
63.	Vidinis vėsinimo sistemos blokas. Sieninis. Qc.nom= 1,5 kW, Qh.nom= 1,8 kW.	TS2	vnt.	9	AMV6-15WM
64.	Vidinis vėsinimo sistemos blokas. Sieninis. Qc.nom= 2,2kW, Qh.nom= 2,5 kW.	TS2	vnt.	8	AMV6-22WM
65.	Vidinis vėsinimo sistemos blokas. Sieninis. Qc.nom= 3,6 kW, Qh.nom= 4 kW.	TS2	vnt.	2	AMV6-36WM
66.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 6,35	2.6	m	32,8	
67.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 9,52	2.6	m	49,9	
68.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 12,7	2.6	m	20	
69.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 15,9	2.6	m	16,5	
70.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 19,05	2.6	m	9,1	
71.	Varinis vamzdis su izoliacija ø 25,4	2.6	m	11,5	
72.	Išorinio bloko pastatymo rėmas	2.8,2.9	vnt.	1	
73.	Pagalbinės ir tvirtinimo medžiagos		kompl.	1	
74.	Sistemos paleidimo, bandymo ir reguliavimo darbai	2.10	kompl.	1	
75.	Vamzdynų tvirtinimo sistema palubėje		sistema	1	
76.	Kondensato siurbliukas	2.7	Vnt.	19	
VĖDINIMAS					
OTŠ-1					
77.	**Vėdinimo įrenginys OTŠ-1, komplektuojamas su stogeliu**	3.8.2	Kompl.	1	RUCK ETA K 2000 H EOJL
78.	Ortakis cinkuotos skardos d100 ir fasoninės dalys	3.9.1	m	8	
79.	Ortakis cinkuotos skardos d125 ir fasoninės dalys	3.9.1		155	
80.	Ortakis cinkuotos skardos d160 ir fasoninės dalys	3.9.1		38	
81.	Ortakis cinkuotos skardos 250x100 ir fasoninės dalys	3.9.2	m	6,5	
82.	Ortakis cinkuotos skardos 250x150 ir fasoninės dalys	3.9.2	m	16	
83.	Ortakis cinkuotos skardos 300x200 ir fasoninės dalys	3.9.2	m	20	
84.	Ortakis cinkuotos skardos 300x200 ir fasoninės dalys su 50 mm šilumine akmens izoliacija su aliuminio plėvele	3.9.2; 3.10.1	m	72	
85.	Ortakis cinkuotos skardos 400x250 ir fasoninės dalys su 50 mm šilumine akmens izoliacija su aliuminio plėvele	3.9.2; 3.10.1	m	20	
86.	Ortakis cinkuotos skardos 300x200 ir fasoninės dalys su 100 mm šilumine akmens izoliacija su aliuminio plėvele ir apskardintas.	3.9.2; 3.10.1	m	20	
87.	Apvali oro srauto reguliavimo sklendė; d100	3.13.1	vnt	7	
88.	Apvali oro srauto reguliavimo sklendė; d125	3.13.1	vnt	40	
89.	Apvali oro srauto reguliavimo sklendė; d160	3.13.1	vnt	6	
90.	Šalinamo oro difuzorius; d100	3.11.1	vnt	2	
91.	Šalinamo oro difuzorius; d125	3.11.1	vnt	20	
92.	Šalinamo oro difuzorius; d160	3.11.1	vnt	2	
93.	Šalinamo oro grotelės, d125	3.11.1	vnt	2	
94.	Tiekiamo oro difuzorius; d100	3.11.1	vnt	7	
95.	Tiekiamo oro difuzorius; d125	3.11.1	vnt	16	

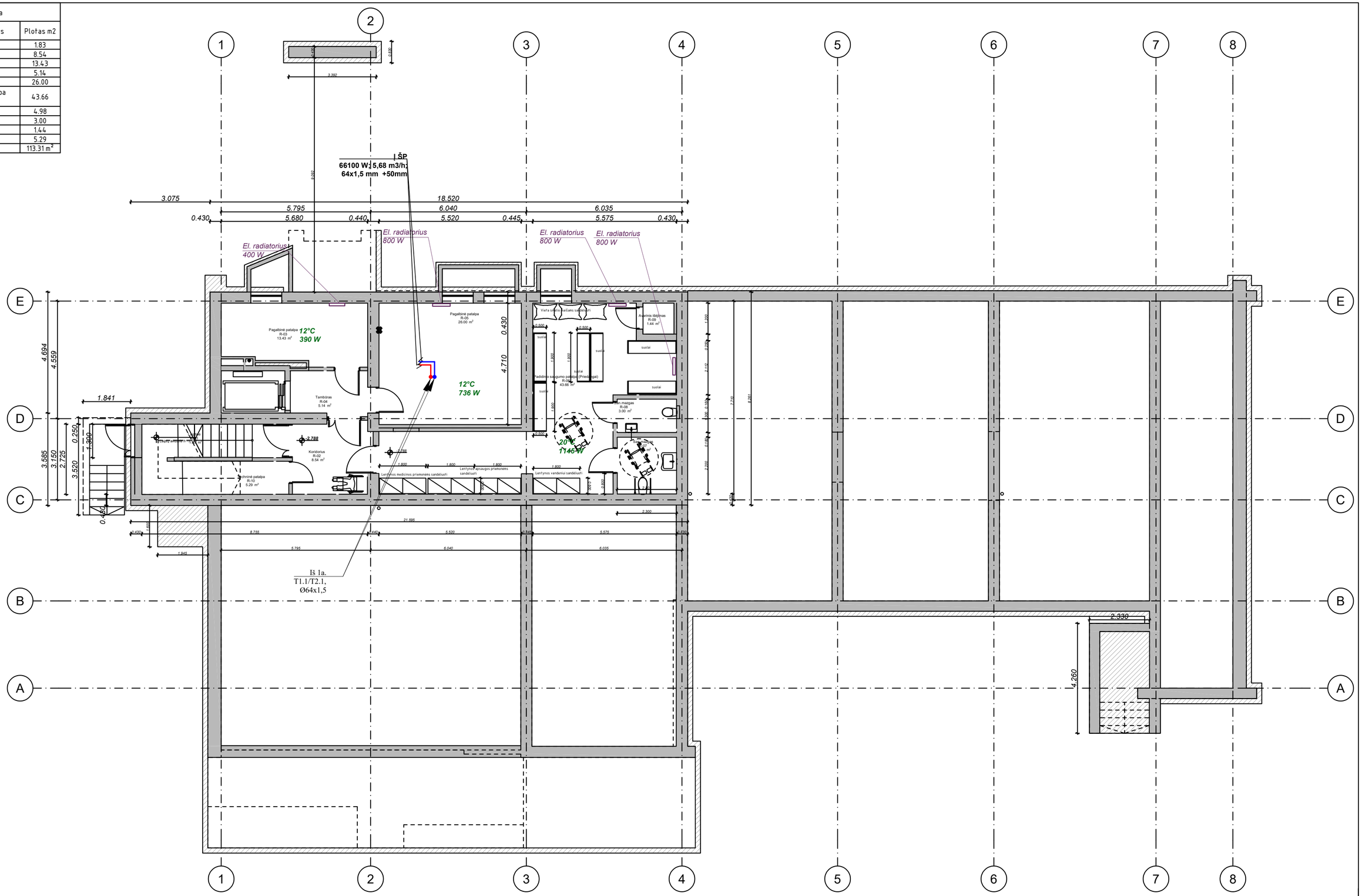
96.	Tiekiamo oro difuzorius; d160	3.11.1	vnt	4	
97.	Triukšmo slopintuvai, 400x250, L=1200 mm	3.12	vnt	4	
98.	Stačiakampis ugnies vožtuvas EI30; 300x200	3.13.3	vnt	4	
99.	Apvalus ugnies vožtuvas EI30; d100	3.13.3	vnt	2	
100.	Apvalus ugnies vožtuvas EI15; d100	3.13.3	vnt	3	
101.	Apvalus ugnies vožtuvas EI15; d125	3.13.3	vnt	16	
102.	Apvalus ugnies vožtuvas EI15; d160	3.13.3	vnt	3	
103.	Stačiakampis ugnies vožtuvas EI15; 250x100	3.13.3	vnt	2	
104.	Stačiakampės lauko grotelės 450x300 su apsauga nuo kritulių	3.11.2	vnt	1	
105.	Stačiakampės lauko grotelės 600x500 su apsauga nuo kritulių	3.11.2	vnt	1	
	OTŠ-2				
106.	Vėdinimo įrenginys OTŠ-2, **komplektuojamas su stogeliu**	3.8.3	Kompl.	1	RUCK ETA K 1300 H EOJL
107.	Ortakis cinkuotos skardos d200 ir fasoninės dalys	3.9.1	m	12	
108.	Ortakis cinkuotos skardos d250 ir fasoninės dalys	3.9.1	m	12	
109.	Ortakis cinkuotos skardos d315 ir fasoninės dalys	3.9.1	m	12	
110.	Ortakis cinkuotos skardos d315 ir fasoninės dalys su 50 mm šilumine akmens izoliacija su aliuminio plėvele	3.9.1; 3.10.1	m	14	
111.	Ortakis cinkuotos skardos d315 ir fasoninės dalys su 100 mm šilumine akmens izoliacija su aliuminio plėvele ir apskardintas.	3.9.1; 3.10.1	m	17	
112.	Apvali oro srauto reguliavimo sklendė; d200	3.13.1	vnt	10	
113.	Šalinamo oro difuzorius; d200	3.11.1	vnt	5	
114.	Tiekiamo oro difuzorius; d200	3.11.1	vnt	5	
115.	Triukšmo slopintuvai, d315, L=1200 mm	3.12	vnt	4	
116.	Apvalus ugnies vožtuvas EI30; d315	3.13.3	vnt	2	
117.	Apvalios lauko grotelės d315 su apsauga nuo kritulių	3.11.2	vnt	2	
118.	Kanalinis CO2 daviklis		vnt	1	
	OTŠ-3				
119.	Vėdinimo įrenginys OTŠ-3, **komplektuojamas su stogeliu**	3.8.4	Kompl.	1	RUCK ETA K 2800 H EOJL
120.	Ortakis cinkuotos skardos d125 ir fasoninės dalys	3.9.1	m	160	
121.	Ortakis cinkuotos skardos d160 ir fasoninės dalys	3.9.1	m	2,5	
122.	Ortakis cinkuotos skardos d200 ir fasoninės dalys	3.9.1	m	2	
123.	Ortakis cinkuotos skardos 150x100 ir fasoninės dalys	3.9.2;	m	12,5	
124.	Ortakis cinkuotos skardos 200x100 ir fasoninės dalys	3.9.2;	m	20	
125.	Ortakis cinkuotos skardos 200x150 ir fasoninės dalys	3.9.2;	m	13	
126.	Ortakis cinkuotos skardos 250x100 ir fasoninės dalys	3.9.2;	m	8	
127.	Ortakis cinkuotos skardos 250x150 ir fasoninės dalys	3.9.2;	m	7,5	
128.	Ortakis cinkuotos skardos 300x200 ir fasoninės dalys	3.9.2;	m	26	
129.	Ortakis cinkuotos skardos 300x200 ir fasoninės dalys su 50 mm šilumine akmens izoliacija su aliuminio plėvele	3.9.2; 3.10.1	m	53	
130.	Ortakis cinkuotos skardos 400x250 ir fasoninės dalys su 50 mm šilumine akmens izoliacija su aliuminio plėvele	3.9.2; 3.10.1	m	20	
131.	Ortakis cinkuotos skardos 300x200 ir fasoninės dalys su 100 mm šilumine akmens izoliacija su aliuminio plėvele ir apskardintas.	3.9.2; 3.10.1	m	42	
132.	Apvali oro srauto reguliavimo sklendė; d125	3.13.1	vnt	57	
133.	Apvali oro srauto reguliavimo sklendė; d160	3.13.1	vnt	2	
134.	Apvali oro srauto reguliavimo sklendė; d200	3.13.1	vnt	2	
135.	Šalinamo oro difuzorius; d125	3.11.1	vnt	34	

136.	Tiekiamo oro difuzorius; d125	3.11.1	vnt	23	
137.	Tiekiamo oro difuzorius; d160	3.11.1	vnt	2	
138.	Tiekiamo oro difuzorius; d200	3.11.1	vnt	2	
139.	Triukšmo slopintuvai, 400x250, L=1200 mm	3.12	vnt	4	
140.	Stačiakampis ugnies vožtuvas EI30; 300x200	3.13.3	vnt	4	
141.	Stačiakampis ugnies vožtuvas EI30; 200x150	3.13.3	vnt	2	
142.	Apvalus ugnies vožtuvas EI15; d125	3.13.3	vnt	33	
143.	Apvalus ugnies vožtuvas EI15; d160	3.13.3	vnt	1	
144.	Stačiakampis ugnies vožtuvas EI15; 250x100	3.13.3	vnt	2	
145.	Stačiakampis ugnies vožtuvas EI15; 200x100	3.13.3	vnt	4	
146.	Stačiakampės lauko grotelės 450x300 su apsauga nuo kritulių	3.11.2	vnt	1	
147.	Stačiakampės lauko grotelės 600x600 su apsauga nuo kritulių	3.11.2	vnt	1	
	OTŠ-4				
148.	Vėdinimo įrenginys OTŠ-4, **komplektuojamas su stogeliu**	3.8.5	Kompl.	1	RUCK ETA K 1300 H EOJL
149.	Ortakis cinkuotos skardos d100 ir fasoninės dalys	3.9.1	m	155	
150.	Ortakis cinkuotos skardos d125 ir fasoninės dalys	3.9.1	m	40	
151.	Ortakis cinkuotos skardos d160 ir fasoninės dalys	3.9.1	m	8,5	
152.	Ortakis cinkuotos skardos 200x150 ir fasoninės dalys	3.9.2;	m	12	
153.	Ortakis cinkuotos skardos 250x150 ir fasoninės dalys	3.9.2;	m	15	
154.	Ortakis cinkuotos skardos 300x150 ir fasoninės dalys	3.9.2;	m	6,5	
155.	Ortakis cinkuotos skardos 300x200 ir fasoninės dalys	3.9.2;	m	20	
156.	Ortakis cinkuotos skardos 300x200 ir fasoninės dalys su 50 mm šilumine akmens izoliacija su aliuminio plėvele	3.9.2; 3.10.1	m	25	
157.	Apvali oro srauto reguliavimo sklendė; d100	3.13.1	vnt	34	
158.	Apvali oro srauto reguliavimo sklendė; d125	3.13.1	vnt	8	
159.	Šalinamo oro difuzorius; d100	3.11.1	vnt	17	
160.	Šalinamo oro difuzorius; d125	3.11.1	vnt	4	
161.	Tiekiamo oro difuzorius; d100	3.11.1	vnt	17	
162.	Tiekiamo oro difuzorius; d125	3.11.1	vnt	4	
163.	Triukšmo slopintuvai, 300x200, L=1200 mm	3.12	vnt	4	
164.	Stačiakampis ugnies vožtuvas EI30; 300x200	3.13.3	vnt	2	
165.	Apvalus vožtuvas EI30; d100	3.13.3	vnt	34	
166.	Apvalus vožtuvas EI60; d125	3.13.3	vnt	6	
167.	Stačiakampės lauko grotelės 350x250 su apsauga nuo kritulių	3.11.2	vnt	1	
168.	Stačiakampės lauko grotelės 500x400 su apsauga nuo kritulių	3.11.2	vnt	1	
	KITOS MEDŽIAGOS, DARBAI				
169.	Ortakių montavimo darbai		Kompl.	4	
170.	Vėdinimo sistemų montavimo darbai	3.14.2	Kompl.	4	
171.	Vėdinimo sistemų bandymo ir priėmimo darbai	3.14.3	Kompl.	4	
172.	Ortakių ir įrangos žymėjimas		Kompl.	4	
173.	Priešgaisrinio užsandarinimo medžiagos ortakiams	3.16	Kompl.	4	
174.	Priešgaisrinio užsandarinimo darbai	3.16	Kompl.	4	
175.	Tvirtinio montavimo elementai reikalingi darbams atlikti		Kompl.	4	
176.	Montavimo medžiagos reikalingos darbams atlikti		Kompl.	4	
	OŠ-2				
177.	Stoginis oro šalinimo ventiliatorius, -55 m3/h, d125		kompl	1	SYSTEMAIR TFS (arba analogas)
178.	Ortakis cinkuotos skardos d125 ir fasoninės dalys su 100 mm šilumine akmens izoliacija su aliuminio	3.9.1; 3.10.1	m	1	

	plėvele ir apskardintas.				
179.	Montavimo medžiagos	3.14	Kompl.	1	
180.	Nedegios medžiagos dėklai ortakiams kertant pastato atitvaras ir angų užtaisymas išlaikant atsparumą ugniai	3.16	Kompl.	1	
181.	Vėdinimo sistemų bandymo ir priėmimo darbai	3.14.3	Kompl.	1	
OT-1					
182.	Ašinis ventiliatorius, +16450 m3/h, d638 su temperatūros jutikliais ir dažnio keitikliu	3.8.6	Kompl.	1	SODECA HC-63-4T/H IE3 (arba analogas)
183.	Montavimo medžiagos	3.14	Kompl.	1	
184.	Nedegios medžiagos dėklai ortakiams kertant pastato atitvaras ir angų užtaisymas išlaikant atsparumą ugniai	3.16	Kompl.	1	
185.	Vėdinimo sistemų bandymo ir priėmimo darbai	3.14.3	Kompl.	1	
Padidinto saugumo patalpa					
186.	Ortakis cinkuotos skardos d100 ir fasoninės dalys	3.9.1	m	14	
187.	Aklė ortakiui su sandarinimo priemonėmis, d100		vnt	2	
188.	Ventiliacijos kaminėlis d100		vnt	1	
189.	Nedegios medžiagos dėklai ortakiams kertant pastato atitvaras ir angų užtaisymas išlaikant atsparumą ugniai	3.16	Kompl.	1	
190.	Pagalbinės ir tvirtinimo medžiagos		kompl.	1	
191.	Apvalus vožtuvas EI30; d100	3.13.3	vnt	1	
Tech. Patalpos R-03, R-05					
192.	Orlaidė su drėgmės jutikliu	3.17	vnt	2	
193.					

1. Vamzdžių, ortakių ilgiai skaičiuoti su 10% atsarga.
2. Medžiagų, įrenginių ir darbų kiekių žiniaraštis turi būti skaitomas kartu su brėžiniais, aiškinamuoju raštu ir techninėmis specifikacijomis.
3. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais.
4. Visi darbai, kurie gali būti laikomi pagrįstai numatomais techniniame/darbo projekte suprojektuotų darbų užbaigimui ir tinkamam teritorijos, pastato ir pastato sistemų eksploatavimui, turi būti numatyti rangovo pasiūlyme, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Rūsio eksplikacija		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
R-01	Laiptinė	1.83
R-02	Koridorius	8.54
R-03	Pagalbinė patalpa	13.43
R-04	Tambūras	5.14
R-05	Pagalbinė patalpa	26.00
R-06	Padidinto saugumo patalpa (Priedangai)	43.66
R-07	San.mazgas	4.98
R-08	San.mazgas	3.00
R-09	Avarinis išėjimas	1.44
R-10	Techninė patalpa	5.29
		113.31 m^2



Pastabos:

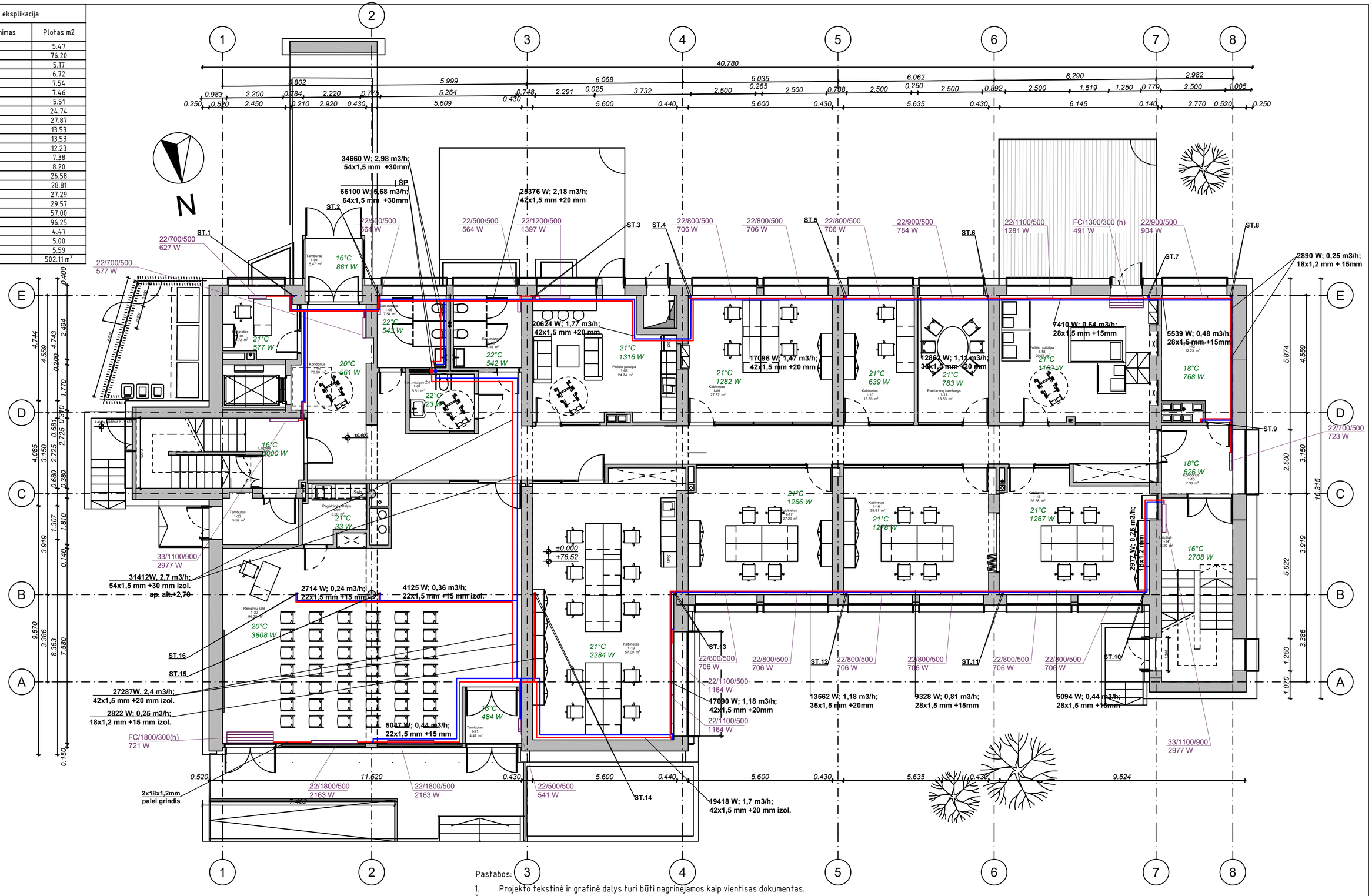
1. Projekto tekstinė ir grafinė dalys turi būti nagrinėjamos kaip vientisas dokumentas.
Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai numatyti iš plieninių presuojamų vamzdžių ir izoliuojami akmens vatos izoliacija su aliuminio folija (izoliacijos storiai nurodyti techninėse specifikacijose ir brėžiniuose).
Plastikiniai vamzdžiai nuo kolektorių iki aptarnaujamų patalpų montuojami šarve.
2. Magistraliniai vamzdynai montuojami su 0,002 nuolydžiu į šilumos punktų arba vandens išleidimo ventilių pusę..
3. Numatomi specialūs kampų fiksatoriai ten kur vamzdžiai kyla į kolektorių ir leidžiasi iš jo.
4. Aukščiausiuose vietose montuojami automatiniai nuorintojai, žemiausiose vandens išleidimo ventiliai.
5. Statybinėse konstrukcijose, nutiestuose vamzdynuose, neturi būti išardomų sujungimų.
6. Šildymo vamzdžiai, kertantys pastato atitvaras, turi būti tiesiami nedegios medžiagos dėkluose.

Sutartiniai žymėjimai:

	Radiatorius
11/1000/600	Tipas/ilgis/aukštis
691 W	Galia, W
	Grįžtamas šilumnešio vamzdis
	Tiekiamas šilumnešio vamzdis

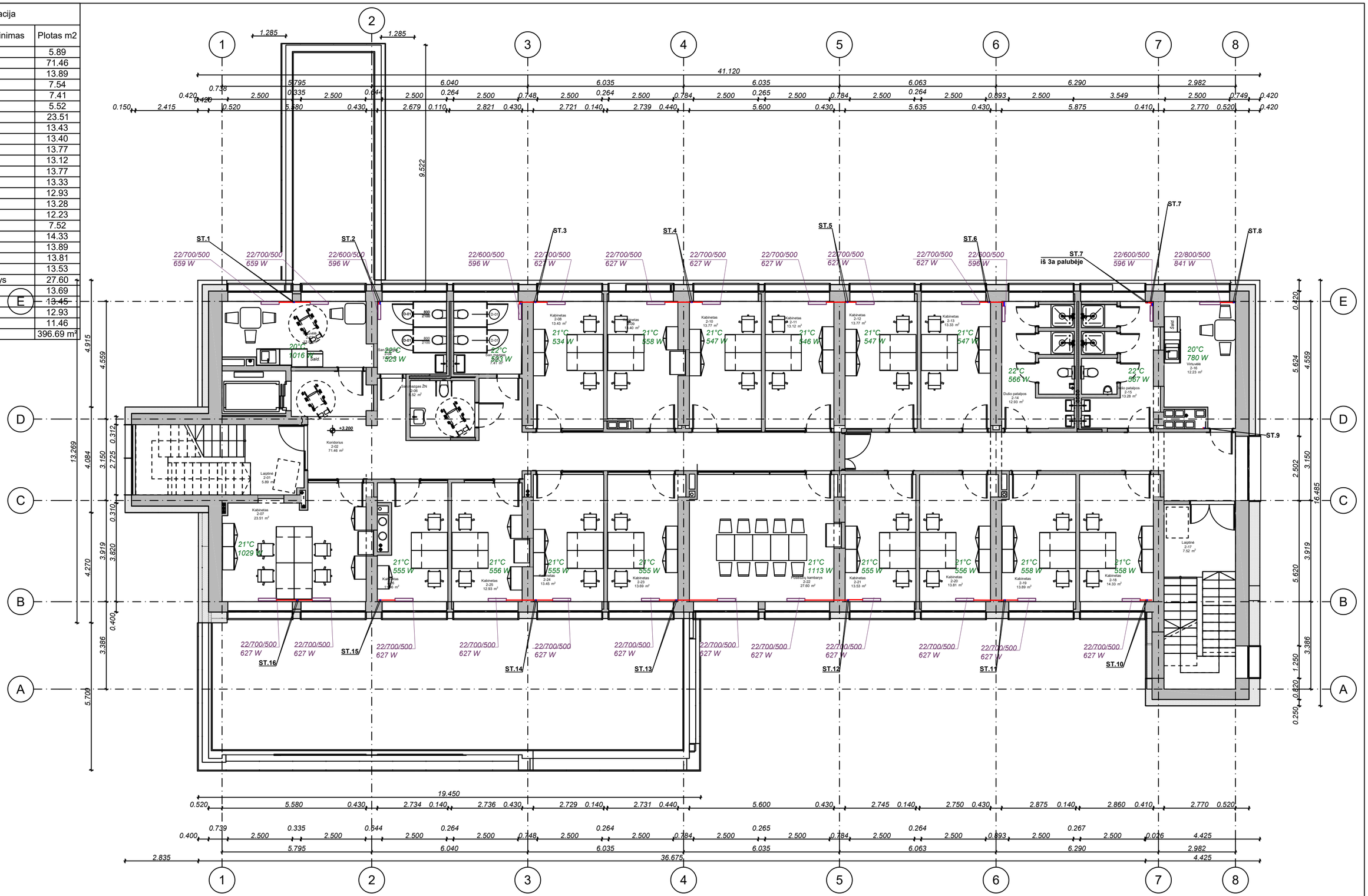
0	27/07/2025	Techniniam darbo projektui formuoti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKO DESIGN	I/ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas		
A1222	PV	A. Kliučininkas			
22904	PDV	L. Polonskienė			
			BRĖŽINIO PAVADINIMAS Rūsio planas su šildymo sistemomis		
			Mastelis: 1:100		A2
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-ŠVOK-B.01	LAIDA 0	LAPAS 1	LAPŲ 1

1 aukšto patalpų eksplikacija		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
1-01	Tamburas	5.47
1-02	Koridorius	76.20
1-03	Laiptinė	5.17
1-04	Kabinetas	6.72
1-05	San.mazgai	7.54
1-06	San.mazgai	7.46
1-07	San.mazgas ZN	5.51
1-08	Poilsio patalpa	24.74
1-09	Kabinetas	27.87
1-10	Kabinetas	13.53
1-11	Pasitarimų kambarys	13.53
1-12	Pagalbinė patalpa	12.23
1-13	Koridorius	7.38
1-14	Laiptinė	8.20
1-15	Kabinetas	26.58
1-16	Kabinetas	28.81
1-17	Kabinetas	27.29
1-18	Poilsio patalpa	29.57
1-19	Kabinetas	57.00
1-20	Renginių salė	96.25
1-21	Tamburas	4.47
1-22	Pagalbinė patalpa	5.00
1-23	Tamburas	5.59
		502.11 m^2


1
2
3
4
5
6
7
8
A
B
C
D
E
N
40.780
34660 W; 2,98 m3/h;
54x1,5 mm +30mm
ĮŠP
66100 W; 5,68 m3/h;
64x1,5 mm +30mm
25376 W; 2,18 m3/h;
42x1,5 mm +20 mm
ST.1
ST.2
ST.3
ST.4
ST.5
ST.6
ST.7
ST.8
ST.9
ST.10
ST.11
ST.12
ST.13
ST.14
ST.15
ST.16
22/700/500
627 W
22/700/500
577 W
22/500/500
564 W
22/1200/500
1397 W
22/800/500
706 W
22/900/500
784 W
22/1100/500
1281 W
FC/1300/300 (h)
491 W
22/900/500
904 W
2890 W; 0,25 m3/h;
18x1,2 mm + 15mm
20624 W; 1,77 m3/h;
42x1,5 mm +20 mm
17096 W; 1,47 m3/h;
42x1,5 mm +20 mm
12853 W; 1,11 m3/h;
35x1,5 mm +20 mm
7410 W; 0,64 m3/h;
28x1,5 mm +15mm
5539 W; 0,48 m3/h;
28x1,5 mm +15mm
22/700/500
723 W
33/1100/900
2977 W
31412W, 2,7 m3/h;
54x1,5 mm +30 mm izol.
ap. alt.+2,70
2714 W; 0,24 m3/h;
22x1,5 mm +15 mm
4125 W; 0,36 m3/h;
22x1,5 mm +15 mm izol.
27287W, 2,4 m3/h;
42x1,5 mm +20 mm izol.
2822 W; 0,25 m3/h;
18x1,2 mm +15 mm izol.
5047 W; 0,44 m3/h;
22x1,5 mm +15 mm
FC/1800/300(h)
721 W
22/1800/500
2163 W
22/1800/500
2163 W
22/500/500
541 W
19418 W; 1,7 m3/h;
42x1,5 mm +20 mm izol.
13562 W; 1,18 m3/h;
35x1,5 mm +20mm
9328 W; 0,81 m3/h;
28x1,5 mm +15mm
5094 W; 0,44 m3/h;
28x1,5 mm +15mm
22/1100/500
1164 W
22/1100/500
1164 W
2x18x1,2mm
palei grindis
±0.000
+76,52
±0.000
21°C 1266 W
21°C 1278 W
21°C 1267 W
16°C 2708 W
18°C 626 W
18°C 768 W
21°C 1282 W
21°C 639 W
21°C 783 W
21°C 1162 W
21°C 1316 W
22°C 542 W
22°C 543 W
20°C 561 W
16°C 881 W
16°C 1000 W
21°C 33 W
20°C 3808 W
21°C 2284 W
16°C 484 W
21°C 577 W
22°C 23 W
Koridorius 1-02 76.20 m²
Laiptinė 1-03 5.17 m²
Tamburas 1-01 5.47 m²
Tamburas 1-23 5.59 m²
Pagalbinė patalpa 1-22 5.00 m²
Renginių salė 1-20 96.25 m²
Tamburas 1-21 4.47 m²
Kabinetas 1-19 57.00 m²
Kabinetas 1-17 27.29 m²
Kabinetas 1-16 28.81 m²
Kabinetas 1-15 26.58 m²
Poilsio patalpa 1-18 29.57 m²
Laiptinė 1-14 8.20 m²
Pagalbinė patalpa 1-13 12.23 m²
Koridorius 1-13 7.38 m²
Kabinetas 1-12 13.53 m²
Pasitarimų kambarys 1-11 13.53 m²
Kabinetas 1-10 13.53 m²
Kabinetas 1-09 27.87 m²
Poilsio patalpa 1-08 24.74 m²
San.mazgas ZN 1-07 5.51 m²
San.mazgai 1-06 7.46 m²
San.mazgai 1-05 7.54 m²
Kabinetas 1-04 6.72 m²
Koridorius 1-02 76.20 m²
Tamburas 1-01 5.47 m²
Laiptinė 1-03 5.17 m²
Tamburas 1-23 5.59 m²
Pagalbinė patalpa 1-22 5.00 m²
Renginių salė 1-20 96.25 m²
Tamburas 1-21 4.47 m²
Kabinetas 1-19 57.00 m²
Šviesa
Šviesa
Šviesa

2A Eksplikacija

Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
2-01	Laiptinė	5.89
2-02	Koridorius	71.46
2-03	Virtuvėlė	13.89
2-04	San.mazgas	7.54
2-05	San.mazgas	7.41
2-06	San.mazgas ŽN	5.52
2-07	Kabinetas	23.51
2-08	Kabinetas	13.43
2-09	Kabinetas	13.40
2-10	Kabinetas	13.77
2-11	Kabinetas	13.12
2-12	Kabinetas	13.77
2-13	Kabinetas	13.33
2-14	Dušo patalpos	12.93
2-15	Dušo patalpos	13.28
2-16	Virtuvėlė	12.23
2-17	Laiptinė	7.52
2-18	Kabinetas	14.33
2-19	Kabinetas	13.89
2-20	Kabinetas	13.81
2-21	Kabinetas	13.53
2-22	Posėdžių kambarys	27.60
2-23	Kabinetas	13.69
2-24	Kabinetas	13.45
2-25	Kabinetas	12.93
2-26	Kabinetas	11.46
		396.69 m²



1. Projekto tekstinė ir grafinė dalys turi būti nagrinėjamos kaip vientisas dokumentas.

Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai numatyti iš plieninių presuojamų vamzdžių ir izoliuojami akmens vatos izoliacija su aliuminio folija (izoliacijos storiai nurodyti techninėse specifikacijose ir brėžiniuose). Plastikiniai vamzdžiai nuo kolektorių iki aptarnaujamų patalpų montuojami šarve.

2. Magistraliniai vamzdynai montuojami su 0,002 nuolydžiu į šilumos punktų arba vandens išleidimo ventilių pusę..
3. Numatomi specialūs kampų fiksatoriai ten kur vamzdžiai kyla į kolektorių ir leidžiasi iš jo.
4. Aukščiausiuose vietose montuojami automatiniai nuorintojai, žemiausiose vandens išleidimo ventiliai.
5. Statybinėse konstrukcijose, nutiestuose vamzdynuose, neturi būti išardomų sujungimų.
6. Šildymo vamzdžiai, kertantys pastato atitvaras, turi būti tiesiami nedegios medžiagos dėkluose.

Sutartiniai žymėjimai:

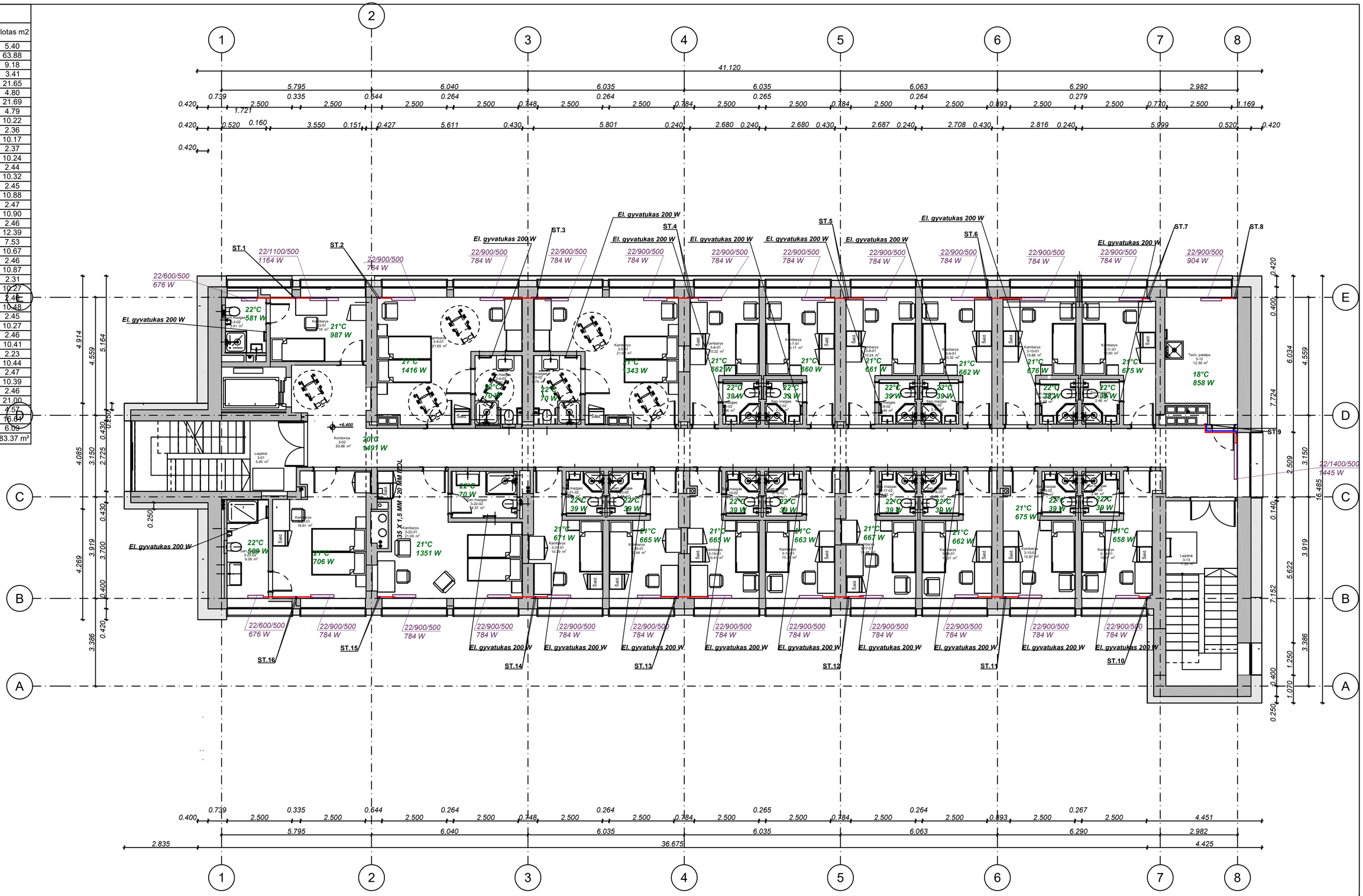
	Radiatorius
11/1000/500 691 W	Tipas/ilgis/aukštis Galia, W
	Grįžtamas šilumnešio vamzdis
	Tiekiamas šilumnešio vamzdis
	Konvektorius

0	27/07/2025	Techniniam darbo projektui formuoti	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS *Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas*
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
22904	PDV	L. Polonskienė	2 aukšto planas su šildymo sistemomis
			Mastelis: 1:100 A2
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-ŠVOK-B.03

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

3A Eksplikacija

Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
3-01	Laiptinė	5.40
3-02	Koridorius	63.88
3-3-01	Kambarys	9.18
3-3-02	San.mazgas	3.41
3-4-01	Kambarys	21.65
3-4-02	San.mazgas	4.80
3-5-01	Kambarys	21.69
3-5-02	San.mazgas	4.79
3-6-01	Kambarys	10.22
3-6-02	San.mazgas	2.36
3-7-01	Kambarys	10.17
3-7-02	San.mazgas	2.37
3-8-01	Kambarys	10.24
3-8-02	San.mazgas	2.44
3-9-01	Kambarys	10.32
3-9-02	San.mazgas	2.45
3-10-01	Kambarys	10.88
3-10-02	San.mazgas	2.47
3-11-01	Kambarys	10.90
3-11-02	San.mazgas	2.46
3-12	Tech. patalpa	12.39
3-13	Laiptinė	7.53
3-14-01	Kambarys	10.67
3-14-02	San.mazgas	2.46
3-15-01	Kambarys	10.87
3-15-02	San.mazgas	2.31
3-16-01	Kambarys	10.27
3-16-02	San.mazgas	2.46
3-17-01	Kambarys	10.48
3-17-02	San.mazgas	2.45
3-18-01	Kambarys	10.27
3-18-02	San.mazgas	2.46
3-19-01	Kambarys	10.41
3-19-02	San.mazgas	2.23
3-20-01	Kambarys	10.44
3-20-02	San.mazgas	2.47
3-21-01	Kambarys	10.39
3-21-02	San.mazgas	2.46
3-22-01	Kambarys	21.00
3-22-02	San.mazgas	7.57
3-23-01	Kambarys	16.67
3-23-02	San.mazgas	6.09
		383.37 m²



Pastabos:

1. Projekto tekstinė ir grafinė dalys turi būti nagrinėjamos kaip vientisas dokumentas.

Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai numatyti iš plieninių presuojamų vamzdžių ir izoliuojami akmens vatos izoliacija su aliuminio folija (izoliacijos storiai nurodyti techninėse specifikacijose ir brėžiniuose). Plastikiniai vamzdžiai nuo kolektorių iki aptarnaujamų patalpų montuojami šarve.

2. Magistraliniai vamzdynai montuojami su 0,002 nuolydžiu į šilumos punktų arba vandens išleidimo ventilių pusę..
3. Numatomi specialūs kampų fiksatoriai ten kur vamzdžiai kyla į kolektorių ir leidžiasi iš jo.
4. Aukščiausiuose vietose montuojami automatiniai nuorintojai, žemiausiose vandens išleidimo ventiliai.
5. Statybinėse konstrukcijose, nutiestuose vamzdynuose, neturi būti išardomų sujungimų.
6. Šildymo vamzdžiai, kertantys pastato atitvaras, turi būti tiesiami nedegios medžiagos dėkluose.
7. Įaukšte, kolektorinėms spintelems turi būti nišos įrengtos iš priešgaisrinio gipskartonio, nežemesnio EI30.

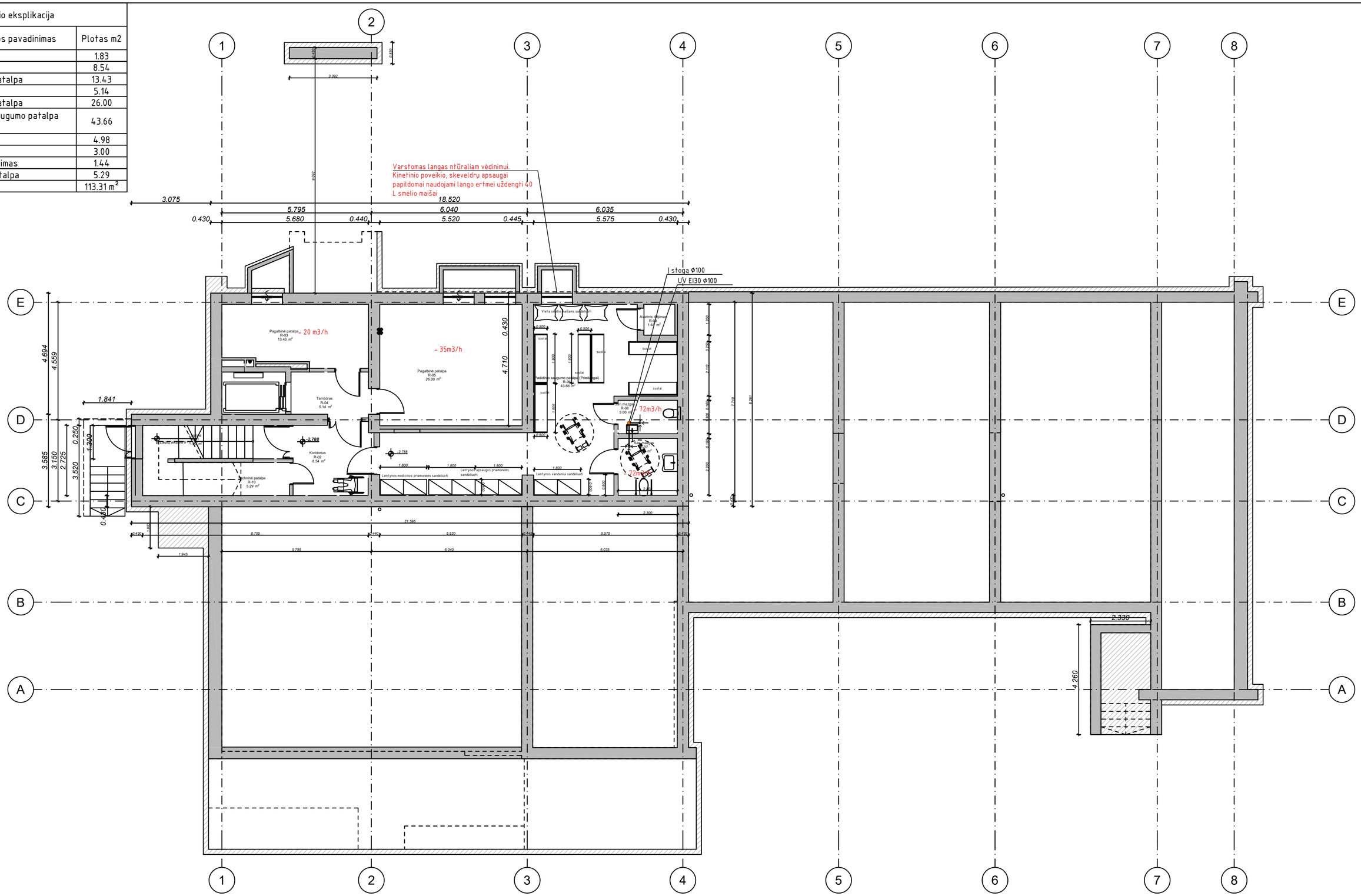
Sutartiniai žymėjimai:

- Radiatorius
- 11/1000/500 691 W — Tipas/ilgis/aukštis
- Galia, W
- Grįžtamas šilumnešio vamzdis
- Tiekiamas šilumnešio vamzdis
- Konvektorius

0	27/07/2025	Techniniam darbo projektui formuoti	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, Žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas	
22904	PDV	L. Polonskienė	
			BRĖŽINIO PAVADINIMAS 3 aukšto planas su šildymo sistemomis
			Mastelis: 1:100 A2
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-ŠVOK-B.04

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

Rūsio eksplikacija		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
R-01	Laiptinė	1.83
R-02	Koridorius	8.54
R-03	Pagalbinė patalpa	13.43
R-04	Tambūras	5.14
R-05	Pagalbinė patalpa	26.00
R-06	Padidinto saugumo patalpa (Priedangai)	43.66
R-07	San.mazgas	4.98
R-08	San.mazgas	3.00
R-09	Avarinis išėjimas	1.44
R-10	Techninė patalpa	5.29
		113.31 m^2



Pastabos:

1. Vėdinimo sistemos balansavimui numatytos oro srauto reguliavimo sklendės.
2. Oro pritekėjimui patalpose numatyti 2cm plyšį durų apačioje.
3. Ortakiams kertant atitvaras angos turi būti užsandarinamos medžiaga, kurios atsparumas ugniai atitinka atitvarą.
4. Ugnies vožtuvai montuojami ortakiui kertant aukštų priešgaisrines sienas ir komunikacijų šachtas.

Sutartiniai žymėjimai:

- Oro tiekimo difuzorius
- Oro šalinimo difuzorius
- Ugnies vožtuvas
- Cinkuotos skardos oro tiekimo ortakis
- Cinkuotos skardos oro ištraukimo ortakis
- Reguliavimo sklendė
- Orlaidė
- Atbulinis vožtuvas

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	I/ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com			
A1222	PV	A. Kliučininkas			
22904	PDV	L. Polonskienė			

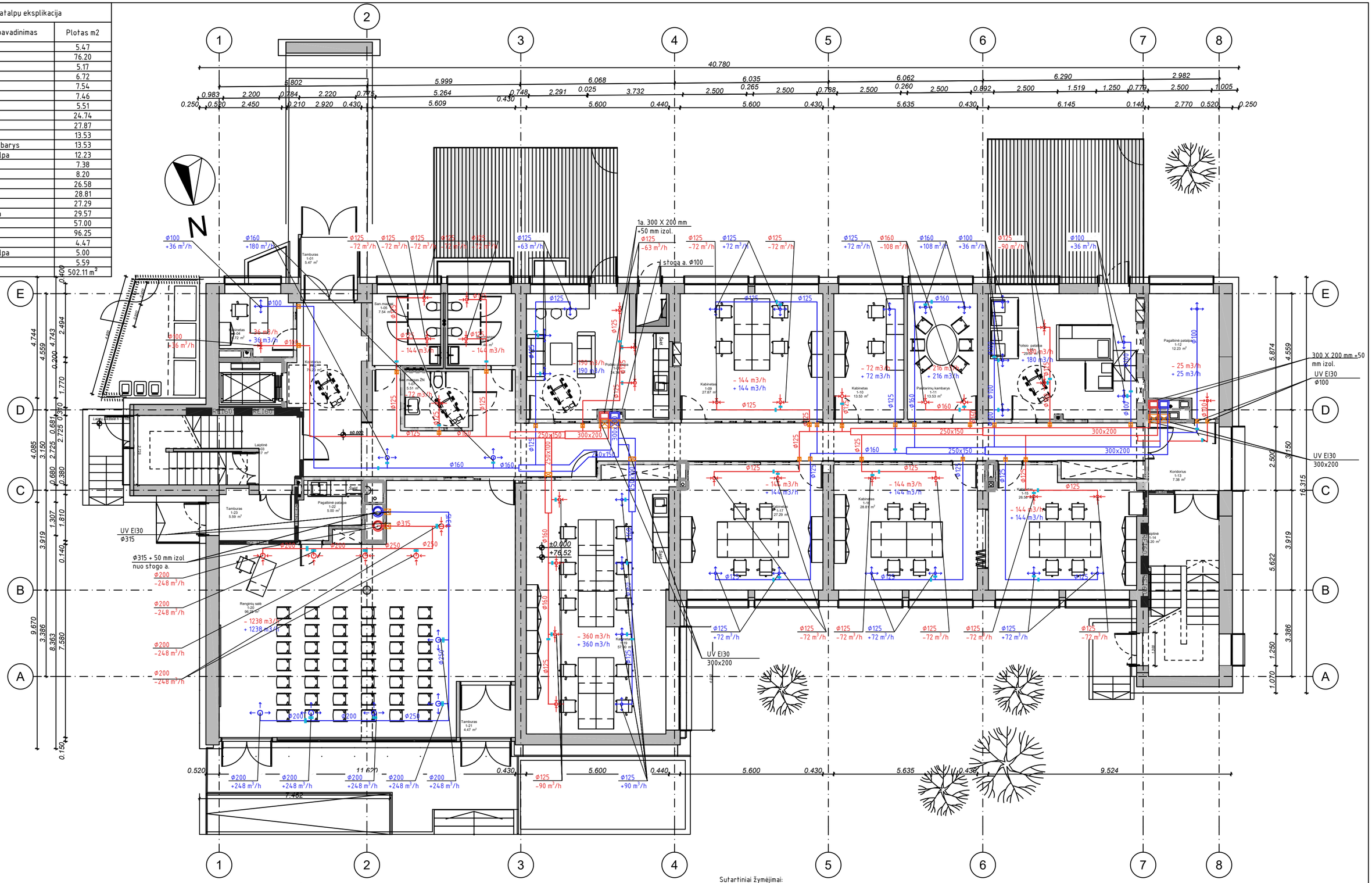
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, žemaitijos g. 8a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

BRĖŽINIO PAVADINIMAS
Rūsio planas su vėdinimo sistemomis

Mastelis: 1:100 A2

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	Akmenės rajono savivaldybė	320240-01-TDP-ŠVOK -Br.05	0	1	1

1 aukšto patalpų eksplikacija		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
1-01	Tamburas	5.47
1-02	Koridorius	76.20
1-03	Laiptinė	5.17
1-04	Kabinetas	6.72
1-05	San.mazgai	7.54
1-06	San.mazgai	7.46
1-07	San.mazgas ŽN	5.51
1-08	Poilsio patalpa	24.74
1-09	Kabinetas	27.87
1-10	Kabinetas	13.53
1-11	Pasitarimų kambarys	13.53
1-12	Pagalbinė patalpa	12.23
1-13	Koridorius	7.38
1-14	Laiptinė	20.30
1-15	Kabinetas	26.58
1-16	Kabinetas	28.81
1-17	Kabinetas	27.29
1-18	Poilsio patalpa	29.57
1-19	Kabinetas	57.00
1-20	Renginių salė	96.25
1-21	Tamburas	4.47
1-22	Pagalbinė patalpa	5.00
1-23	Tamburas	5.59
		502.11 m²



Sutartiniai žymėjimai:

- Oro tiekimo difuzorius
- Oro šalinimo difuzorius
- Ugnies vožtuvas
- Cinkuotos skardos oro tiekimo ortakis
- Cinkuotos skardos oro ištraukimo ortakis
- VAV sklendė
- Reguliavimo sklendė

REI60 / REI 45 / EI45 / EI30 / EI15 — Atsparumo ugniai konstrukcijos

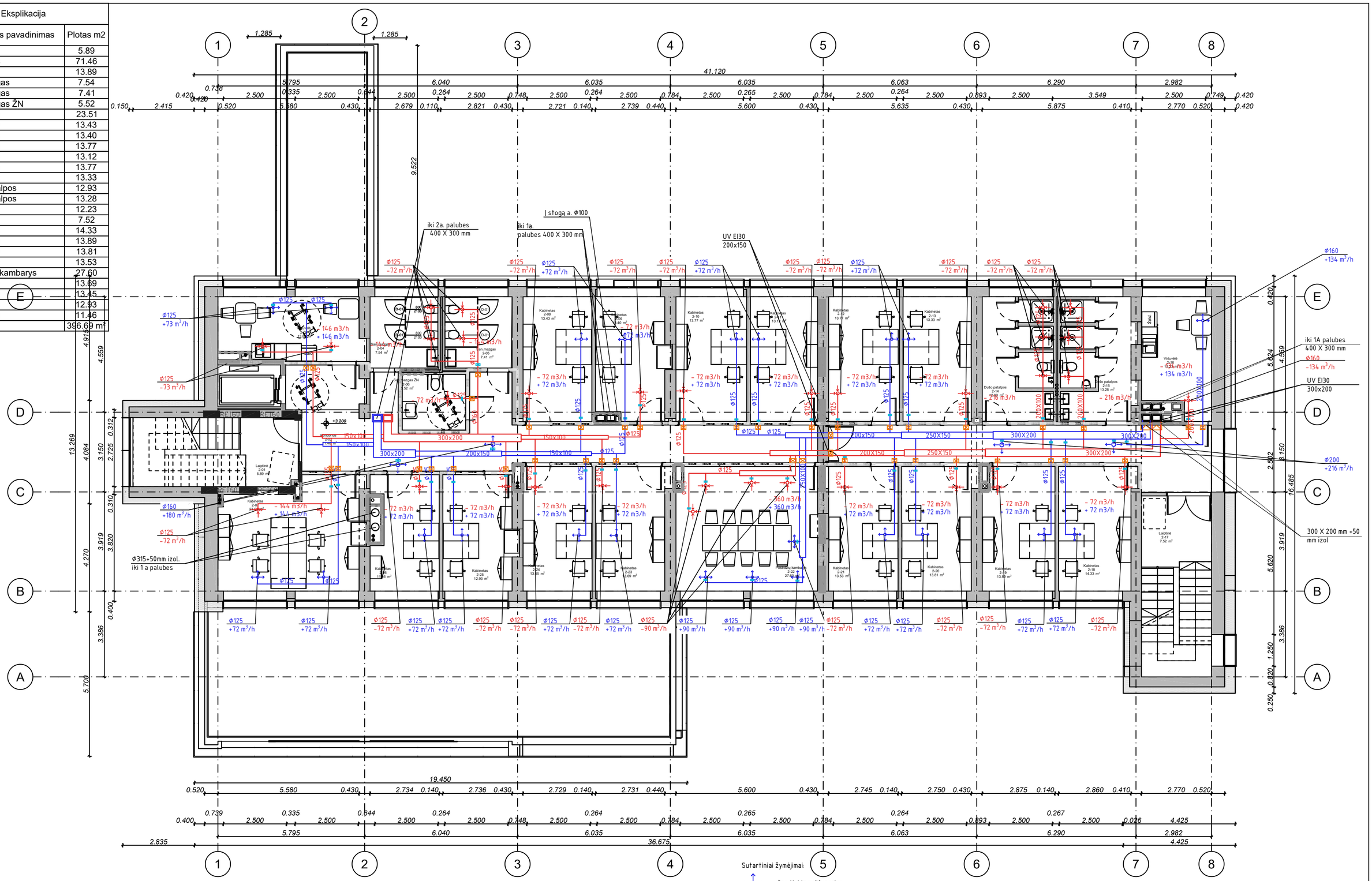
Pastabos:

1. Vėdinimo sistemos balansavimui numatytos oro srauto reguliavimo sklendės.
2. Projekto tekstinė ir grafinė dalys turi būti nagrinėjamos kaip vientisas dokumentas.
3. Lauke projektuojami ortakiai izoliuojami 100 mm akmens vatos izoliacija ir apskardinami. Šachtose projektuojami ortakiai izoliuojami 50 mm akmens vatos izoliacija.
4. 1a., 2a. administracinių aukštų koridorių sienos ne žemesnės, kaip EI15 atsparumo ugniai. Ortakiais kertant šias sienas projektuojami ugnies vožtuvai EI15. Ugnies vožtuvo dydis yra lygus ortakio dydžiui, kaip nurodyta brėžinyje.

0	27/07/2025	Techniniam darbo projektui formuoti		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	UAB Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS *Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių pastatų paskirties grupės) patalpomis projektas*	
A1222	PV	A. Kliučininkas		
22904	PDV	L. Polonskienė		
			BRĖŽINIO PAVADINIMAS Pirmo aukšto planas su vėdinimo sistemomis	
			Mastelis: 1:100	A2
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-ŠVOK -Br.06	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

2A Eksplikacija

Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
2-01	Laiptinė	5.89
2-02	Koridorius	71.46
2-03	Virtuvėlė	13.89
2-04	San.mazgas	7.54
2-05	San.mazgas	7.41
2-06	San.mazgas ŽN	5.52
2-07	Kabinetas	23.51
2-08	Kabinetas	13.43
2-09	Kabinetas	13.40
2-10	Kabinetas	13.77
2-11	Kabinetas	13.12
2-12	Kabinetas	13.77
2-13	Kabinetas	13.33
2-14	Dušo patalpos	12.93
2-15	Dušo patalpos	13.28
2-16	Virtuvėlė	12.23
2-17	Laiptinė	7.52
2-18	Kabinetas	14.33
2-19	Kabinetas	13.89
2-20	Kabinetas	13.81
2-21	Kabinetas	13.53
2-22	Posėdžių kambarys	27.60
2-23	Kabinetas	13.69
2-24	Kabinetas	13.45
2-25	Kabinetas	12.93
2-26	Kabinetas	11.46
		396.69 m²



Sutartiniai žymėjimai:

- Oro tiekimo difuzorius
- Oro šalinimo difuzorius
- Ugnies vožtuvas
- Cinkuotos skardos oro tiekimo ortakis
- Cinkuotos skardos oro ištraukimo ortakis
- VAV sklendė
- Reguliavimo sklendė

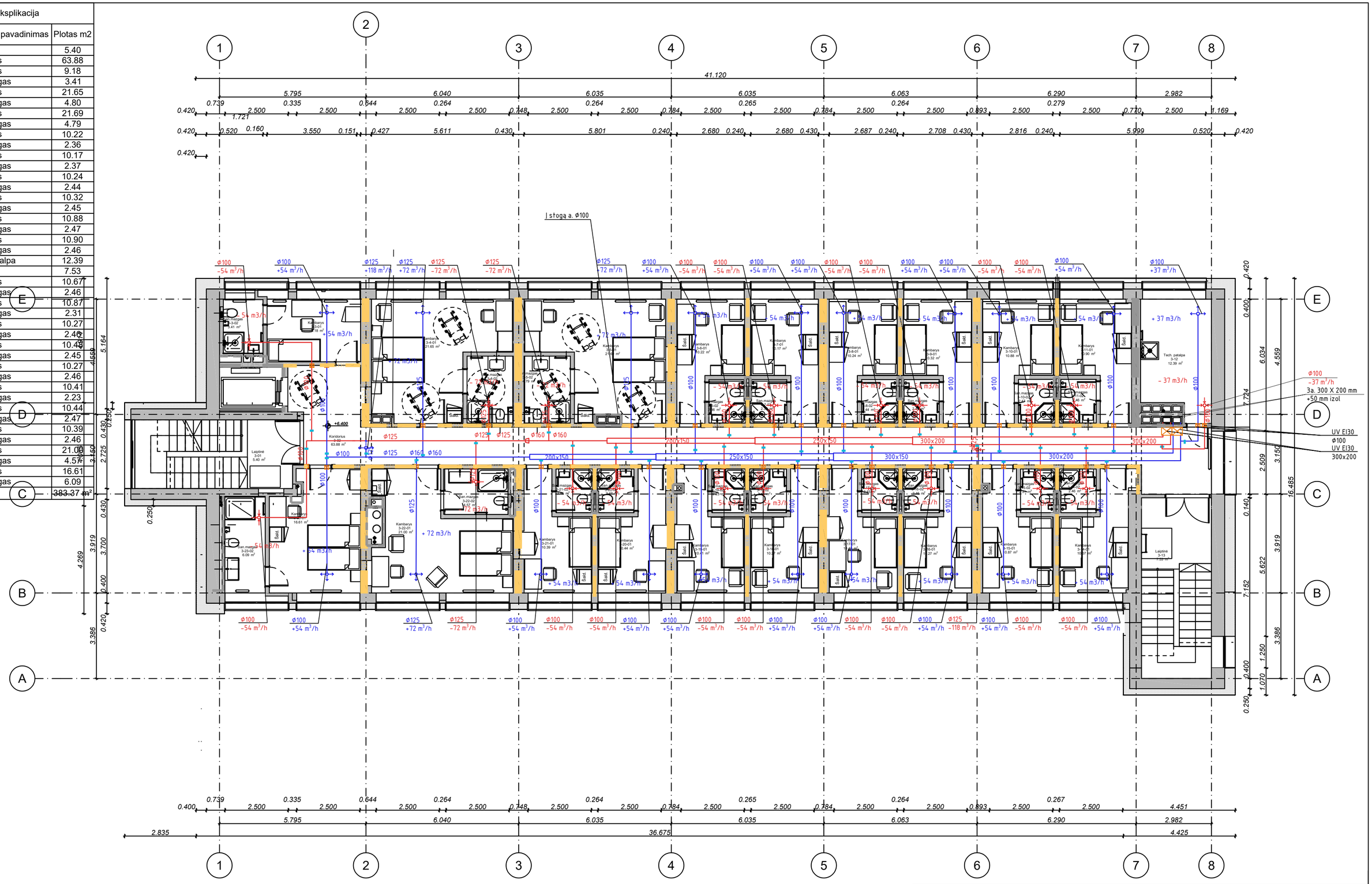
REI60 / REI 45 / EI45 / EI30 / EI15 — Atsparumo ugniai konstrukcijos

Pastabos:

1. Vėdinimo sistemos balansavimui numatytos oro srauto reguliavimo sklendės.
2. Projekto tekstinė ir grafinė dalys turi būti nagrinėjamos kaip vientisas dokumentas.
3. Lauke projektuojami ortakiai izoliuojami 100 mm akmens vatos izoliacija ir apskardinami. Šachtose projektuojami ortakiai izoliuojami 50 mm akmens vatos izoliacija.
4. 1a., 2a. administracinių aukštų koridorių sienos ne žemesnės, kaip EI15 atsparumo ugniai. Ortakiais kertant šias sienas projektuojami ugnies vožtuvai EI15. Ugnies vožtuvo dydis yra lygus ortakio dydžiui, kaip nurodyta brėžinyje.

0	27/07/2025	Techniniam darbo projektui formuoti		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	II Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS *Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas*	
A1222	PV	A. Kliučininkas		
22904	PDV	L. Polonskienė	BRĖŽINIO PAVADINIMAS 2 aukšto planas su vėdinimo sistemomis	
			Mastelis: 1:100	A2
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-ŠVOK -Br.07	LAIDA 0 / LAPAS 0 / LAPŲ 0

3A Eksplikacija		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
3-01	Laiptinė	5.40
3-02	Koridorius	63.88
3-3-01	Kambarys	9.18
3-3-02	San.mazgas	3.41
3-4-01	Kambarys	21.65
3-4-02	San.mazgas	4.80
3-5-01	Kambarys	21.69
3-5-02	San.mazgas	4.79
3-6-01	Kambarys	10.22
3-6-02	San.mazgas	2.36
3-7-01	Kambarys	10.17
3-7-02	San.mazgas	2.37
3-8-01	Kambarys	10.24
3-8-02	San.mazgas	2.44
3-9-01	Kambarys	10.32
3-9-02	San.mazgas	2.45
3-10-01	Kambarys	10.88
3-10-02	San.mazgas	2.47
3-11-01	Kambarys	10.90
3-11-02	San.mazgas	2.46
3-12	Tech. patalpa	12.39
3-13	Laiptinė	7.53
3-14-01	Kambarys	10.67
3-14-02	San.mazgas	2.46
3-15-01	Kambarys	10.87
3-15-02	San.mazgas	2.31
3-16-01	Kambarys	10.27
3-16-02	San.mazgas	2.46
3-17-01	Kambarys	10.43
3-17-02	San.mazgas	2.45
3-18-01	Kambarys	10.27
3-18-02	San.mazgas	2.46
3-19-01	Kambarys	10.41
3-19-02	San.mazgas	2.23
3-20-01	Kambarys	10.44
3-20-02	San.mazgas	2.47
3-21-01	Kambarys	10.39
3-21-02	San.mazgas	2.46
3-22-01	Kambarys	21.00
3-22-02	San.mazgas	4.57
3-23-01	Kambarys	16.61
3-23-02	San.mazgas	6.09
		383.37 m²



Pastabos:

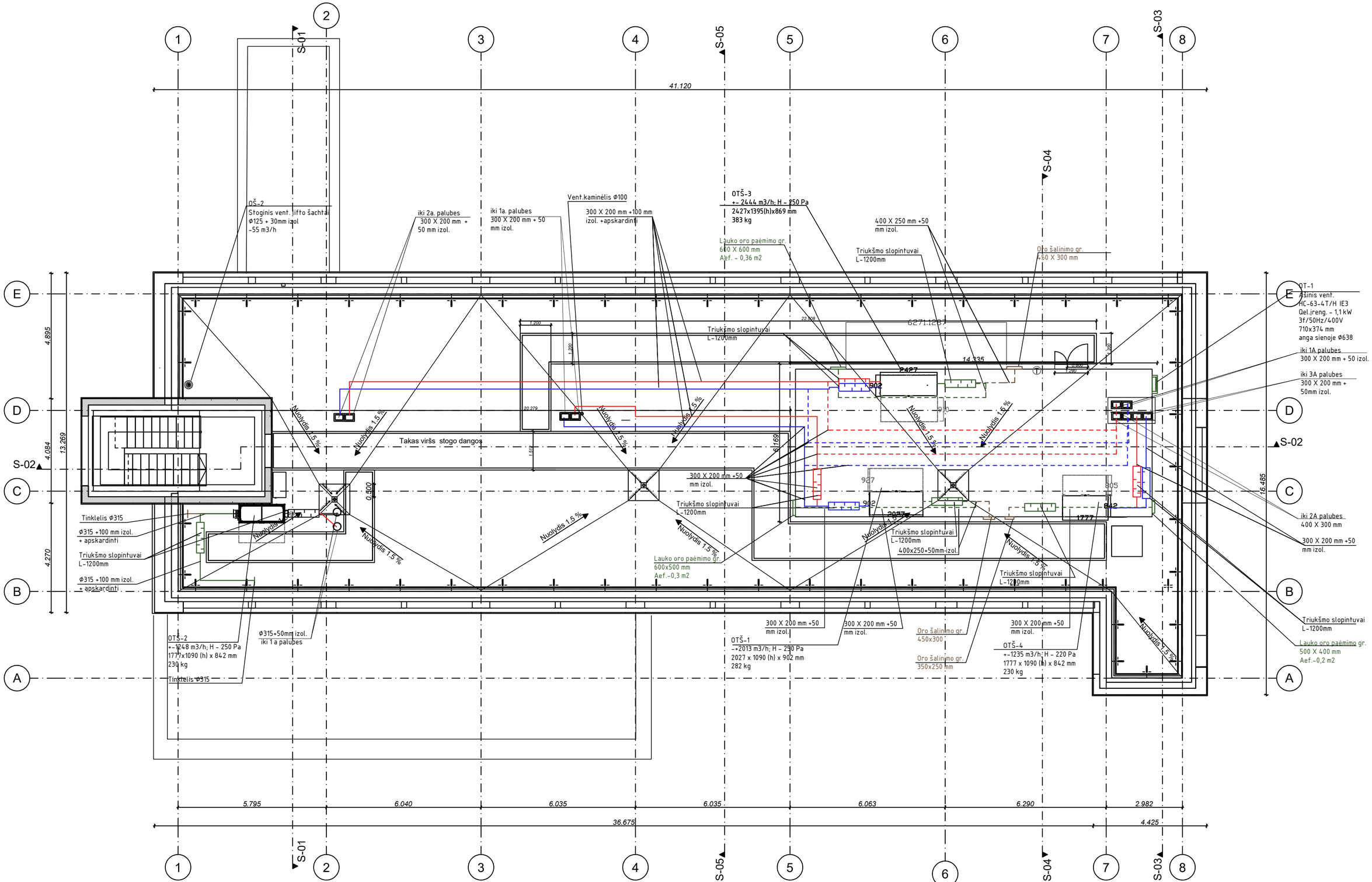
1. Vėdinimo sistemos balansavimui numatytos oro srauto reguliavimo sklendės.
2. Projekto tekstinė ir grafinė dalys turi būti nagrinėjamos kaip vientisas dokumentas.
3. Lauke projektuojami ortakiai izoliuojami 100 mm akmens vatos izoliacija ir apskardinami. Šachtose projektuojami ortakiai izoliuojami 50 mm akmens vatos izoliacija.
4. Nenurodytų ugnies voztuvų EI ir diametras turi būti tokio pat skersmens kaip ortakis. EI kertant viešbučio kambario sieną projektuojami ugnies vožtuvai EI30.

Sutartiniai žymėjimai:

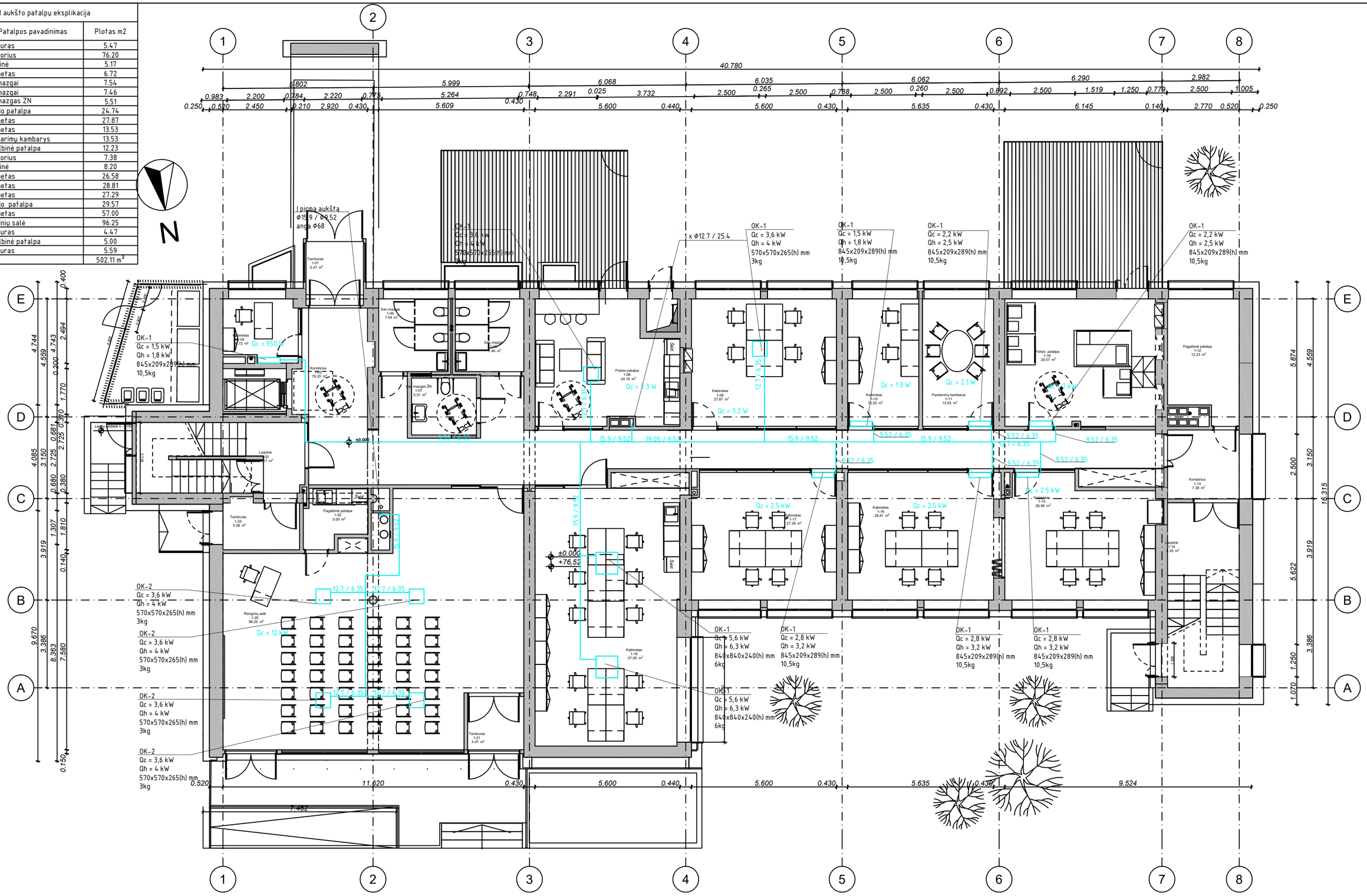
- Oro tiekimo difuzorius
- Oro šalinimo difuzorius
- Ugnies vožtuvas
- Cinkuotos skardos oro tiekimo ortakis
- Cinkuotos skardos oro ištraukimo ortakis
- Reguliavimo sklendė

0	27/07/2025	Techniniam darbo projektui formuoti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKO DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS *Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) pastato projektas*		
A1222	PV	A. Kliučininkas			BRĖŽINIO PAVADINIMAS
22904	PDV	L. Polonskienė			3 aukšto planas su vėdinimo sistemomis
					Mastelis: 1:100 A2
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė				DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-ŠVOK -Br.08

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1


41.120
5.795
6.040
6.035
6.035
6.063
6.290
2.982
36.675
4.425
S-01
S-02
S-03
S-04
S-05
OŠ-2
Stoginis vent. šiffo šachtai
Ø125 + 30mm izol
-55 m3/h
iki 2a. palubes
300 X 200 mm +
50 mm izol.
iki 1a. palubes
300 X 200 mm + 50
mm izol.
Vent.kaminėlis Ø100
300 X 200 mm +100 mm
izol. +apskardinti
OTŠ-3
+- 2444 m3/h; H - 250 Pa
2427x1395(h)x869 mm
383 kg
400 X 250 mm +50
mm izol.
Lauko oro paėmimo gr.
600 X 600 mm
Aef. - 0,36 m2
Triukšmo slopintuvai
L-1200mm
Oro šalinimo gr.
450 X 300 mm
OT-1
Ašinis vent.
HC-63-4T/H IE3
Qel.įreng. - 1,1 kW
3f/50Hz/400V
710x374 mm
anga sienoje Ø638
iki 1A palubes
300 X 200 mm + 50 izol.
iki 3A palubes
300 X 200 mm +
50mm izol.
iki 2A palubes
400 X 300 mm
300 X 200 mm +50
mm izol.
Takas virš stogo dangos
Nuolydis 1.5 %
Tinklelis Ø315
Ø315 +100 mm izol.
+ apskardinti
Ø315+50mm izol.
iki 1a palubes
Lauko oro paėmimo gr.
600x500 mm
Aef.-0,3 m2
OTŠ-2
+-1248 m3/h; H - 250 Pa
1777x1090 (h) x 842 mm
230 kg
OTŠ-1
-+2013 m3/h; H - 250 Pa
2027 x 1090 (h) x 902 mm
282 kg
OTŠ-4
+-1235 m3/h; H - 220 Pa
1777 x 1090 (h) x 842 mm
230 kg
Oro šalinimo gr.
450x300
Oro šalinimo gr.
350x250 mm
Triukšmo slopintuvai
L-1200mm
400x250+50mm izol.
Lauko oro paėmimo gr.
500 X 400 mm
Aef.-0,2 m2
2427
902
927
905
842
1777
2027
6271:1287
14.335
20.279
22.528
4.895
13.269
4.084
4.270
16.485
0.300
1.200
1.200
1.200

1 aukšto patalpų eksplikacija		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
1-01	Tamburas	5.47
1-02	Koridorius	76.20
1-03	Laiptinė	5.17
1-04	Kabinetas	6.72
1-05	San.mazgai	7.54
1-06	San.mazgai	7.46
1-07	San.mazgas ŽN	5.51
1-08	Poilsio patalpa	24.74
1-09	Kabinetas	27.87
1-10	Kabinetas	13.53
1-11	Pasitarimų kambarys	13.53
1-12	Pagalbinė patalpa	12.23
1-13	Koridorius	7.38
1-14	Laiptinė	8.20
1-15	Kabinetas	26.58
1-16	Kabinetas	28.81
1-17	Kabinetas	27.29
1-18	Poilsio patalpa	29.57
1-19	Kabinetas	57.00
1-20	Renginių salė	96.25
1-21	Tamburas	4.47
1-22	Pagalbinė patalpa	5.00
1-23	Tamburas	5.59
		502.11 m²



Sutartiniai žymėjimai:

- Kasetinis vidinis VRF sistemos blokas
- Sieninis vidinis VRF sistemos blokas
- 12.7/6.35 VRF sistemos vamzdis, gamykliškai izoliuotas

Pastabos:

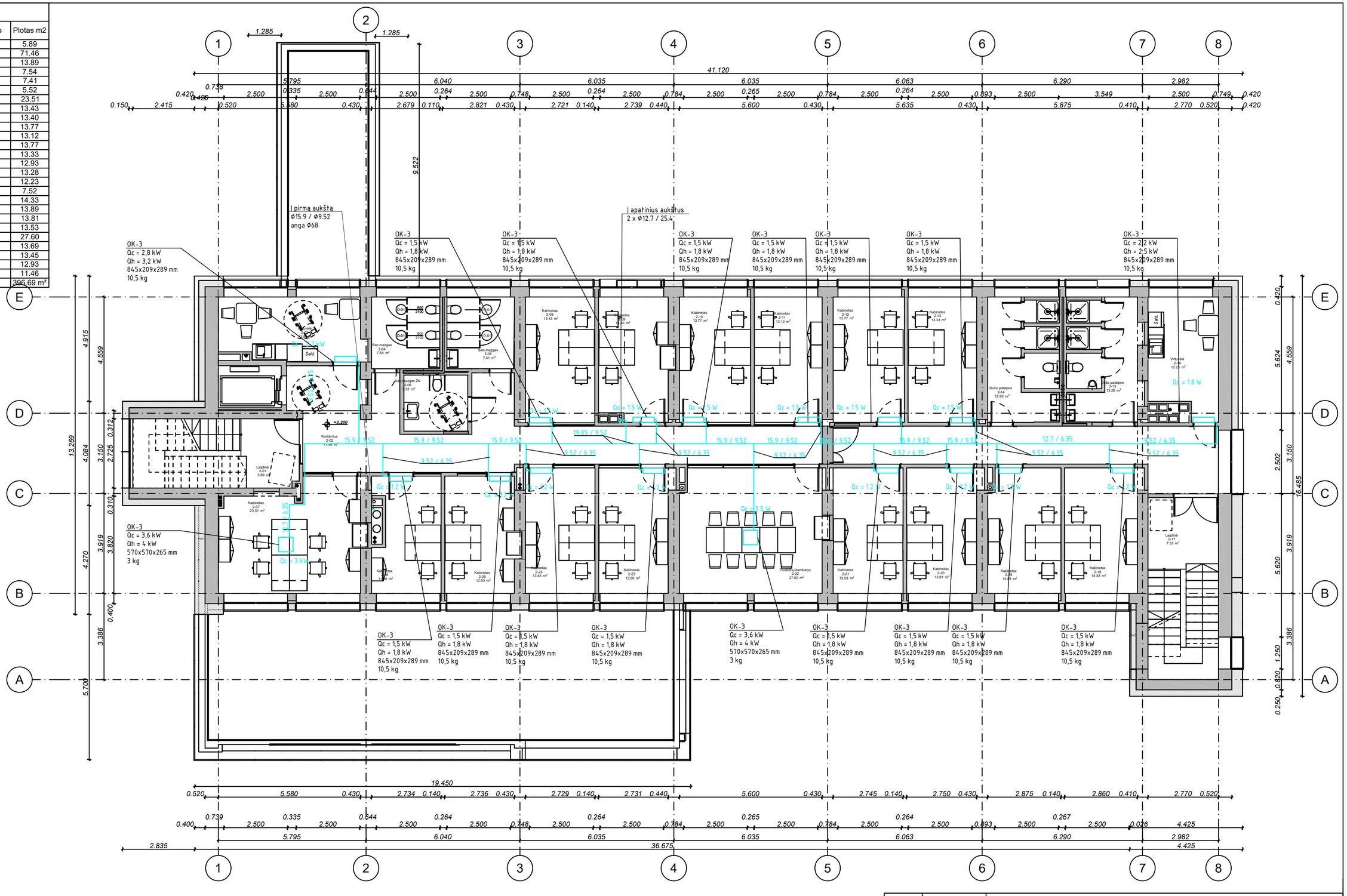
1. Projekto tekstinė ir grafinė dalis turi būti nagrinėjamos kaip vientisas dokumentas.
2. Vamzdynai kertantys priešgaisrines kontrukcijas turi būti montuojami įdėkle, užtaisant priešgaisrinėmis priemonėmis, laikantis priemonių gamintojų reikalavimų. Po užtaisymo sienos atsparumas ugniai turi likti nepakitęs.
3. Vamzdžiai sumontuoti atvirai lauke turi būti sumontuoti plastikiniuose loveliuose apsaugai nuo mechaninio pažeidimo.
4. Kasetiniai (keturių krypčių) ventiliatoriniai konvektoriai numatomi su integruotu kondensato siurbliuku.
5. Sistemų variniai vamzdžiai turi būti izoliuoti antikondensacine izoliacija.
6. Visiems išoriniams vėsinimo blokams ant stogo turi būti numatyti pastatymo rėmai (išorinis blokas turi būti pakeltas 0,5 m nuo stogo dangos su specialia konstrukcija, kuri apsaugo stogo dangą nuo mechaninių pažeidimų.
9. Variniai vamzdžiai montuojami prie perdangos.

0	27/07/2025	Techniniam darbo projektui formuoti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKO DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS *Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, žemaitijos g. 6a. Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas*
A1222	PV	A. Kliučininkas			BRĖŽINIO PAVADINIMAS 1 aukšto planas su oro kondicionavimo sistemomis
22904	PDV	L. Polonskienė			Mastelis: 1:100 A2
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė				DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-ŠVOK-B.10

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

2A Eksplikacija

Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
2-01	Laiptinė	5.89
2-02	Koridorius	71.46
2-03	Virtuvėlė	13.89
2-04	San.mazgas	7.54
2-05	San.mazgas	7.41
2-06	San.mazgas ŽN	5.52
2-07	Kabinetas	23.51
2-08	Kabinetas	13.43
2-09	Kabinetas	13.40
2-10	Kabinetas	13.77
2-11	Kabinetas	13.12
2-12	Kabinetas	13.77
2-13	Kabinetas	13.33
2-14	Dušo patalpos	12.93
2-15	Dušo patalpos	13.28
2-16	Virtuvėlė	12.23
2-17	Laiptinė	7.52
2-18	Kabinetas	14.33
2-19	Kabinetas	13.89
2-20	Kabinetas	13.81
2-21	Kabinetas	13.53
2-22	Posėdžių kambarys	27.60
2-23	Kabinetas	13.69
2-24	Kabinetas	13.45
2-25	Kabinetas	12.93
2-26	Kabinetas	11.46
		396.69 m²



Sutartiniai žymėjimai:

- Kasetinis vidinis VRF sistemos blokas
- Sieninis vidinis VRF sistemos blokas
- 12.7/6.35 VRF sistemos vamzdis, gamykliškai izoliuotas

Pastabos:

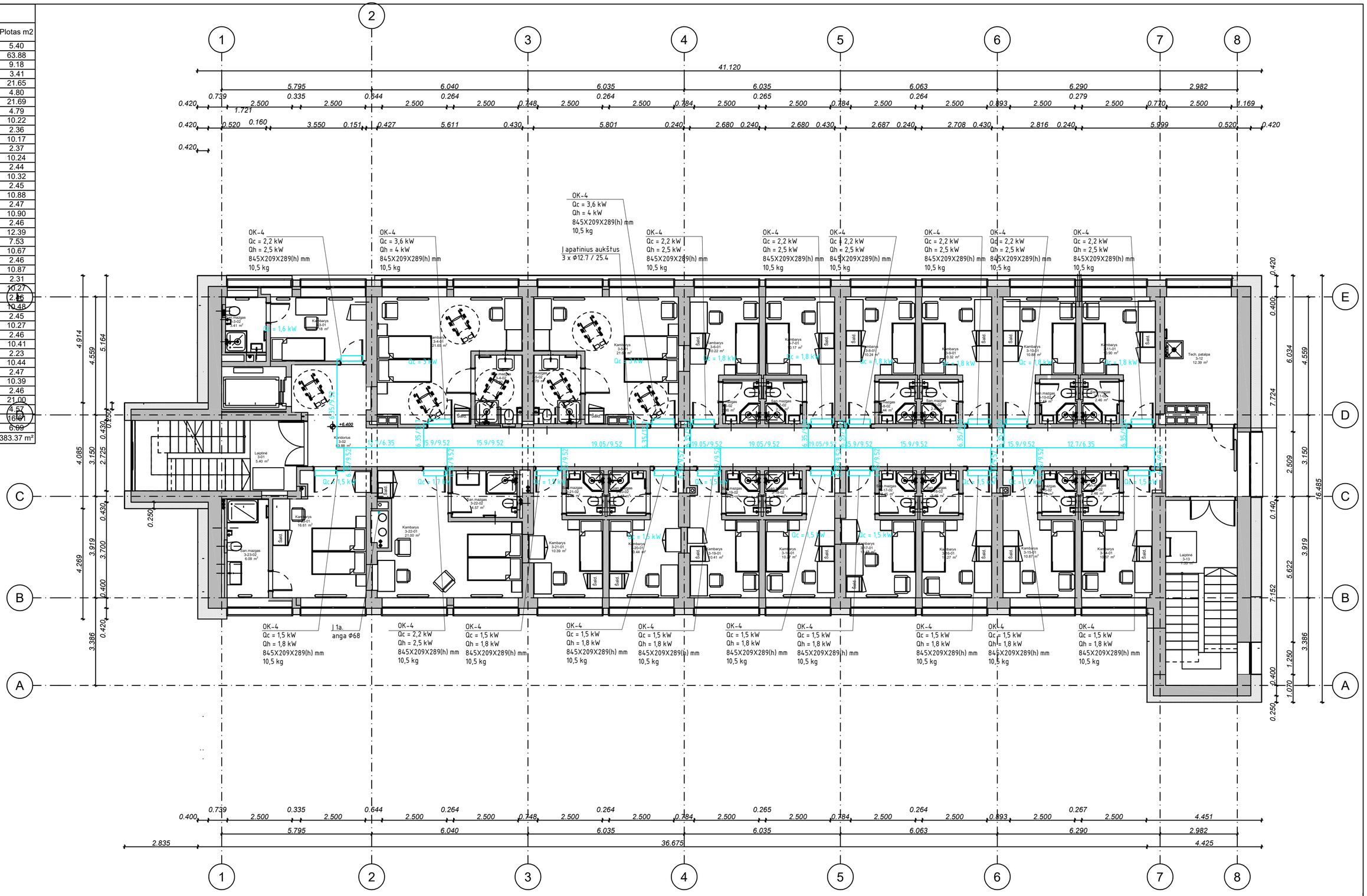
1. Projekto tekstinė ir grafinė dalis turi būti nagrinėjamos kaip vientisas dokumentas.
2. Vamzdynai kertantys priešgaisrines konstrukcijas turi būti montuojami įdėkle, užtaisant priešgaisrinėmis priemonėmis, laikantis priemonių gamintojų reikalavimų. Po užtaisymo sienos atsparumas ugniai turi likti nepakitęs.
3. Vamzdžiai sumontuoti atvirai lauke turi būti sumontuoti plastikiniuose loveliuose apsaugai nuo mechaninio pažeidimo.
4. Kasetiniai (keturių krypčių) ventiliatoriniai konvektoriai numatomi su integruotu kondensato siurbliuku.
5. Sistemų variniai vamzdžiai turi būti izoliuoti antikondensacine izoliacija.
6. Visiems išoriniams vėsinimo blokams ant stogo turi būti numatyti pastatymo rėmai (išorinis blokas turi būti pakeltas 0,5 m nuo stogo dangos su specialia konstrukcija, kuri apsaugo stogo dangą nuo mechaninių pažeidimų.
9. Variniai vamzdžiai montuojami prie perdangos.

0	27/07/2025	Techniniam darbo projektui formuoti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS *Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo) administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas*
A1222	PV	A. Kliučininkas			*BRĖŽINIO PAVADINIMAS* 2 aukšto planas su oro kondicionavimo sistemomis Mastelis: 1:100 A2
22904	PDV	L. Polonskienė			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė				DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-ŠVOK-B.11

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

3A Eksplikacija

Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2
3-01	Laiptinė	5.40
3-02	Koridorius	63.88
3-3-01	Kambarys	9.18
3-3-02	San.mazgas	3.41
3-4-01	Kambarys	21.65
3-4-02	San.mazgas	4.80
3-5-01	Kambarys	21.69
3-5-02	San.mazgas	4.79
3-6-01	Kambarys	10.22
3-6-02	San.mazgas	2.36
3-7-01	Kambarys	10.17
3-7-02	San.mazgas	2.37
3-8-01	Kambarys	10.24
3-8-02	San.mazgas	2.44
3-9-01	Kambarys	10.32
3-9-02	San.mazgas	2.45
3-10-01	Kambarys	10.88
3-10-02	San.mazgas	2.47
3-11-01	Kambarys	10.90
3-11-02	San.mazgas	2.46
3-12	Tech. patalpa	12.39
3-13	Laiptinė	7.53
3-14-01	Kambarys	10.67
3-14-02	San.mazgas	2.46
3-15-01	Kambarys	10.87
3-15-02	San.mazgas	2.31
3-16-01	Kambarys	10.27
3-16-02	San.mazgas	2.46
3-17-01	Kambarys	10.48
3-17-02	San.mazgas	2.45
3-18-01	Kambarys	10.27
3-18-02	San.mazgas	2.46
3-19-01	Kambarys	10.41
3-19-02	San.mazgas	2.23
3-20-01	Kambarys	10.44
3-20-02	San.mazgas	2.47
3-21-01	Kambarys	10.39
3-21-02	San.mazgas	2.46
3-22-01	Kambarys	21.00
3-22-02	San.mazgas	4.57
3-23-01	Kambarys	16.61
3-23-02	San.mazgas	6.09
		383.37 m²



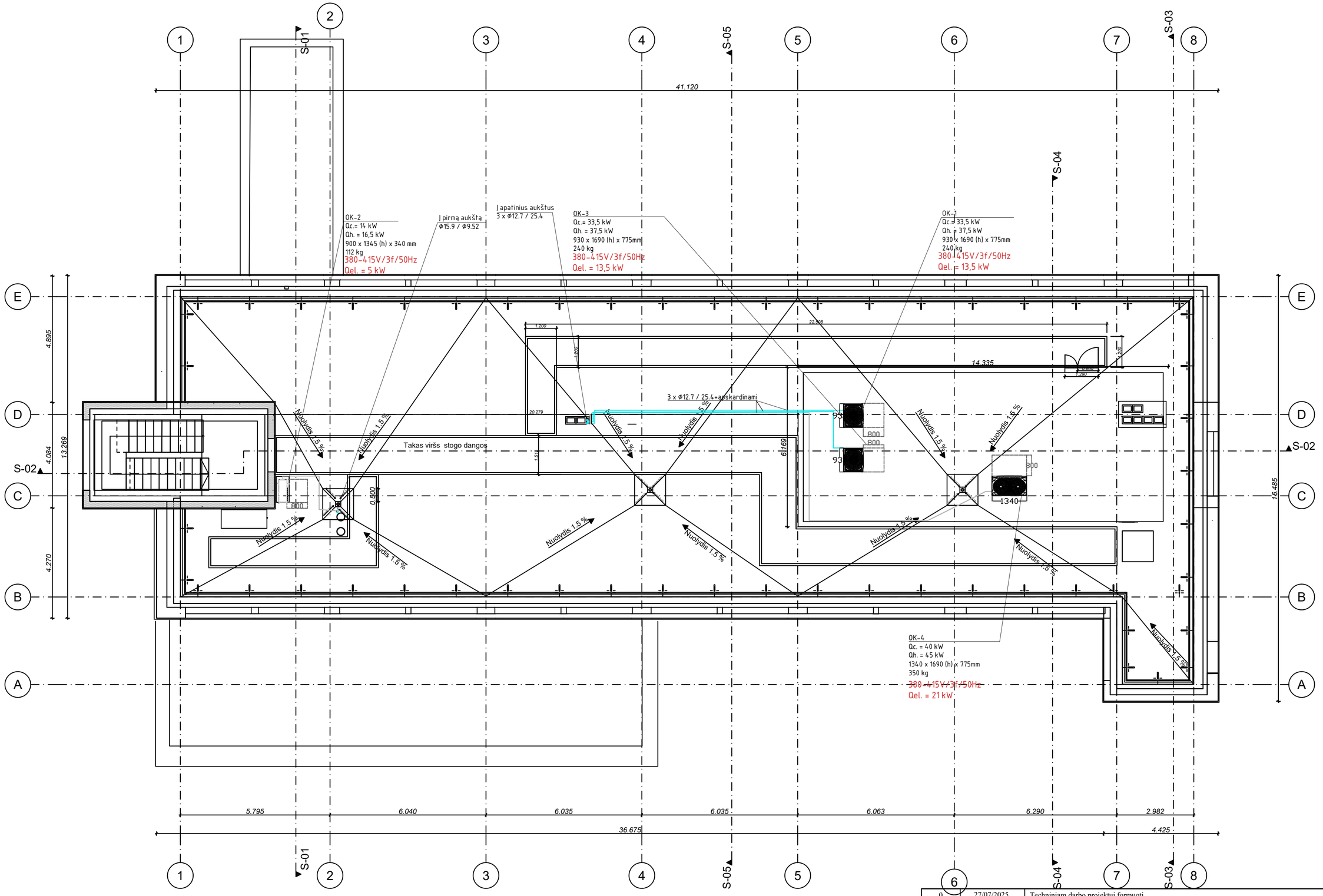
Sutartiniai žymėjimai:

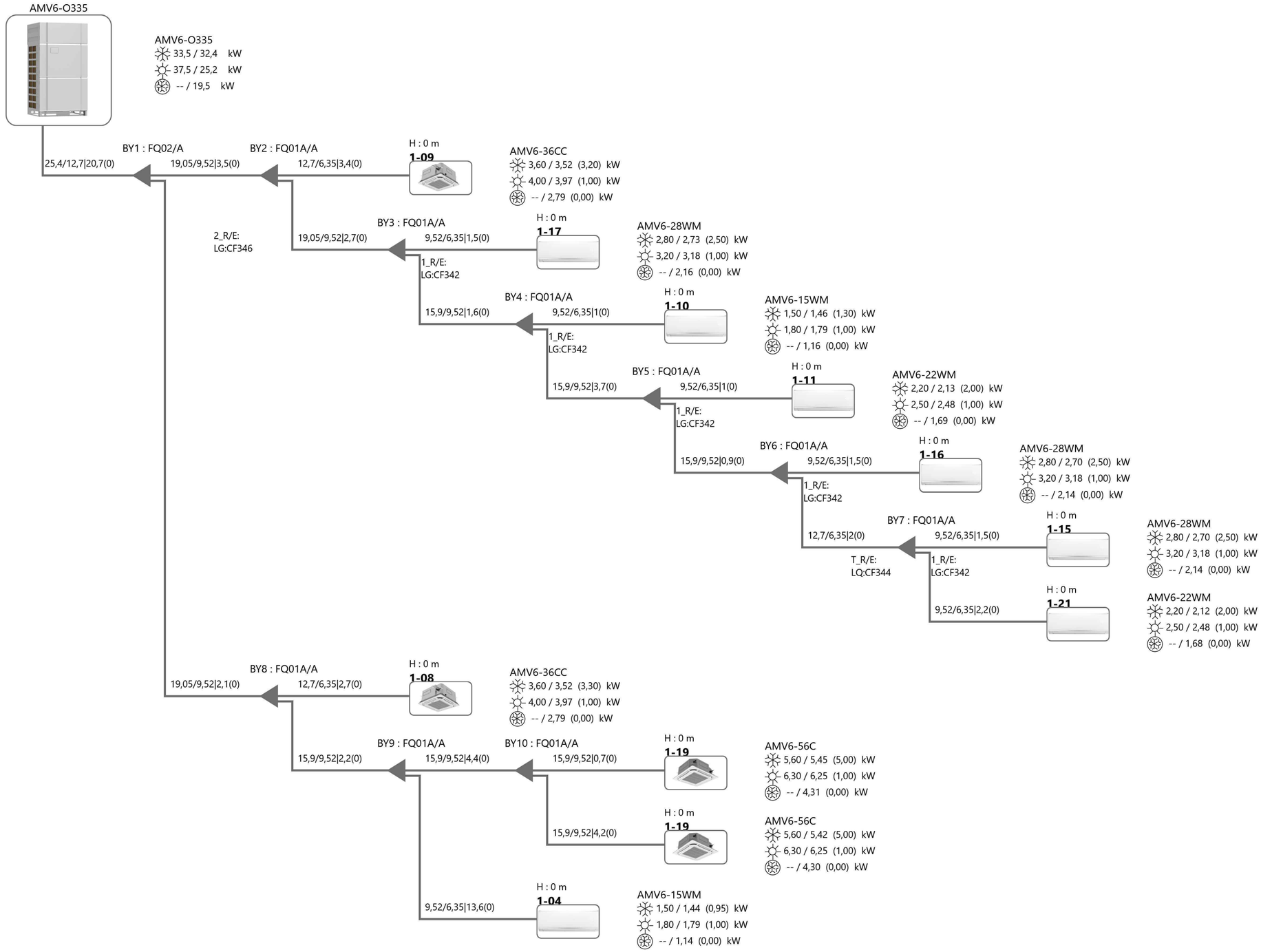
- Kasetinis vidinis VRF sistemos blokas
- Sieninis vidinis VRF sistemos blokas
- 12.7/6.35 VRF sistemos vamzdis, gamykliškai izoliuotas

Pastabos:

1. Projekto tekstinė ir grafinė dalis turi būti nagrinėjamos kaip vientisas dokumentas.
2. Vamzdynai kertantys priešgaisrines kontrukcijas turi būti montuojami įdėkle, užtaisant priešgaisrinėmis priemonėmis, laikantis priemonių gamintoju reikalavimų. Po užtaisymo sienos atsparumas ugniai turi likti nepakitęs.
3. Vamzdžiai sumontuoti atvirai lauke turi būti sumontuoti plastikiniuose loveliuose apsaugai nuo mechaninio pažeidimo.
4. Kasetiniai (keturių krypčių) ventiliatoriniai konvektoriai numatomi su integruotu kondensato siurbliuku.
5. Sistemų variniai vamzdžiai turi būti izoliuoti antikondensacine izoliacija.
6. Visiems išoriniams vėsinimo blokams ant stogo turi būti numatyti pastatymo rėmai (išorinis blokas turi būti pakeltas 0,5 m nuo stogo dangos su specialia konstrukcija, kuri apsaugo stogo dangą nuo mechaninių pažeidimų.
9. Variniai vamzdžiai montuojami prie perdangos.

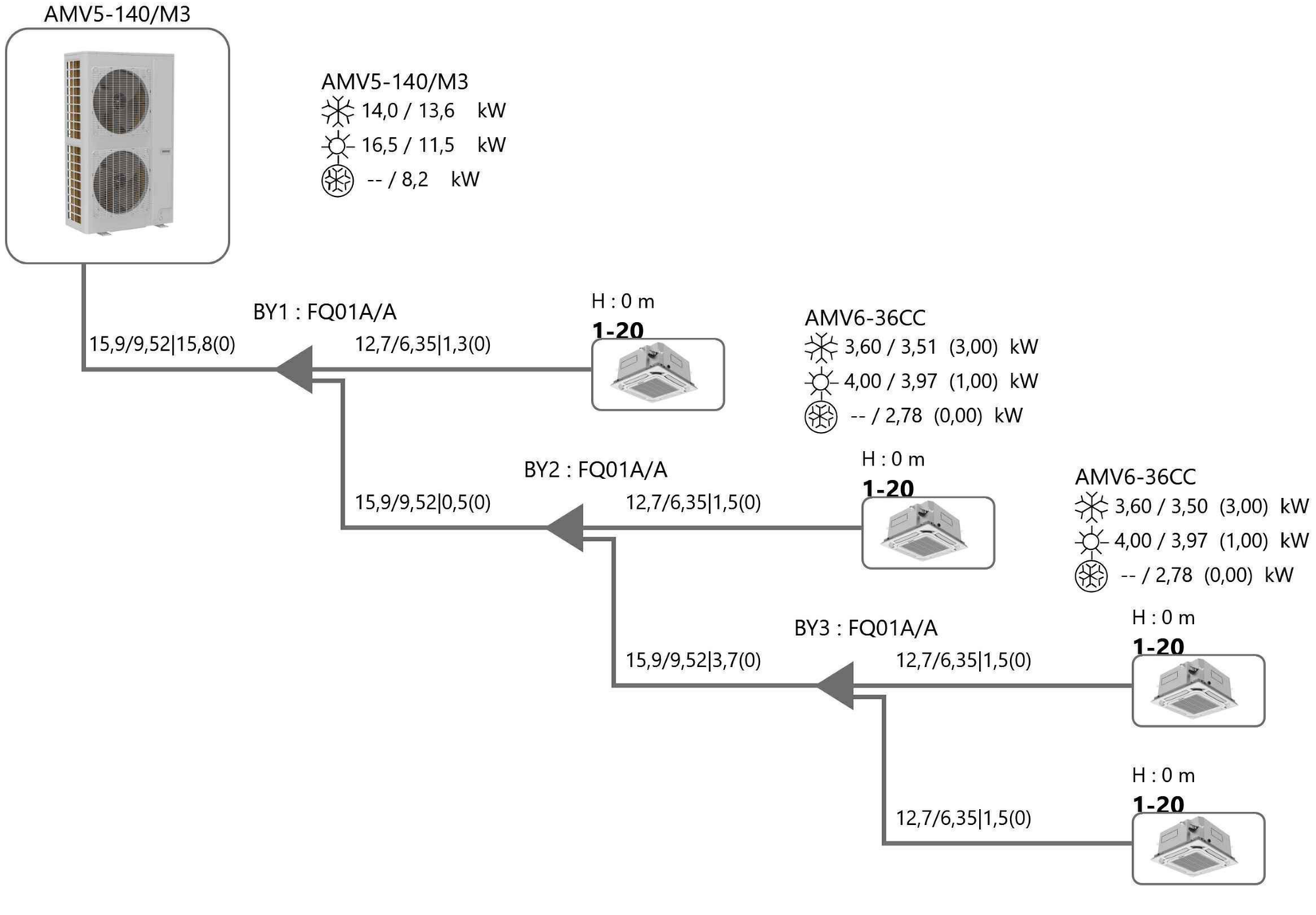
0	27/07/2025	Techniniam darbo projektui formuoti		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS *Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas*	
A1222	PV	A. Kliučininkas		
22904	PDV	L. Polonskienė		
			BRĖŽINIO PAVADINIMAS 3 aukšto planas su oro kondicionavimo sistemomis Mastelis: 1:100	A2
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-ŠVOK-B.12	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1


OK-2
Qc.= 14 kW
Qh. = 16,5 kW
900 x 1345 (h) x 340 mm
112 kg
380-415V/3f/50Hz
Qel. = 5 kW
Į pirmą aukštą
ϕ15.9 / ϕ9.52
Į apatinius aukštus
3 x ϕ12.7 / 25.4
OK-3
Qc.= 33,5 kW
Qh. = 37,5 kW
930 x 1690 (h) x 775mm
240 kg
380-415V/3f/50Hz
Qel. = 13,5 kW
OK-1
Qc.= 33,5 kW
Qh. = 37,5 kW
930 x 1690 (h) x 775mm
240 kg
380-415V/3f/50Hz
Qel. = 13,5 kW
3 x ϕ12.7 / 25.4+apskardinami
Takas viršs stogo dangos
Nuolydis 1.5 %
OK-4
Qc. = 40 kW
Qh. = 45 kW
1340 x 1690 (h) x 775mm
350 kg
380-415V/3f/50Hz
Qel. = 21 kW
41.120
22.508
14.335
20.279
1.200
1.200
1.200



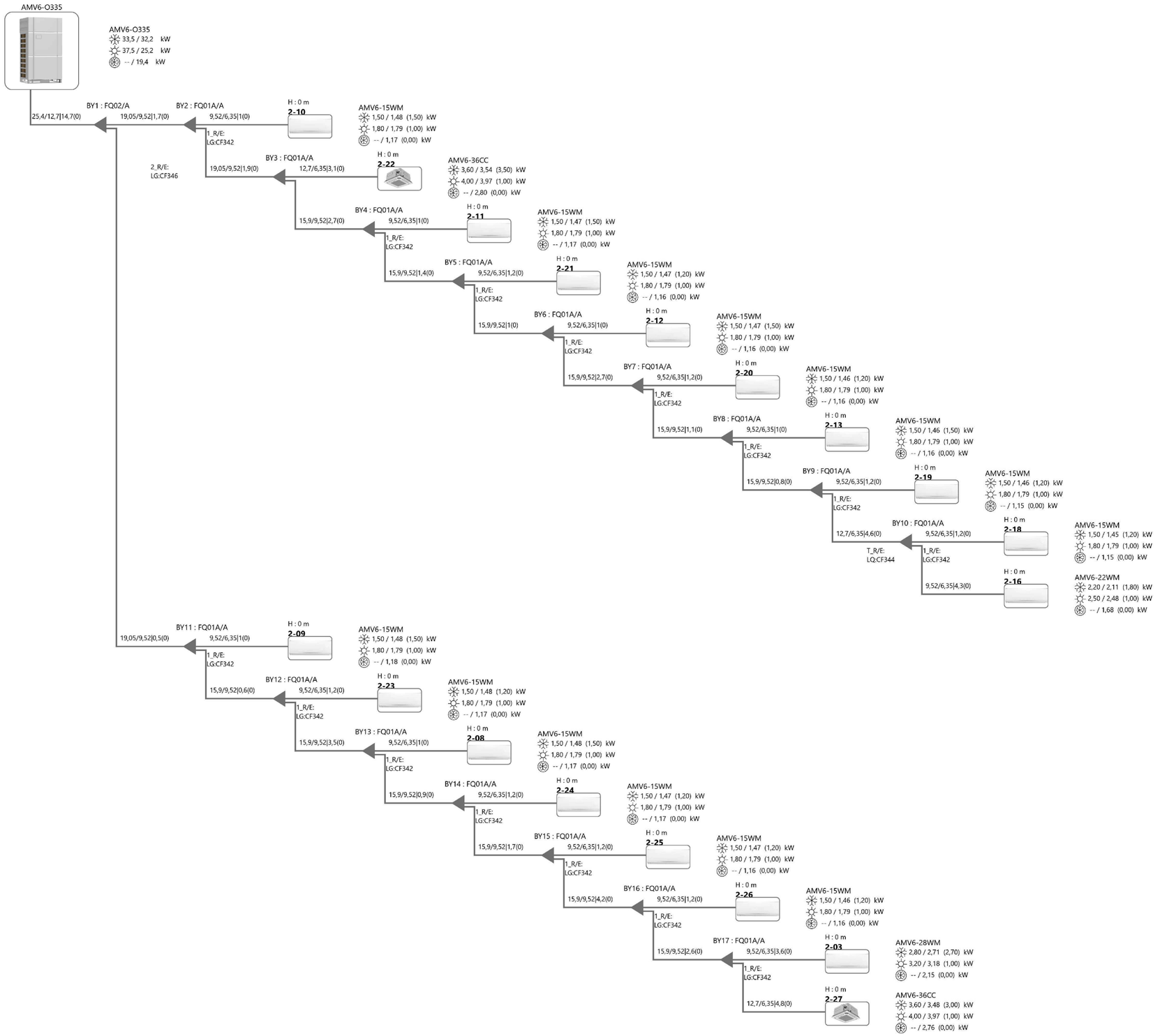
0	27/07/2025	Techniniam darbo projektui formuoti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS *Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas*		
A1222	PV	A. Kliučininkas			*BRĖŽINIO PAVADINIMAS*
22904	PDV	L. Polonskienė			OK-1 funkcinė schema
					Mastelis: 1:100 A2
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė				DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-ŠVOK-B.14

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1



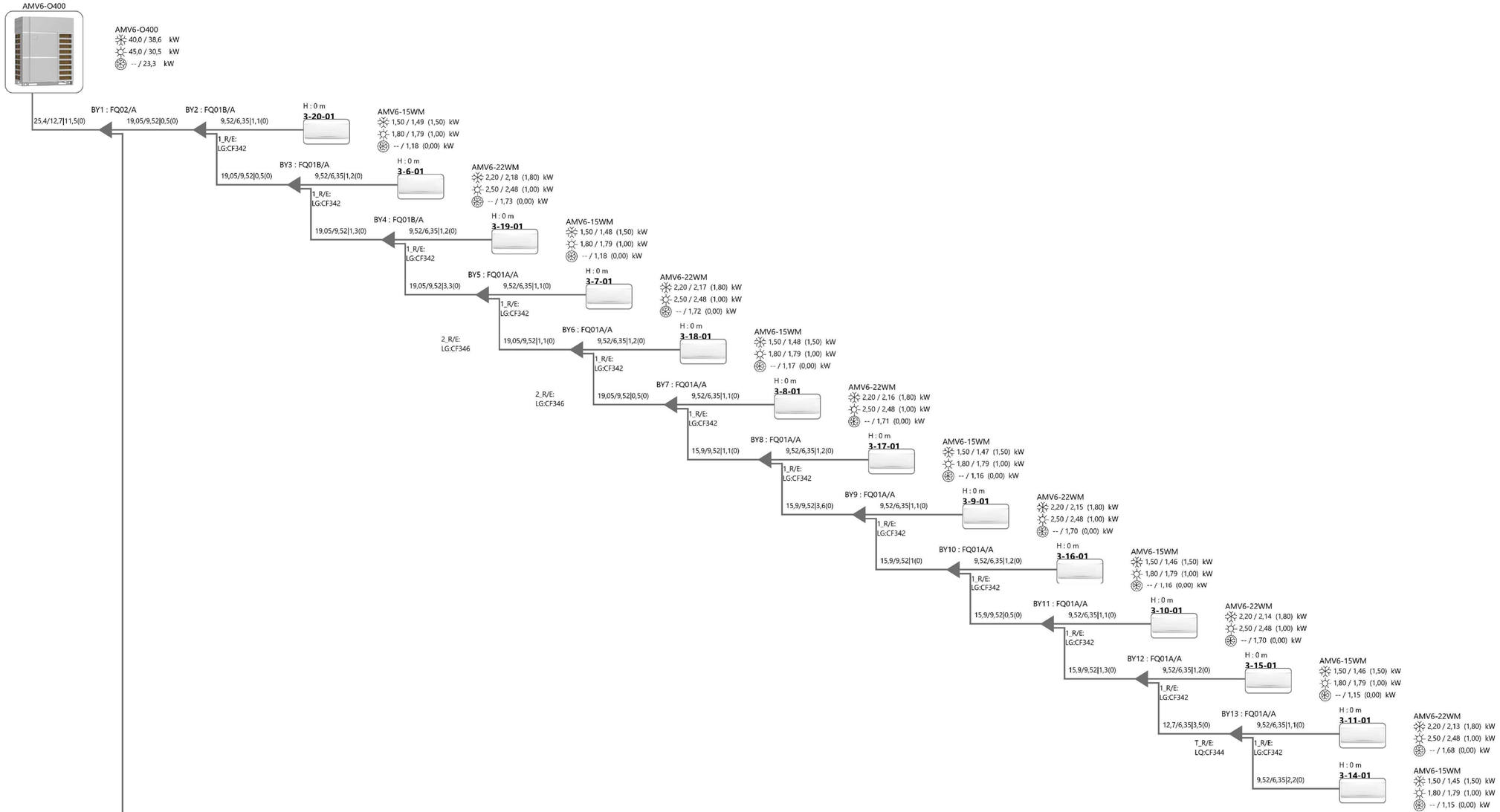
0	27/07/2025	Techniniam darbo projektui formuoti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS *Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas*			
A1222	PV	A. Kliučininkas			BRĖŽINIO PAVADINIMAS
22904	PDV	L. Polonskienė			OK-2 funkcinė schema
					Mastelis: 1:100 A2
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė				DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-ŠVOK-B.15

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1



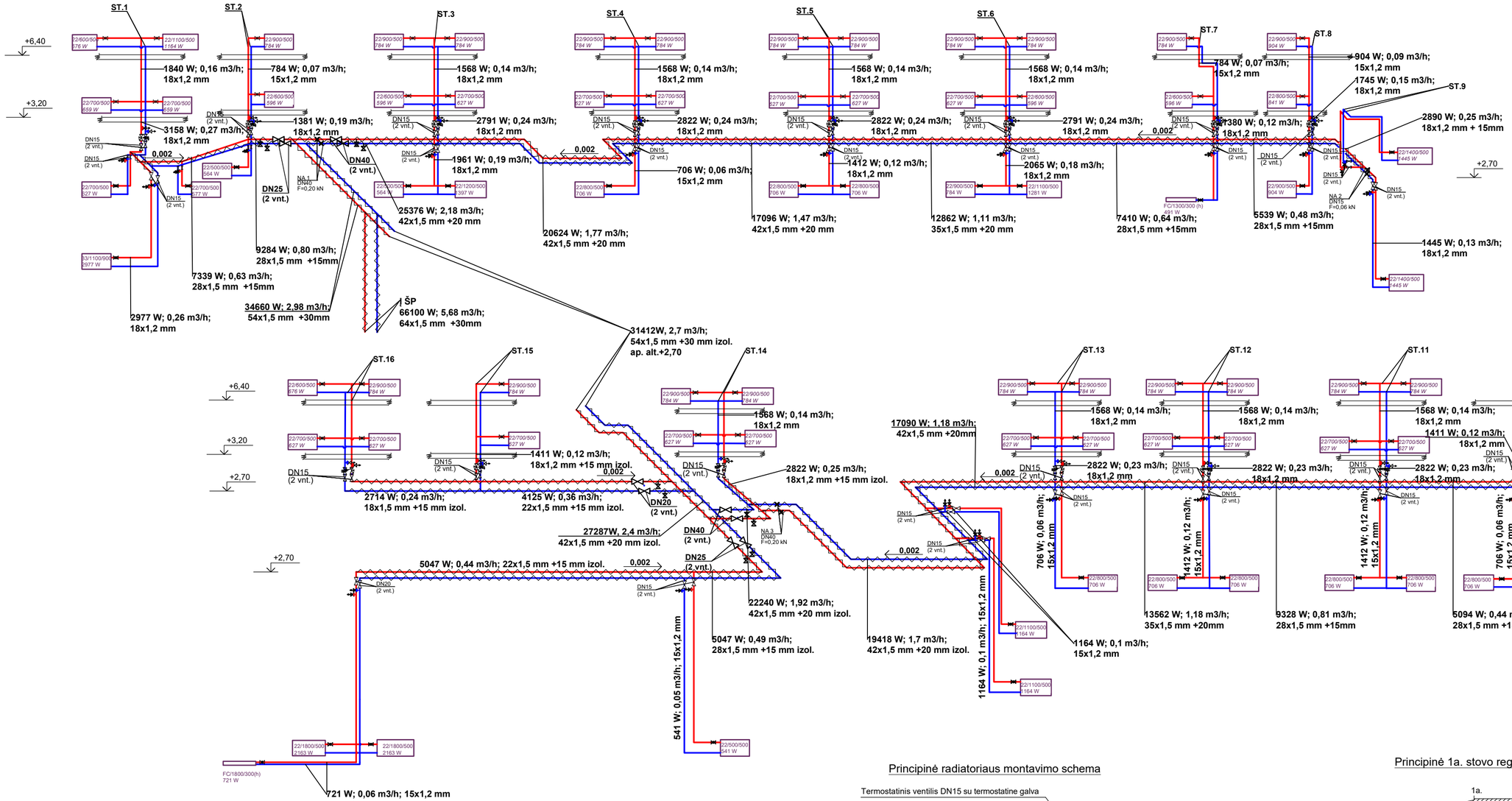
0	27/07/2025	Techniniam darbo projektui formuoti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Ii Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS *Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas*
A1222	PV	A. Kliučininkas			*BRĖŽINIO PAVADINIMAS* OK-3 funkcinė schema Mastelis: 1:100 A2
22904	PDV	L. Polonskienė			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė				DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-ŠVOK-B.16

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

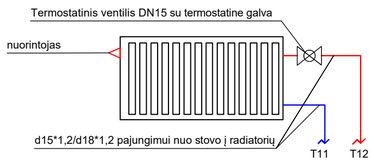


0	27/07/2025	Techniniam darbo projektui formuoti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS *Gyvūnų paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas*		
A1222	PV	A. Kliučininkas			BRĖŽINIO PAVADINIMAS OK-4 funkcinė schema Mastelis: 1:100 A2
22904	PDV	L. Polonskienė			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė				DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-ŠVOK-B.17

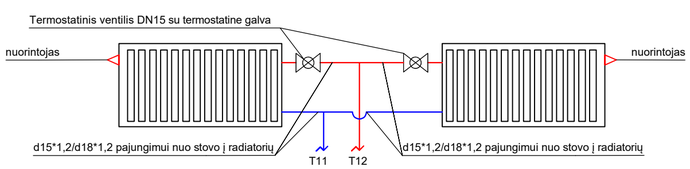
LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1



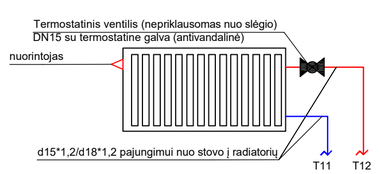
Principinė radiatoriaus montavimo schema



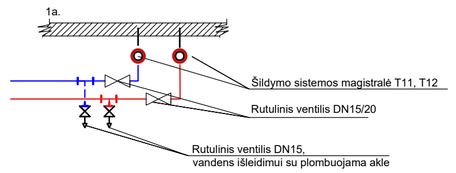
Principinė radiatoriaus montavimo schema



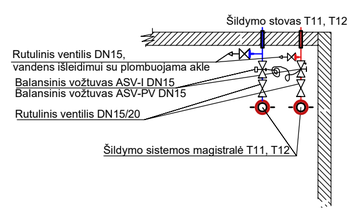
Principinė 1a. radiatorių montavimo schema



Principinė 1a. stovo reguliavimo mazgo montavimo schema



Principinė stovo reguliavimo mazgo montavimo schema



Sutartiniai žymėjimai:

- projektuojami tiekiamo šilumnešio vamzdynai
- projektuojami grįžtamo šilumnešio vamzdynai
- rutulinis ventilis
- termostatinė galva ir termostatinis ventilis
- termostatinis ventilis (nepriklausomas nuo slėgio) su termostatine galva
- auto. balansinis ventilis su impulsiniu vamzdeliu, montuojamas ant grįžtamo šilumnešio vamzdžio
- balansavimo/uždarymo ventilis, montuojamas ant tiekiamo šilumnešio vamzdžio
- trišakis su rutuliniu ir akle (vandens išleidimui iš stovų)

NA X - nejudama atrama

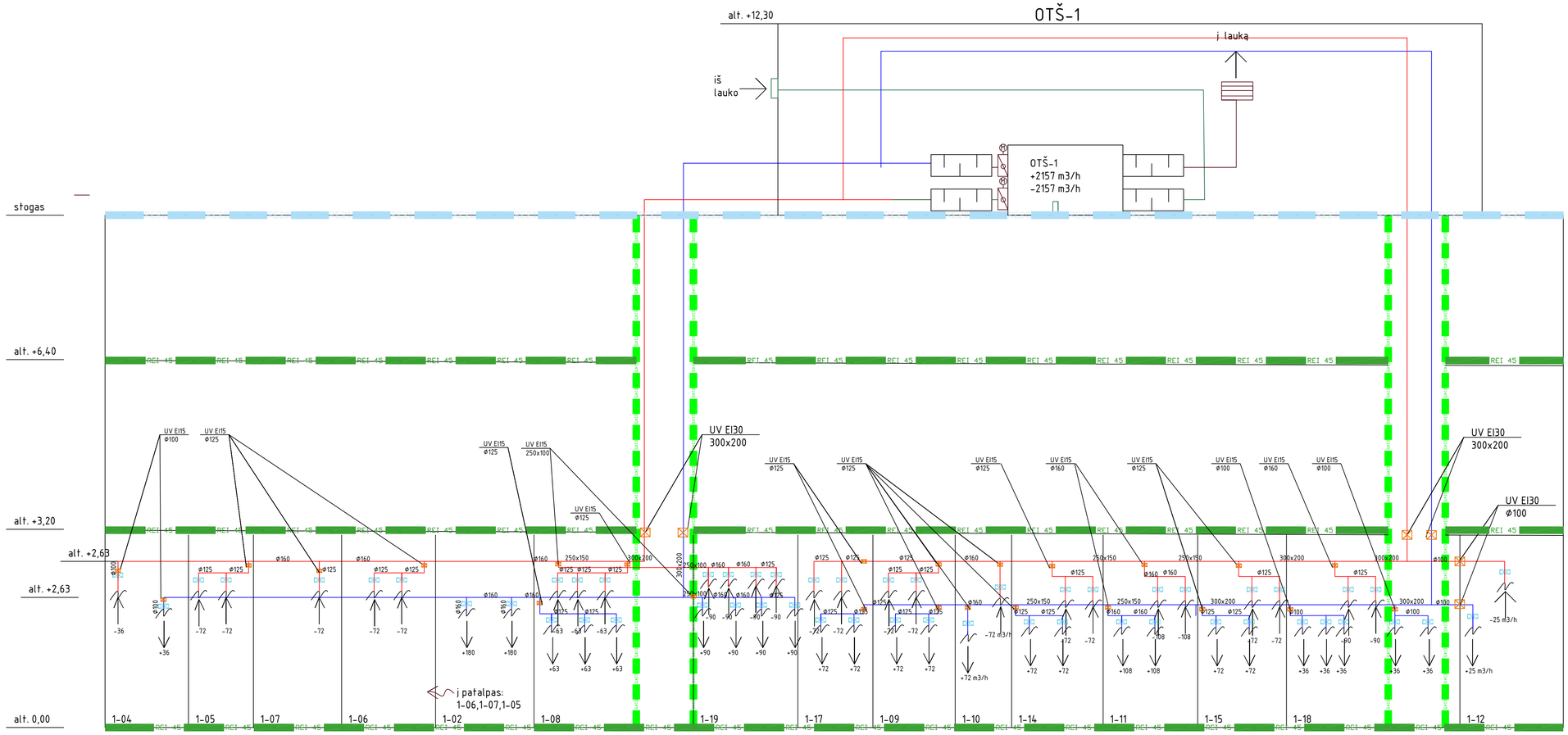
Pastabos:

1. Prie radiatorių numatyti termostatiniai ventiliai su termostatinėmis galvomis, kurių temperatūros diapazonas apribotas 16-28 °C. Radiatorių vietas ir dydžius tikslinti darbų metu.
2. Radiatorinio šildymo sistemos šilumnešio parametrai 68/58°C;
3. Sumontavus šildymo sistemą, turi būti atliktas sistemos išbandymas ir subalansavimas.
4. Ant šildymo sistemos stovų suprojektuoti: ant tiekiamo šilumnešio linijų - balansavimo ir uždarymo ventiliai, ant grąžinamo šilumnešio linijų uždarymo ventilis ir slėgio perkryčio reguliatorius; balansavimo ir slėgio perkryčio reguliatorius sujungti impulsiniais vamzdeliais.
5. Paskirtomųjų šildymo sistemos vamzdynų atšakose suprojektuota uždaromoji armatūra.
6. Vandens išleidimui iš stovų ir paskirstomųjų šildymo sistemos vamzdynų atšakų suprojektuoti vandens išleidimo ventiliai DN15.
7. Šildymo prietaisų, vamzdynų ir kt. šildymo sistemos elementų montavimo vietas tikslinti statybos darbų metu, atsižvelgiant į esamas konstrukcijas bei kitas inžinerines sistemas.
8. Visą įrangą montuoti pagal gamintojo pateiktas instrukcijas ir rekomendacijas montavimui.
9. Magistraliniai vamzdynai izoliuojami akmens vatos kevalais su aliuminio folija. Magistraliniai vamzdynai klojami rūsio palubėje, su 0,002 nuolydžiu į šilumos punkto pusę.
10. Montavimui reikalingas fasonines dalis nusimato rangovas.
11. Brėžiniai, techninės specifikacijos, įrangos žiniaraščiai papildo vieni kitus, todėl turi būti atlikti visi darbai, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik brėžiniuose ar vien techninėse specifikacijose

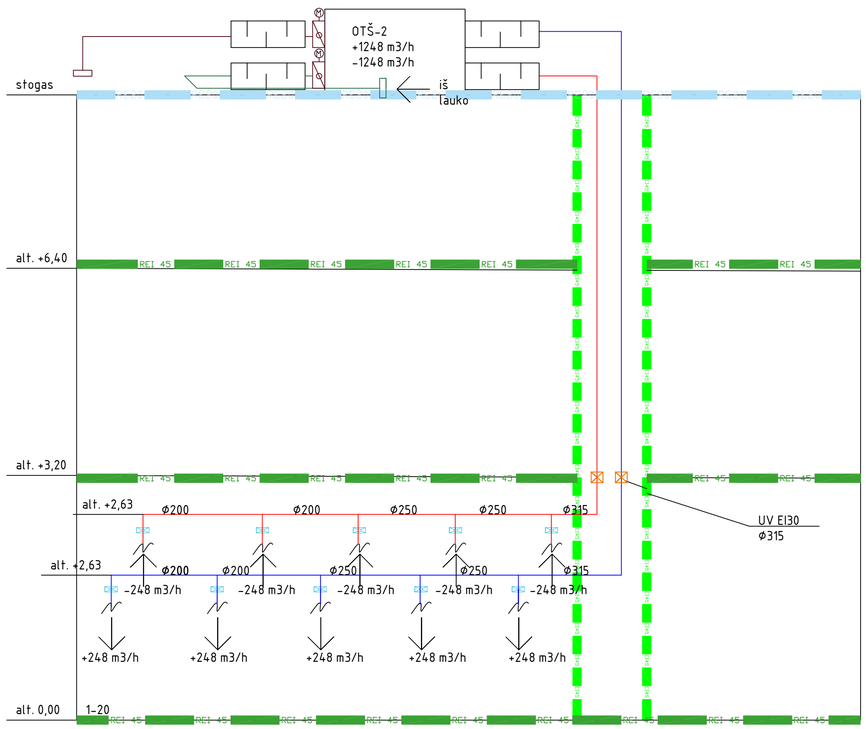
0	27/07/2025	Techniniam darbo projektui formuoti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	II Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com			Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas
A1222	PV	A. Kliučininkas			BRĖŽINIO PAVADINIMAS
22904	PDV	L. Polonskienė			Šildymo sistemos funkcinė schema
					Mastelis: 1:100 A2
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė				DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-ŠVOK-B.18

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

OTŠ-1



OTŠ-2



Sutartiniai žymėjimai:

- Oro tiekimo difuzorius
- Oro šalinimo difuzorius
- Ugnies vožtuvas
- Cinkuotos skardos oro tiekimo ortakis
- Cinkuotos skardos oro išfraukimo ortakis
- VAV sklendė
- Reguliavimo sklendė

REI60
REI 45
EI45
EI30
EI15

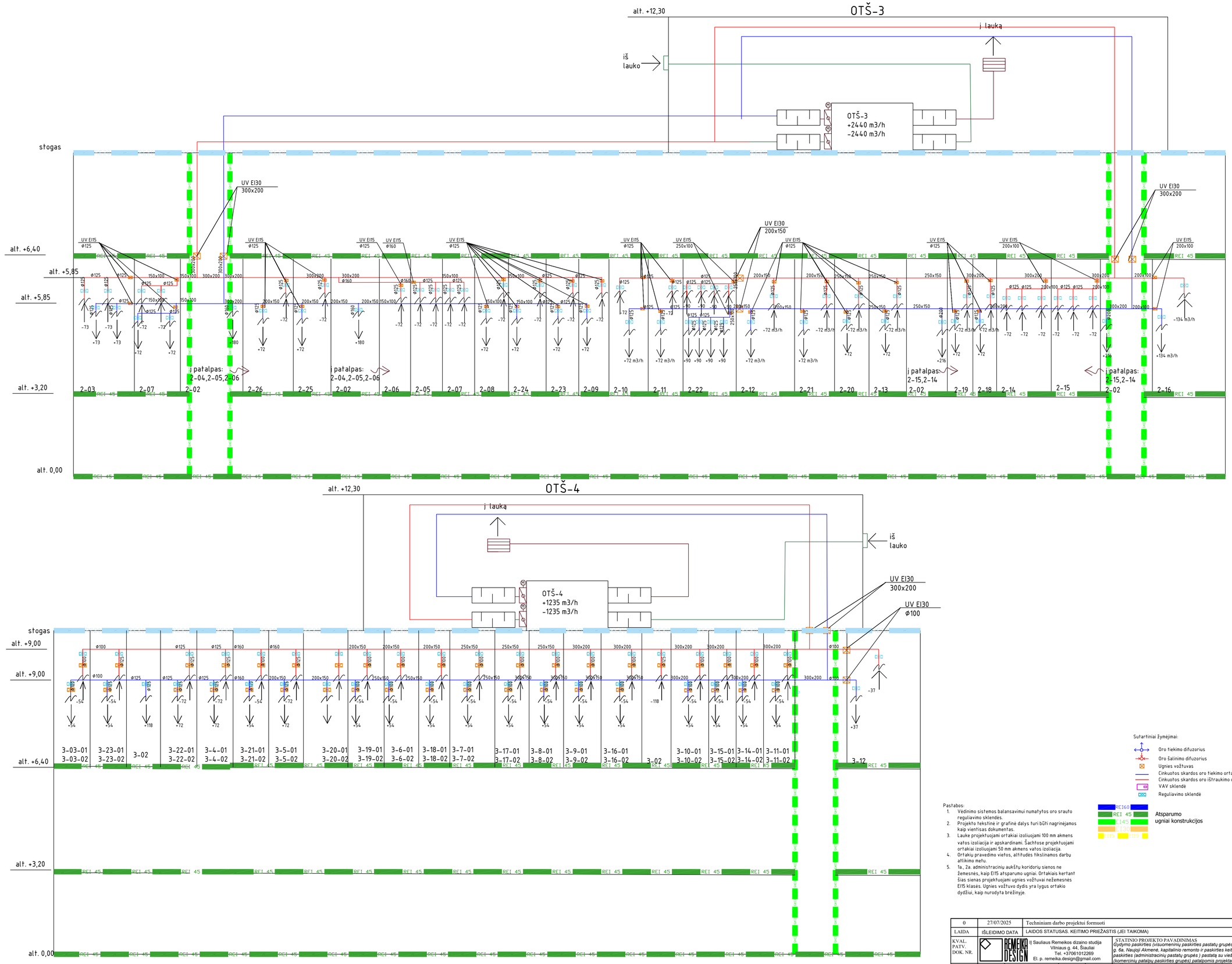
Atsparumo ugniai konstrukcijos

Pastabos:

1. Vėdinimo sistemos balansavimui numatytos oro srauto reguliavimo sklendės.
2. Projekto tekstinė ir grafinė dalys turi būti nagrinėjamos kaip vientisas dokumentas.
3. Lauke projektuojami ortakiai izoliuojami 100 mm akmens vatos izoliacija ir apskardinami. Šachtose projektuojami ortakiai izoliuojami 50 mm akmens vatos izoliacija.
4. Ortakių pravedimo vietos, altitudės tikslinamos darbų atlikimo metu.
5. 1a, 2a. administraciniu aukštų koridorių sienos ne žemesnės, kaip EI15 atsparumo ugniai. Ortakiais kertant šias sienas projektuojami ugnies vožtuvai nežemesnės EI15 klasės. Ugnies vožtuvo dydis yra lygus ortakio dydžiui, kaip nurodyta brėžinyje.

0	27/07/2025	Techniniam darbo projektui formuoti	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKA DESIGN	II Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS *Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (apgyvendinimo patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas*
A1222	PV	A. Kliučininkas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
22904	PDV	L. Polonskienė	OTŠ-1, OTŠ-2 sistemų funkcinės schemos
			Mastelis: 1:100 A1
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-ŠVOK -Br.19

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1



Sutartiniai žymėjimai:

- Oro tiekimo difuzorius
- Oro šalinimo difuzorius
- Ugnies vožtuvas
- Cinkuotos skardos oro tiekimo ortakis
- Cinkuotos skardos oro ištraukimo ortakis
- VAV sklendė
- Reguliavimo sklendė

REI60 / REI 45 / EI45 / EI30 / EI15 — Atsparumo ugniai konstrukcijos

Pastabos:

1. Vėdinimo sistemos balansavimui numatytos oro srauto reguliavimo sklendės.
2. Projekto tekstinė ir grafinė dalys turi būti nagrinėjamos kaip vientisas dokumentas.
3. Lauke projektuojami ortakiai izoliuojami 100 mm akmens vatos izoliacija ir apskardinami. Šachtose projektuojami ortakiai izoliuojami 50 mm akmens vatos izoliacija.
4. Ortakių pravedimo vietos, altitudės tikslinamos darbų atlikimo metu.
5. 1a., 2a. administracinių aukštų koridorių sienos ne žemesnės, kaip EI15 atsparumo ugniai. Ortakiais kertant šias sienas projektuojami ugnies vožtuvai nežemesnės EI15 klasės. Ugnies vožtuvo dydis yra lygus ortakio dydžiui, kaip nurodyta brėžinyje.

0	27/07/2025	Techniniam darbo projektui formuoti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	REMEIKO DESIGN	Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com			
A1222	PV	A. Kliučininkas			
22904	PDV	L. Polonskienė			

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Gydymo paskirties (visuomeninių paskirties pastatų grupės) pastato, žemaitijos g. 6a, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (administracinių pastatų grupės) pastatą su viešbučių paskirties (komercinių patalpų paskirties grupės) patalpomis projektas

BRĖŽINIO PAVADINIMAS
OTŠ-3, OTŠ-4 sistemų funkcinės schemos

Mastelis: 1:100 A1

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-ŠVOK -Br.20	LAIDA 0	LAPAS 1	LAPŲ 1

PROJEKTO DALIŲ SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Pavadinimas	Įmonė	Atsakingas asmuo, projekto dalies vadovas	Parašas
1.	BD	Bendroji	Sauliaus Remeikos IĮ	Aurimas Kliučininkas Atestato Nr. 1222	
2.	SA	Statinio architektūros			
3.	SP	Sklypo plano			
4.	SK	Statinio konstrukcijų	MB „Sksprendimai“	Gytis Glazauskis Atestato Nr. 39847	
5.	VN	Vandentiekio ir buitinių nuotekų	UAB „Projektų srautas“	Liliana Polonskienė Atestato Nr. 22904	
6.	ŠVOK	Šildymo, vėdinimo, oro kondicionavimo			
7.	E	Elektrotechnikos	UAB „Geo Link“	Virginijus Stašelis Atestato Nr. 38785	
8.	ER	Elektroninių ryšių		Andrius Prakopavičius Atestato Nr. 39355	
9.	AS	Apsauginės signalizacijos			
10.	GSS	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos dalis			
11.	GS	Gaisrinės saugos	UBA SOLUTIONS MB	Dalius Ūba Atestato Nr. 39630	
12.	SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	Ind. veikla Pažymos Nr. 588549	Tadeuš Meškunec Atestato Nr. 36640	
13.	KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	Ind. veikla Pažymos Nr. 589034	Andrejus Chlebnikovas Atestato Nr. 30364	

0	2025-10-20	Techninis darbo projektas				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KV. DOK. NR.	IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato (7,12), Žemaitijos g.6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties (7,2) pastatą su viešbučio patalpomis projektas		
A 1222	PV	Aurimas Kliučininkas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
A 1222	PDV	Aurimas Kliučininkas		01- Administracinės paskirties pastatai Techninio projekto BD		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO 320240-01-TDP-BD	LAPAS 1	LAPŲ 1

TVIRTINU:
Akmenės rajono savivaldybės administracijos direktorius
A.V.

PROJEKTAVIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS
PROJEKTO " GYDYMO PASKIRTIES PASTATO [7.12], ŽEMAITIJOS G. 6A, NAUJOJI AKMENĖ, KAPITALINIO REMONTO IR PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES [7.2] PASTATĄ SU VIEŠBUČIO PATALPOMIS PROJEKTAS" PRU-66 Papildymas

2025-12-02

1. Projektuojamų statinių bendriniai duomenys

Statinio bendrieji duomenys	
Užsakovas (Statytojas)	**Akmenės rajono savivaldybės administracija**
Statinio pavadinimas	**Gydymo paskirties pastato [7.12], Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į administracinės paskirties [7.2] pastatą su viešbučio patalpomis projektas**
Statybos adresas	**Žemaitijos g. 6A, Naujoji Akmenė**
Statybos rūšis	**Statinio kapitalinis remontas, modernizavimas**
Statinio tikslinė naudojimo paskirtis	**Esama – gydymo Būsima - administracinė**
Statinio kategorija	**Ypatingasis statinys**
Projekto rengimo etapai	**Projektiniai pasiūlymai; Techninio darbo projekto rengimas; Projekto vykdymo priežiūra.**
Bendras plotas (m^2)	**1492.85**
Tūris (m^3)	**6550**
Statinio kategorija	**Ypatingas statinys**
Pastato energinio naudingumo klasė	**B (pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas")**
Lėšų pobūdis	**Europos Sąjungos ir/arba Savivaldybės lėšos, Valstybės biudžetas.**
Vandentiekis	**Centralizuoti miesto vandentiekio tinklai**
Gaisrinis vandentiekis	**Iš gaisrinių rezervuarų**
Nuotekos	**Centralizuoti miesto buitinių nuotekų tinklai**
Šildymas	**Centralizuoti miesto šilumos tiekimo tinklai**
Projektinės dokumentacijos rengimo bendrieji duomenys	

2. Projektuotojas techninį darbo projektą rengia vadovaudamasis[1]:

2.1. LR Statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais, higienos normomis ir kitais poįstatyminiais teisės aktais;

2.2.Parengtais ir patvirtintais teritorijų planavimo dokumentais.

2.3. Projekto rengimo dokumentais:

2.3.1. Inžinerinių tinklų savininkų ir naudotojų išduotomis prisijungimo sąlygomis;

2.3.2. Statinio projektavimo technine užduotimi (toliau – „Techninė užduotis").

3. Papildomos projektuotojo atliekamos paslaugos:

3.1. 1 egz. projekto komplekto pateikimas Užsakovui sprendinių pritarimui, statinio techninių-ekonominių rodiklių patvirtinimui;

3.2. Projekto pateikimas derinančioms institucijoms ir sprendinių suderinimas Užsakovo vardu;

3.3. Projekto pateikimas internetinėje svetainėje „Infostatyba" Užsakovo vardu[2].

3.4. Prašymo statybą leidžiančiam dokumentui gauti užpildymas ir pateikimas Užsakovo vardu;

3.5. Galutinių projekto bylų suformavimas ir pateikimas, po statybą leidžiančio dokumento gavimo (jei buvo taisyti projekto sprendiniai, tikslinti ir sąnaudų kiekių žiniaraščius .xls formatu).

4. Kiti reikalavimai techninės dokumentacijos rengimui

4.1. Techninė užduotis su Statytojo reikalavimais (Statytojo techninė specifikacija) yra Statytojo patvirtintas dokumentas, kuriame nurodoma visa paslaugų apimtis ir sumanyto statyti statinio pagrindiniai funkciniai, architektūriniai, techniniai, kokybiniai ir ekonominiai rodikliai, kuriais būtina vadovautis rengiant projektą. Techninė užduotis-statytojo techninė specifikacija yra neatskiriama projektavimo darbų rangos sutarties dalis. Techninės užduoties –statytojo techninės specifikacijos rodikliai ir reikalavimai turi atitikti statinio prisijungimo sąlygose nurodytus rodiklius ir reikalavimus.

4.2. Projektavimo eigoje, sprendinius reguliariai derinti su statytoju (užsakovu). Techninio darbo projekto sprendinių svarstymo su visuomene ir suinteresuotais asmenimis protokolus rengia ir per 5 darbo dienas po susirinkimo datos, su statytoju (užsakovu) derina ir pasirašius pateikia (originalus) projektuotojas. Svarstymų su visuomene ir suinteresuotais asmenimis metu protokole užfiksuotos ir su statytoju (užsakovu) suderintos pastabos, įvertinant jų įgyvendinimo galimybę ir apimtis, turi būti išsprendžiamos techninio projekto apimtyje.

4.3. Projektinės dokumentacijos apimtis ir detalumas turi būti pakankamas projekto sumanymui suprasti, ekspertizei atlikti, statybos skaičiuojamajai kainai nustatyti, statybą leidžiančiam dokumentui gauti. Techninė dokumentacija turi atitikti aukščiausius projektavimo darbų rinkoje taikomus profesinius reikalavimus.

4.4. Techninėje dokumentacijoje visos medžiagos ir spalviniai sprendimai turi būti parinkti atsižvelgiant į esamą situaciją, vietos savitumą ir per laiką susiformavusią stilistiką. Projekto architektūrinius sprendinius derinti su Akmenės rajono savivaldybės vyriausiuoju architektu.

4.5. Želdinius tvarkyti taip, kad nebūtų pažeidžiamos estetinės kraštovaizdžio vertybės, nebūtų daroma neigiama vizualinė įtaka aplinkinėms teritorijoms, numatyti galimybę želdinių perkėlimui.

4.6. Aplinkos tvarkymo darbus planuoti, užtikrinant pėsčiųjų ir transporto saugų eismą, darbų saugos reikalavimus, viso projekto įgyvendinimo laikotarpiu.

4.7. Techninės dokumentacijos apimtis nustatoma ir jos dalių sprendinių dokumentai rengiami pagal STR 1.05.06:2002 „Statinio projektavimas". Techninės dokumentacijos dalys turi būti parengtos taip, kad įvykdžius statybos darbus, būtų užtikrintas, funkcionalumas, komfortas, įgyvendinti estetiniai reikalavimai, o techninis darbo projektas atitiktų visus esminius statinio reikalavimus.

4.8. Techninis darbo projektas turi būti rengiamas ant ne senesnės kaip 3 metų topografinės geodezinės nuotraukos (nuo statinio projektavimo pradžios), kuri gali būti tikslinama (esant poreikiui) projekto rengimo metu. Topografinę geodezinę nuotrauką pasirengia pats projektuotojas, savo iniciatyva.

4.9. Projektuotojas savo iniciatyva organizuoja tvarkomos teritorijos gruntų geologinius tyrinėjimus *(jei aktualu)*.

4.10. Visi projektuotojo siūlomi sprendiniai turi būti, racionalūs, ekonomiški ir atitikti Lietuvoje galiojančias normas ir reikalavimus. Projektuotojas turi pateikti visų projekto dalių detalius medžiagų kiekių žiniaraščius. Projektuotojas įvertina numatytus projektavimo darbus TU (paminėtus šia

---

[1] Projektavimo rangovas privalo vadovautis ir visais kitais šioje projektavimo užduotyje nenurodytais galiojančiais normatyviniais dokumentais, atsižvelgdamas į projektuojamo objekto paskirtį bei specifiką.

[2]Užsakovas parengia įgaliojimą projektuotojui statybą leidžiančio dokumento gavimo procedūrai.

technine užduotimi ir parengia visas privalomas projekto dalis, kurios yra būtinos projektą suderinti ir gauti statybą leidžiantį dokumentą. Apie nenumatytus projektavimo darbus, kurie nepaminėti TU (technine užduotimi) ir atsirado projektavimo darbų eigoje, darbai kuriuos nebuvo galima numatyti iš anksto šia TU, bet yra būtini projektą suderinti ir gauti statybą leidžiantį dokumentą fiksuojami ir apie juos pranešama užsakovams. Užsakovai, gavę argumentuotus pagrįstus naujų būtinų darbų pastebėjimus, savo ruožtu gali papildyti TU (techninę užduotį).

4.11. Projektuotojas savo iniciatyva privalo gauti visus reikalingus suderinimus, leidimus ir kitus privalomuosius dokumentus (topografinę geodezinę nuotrauką, geologinių tyrinėjimų ataskaitas, ekspertizės išvadas, prisijungimo sąlygas ir kt.), kokių gali prireikti užtikrinti sklandžias projekto rengimo procedūras ir statybą leidžiančiam dokumentui gauti.

4.12. Statinio projekto ekspertizę (-es) atlieka užsakovo parinktas paslaugos tiekėjas. Gavus ekspertizės išvadą su pastabomis, projektuotojas privalo pataisyti ir/ar papildyti projektą pagal pateiktas ekspertizės aktą, kol bus gauta teigiama ekspertizės išvada.

4.13. Techninės dokumentacijos rengėjas privalo užtikrinti projekto tikslinimo procedūras iki tol, kol techniniam projektui bus gauti statybą leidžiantys dokumentai.

4.14. Išduodant statybą leidžiančius dokumentus, iš statytojų imama Vyriausybės nustatyto dydžio rinkliava, šią rinkliavą apmoka užsakovas-statytojas.

4.15.Visi architektūriniai sprendiniai, rekonstravimui naudojamos medžiagos ir koloritas su Užsakovu derinamos projekto rengimo eigoje.

4.16. Įvykdžius projekto viešųjų svarstymų procedūras ir atlikus projekto sprendinių derinimą su projektą derinančiomis institucijomis, projektavimo darbai, jų kiekis ir pobūdis gali keistis projektuotojo nuožiūra (tik raštiškai suderinus su statytoju (užsakovu)) pagal poreikį bei konkretų atvejį. Projektavimo užduotis darbų eigoje gali būti pakeista ar papildyta.

4.17. Techninio darbo projekto dokumentacija rengiama 1 egz. popierinėje byloje ir 4 laikmenas skaitmeninėje formoje (minimalus raiškos reikalavimas – 200 dpi, galimi formatai - *.adoc, *.ifc *.dwg, *.doc, *jpg, *.gif, *.tiff, *.png, *.pdf). Laikmenos su projekto elektroniniais variantais turi būti parengtos vadovaujantis STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.“ reikalavimais.

5. Projektinės dokumentacijos sprendiniai*(pildomos aktualios eilutės)*

5.1. PASTATO PLANINIAI SPRENDINIAI	
Pastato planiniai ir architektūriniai sprendiniai	Kapitalinio remonto metu esamas trijų aukštų su rūsiu gydymo paskirties pastatas keičiamas į administracinės paskirties pastatą su viešbučio patalpomis. Projektuojamas statinys ne mažiau B energetinės klasės. Projektuojant pirmame aukšte išlaikyti pagrindinį įėjimą į pastatą iš pietinės pusės (Respublikos g.), išlaikyti esamą pagalbinį įėjimą iš laiptinės šiaurinėje dalyje (Žemaitijos g). Ties pagrindiniu įėjimu suprojektuoti liftą visų pastato aukštų aptarnavimui (įskaitant rūsio patalpą). Išlaikyti esamas laiptines. Pirmame ir antrame pastato aukštuose turi būti suprojektuotos administracinės paskirties patalpos: 5-6 uždaro tipo kabinetų (ne mažiau 26-28 darbo vietos) pirmame ir 17 uždaro tipo kabinetų (ne mažiau 36 vietos) antrame pastato aukštuose. Pirmame pastato aukšte vietoje darbo kabineto/ kabinetų gali būti suprojektuota/suprojektuotos 1-2 uždaros „Co-working“ tipo erdvės (ne mažiau 10 darbo vietų), konferencijų salė, pagalbinė patalpa. Antrame pastato aukšte turi būti suprojektuotas pasitarimų arba posėdžių (ne mažiau 10 vietų), virtuvėlė (ne mažiau 6 vietų, gali būti atskira)ir / arba pagalbinė patalpa virtuvėlės tikslams. Abiejuose aukštuose, siekiant užtikrinti maksimalų natūralios šviesos patekimą į pastato vidų, turi būti demontuojamos pertvaros ties

	koridoriumi, vietoje jų projektuojamos aliuminio profilio stiklinės pertvaros su stiklinėmis durimis. Trečiame pastato aukšte suprojektuoti viešbučio kambarius su sanitariniais mazgais. Suprojektuoti 14 vienviečių kambarių, įvertinti galimybes juos pritaikant dviviečiams, kai vienvietė lova, keičiama į dviaukštę (kambariai numatomi mokyklinio amžiaus klientų apgyvendinimui) įrengti 1 vienvietį kambarį pritaikytą ŽN reikmėms. Numatyti du dviviečius kambarius su san. mazgais. Suprojektuoti pagalbinę patalpą. Abiejuose aukštuose, siekiant užtikrinti maksimalų natūralios šviesos patekimą į pastato vidų, turi būti demontuojamos pertvaros ties koridoriumi, vietoje jų projektuojamos aliuminio profilio stiklinės pertvaros su stiklinėmis durimis. Rūsyje išlaikyti esamą išplanavimą. Minimaliai keisti pertvaras ties lifto montavimo vieta. Sanitarinius mazgus projektuoti pagal STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“ VI skyriaus 10 lentelę. Turi būti suprojektuoti sanitariniai mazgai pritaikyti judėjimo negalią turintiems asmenims. Projektuoti priedangą. Priedangą projektuoti vadovaujantis STR 2.07.02:2024 „Slėptuvės, kolektyvinės apsaugos statinio ir priedangos projektavimo ir įrengimo reikalavimai“. BENDRIEJI REIKALAVIMAI PRIEDANGAI Projektuojama priedanga 12-16 žmonėms, dirbantiems pastate ir turintiems priskirtų būtinų užduočių. Visi kiti pastate esantys žmonės bus nukreipiami į šalimais esančias kolektyvinės apsaugos statinius slėptuves ar priedangas. Projektuojant priedangą turi būti numatoma vieta geriamojo vandens, maisto atsargoms saugoti, pirmosios medicininės pagalbos priemonėms laikyti. Numatyti priemones judėjimo takuose, bei įėjimą ir išėjimą į priedangą kad jais, esant kritinei situacijai galėtų patekti riboto judumo asmenys. Užtikrinti galimybę riboto judumo asmenį transportuoti su kitų žmonių pagalba. Mažiausias įėjimo ir išėjimo durų ir vartų varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,9 m. Turi būti ne mažiau kaip vienas įėjimas ir išėjimas ir ne mažiau kaip vienas avarinis įėjimas ir išėjimas, jei yra galimybė, įrengti skirtingose priedangos pusėse vienas nuo kito ne mažesniu nei 10 m atstumu (avariniam išėjimui gali būti pasirenkama – anga, horizontali arba vertikali avarinio išlipimo šachta). Priedangos turi būti įrengiamos kaip atskiras I atsparumo ugniai laipsnio 3 gaisro apkrovos kategorijos gaisrinis skyrius, nuo kitos paskirties pastatų ir patalpų atskirtos šių skyrių atskyrimo sienomis ir perdangomis. Priedangoje galima įrengti vieną bendrą san. mazgą , kartu pritaikyta ŽN judėjimui. Priedangos patalpose turi būti numatyta pirminių gaisro gesinimo priemonių laikymo vieta. REIKALAVIMAI PRIEDANGOS KONSTRUKCIJOMS Priedangos konstrukcijos gali būti pastato laikančiųjų konstrukcijų dalis. Avarinio išėjimo anga gali būti vertikali- arba vertikali, įrengiama iš rūsio į pirmą aukštą ir tiesioginiu išėjimu į lauką. PRIEDANGOS INŽINERINĖS SISTEMOS

	Šildymo sistema Priedangoje rekomenduojama suprojektuoti ir įrengti šildymo sistemą. Gali būti projektuojamas rezervinis priedangos šilumos šaltinis – elektriniai šildytuvai, jie gali būti pristatomi per priedangos statinio paruošimo naudoti laiką. Vėdinimo Sistema Suprojektuoti ir įrengta vėdinimo sistemą. Jei priedangoje numatomas natūralus vėdinimas, turi būti numatyta ir galimybė ekstremaliosios situacijos ar karo metu nespecifinėmis priemonėmis užsandarinti oro tiekimo ir šalinimo angas. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemos Priedangose rekomenduojama įrengti neužšąlančią geriamojo vandens tiekimo sistemą su ne mažiau kaip vienu vandens paėmimo čiaupu ir vandens surinkimo trapu. Trapas gali būti sujungiamas su bendra pastato nuotekų išleidimo sistema arba atskiru nutekamuoju vamzdžiu prijungiamas prie artimiausio šulinio. Priedangoje įrengiami tualetai. Vienas iš jų arba vienas turi būti pritaikytas asmenų su negalia poreikiams pagal statybos techninio reglamento STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ [4.18] reikalavimus. **Projektuoti padidinto saugumo patalpą (toliau – priedanga), atsižvelgiant į esamo statinio techninius ir konstrukcinius apribojimus. Priedangos sprendiniai rengiami vadovaujantis STR 2.07.02:2024 nuostatomis tiek, kiek tai įmanoma įgyvendinti esamame pastate. Minėto STR reikalavimai netaikomi pilna apimtimi.** Elektros Sistema Priedangoje turi būti suprojektuota ir įrengta elektros tiekimo iš tinklo Sistema. Priedangoje turi būti suprojektuota ir įrengta rezervinio elektros energijos tiekimo iš rezervinio energijos šaltinio sistema. Gali būti numatyta rezervinio elektros generatoriaus prijungimo iš pastato išorės galimybė. Pagrindinė rezervinio elektros energijos tiekimo paskirtis – minimalus patalpų temperatūros palaikymas, ryšio priemonių funkcionalumo užtikrinimas ir apšvietimas. Kitos sistemos Priedangoje turi būti įrengtos gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos (turi veikti ne tik garso, bet ir šviesos signalai.)
5.2. ARCHITEKTŪRINIAI - KONSTRUKCINIAI SPRENDINIAI	
Cokolis	Šiltinimas cokolis. Pastato cokolio šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis tinkuojant plonasluoksniu tinku. Spalvą derinti su Akmenės rajono savivaldybės architektu. Esamos nuogrindos demontavimas ir naujos įrengimas. Atlikti pažeistų dangų atstatymo darbus.

Fasadai	Kapitalinio remonto metu projektuojamos apšiltinamos pastato išorinės atitvaros, turi būti įrengiama nauja fasadų apdaila. Apdailai siūloma naudoti medžiagas, parenkamas savo spalvine gama labiausiai tinkančias pastato tūriams išreikšti , rekomenduotina atsižvelgti į esamą aplinką, į šalia esantį sporto ir sveikatingumo centrą. Siūloma naudoti pastelinės rudų atspalvių spalvos fibrocemento plokštes, turinčias lygius ir faktūrinius, frezuotus paviršius, juos derinant tarpusavyje . Galimos kitos ventiliuojamo fasado medžiagos, kaip fibrocementinių plokščių apdaila. Galimi ir kiti spalvų deriniai. Ventiliuojamo fasado sistema turi turėti Europos techninį liudijimą (ETL) arba galiojantį nacionalinis techninį įvertinimą Nr. NTĮ-02- 005:2022 ir atitikti priešgaisrinius reikalavimus. Kuriama architektūrine išraiška siekiama atsiriboti nuo ligoninės įvaizdžio. Fasado apdailos sprendimais pabrėžiamos pastato formos, suteikiant jam šiuolaikišką modernią išraišką. Architektūriniais elementais pabrėžiami įėjimai į pastatą.
Stogai	Esamos stogo dangos nuardymas iki perdangos. Sutapdinto stogo šiltinimas plokštėmis, įrengiant šiuolaikinę ruloninę stogo dangą (PVC, TPO). Numatyti lietaus surinkimo sistemą, jos pajungimą į centralizuotus tinklus. Parapetų aukštinimas, ventiliacijos kaminėlių įrengimas (jeigu reikia). Parapetų apskardinimo keitimas skarda padengta poliesteriu. Apšiltinti plokštieji neeksploatuojami stogai privalo atitikti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ VII sk. reikalavimus.
Durys, langai	Visose esamų langų vietose turi būti projektuojami nauji PVC profilio langai. Langai montuojami šiltinimo sluoksnyje. Sumontuojant naujas plastikines palanges ir skardines įlajas iš išorės. Esamos lauko durys turi būti keičiamos naujomis PVC durimis su stiklo paketu iš grūdinto stiklo. Keičiamos visos esamos ir projektuojamos naujos pastato vidaus durys. Biuro patalpose suprojektuoti aliuminio profilio stiklo vitrinas su stiklinėmis durimis. Sanitarinių mazgų ir pagalbinių patalpų duris suprojektuoti medines skydines, atitinkančias projekte nurodytus priešgaisrinius reikalavimus. Laiptinių duris projektuoti aliuminio profilio su stiklo užpildu. Durys turi būti projektuojamos laikantis priešgaisrinių normatyvinių dokumentų.
Grindys	Biuro patalpose suprojektuoti kilimines dangas, pagalbinėse patalpose suprojektuoti PVC/ akmens masės plytelių dangas. Sanitariniuose mazguose ir laiptinėse suprojektuoti akmens masės plytelių dangas. Dangas projektuoti laikantis visuomeniniams pastatams keliamų priešgaisrinių ir saugos reikalavimų, visos naudojamos medžiagos turi turėti galiojančius atitikties sertifikatus.
Sienos	Visos esamos sienos ir pertvaros išlyginamos, ruošiamos dažymui, plytelių klijavimui. Visos naujai projektuojamos sienos bei pertvaros turi būti išlyginamos ir ruošiamos dažymui/ plytelių klijavimui. Visos naudojamos medžiagos turi turėti galiojančius atitikties sertifikatus.
Lubos	Visose biurų ir pagalbinėse patalpose ir koridoriuose numatyti modulines tipo lubas. Sanitariniuose mazguose, viešbučio kambariuose galimos tiek segmentinės, tiek ir iš gipso kartono konstrukcijų.

	Laiptinėse ir rūsio patalpose esamos perdangos turi būti išlyginamos, sutvarkomos ir ruošiamos dažymui. Visos naudojamos medžiagos turi turėti galiojančius atitikties sertifikatus.
Nuogrindos remontas	Apšiltinus cokolį įrengiama nauja nuogrinda, suremontuojami esami pėsčiųjų takai.
Sanitariniai mazgai	Sanitarinius mazgus projektuoti pagal STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“ VI skyriaus 10 lentelę. Visuose aukštuose, kuriuose pastoviai gali būti žmonių, turi būti suprojektuoti sanitariniai mazgai pritaikyti judėjimo negalią turintiems asmenims. Sanitariniuose mazguose sienoms ir grindims turi būti numatyta akmens masės plytelių danga. Dangos turi būti suprojektuotos laikantis visuomeniniams pastatams keliamų saugumo reikalavimų.
Laiptai, atraminės sienutės, žmonių su negalia patekimas.	Pastato prieigos turi būti sutvarkomos, kur reikia įrengiami pandusai neįgaliesiems. ŽN judėjimo kelyje durų angos bekliūtis plotis, matuojant tarp varčios ir staktos vidaus - , ne mažesnis kaip 900 mm. Jei durys yra dvivėrės, vienos varčios plotis turi būti toks, kad ją atidarius bekliūtis angos plotis būtų ne mažesnis kaip 900 mm. Slenksčiai ties lauko durimis turi būti įrengiami ne aukštesni nei 20 mm. Durys pastato viduje be slenksčių, priešgaisrinės/ prieš dūminės durys su ne aukštesniais nei 20 mm slenksčiais. Prie įėjimo durų montuojami kojų valymo įtaisai turi būti įgilinti, taip kad jų paviršius sutaptų su dangos paviršiumi Durų pritraukėjai turi būti sureguliuoti taip, kad neapsunkintų durų atidarymo galimybės žmonėms su negalia. Pėsčiųjų takai turi būti ne statesni kaip 5%, be laiptų ar kitų peraukštėjimų. Turi būti suprojektuoti suoliukai su aikštelėmis prie jų.
5.3. TERITORIJOS SUTVARKYMO SPRENDINIAI	
Teritorijos sutvarkymas	Sklype reikia suprojektuoti ir atnaujinti pėsčiųjų takų dangas, prie jų suprojektuoti suoliukus su šiukšliadėžėmis. Suprojektuoti pagrindinių takų apšvietimą. Prie įėjimų turi būti suprojektuotos dviračių laikymo vietos. Bendras stovėjimo vietų poreikis nustatomas pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ sk. XII. p.107. 30 lentelę, kurioje nurodoma, kad 1 stovėjimo vieta projektuojama 2 viešbučio numeriams, o administracinėms patalpoms – 1 vieta 25m^2 pagrindinio ploto. Neįgaliesiems turi būti projektuojamos bent 2 stovėjimo vietos, iš kurių viena A tipo, taip pat ne mažiau kaip 20% visų stovėjimo vietų turi būti su įkrovimo stotelėmis. Sklype projektuojamos dalinai 2 vietos ŽN ir 2 vietos elektromobiliams, kitos už sklypo ribų, gretimybėse. Visi medžiai sklype turėtų būti išsaugomi, jei jie netrukdo, nepatenka į zonas, kuriuose bus įrengiami nauji inžineriniai statiniai. Medžių tvarkymo būdą rinktis ir remtis rekomendacijomis, jei būtina, atlikus dendrologinio želdynų vertinimą.
5.4. PASTATO VIDAUS INŽINERINIŲ SISTEMŲ SPRENDINIAI	
Elektros instaliacija	Suprojektuoti naują elektros instaliaciją, sprendinius taikant prie naujo pastato išplanavimo. Biuro patalpose dirbtinis apšvietimas turi būti suprojektuotas taip, kad atitiktų darbo vietai keliamus higienos reikalavimus (Lietuvos higienos norma HN 98: 2000 “Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“). Pastate turi būti suprojektuotas šiuolaikiškas apšvietimo įrengimas (bendro naudojimo patalpose laiptinėse bei prieigose veikiantis nuo būvio

	daviklių, o nesant žmonių išsijungiantis). Visose planuojamose darbo vietose turi būti suprojektuotas interneto tinklas kompiuteriams, telefonams ir biuro technikai.
Šildymo tinklai	Perprojektuojami sprendinius derinant prie naujo pastato išplanavimo. Numatyti stovinę šildymo dvivamzdę sistemą. Šildymo sistemos prietaisai plieniniai šoninio pajungimo radiatoriai, juose įrengiant termostatinius vožtuvus su išankstiniais nustatymais. Sistemą subalansuoti automatiniais balansiniais ventiliais.
Vandentiekio tinklai	Perprojektuojami sprendinius derinant prie naujo pastato išplanavimo. 280 kūb. metrų gaisrinių rezervuarų (vandens talpų) įrengimas. Įrengti 4 vnt. vandens gaisrinius rezervuarus, kiekvieno talpa – 70 m^3. Visi rezervuarai turi būti sujungti į bendrą sistemą, užtikrinant automatinį vandens lygio balansavimą ir galimybę naudoti vandenį iš bet kurio rezervuaro gaisro gesinimui. Rezervuarų sistema turi užtikrinti nuolatinį minimalų gaisrinio vandens kiekį, atitinkantį priešgaisrinės apsaugos reikalavimus. Rezervuarai įrengiami požeminėje dalyje taip, kad būtų užtikrintas saugus eksploatavimas, apsauga nuo grunto slėgio, gruntinio vandens poveikio ir užšalimo. Įranga ir konstrukcijos turi būti atsparios mechaniniam poveikiui, korozijai, šalčiui ir atitikti ilgaamžiškumo reikalavimus. Gaisrinės mašinos vandenį ims tiesiogiai iš įrengtų gaisrinių siurbimo šulinių, arba atskirų vamzdynų, kurie įrengti iš ne mažesnio kaip 150 skersmens vamzdžių, su 125 mm gaisrinių automobilių pajungimo galvutėmis ir aklėmis ir sujungti su rezervuarų sistema. Sistema turi užtikrinti nuolatinį minimalų gaisrinio vandens kiekį, atitinkantį priešgaisrinės apsaugos reikalavimus. Eksploatacijos metu turi būti užtikrinta galimybė atlikti rezervuarų plovimą, dezinfekciją ir kitus priežiūros darbus. KONSTRUKCIJA Įranga ir konstrukcijos turi būti atsparios korozijai, šalčiui, grunto slėgiui ir atitikti ilgaamžiškumo reikalavimus. Įrengiama automatinė vandens papildymo sistema, palaikanti nustatytą minimalų gaisrinio vandens kiekį rezervuaruose. Numatyti papildymo šaltinį – miesto vandentiekio tinklai arba kitas patikimas šaltinis, užtikrinantis reikiamą debetą Įrengti atskirą vandentiekio įvadą su apsauginiu atbuliniu vožtuvu ir apskaitos mazgu. Numatomas perpildymo vamzdynas, sujungtas su paviršinių ar buitinių nuotekų tinklu arba artimiausiu šuliniu. Valdymo spintos elektros tiekimas – iš pastato elektros tinklo, su rezervinio generatoriaus pajungimo galimybe. Vamzdynai nuo rezervuarų iki gaisrinių šulinių projektuojami užtikrinant minimalų hidraulinį pasipriešinimą, su uždarymo armatūra techninei priežiūrai. Parengti eksploatacijos ir priežiūros instrukcijas, apimančias vandens lygio kontrolę, dezinfekciją, siurblinės ir automatinės papildymo sistemos testavimo periodiškumą. Pateikti požeminių rezervuarų išdėstymo schema su vamzdynais. Vandens papildymo sistemos schema. Elektros ir signalizacijos schemos. Šulinių išdėstymo planas.

Kanalizacijos tinklai	Perprojektuojami sprendinius derinant prie naujo pastato išplanavimo.
Kondicionavimo sistema	Sistemas suprojektuoti techninio projekto metu, vadovaujantis STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“. Suprojektuoti kondicionavimo sistemą. Sprendiniai turi užtikrinti ne mažesnės nei B energetinės klasės reikalavimus, o esant užsakovo pageidavimui užtikrinti A ir aukštesnės klasės reikalavimus.
Ventiliacijos sistema	Sistemas suprojektuoti techninio projekto metu, vadovaujantis STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“. Suprojektuoti rekuperacinę vėdinimo sistemą. Sprendiniai turi užtikrinti ne mažesnės nei B energetinės klasės reikalavimus, o esant užsakovo pageidavimui užtikrinti A ir aukštesnės klasės reikalavimus.
Žaibosauga	Statinio apsaugai nuo tiesioginių žaibo smūgių ir nuo žaibo iškrovų ant statinio stogo turi būti numatomas žaibosaugos tinklas.
Priešgaisrinė signalizacija	Suprojektuoti A tipo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemą.
Apsauginė signalizacija	Suprojektuoti apsauginę signalizaciją
5.5. LAUKO INŽINERINIŲ TINKLŲ SPRENDINIAI	
Vandentiekio tinklai	Atnaujinti vandentiekio įvado tinklus
Kanalizacijos tinklai	Atnaujinti kanalizacijos įvado tinklus
5.6. PASTABOS	
Vadovautis pastato energijos vartojimo audito ataskaitos sprendiniais	

PARENGĖ:

Aplinkos ir turto savivaldybės administracijos
Statybos skyriaus vedėjas
Alvydas Stalkus

Parašas

SUDERINTA:

Parašas

Parašas

Vidaus dokumentas: PRU-66

Antraštė: **Žemaitijos g 6A naujoji Akmenė projektavimo užduoties pru -58 papildymas**

Registracijos data: **2025-12-02** Užregistravo: **Alvydas Statkus**

Redaguoti | + Nauja rezoliucija | Uždaryti | + Naujas

Kortelė | Darbų seka | Ryšiai | Rezoliucijos | Pavedimai | Veiklos žurnalas | Žymelės | Privilegijos | Pateikimai | Peržiūros kontrolė | Viešinimas

Spausdinti | Spausdinti PDF | Sukurti ruošinį | Perduoti raštinėms | Formuoti... | Daugiau

Bendra informacija

Registras:	PRU - Projektavimo užduotys
Byla:	[2025] 13.2.-Projektavimo užduotys ir jų registras (PRU)
Reg. data:	2025-12-02
Eil. Nr. /papildomas Nr.:	66
Elektroninis (su kvalifikuotais/pažangiais el. parašais) :	
Konfidencialus:	
Dok. Nr.:	
Rūšis:	
Dok. grupė:	
Antraštė:	Žema
Pastabos:	
Lapų sk. /Priedo lapų sk.:	/
Dokumento tipo požymis:	2 - D
Dokumento darbų seka:	

PASIRAŠYMAS	112 - Alvydas Statkus: . *Pritarta 2025-12-02*
PASIRAŠYMAS	260 - Ineta Navickaitė: . *Pritarta 2025-12-03*
PASIRAŠYMAS	97 - Jurgita Grobienė: . *Pritarta 2025-12-03*
PASIRAŠYMAS	133 - Erika Šypalienė: Susipažinau. *Pritarta 2025-12-04*
PASIRAŠYMAS	248 - Tomas Furmonavičius: . *Pritarta 2025-12-04*
TVIRTINIMAS	4 - Aromeda Laucienė: . *Nepasirinkta*

Failai | E. siuntos | Dimensijos | Perduota raštinėms

Failų sąrašas

Pridėti | Nuskaityti | Užrinkti | Atsisiųsti | Siųsti el. paš

Reg. Nr....	Pavadinimas
F-236556	TU KOREKCIJA Žemaitijos g.6A galutinė 2025 PRU-58 -PRU-66-2025.10.20-2025-12-02

SSVA
STATYBOS SEKTORIAUS VYSTYMO AGENTŪRA

Viešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. (8 5) 275 7927 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS	
Vardas, pavardė:	**Liliana Polonskienė**

TEISĖS DOKUMENTAS			
Numeris:	**22904**	Ar galioja:	**TAIP**
Pirmą kartą išduotas:	**2008-10-24**		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		

SUTEIKTA TEISĖ	
Nuo 2013-07-12 iki 2013-10-03	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovės, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės ir ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovės pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: vandentiekio, šilumos tiekimo (skirstomieji), nuotekų šalinimo. Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šilumos gamybos (iki 1,5 MW galios) ir tiekimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo. Specialieji statybos darbai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas; statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo inžinerinių sistemų įrengimas; šilumos tinklų tiesimas; šilumos gamybos įrenginių (iki 1,5 MW galios) montavimas; statinio šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo inžinerinių sistemų įrengimas.
Nuo 2013-10-03 iki 2018-07-11	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovės, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės ir ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovės pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: vandentiekio, šilumos tiekimo, nuotekų šalinimo. Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šilumos gamybos (iki 1,5 MW galios) ir tiekimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo. Specialieji statybos darbai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas; statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo inžinerinių sistemų įrengimas; šilumos tinklų tiesimas; šilumos gamybos įrenginių (iki 1,5 MW galios) montavimas; statinio šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo inžinerinių sistemų įrengimas.
Nuo 2018-07-11	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovės, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovės pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (vandentiekio, šilumos, nuotekų šalinimo), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šilumos gamybos (iki 1,5 MW galios) ir tiekimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo. Specialieji statybos darbai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas; statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo inžinerinių sistemų įrengimas; šilumos tinklų tiesimas; šilumos gamybos įrenginių (iki 1,5 MW galios) montavimas; statinio šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo inžinerinių sistemų įrengimas.

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS

2018-11-02	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.
2023-11-07	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

Duomenys atnaujinti: 2023-11-08. Paieškos data: 2023-11-10.

Išrašas atspausdintas: .....

Išrašą atspausdino: .....

(vardas, pavardė, parašas)

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Akmenės rajono savivaldybės administracija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl atsakymų į paklausimus pateikimo ir pasiūlymo pateikimo termino nukėlimo
Dokumento registracijos data ir numeris	2026-06-12 Nr. S-1074
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento adresatas (-ai)	Kiti
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Ilona Lapkuvienė Direktoriaus pavaduotojas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2026-06-12 15:58
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2026-06-12 15:59
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2024-03-02 11:52 - 2029-03-01 23:59
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Aistė Dvariškytė Administratorius sekretorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2026-06-12 17:12
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2026-06-12 17:12
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2023-09-23 14:09 - 2028-09-21 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	17
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	6 priedas. Stiklo blokelių aprašymas.pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	4 priedas. DV-S1 durų techninė specifikacija.pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	10 priedas. Rūsio grindų planas.pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	5 priedas. Aprašymas.pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	3 priedas. Pirmo aukšto durų ir vitrinų planas.pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	11 priedas. Sienų planas.pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	12 priedas. Sienų planas..pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-

Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	16 priedas. Fasadas 8-1, Fasadas A-E, Trečio aukšto naujų sienų ir.pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	17 priedas. Fasadas 1-8, Fasadas E-A.pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	15 priedas. Rūsio sienų šiltinimo planas.pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	7 priedas. 1A grindų planas.pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	8 priedas. 2A grindų planas.pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	9 priedas. 3A grindų planas.pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	14 priedas. Stogo planas.pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	1 priedas. TDP elektrotechnikos (322330-01-TDP-E).pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	13 priedas. TDP statinio konstrukcijų 320240-01-TDP-SK.pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	2 priedas. TDP ŠVOK (Šildymo, vėdinimo ir kondicionavimo) (320240-01-TDP-ŠVOK).pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20260605.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2026-06-13)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2026-06-13 nuorašą suformavo Ingrida Jakaitienė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2026-06-13 Dokumentų valdymo sistema „Deka Office“