RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB

MONRESTA

ĮMONĖS KODAS 121084675, PVM KODAS LT210876716
REJ. NR. AB. 91-2455,
RUKAINIŲ G. 110-2 , VILNIUS, LT 11329

STATYTOJAS:	**Ukmergės rajono savivaldybė** į. k. 111107563 Kęstučio a. 3, Ukmergė tel. (8 340) 60333, direktorius@ukmerge.lt	
PROJEKTO PAVADINIMAS:	**Administracinės paskirties pastato Kęstučio a. 3, Ukmergėje, rekonstravimo projektas**	**(20-09)**
STATINYS:	**Pastatas Kęstučio a. 3 , Ukmergėje.** ***(Unikalus objekto numeris NTR*** *8194-0016-7014, 1C2p)*	
STATINIO KATEGORIJA:	**Ypatingas**	
STATYBOS RŪŠIS:	**Rekonstravimo**	
ETAPAS:	**Techninis projektas**	**(TP)**
DALIS:	**Elektrotechnininė**	**(E)**
BYLA:	**MONRESTA. 20-09-TP-E**	
LAIDA:		**0**

Direktorė	N. Ščiogolevienė
Projekto vadovas	N. Ščiogolevienė atest. Nr. A073, 2023-03-27 KPD Nr. 0906, 2021-05-31 tel. Nr. 261 8411
Projekto dalies vadovas	T. Bieliauskas atest. Nr. 31772, 2013-09-27 KPD Nr. A0296, 2018-10-29

Vilnius, 2023

ELEKTROTECHNIKOS DALIES
PROJEKTO DALIES SUDĖTIS

PROJEKTO ELEKTROTECHNIKOS DALIES BYLOS
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK.	FOR-MATAS
1	MONRESTA.20-09-TP-E-PDS	0	Projekto dalies sudėtis	2	A4
2	MONRESTA.20-09-TP-E-AR	0	Aiškinamasis raštas	4	A4
3	MONRESTA.20-09-TP-E-TS1	0	Techninės specifikacijos	15	A4
4	MONRESTA.20-09-TP-E-TS2	0	Šviestuvų techninės specifikacijos	3	A4
5	MONRESTA.20-09-TP-E-SŽ	0	Sąnaudų žiniaraštis	4	A4

PROJEKTO ELEKTROTECHNIKOS DALIES BYLOS
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK.	FOR-MATAS
1	MONRESTA.20-09-TP-E-01	0	Apšvietimo tinklai. Rūsio planas M 1:100	1	A3
2	MONRESTA.20-09-TP-E-02	0	Apšvietimo tinklai. I aukšto planas M 1:100	1	A2
3	MONRESTA.20-09-TP-E-03	0	Apšvietimo tinklai. II aukšto planas M 1:100	1	A2
4	MONRESTA.20-09-TP-E-04	0	Apšvietimo tinklai. III aukšto planas M 1:100	1	A2
5	MONRESTA.20-09-TP-E-05	0	Apšvietimo tinklai. IV aukšto planas M 1:100	1	A2
6	MONRESTA.20-09-TP-E-06	0	Apšvietimo tinklai. Pastogės planas M 1:100	1	A2
7	MONRESTA.20-09-TP-E-07	0	Jėgos tinklai. Rūsio planas M 1:100	1	A3
8	MONRESTA.20-09-TP-E-08	0	Jėgos tinklai. I aukšto planas M 1:100	1	A2
9	MONRESTA.20-09-TP-E-09	0	Jėgos tinklai. II aukšto planas M 1:100	1	A2
10	MONRESTA.20-09-TP-E-10	0	Jėgos tinklai. III aukšto planas M 1:100	1	A2
11	MONRESTA.20-09-TP-E-11	0	Jėgos tinklai. IV aukšto planas M 1:100	1	A2
12	MONRESTA.20-09-TP-E-12	0	Jėgos tinklai. Pastogės planas M 1:100	1	A2

13	MONRESTA.20-09-TP-E-13	0	Tiekimo schema	1	A3
14	MONRESTA.20-09-TP-E-14	0	Pakeitimų JS-5, AS-2 skyduose schema	1	A4
15	MONRESTA.20-09-TP-E-15	0	Pakeitimų AJS-1, AS-3 skyduose schema	1	A4
16	MONRESTA.20-09-TP-E-16	0	PS-N1 skydo skaičiuojamoji schema	1	A4
17	MONRESTA.20-09-TP-E-17	0	PS-S1 skydo skaičiuojamoji schema	1	A4
18	MONRESTA.20-09-TP-E-18	0	PS-N2 skydo skaičiuojamoji schema	2	A4
19	MONRESTA.20-09-TP-A-19	0	PS-N3 skydo skaičiuojamoji schema	1	A4
20	MONRESTA.20-09-TP-E-20	0	LAS-1 skydo skaičiuojamoji schema	1	A4

ELEKTROTECHNIKOS DALIES
AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Privalomųjų normatyvinių ir teisinių dokumentų sąrašas:

- LR Statybos įstatymas Suvestinė redakcija 2023-11-01 - 2023-12-31
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. 2012m.
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. 2011m.
- Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės. 2011m.
- Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2011m.
- Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2013 m.
- Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius, 2010m.
- STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė"
- LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
- STR 2.01.06:2009 Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
- Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, 2010 m.
- HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“
- LST EN 50160:2010 „Viešųjų skirstomųjų tinklų tiekiamos elektros įtampinės charakteristikos”

1. Įvadas

Šioje projekto dalyje sprendžiami Administracinės paskirties pastato Kęstučio a. 3, Ukmergėje, 0,4kV elektros tinklai, patalpų apšvietimas bei žaibosauga rekonstravimo projekto apimtyje.

Projektas parengtas pagal Užsakovo užduotį, architektūrinę-statybinę dokumentaciją ir atitinka galiojančių normų ir taisyklių reikalavimus, tarp jų gaisro ir saugumo technikos.

Visi instaliavimo darbai turi būti atlikti sutinkamai su Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis (EĮĮBT, Vilnius, 2012) ir t.t. (žiūr. “Privalomųjų dokumentų sąrašą”).

Programinės įrangos sąrašas naudotas parengiant projekto dalį:

- DraftSight
- OpenOffice

1.1 Priešgaisrinė sauga

Elektros tinklai ir įrenginiai turi būti įrengiami, eksploatuojami ir remontuojami griežtai laikantis galiojančių taisyklių, norminių dokumentų bei instrukcijų reikalavimų.

Elektros paskirstymo spintose turi būti schemos, nurodančios apsauginio aparato nominalios srovės dydį ir paskirtį.

Visi kabelių praėjimai per sienas turi būti hermetizuojami. Praėjimai per sienas turi būti hermetizuojami specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis. Iki 2m aukščio nuo grindų lygio ir praėjimų per sienas ir grindis vietose kabeliai turi būti apsaugoti vamzdžiais.

Atstumas nuo elektros šviestuvų iki sandėliuojamų degių medžiagų turi būti ne mažesnis kaip 0,5m. Šviestuvuose turi būti naudojamos ne didesnės galios lempos, negu nurodyta gamintojo instrukcijoje.

Neleidžiama tiesiogiai prikalti laidus ir kabelius.

Laidai ir kabeliai sujungiami presavimo, suvirinimo, litavimo būdu arba specialiomis jungtimis.

Atvirosios instaliacijos laidai ir kabeliai tose vietose, kuriose galima juos mechaniškai pažeisti, turi būti papildomai apsaugoti (vamzdžiais, dangčiu ir pan.).

Visi elektros įrenginiai turi būti apsaugoti nuo trumpojo laidų jungimo ir kitų nevardinių režimų, galinčių sukelti sprogimą ar gaisrą.

Evakuacinio - avarinio apšvietimo šviestuvus privaloma įrengti projekte nurodytose vietose. Evakuacijos krypčių ženklinimui naudoti tiktai standartines baltos spalvos piktogramas žaliame fone. Evakuacinio - avarinio apšvietimo autonominio funkcionavimo trukmės geba privalo atitikti projekte nurodytai trukmei. Avarinio maitinimo modulių prijungimą atlikti vadovaujantis kartu su moduliu tiekiama jo prijungimo schema. Akumuliatorių įkrovimo būklės indikatorius (šviesos diodus) įrengti gerai matomoje vietoje.

2. Bendroji dalis

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- žema įtampa 400V±10% / 230V±10%;
- 3 fazės, TN-C-S posistemė;
- dažnis 50 Hz.
- energijos tiekimo kategorija III.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti pažymėti CE žymėjimu, patvirtinančiu jų atitikti „Elektrotechninių gaminių saugos techninio Reglamento"(Nr. 4-314, Vilnius, 2016 04 26) reikalavimams, turėti atitikties deklaraciją arba sertifikuoti Lietuvoje.

3. Elektros energijos tiekimas vartotojams

Rekonstruojamų patalpų prijungimas numatomas nuo esamų skydų

Nuo įvadinio paskirstymo skydo ĮPS prijungiami nauji pastato III kategorijos paskirstymo skydai. Nuo šių skydų prijungimai pastato imtuvai.

Taip pat nuo ĮPS prijungiamas šaldymo įrenginys ROV-1 ir liftas.

Tinklo apsaugai nuo viršįtampių projektuojamuose skyduose numatomi C klasės viršįtampių ribotuvai. Bei D klasė viršįtampių ribotuvai kompiuteriniams kištukiniams lizdams.

.

Grupiniai jėgos tinklai išpildomi kabeliais su varinėmis gyslomis, izoliacija ir išoriniu apvalkalu nepalaikančiu degimo.

4. Apšvietimas

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- žema įtampa 230V±10%;
- 3 fazės, TN-C-S tinklo posistemė ;
- dažnis 50 Hz.

Patalpų ir fasadų apšvietimui numatomi šviestuvai su LED šviesos šaltiniu, remiantis Užsakovo ir architektūrine užduotimi. Pastato apšvietimo tinklai jungiami prie paskirstymo skydų nuo atskirų automatinių jungiklių. Evakuacinio ir avarinio apšvietimo tinklai jungiami prie paskirstymo skydų nuo atskirų automatinių jungiklių.

Teritorijos apšvietimas neprojektuojamas.

Fasadų apšvietimas jungiamas nuo LAS-1 skydo. Valdymas numatomas pagal laiką ir apšviestumą.

Apšvietos normos priimtos pagal Lietuvos higienos normos HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai" reikalavimus gamybos, sandėliavimo bei biuro patalpoms. Vykdant montavimo darbus, rangovas privalo patikslinti patalpų apšvietą, montuojamiems šviestuvams.

Projekte patalpų apšvietimas numatomas šviestuvais pritaikytais pagal patalpų tipą, kad užtikrintų reikimas apšvietimo normas. Bendro naudojimo patalpų apšvietimas valdomas jungiklių pagalba. Kitur numatomi judesio jutikliai.

Grupiniai apšvietimo tinklai išpildomi kabeliais su varinėmis gyslomis, PVC izoliacija ir išoriniu apvalkalu nepalaikančiu degimo.

Avarinio ir evakuacinio apšvietimo kabeliai numatomi nedegūs. Avarinio apšvietimo šviestuvai numatom koridoriuose, Gaisrinės centralės montavimo, elektros įvado patalpose.

5. Montažo darbai

Patalpose paslėptosios instaliacijos laidai ir kabeliai turi būti montuojami instaliacijai skirtose zonose. Horizontaliųjų instaliacijos zonų plotis yra 30 cm., o vertikaliųjų – 20 cm. Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15cm atstumu nuo lubų bei 15 cm. ir 90 cm. atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų ir 10 cm. atstumu nuo patalpų kampų (jei brėžinyje nenurodytos kitos kištukinių lizdų įrengimo vietos). Jungtukai, rozetės ir atšakos dėžutės turi būti įrengti instaliacijos zonose. Jungtukus rekomenduojama įrengti 90 cm. arba 105 cm., o rozetes – 30 cm. ir 115 cm. atstumu nuo grindų.

Elektros laidininkus tiesti lygiagrečiai pastato architektūrinėms linijoms. Siekiant išvengti elektros traumų eksploatuojant pastatą, laidininkus rekomenduojama tiesti tam tikslui skirtose zonose, paslėptai.

Laidininkus tvirtinti kas 0,5 m. tiesiuose trasos ruožuose ir 0,15 m. atstumu nuo posūkio kampo viršūnės, bei 0,05-0,1 m. atstumu nuo atšakų dėžučių arba aparatų (prietaisų).

Laidininkų tiesimui skirtus vamzdžius grindimis tiesti trumpiausiu atstumu, atsižvelgiant į kitų inžinerinių tinklų trasas. Vamzdžius grindyse tiesti tokiame gylyje, kad juos dengtų mažiausiai 20 mm. storio betono sluoksnis. Jeigu vamzdžių susikirtimo vietose neįmanoma patenkinti aukščiau nurodyto reikalavimo, vamzdžius reikia apsaugoti didesnio diametro tūtomis iš plieninio vamzdžio arba apsaugoti kitokiu būdu.

Vamzdžius tiesti taip, kad juose negalėtų kauptis drėgmė (taipogi ir dėl ore esančių garų kondensacijos). Vamzdžių lenkimo spinduliai turi atitikti tiesiamiems laidininkams leistinus lenkimo spindulius.

Traukiant laidininkus į vamzdžius, negalima viršyti jiems leidžiamos tempimo jėgos. Vertikaliuose trasų ruožuose kas 3–4 m. vamzdžius tvirtinti nejudamai.

Skirstomuosius skydus įrengti ne arčiau 0,5m nuo vandentiekio, nuotekų šalinimo, šildymo bei dujotiekio vamzdžių. Skydus įrengti taip, kad jų viršus būtų ne aukščiau 1,7m nuo grindų dangos paviršiaus. Laidininkų skerspjūviai ir markės privalo atitikti projekte nurodytiems skerspjūviams ir markėms. Draudžiama naudoti apsaugos aparatus, kurių vardinės srovės ir apsaugos charakteristikos neatitinka projekte nurodytoms. Skirstomųjų skydų apsaugos laipsnis ir montažinė talpa turi atitikti projekte nurodytiems. Surenkant skirstomuosius skydus būtina vadovautis elektrotechninių įrenginių įrengimo taisyklėmis bei gamintojų reikalavimais, tam kad visi skyde įrengiami komponentai būtų elektromagnetiškai suderinti tarpusavyje.

Montuojant kabelines linijas privalo būti išpildyti šie reikalavimai:

- Pakloti kabeliai privalo turėti ilgio atsargą, pakankamą kompensuoti galimą sėdimą ir temperatūrinių deformacijų kompensavimą.
- Kabeliai pakloti horizontaliai sienomis, perdengimu ir pan. privalo būti įtvirtinti galiniuose taškuose, tiesiogiai prie galinės movos, abiejose išlinkimų pusėse, prie sujungimo movų.
- Kabeliai pakloti vertikaliai konstrukcijomis, sienomis siekiant išvengti apvalkalo deformacijos, privalo tvirtintis prie kiekvienos konstrukcijos.

Mažiausias leistinas kabelio išlenkimo spindulys negali būti didesnis už spindulį, nurodytą kabelio techninėse sąlygose.

5.1. Vamzdžių paklojimo darbai

Ant sienų klojami vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėmis statybinių konstrukcijų linijomis ir galimai mažiau kristi į akis. Vamzdžiai tvirtinami prie pagrindo ne rečiau kaip kas 1m; jeigu tvirtinama laikikliais, jie turi atitikti vamzdžio diametrą; laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos.

Klojant vamzdžius ant grindų , žiūrėti, kad užpilamas betono sluoksnis būtų storesnis už vamzdžio diametrą; priešingu atveju – reikia iškirsti griovį vamzdžio įleidimui; tas pats galioja ir klojant vamzdžius sienose. Vamzdžiai jungiami specialiomis movomis; movos pastato išorėje hermetinamos silikoniniu hermetiku;

Pereinant iš grindų į sieną arba darant 90° naudoti gofruotas movas; daryti smailius kampus (mažiau kaip 90°) – draudžiama.

Vamzdžių klojimo trasoje ne rečiau kaip kas 25m ir vamzdžių atsišakojimo vietose (montuojamos) pratraukimo dėžutės; pratraukimo dėžutės taip pat statomos jei trasos atkarpoje yra daugiau negu 2 posūkiai (po 90°). Pratraukimo dėžutės montuojamos sienose arba grindyse. Dangtelis turi būti vienoje plokštumoje arba grindų dangos lygyje. Dėžutės tvirtinamos įtinkuojant, įbetonuojant arba varžtais. Vamzdžiai turi įeiti į pratraukimo dėžutes 1-2 cm. Į dėžutes vamzdžiai įvedami tiesiogiai arba per gofruotas movas. Įvadai turi būti padaryti taip , kad nesunkiai būtų galima įkišti pratraukimo vielą ir pritraukti kabelius.

Į paklotus vamzdžius įveriamos pratraukimo virvutės. Ant kiekvieno virvutės galo užrišamas 5-10 cm ilgio vamzdžio gabalėlis (kad neišsivertų). Vamzdžių galai hermetinami , kad nebūtų užkišti.

Vamzdžiai turi būti sužymėti taip, kad būtų galima suprasti, kur yra kitas vamzdžio galas.

Visi kabelių praėjimai per statybines konstrukcijas turi būti hermetizuojami specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis.

Statybos montavimo darbus vykdyti laikantis Saugumo technikos taisyklių ir LR Statybos techninių reglamentų reikalavimų.

6. Įžeminimas

Projektuojamų sistemų įžeminimas numatomas penktąja (trifazėse sistemose) arba trečiąja (vienfazėse sistemose) kabelių gyslomis nuo paskirstymo skydo ĮPS įžeminimo šynų.

7. Žaibosauga
7.1.Bendroji dalis

Ant pastato jau yra įrengta apsaugos nuo žaibo sistema.

Po stogo remonto darbų žaibosaugos elementai atstatomi į pirminę padėtį.

ADMINISTRACINIO PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE,
REKONSTRAVIMO TECHNINIO PROJEKTO MONRESTA.20-09-TP

SUDERINIMŲ ĮRAŠŲ LENTELĖ

Patvirtiname, kad susipažinome su visų projekto dalių sprendiniais ir jie įvertinti kiekvieno PDV parengtoje dalyje.

Nr.	Projekto dalis	V. Pavardė	Parašas	Data
1.	Bendroji dalis	N. Ščiogolevienė		2025-05-15
2.	Architektūrinė dalis	N. Ščiogolevienė		2025-05-15
3.	Sklypo plano dalis	N. Ščiogolevienė		2025-05-15
3.	Konstrukcijų dalis	V. Mikalauskytė		2025-05-15
4.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	R. Untonas		2025-05-15
5.	Lauko vandentiekio ir nuotekų dalis	L. Polonskienė		2025-05-15
6.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	L. Polonskienė		2025-05-15
7.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	J. Šimkūnienė		2025-05-15
8.	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis	J. Šimkūnienė		2025-05-15
9.	Elektrotechninė dalis	T. Bieliauskas		2025-05-15
10.	Elektroninių ryšių dalis	T. Bieliauskas		2025-05-15
11.	Apsauginės signalizacijos	T. Bieliauskas		2025-05-15
12.	Gaisro aptikimo ir signalizacijos dalis	T. Bieliauskas		2025-05-15
13.	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	T. Bieliauskas		2025-05-15
14.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	D. Kalkienė		2025-05-15

Projekto vadovas Nijolė Ščiogolevienė at. Nr. A073

ELEKTROTECHNIKOS DALIES
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Visi darbai, kurie gali būti laikomi pagrįstai numatomais Techniniame projekte suprojektuotų darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti numatyti rangovo pasiūlyme, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

1. BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

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 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, montažinės 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.

Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinti „CE“ ženklu.

Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montažui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms. Įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų.

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemos.

Elektros įrengimai, kabeliai, šviestuvai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ar išsišakojimai atliekami jas suvirinant. Varžtais sujungiama tik ten, kur reikalingas išardomas sujungimas. Vienos gyslos laidai sujungiami juos susukant. Jų negalima virinti. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo ir techninio projekto autoriaus įvertinimui, turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradedant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir projekto autoriaus sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą savo įrangą užsakovui.

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.

Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

1.1 Bendri reikalavimai medžiagom, aparatams ir kitiems gaminiams

Galima naudoti tiktai Lietuvos Respublikoje sertifikuotas medžiagas, aparatus ir kitus gaminius, turinčius tai patvirtinančius atitikties sertifikatus, bei į lietuvos matavimo prietaisų registrą įrašytus matavimo prietaisus. Be to visos medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti nacionalinių standartų lst bei tarptautinių standartų iec ir en reikalavimus.

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projektinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą.

Naudojamos medžiagos turi atitikti bet kurios inspekcinės institucijos bandymų programos ir atestavimo reikalavimus, laikantis Tarptautinės komisijos elektros įrangos taisyklių atestavimu (CEE) paskelbtų taisyklių, su sąlyga, kad jos neprieštarauja įstatymams, kuriais vadovaujasi konkurso sąlygos.

Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos atlikimas, statyba ir kt. būtų geresnės kokybės nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis "Techninių specifikacijų" reikalavimų.

Visi gaminiai ir medžiagos, skirti eksploatacijai normaliomis sąlygomis, privalo tenkinti šiuos standartų IEC947 – 1 (EN 60947 – 1) reikalavimus:

- Aplinkos temperatūra -5^{0}C…+35^{0}C
- Maksimali trumpalaikė temperatūra +400C
- Įrengimo aukštis 2000m
- Santykinė drėgmė * (+400C) < 500
- Santykinė drėgmė* (+200C) < 900
- Aplinkos užterštumo laipsnis 2
- Magnetinio lauko stipris < 5xŽMLS**
- Aplinkos slėgis 650…850mmHg stulp.

Elektros įrenginių ir aparatų apsaugos indeksai IP (IEC 529/EN 60529), bei atsparumas mechaninei smūginei apkrovai IK (IEC 102/EN 50102), taipogi jų atsparumas korozijai turi atitikti aplinkos sąlygas bei normų reikalavimus. Elektros įrenginių, aparatų bei laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo įtampą bei aplinkos sąlygas. Gaminiai su dviguba izoliacija turi tenkinti standarto IEC 536 reikalavimus. Sujungimo gnybtai turi atitikti standartų IEC 998/EN 60998, o atšakų dėžutės – standarto IEC 670 reikalavimus. Laidininkų tiesimui skirti plastikiniai vamzdžiai privalo atitikti standarto EN 50086 reikalavimus.

Gaminiai iš sintetinių medžiagų privalo tenkinti standarto IEC695 keliamus reikalavimus liepsnos plitimui. Liepsna turi savaime gesti esant temperatūrai:

- Instaliacijos komponentus įrengiant nedegiose sienose ar ant jų 550^{0}C,
- Instaliacijos komponentus įrengiant pastato išorėje 650^{0}C,
- Kilnojamų imtuvų prijungimui skirtų kištukų ir kištukinių lizdų 750^{0}C,
- Instaliacijos komponentus įrengiant degiose sienose ir ant jų, 650^{0}C,
- Instaliacijos komponentus įrengiant karkasinėse pertvarose 850^{0}C,
- Instaliacijos komponentus įrengiant gaisringose ar sprogiose patalpose (zonose) 960^{0}C.
- Gaminiai turi būti sandėliuojami esant temperatūrai -25^{0}C…+60^{0}C.
- Sandėliavimo sąlygas būtina patikslinti vadovaujantis gamintojo nurodymais.

Reikalavimai medžiagoms, aparatams ir kitiems gaminiams, skirtiems darbui kitokiose sąlygose (labai besiskiriančiose nuo normalių), nurodyti žemiau techninėse specifikacijose atskiroms gaminių grupėms.

*taikoma aplinkai įrenginio korpuso viduje

** ŽMLS žemės magnetinio lauko stipris.

1.2 SĄLYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE

1.2.1 Klimatinės sąlygos

Lauke	Maksimum	Min.
1. Temperatūra	+35°C	35°C
2. Santykinė drėgmė	80%	
3. Altitudė	100m virš jūros lygio	

Patalpose	Maksimum	Min.
1. Elektros patalpos	+30°C	+5°C
2. Valdymo patalpa	+25°C	+18°C
3. Santykinė drėgmė	60% prie +25°C	

1.2.2 Mechaninė apsauga

Visos metalinės dalys turi būti atsparios korozijai arba atitinkamai apdirbtos. Lauke montuojama įranga, tokia kaip išvadų jungtys, paskirstymo skydai, valdymo aparatūra, turi būti apsaugota nuo mechaninio pažeidimo. Atskiri kabeliai, kertantys sienas ir grindis, turi būti montuojami įvorėse (dėkluose).

Kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo iki 2m aukščio nuo grindų pakankamo storio plieniniais ar aliuminiais gaubtais. Apsauginiai gaubtai turi būti tvirtinami prie grindų ir sienų.

Angos kabeliams, perdavus instaliavimą, turi būti užsandarinamos specialia kabelių sandarinimui skirta įranga, pagal RSN reikalavimus. Sandarinimo atsparumas ugniai turi būti ne maženis kertamos konstrukcijos, sienos, perdangos atsparumui.

Apsauginiai jungikliai, valdymo įranga, sujungimo dėžutės, paskirstymo skydai ir kita visada turi būti montuojama ant plieninio cinkuoto pamato arba ant specialiai elektrinės įrangos montavimui skirtų įžemintų konstrukcijų.

1.2.3 Korpusų apsaugos klasės

Minimali korpusų apsaugos klasė IP44, nebent nurodoma kitaip.

Pavojingose zonose, kur gali susidaryti sprogūs oro ir dujų mišiniai, turi būti naudojamos sprogimui atsparios medžiagos pagal IEC Leidinį 79.

1.3 BRĖŽINIAI

1.3.1 Užsakovo brėžiniai

Užsakovo (techninio projekto) brėžiniuose nurodyti reikalavimai elektros instaliacijos projektavimui ir išdėstymui. Išplanavimas ir detalės gali būti keičiami, nekeičiant pagrindinių principų, parodytų ar apibūdintų "Specifikacijose" ir brėžiniuose. Visus siūlomus brėžinių pakeitimus turi patvirtinti Projekto vadovas.

Elektros įrengimų sistemų išdėstymas parodytas brėžiniuose yra schematiškas, o matmenys, tvirtinimai ir įranga apytiksliai. Nustatant įvadų, kabelių, laidų ir vamzdynų trasas bei išvadų išdėstymą, reikia vadovautis mechaninėmis, konstrukcinėmis, statybinėmis ir architektūrinėmis sąlygomis. Rangovas turi koordinuoti visų sričių darbus, kad būtų išvengta trukdymų.

1.3.2 Rangovo brėžiniai

Darbo projekto-montavimo brėžiniai, kuriuos turi pateikti Rangovas, toliau vadinami "Rangovo brėžiniais". Rangovo brėžiniuose turi būti visi elektros brėžiniai, reikalaujami pagal šią specifikaciją. Rangovas privalo pateikti Projekto vadovui patvirtinti visą Rangovo brėžinių komplektą.

Rangovo brėžiniai turi būti kokybiški, kad darbus būtų galima vykdyti be papildomo Rangovo projektavimo statybos vietoje.

1.3.3 Brėžiniai, principinės elektrinės schemos ir instrukcijos

Planai, surinkimo brėžiniai ir kita dokumentacija, būtina galutiniams brėžiniams paruošti, turi būti pateikiami Rangovo pagal suderintą laiko grafiką. Joks įrangos ruošimas, darbai ar jų dalis negali būti pradėti be raštiško Užsakovo leidimo.

Brėžiniai peržiūrai ir suderinimui turi būti pateikiami reikiamu kopijų kiekiu. Užsakovo ar jo atstovo leidimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės bei jos nesumažina.

Eksploatacijos ir priežiūros instrukcija turi būti pateikiama trimis įrištais egzemplioriais.

Visi bandymų rezultatai turi būti pateikti mažiausiai prieš dvi savaites iki galutinės inspekcijos, prieš paleidžiant įrenginius. Kiekviename brėžinyje apatiniame dešiniajame kampe turi būti paliekamas tuščias 20x180mm plotas Užsakovo registracijai.

- Turi būti pateikiama tokia dokumentacija:
- detalizuoti planai su magistralių, jėgos įrenginių ir šviestuvų išdėstymu bei pririšimais,
- surinkimo brėžiniai,
- medžiagų ir įrengimų žiniaraščiai,
- principinės elektrinės valdymo schemos su automatų tipais, trumpo jungimo srovėmis.
- tarpusavio sujungimų schemos,
- kabelių žurnalai su kabelių markėmis ir ilgiais,
- vienalinijinės elektros tiekimo schemos,
- priežiūros darbų grafikas,

- instrukcija priežiūros darbams.

Visi brėžiniai, tekstas brėžiniuose ir diagramose, instrukcijos ir žinynai galutiniuose dokumentuose turi būti pateikti lietuvių kalba.

1.4 ŽYMĖS IR ŽYMĖJIMAS

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją. Spintų, skydų, valdymo skydų, dėžučių korpusai turi būti su žymėmis, pažymėtomis kuriai įrenginių daliai priklauso įranga. Visa ant korpuso sumontuota įranga turi būti sužymėta. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai. Visa įranga, sumontuota aikštelėje, turi būti su inventorinėms plokštelėms ir pozicijos numeriais, atitinkamai pagal pozicijas įrangos ir kabelių sąrašuose. Kiekviename bloke terminalai turi būti sužymėti nuosekliai. Fazių žymėjimas turi būti pagal EĮĮBT ir IEC 445 (L1 fazė – geltona spalva, L2 fazė – žalia, L3 fazė – raudona, nulinė šyna N – mėlyna spalva; ta pati šyna, naudojama kaip apsauginė PE ir apsauginė nulinė PEN – geltonos ir žalios spalvos juostomis).

Daugiagysliai kabeliai turi būti su kabelio žyme, o kiekviena gysla su kabelio, gyslos ir terminalo pozicijos žymėmis. Jei gyslos sujungtos į eilę, būtina žymėti pirmą ir paskutinę gyslas. Jei kabelis yra su kištuku, turi būti pažymimas jungties pozicijos numeris. Daugiagysliai kabeliai su sužymėtomis gyslomis nereikalauja papildomo žymėjimo. Jungiamieji laidai tarp įrengimų ir terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abejuose galuose. Laidai tarp dviejų įrengimo dalių turi būti su serijos numeriais abejuose galuose.

Inventorinės plokštelės korpusų ir įrengimų žymėjimui turi būti iš juodo, baltai laminuoto plastiko. Žymes prakertant baltame sluoksnyje, gaunamos juodos žymės baltame fone. Plokštelės prisukamos varžtais arba prikniedijamos.

Individualus žymėjimas (įrengimų numeris korpuso viduje ir pan.) turi būti atliekamas nenuplaunamomis žymėmis. Šiam tikslui naudojama elastinė žymėjimo juosta.

Laidų ir kabelio gyslų žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis žymėmis ar plastikinėmis žarnelėmis (pvz. Partex, ar pan.).

2. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS. MEDŽIAGOS.

2.1. ELEKTROS PASKIRSTYMO SKYDAI

Skirstymo skydeliai skirti elektros energijos skirstymui 400V tinkle su aklinai įžeminta neutrale, elektros linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo įjungimo srovių, pritaikyti vidaus sąlygoms. Skydeliai susideda iš metalinio arba polikarbonatinio korpuso ir durų, kurios vyriais tvirtinamos prie korpuso. Nedideli skydeliai gali būti įrengiami ant sienų (su užraktais). Techninių patalpų paskirstymo skydelių apsaugos klasė IP44, sausose patalpose – IP40. Elektriniai sujungimai atliekami variniais laidais pynėse atvirai arba uždaruose plastmasiniuose loveliuose. Elektros aparatūros ir prietaisų sujungimai su variniais kabeliais ir laidais atliekami per gnybtų rinklę. Skydeliuose turi būti palikta 20% rezervinė erdvė. Apatinėje skydo dalyje turi būti sumontuota įžeminimo šyna. Skydeliai turi būti pristatomi su visa el. aparatūra ir reikalingais sujungimais.

Eil.Nr.	Reikalavimas	Reikšmė
1.	Skydai turi atitikti IEC 61439 -1:2 standarto reikalavimus	
2.	Tinklo įtampa:	0,4 kV
3.	Tinklo neutralė	Įžeminta
4.	Šynų sistema	TN-S (L1, L2, L3)
5.	Skydo vardinis dažnis:	50Hz
6.	Vardinė izoliacijos įtampa	1 kV AC
7.	Vardinė ilgalaikė darbinė įtampa	690 V
8.	Skydo vardinė srovė:	63-250 A (atitinkamai pagal projekto principines schemas)
9.	Aplinkos temperatūra:	-5...+70°C
10.	Santykinis drėgnumas: su galimybe kondensuotis	0-95%
11.	Skydų apsaugos laipsnis:	IP44/IP40
12.	Skydo atsparumas mechaniniams smūgiams	IK08
13.	Standartas:	IEC 50298, EN50298
14.	Visos sekcijos turi turėti atskiras duris, kurias galima būtų pasirinkti tiek metalines, tiek su stiklu	

Eil.Nr.	Reikalavimas	Reikšmė
15.	Skydai turi būti pristatomi su įžeminimo šynomis ir jungtimis tarp jų.	

2.2 APSAUGINĖ IR VALDYMO APARATŪRA, MONTUOJAMA SKYDUOSE

2.2.1 0,4 kV įtampos 6÷125 A srovės automatiniai jungikliai.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60898-1; LST EN 60947-2. Vadovautis galiojančiais standartais.
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
3.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje ES laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
4.	Automatiniai jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	Pateikti bandymų protokolus kartu su automatiniais jungikliais
5.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
6.	Aplinkos temperatūra	-35 °C … +70 °C
7.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
8.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
9.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
10.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
11.	Vardinis dažnis	50 Hz
12.	Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 500 V
13.	Vardinė impulsinė įtampa	≥ 6 kV
14.	Vardinė srovė	– Iki 125 A pagal projektą
15.	Atjungimo pajėgumas, pagal IEC/EN 60898-1	– ≥ 10 kA.
16.	Atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius): – elektrinis; – mechaninis	– ≥ 10000; – ≥ 20000.
17.	Atjungimo charakteristika	– B;C
18.	Apsaugos laipsnis	IP2X
19.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) Monolitinis laidininkas Lankstus laidininkas Aliuminis gnybtai	– (0.5-25A) 1-25 mm2 (32-63A) 1-35 mm2 – (0.5-25A) 1-16 mm2 (32-63A) 1-25 mm^2 – (32-63A) 50 mm^2
20.	Laidininko prijungimas	– varžtiniais gnybtais
21.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
22.	Atkabiklio poveikis	– nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos; – nuo įžemėjimo (nuotėkio) apsaugos < 0,3 mA.
23.	Atkabiklio poveikio reguliatorius	– be reguliatoriaus;
24.	Polių skaičius	– 1;3
25.	Tvirtinimo būdas	– kaiščių (-io) pagalba ant montažinio DIN bėgelio (šynos);
26.	Korpuso medžiagos nedegumo kategorija	FV0 pagal LST EN 60695-11-10 (arba V0 pagal UL94)
27.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	– Vardinė srovė; – Kategorija;

		– Mnemoschema; – Įjungimo ir išjungimo padėtys; – Atkabiklio suveikimo indikatorius.(nepriklausomas nuo įjungimo ar išjungimo padėties indikatoriaus)
28.	Techniniai dokumentai:	– Automatinio jungiklio pasas (bandymo protokolai); – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
29.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
30.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

Papildomi reikalavimai automatiniams jungikliams:

- Automatinio jungiklio visi poliai turi veikti vienu metu, kai juos įjungiam, išjungiam arba kai automatinis jungiklis suveikia.
- MCCB įjungiamas svirties arba rankenos pagalba ir turi aiškiai matytis jo trys padėtys: įjungiam (ON), išjungiam (OFF) arba kai automatinis jungiklis suveikia.
- Kad atitiktų IEC 60947-2 § 7-27 standarto grandinės izoliacijos reikalavimus,
    - Suveikimo mechanizmas turi būti suprojektuotas taip, kad svirtele arba rankenele bus pozicijoje "išjungta" (O), jei elektros kontaktai yra realiai atskirti, svirtelės arba rankenos (O) pozicija turi realiai nurodyti, kad automatinis jungiklis išjungtas.
    - Automatinis jungiklis išjungiamas dvigubai atskyrus pagrindinę grandinę.
    - MCCBs privalo turėti galimybę prietaiso įjungimą blokuoti iki 3 kabančių spynų, kurių didžiausias diametras Ø8.
    - MCCBs turi būti pagamintas taip, kad užkirstų galimybę prisiliesti prie jėgos dalies, jei dangtelis yra pašalintas
    - MCCBs turi būti aprūpintas "suveikdinimo mygtuku", kuris skirtas testuoti automatinio jungiklio suveikimą ir polių atidarymą.
- Nuo 100A automatiniai jungikliai su elektroniniu apsaugos moduliu turi užtikrinti pilną iki 40A modulinių automatinių jungiklių selektyvumą.
- Elektroninės arba termomagnetinės apsaugos modulis turi būti reguliuojamas ir privalo turėti galimybę plombuojant užkirsti kelią neteisėtai prieigai prie nustatymų
- Apsaugos parametrai taikomi visiems automatinio jungiklio poliams
- Automatiniai jungikiai turi turėti galimybę įrengti pagalbinius kontaktus, kurie signalizuotų apie elektros gedimus valdomiems apsaugos moduliams
- Elekroninės apsaugos modulis turi turėti galimybę aktyvuoti aliarmą, jei vienas iš matuojamų parametrų nukrypsta nuo įvesto dydžio.
-

2.2.2 Reikalavimai apsaugų atkabikliams

Pagrindinės apsaugų funkcijos

– Atkabiklis turi veikti be papildomų energijos šaltinių ir maitintis srovei tekant srovės transformatoriais;
– Apsauga nuo perkrovos (L), kurios srovės slenkstis turi būti reguliuojamas ribose 0,4…1 xIn, o suveikimo vėlinimas iki 144s (kai I=3In);
– Selektyvi apsauga nuo trumpojo jungimo (S), kurios slenkstis reguliuojamas ribose 0,6…10 xIn ir suveikimo vėlinimas iki 0.8s.
– Momentinė apsauga nuo trumpojo jungimo (I), kurios slenkstis nustatomas iki 15 xIn.
– Turi būti galimybė deaktyvuoti visas apsaugas (L, S, I).
– Turi būti terminė atmintis apsaugoms L ir S;
– Turi būti galimybė blokuoti apsaugos funkcijų S, I ir G suveikimą nuo 100 ms iki 30 s apkrovų su didelėmis paleidimo srovėmis (variklių bei transformatorių) įjungimo metu;

2.2.3. Nuotėkio srovės relės

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EC/EN61008,IEC 60068-2-78
2.	Nuotėkių srovės jungiklis pažymėtas ženklu	CE
4.	Aplinkos temperatūra pagal tipą: A	 -25^{0}C.....+45°C
5.	Santykinė oro drėgmė	55^{0}C 95%
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤1000m
7..	Vardinė įtampa	230V/440VAC
8..	Maksimalioji įtampa	440V
9.	Vardinis dažnis	50Hz
10.	Vardinė izoliacijos įtampa	440V
11.	Vardinė impulsinė įtampa	6kV
2.	Vardinė srovė mA	Nurodomas užsakant: 30
3.	8/20μ trukmės impulsų atlaikymo lygis	1kA
14.	Atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius):	Elektrinis – 15000 (16-63A) : 10000 (80-100A); Mechaninis - 20000.
15.	Apsaugos laipsnis Tiktai prietaisas Prietaisas moduliniame skydelyje	 IP20 IP40
16.	Izoliacijos klasė	2
17.	Užterštumo laipsnis	3
18.	Suveikimo indikatorius	YRA
19.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) Monolitinis laidininkas Lankstus laidininkas	 1-35 mm^2) 1-25 mm^2
20.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabinami gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
21.	Tvirtinimo būdas	montažinio DIN bėgelio;
22.	Fiksatoriai ant DIN	Dvigubi fiksatoriai iš abiejų pusių
23.	Ant nuotėkių srovės jungiklio turi būti nurodoma	Vardinė srovė, įtampa; kategorija; vardinė izoliacijos įtampa;; aiškiai nurodomos įjungimo "I - ON" ir išjungimo "O - OFF" padėtys
24.	Tvirtinimo būdas	ant montažinio DIN bėgelio (šynos)
29.	Tarnavimo laikas	≥ 24 mėnesiai
30.	Garantinis laikas	≥ 18 mėnesiai

2.2.4 Viršįtampių ribotuvai

Viršįtampių ribotuvai turi atitikti šiuos techninius reikalavimus ir turi būti ne prastesnės kokybės kaip PRF1

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Veikimo dažnis	50/60Hz
2.	Standartai	IEC 61643-1: EN 61643-11 1 tipo; IEC 61643-1: EN 61643-11 2 tipo
3.	Apsaugos klasė	IP20 (iš gnybtų pusės) IP40 (priekinės pusės)
4.	Polių skaičius	3p+1n
5.	I_{imp}(kA) (10/350)	(12,5/50) N/P
6.	U_c V	350
7.	U_n V	230/400
8.	U_p (kV)	1,5
9.	I_{max} (8/20)kA	50

10.	I_n (kA)		25
11.	Reakcijos trukmė		<25ns
12.	Veikimo temperatūra		-25^0 C + 60^0 C
13.	Veikimo laiko pabaigos indikatorius		yra
14.	Prijungimas tuneliniais gnybtais	Monolitinis kabelis	10....35 mm2
		Lankstus kabelis	16.....25 mm2

2.2.5 Kirtikliai

Kirtikliai – naudojami el. energijos tiekimo mechaniškam atjungimui. Pagrindiniai reikalavimai:
- polių skaičius – 1, 3;
- jėgos grandinių įtampa ~400/230V, 50Hz;
- indikacija "ĮJUNGTAS-IŠJUNGTAS";
- apsaugos laipsnis IP20.

2.3. APŠVIETIMO TINKLŲ JUNGIKLIAI

Klavišiniai jungikliai – iš vieno ar dviejų klavišų. Klavišai įspaudžiami, laidai priveržiami. Jungikliai baltos spalvos. Jų apsaugos laipsnis turi atitikti patalpos, kurioje jie įrengiami, kategoriją.

Nominali srovė ne mažiau 16A, įtampa 250V kintamos srovės. Keletas šalia viena skito esančių jungiklių sudaro modulį (su vienu rėmeliu). Virštinkiniai jungikliai turi būti komplektuojami kartu su montavimo dėžutėmis ir tvirtinimo detalėmis.

Jungikliai turi atitikti standarto IEC 669 reikalavimus. Atstumas tarp atviroje padėtyje esančių kontaktų turi būti ne mažesnis nei 3mm.

Judesio jutiklis. Naudojamas vietoje jungiklio. Veikimo spindulys 12 m; apžvalgos kampas 360 laipsnių; pastatymo aukštis 2.2 m; 500VA galios, IP44 apsaugos klasės.

2.3.1 Judesio jutiklis

- Judesio detektavimas 360 laipsnių kampu.
- Veikimo nuotolis iki 41 m.
- Reguliuojamas/programuojamas veikimo laikas.
- Galimybė siaurinti detektavimo zoną.
- Maitinimo įtampa 230 V
- Judesio detektavimo plotas 1470 m2.
- Vertikalus reguliavimas -20 +10 laipsnių kampas.
- Darbinė temperatūra 0-40 laipsnių C.
- Standartai (EN 55015, EN 61547, EN 60950).

2.4. KIŠTUKINIAI LIZDAI

Visi kištukų lizdai turi būti skirti komerciniam naudojimui. Kištukiniai lizdai su atskiru įžeminimo kontaktu turi būti tokios konstrukcijos, kad, įjungus bet kokį kilnojamą elektros įrenginį, būtų užtikrintas jo įžeminimas.

Apsaugos klasė priklauso nuo montavimo vietos ir patalpos kategorijos.

Vienfaziai kištukiniai lizdai ir kištukai. Viengubi ir dvigubi kištukų lizdai turi būti su įžeminimo kontaktu, 16A, 230 V kintamos įtampos, nebent pažymėta kitaip. Jie turi būti paslėpto tipo - montavimui į instaliacinius kanalus ar paslėptai po tinku. Nuo aptaškymo apsaugoti kištukiniai lizdai turi būti su ant vyrių įrengtais paviršiaus dangteliais.

Paviršinio montavimo tipo kištukų lizdai ir kištukų lizdai į instaliacinius kanalus turi būti pateikti komplekte su to paties gamintojo atitinkančiomis montavimo dėžutėmis.

Paskirtis - buitinių, pernešamų elektros prietaisų ir vietinio elektrinio apšvietimo maitinimui nuo elektros tinklų. Atvirai instaliacijai, su įžeminimo kontaktu, 230 V įtampai, 50 Hz dažniui, 16 A srovei, hermetiškumo klasė IP44, su dangteliu.

Trifaziai kištukiniai lizdai ir kištukai. 5 kontaktų trifaziai kištukiniai lizdai turi būti su faziniais nulinių ir įžeminimo kontaktais. Trifazių kištukinių lizdų ir kištukų apsaugos laipsnis turi būti IP44 vidaus ir technologinių zonų instaliacijoms. Trifazių kištukinių lizdų korpusas turi būti iš didelio stiprumo sunkiai degančio polikarbonato.

2.5. SKIRSTOMOSIOS DĖŽUTĖS

Dėžutės skirtos kabelių ir laidų sujungimui. Į dėžučių instaliavimą turi įeiti visi darbai ir medžiagos, instaliacijai. Visi paviršiuje sumontuoti instaliacijos elementai turi būti pateikti sukomplektuoti su atitinkančiomis to paties gamintojo montavimo dėžutėmis.

Montavimo dėžutės turi būti pakankamai gilios, kad dėžutėje galima būtų sumontuoti atitinkamą instaliacijos elementą. Visos metalinės montavimo dėžutės turi būti pateiktos su prie dėžutės pagrindo prijungtais įžeminimo gnybtais. Visos montavimo dėžutės turi būti su gamykloje pagamintais lengvai nuimamais dangteliais. Prailginimo žiedai paslėptai montuojamoms montavimo dėžutėms turi būti iš tos pačios medžiagos ir pagaminti to paties gamintojo, kaip ir montavimo dėžutės. Cinkuotos plieninės arba iš termoplastiko skirstymo dėžutės naudojamos evakuacinio- avarinio apšvietimo tinkle privalo būti ne mažiau IP55 apsaugos klasės.

Apsaugos klasė priklauso nuo montavimo vietos ir patalpos kategorijos.

2.6. VAMZDŽIAI

Elektros vidaus tinkluose turi būti naudojami gofruoti, iš neplastikuoto polivinilchlorido, sustiprinti, lankstūs instaliaciniai vamzdžiai skirti montuoti po tinku, virš tinko ir į betoną. Naudojami kabelių ir laidų paklojimui ir apsaugai.

Vamzdžių savybės:

- mechaninis atsparumas - 750 N/5 cm;
- eksploatacijos temperatūra -25 ºC iki + 60 ºC;
- nedegus;
- Stiprumo klasė-3 (vidutinė).
- Temperatūros klasė –25.

Vamzdžiai turi atitikti IEC 423, 614 standartą

2.7. MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS

2.7.1. Plastikinis dirželis iš ugniai atsparios medžiagos, L ≅ 370 mm, kabelių tvirtinimui prie lovių ar kopetėlių.

2.7.2 Galinės movos, skirtos- 0,4/1 kV įtampos kabeliams pajungimui prie elektros įrenginių.

Kabelių įvedimui į spintas numatomos **įvorės**, kurių apsaugos klasė ne žemiau IP65. Įvorių skersmuo 25 mm, 50 mm. Sienelių storis ne mažiau 2 mm.

2.7.3. PVC vamzdis įvairių diametrų nuo ∅ 15mm iki ∅100mm.

2.7.4. Antgaliai 0,4/1kV kabelių vario gyslomis su PVC izoliacija pajungimui prie elektros, visų reikiamų skerspjūvių.

2.7.5. Spynelės (užraktai turi būti cilindrinio tipo ir su raktu. Kur užraktas numatytas tam tikrai įrengimų grupei, raktas turi būti pritaikomas visai grupei. Raktai turi būti aiškiai ir nuolatinai sužymėti taip, kad juos lengvai būtų galima atpažinti.

2.7.6. Nedegi medžiaga praėjimo vietų užsandarinimui atsparumas pagal sienos ugniai atsparumą.

2.8 LAIDAI IR KABELIAI

Laidai ir kabeliai turi būti pagaminti taip, kad atitiktų pripažintų tarptautinių kabelių ir laidų standartų reikalavimus. Laidai ir kabeliai turi būti pristatyti į objektą su gamintojo plombomis, žymėmis arba pridėtais kitais dokumentais.

2.8.1 Žemos įtampos jėgos kabeliai

Jei nenurodyta kitaip, kabeliai turi būti naudojami su degimo nepalaikančia izoliacija (A kategorijos).

Elektros laidų degumo klasė visame pastate numatoma ne žemesnė kaip Cca s1,d1,a;

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų naudojami specialūs ugniai atsparūs, pagal Lietuvos standartą LST EN 50200 „Neapsaugotų plonų kabelių, naudojamų atsarginėse grandinėse, atsparumo ugniai bandymo metodas“ arba Lietuvos standartą LST EN 50362 „Atsparumo ugniai bandymo metodas, taikomas neapsaugotiems didesnio skerspjūvio elektros ir valdymo kabeliams, naudojamiems atsarginėse grandinėse“ pagaminti kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Elektros tinklo kabeliai, kurių vardinė įtampa Uo / U ≤ 0,6 / 1 kV, turi atitikti Lietuvos standarto LST 1702 „Skirstomieji 0,6 / 1 kV vardinės įtampos kabeliai (HD 603 S1:1994 + HD 603 S1:1994 / A1:1997)“ arba Lietuvos standarto LST 1703 /A 3 „Elektrinėse naudojami 0,6 / 1 kV ir 1,9 / 3,3 kV įtampos specialaus degumo galios kabeliai (HD 604 S1:1994 / A3:2005)“ nustatytus reikalavimus.

Didžiausia leistina laidininko temperatūra:

-normalaus eksploatavimo metu -90° C;

-esant trumpam sujungimui iki 5 sek –250° C, esant laidininkų prijungimui užspaudimu. Prilituotiems laidininkams trumpojo jungimo temperatūra neturi viršyti 160° C.

Žemos įtampos elektros kabeliai turi būti su varinėmis gyslomis. Kiekvienos gyslos spalva turi būti aiškiai pažymėta ir neturi būti naudojama jokiems kitiems tikslams:

-A fazė (L1) – geltona,

-B fazė (L2) – žalia,

-C fazė (L3) – raudona,

-įžeminimas – geltona/žalia,

Jėgos paskirstymo ir valdymo kabeliai turi būti ne mažiau 2,5 mm² skerspjūvio ploto, varinėmis gyslomis, kontrolės-matavimų - 0.5 mm² skerspjūvio ploto, varinėmis gyslomis.

Elektros apšvietimui skirti kabeliai turi būti nuo 1,5 mm² skerspjūvio ploto, varinėmis gyslomis.

Maitinimo sistemose su tiesiogiai įžeminta neutrale turi būti naudojamas 5 gyslų kabelis su 3 fazinėmis gyslomis, viena neutrale ir viena apsauginio įžeminimo gysla.

Vienfazėse elektros sistemose turi būti naudojamas 3 gyslų kabelis su viena fazine gysla, viena neutrale ir viena apsauginio įžeminimo gysla.

Ugnies ir dūmų vožtuvų, gaisrinės automatikos paskirstymo (elektros tiekimo) ir valdymo, gaisrų gesinimo siurblių ir sklendžių grandinės montuojamos ugniai atspariais kabeliais. Šie kabeliai, esant 950°C temperatūrai 1,5val. laikotarpyje turi užtikrinti elektrinių grandinių nepažeidžiamumą - E90.

Kabeliai daugiavielėmis varinėmis arba monolitinėmis aliuminio gyslomis izoliacija ir apvalkalu vardinė įtampa 0,6/ 1kV, skirtas tiesti patalpų viduje, ilgalaikė leistina kabelio gyslų temperatūra +70°C, žemiausia leistina tiesimo temperatūra -15°C, aukščiausia leistina kabelio gyslų temperatūra, ne ilgiau kaip 5s tekant trumpojo jungimo srovei +160°C.

Kabelių skerspjūviai nurodyti žiniaraštyje.

2.11. APŠVIETIMO SISTEMOS

Šviestuvai skirti darbui kintamos įtampos tinkle, su nominaline tinklo įtampa 230 V, 50 Hz dažnumo. Šviestuvai turi ne tik paskirstyti šviesos srautą erdvėje, bet ir užtikrinti elektrinį lempų prijungimą bei jų stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio bei mechaninių pažeidimų, normaliomis sąlygomis turi būti patvarūs, ilgaamžiški it turi būti ekonomiški. Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominalinei tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms.

2.11.2 Konkrečias vidaus šviestuvų specifikacijas žiūrėti MONRESTA.20-09-TP-E-TS2

3. VIDAUS ELEKTROS ĮRENGINIŲ MONTAVIMO DARBAI

3.1. Bendrieji nurodymai

Elektros laidininkus tiesti lygiagrečiai pastato architektūrinėms linijoms. Siekiant išvengti elektros traumų eksploatuojant pastatą, laidininkus rekomenduojama tiesti tam tikslui skirtose zonose, paslėptai.

Laidininkus tvirtinti kas 0,5m tiesiuose trasos ruožuose ir 0,15m atstumu nuo posūkio kampo viršūnės, bei 0,05-0,1 atstumu nuo atšakų dėžučių arba aparatų (prietaisų).

Patalpose su pakabinamomis lubomis, atšakų dėžutes montuoti:

-virš pakabinamų lubų, kai ertmė virš jų yra lengvai prieinama

-0,1m žemiau lubų, kai ertmė virš jų yra neprieinama.

Kištukinius laidus įrengti 0,3m aukštyje nuo grindų dangos paviršiaus, išskyrus atskirai nurodytus atvejus, ir ne arčiau 0,5m nuo atvirai nutiestų metalinių šildymo sistemos, vandentiekio bei dujotiekio vamzdynų (prietaisų). Jungiklius įrengti 1,05 aukštyje nuo grindų dangos paviršiaus. Jungiklių blokus montuoti vertikaliai.

Laidininkų tiesimui skirtus vamzdžius grindimis tiesti trumpiausiu atstumu, atsižvelgiant į kitų inžinerinių tinklų trasas.

Vamzdžius tiesti taip, kad juose negalėtų kauptis drėgmė (taip pat ir dėl ore esančių garų kondensacijos). Vamzdžių lenkimo spinduliai turi atitikti tiesiamiems laidininkams leistinus lenkimo spindulius.

Traukiant laidininkus į vamzdžius, negalima viršyti jiems leidžiamos tempimo jėgos. Vertikaliuose trasų ruožuose kas 3 – 4m vamzdžius tvirtinti nejudamai. Minėtuose ruožuose laidininkus tvirtinti kas 30m (iki 25mm2 imtinai) ir kas 20m (70…150mm2), įrengiant pratraukimo dėžutes.

Skirstomuosius skydus įrengti ne arčiau 0,5m nuo vandentiekio, nuotekų šalinimo, šildymo bei dujotiekio vamzdžių. Skydus įrengti taip, kad jų viršus būtų ne aukščiau 1,7m nuo grindų dangos paviršiaus.

Laidininkų skerspjūviai ir markės privalo atitikti projekte nurodytiems skerspjūviams ir markėms. Draudžiama naudoti apsaugos aparatus, kurių vardinės srovės ir apsaugos charakteristikos neatitinka projekte nurodytoms. Skirstomųjų skydų apsaugos laipsnis ir montažinė talpa turi atitikti projekte nurodytiems. Surenkant skirstomuosius skydus būtina vadovautis elektrotechninių įrenginių įrengimo taisyklėmis bei gamintojų reikalavimais, tam kad visi skyde įrengiami komponentai būtų elektromagnetiškai suderinti tarpusavyje.

Tam, kad išvengti įrengiamų aparatų tarpusavio įtakos, būtina:

-naudoti tiktai CE žymeniu ženklintus aparatus ir prietaisus, nes tai gali garantuoti, kad šie gaminiai atitinka EEB išleistą direktyvą 89/336, modifikuotą direktyvomis 73/23, 92/31, ir 93/68, reglamentuojančią elektromagnetinio suderinamumo (EMS) reikalavimus. Šie reikalavimai galioja elektromagnetinei aplinkai 1 (LST EN 50082 – 1:1999, I-oji dalis).

Angos statybinėse konstrukcijose, nutiesus kabelius, vamzdžius ir kanalus, tarpus tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga, kad negalėtų prasiskverbti ir susikaupti vanduo ir plisti gaisras. Užsandarinti reikia taip, kad būtų galima pakeisti laidus ir kabelius bei papildomai nutiesti naujus. Užsandarinsimo atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei sienos (perdangos).

Angos, esančios žemiau žemės paviršiaus, turi būti hermetizuotos pripučiamomis kameromis su hermetiko sluoksniu arba šildant susitraukiančiais riebokšliais, prieš tai įbetonavus reikiamo diametro plastikinį arba betoninį vamzdį.

Perdangų, pertvarų ir sienų kirtimo vietose, kabeliai ir instaliaciniai vamzdžiai hermetizuojami specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis. Prieš padengiant apsauginiais dažais arba mišiniais, kabeliai ir vamzdžiai turi būti gerai nuvalyti nuo dulkių, purvo ir riebalų likučių. Apsauginio mišinio sluoksnio storis turi atitikti gamintojo reikalavimus.

Montuojant kabelines linijas privalo būti išpildyti šis reikalavimas:

1. Pakloti kabeliai privalo turėti ilgio atsargą, pakankamą kompensuoti galimą sėdimą ir temperatūrinių deformacijų kompensavimą.
2. Kabeliai pakloti horizontaliai sienomis, perdenginiu ir pan. privalo būti įtvirtinti galiniuose taškuose, tiesiogiai prie galinės movos, abiejose išlinkimų pusėse, prie sujungimo movų.
3. Kabeliai pakloti vertikaliai konstrukcijomis, sienomis siekiant išvengti apvalkalo deformacijos, privalo tvirtintis prie kiekvienos konstrukcijos.
4. Mažiausias leistinas kabelio išlenkimo spindulys negali būti didesnis už spindulį, nurodytą kabelio techninėse sąlygose.

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

Magistraliniai ir skirstomieji vidaus tinklai atliekami variniais kabeliais paklojant juos atvirai cinkuoto plieno loveliuose, ant kopėčių tipo metalinių konstrukcijų, bei kabeliniuose stovuose vamzdžiuose. Visi grupiniai vidaus tinklai atliekami A kategorijos variniais kabeliais su savaime gęstančia (nepalaikančia degimo) izoliacija.

Neapsaugotų laidų tvirtinimas metalinėmis apkabomis, bandažais privalo būti atliekamas naudojant izoliacines tarpines.

Elektros mašinos , aparatai ir prietaisai, kurių vienetinė galia 2kW ir didesnė, turi būti prijungiami prie skirstamojo skydelio atskira elektros grandine.

Paslėptosios elektros instaliacijos vamzdžiai, kanalai ir lanksčios metalinės rankovės turi būti sandarūs ir įrengti atsižvelgiant į reikalavimus.

Šviestuvų pajungimą reikalinga atlikti kištukinių lizdų arba gnybtų rinklių leidžiančios pajungti 4 mm2 laidininkus. Šviestuvus būtina pajungti taip, kad įvado vietoje laidai nebūtų mechaniškai pažeidžiami, o sujungimo kontaktai būtų apsaugoti nuo mechaninio apkrovimo.

Bendro apšvietimo šviestuvų korpusų įžeminimas, kada paleidimo reguliavimo įrenginys montuojamas šviestuve, atliekamas įžeminimo - įnulinimo laidą klojant nuo artimiausios atsišakojimo dėžutės.

Visi laidų galai pajungiami prie šviestuvo, automato, skydelio ir panašiai, turi turėti pakankamą ilgio atsargą pakartotinam pajungimui nutrūkus laidui. Išjungėjus ir rozetes prie durų reikalinga montuoti taip, kad atsidariusios durys jų neuždengtų.

Rozetes nuo įžemintų dalių (vamzdynų, šildymo radiatorių ir pan.) montuoti ne arčiau kaip 0,5 m.

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 sklaidytuvų, 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 ketvirti 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		

Patalpose su pakabinamomis lubomis numatomi šviestuvai į gipso kartono arba T-profilio lubas (apsaugos klasė nurodyta plane). Visi apšvietimo prietaisai turi būti pateikti su įmontuotais elektros energijos koeficiento korekcijos kondensatoriais (cosφ 0,95). Šviestuvai su liuminescencinėmis lempomis gali būti su elektroniniu balastų.

Kai laidai ir kabeliai klojami lygiagrečiai su vamzdynu, atstumas nuo laido ar kabelio iki vamzdyno turi būti ne mažesnis, kaip 100 mm, o iki lengvai užsiliepsnojančių ir degių skysčių ir dujų vamzdynų - ne mažesnis kaip 400 mm. Atvirai klojant laidus ir kabelius būtina įvertinti pastato ir patalpos architektūrines linijas (karnizus, plintusus ir pan.).

Elektros instaliacijos atraminės konstrukcijos (stovai, laikikliai, apkabos ir pan.) privalo tvirtintis prie pastato statybinių konstrukcijų jų nesusilpninant.

Prieš priduodant vidaus tinklus, būtina atlikti jų išbandymą ir patikrinimą.

Ypatingą dėmesį reikalinga atkreipti į:

kontaktinių sujungimų patikimumą,

saugiklių tirptukų ir automatinių išjungėjų nominalias sroves, nepertraukiamą įžeminimo tinklą (atskirų aparatų, skydelių ir skydų korpusų pajungimą prie įžeminimo magistralės).

Šviestuvų įrengimas

Objekto matomumas didžiąja dalimi priklauso nuo to, kaip jis apšviestas. Todėl apšviestumas yra vienas iš svarbiausių faktorių, į kuriuos reikia atsižvelgti, įrengiant apšvietimą. Taip pat reikia atsižvelgti į tai, koks apšvietimo paskirstymas patalpoje, kokia paviršiaus daiktų spalva, medžiagų atspindėjimo savybės ir trukdančių atspindžių apribojimai. Apšvietimas gali būti geras tik tada, kai jis sukuria malonią ir jaukią atmosferą.

Apšvietimas turi įtakos kiek darbo našumui ir saugumui, tiek ir sveikatai bei gerai žmonių savijautai. Apšvietimo priemonės turi būti sumontuotos taip, kad užtikrintų apšviestumo lygi pakankamą geroms darbo sąlygoms ir saugumui užtikrinti. Patalpų apšvietimas turi būti įrengtas pagal šioms patalpoms keliamus reikalavimus. Šviestuvų apsaugos klasė turi atitikti patalpų charakteristikas. Šviestuvai turi būti gamykliniai, tinkami montavimui numatytose vietose. Šviestuvai turi būti pateikti su lempomis. Turi būti galimybė lengvai aptarnauti ir keisti lempas. Pastatų viduje turi būti įrengtas darbinis, avarinis (evakuacinis) el. apšvietimas (priklausomai nuo patalpų paskirties).

Elektros apšvietimo tinklo įtampa:

darbinio tinklo ~230V AC

avarinio (evakuacinio)- BUDINČIO apšvietimo tinklo ~230V AC

Evakuacinių šviestuvų paskirtis – nurodyti dirbančiam personalui evakuacijos kryptis. Šviestuvų el. maitinimas turi būti prijungtas nuo atskiro automatinio jungiklio. Evakuaciniai šviestuvai turi šviesti pastoviai. Šviestuvuose turi būti įmontuoti pakraunami akumuliatoriai su signalizacija apie akumuliatoriaus būseną. Akumuliatoriai turi užtikrinti lempos veikimą 3h.

Apšvietimo valdymui turi būti numatyti vietiniai įjungimo-išjungimo jungikliai. Apšvietimo jungikliai turi būti kokybiški, turintys vardinius parametrus, atitinkančius grandinių apkrovą. Jungiklių apsaugos klasė turi atitikti patalpų charakteristikas.

Elektros atsišakojimo dėžutės turi būti iš nedegių arba sunkiai degių medžiagų.

Projekte numatyti būtinos elektrosaugos klasės ir būtino mechaninio atsparumo šviestuvai, todėl jų keitimas galimas tiktai gavus raštišką projekto autoriaus sutikimą. Naudojamų lempų galia, šviesos srautas bei spalvų perteikimo geba turi atitikti projekte nurodytoms techninėms charakteristikoms. Šviestuvų įrengimo vietų nužymėjimą vykdyti vadovaujantis projekto architektūrinėje (interjerų) dalyje nurodytais sprendimais. Akivaizdūs nukrypimai nuo projekte nurodyto šviestuvų išdėstymo yra neleistini.

Sieninius šviestuvus įrengti 2,3 m aukštyje, jeigu šalia šviestuvo nenurodytas kitoks įrengimo aukštis.

Šviestuvų tvirtinimui naudoti kartu su šviestuvais tiekiamus montažinius aksesuarus, laiduojančius saugų ir patikimą atitinkamos masės šviestuvų įrengimą, bei leidžiančius prireikus juos nuimti ir vėl pakartotinai pritvirtinti.

Evakuacinio – avarinio apšvietimo šviestuvus privalu įrengti projekte nurodytose vietose. Evakuacijos krypčių ženklinimui naudoti tiktai standartines baltos spalvos piktogramas žaliame fone. Evakuacinio – avarinio apšvietimo autonominio funkcionavimo trukmės geba privalo atitikti projekte nurodytai trukmei. Naudojant šviestuvus, neaprūpintus avarinio maitinimo moduliais, pastaruosius įrengti šviestuvuose arba ertmėje virš pakabinamų lubų, ne toliau 1,0m nuo lempos, jeigu techniniame pase nenurodytas kitoks atstumas. Avarinio maitinimo modulių prijungimą atlikti vadovaujantis kartu su moduliu tiekiama jo prijungimo schema. Avariniame režime dirbsiančių lempų kompensuojančius kondensatorius demontuoti. Akumuliatorių įkrovimo būklės indikatorius (šviesos diodus) įrengti gerai matomoje vietoje. Evakuacinio – avarinio apšvietimo funkcionavimo kontrolei, įrengti rankinio arba automatinio testavimo įrenginius.

3.2 Reiklavaimai įrangos įžeminimui

Elektros įrenginių įžeminimą atlikti pagal EĮĮBT reikalavimus, pagal TN-C-S el. tinklo posistemę. Visi elektros įrenginių, šviestuvų, elektros skydų metaliniai korpusai bei kištukiniai lizdai įžeminami panaudojant

papildomą PE elektros tinklo laidą, kuris įvadiniuose paskirstymo skyduose patikimai sujungiamas su įžeminimo tinklo neutrale.

3.3 Vamzdžių paklojimas

3.3.1 Bendroji dalis

Kanalai klojami pagal projektą, kuriame nurodytas kanalų tipas ir klojimo būdas. Kanalai turi būti horizontalūs (jei projekte nenurodyti kitaip), tvirtai laikytis prie statybinių konstrukcijų, nebūti persikreipę. Tarpai tarp kanalų turi būti nežymūs, plyšiai tarp kanalo ir sienos – užtaisyti. Kanalų dangčių sujungimai negali sutapti su kanalo korpusų sujungimais. Rozetės kanaluose turi būti sumontuotos ne rečiau kaip 25 cm nuo kanalo galo.

3.3.2 Vamzdžių paklojimo darbai

Ant sienų klojami vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėmis statybinių konstrukcijų linijomis ir galimai mažiau kristi į akis. Vamzdžiai tvirtinami prie pagrindo ne rečiau kaip kas 1m; jeigu tvirtinama laikikliais, jie turi atitikti vamzdžio diametrą; laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos.

Klojant vamzdžius ant grindų , žiūrėti, kad užpilamas betono sluoksnis būtų storesnis už vamzdžio diametrą; priešingu atveju – reikia iškirsti griovį vamzdžio įleidimui; tas pats galioja ir klojant vamzdžius sienose. Vamzdžiai jungiami specialiomis movomis; movos pastato išorėje hermetinamos silikoniniu hermetiku;

Pereinant iš grindų į sieną arba darant 90o naudoti gofruotas movas; daryti smailius kampus (mažiau kaip 90o) –draudžiama.

Vamzdžių klojimo trasoje ne rečiau kaip kas 25m ir vamzdžių atsišakojimo vietose (montuojamos) pratraukimo dėžutės; pratraukimo dėžutės taip pat statomos jei trasos atkarpoje yra daugiau negu 2 posūkiai (po 90o). Pratraukimo dėžutės montuojamos sienose arba grindyse. Dangtelis turi būti vienoje plokštumoje arba grindų dangos lygyje. Dėžutės tvirtinamos įtinkuojant, įbetonuojant arba varžtais. Vamzdžiai turi įeiti į pratraukimo dėžutes 1-2 cm. Į dėžutes vamzdžiai įvedami tiesiogiai arba per gofruotas movas. Įvadai turi būti padaryti taip , kad nesunkiai būtų galima įkišti pratraukimo vielą ir pritraukti kabelius.

Į paklotus vamzdžius įveriamos pratraukimo virvutės. Ant kiekvieno virvutės galo užrišamas 5-10 cm ilgio vamzdžio gabalėlis (kad neišsivertų). Vamzdžių galai hermetinami , kad nebūtų užkišti.

Vamzdžiai turi būti sužymėti taip, kad būtų galima suprasti, kur yra kitas vamzdžio galas.

Visi kabelių praėjimai per statybines konstrukcijas turi būti hermetizuojami specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis.

Vamzdžių instaliacijos montavimo darbų kontrolė

Veiksmas	Kontroliuoja	Kaip atliekama kontrolė	Kada atliekama kontrolė
Paruošiamieji darbai			
-vamzdžių ir kanalų montavimo trasų nužymėjimas	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą
-vamzdžių ir kanalų patikrinimas	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą
Vamzdžių iš kanalų montavimas:			
-vamzdžių ir kanalų vertikalumo ir horizontalumo patikrinimas	SDV	Gulsčiuku	Po montavimo
-vamzdžių ir kanalų tvirtinimo prie statybinių konstrukcijų kokybės patikrinimas	SDV	Vizualiai judinant	Po montavimo
-vamzdžių ir kanalų sudūrimo vietų patikrinimas	SDV	Vizualiai	Po montavimo
-vamzdžio įvedimo į pratraukimo dėžutes ir jų galų patikrinimas	SDV	Vizualiai	Po montavimo
-vamzdžio galų markiravimo patikrinimas	SDV	Vizualiai	Po montavimo
Atliktų darbų dokumentavimas:			
-darbų žurnalas,paslėptų darbų aktai	SDV		Kasdien, po veiksmo
-darbų neatitikties,išpildymo aktai	TP		Darbų etapo pabaigoje

3.4. Montavimas, išbandymas ir derinimas

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti pažymėti CE žymėjimu, patvirtinančiu jų atitikti „Elektrotechninių gaminių saugos techninio Reglamento"(Nr. 4-314 Vilnius, 2016 04 26) reikalavimams, turėti atitikties deklaraciją arba sertifikuoti Lietuvoje.

Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų atitikties deklaracijas.

3.5. Saugos reikalavimai

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje 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.

3.6. Apsaugos ir darbo priemonės

Apsaugos priemonės turi būti pažymėtos CE žyma, rodančia, kad ji atitinka konkrečius apsaugos priemonės reikalavimus, nurodytus EN standartuose. Apsaugos priemonių bandymai ir periodiniai tikrinimai turi būti atliekami įmonės gamintojos instrukcijoje nurodyta tvarka ir terminais.

Visoms apsaugos ir darbo priemonėms turi būti pateiktos gamyklos instrukcijos, kuriose nurodyta kaip jas naudoti, laikyti, valyti, tikrinti. Darbuotojai, naudojantys apsaugos ir darbo priemones, prieš naudojimąsi jomis, turi būti išmokyti, instruktuoti iš jų eksploatavimo instrukcijų ir privalo vykdyti nustatytus reikalavimus.

Apsaugos ir darbo priemones reikia naudoti pagal jų tiesioginę paskirtį, o elektros įrenginiuose – kurių įtampa ne aukštesnė tos įtampos, kuriai jos numatytos. Naudojamos apsaugos ir darbo priemonės turi būti tvarkingos. Prieš naudojimą apsaugos priemonės turi būti patikrintos ar nepasibaigęs jų patikros ar bandymo terminas, jeigu tai numatyta gamyklos gamintojos instrukcijose.

ELEKTROTECHNIKOS DALIES
ŠVIESTUVŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TS2.1 Palubinis šviestuvas su matiniu stiklu 230V 25W IP54

Korpuso spalva: Balta/ plastikinis
Nominalūs liumenų skaičius:2032 Lm
Bendra sistemos galia: 25W
Veiksmingumas Lm/W -81
Spalvinė tamperatūra :4000K
Įšoriniai matmenys mm : 3003000X40
Apsaugos laipsnis: IP54
Atsparūmo klasė IK08
Garantija :nemažiau 5 metai
Minimali veikimo trukmė 50 000h
Garantija: nemažiau 5 metai

TS2.2 Įleistas į pak lubas šviestuvas su matiniu stiklu 230V 40W IP40

Į pakabimas amstrong tipo lūbas įleidžiamas šviestuvas
Montavimo tipas
Įleidžiamas
Korpuso spalva: Balta
Nominalūs liumenų skaičius:4464 Lm
UGR <22
Bendra sistemos galia: 40W
Veiksmingumas Lm/W -111,6
Spalvinė tamperatūra :4000K
Įšoriniai matmenys : 595x595x30
Apsaugos laipsnis: IP20
Atsparūmo klasė IK06
Minimali veikimo trukmė 50 000h
Garantija: nemažiau 5 metai

TS2.3 Pakabinamas šviestuvas 230V 30W IP20

Korpuso spalva: Balta
Nominalūs liumenų skaičius:4160 Lm
UGR <22
Bendra sistemos galia: 32W
Veiksmingumas Lm/W -134
Spalvinė tamperatūra :4000K
Įšoriniai matmenys mm : 1200X60X70
Apsaugos laipsnis: IP20
Atsparūmo klasė IK06
Garantija :nemažiau 5 metai
Minimali veikimo trukmė 50 000h

TS2.4 Įleistas į pak. lubas šviestuvas 230V 15W IP44

Korpuso spalva: Balta
Nominalūs liumenų skaičius:1085 Lm
Bendra sistemos galia: 15W
Veiksmingumas Lm/W -72
Spalvinė tamperatūra :4000K
Įšoriniai matmenys mm : diam 162 h 30
Apsaugos laipsnis: IP44
Atsparūmo klasė IK04
Garantija :nemažiau 7 metai
Avarinis variantas: Taip
Minimali veikimo trukmė 50 000k

TS2.5 Palubinis šviestuvas 230V IP66 50W

Korpuso spalva: Pilka
Nominalūs liumenų skaičius:7671 Lm
Bendra sistemos galia: 50W
Veiksmingumas Lm/W -153
Spalvinė tamperatūra :4000K
Įšoriniai matmenys mm : 1600X152X102
Apsaugos laipsnis: IP66
Atsparūmo klasė IK08
Garantija :nemažiau 7 metai
Avarinis variantas:Taip
Minimali veikimo trukmė 70 000h

TS2.6 Sieninis šviestuvas 230V 32W, IP20

Paviršinio montavimo šviestuvas su matiniu gaubtu,
tabletės formos
su galimybe keisti spalvos spektrą 3000/4000/6000kelvinų.
IP54
garantija nemažiau 5 metų.
Bendra sistemos galia 32W
Nominalūs liumenų skaičius:7671 Lm
Diam 330 h-50

TS2.7 Sieninis lauko šviestuvas 230V 20W IP65

Korpuso spalva: antracitas
Medžiaga: Aliminis/ plienas
Nominalūs liumenų skaičius:2260 Lm
Bendra sistemos galia: 20W
Veiksmingumas Lm/W -113
Spalvinė tamperatūra :4000K
Įšoriniai matmenys mm : 3003000X40
Apsaugos laipsnis: IP65
Atsparūmo klasė IK08
Garantija :nemažiau 6 metai
Minimali veikimo trukmė >60 000h
Aplinkos temperatūra -20+40

TS2.8 Evakuacinis šviestuvas 230V IP44 3W 1h

Korpuso spalva: balta
Medžiaga: polikarbanatas
Veikimas :pastovus
Bendra sistemos galia: 3W
Veikimo trukmė avariniu rėžimu 3h
Spalvinė tamperatūra :4000K
IP44
IK08
Matymo atstumas 25m

ELEKTROTECHNIKOS DALIES
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
1. PROJEKTUOJAMI SKYDAI					
1.	Esamame paskirstymo skyde (ĮPS papildomai sumontuojama: 1. Trifazis automatinis jungiklis C32A-2vnt 2. Trifazis automatinis jungiklis C63A-41vnt 3. Vienfazis automatinis jungiklis C20A-1vnt 4. Trifazis automatinis jungiklis D16A-1vnt 5. Trifazis automatinis jungiklis D16A su 24V atkabikliu - 1vnt 6. Vienfazis automatinis jungiklis C16A-1vnt 7. Vienfazis automatinis jungiklis C16A su 24V atkabikliu - 1vnt	 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.1	komp	1	Žiūr. E-13
2.	Esamame paskirstymo skyde (JS-5), papildomai sumontuojama: 1. Vienfazis automatinis jungiklis C16A-6vnt 2. Dvipolis apsaugos jungiklis nuo nuotekio srovės 400V; 50Hz, In=20A; Iatj.=30mA-1vnt. 3. Trifazis automatinis jungiklis C20A su 24V atkabikliu - 1vnt 4. Vienfazis automatinis jungiklis C16A su 24V atkabikliu - 1vnt	 TS-2.2.1 TS-2.2.3	komp	1	Žiūr. E-14
3.	Esamame paskirstymo skyde (AS-2), papildomai sumontuojama: 1. Vienfazis automatinis jungiklis C16A-2vnt	 TS-2.2.1	komp	1	Žiūr. E-14
4.	Esamame paskirstymo skyde (AS-3), papildomai sumontuojama: 1. Vienfazis automatinis jungiklis C16A-1vnt	 TS-2.2.1	komp	1	Žiūr. E-15
5.	Esamame paskirstymo skyde (AJS-1), papildomai sumontuojama: 1. Vienfazis automatinis jungiklis C16A-1vnt	 TS-2.2.1	komp	1	Žiūr. E-15
6.	Įleidžiamas IP40 apsaugos klasės, paskirstymo skydas (PS-N1), kurio sudėtyje yra: 1. Trifazis kirtiklis 40A-1vnt 2. Viršįtampių iškroviklis II klasė-1vnt. 3. Viršįtampių iškroviklis I klasė-1vnt. 4. Trifazis automatinis jungiklis C20A-1vnt 5. Vienfazis automatinis jungiklis C16A-14vnt 6. Vienfazis automatinis jungiklis C10A-1vnt 7. Vienfazis automatinis jungiklis C16A su 24V atkabikliu - 1vnt 8. Trifazis automatinis jungiklis C20A su 24V atkabikliu - 1vnt	TS-2.1 TS-2.2.5 TS-2.2.4 TS-2.2.4 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.1	komp	1	Žiūr. E-16

	9. Vienfazis automatinis jungiklis B10A-2vnt 10. Keturpolis apsaugos jungiklis nuo nuotekio srovės 400V; 50Hz, In=25A; Iatj.=30mA-1vnt.	TS-2.2.1 TS-2.2.3			
7.	Įleidžiamas IP40 apsaugos klasės, paskirstymo skydas (PS-S1), kurio sudėtyje yra: 1. Trifazis kirtiklis 40A-1vnt 2. Viršįtampių iškroviklis II klasė-1vnt. 3. Trifazis automatinis jungiklis C20A-1vnt 4. Vienfazis automatinis jungiklis C20A-2vnt 5. Vienfazis automatinis jungiklis C16A-7vnt	TS-2.1 TS-2.2.5 TS-2.2.4 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.1	komp	1	Žiūr. E-11
8.	Įleidžiamas IP40 apsaugos klasės, paskirstymo skydas (PS-N2), kurio sudėtyje yra: 1. Trifazis kirtiklis 40A-1vnt 2. Viršįtampių iškroviklis II klasė-1vnt. 3. Viršįtampių iškroviklis I klasė-1vnt. 4. Trifazis automatinis jungiklis C20A-1vnt 5. Vienfazis automatinis jungiklis C16A-16vnt 6. Vienfazis automatinis jungiklis C10A-1vnt 7. Vienfazis automatinis jungiklis C16A su 24V atkabikliu - 2vnt 8. Trifazis automatinis jungiklis C20A su 24V atkabikliu - 1vnt 9. Vienfazis automatinis jungiklis B10A-2vnt 10. Keturpolis apsaugos jungiklis nuo nuotekio srovės 400V; 50Hz, In=25A; Iatj.=30mA-1vnt. 11. Laiko relė-1vnt.	TS-2.1 TS-2.2.5 TS-2.2.4 TS-2.2.4 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.3	komp	1	Žiūr. E-11
9.	Įleidžiamas IP40 apsaugos klasės, paskirstymo skydas (PS-N3), kurio sudėtyje yra: 1. Trifazis kirtiklis 40A-1vnt 2. Viršįtampių iškroviklis II klasė-1vnt. 3. Viršįtampių iškroviklis I klasė-1vnt. 4. Trifazis automatinis jungiklis C20A-1vnt 5. Vienfazis automatinis jungiklis C16A-14vnt 6. Vienfazis automatinis jungiklis C10A-1vnt 7. Vienfazis automatinis jungiklis C16A su 24V atkabikliu - 1vnt 8. Vienfazis automatinis jungiklis B10A-1vnt 9. Keturpolis apsaugos jungiklis nuo nuotekio srovės 400V; 50Hz, In=25A; Iatj.=30mA-1vnt. 10.	TS-2.1 TS-2.2.5 TS-2.2.4 TS-2.2.4 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.3	komp	1	Žiūr. E-11
10.	Paviršinis IP44 apsaugos klasės, paskirstymo skydas (LAS-1), kurio sudėtyje yra: 1. Vienfazis kirtiklis 40A-1vnt 2. Viršįtampių iškroviklis II klasė-1vnt. 3. Vienfazis automatinis jungiklis C20A-1vnt 4. Vienfazis automatinis jungiklis C6A-1vnt 5. Vienfazis automatinis jungiklis B10A-4vnt 6. Dvipolis apsaugos jungiklis nuo nuotekio srovės 400V; 50Hz, In=25A; Iatj.=30mA-1vnt. 7. Programuojama laiko relė su apšviestumo jutiklių-1vnt 8. Kontaktorius 1p25A-4vnt	TS-2.1 TS-2.2.5 TS-2.2.4 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.1 TS-2.2.3	komp	1	Žiūr. E-11
2. ELEKTROS APARATŪRA					
1.	Kištukinis lizdas iš savaime gęstančio poliesterio, instaliaciniame kanale ar paslėptai instaliacijai su įžeminimo kontaktu, IP20 apsaugos klasės 16A~230V;	TS-2.4	vnt.	158	
2.	Kištukinis lizdas iš savaime gęstančio poliesterio, instaliaciniame kanale ar paslėptai instaliacijai su	TS-2.4	vnt.	100	

	įžeminimo kontaktu, IP20 apsaugos klasės 16A~230V; Raudonas kompiuteriniam tinklui				
3.	Kištukinis lizdas iš savaime gęstančio poliesterio, instaliaciniame kanale ar paslėptai instaliacijai su įžeminimo kontaktu, IP45 apsaugos klasės 16A~230V;	TS-2.4	vnt.	4	
4.	Vienpoliai išjungikliai iš savaime gęstančio poliesterio, paslėptai instaliacijai, IP20 apsaugos klasės, 10A,~230V	TS-2.3	vnt.	29	
5.	Vienpoliai išjungikliai iš savaime gęstančio poliesterio, paslėptai instaliacijai, IP44 apsaugos klasės, 10A,~230V	TS-2.3	vnt.	3	
6.	Dvipoliai išjungikliai iš savaime gęstančio poliesterio, paslėptai instaliacijai, IP20 apsaugos klasės, 10A,~230V	TS-2.3	vnt.	15	
7.	Dėžutė rozečių ir išjungiklių montavimui esant paslėptai elektros instaliacijai. Iš savaime gęstančio poliesterio IP20 apsaugos klasės.	TS-2.5	vnt.	311	
8.	Dėžutė rozečių ir išjungiklių montavimui esant paslėptai elektros instaliacijai. Iš savaime gęstančio poliesterio IP45 apsaugos klasės.	TS-2.5	vnt.	4	
9.	Grindinė dėžutė 6 vietų		vnt.	2	
10.	Judesio jungiklis 360º 1000W	TS-2.3.2	vnt.	61	
3. ŠVIESOTECHNINIAI GAMINIAI					
1.	Palubinis šviestuvas su matiniu stiklu 230V 25W IP54	TS-2.11.	vnt.	2	Žiūr.E-TS2.1
2.	Įleistas į pak lubas šviestuvas su matiniu stiklu 230V 40W IP40	TS-2.11.	vnt.	94	Žiūr.E-TS2.2
3.	Pakabinamas šviestuvas 230V 30W IP20	TS-2.11.	vnt.	102	Žiūr.E-TS2.3
4.	Įleistas į pak. lubas šviestuvas 230V 15W IP44	TS-2.11.	vnt.	20	Žiūr.E-TS2.4
5.	Palubinis šviestuvas 230V IP66 50W	TS-2.11.	vnt.	9	Žiūr.E-TS2.5
6.	Sieninis šviestuvas 230V 32W, IP20	TS-2.11.	vnt.	21	Žiūr.E-TS2.5
7.	Sieninis lauko šviestuvas 230V 20W IP65	TS-2.11.	vnt.	46	Žiūr.E-TS2.7
8.	Evakuacinis šviestuvas 230V IP44 3W 1h	TS-2.11.	vnt.	35	Žiūr.E-TS2.8
9.	LED juosta komplektuojama kartu su aliuminio profiliu, dangteliais ir 30W transformatotiumi. IP20	TS-2.11.	m	2	
10.	Avarinis akumuliatorius led šviestuvui 3h, 50W		vnt.	33	
KABELIAI					
Vidinis 0,4kV tinklas					
1.	2x1,5mm²Cu Cca s1,d1,a	TS-2.8.	m	50	
2.	3x1,5mm²Cu Cca s1,d1,a	TS-2.8.	m	300	
3.	3x2,5mm²Cu Cca s1,d1,a	TS-2.8.	m	1950	
4.	3x4mm²Cu Cca s1,d1,a	TS-2.8.	m	300	
5.	4x1,5mm²Cu EI60	TS-2.8.	m	150	
6.	5x4mm²Cu Cca s1,d1,a	TS-2.8.	m	185	
7.	5x10mm²Cu Cca s1,d1,a	TS-2.8.	m	180	
8.	5x16mm²Cu Cca s1,d1,a	TS-2.8.	m	50	
5. VAMZDŽIAI					
9.	Vamzdis iš neplastikuoto polivinilchlorido, sustiprintas, skirtas elektros instaliacijai patalpose, klojimui po	TS-2.6	m	2300	

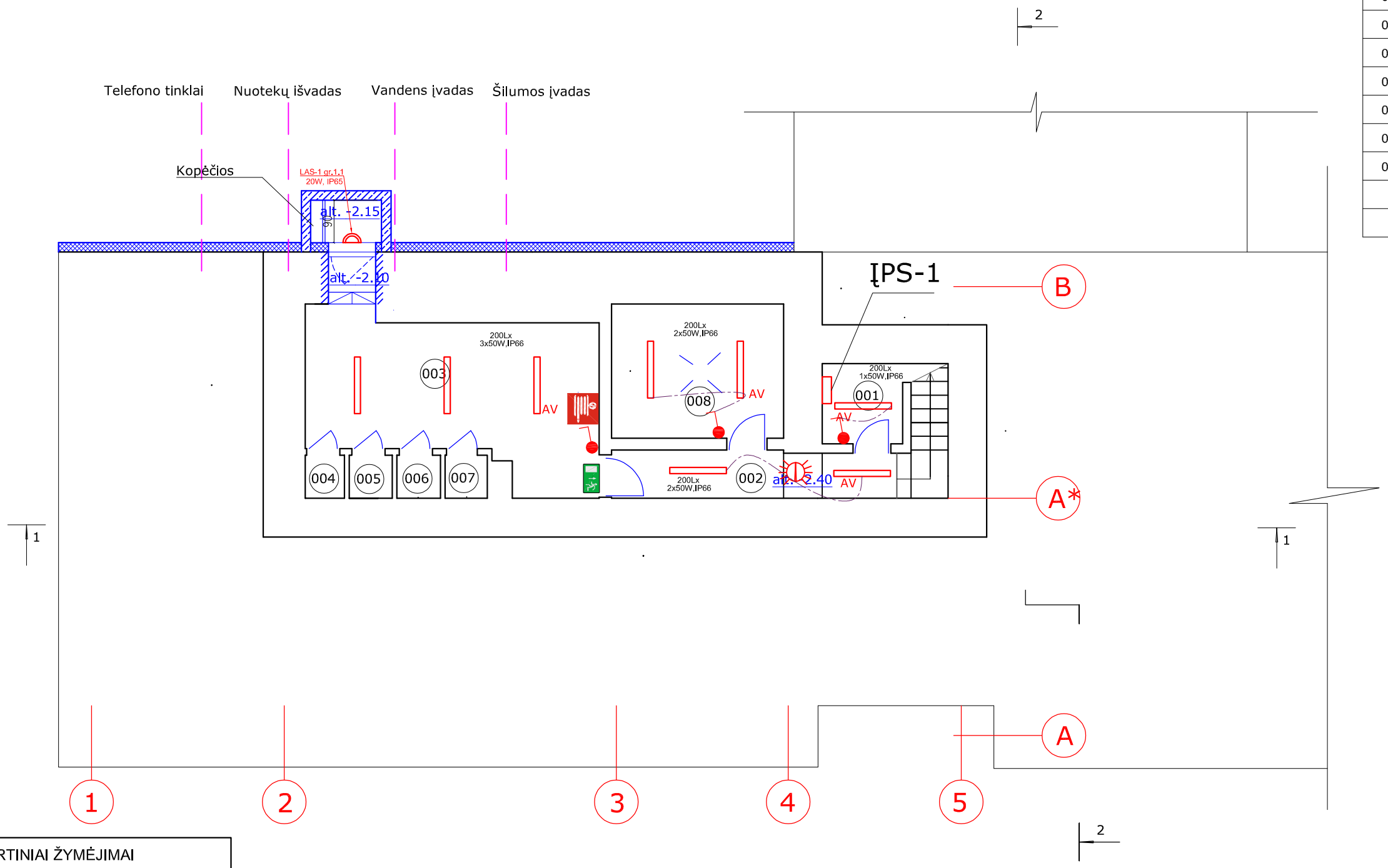
	betonu arba atvirai. Vamzdžiai pagaminami iš izoliacinės nedegios tvirtos PVC plastmasės. Stiprumo klasė-3 (vidutinė) Ø-20				
10.	Vamzdis iš neplastikuoto polivinilchlorido, sustiprintas, skirtas elektros instaliacijai patalpose, klojimui po betonu arba atvirai. Vamzdžiai pagaminami iš izoliacinės nedegios tvirtos PVC plastmasės. Stiprumo klasė-3 (vidutinė) Ø-50	TS-2.6	m	350	

PASTABOS:

1. Medžiagų, įrenginių ir darbų kiekių žiniaraštis turi būti skaitomas kartu su brėžiniais, aiškinamuoju raštu ir techninėmis specifikacijomis.
2. Kiekiai orientaciniai. Kiekiai turi būti patikslinti darbo projekto metu

RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas M²
001	Elektros įvado patalpa	3,12
002	Koridorius	3,71
003	Nedegaus inventoriaus patalpa	15,95
004	Sieninė spinta	0,81
005	Sieninė spinta	0,84
006	Sieninė spinta	0,83
007	Sieninė spinta	0,76
008	Šilumos punktas	10,34
Bendras plotas		36,36
Pagrindinis plotas tame tarpe		



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Nr.	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
1		Jungiklis IP44
2		Jungiklis IP20
3		Dvigubas jungiklis IP20
4		Dvigubas perjungiklis IP20
5		Judesio jungiklis

RŪSIO PLANAS

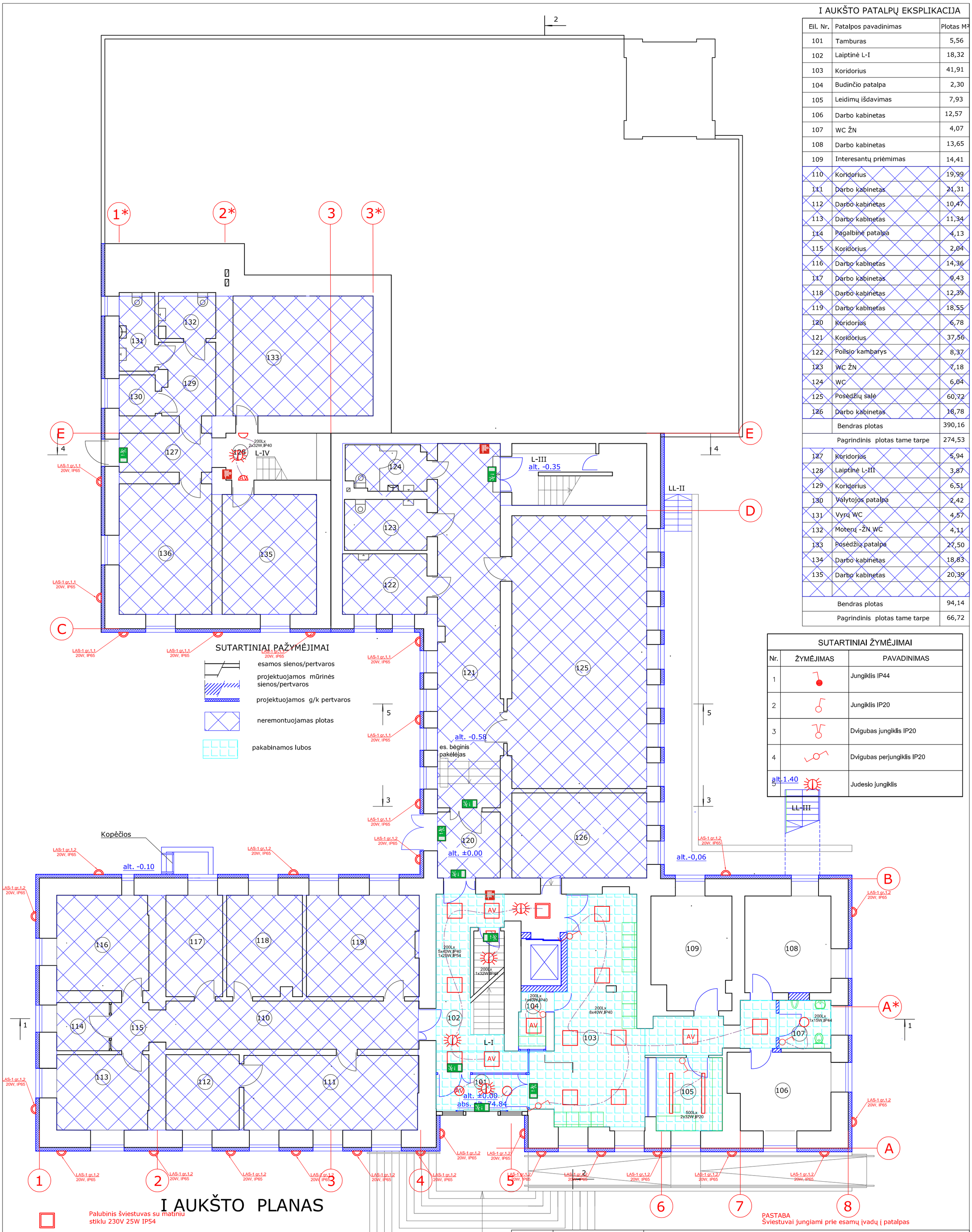
PASTABA
Šviestuvai jungiami prie esamų įvadų į patalpas

Palubinis šviestuvas 230V IP66 50W 4000K

Evakuacinis šviestuvas 230V IP44 3W 1h

AV — Šviestyvas su avariniu indėklu 3h

0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MONRESTA RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB				PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė		2023	TECHNINIS PROJEKTAS
31772	PDV	Tomas Bieliauskas		2023	
					DOKUMENTO PAVADINIMAS: APŠVIETIMO TINKLAI. RŪSIO PLANAS M 1:100 — Laida 0
KALBOS TRUMP: LT	STATYTOJAS /UŽSAKOVAS: Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė				DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-E-01 — Lapas 1 — Lapų 1



I AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas M²
101	Tamburas	5,56
102	Laiptinė L-I	18,32
103	Koridorius	41,91
104	Budinčio patalpa	2,30
105	Leidimų išdavimas	7,93
106	Darbo kabinetas	12,57
107	WC ŽN	4,07
108	Darbo kabinetas	13,65
109	Interesantų priėmimas	14,41
110	Koridorius	19,99
111	Darbo kabinetas	21,31
112	Darbo kabinetas	10,47
113	Darbo kabinetas	11,34
114	Pagalbinė patalpa	4,13
115	Koridorius	2,04
116	Darbo kabinetas	14,36
117	Darbo kabinetas	9,43
118	Darbo kabinetas	12,39
119	Darbo kabinetas	18,55
120	Koridorius	6,78
121	Koridorius	37,56
122	Poilsio kambarys	8,37
123	WC ŽN	7,18
124	WC	6,04
125	Posėdžių salė	60,72
126	Darbo kabinetas	18,78
	Bendras plotas	390,16
	Pagrindinis plotas tame tarpe	274,53
127	Koridorius	5,94
128	Laiptinė L-III	3,87
129	Koridorius	6,51
130	Valytojos patalpa	2,42
131	Vyrų WC	4,57
132	Moterų -ŽN WC	4,11
133	Posėdžių patalpa	27,50
134	Darbo kabinetas	18,83
135	Darbo kabinetas	20,39
	Bendras plotas	94,14
	Pagrindinis plotas tame tarpe	66,72

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Nr.	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
1		Jungiklis IP44
2		Jungiklis IP20
3		Dvigubas jungiklis IP20
4		Dvigubas perjungiklis IP20
5		Judesio jungiklis

I AUKŠTO PLANAS

Palubinis šviestuvas su matiniu stiklu 230V 25W IP54

Įleistas į pak lubas šviestuvas su matiniu stiklu 230V 40W IP40

Pakabinamas šviestuvas 230V 32W IP20

Įleistas į pak. lubas šviestuvas 230V 15W IP44

Palubinis šviestuvas 230V IP66 50W 4000K

Sieninis šviestuvas 230V 32W, IP40

Sieninis lauko šviestuvas 230V 20W IP65

Evakuacinis šviestuvas 230V IP44 3W 1h

AV — Šviestuvas su avariniu indėklu 3W, IP65, 3h

PASTABA
Šviestuvai jungiami prie esamų įvadų į patalpas

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai

KVAL. PATV. DOK. NR.

MONRESTA
RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB

A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė	2023
31772	PDV	Tomas Bieliauskas	2023

PROJEKTO PAVADINIMAS:
ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

TECHNINIS PROJEKTAS

DOKUMENTO PAVADINIMAS: APŠVIETIMO TINKLAI. I AUKŠTO PLANAS M 1:100

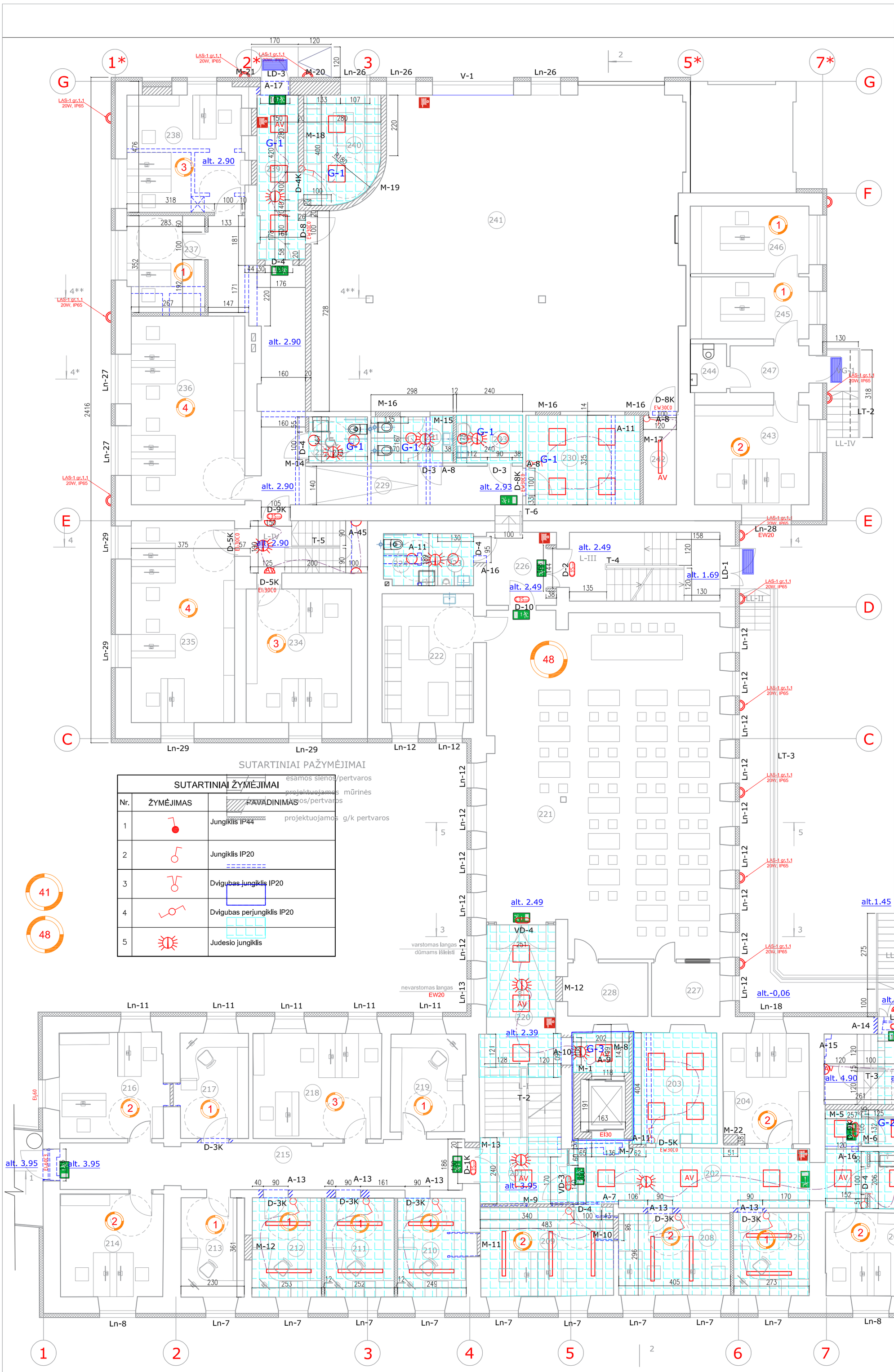
Laida: 0

KALBOS TRUMP.: LT

STATYTOJAS /UŽSAKOVAS: Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė

DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-E-02

Lapas: 1 | Lapų: 1



II AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas M²
	ADMINISTRACINIS PASTATAS 1B3/p	
201	Laiptinė L-I alt.+2.39	6,72
202	Koridorius	25,17
203	Dokumentų saugojimo patalpa	12,58
204	Darbo kabinetas 2 vt.	12,38
205	Laiptinė L-II	7,69
206	WC ŽN (B tipo)	4,45
207	Darbo kabinetas 2 vt.	11,37
208	Darbo kabinetas 2 vt.	12,00
209	Darbo kabinetas 2 vt.	15,55
210	Darbo kabinetas 1 vt.	8,88
211	Darbo kabinetas 1 vt.	9,04
212	Darbo kabinetas 1 vt.	9,04
213	Darbo kabinetas 1 vt.	9,99
214	Darbo kabinetas 2 vt.	13,89
215	Koridorius	25,12
216	Darbo kabinetas 2 vt.	14,13
217	Darbo kabinetas 1 vt.	9,45
218	Darbo kabinetas 3 vt.	17,93
219	Darbo kabinetas 1 vt.	9,57
220	Laiptinė L-I alt. +3.95	17,06
221	Posėdžių salė	102,18
222	Poilsio patalpa	15,54
223	Vyrų WC šliuzas	2,76
224	WC ŽN kabina (B tipo)	3,34
225	Darbo kabinetas 1 vt.	8,30
226	Koridorius	6,09
227	Serverinė	4,84
228	Rūbinė	5,67
	Bendras plotas	400,73
	Pagrindinis plotas tame tarpe	291,82
	ADMINISTRACINIS PASTATAS 2B 2/p	
234	Darbo kabinetas 3 vt.	18,85
235	Darbo kabinetas 4 vt.	28,01
	Bendras (pagrindinis) plotas	46,86
	GARAŽAS 4G 1/p	
229	Koridorius	31,00
230	Dokumentų saugojimo patalpa	13,45
231	Moterų WC	5,00
232	WC ŽN (C tipo)	3,55
233	Valytojos patalpa	4,10
236	Darbo kabinetas 4 vt.	28,20
237	Darbo kabinetas 1 vt.	9,80
238	Darbo kabinetas 3 vt.	17,96
239	Koridorius	9,30
240	Rūkymo patalpa	10,42
241	Garažas	143,62
242	Šilumos punktas	3,85
243	Darbo kabinetas 2 vt.	15,02
244	WC	2,31
245	Darbo kabinetas 1 vt.	9,41
246	Darbo kabinetas 1 vt.	10,31
247	Koridorius	4,71
	Bendras plotas	322,29
	Pagrindinis plotas tame tarpe	104,15

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

esamos sienos/pertvaros
projektuojamos mūrinės sienos/pertvaros
projektuojamos g/k pertvaros

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Nr.	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
1		Jungiklis IP44
2		Jungiklis IP20
3		Dvigubas jungiklis IP20
4		Dvigubas perjungiklis IP20
5		Judesio jungiklis

41

48

Palubinis šviestuvas su matiniu stiklu 230V 25W IP54

Įleistas į pak lubas šviestuvas su matiniu stiklu 230V 40W IP40

Pakabinamas šviestuvas 230V 32W IP20

Įleistas į pak. lubas šviestuvas 230V 15W IP44

Palubinis šviestuvas 230V IP66 50W

Sieninis šviestuvas 230V 32W, IP20

Sieninis lauko šviestuvas 230V 20W IP65

Evakuacinis šviestuvas 230V IP44 3W 1h

AV Šviestuvas su avariniu indėklu 3W, IP65, 3h

II AUKŠTO PLANAS M 1:100

0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

MONRESTA
RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB

PROJEKTO PAVADINIMAS:
ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė	2023
31772	PDV	Tomas Bieliauskas	2023

TECHNINIS PROJEKTAS

DOKUMENTO PAVADINIMAS: APŠVIETIMO TINKLAI. II AUKŠTO PLANAS M 1:100

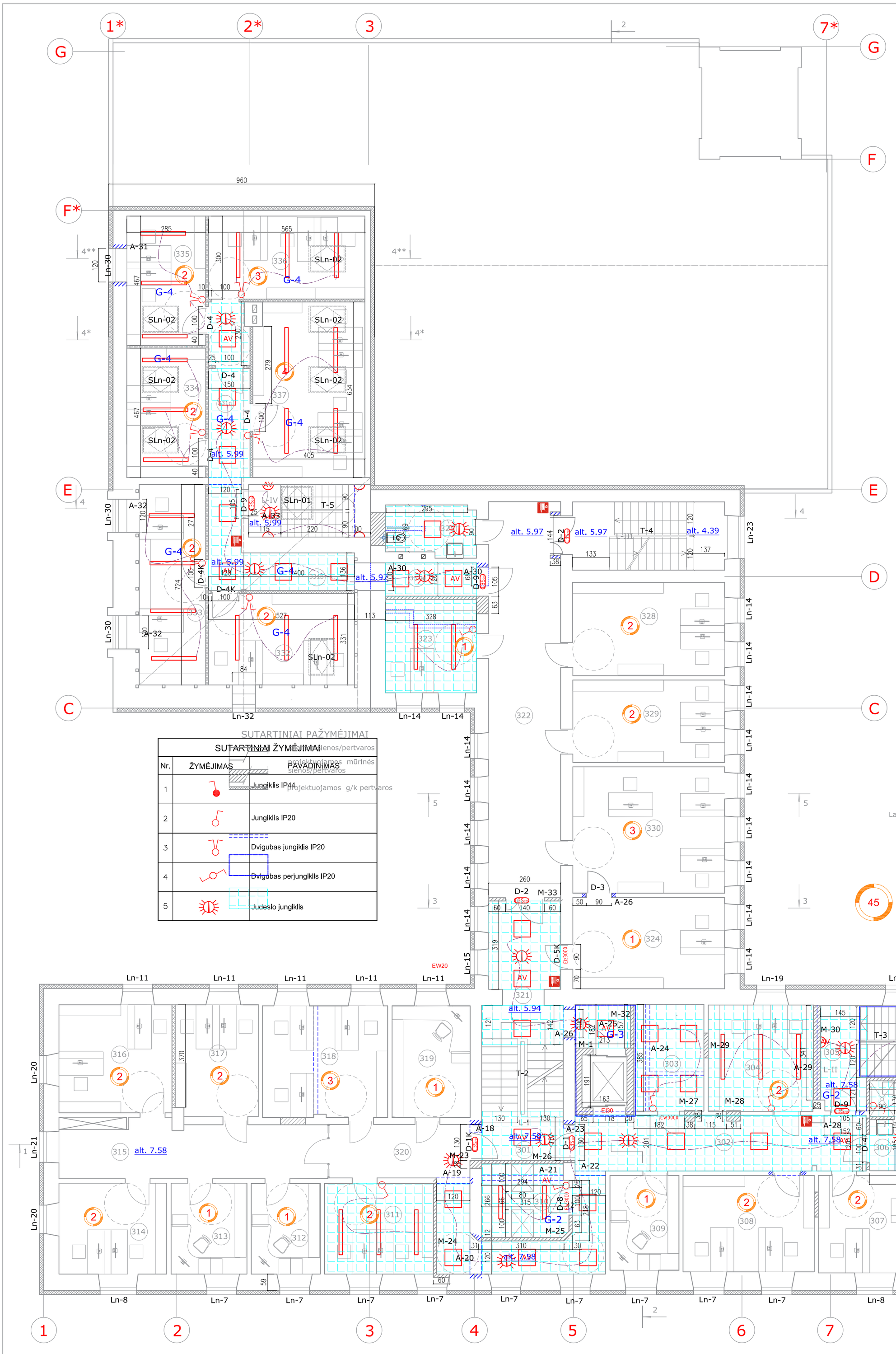
Laida: 0

KALBOS TRUMP.: LT

STATYTOJAS /UŽSAKOVAS: Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė

DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-E-03

Lapas: 1 | Lapų: 1



III AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas M²
	ADMINISTRACINIS PASTATAS 1B3/p	
301	Laiptinė L-I alt.+7.58	4,89
302	Koridorius	29,94
303	Techninė patalpa	9,72
304	Darbo kabinetas 2 vt.	14,52
305	Laiptinė L-II	5,70
306	WC ŽN (A tipo) su dušu	7,70
307	Darbo kabinetas 2 vt.	14,85
308	Darbo kabinetas 2 vt.	16,50
309	Darbo kabinetas 1 vt.	8,52
310	Serverinė	8,25
311	Darbo kabinetas 2 vt.	12,85
312	Darbo kabinetas 1 vt.	8,17
313	Darbo kabinetas 1 vt.	8,99
314	Darbo kabinetas 2 vt.	12,76
315	Koridorius	19,62
316	Darbo kabinetas 2 vt.	15,90
317	Darbo kabinetas 2 vt.	12,01
318	Darbo kabinetas 3 vt.	18,17
319	Darbo kabinetas 1 vt.	11,36
320	Koridorius	14,11
321	Laiptinė L-I alt.+5.94	16,56
322	Koridorius	36,53
323	Darbo kabinetas 1 vt.	11,06
324	Darbo kabinetas 1 vt.	18,03
325	WC ŽN (B tipo)	5,83
328	Darbo kabinetas 2 vt.	18,48
329	Darbo kabinetas 2 vt.	16,28
330	Darbo kabinetas 3 vt.	24,99
331a	Koridorius	4,49
	Bendras plotas	401,08
	Pagrindinis plotas tame tarpe	275,52
	ADMINISTRACINIS PASTATAS 2B 2/p	
331b	Koridorius	11,00
332	Darbo kabinetas 2 vt.	17,42
333	Darbo kabinetas 2 vt.	18,44
	Bendras plotas	46,86
	Pagrindinis plotas tame tarpe	35,86
	GARAŽAS 4G 1/p	
331c	Koridorius	5,90
334	Darbo kabinetas 2 vt.	13,30
335	Darbo kabinetas 2 vt.	13,30
336	Darbo kabinetas 3 vt.	20,18
337	Darbo kabinetas 4 vt.	25,36
	Bendras plotas	78,04
	Pagrindinis plotas tame tarpe	72,14

Laiptinės L-II aikštelės plotas į bendrą plotą neįtrauktas

III AUKŠTO PLANAS M 1:100

Įleistas į pak lubas šviestuvas su matiniu stiklu 230V 40W IP40

Pakabinamas šviestuvas 230V 32W IP20

Palubinis šviestuvas 230V IP66 50W 4000K

Sieninis šviestuvas 230V 32W, IP20

Evakuacinis šviestuvas 230V IP44 3W 1h

AV — Šviestuvas su avariniu indėklu 3W, IP65, 3h

0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

MONRESTA
RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB

PROJEKTO PAVADINIMAS:
ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė	2023
31772	PDV	Tomas Bieliauskas	2023

TECHNINIS PROJEKTAS

DOKUMENTO PAVADINIMAS: APŠVIETIMO TINKLAI. III AUKŠTO PLANAS M 1:100

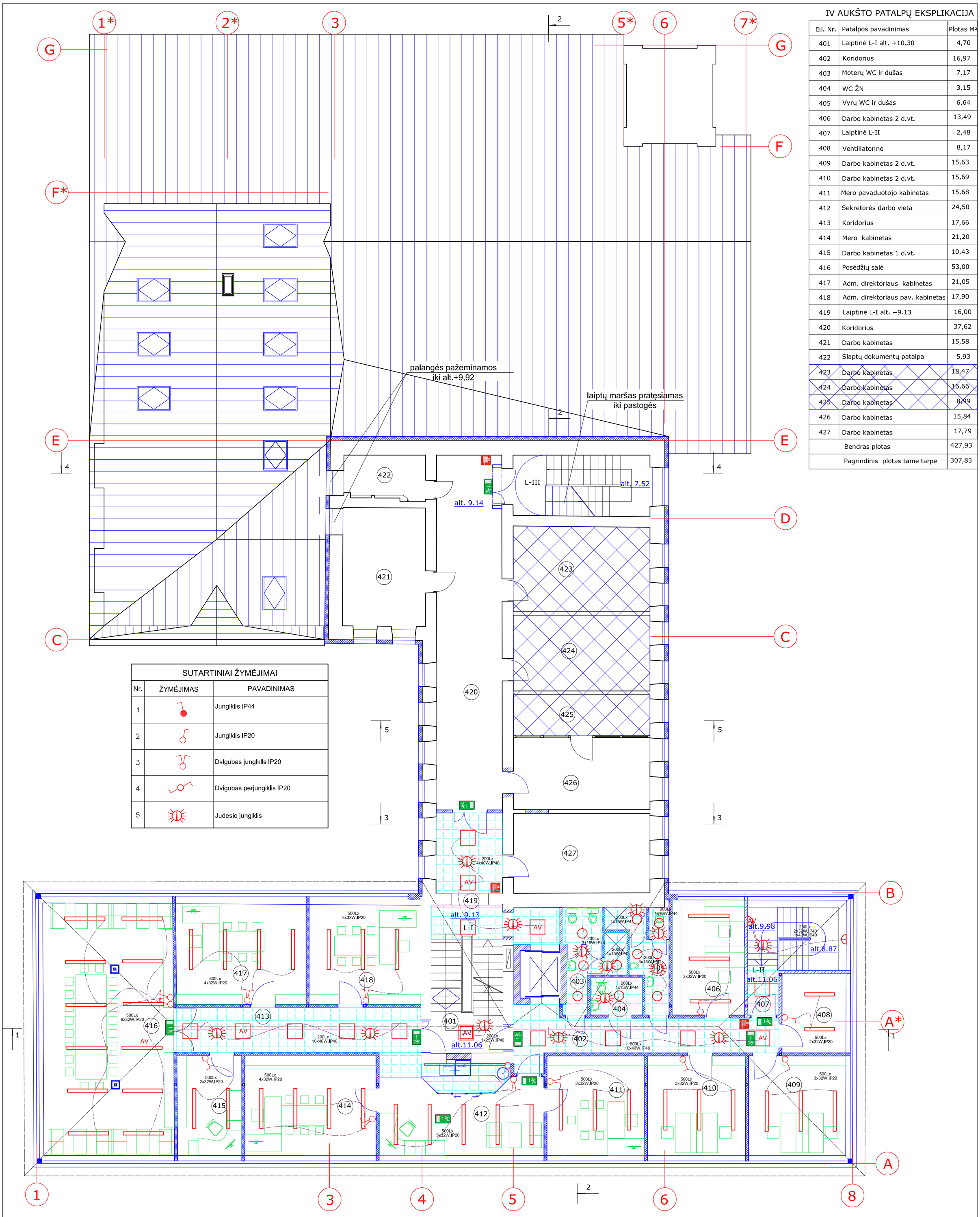
Laida: 0

KALBOS TRUMP.: LT

STATYTOJAS /UŽSAKOVAS: Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė

DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-E-04

Lapas: 1 | Lapų: 1



IV AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas M²
401	Laiptinė L-I alt. +10.30	4,70
402	Koridorius	16,97
403	Moterų WC ir dušas	7,17
404	WC ŽN	3,15
405	Vyrų WC ir dušas	6,64
406	Darbo kabinetas 2 d.vt.	13,49
407	Laiptinė L-II	2,48
408	Ventiliatorinė	8,17
409	Darbo kabinetas 2 d.vt.	15,63
410	Darbo kabinetas 2 d.vt.	15,69
411	Mero pavaduotojo kabinetas	15,68
412	Sekretorės darbo vieta	24,50
413	Koridorius	17,66
414	Mero kabinetas	21,20
415	Darbo kabinetas 1 d.vt.	10,43
416	Posėdžių salė	53,00
417	Adm. direktoriaus kabinetas	21,05
418	Adm. direktoriaus pav. kabinetas	17,90
419	Laiptinė L-I alt. +9.13	16,00
420	Koridorius	37,62
421	Darbo kabinetas	15,58
422	Slaptų dokumentų patalpa	5,93
423	Darbo kabinetas	18,47
424	Darbo kabinetas	16,66
425	Darbo kabinetas	8,99
426	Darbo kabinetas	15,84
427	Darbo kabinetas	17,79
	Bendras plotas	427,93
	Pagrindinis plotas tame tarpe	307,83

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Nr.	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
1		Jungiklis IP44
2		Jungiklis IP20
3		Dvigubas jungiklis IP20
4		Dvigubas perjungiklis IP20
5		Judesio jungiklis

Palubinis šviestuvas su matiniu stiklu 230V 25W IP54

Įleistas į pak lubas šviestuvas su matiniu stiklu 230V 40W IP40

Pakabinamas šviestuvas 230V 32W IP20

Įleistas į pak. lubas šviestuvas 230V 15W IP44

Palubinis šviestuvas 230V IP66 50W 4000K

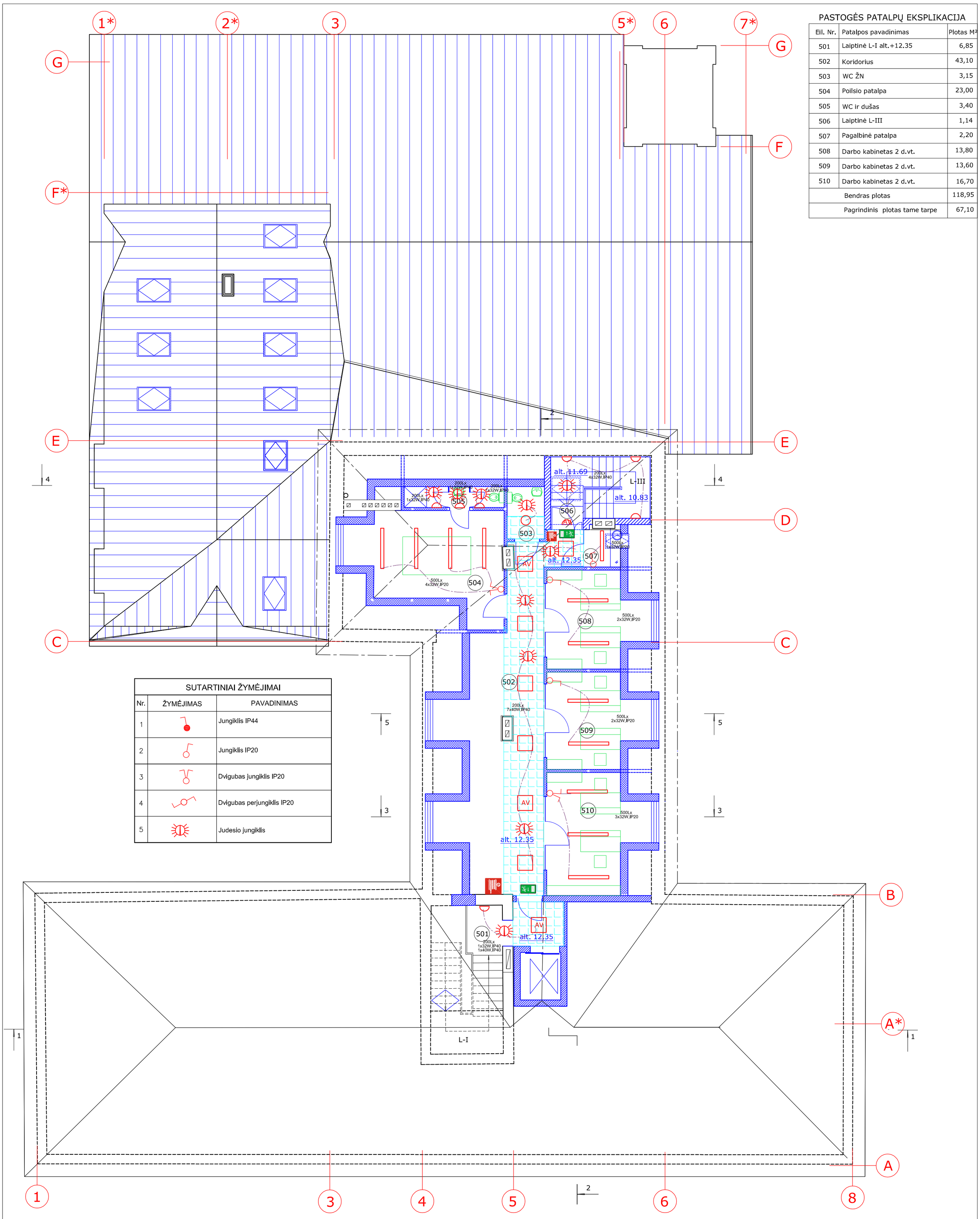
Sieninis šviestuvas 230V 32W, IP40

Evakuacinis šviestuvas 230V IP44 3W 1h

AV Šviestuvas su avariniu indėklu 3W, IP65, 3h

IV AUKŠTO PLANAS

0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MONRESTA RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB			PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė	2023	TECHNINIS PROJEKTAS	
31772	PDV	Tomas Bieliauskas	2023		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS: APŠVIETIMO TINKLAI. IV AUKŠTO PLANAS M 1:100	Laida 0
KALBOS TRUMP: LT	STATYTOJAS /UŽSAKOVAS Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė			DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-E-05	Lapas 1 / Lapų 1



PASTOGĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas M²
501	Laiptinė L-I alt.+12.35	6,85
502	Koridorius	43,10
503	WC ŽN	3,15
504	Poilsio patalpa	23,00
505	WC ir dušas	3,40
506	Laiptinė L-III	1,14
507	Pagalbinė patalpa	2,20
508	Darbo kabinetas 2 d.vt.	13,80
509	Darbo kabinetas 2 d.vt.	13,60
510	Darbo kabinetas 2 d.vt.	16,70
	Bendras plotas	118,95
	Pagrindinis plotas tame tarpe	67,10

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Nr.	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
1		Jungiklis IP44
2		Jungiklis IP20
3		Dvigubas jungiklis IP20
4		Dvigubas perjungiklis IP20
5		Judesio jungiklis

STOGO / PASTOGĖS PLANAS M 1:100

Įleistas į pak lubas šviestuvas su matiniu stiklu 230V 40W IP40

Pakabinamas šviestuvas 230V 32W IP20

Įleistas į pak. lubas šviestuvas 230V 15W IP44

Palubinis šviestuvas 230V IP66 50W 4000K

Sieninis šviestuvas 230V 32W, IP40

Evakuacinis šviestuvas 230V IP44 3W 1h

AV Šviestuvas su avariniu indėklu 3W, IP65, 3h

0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

MONRESTA
RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB

A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė		2023
31772	PDV	Tomas Bieliauskas		2023

PROJEKTO PAVADINIMAS:
ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

TECHNINIS PROJEKTAS

DOKUMENTO PAVADINIMAS:
APŠVIETIMO TINKLAI. PASTOGĖS PLANAS M 1:100

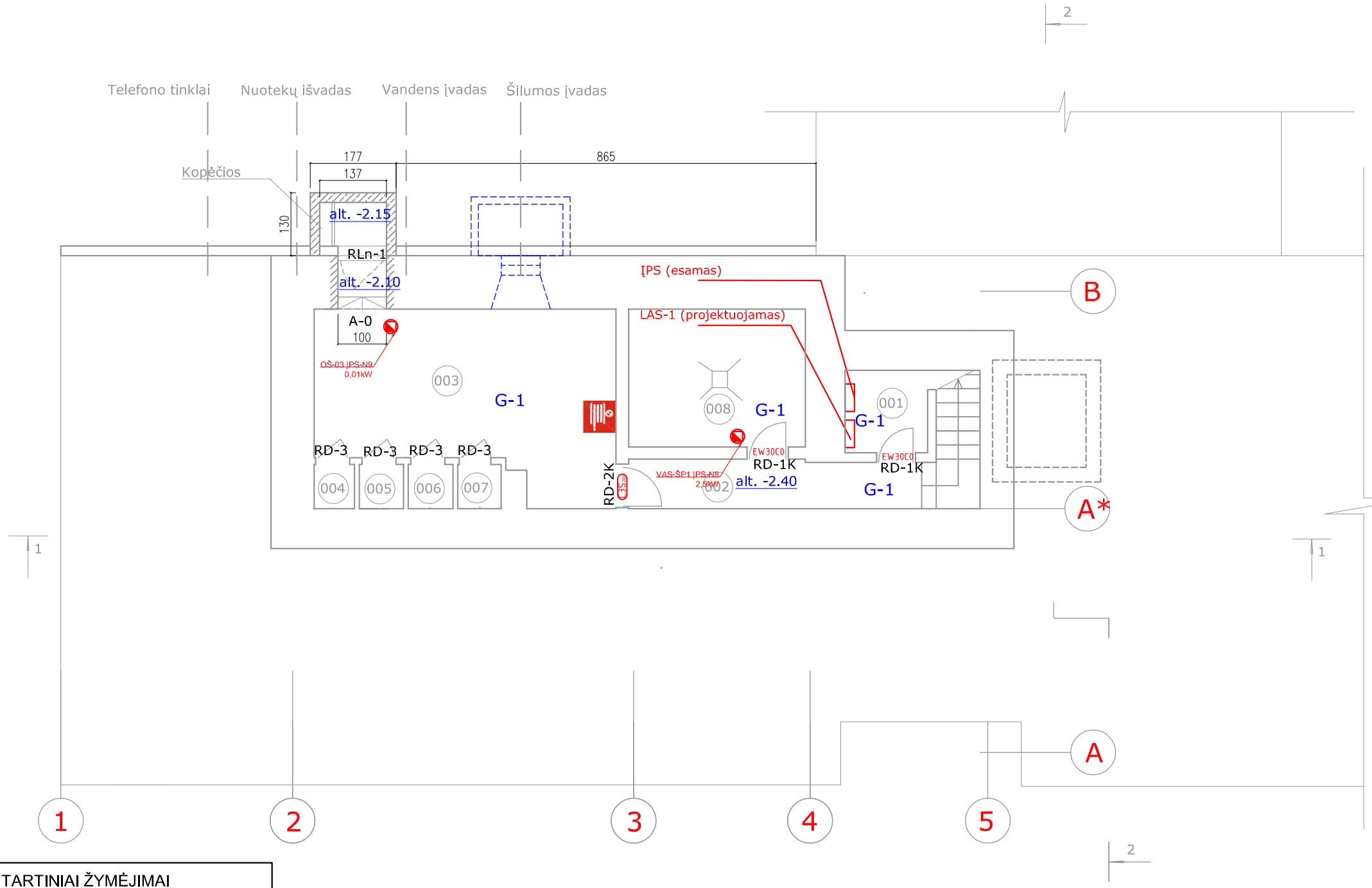
Laida: 0

KALBOS TRUMP.: LT

STATYTOJAS /UŽSAKOVAS: Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė

DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-E-06

Lapas: 1 | Lapų: 1



RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas M²
ADMINISTRACINIS PASTATAS 1B3/p		
001	Elektros įvado patalpa	3,12
002	Koridorius	5,99
003	Nedegaus inventoriaus patalpa	21,08
004	Sieninė spinta	0,81
005	Sieninė spinta	0,84
006	Sieninė spinta	0,83
007	Sieninė spinta	0,76
008	Šilumos punktas	10,34
Bendras plotas		43,77
Pagrindinis plotas tame tarpe		-

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

esamos sienos/pertvaros

projektuojamos mūrinės sienos/pertvaros

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Nr.	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
1		1f kištukinis lizdas IP45
2		1f kištukinis lizdas IP20
3	K	1f kompiuterinis kištukinis lizdas IP20
4		El. atvadas įrenginių prijungimui
5		Skirstomasis skydas

RŪSIO PLANAS M 1:100

0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

MONRESTA
RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB

PROJEKTO PAVADINIMAS:
ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė		2023
31772, 0296	PDV	Tomas Bieliauskas		2023

TECHNINIS PROJEKTAS

DOKUMENTO PAVADINIMAS: JĖGOS TINKLAI. RŪSIO PLANAS M 1:100

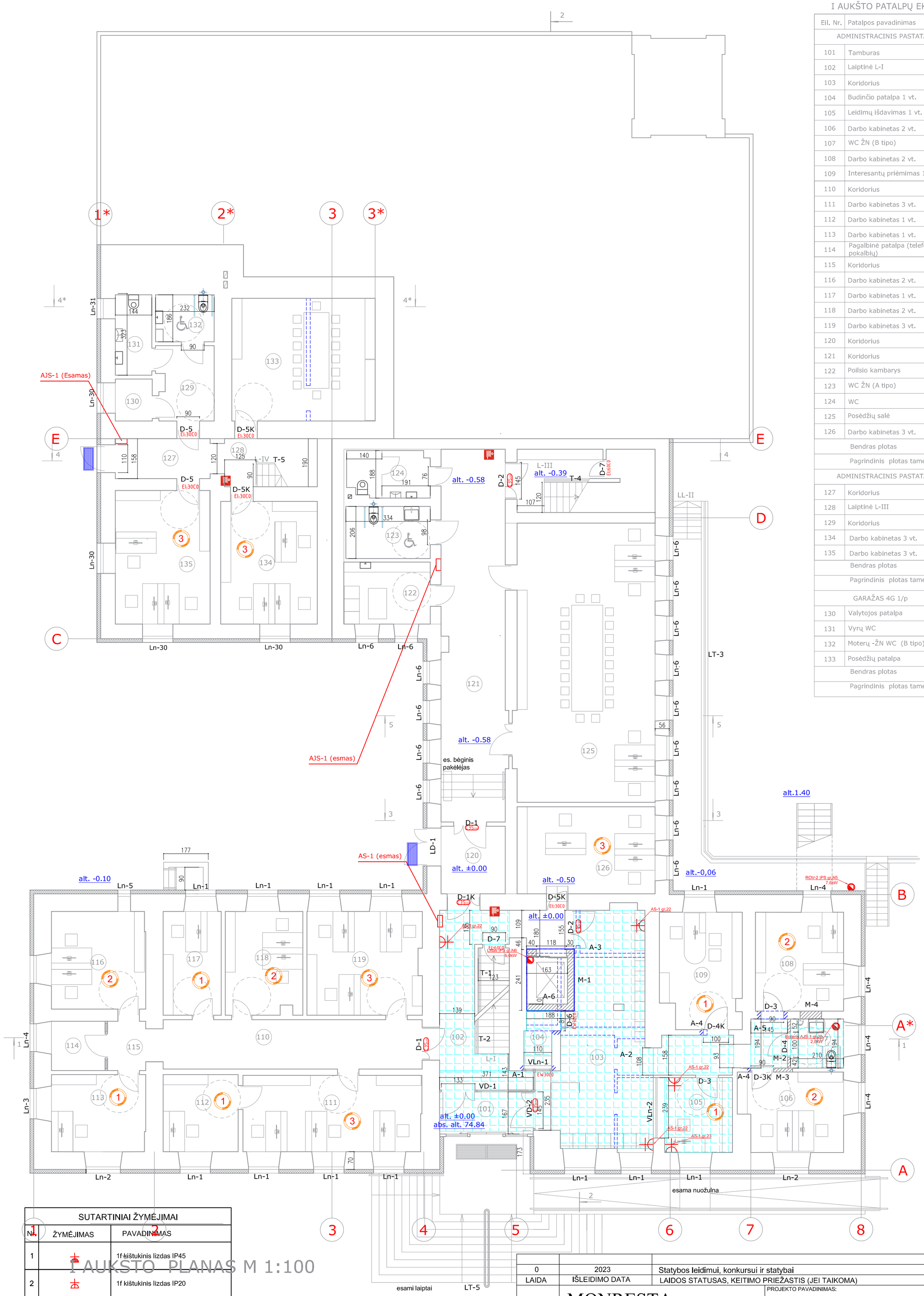
Laida: 0

KALBOS TRUMP: LT

STATYTOJAS /UŽSAKOVAS: Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė

DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-E-07

Lapas: 1 / Lapų: 1



I AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas M²
	ADMINISTRACINIS PASTATAS 1B3/p	
101	Tamburas	6,18
102	Laiptinė L-I	17,70
103	Koridorius	41,91
104	Budinčio patalpa 1 vt.	2,30
105	Leidimų išdavimas 1 vt.	7,93
106	Darbo kabinetas 2 vt.	12,57
107	WC ŽN (B tipo)	4,07
108	Darbo kabinetas 2 vt.	13,65
109	Interesantų priėmimas 1 vt.	14,41
110	Koridorius	19,99
111	Darbo kabinetas 3 vt.	21,31
112	Darbo kabinetas 1 vt.	10,47
113	Darbo kabinetas 1 vt.	11,34
114	Pagalbinė patalpa (telefoninių pokalbių)	4,13
115	Koridorius	2,04
116	Darbo kabinetas 2 vt.	14,36
117	Darbo kabinetas 1 vt.	9,43
118	Darbo kabinetas 2 vt.	12,39
119	Darbo kabinetas 3 vt.	18,55
120	Koridorius	6,78
121	Koridorius	37,56
122	Poilsio kambarys	8,37
123	WC ŽN (A tipo)	7,18
124	WC	6,04
125	Posėdžių salė	60,72
126	Darbo kabinetas 3 vt.	18,78
	Bendras plotas	390,16
	Pagrindinis plotas tame tarpe	274,53
	ADMINISTRACINIS PASTATAS 2B 2/p	
127	Koridorius	5,94
128	Laiptinė L-III	3,87
129	Koridorius	6,51
134	Darbo kabinetas 3 vt.	18,83
135	Darbo kabinetas 3 vt.	20,39
	Bendras plotas	55,54
	Pagrindinis plotas tame tarpe	39,22
	GARAŽAS 4G 1/p	
130	Valytojos patalpa	2,42
131	Vyrų WC	4,57
132	Moterų -ŽN WC (B tipo)	4,11
133	Posėdžių patalpa	27,50
	Bendras plotas	38,60
	Pagrindinis plotas tame tarpe	27,50

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Nr.	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
1		1f kištukinis lizdas IP45
2		1f kištukinis lizdas IP20
3		1f kompiuterinis kištukinis lizdas IP20
4		El. atvadas įrenginių prijungimui
5		Skirstomasis skydas

I AUKŠTO PLANAS M 1:100

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai

KVAL. PATV. DOK. NR.

MONRESTA
RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB

A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė	2023
31772, 0296	PDV	Tomas Bieliauskas	2023

PROJEKTO PAVADINIMAS:
ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

TECHNINIS PROJEKTAS

DOKUMENTO PAVADINIMAS:
JĖGOS TINKLAI. I AUKŠTO PLANAS M 1:100

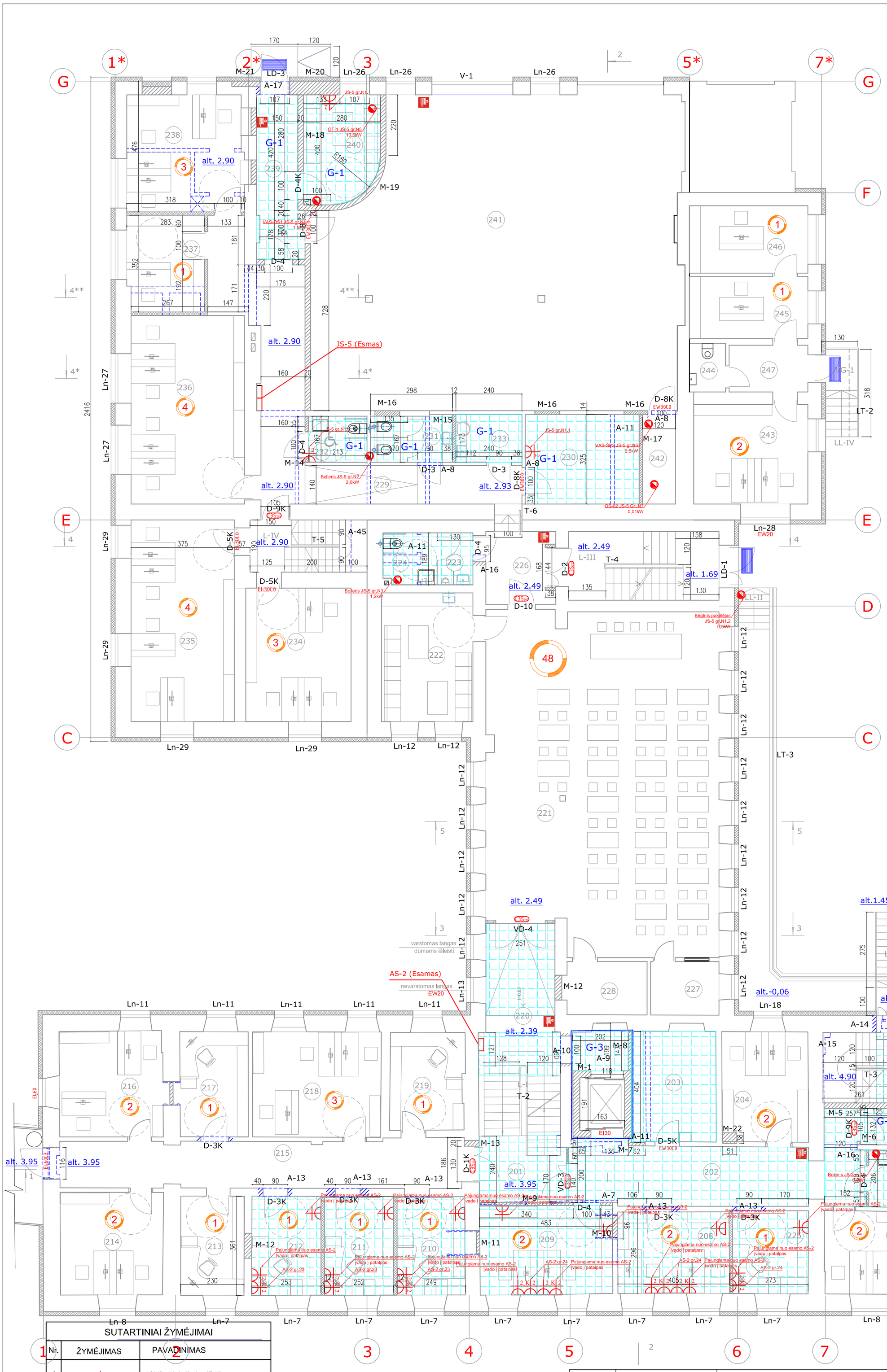
Laida: 0

KALBOS TRUMP: LT

STATYTOJAS /UŽSAKOVAS
Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė

DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-E-08

Lapas: 1 | Lapų: 1



II AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas M²
	ADMINISTRACINIS PASTATAS 1B3/p	
201	Laiptinė L-I alt.+2.39	6,72
202	Koridorius	25,17
203	Dokumentų saugojimo patalpa	12,58
204	Darbo kabinetas 2 vt.	12,38
205	Laiptinė L-II	7,69
206	WC ŽN (B tipo)	4,45
207	Darbo kabinetas 2 vt.	11,37
208	Darbo kabinetas 2 vt.	12,00
209	Darbo kabinetas 2 vt.	15,55
210	Darbo kabinetas 1 vt.	8,88
211	Darbo kabinetas 1 vt.	9,04
212	Darbo kabinetas 1 vt.	9,04
213	Darbo kabinetas 1 vt.	9,99
214	Darbo kabinetas 2 vt.	13,89
215	Koridorius	25,12
216	Darbo kabinetas 2 vt.	14,13
217	Darbo kabinetas 1 vt.	9,45
218	Darbo kabinetas 3 vt.	17,93
219	Darbo kabinetas 1 vt.	9,57
220	Laiptinė L-I alt. +3.95	17,06
221	Posėdžių salė	102,18
222	Poilsio patalpa	15,54
223	Vyrų WC šliuzas	2,76
224	WC ŽN kabina (B tipo)	3,34
225	Darbo kabinetas 1 vt.	8,30
226	Koridorius	6,09
227	Serverinė	4,84
228	Rūbinė	5,67
	Bendras plotas	400,73
	Pagrindinis plotas tame tarpe	291,82
	ADMINISTRACINIS PASTATAS 2B 2/p	
234	Darbo kabinetas 3 vt.	18,85
235	Darbo kabinetas 4 vt.	28,01
	Bendras (pagrindinis) plotas	46,86
	GARAŽAS 4G 1/p	
229	Koridorius	31,00
230	Dokumentų saugojimo patalpa	13,45
231	Moterų WC	5,00
232	WC ŽN (C tipo)	3,55
233	Valytojos patalpa	4,10
236	Darbo kabinetas 4 vt.	28,20
237	Darbo kabinetas 1 vt.	9,80
238	Darbo kabinetas 3 vt.	17,96
239	Koridorius	9,30
240	Rūkymo patalpa	10,42
241	Garažas	143,62
242	Šilumos punktas	3,85
243	Darbo kabinetas 2 vt.	15,02
244	WC	2,31
245	Darbo kabinetas 1 vt.	9,41
246	Darbo kabinetas 1 vt.	10,31
247	Koridorius	4,71
	Bendras plotas	322,29
	Pagrindinis plotas tame tarpe	104,15

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Nr.	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
1		1f kištukinis lizdas IP45
2		1f kištukinis lizdas IP20
3		1f kompiuterinis kištukinis lizdas IP20
4		El. atvadas įrenginių prijungimui
5		Skirstomasis skydas

II AUKŠTO PLANAS M 1:100

0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

MONRESTA
RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB

PROJEKTO PAVADINIMAS:
ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė	2023
31772, 0296	PDV	Tomas Bieliauskas	2023

TECHNINIS PROJEKTAS

DOKUMENTO PAVADINIMAS: JĖGOS TINKLAI. II AUKŠTO PLANAS M 1:100

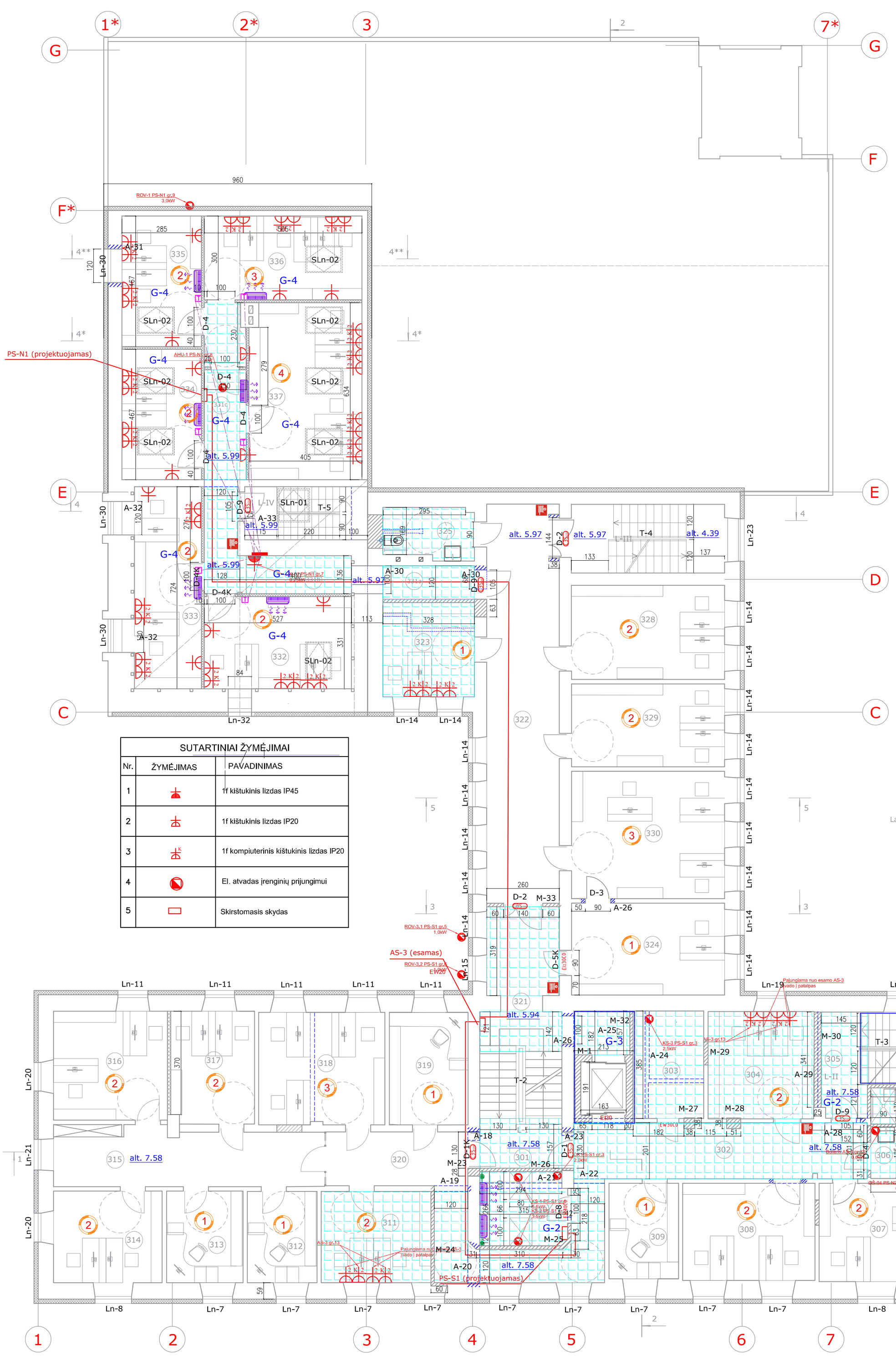
Laida: 0

KALBOS TRUMP.: LT

STATYTOJAS /UŽSAKOVAS: Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė

DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-E-09

Lapas: 1 | Lapų: 1



III AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas M²
ADMINISTRACINIS PASTATAS 1B3/p		
301	Laiptinė L-I alt.+7.58	4,89
302	Koridorius	29,94
303	Techninė patalpa	9,72
304	Darbo kabinetas 2 vt.	14,52
305	Laiptinė L-II	5,70
306	WC ŽN (A tipo) su dušu	7,70
307	Darbo kabinetas 2 vt.	14,85
308	Darbo kabinetas 2 vt.	16,50
309	Darbo kabinetas 1 vt.	8,52
310	Serverinė	8,25
311	Darbo kabinetas 2 vt.	12,85
312	Darbo kabinetas 1 vt.	8,17
313	Darbo kabinetas 1 vt.	8,99
314	Darbo kabinetas 2 vt.	12,76
315	Koridorius	19,62
316	Darbo kabinetas 2 vt.	15,90
317	Darbo kabinetas 2 vt.	12,01
318	Darbo kabinetas 3 vt.	18,17
319	Darbo kabinetas 1 vt.	11,36
320	Koridorius	14,11
321	Laiptinė L-I alt.+5.94	16,56
322	Koridorius	36,53
323	Darbo kabinetas 1 vt.	11,06
324	Darbo kabinetas 1 vt.	18,03
325	WC ŽN (B tipo)	5,83
328	Darbo kabinetas 2 vt.	18,48
329	Darbo kabinetas 2 vt.	16,28
330	Darbo kabinetas 3 vt.	24,99
331a	Koridorius	4,49
	Bendras plotas	401,08
	Pagrindinis plotas tame tarpe	275,52
ADMINISTRACINIS PASTATAS 2B 2/p		
331b	Koridorius	11,00
332	Darbo kabinetas 2 vt.	17,42
333	Darbo kabinetas 2 vt.	18,44
	Bendras plotas	46,86
	Pagrindinis plotas tame tarpe	35,86
GARAŽAS 4G 1/p		
331c	Koridorius	5,90
334	Darbo kabinetas 2 vt.	13,30
335	Darbo kabinetas 2 vt.	13,30
336	Darbo kabinetas 3 vt.	20,18
337	Darbo kabinetas 4 vt.	25,36
	Bendras plotas	78,04
	Pagrindinis plotas tame tarpe	72,14

Laiptinės L-II aikštelės plotas į bendrą plotą neįtrauktas

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Nr.	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
1		1f kištukinis lizdas IP45
2		1f kištukinis lizdas IP20
3		1f kompiuterinis kištukinis lizdas IP20
4		El. atvadas įrenginių prijungimui
5		Skirstomasis skydas

III AUKŠTO PLANAS M 1:100

0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

MONRESTA
RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB

PROJEKTO PAVADINIMAS:
ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė	2023
31772, 0296	PDV	Tomas Bieliauskas	2023

TECHNINIS PROJEKTAS

DOKUMENTO PAVADINIMAS: JĖGOS TINKLAI. III AUKŠTO PLANAS M 1:100

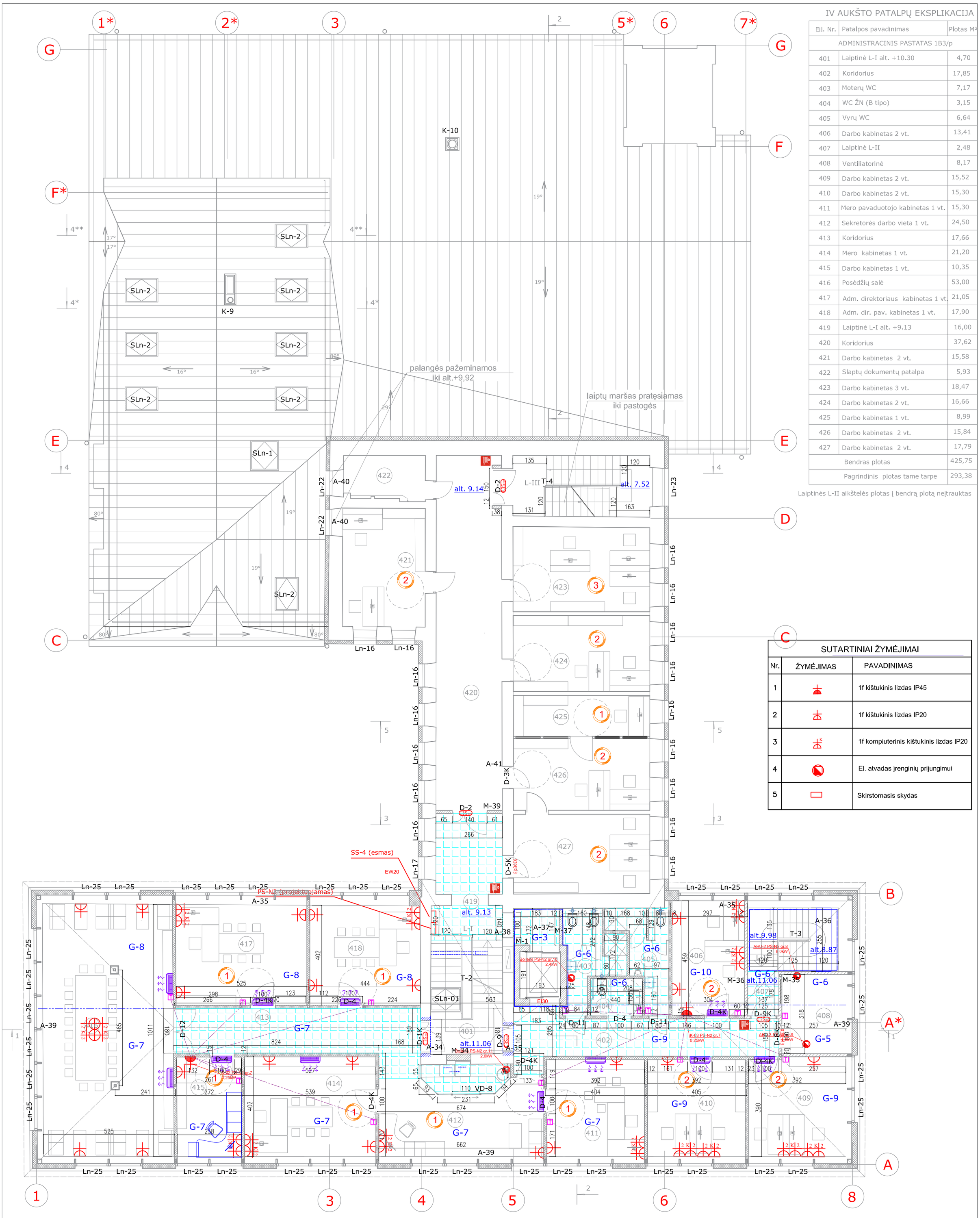
Laida: 0

KALBOS TRUMP.: LT

STATYTOJAS /UŽSAKOVAS: Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė

DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-E-10

Lapas: 1 | Lapų: 1



IV AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas M²
	ADMINISTRACINIS PASTATAS 1B3/p	
401	Laiptinė L-I alt. +10.30	4,70
402	Koridorius	17,85
403	Moterų WC	7,17
404	WC ŽN (B tipo)	3,15
405	Vyrų WC	6,64
406	Darbo kabinetas 2 vt.	13,41
407	Laiptinė L-II	2,48
408	Ventiliatorinė	8,17
409	Darbo kabinetas 2 vt.	15,52
410	Darbo kabinetas 2 vt.	15,30
411	Mero pavaduotojo kabinetas 1 vt.	15,30
412	Sekretorės darbo vieta 1 vt.	24,50
413	Koridorius	17,66
414	Mero kabinetas 1 vt.	21,20
415	Darbo kabinetas 1 vt.	10,35
416	Posėdžių salė	53,00
417	Adm. direktoriaus kabinetas 1 vt.	21,05
418	Adm. dir. pav. kabinetas 1 vt.	17,90
419	Laiptinė L-I alt. +9.13	16,00
420	Koridorius	37,62
421	Darbo kabinetas 2 vt.	15,58
422	Slaptų dokumentų patalpa	5,93
423	Darbo kabinetas 3 vt.	18,47
424	Darbo kabinetas 2 vt.	16,66
425	Darbo kabinetas 1 vt.	8,99
426	Darbo kabinetas 2 vt.	15,84
427	Darbo kabinetas 2 vt.	17,79
	Bendras plotas	425,75
	Pagrindinis plotas tame tarpe	293,38

Laiptinės L-II aikštelės plotas į bendrą plotą neįtrauktas

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Nr.	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
1		1f kištukinis lizdas IP45
2		1f kištukinis lizdas IP20
3		1f kompiuterinis kištukinis lizdas IP20
4		El. atvadas įrenginių prijungimui
5		Skirstomasis skydas

IV AUKŠTO PLANAS M 1:100

0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

MONRESTA
RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB

PROJEKTO PAVADINIMAS:
ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė	2023
31772, 0296	PDV	Tomas Bieliauskas	2023

TECHNINIS PROJEKTAS

DOKUMENTO PAVADINIMAS: JĖGOS TINKLAI. IV AUKŠTO PLANAS M 1:100

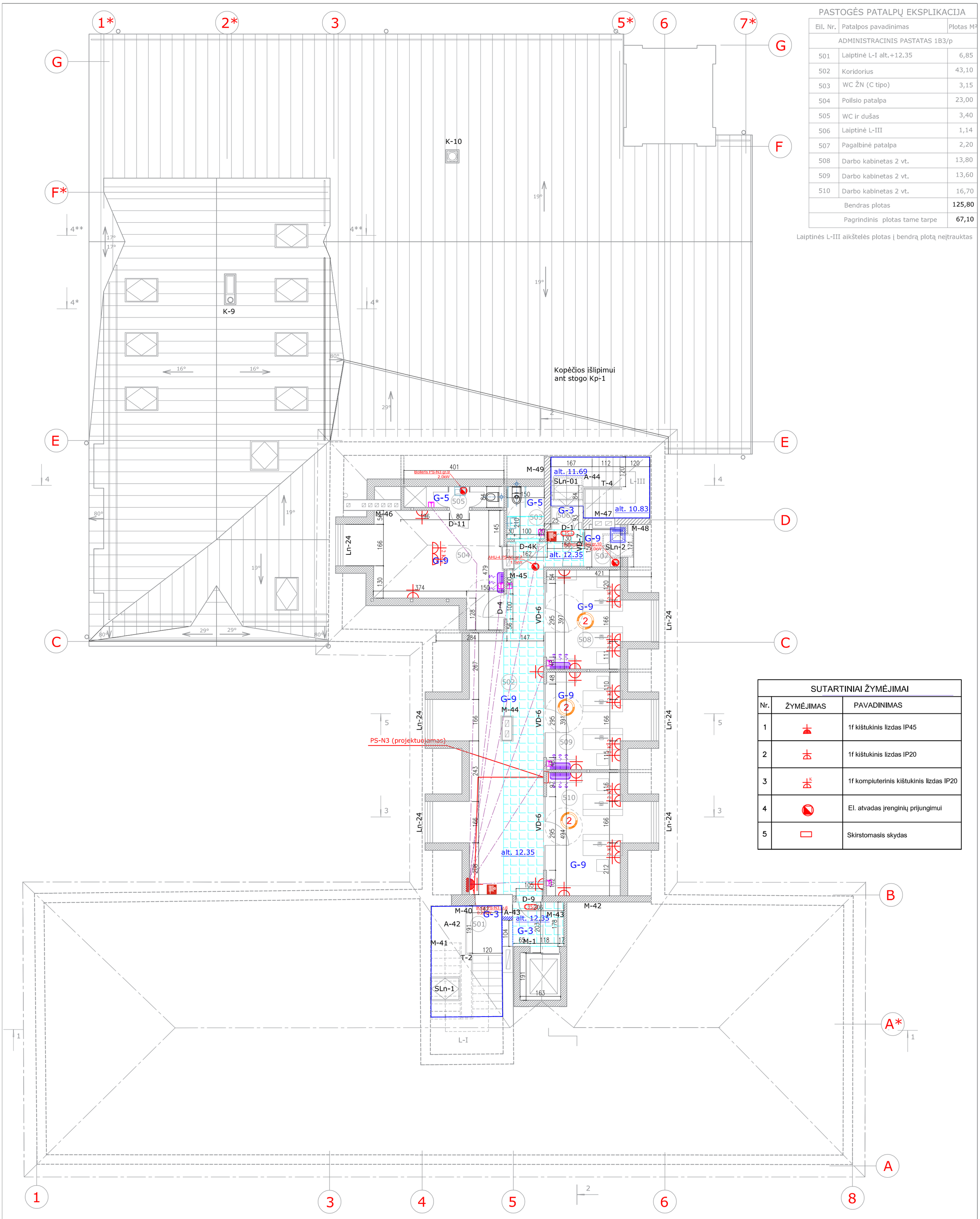
Laida: 0

KALBOS TRUMP.: LT

STATYTOJAS /UŽSAKOVAS: Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė

DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-E-11

Lapas: 1 | Lapų: 1



PASTOGĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas M²
ADMINISTRACINIS PASTATAS 1B3/p		
501	Laiptinė L-I alt.+12.35	6,85
502	Koridorius	43,10
503	WC ŽN (C tipo)	3,15
504	Poilsio patalpa	23,00
505	WC ir dušas	3,40
506	Laiptinė L-III	1,14
507	Pagalbinė patalpa	2,20
508	Darbo kabinetas 2 vt.	13,80
509	Darbo kabinetas 2 vt.	13,60
510	Darbo kabinetas 2 vt.	16,70
Bendras plotas		125,80
Pagrindinis plotas tame tarpe		67,10

Laiptinės L-III aikštelės plotas į bendrą plotą neįtrauktas

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Nr.	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
1		1f kištukinis lizdas IP45
2		1f kištukinis lizdas IP20
3		1f kompiuterinis kištukinis lizdas IP20
4		El. atvadas įrenginių prijungimui
5		Skirstomasis skydas

STOGO / PASTOGĖS PLANAS M 1:100

0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

MONRESTA
RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB

PROJEKTO PAVADINIMAS:
ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė	2023
31772, 0296	PDV	Tomas Bieliauskas	2023

TECHNINIS PROJEKTAS

DOKUMENTO PAVADINIMAS: JĖGOS TINKLAI. PASTOGĖS PLANAS M 1:100

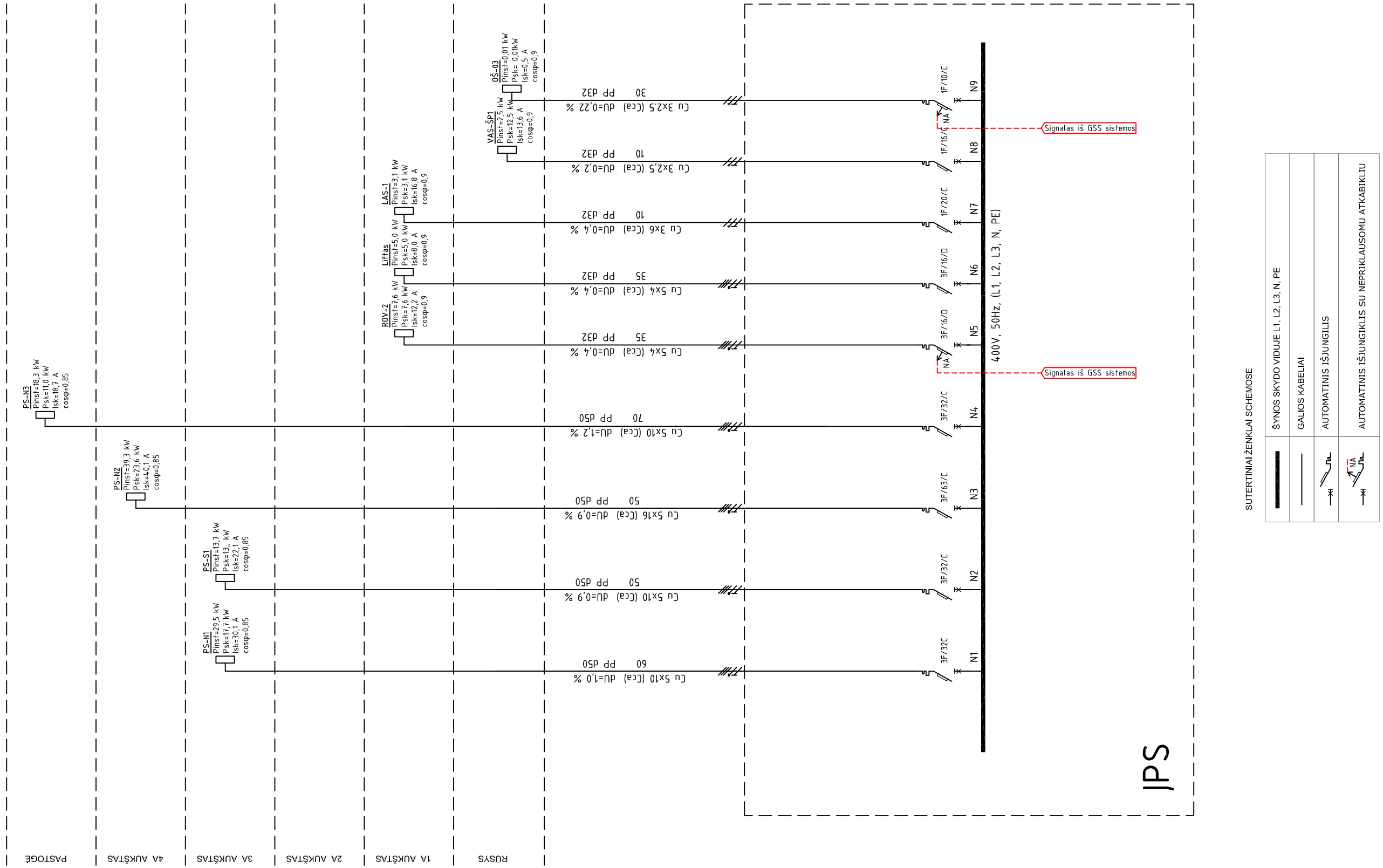
Laida: 0

KALBOS TRUMP: LT

STATYTOJAS /UŽSAKOVAS: Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė

DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-E-12

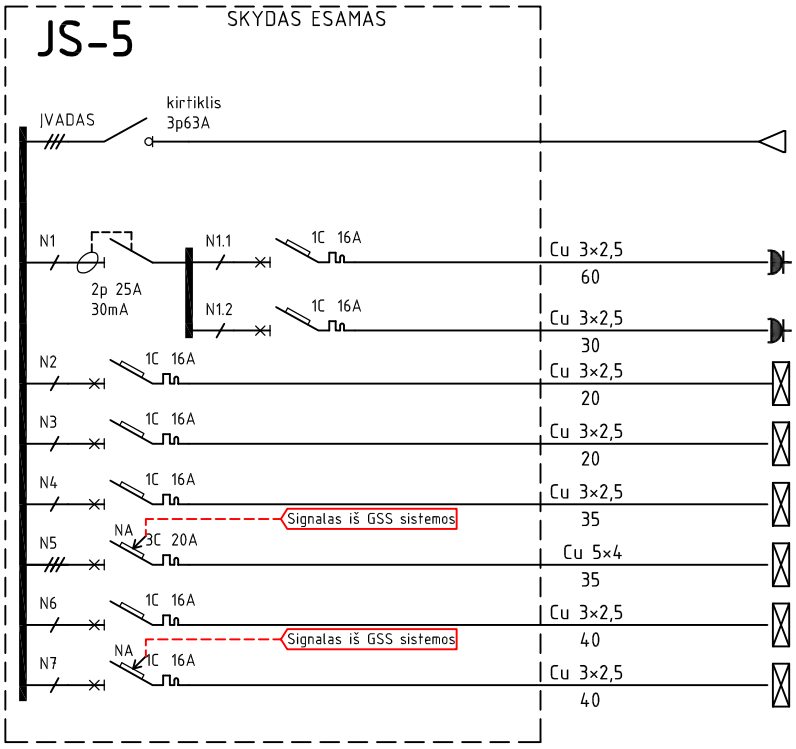
Lapas: 1 | Lapų: 1



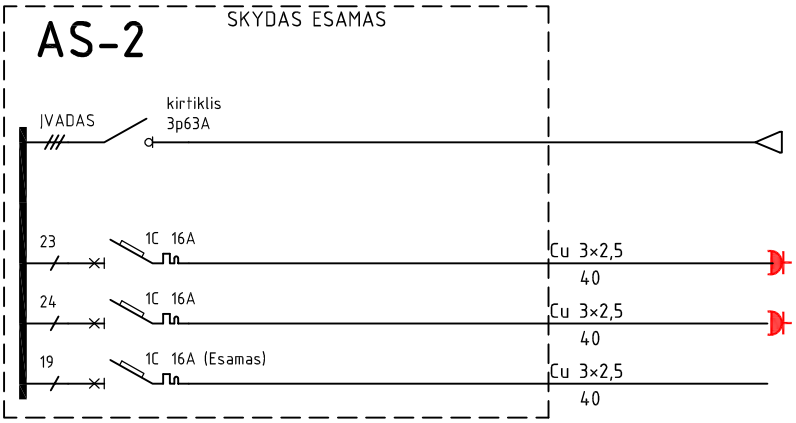
0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MONRESTA RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB			PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė	2023	TECHNINIS PROJEKTAS	
31772, 0296	PDV	Tomas Bieliauskas	2023		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS: TIEKIMO SCHEMA	Laida 0
KALBOS TRUMP: LT	STATYTOJAS /UŽSAKOVAS Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė			DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-E-13	Lapas 1 / Lapų 1

formatas: A3

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI / NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A	LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	EL. ENERGIJOS IMTUVAI GALIA, kW	EL. ENERGIJOS IMTUVAI SROVĖ, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS
			-	-	Įvadas esamas
			-	-	
N1 2p 25A 30mA	N1.1 1C 16A	Cu 3×2,5 60	2.5	13.6	1F buitiniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 230,233,240
	N1.2 1C 16A	Cu 3×2,5 30	0.5	0.9	Bėginis pakėlėjas
N2	1C 16A	Cu 3×2,5 20	2.0	10.9	El. bioleris Pat. 233
N3	1C 16A	Cu 3×2,5 20	1.4	7.6	El. bioleris Pat. 224
N4	1C 16A	Cu 3×2,5 35	1.5	8.2	VAS-OŠ1 Pat. 240
N5	NA 3C 20A (Signalas iš GSS sistemos)	Cu 5×4 35	10.5	19.0	OT-1 Pat. 240
N6	1C 16A	Cu 3×2,5 40	2.5	13.6	VAS-ŠP2 Pat. 242
N7	NA 1C 16A (Signalas iš GSS sistemos)	Cu 3×2,5 40	0.1	0.5	OŠ-2 Pat. 242



PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI / NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A	LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	EL. ENERGIJOS IMTUVAI GALIA, kW	EL. ENERGIJOS IMTUVAI SROVĖ, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS
			-	-	Įvadas esamas
			-	-	
23 1C 16A	Cu 3×2,5 40		2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 210 ...212
24 1C 16A	Cu 3×2,5 40		2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 208,209,225
19 1C 16A (Esamas)	Cu 3×2,5 40		0.6	3.3	Vandnes šildytuvas Pat. nr. 206



LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai

KVAL. PATV. DOK. NR.

MONRESTA
RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB

PROJEKTO PAVADINIMAS:
ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė		2023
31772, 0296	PDV	Tomas Bieliauskas		2023

TECHNINIS PROJEKTAS

DOKUMENTO PAVADINIMAS: PAKEITIMŲ JS-5, AS-2 SKYDUOSE SCHEMA

Laida: 0

KALBOS TRUMP: LT

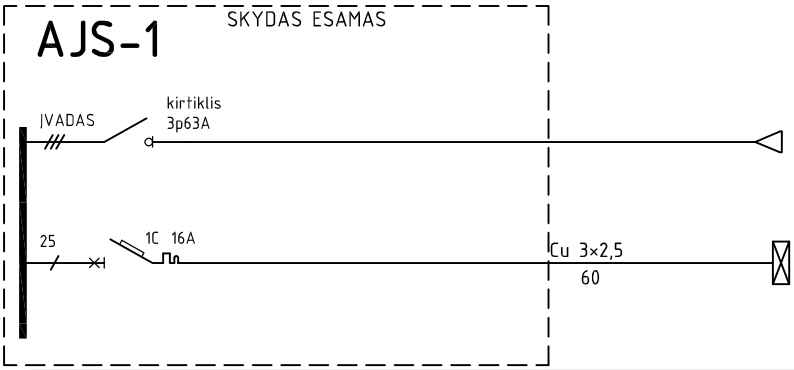
STATYTOJAS /UŽSAKOVAS: Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė

DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-E-14

Lapas: 1 Lapų: 1

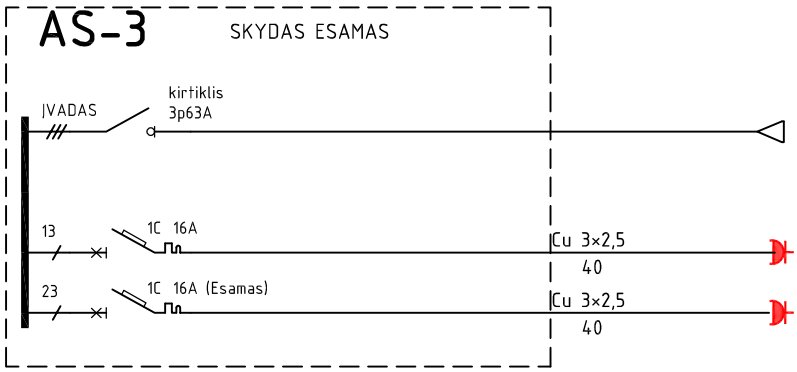
formatas: A4

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	EL. ENERGIJOS IMTUVAI		ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS
NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A			GALIA, kW	SROVĖ, A	



-	-	Įvadas esamas
-	-	
2.0	10.9	El. bioleris Pat. 107

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	EL. ENERGIJOS IMTUVAI		ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS
NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A			GALIA, kW	SROVĖ, A	



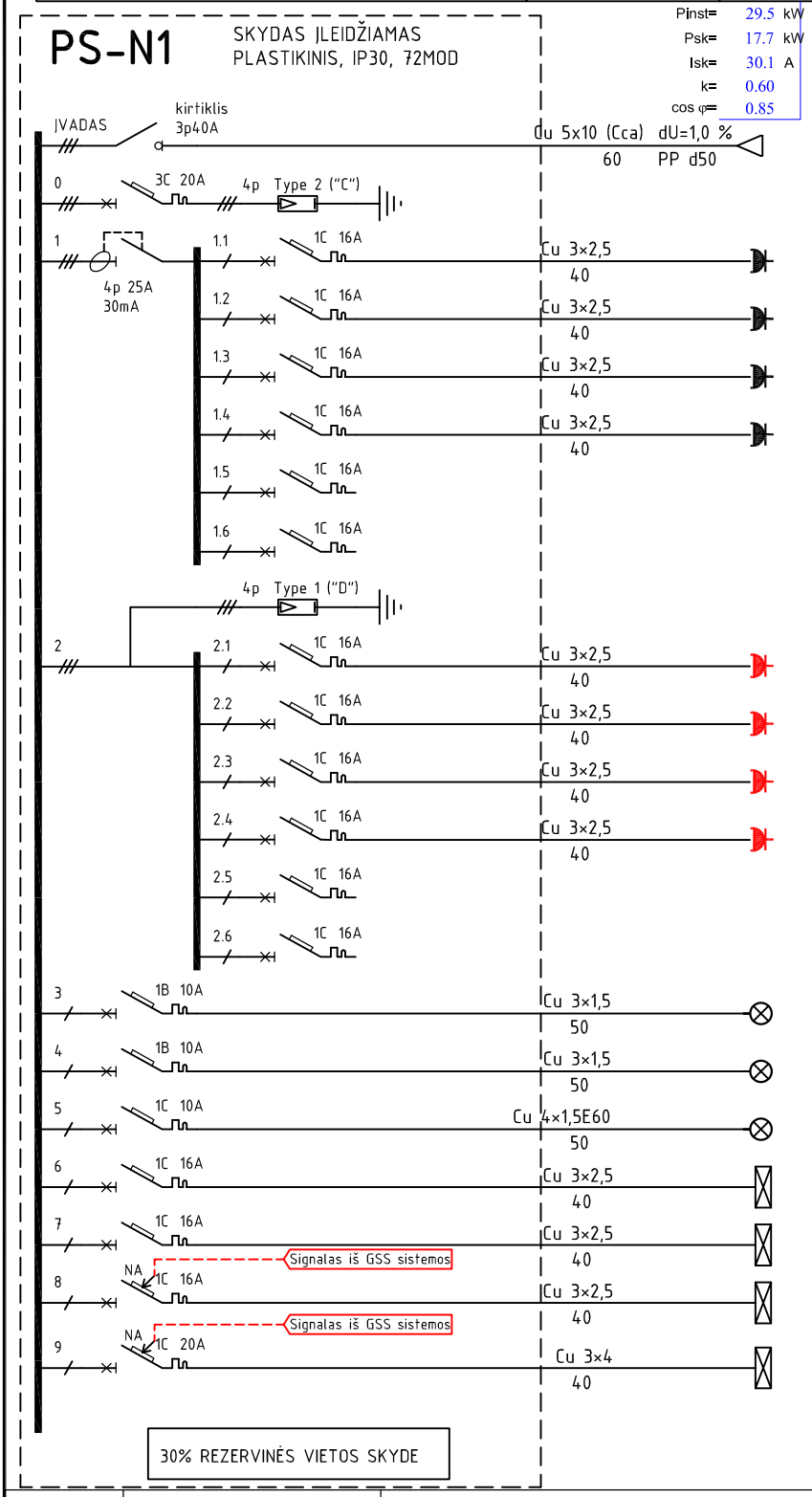
-	-	Įvadas esamas
-	-	
2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 304,306,311
0.6	3.3	Vandnes šildytuvas Pat. nr. 306

0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	MONRESTA RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB				PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė		2023	TECHNINIS PROJEKTAS
31772, 0296	PDV	Tomas Bieliauskas		2023	
					DOKUMENTO PAVADINIMAS: PAKEITIMŲ AJS-1, AS-3 SKYDUOSE SCHEMA
					Laida 0
KALBOS TRUMP: LT	STATYTOJAS /UŽSAKOVAS Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė				DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-E-15
					Lapas 1
					Lapų 1

formatas: A4

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	EL. ENERGIJOS IMTUVAI		ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS
NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A			GALIA, kW	SROVĖ, A	



GALIA, kW	SROVĖ, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS
-	-	Įvadas iš ĮPS M-N1
-	-	Viršįtampių iškroviklis
2.5	13.6	1F buitiniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 323,332
2.5	13.6	1F buitiniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 333,334
2.5	13.6	1F buitiniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 335,336
2.5	13.6	1F buitiniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 337
0.0	0.0	Rezervas
0.0	0.0	Rezervas
		Viršįtampių iškroviklis
2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 323,332
2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 333,334
2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 335,336
2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 337
0.0	0.0	Rezervas
0.0	0.0	Rezervas
1.5	8.2	Apšvietimas Pat. nr. 323. 331 ... 333
1.5	8.2	Apšvietimas Pat. nr. 334 ... 337
0.5	2.7	Avariniai ir evakuaciniai šviestuvai
0.2	1.1	Kondicionierių vidinai blokai
0.3	1.4	Šildymo kolektorius K-01
2.5	13.6	AHU-1
3.0	16.3	ROV-1

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai

KVAL. PATV. DOK. NR.

MONRESTA
RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB

PROJEKTO PAVADINIMAS:
ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė		2023
31772, 0296	PDV	Tomas Bieliauskas		2023

TECHNINIS PROJEKTAS

DOKUMENTO PAVADINIMAS:
PS-N1 SKYDO SKAIČIUOJAMOJI SCHEMA

Laida: 0

KALBOS TRUMP.: LT

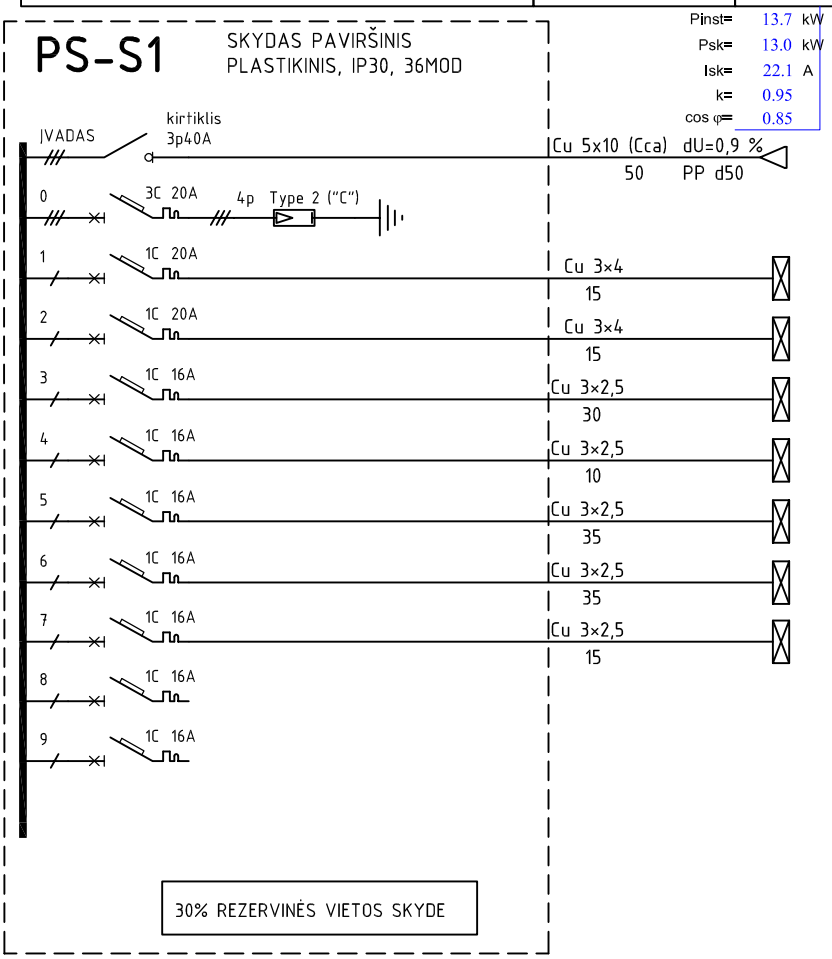
STATYTOJAS /UŽSAKOVAS
Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė

DOKUMENTO ŽYMUO:
MONRESTA.20-09-TP-E-16

Lapas: 1 | Lapų: 1

formatas: A4

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	EL. ENERGIJOS IMTUVAI		ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS
NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A			GALIA, kW	SROVĖ, A	
			-	-	Įvadas iš ĮPS M-N2
			-	-	Viršįtampių iškroviklis
			3.5	19.0	Ryšiu spinta KS-1
			3.5	19.0	Ryšiu spinta KS-2
			2.5	13.6	Ryšiu spinta KS-3
			2.0	10.9	Jeigos kontrolė
			1.0	5.4	ROV-3.1
			1.0	5.4	ROV-3.2
			0.2	1.1	Kondicionierių vidinai blokai ir siurbliukai
			0.0	0.0	Rezervas
			0.0	0.0	Rezervas

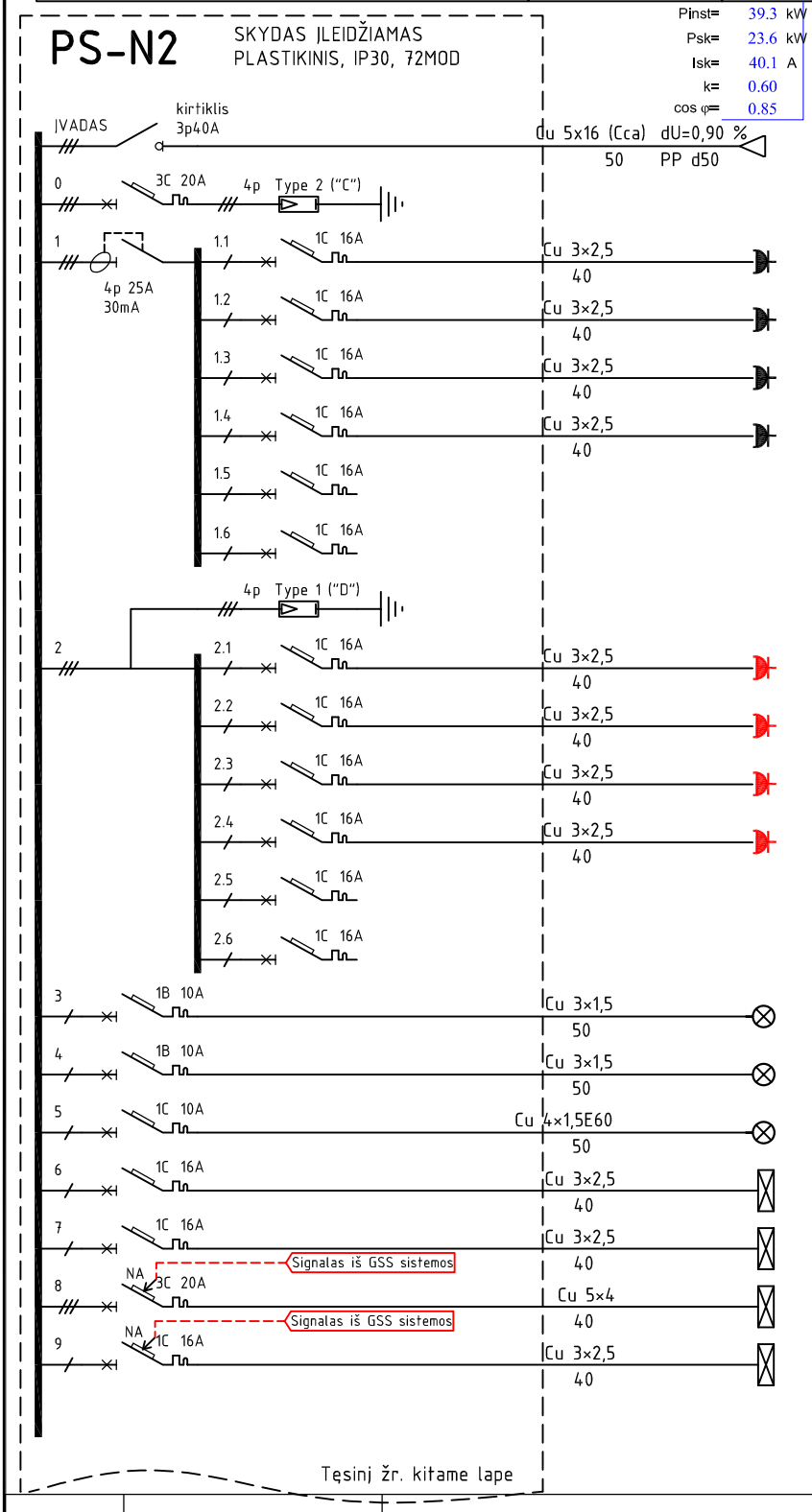


0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	MONRESTA RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB				PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė		2023	TECHNINIS PROJEKTAS
31772, 0296	PDV	Tomas Bieliauskas		2023	
					DOKUMENTO PAVADINIMAS: PS-S1 SKYDO SKAIČIUOJAMOJI SCHEMA — Laida 0
KALBOS TRUMP: LT	STATYTOJAS /UŽSAKOVAS Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė				DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-E-17 — Lapas 1 — Lapų 2

formatas: A4

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	EL. ENERGIJOS IMTUVAI		ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS
NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A			GALIA, kW	SROVĖ, A	



GALIA, kW	SROVĖ, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS
-	-	Įvadas iš ĮPS M-N3
-	-	Viršįtampių iškroviklis
2.5	13.6	1F buitiniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 417,418
2.5	13.6	1F buitiniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 416,415
2.5	13.6	1F buitiniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 411...414
2.5	13.6	1F buitiniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 406,409,410
0.0	0.0	Rezervas
0.0	0.0	Rezervas
		Viršįtampių iškroviklis
2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 417,418
2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 416,415
2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 411...414
2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 406,409,410
0.0	0.0	Rezervas
0.0	0.0	Rezervas
1.5	8.2	Apšvietimas Pat. nr. 412...418
1.5	8.2	Apšvietimas Pat. nr. 402..411
0.5	2.7	Avariniai ir evakuaciniai šviestuvai
0.4	2.2	Kondicionierių vidinai blokai
0.5	2.7	Šildymo kolektorius K-02, K-03
9.0	16.3	AHU-2
1.5	8.2	AHU-3

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai

KVAL. PATV. DOK. NR.

MONRESTA
RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB

PROJEKTO PAVADINIMAS:
ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė		2023
31772, 0296	PDV	Tomas Bieliauskas		2023

TECHNINIS PROJEKTAS

DOKUMENTO PAVADINIMAS: PS-N2 SKYDO SKAIČIUOJAMOJI SCHEMA

Laida: 0

KALBOS TRUMP.: LT

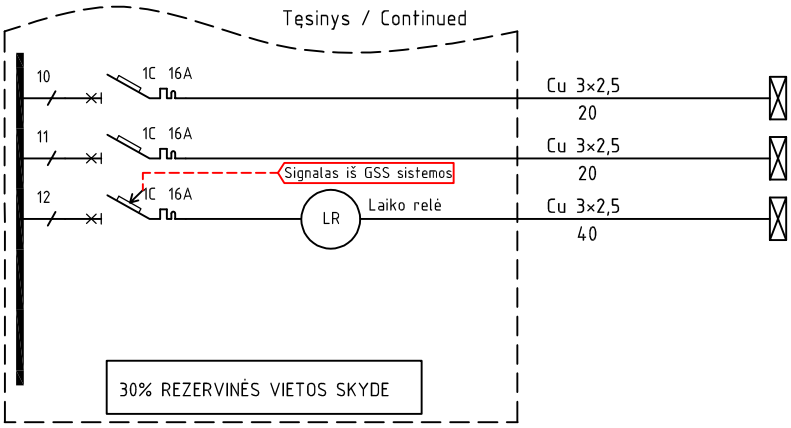
STATYTOJAS /UŽSAKOVAS: Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė

DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-E-18

Lapas: 1 Lapų: 1

formatas: A4

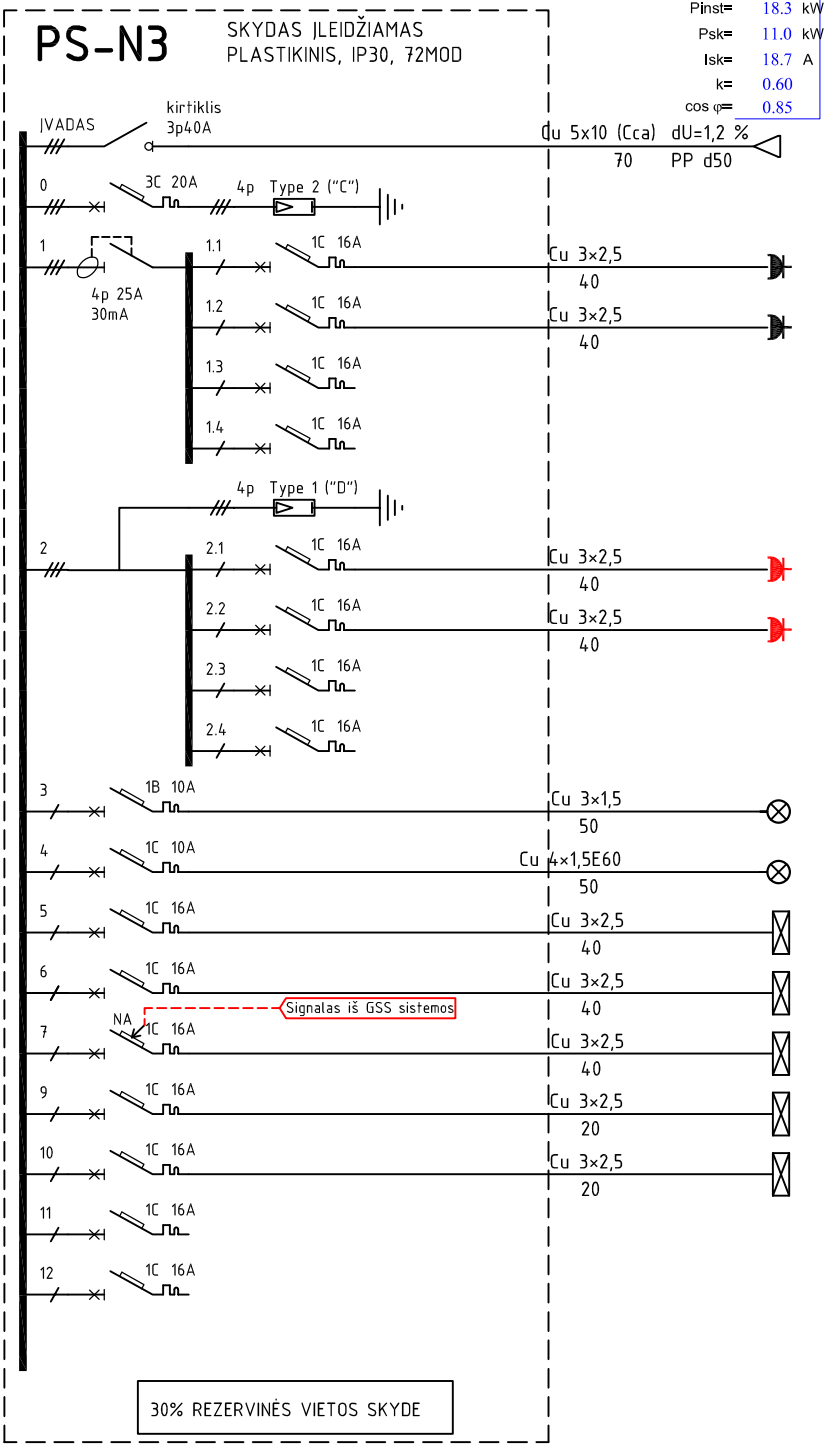
PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	EL. ENERGIJOS IMTUVAI		ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS
NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A			GALIA, kW	SROVĖ, A	
			2.4	13.0	El. bioleris Pat. 403
			2.0	10.9	El. bioleris Pat. 212
			0.1	0.5	OŠ-4 Pat. 306



DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
MONRESTA.20-09-TP-E-18	0	2	2

formatas: A4

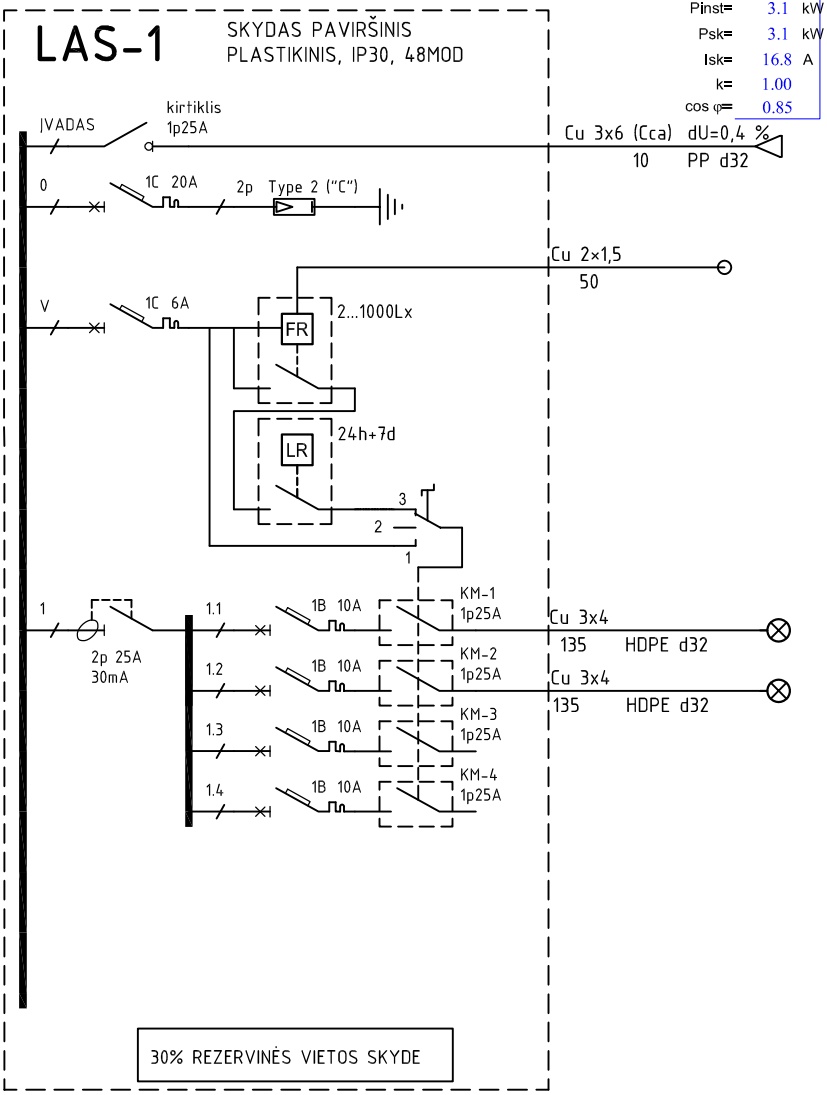
PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	EL. ENERGIJOS IMTUVAI		ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS
NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A			GALIA, kW	SROVĖ, A	
			-	-	Įvadas iš ĮPS M-N4
			-	-	Viršįtampių iškroviklis
			2.5	13.6	1F buitiniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 417,418
			2.5	13.6	1F buitiniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 416,415
			0.0	0.0	Rezervas
			0.0	0.0	Rezervas
					Viršįtampių iškroviklis
			2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 417,418
			2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai, Pat. nr. 416,415
			0.0	0.0	Rezervas
			0.0	0.0	Rezervas
			1.5	8.2	Apšvietimas Pat. nr. 412...418
			0.5	2.7	Avariniai ir evakuaciniai šviestuvai
			0.1	0.2	Kondicionierių vidinai blokai
			0.3	1.4	Šildymo kolektorius K-04
			1.5	8.2	AHU-4
			2.4	13.0	El. bioleris Pat. 505
			0.0	0.0	El. bioleris Pat. 507
			0.0	0.0	Rezervas
			0.0	0.0	Rezervas
			0.0	0.0	Rezervas



0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MONRESTA RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB				PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė		2023	TECHNINIS PROJEKTAS
31772, 0296	PDV	Tomas Bieliauskas		2023	
					DOKUMENTO PAVADINIMAS: PS-N3 SKYDO SKAIČIUOJAMOJI SCHEMA — Laida 0
KALBOS TRUMP: LT	STATYTOJAS /UŽSAKOVAS: Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė				DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-E-19 — Lapas 1 — Lapų 1

formatas: A4

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	EL. ENERGIJOS IMTUVAI		ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS
NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A			GALIA, kW	SROVĖ, A	
		Pinst= 3.1 kW			
		Psk= 3.1 kW			
		Isk= 16.8 A			
		k= 1.00			
		cos φ= 0.85			
	Cu 3x6 (Cca) dU=0,4 % 10 PP d32		-	-	Įvadas iš ĮPS M-N7
			-	-	Viršįtampių iškroviklis
	Cu 2x1,5 50		0.0	0.0	Apšviestumo jutiklis jutiklis
			0.0	0.0	Foto relė
			0.0	0.0	
			0.0	0.0	programuojamas paros ir savaitės laikmatis
			0.0	0.0	Trijų padėčių selektorius režimai: automatinis / išjungta / įjungta
			0.0	0.0	
	Cu 3x4 135 HDPE d32		1.5	8.2	Fasadų apšvietimas
	Cu 3x4 135 HDPE d32		1.5	8.2	Fasadų apšvietimas
			0.1	0.5	Rezervas
			0.0	0.0	Rezervas



0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	MONRESTA RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB				PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĘSTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė		2023	TECHNINIS PROJEKTAS
31772, 0296	PDV	Tomas Bieliauskas		2023	
					DOKUMENTO PAVADINIMAS: LAS-1 SKYDO SKAIČIUOJAMOJI SCHEMA — Laida 0
KALBOS TRUMP: LT	STATYTOJAS /UŽSAKOVAS: Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė				DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-E-20 — Lapas 1 — Lapų 1

formatas: A4