



TECHRESTA


UŽSAKOVAS/STATYTOJAS	Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras, VšĮ
PROJEKTUOTOJAS	UAB Techresta
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Gydymo paskirties pastato Budrio g. 5, Kėdainiai kapitalinio remonto projektas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	TE-2024-012-TDP
STATINIO ADRESAS	Budrio g. 5, Kėdainiai
STATINIO PAVADINIMAS	Gydymo paskirties pastatas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATYBOS RŪŠIS	Kapitalinis remontas
PROJEKTO DALIS	Elektrotechnikos (E)
PROJEKTO RENGIMO ETAPAS	Techninis darbo projektas
BYLOS ŽYMUO	TE-2024-012-TDP-E
BYLOS LAIDOS ŽYMUO	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2024-07

Atestato nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
	Direktorė	A. Navickienė	
A 1643	Projekto vadovė	J. Sarpaliūtė	
29054	Projekto dalies vadovas	T. Indriškevičius	

STATINIO PROJEKTO E DALIES

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapo Nr.
			Tekstiniai dokumentai:	
TE-2024-012-TDP-E.DŽ	1	0	Projekto bylos dokumentų žiniaraštis	3
TE-2024-012-TDP-E.AR	4	0	Aiškinamasis raštas	4-6
	8	0	Priedas Nr.1 Apšvietumo skaičiavimai	7-14
TE-2024-012-TDP-E.TS	19	0	Techninės specifikacijos	15-33
TE-2024-012-TDP-E.SŽ	3	0	Sąnaudų žiniaraštis	33-35
			Brėžiniai:	
TE-2024-012-TDP-E-01	1	0	Rekonstruojamo įvadinio paskirstymo skydo ISS skaičiavimo schema	36
TE-2024-012-TDP-E-02	2	0	Paskirstymo skydo AJS2-1 skaičiavimo schema	37-38
TE-2024-012-TDP-E-03	1	0	Rūsio planas su elektros jėgos tinklais, M 1:100	39
TE-2024-012-TDP-E-04	1	0	Pirmo aukšto planas su elektros jėgos tinklais, M 1:100	40
TE-2024-012-TDP-E-05	1	0	Antro aukšto planas su elektros jėgos tinklais, M 1:100	41
TE-2024-012-TDP-E-06	1	0	Stogo planas su elektros jėgos tinklais, M 1:100	42
TE-2024-012-TDP-E-07	1	0	Pirmo aukšto apšvietimo planas, M1:100	43
TE-2024-012-TDP-E-08	1	0	Antro aukšto apšvietimo planas, M1:100	44

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.			UAB Techresta Lakštingalų g. 10, Rečionys Ukmergės raj. Telefonas: +37067464074 El. paštas: info@techresta.lt	PROJEKTO PAVADINIMAS: Gydytojų paskirties pastato Budrio g. 5, Kėdainiai, kapitalinio remonto projektas
	A 1643	PV	J. Sarpaliūtė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Bylos sudėties žiniaraštis
29054	PDV	T. Indriškevičius	Laida	
				0
LT	Statytojas/Užsakovas:		DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas
	Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras, VšĮ			TE-2024-012-TDP-E.DŽ
				1
				1


AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Pagrindiniai techniniai rodikliai

Eilės Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
1.	Elektros tinklo parametrai		
1.1	Tinklo įtampa	V	~230/~400
1.2	Tinklo dažnis	Hz	50
2.	Transformatorių ir transformatorių skaičius, jų galia, įtampa;		0
3.	Fotovoltinės saulės elektrinė	kW	0
4.	Projektuojamo objekto elektros energijos įrengtoji ir leistinoji naudoti galia		
	Elektros energijos įrengtoji galia	kW	63,4
4.2	Elektros energijos skaičiuotina galia	kW	44,4
5.	Metinis iš atsinaujinančių energijos išteklių gautos energijos suvartojimas	kWh	3600
6.	Metinis elektros energijos suvartojimas	kWh	90000

Privalomųjų techninio projekto rengimo dokumentų ir pagrindinių normatyvų statybos techninių dokumentų sąrašas:

- Lietuvos respublikos statybos įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-02 - 2024-12-31).
 Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, 2012 m. (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-10-27)
- Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2013-03-05.
 Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2011-02-03.
 Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2012-01-02.
 STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. išorinė statinių apsauga nuo žaibo"
 HN 98:2014 "Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai" (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2014-11-01)
 LST 1516-2015 "Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai".
 LST EN 50575:2015 „Galios, valdymo ir ryšių kabeliai. Bendrosios paskirties statybos darbuose naudojami kabeliai, kuriems keliami reakcijos į ugnį reikalavimai“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-05-25)
- HN 47:2011 „Asmens sveikatos priežiūros įstaigos: bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2013-03-31)
 STR 2.02.02:2004 "Visuomeninės paskirties statiniai" (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-02-25).
 STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-11-01)
 STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. statinio Statybos priežiūra“ (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01).
 STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. statybos užbaigimas. statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-08)

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.		UAB Techresta Lakštingalų g. 10, Rečionys Ukmergės raj. Telefonas: +37067464074 El. paštas: info@techresta.lt	PROJEKTO PAVADINIMAS: Gydymo paskirties pastato Budrio g. 5, Kėdainiai, kapitalinio remonto projektas		
A 1643	PV	J. Sarpaliūtė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Aiškinamasis raštas		
29054	PDV	T. Indriškevičius			Laida
			0		
LT	Statytojas/Užsakovas: Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras, VšĮ		DOKUMENTO ŽYMUO: TE-2024-012-TDP-E.AR	Lapas	Lapų
				1	3

Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-05-25).
Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas (2023-07-01).
Elektros tinklų apsaugos taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-23).
Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01 - 2024-12-31).
Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija 2021-11-01 - 2024-12-31).

Elektros įrenginių rėlinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-05-14).

Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-01).

Esama situacija

Dalis remontuojamu patalpų šiuo metu naudojamos. Dalis skirstomųjų elektros tinklų aliuminio gyslomis. Projekte numatomas esamų patalpų perplanavimas. Panaudoti esamų elektros tinklų nėra galimybės ir netikslinga, kadangi keičiasi patalpų išplanavimas ir esami tinklai neatitinka šiuolaikinių normų reikalavimų (susidėvėję dvigysliai aliuminiai kabeliai ir t.t.).

Elektros energijos tiekimas

Vidaus elektrotechninės dalies kapitalinio remonto projektas, parengtas vadovaujantis projektavimo užduotimi, kitose projekto dalyse priimtais techniniais sprendiniais, statybos techninių reglamentų ir kitų statybos verslą Lietuvos Respublikoje reglamentuojančių normatyvinių dokumentų reikalavimais.

Pagal elektros energijos tiekimo patikimumą objektas priskiriamas III kategorijai. Dalis elektros ėmėjų – I kategorijai (gaisrinė signalizacija, avarinis evakuacinis apšvietimas).

III kategorijos elektros tiekimas numatomas iš esamo paskirstymo skydo PS-1, 6 grupės, esančio pastato elektros skydinėje R-9.

I kategorijos tiekimas gaisrinei signalizacijai ir avariniam evakuaciniam apšvietimui numatomas iš centralėje ir šviestuvuose sumontuotų akumuliatorių baterijų.

Atlikus skaičiavimus skaičiuotina elektros galia 44,4kW.

Elektros tinklas ir jo apsauga

Projekte numatomas dalies pirmo aukšto ir antro aukšto patalpų elektros jėgos, apšvietimo tinklų atnaujinimas, skydų keitimas, esamo įvadinio skydo atnaujinimas.

Objekto elektros įrenginių pajungimas numatytas iš esamų paskirstymo skydo PS-1, 6 grupės.

Iš skydo PS-1 į įvadinį paslirstymo skydą ĮSS projektuojamas naujas įvadinis Cu 5x25 kabelis. Kabelis klojamas esamame kabeliniame kanale rūšio palubėje.

Esamas įvadinis skydas pirmo aukšto nišoje ĮSS ratnaujinama (montuojama nauja elektros įranga pagal brėžinį TE-2024-012-TDP-E-01, keičiamos ar tvarkomos esamos skydo durelės, spynos. Į atnaujinamą paskirstymo skydą perjungiami visi esami elektros vartotojai (esami jėgos ir apšvietimas skydai, keltuvas ir t.t.).

Antrame aukšte esančioje nišoje išmontuojami visi esami paskirstymo skydai. Projektuojamas naujas skydas AJS2-1 apšvietimo, kištukinių lizdų, komtacinės spirintos ir kondicionavimo įrangos pajungimui.

Iš įvadinio paskirstymo skydo ĮSS projektuojami magistraliniai kabeliai: AJS2-1 - Cu 5x6, OT/OŠ1 vėdinimo įrenginys – Cu 5x2,5, OK1_1-ODU išorinis oro kondicionieriaus blokas – Cu 5x4, gaisrinė centralė – Cu 3x1.5 (nedegus). Kabelis montuojami esamuose stovuose, kabeliniame kanale palubėje.

Skirstomieji vidaus elektros jėgos tinklai projektuojami variniais kabeliais Cu 3x2,5 (kištukinių lizdų grupės).

Objekte numatyta įrengti elektros skydus, atitinkančius standarto LST EN 60439 reikalavimus. Skirstomiesiems skydams numatytas 30% montažinės erdvės rezervas, bet ne mažiau kaip vienos trifazės ir trijų vienfazių grandinių įrengimui.

Ventiliacijos atjungimui gaisro atveju ĮSS skyde numatytas nepriklausomas atkabiklis.

Kabeliams kertant statybines konstrukcijas, angos tarp jų užsandarinamos nedegiomis medžiagomis, nesumažinant kertamos konstrukcijos atsparumo ugniai.

Apšvietimo tinklas

Projekte numatytas bendras patalpų darbinis ir avarinis – evakuacinis apšvietimas.

Apšvietumas priimtas pagal normas HN 98:2000 “Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai” (galiojanti suvestinė redakcija 2014 11 01) .

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
TE-2024-012-TDP-E.AR	2	3	0

Patalpų apšvietimo skaičiavimai atlikti naudojantis apšvietimo modeliavimo ir skaičiavimo programa "Dialux", naudojant konkrečius šviestuvus. Atliekant montavimo darbus būtina patikslinti apšvietimo skaičiavimus pagal konkrečiai parinktus šviestuvus. Priduodant pastatą būtina atlikti apšvietimo matavimus.

Apšvietimo intensyvumas, šviestuvų tipai ir kiekiai, priimti priklausomai nuo patalpų paskirties bei juose atliekamų darbų charakterio, nuo patalpų sienų ir lubų atspindžio koeficientų, šviestuvų techninių charakteristikų. Šviestuvai patalpose numatyti su LED lempomis. Šviesos šaltinių spalvinė temperatūra - 4000K. Šviestuvų apsaugos laipsnis – IP20, drėgnose patalpose (WC, dušai ir t.t.) – IP44.

Apšvietimo elektros tinklai projektuojami variniais kabeliais (Cu 3x2,5 ar Cu 3x1.5) klojant juos paslėptai, sienų režiuose, perdangų ertmėse, PVC vamzdžiuose.

Apšvietimas pajungiamas iš projektuojamo paskirstymo skydo AJS2-1.

Apšvietimas laiptinėje ir san. mazguose valdomas mikrobanginių judesio daviklių pagalba, kitose patalpose – apšvietimo jungiklių pagalba.

Patalpų dirbtinės apšvietos mažiausios ribinės vertės

Patalpos pavadinimas	Apšvieta (lx), ne mažiau kaip	Paviršius, kuriam taikoma apšvieta
Kabinetas	400	Stalo horizontalus paviršius 0,8 m aukštyje nuo grindų
Koridorius	100	Horizontalus paviršius 0 m aukštyje nuo grindų
San. mazgas	100	Horizontalus paviršius 0 m aukštyje nuo grindų
Laiptinė	100	Horizontalus paviršius 0 m aukštyje nuo grindų

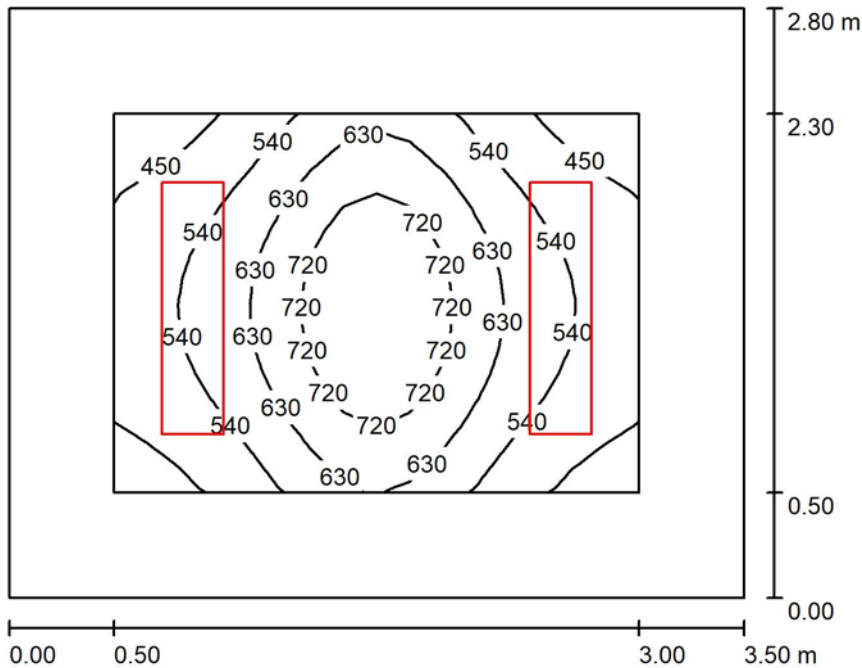
Ižeminimas

Visi elektros įrenginių, šviestuvų, elektros skydų metaliniai korpusai bei kištukiniai lizdai ižeminami panaudojant papildomą PE elektros tinklo laidą, kuris įvadiniuose paskirstymo skyduose patikimai sujungiamas su ižeminimo tinklo neutrale.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
TE-2024-012-TDP-E.AR	3	3	0

Priedas nr.1 Apšvietumo skaičiavimai
 Gydyto paskirties pastato Budrio g. 5, Kėdainiai,
 kapitalinio remonto projektas

2-29 / Summary



Height of Room: 2.900 m, Mounting Height: 2.900 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:36

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	585	390	824	0.667
Floor	20	387	259	533	0.670
Ceiling	70	76	54	89	0.716
Walls (4)	50	180	51	400	/

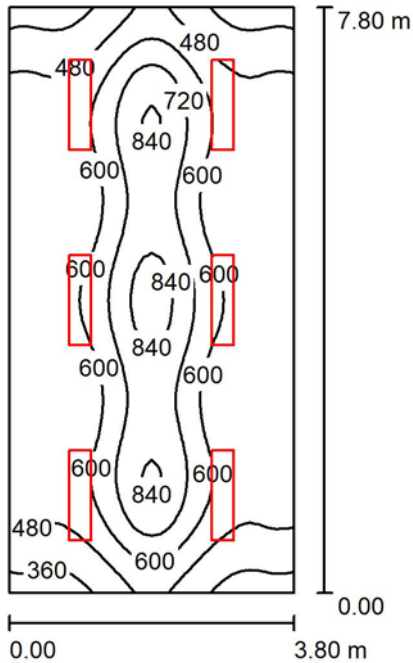
Workplane:

Height: 0.750 m
 Grid: 16 x 16 Points
 Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.300, Ceiling / Working Plane: 0.130.



2-19 / Summary



Height of Room: 2.900 m, Mounting Height: 2.900 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:101

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	578	317	902	0.549
Floor	20	505	287	732	0.568
Ceiling	70	94	64	108	0.684
Walls (4)	50	200	64	372	/

Workplane:

Height: 0.750 m
 Grid: 64 x 32 Points
 Boundary Zone: 0.000 m

UGR

Left Wall
 Lower Wall
 (CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

<10
 <10

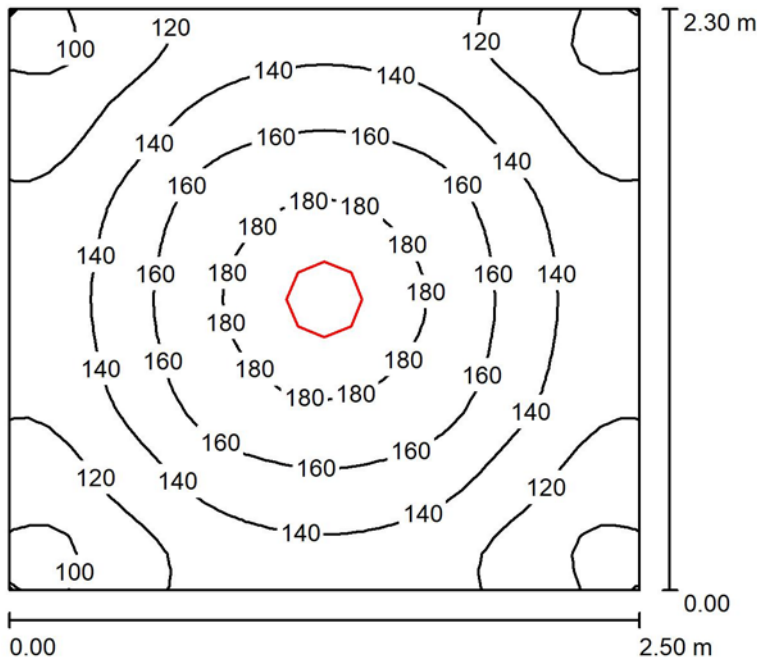
Across

10
 10

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.333, Ceiling / Working Plane: 0.163.

2-26 / Summary



Height of Room: 2.900 m, Mounting Height: 2.900 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:30

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	141	94	190	0.665
Floor	20	100	76	118	0.763
Ceiling	70	38	27	45	0.698
Walls (4)	50	83	32	160	/

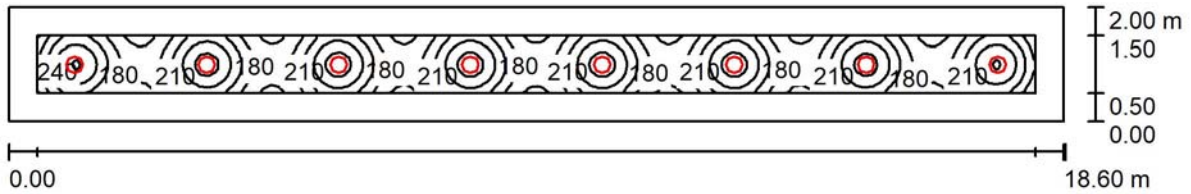
Workplane:

Height: 0.750 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.652, Ceiling / Working Plane: 0.272.



2-18 / Summary



Height of Room: 2.400 m, Mounting Height: 2.400 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:133

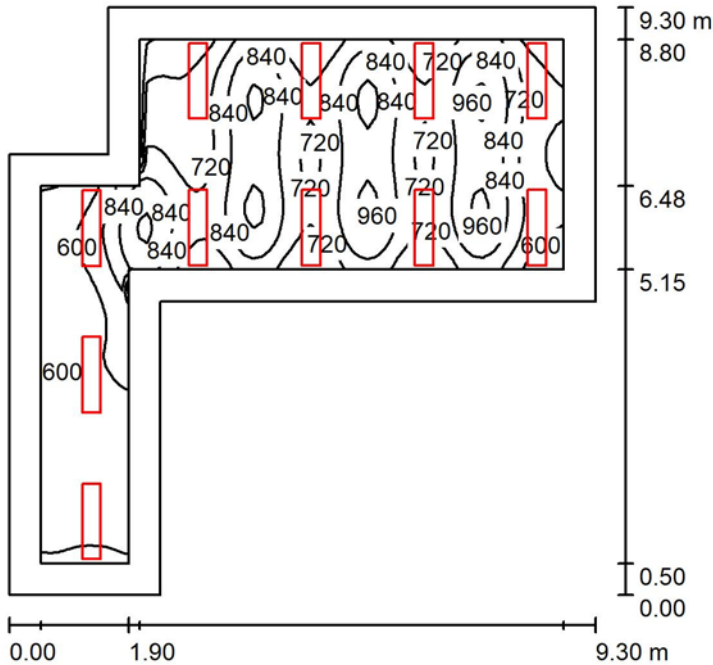
Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	205	141	286	0.685
Floor	20	139	84	169	0.604
Ceiling	70	33	23	60	0.693
Walls (4)	50	71	27	117	/

Workplane:

Height: 0.750 m
 Grid: 128 x 16 Points
 Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.337, Ceiling / Working Plane: 0.161.

2-24 / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:120

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	730	436	1000	0.597
Floor	20	578	276	832	0.477
Ceiling	70	105	55	134	0.525
Walls (8)	50	207	57	409	/

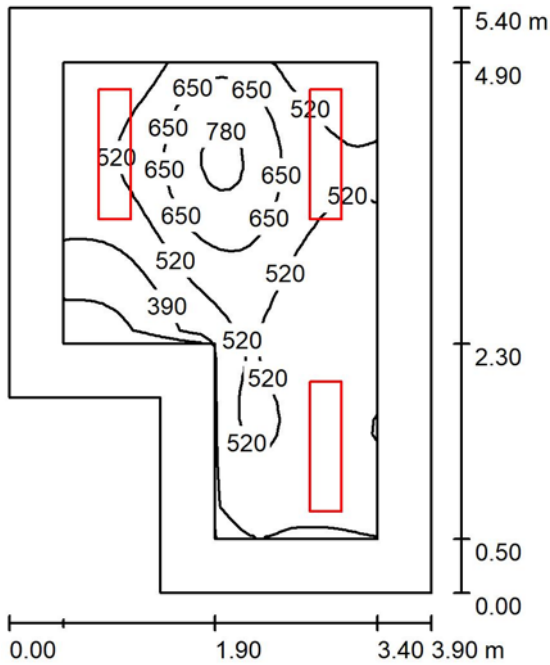
Workplane:

Height: 0.750 m
 Grid: 64 x 64 Points
 Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.261, Ceiling / Working Plane: 0.144.



2-20 / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:70

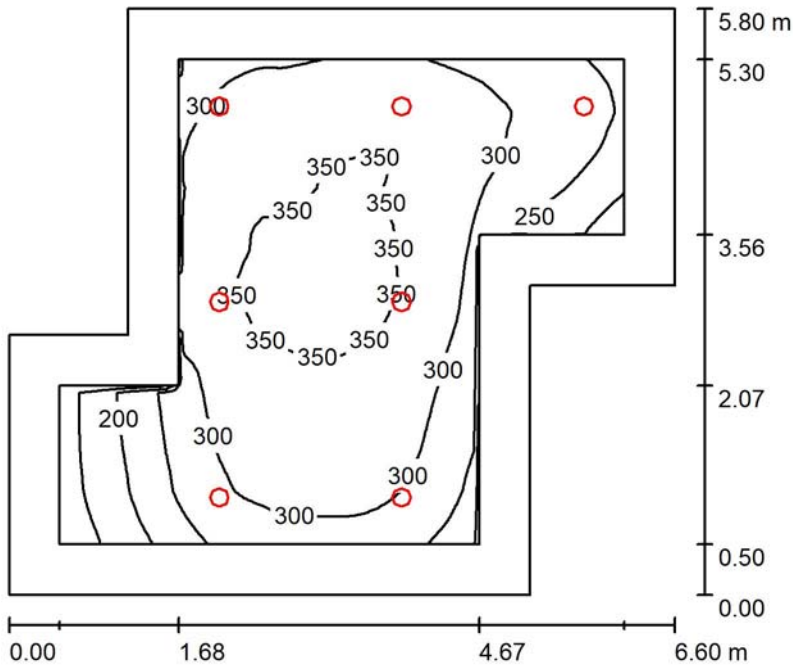
Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	513	193	812	0.375
Floor	20	375	154	593	0.409
Ceiling	70	68	46	82	0.687
Walls (6)	50	147	46	340	/

Workplane:

Height: 0.750 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.263, Ceiling / Working Plane: 0.132.

2-25 / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.846 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:75

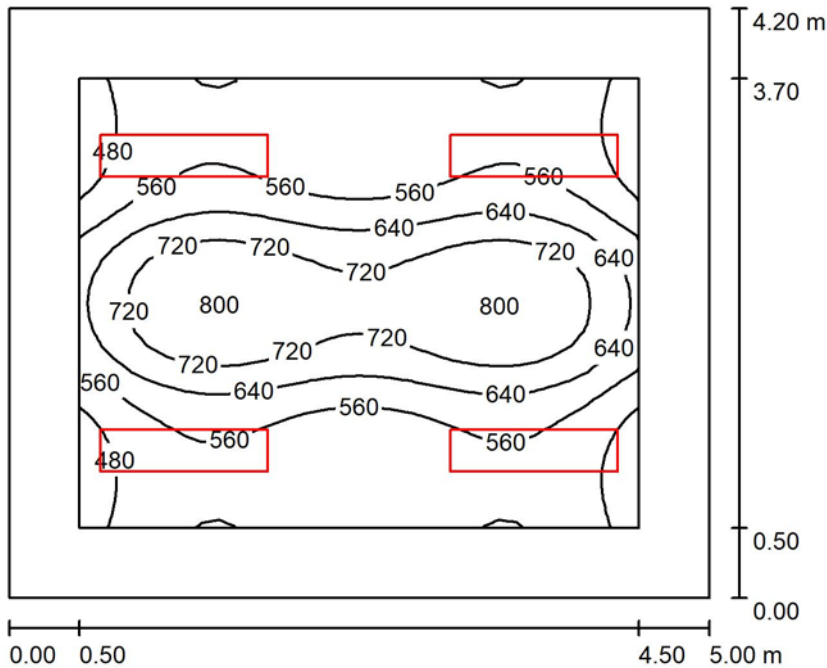
Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	300	121	363	0.402
Floor	20	224	72	300	0.323
Ceiling	70	55	29	77	0.516
Walls (8)	50	124	33	255	/

Workplane:

Height: 0.750 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.426, Ceiling / Working Plane: 0.184.

1-25 / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:54

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	601	435	803	0.723
Floor	20	464	287	689	0.618
Ceiling	70	86	61	99	0.710
Walls (4)	50	184	63	322	/

Workplane:

Height: 0.750 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall <10
Lower Wall <10
(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

<10
<10

Across

11
10

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.285, Ceiling / Working Plane: 0.142.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1.1. BENDRIEJI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

1.1.1 Bendroji dalis

Šiame ir kituose su projektu susijusiuose 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 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 ir technines sąlygas.

Statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jei jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, - nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos sąjungoje, reikalavimus. Tokie produktai turi būti paženklinami „CE“ ženklu.

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

Visa elektros įranga, pagalbinių įrengimų ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- žema įtampa 400V/230V;
- 3 fazės, TN-S sistema (5-laidė sistema);
- dažnis 50Hz.

Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, markiravimui, ar įrengimas atitinka specifikacijas ir technines sąlygas. Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima pažeisti elektros įrengimų. Jei prietaisai yra plombuoti, juos draudžiama ardyti. Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Be to, privaloma patikrinti ar su įrengimais gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcijos ir schemas.

Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą sumontuotą įrangą Užsakovui. Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti visi joms keliami reikalavimai.

Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą.

Baigiant perdavimo darbus, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros instrukcijas lietuvių kalba.

Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini statybiniai darbai.


Elektros įrenginių ir aparatų apsaugos indeksai IP bei atsparumas mechaninei smūginei apkrovai, 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.

Atliekant pastato elektros dalies įrenginių ir tinklų renovaciją būtina užtikrinti darbų saugą vadovaujantis „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimai yra privalomi montavimo bei eksploatavimo darbus atliekantiems asmenims.

1.1.2. Techninių reikalavimų reglamentas

Privalomųjų techninio projekto rengimo dokumentų ir pagrindinių normatyvų statybos techninių dokumentų sąrašas:

Lietuvos respublikos statybos įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-02 - 2024-12-31).

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.		UAB Techresta Lakštingalų g. 10, Rečionys Ukmergės raj. Telefonas: +37067464074 El. paštas: info@techresta.lt		PROJEKTO PAVADINIMAS: Gydymo paskirties pastato Budrio g. 5, Kėdainiai, kapitalinio remonto projektas	
A 1643	PV	J. Sarpaliūtė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Techninės specifikacijos	Laida	
29054	PDV	T. Indriškevičius		0	
LT	Statytojas/Užsakovas: Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras, VšĮ		DOKUMENTO ŽYMUO: TE-2024-012-TDP-E.TS	Lapas 1	Lapų 19

27) Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, 2012 m. (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-10-

Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2013-03-05.

Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2011-02-03.

Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2012-01-02.

STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. išorinė statinių apsauga nuo žaibo"

HN 98:2014 "Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai" (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2014-11-01)

LST 1516-2015 "Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai".

LST EN 50575:2015 „Galios, valdymo ir ryšių kabeliai. Bendrosios paskirties statybos darbuose naudojami kabeliai, kuriems keliami reakcijos į ugnį reikalavimai“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-05-25)

HN 47:2011 „Asmens sveikatos priežiūros įstaigos: bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2013-03-31)

STR 2.02.02:2004 "Visuomeninės paskirties statiniai" (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-02-25).

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-11-01)

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. statinio Statybos priežiūra“ (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01).

STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. statybos užbaigimas. statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-08)

Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-05-25).

Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas (2023-07-01).

Elektros tinklų apsaugos taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-23).

Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01 - 2024-12-31).

Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija 2021-11-01 - 2024-12-31).

Elektros įrenginių rėlinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-05-14).

Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-01).

Kiti standartai:

Elektros įrangos specifikacijose turi būti taikomi kiti žemiau išvardinti standartai:

IEC (International Electrotechnical Commission Publications).

SS (Swedish Standards).

DIN (Deutsches Institut für Normung Standards).

VDE (Verband Deutscher Elektrotechniker Publ).

EIT reikalavimai yra viršesni nei visi kiti čia pateikti standartai

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 neprieštaruoja įstatymams, kuriais vadovaujasi konkurso sąlygos.

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

1.1.3. Sąlygos statybos aikštelėje

1.1.3.1. Klimatinės sąlygos

Lauke	Maksimum	Minimum
1. Temperatūra	+35 ⁰ C	-35 ⁰ C
2. Santykinė drėgmė	80%	
3. Altitudė	100m virš jūros lygio	

Patalpose	Maksimum	Minimum
------------------	-----------------	----------------

Dokumento žymuo: TE-2024-012-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	19	0

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

1.1.3.2. 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 arba aliumininiais gaubtais. Apsauginiai gaubtai turi būti pritvirtinti prie grindų ir sienų.

Angos kabeliams, perdavus instaliavimą, turi būti užsandarindamos specialia kabelių sandarinimui skirta įranga, pagal RSN reikalavimus. Sandarinimo atsparumas ugniai mažiausiai 90min.

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

1.1.3.3. 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.

1.1.3.4. Bendri reikalavimai medžiagoms, aparatams ir kitiems gaminiams

Galima naudoti tik Lietuvos respublikoje sertifikuotas medžiagas, aparatus ir kitus gaminius, turinčius tai patvirtinančius atitiktus sertifikatus, bei Lietuvos matavimo prietaisų registro įrašytus matavimo prietaisus. Be to, visos medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti nacionalinių standartų LST bei tarptautinių standartų IEC ir EN reikalavimus.

Visi gaminiai ir medžiagos, skirti eksploatacijai normaliomis sąlygomis, privalo tenkinti šiuos standartų IEC 947-1 (EN 60947-1) reikalavimus:

- aplinkos temperatūra nuo -5°C iki +35°C;
- maksimali trumpalaikė temperatūra +40°C;
- įrengimo aukštis 2000m;
- santykinė drėgmė * (+40°C) <50%;
- santykinė drėgmė * (+20°C) <90%;
- aplinkos užterštumo laipsnis 2;
- magnetinio lauko stipris <5xŽMLS**;
- aplinkos slėgis 650...860mm Hg 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 IEC 695 keliamus reikalavimus liepsnos plitimui. Liepsna turi savaime gesti esant temperatūrai:

- instaliacijos komponentus įrengiant nedegiose sienose arba ant jų 550°C;
- instaliacijos komponentus įrengiant pastato išorėje 650°C;
- kilnojamų imtuvų prijungimui skirtų kištukų ir kištukinių lizdų 750°C;
- instaliacijos komponentus įrengiant karkasinėse pertvarose 850°C;
- instaliacijos komponentus įrengiant gaisringose ir sprogiose patalpose 960°C;
- gaminiai turi būti sandėliuojami esant temperatūrai nuo -25°C iki +60°C.

Sandėliavimo sąlygas būtina patikslinti vadovaujantis gamintojo nurodymais.

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

* taikoma aplinkai įrenginio korpuso viduje

** ŽMLS=žemės magnetinio lauko stipris

1.1.4. Žymės ir žymėjimai

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
TE-2024-012-TDP-E.TS	3	19	0

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 inventorinėmis plokštėmis ir pozicijos numeriais, atitinkamai pagal pozicijas įrangos ir kabelių sąrašuose. Kiekviename bloke terminalai turi būti sužymėti nuosekliai. Fazių žymėjimas turi būti pagal EIBT ir IEC 445 (L1, L2 ir L3).

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 abiejuose galuose. Laidai tarp dviejų įrengimų dalių turi būti su serijos numeriais abiejuose galuose.

Inventorinės plokštės korpusų ir įrengimų žymėjimui turi būti iš juodo, baltai laminuoto plastiko. Žymes prakertant baltame sluoksnyje, gaunamos juodos žymės baltame fone. Plokštės 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 žanelėmis (pvz. Partex, ar pan.).

1.2. KOMPLEKTINIAI ĮRENGINIAI

1.2.1. Bendrieji reikalavimai

Darbo apimtį sudaro skirstomųjų spintų instaliavimas, įskaitant visus susijusius darbus bei medžiagas, reikalingas kad būtų užtikrintas skydų veikimas.

Skirstomieji skydai turi būti gaminami ir instaliuojami, vadovaujantis naujausiais atitinkamais tarptautinės elektrotechnikos Komisijos standartais, bei turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

Skydai, kaip ir visa įranga, turi būti pristatomi komplekte su visais pajungimais, turi būti išbandyti ir paruošti darbui.

Skirstomieji skydai skirti elektros energijos paskirstymui kintamos 400V/230V įtampos, 50Hz dažnio tinkluose su įžeminta neutrale ir nueinančių linijų apsaugai nuo perkrovimo ir trumpo jungimo srovių. Skirstomuosiuose skyduose turi būti montuojama įvadinė, paskirstymo, paleidimo ir valdymo aparatūra. Skydai privalo atitikti reikalavimus, keliamus O tipo prietaisams, skirtiems eksploatuoti vidutinio klimato zonoje.

Įvadiniai skirstomieji skydai susideda iš metalinio korpuso ir užrakinamų durelių, kurios vyriais tvirtinamos prie korpuso ir atsidaro 90° kampu. Tarp korpuso ir durų tvirtinami gumos įspaudai. Skydo dugne ir viršuje turi būti kiaurymės kabelių išvedimui. Skyduose montuojamų elektros aparatūros ir prietaisų padėtis turi atitikti technines sąlygas. Elektros aparatūra ir prietaisai, turintys dalis darbo metu patenkančias po įtampa, turi būti išdėstyti ne mažiau kaip 20mm atstumu vienas nuo kito. Skyduose turi būti palikta rezervinė erdvė aparatūros papildymui. Skydų apačioje turi būti numatytos gnybtų dėžutės. Skydai turi būti šviesiai pilkos spalvos RAL 7032.

Skirstomieji skydeliai, skirti montavimui įleidžiant į sienas arba ant sienų, turi būti pagaminti iš smūgiams atsparaus plastiko su angomis kabelių įvedimui. Medžiaga – UL94-V2. Šasi iš 7,5‘35mm „kepurinio“ viršaus profilio pagal DIN 46277. Įrangos dangtis su 45mm išpjovomis. Lengvai demontuojamas rėmas ir durelės, galima pareguliuoti slankiojant, kai yra nelygios sienos. Su nulio ir įžeminimo šynomis. Tarpai tarp eilių 150mm. Spalva – RAL 9010.

Įvadiniai aparatai turi būti montuojami spintos viršutinėje dalyje, kairėje pusėje, o paskirstymo ir valdymo linijos į dešinę nuo įvadinių aparatų. Paskirstymo spintų aptarnavimas vienpusis, iš priekio. Durys turi atsідaryti ne mažiau 120° kampu ir rakinamos vidine įleidžiama spyňa. Vidinėje spintos durelių dalyje privalo būti lentelė su ėmėjų pavadinimu, nueinančios linijos paskirtimi. Paskirstymo spintų korpuso apsaugos laipsnis turi būti nemažesnis, nei nurodyta sąnaudų žiniaraštyje.

Į skydus montuojamų apsaugos aparatų vardinė įtampa ir srovės privalo atitikti elektros tinklo parametrus. Aparatų konstrukcija turi garantuoti jų patikimą tvirtinimą skyde ant montažinio profilio DIN EN 5022. Apsauginio atjungimo aparatai turi tenkinti standarto EN 61008 reikalavimus. Apsauginio atjungimo aparatų jautrumas, vardinės srovės ir klasė privalo atitikti projektą. Atjungimo laikas neturi viršyti 30ms, jeigu nenurodyta kita trukmė dėl apsaugos selektyvumo. Atstumas tarp atviroje padėtyje esančių kontaktų turi būti ne mažesnis nei 3mm.

1.2.2. Jėgos paskirstymo spintos (skydeliai)

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
TE-2024-012-TDP-E.TS	4	19	0

Paskirtis - elektros energijos paskirstymui kintamos 400/230 V įtampos, 50 Hz dažnio tinkluose su įžeminta neutrale bei nueinančių linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Jėgos skydeliuose turi būti sumontuota įvadinė paskirstymo ir valdymo aparatūra. Skydeliai skirti montavimui į sienų konstrukciją.

Skydelių korpusai metaliniai arba plastmasiniai su apsauginėmis drelėmis, apsaugos laipsnis IP30, IP43, IP44 pagal DIN VDE 0603 standartą, skirti modulinei aparatūrai montuoti, ant DIN laikiklių pagal standartą EN 50022.

Įvadiniai aparatai montuojami skydelio viršutinėje dalyje, nueinančios linijos - į apačią ir į viršų.

Įvadinio aparato įvadiniai gnybtai turi garantuoti reikiamo skerspjuvio kabelių gyslų prijungimą (pagal aparato nominalinę srovę).

Jėgos skydelių aptarnavimas vienas iš priekio, drelės turi atsidaryti ne mažiau 120° ir turi būti rakinami. Jėgos skydeliai turi turėti: nulinę šyną, elektriškai sujungtą su korpusu bei gnybtus kabelių ir laidų nulinėms gysloms prijungti, elektrinę izoliaciją, atlaikančią 2500V, 50 Hz kintamą įtampą 1 minutę.

Kiti reikalavimai jėgos skydeliams:

- šinos turi atlaikyti smūginę 10 kA trumpo jungimo srovę;

- vidaus jungiamųjų laidų izoliacija 660 V įtampai, o izoliacijos varža turi būti ne mažesnė kaip 1MΩ.

Skydas surenkamas iš karštu būdu cinkuotų lakštinio plieno detalių, padengtų miltelinių būdų, bei antikorozyne danga.

1.2.3. Apsauginė ir valdymo aparatūra, montuojama skyduose

1.2.3.1. Automatiniai jungikliai

Skyduose montuojami automatiniai jungikliai naudojami paskirstymo linijų įjungimui ir atjungimui (6-30 kartų per parą) bei linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių.

Automatiniai jungikliai turi atitikti šiuos pagrindinius reikalavimus:

- standartas LST EN 60947-1, LST EN 60947-2;

- automatinųjų jungiklių vardinės srovės, A: 6,10,16,20,25,40;

- jėgos grandinių įtampa ~400/230V, 50Hz;

- jėgos grandinių polių skaičius 1 arba 3;

- su maksimalios (nurodyta žiniaraščiuose) srovės atkabikliais (apsauga nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių);

- be laisvų blok-kontaktų;

- vidinių laidų sujungimai užpakalinėje dalyje, laidai priveržiami varžteliais;

- be pavaros (jeigu nenurodyta kitaip);

- stacionaraus išpildymo;

- apsaugos laipsnis IP20;

- pritaikyti dirbti prie aplinkos temperatūros nuo +5°C iki +40°C, santykinė drėgmė - 80%;

- trumpo jungimo geba iki 10kA;

- darbo režimas – ilgalaikis;

- indikacija „ĮJUNGTAS_ IŠJUNGTAS“

1.2.3.2. Kirtikliai

Paskirtis - elektros jėgos grandinių nutraukimui, remonto bei avarijos atveju. Montuojami jėgos skydeliuose kaip įvadiniai aparatai. Konstrukcija pagal DIN VDE 0632 standartą.

Pagrindiniai reikalavimai:

- standartas LST EN 60947-1, LST EN 60947-3;

- nominali įtampa kintama 400V 50Hz;

- apsaugos laipsnis IP40 - statomam skydelyje;

- atjungimo geba - 10 kA

1.2.3.3. Modulinis viršįtampių saugiklis.

Modulinis viršįtampių saugiklis skirtas techninių įrenginių apsaugai nuo viršįtampių, susidarantių žaibo išlydžiui pataikius į elektros tiekimo linijas arba pastatus, bei nuo įjungimo viršįtampių. Įrengiamas pastatuose žemos įtampos pusėje vienos arba trijų fazių tinkle.

Pagrindiniai reikalavimai:

1 tipas (B klasė):

- apsauginis įrenginys, skirtas potencialams nuo žaibo išlyginti pagal DIN VDE 0185-3, esant tiesiogianiams arba artimiems žaibo smūgiams;

- standartas IEC 61643-1;

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
TE-2024-012-TDP-E.TS	5	19	0

- maks. apsaugos lygis pagal standartą: 4 kV;
- montavimas įvadiniame skyde;
- žaibos srovės nuvedimo dydis 50 kA (10/350) ;
- specialiaame saugiame korpuse, galima naudoti skirstomuose skydeliuose šalia kitų elementų;
- iškroviklis keičiamas, su dinaminio skiriamuoju įtaisu ir optine veikimo indikacija;
- maksimali leistina įtampa – 230V-275V;
- montuojamas ant 35mm šynos moduliniame korpuse skyduose.

2 tipas (C klasė):

- standartas IEC 61643-1;
- apsauginis įrenginys, skirtas apsaugai nuo viršįtampių pagal DIN VDE 0100-443, esant per maitinimo tinklą;

įeinantiems viršįtampiams dėl tolimų žaibo smūgių arba perjungimo veiksmų;

- maks. apsaugos lygis pagal standartą: 2,5 kV;
- montavimas įvadiniame arba skirstomajame skyde;
- iškrovos dydis iki 40 kA (8/20) poliui;
- iškroviklis keičiamas, su dinaminio skiriamuoju įtaisu ir optine veikimo indikacija;
- saugaus korpuso cinko oksido varistoriai-iškrovikliai, skirti naudoti paskirstymo skyduose;
- maksimali leistina įtampa – 230V-275V;
- montuojamas ant 35mm šynos moduliniame korpuse skyduose.

1.2.3.4. Nuotėkio srovės apsauginiai jungikliai (relės)

Paskirstymo skyduose montuojamų automatinių jungiklių su srovės nuotėkio apsauga paskirtis – apsaugoti žmogų nuo pavojingos srovės tiesioginio kontakto su įtampa atveju. Šie aparatai turi atitikti šiuos pagrindinius reikalavimus:

- standartas IEC/EN61008;
- jėgos grandinių įtampa ~400/230V, 50Hz;
- jėgos grandinių polių skaičius 1 arba 3;
- su maksimalios srovės atkabikliais (apsauga nuo perkrovimų ir trumpo jungimo);
- be laisvų blok-kontaktų;
- vidinių laidų sujungimai užpakalinėje dalyje;
- be pavaros;
- stacionaraus išpildymo;
- apsaugos laipsnis IP20;
- pritaikyti dirbti prie aplinkos temperatūros nuo +5⁰C iki +40⁰C, santykinė drėgmė - 80%;
- trumpo jungimo geba 10kA;
- darbo režimas – ilgalaikis;
- indikacija „ĮJUNGTAS_IŠJUNGTAS“;
- nominali nuotėkio srovė – 30mA;
- polių skaičius –2 arba 4;

1.2.3.5. Nepriklausomas atkabiklis

Paskirtis: elektros grandinės nuotolinis atjungimas.

Pagrindiniai reikalavimai:

- standartas LST EN 60947-5
- įtampa 12...60V AC/DC
- apsaugos laipsnis: IP20
- montuojamas ant DIN bėgelio (EN60715).

1.3. APŠVIETIMO SISTEMOS

1.3.1. Bendroji dalis

Apšvietimo prietaisai privalo atitikti standarto LST EN 60598 reikalavimus. Bendram apšvietimui gali būti naudojami I, II ir III elektrosaugos klasių prietaisai. Apšvietimo prietaisų apsaugos laipsniai IP (LST EN 60529) privalo būti ne žemesni nei žemiau nurodyta projekte. Visų šviestuvų specifikacijos turi būti derinamos DP etape su užsakovu ir architektu. Parinkus šviestuvus, turi būti atlikti šviesotechniniai skaičiavimai.

LED šviestuvų tarnavimo laikas ne mažiau 50 000 val.



Šviestuvai turi būti pateikti su visomis jų pakabinimui, montavimui skirtomis medžiagomis.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
TE-2024-012-TDP-E.TS	6	19	0

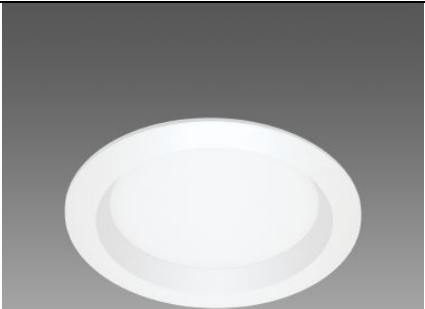
Bendrosios paskirties patalpose įrengiami šviestuvai privalo būti skirti eksploatacijai 25°C temperatūroje (leistina trumpalaikė temperatūra - 35°C). Pastato išorėje įrengiami šviestuvai privalo tikti ilgalaikiai eksploatacijai 35°C temperatūroje. Lengvai ranka pasiekiamų šviestuvų konstrukcija turi užtikrinti leistiną atskirų šviestuvo dalių įšilimą: maksimali sklaidytuvų temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 80°C, išorinių metalinių dalių – ne aukštesnė kaip 65°C. Šviestuvų iš organinių sintetinių medžiagų atsparumas ugniai (kaitrai) turi tekinti standarto IEC 695-2-1 reikalavimus ir turi būti ne mažesnis kaip: 750°C (5 sek) - bendrosios paskirties patalpose. Visi apšvietimo prietaisai neturi generuoti radijo trukdžių (turi atitikti EEB tarybos nurodymų 76/890EWG ir 82/500EWG reikalavimus). Šviesos šaltinių tipas, galia, spalvų perteikimo geba, spalvinė temperatūra privalo atitikti projektą.

1.3.2. Šviestuvai

1.3.2.1

-	Rodyklė	LED evakuacinis šviestuvas/rodyklė vidaus patalpoms	
CHARAKTERISTIKOS		VAIZDAI	
Pagrindinės			
Šviesos šaltinis:		LED	
Galia:		3.8 W	
Deklaracijos:		CE	
Optinės			
Šviesos kryptis:			Tiesioginė
Elektrinės			
Įtampa:			230 V
Šviesos srauto reguliavimas:		Ne	
Maitinimo šaltinis:		Akumuliatorius (1h)	
Fizinės			
Aplinka:			Vidaus
Aplinkos temperatūra:			-20 - 40° C
Montavimas:			Pakabinamas/paviršinis
Apsaugos klasė:			IP44
Spalva:			Balta
Matmenys (PxAxG):			265x155x36 mm
Svoris:			0.50 kg

1.3.2.2

Nr.	-	Įmontuojamas LED šviestuvas vidaus patalpoms
CHARAKTERISTIKOS		VAIZDAI
Pagrindinės		
Šviesos šaltinis:		LED
Galia:		14
Spektras:		4000 K
Spalvų atgava (CRI):		≥ 90
Šviesos srautas:		1530lm
Šviestuvo našumas:		109,3 lm/W
Deklaracijos:		CE
		

Dokumento žymuo:

TE-2024-012-TDP-E.TS

Lapas

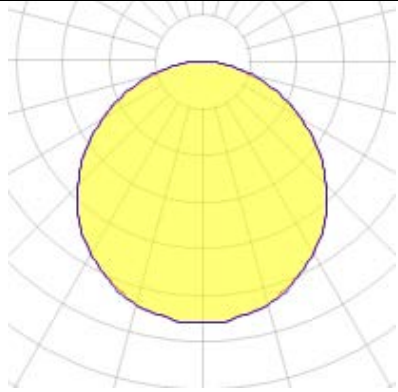
7

Lapų


19

Laida

0

Optinės		
Šviesos kryptis:	Tiesioginė	
Šviesos sklaida:	Simetrinė	
Šviesos sklaidos kampas:	Platus	
Elektrinės		
Dažnis:	50 Hz	
Įtampa:	230 V	
Šviesos srauto reguliavimas:	Ne	
Maitinimo šaltinis:	Integruotas	
Fizinės		
Aplinka:	Vidaus	
Montavimas:	Įleidžiamas	
Sklaidytuvas:	Opalinis, atsparus aukštomis temperatūroms	
Korpusas	Aliuminis	
Apsaugos klasė:	IP44	
Eksploatacijos trukmė:	≥ 50 000 val.	
Spalva:	Pasirenkama	
Antivandalinis atsparumas:	IK07	

1.3.2.3

Nr.	-	Įmontuojamas LED šviestuvas vidaus patalpoms
CHARAKTERISTIKOS		VAIZDAI
Pagrindinės		
Šviesos šaltinis:	LED	
Galia:	14	
Spektras:	4000 K	
Spalvų atgava (CRI):	≥ 90	
Šviesos srautas:	1530lm	
Šviestuvo našumas:	109,3 lm/W	
Deklaracijos:	CE	
Optinės		
Šviesos kryptis:	Tiesioginė	
Šviesos sklaida:	Simetrinė	
Šviesos sklaidos kampas:	Platus	
Elektrinės		
Dažnis:	50 Hz	
Įtampa:	230 V	
Šviesos srauto reguliavimas:	Ne	
Maitinimo šaltinis:	Integruotas	
Avarinis maitinimas	1 val.	
Fizinės		
Aplinka:	Vidaus	
Montavimas:	Įleidžiamas	

Dokumento žymuo:

TE-2024-012-TDP-E.TS

Lapas

8

Lapų


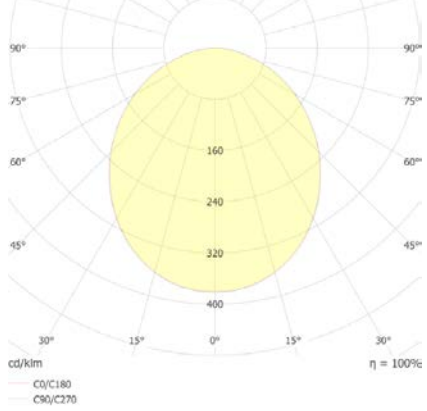
19

Laida


0

Sklaidytuvas:	Opalinis, atsparus aukštoms temperatūroms
Korpusas	Aliuminis
Apsaugos klasė:	IP44
Eksploatacijos trukmė:	≥ 50 000 val.
Spalva:	Pasirenkama
Antivandalinis atsparumas:	IK07

1.3.2.4

Nr.	-	Paviršinis LED šviestuvas vidaus patalpoms
CHARAKTERISTIKOS		VAIZDAI
Pagrindinės		
Šviesos šaltinis:	LED	
Galia:	14	
Spektras:	4000 K	
Spalvų atgava (CRI):	≥ 80	
Šviesos srautas:	1550lm	
Šviestuvo našumas:	110,7 lm/W	
Deklaracijos:	CE	
Optinės		
Šviesos kryptis:	Tiesioginė	
Šviesos sklaida:	Simetrinė	
Šviesos sklaidos kampas:	Platus	
Elektrinės		
Dažnis:	50 Hz	
Įtampa:	230 V	
Šviesos srauto reguliavimas:	Ne	
Maitinimo šaltinis:	Integruotas	
Fizinės		
Aplinka:	Vidaus	
Montavimas:	Paviršinis	
Sklaidytuvas:	Opalinis	
Korpusas	polikarbonatas	
Apsaugos klasė:	IP44	
Eksploatacijos trukmė:	≥ 50 000 val.	
Spalva:	Pasirenkama	
Antivandalinis atsparumas:	IK07	

1.3.2.5

Nr.	-	Paviršinis LED šviestuvas vidaus patalpoms
CHARAKTERISTIKOS		VAIZDAI
Pagrindinės		
Šviesos šaltinis:	LED	
Galia:	37 W	
Spektras:	4000 K	
Spalvų atgava (CRI):	90	

Dokumento žymuo:

TE-2024-012-TDP-E.TS

Lapas

Lapų

Laida

9

19

0

Šviesos srautas:	4093 lm	
Šviestuvo našumas:	110,6 lm/W	
Deklaracijos:	CE	
Optinės		
Šviesos kryptis:	Tiesioginė	
Šviesos sklaida:	Simetrinė	
Šviesos sklaidos kampas:	Platus	
Elektrinės		
Dažnis:	50-60 Hz	
Įtampa:	230 V	
Šviesos srauto reguliavimas:	Ne	
Elektrosaugos klasė:	I	
Fizinės		
Aplinka:	Vidaus	
Montavimas:	Paviršinis	
Korpusas:	Metalinis	
Sklaidytuvas:	Parabolinis	
Apsaugos klasė:	IP20	
Antivandalinis atsparumas:	IK7	
Eksplotacijos trukmė:	80 000 val.	
Spalva:	Balta	
Matmenys (PxAxG):	1196x294x63 mm	

1.3.2.6

Nr.	-	Paviršinis LED šviestuvus vidaus patalpoms	
CHARAKTERISTIKOS		VAIZDAI	
Pagrindinės			
Šviesos šaltinis:	LED		
Galia:	24 W		
Spektras:	4000 K		
Spalvų atgava (CRI):	≥ 80		
Šviesos srautas:	2780 lm		
Šviestuvo našumas:	115.8 lm/W		
Deklaracijos:	CE		
Rezervinis maitinimas	Akumuliatorius, 1h		
Optinės			
Šviesos kryptis:	Tiesioginė		
Šviesos sklaida:	Simetrinė		
Šviesos sklaidos kampas:	Platus (120°)		
Elektrinės			
Dažnis:	50-60 Hz		
Įtampa:	220-240 V		
Šviesos srauto reguliavimas:	Ne		

Dokumento žymuo:

TE-2024-012-TDP-E.TS

Lapas

10

Lapų


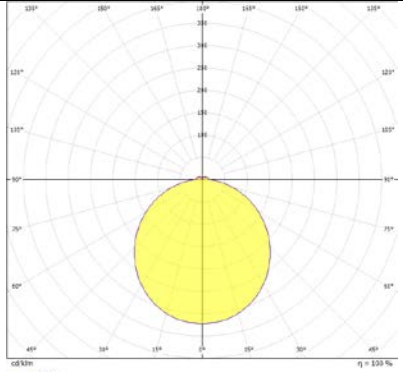
19

Laida

0


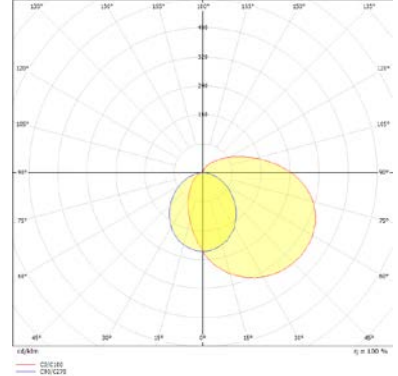
Fizinės	
Aplinka:	Vidaus
Darbinė temperatūra:	-20° - 40° C
Montavimas:	Paviršinis (lubinis, sieninis)
Korpusas:	Metalinis
Sklaidytuvas:	Polikarbonatas
Apsaugos klasė:	IP44
Antivandalinis atsparumas:	IK07
Eksplotacijos trukmė:	≥ 33 000 val.
Spalva:	Balta

1.3.2.7



Nr.	-	Paviršinis LED šviestuvas vidaus patalpoms
CHARAKTERISTIKOS		VAIZDAI
Pagrindinės		
Šviesos šaltinis:	LED	
Galia:	24 W	
Spektras:	4000 K	
Spalvų atgava (CRI):	≥ 80	
Šviesos srautas:	2780 lm	
Šviestuvo našumas:	115.8 lm/W	
Deklaracijos:	CE	
Rezervinis maitinimas	Akumulatorius, 1h	
Optinės		
Šviesos kryptis:	Tiesioginė	
Šviesos sklaida:	Simetrinė	
Šviesos sklaidos kampas:	Platus (120°)	
Elektrinės		
Dažnis:	50-60 Hz	
Įtampa:	220-240 V	
Šviesos srauto reguliavimas:	Ne	
Avarinis maitinimas	1 val.	
Fizinės		
Aplinka:	Vidaus	
Darbinė temperatūra:	-20° - 40° C	
Montavimas:	Paviršinis (lubinis, sieninis)	
Korpusas:	Metalinis	
Sklaidytuvas:	Polikarbonatas	
Apsaugos klasė:	IP44	
Antivandalinis atsparumas:	IK07	
Eksplotacijos trukmė:	≥ 33 000 val.	
Spalva:	Balta	

1.3.2.8

Dokumento žymuo: TE-2024-012-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	19	0

Nr.	-	Sieninis LED šviestuvus vidaus patalpoms	
CHARAKTERISTIKOS		VAIZDAI	
Pagrindinės			
Šviesos šaltinis:	LED		
Galia:	8 W		
Spektras:	4000 K		
Spalvų atgava (CRI):	≥ 80		
Šviesos srautas:	833 lm		
Šviestuvo našumas:	104,1 lm/W		
Deklaracijos:	CE		
Optinės			
Šviesos kryptis:	Tiesioginė		
Šviesos sklaida:	asimetrinė		
Šviesos sklaidos kampas:			
Elektrinės			
Dažnis:	50-60 Hz		
Įtampa:	230 V		
Šviesos srauto reguliavimas:	Ne		
Apšvietimo jungiklis	Ne		
Fizinės			
Aplinka:	Vidaus		
Darbinė temperatūra:	-20° - +40° C		
Montavimas:	Paviršinis		
Korpusas:	Aliuminis		
Sklaidytuvas:	Polikarbonatas		
Apsaugos klasė:	IP43		
Antivandalinis atsparumas:	IK08		
Eksplotacijos trukmė:	≥ 50 000 val.		
Spalva:	Balta		

1.3.2.9

Nr.	-	Sieninis LED šviestuvus vidaus patalpoms	
CHARAKTERISTIKOS		VAIZDAI	
Pagrindinės			
Šviesos šaltinis:	LED		
Galia:	8 W		
Spektras:	4000 K		
Spalvų atgava (CRI):	≥ 80		
Šviesos srautas:	833 lm		
Šviestuvo našumas:	104,1 lm/W		
Deklaracijos:	CE		
Optinės			
Šviesos kryptis:	Tiesioginė		
Šviesos sklaida:	asimetrinė		
Šviesos sklaidos kampas:			

Dokumento žymuo:

TE-2024-012-TDP-E.TS

Lapas

12

Lapų

19

Laida

0

Elektrinės	
Dažnis:	50-60 Hz
Įtampa:	230 V
Šviesos srauto reguliavimas:	Ne
Apšvietimo jungiklis	Taip
Fizinės	
Aplinka:	Vidaus
Darbinė temperatūra:	-20° - +40° C
Montavimas:	Paviršinis
Korpusas:	Aliuminis
Sklaidytuvas:	Polikarbonatas
Apsaugos klasė:	IP43
Antivandalinis atsparumas:	IK08
Eksplotacijos trukmė:	≥ 50 000 val.
Spalva:	Balta

1.4. INSTALIACINIAI GAMINIAI

1.4.1. Apšvietimo tinklų jungikliai

Apšvietimo valdymui numatyti vietiniai įjungimo-išjungimo jungikliai. Apšvietimo jungikliai turi būti kokybiški, turintys vardinius parametrus, atitinkančius grandinių apkrovą. Jungiklių apsaugos klasė turi atitikti patalpų, kuriose jie montuojami, charakteristikas. Klavišiniai jungikliai, perjungikliai turi būti vieno arba dviejų klavišų, klavišai išspaudžiami, laidai priveržiami, baltos spalvos (kitokią spalvą reikia derinti su užsakovu). Normalioji srovė turi būti ne mažiau 10A, įtampa 250V kintamos srovės. Keletas šalia esančių jungiklių turi sudaryti bendrą modulį, todėl turi turėti vieną rėmelį ir būti vienoje dėžutėje. Bendras rėmas negali būti, jei šalia esantys jungikliai priklauso skirtingoms įtampos sistemoms. Turi būti panaudoti tiek atvirai, tiek paslėptai instaliacijai skirti jungikliai. Paviršinio montavimo tipo jungikliai turi būti pateikti komplekte su atitinkamomis to paties gamintojo montavimo dėžutėmis ir tvirtinimo detalėmis. Dėžutės turi būti pagamintos iš nedegių arba sunkiai degių medžiagų.

1.4.2. Kištukiniai lizdai-rozetės

Paskirtis — buitinių elektros prietaisų bei kilnojamų ir stacionarių technologinių elektros įrengimų pajungimui. Konstrukcija - dvipoliams kištukiniams lizdams 250V, 16A su žeminimo kontaktu. Kištukiniai lizdai skirti paslėptam ir atviram montavimui IP20; IP44 apsaugos laipsnių. Nuo aptaškymo apsaugoti kištukiniai lizdai turi būti su ant vyrių įrengtais paviršiaus dangteliais. Paviršinio montavimo tipo kištukiniai lizdai ir kištukiniai lizdai į instaliacinius kanalus turi būti pateikti komplekte su atitinkančiomis to paties gamintojo montavimo dėžutėmis.

1.4.3. Judesio daviklis

Mikrobangų judesio jutiklis, skirtas automatinei šviesos ar kitų prietaisų perjungimo kontrolei. Darbinis dažnis: 5.8 GHz. Judesio aptikimas naudojant Doplerio efektą arba matuojant bangos ilgį, atspindėtą iš judančio objekto. Mikrobangų jutiklio jautrumas 2 - 16 m, apšvietimo užlaikymo laikas: minimalus 10 sek. ± 3 sek., maksimalus 12 min. ± 1 min. Aptikimo kampas: 360°.

Techniniai parametrai:

- Darbinis dažnis: 5.8 GHz
- Maitinimo įtampa: 220 ~ 240 V AC / 50 Hz
- Jutiklio tipas: mikrobangų
- Siųstuvo signalo stiprumas: 0.2 mW
- Korpusas: plastikas
- Rekomenduojama montavimo vieta: ant lubų vidaus patalpose
- Rekomenduojamas montavimo aukštis: 1.5 - 3.5 m
- Judesio aptikimo kampas: 360
- Judesio aptikimo diapazonas: Ø2 - 16 m
- Reguliavimo atidėjimas: min. 10 sek. ±3 sek., maks. 12 min ± 1 min
- Šviesos reguliavimo slenkstis: <3 - 2000 Lux
- Maksimali varžinė apkrova: 1200
- Maksimali indukcinė apkrova: 300

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
TE-2024-012-TDP-E.TS	13	19	0

- Jutiklio kontrolė: yra
- Jutiklio jautrumo reguliavimas: yra
- Reguluojamas šviesos įjungimo laikas: yra
- Apsaugos faktorius: IP20
- Darbinė temperatūra: -15 °C ~ + 70 °C

1.5. KABELINIAI GAMINIAI

1.5.1. Bendroji dalis

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

Žemos įtampos kabeliai skirti el. įrenginių, el. aparatūros ir prietaisų el. maitinimui. Nominali kabelių įtampa 0.6/1kV. Jėgos kabeliai turi atitikti pajungiamą galingumą. Projekte numatyta jėgos kabeliai su vario gyslomis. Kiekviena gyslos spalva turi būti aiškiai pažymėta ir neturi būti naudojama jokiems kitiems tikslams:

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

Kabelių spalvinis kodavimas turi būti pagal Lietuvos respublikos nuostatus.

Maitinimo sistemose su tiesiogiai įžeminta neutrале turi būti naudojami atitinkamai 3 arba 5 gyslų kabeliai (vienfaziai arba trifaziai). Kabeliai turi būti atsparūs ilgalaikiai 90°C temperatūrai. Trumpo jungimo metu kabeliai turi būti atsparūs 250°C temperatūrai.

Elektros instaliacija turi atitikti aplinkos sąlygas, statinio paskirtį, jo konstrukcijas ir architektūrinius ypatumus.

Instaliacijos rūšis ir kabelių bei laidų klojimo būdai turi būti nustatomi laikantis saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius ir priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimus.

Kabelius ir laidus, instaliacijos įrengimo būdą reikia parinkti pagal aplinkos sąlygas. Instaliacija turi atitikti visas aplinkai būdingas sąlygas, bei tinklo vardinę įtampą. Vietose, kur galimi mechaniniai elektros instaliacijos pažeidimai, kabeliai ir laidai turi būti klojami vamzdžiuose, loviuose, kabeliniuose kanaluose arba instaliuojami paslėptai po tinku. Klojant kabelius vamzdžiuose arba uždaruose kanaluose, turi būti numatyta galimybė juos pakeisti gedimo atveju. Kabeliai ir laidai turi būti naudojami pagal paskirtį ir tik toje aplinkoje, kuri numatyta kabelių (laidų) standartuose ir techninėse sąlygose.

Kabeliams kertant lauko ar vidaus sienas, perėjimus reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti. Tam turi būti panaudoti vamzdžiai, laviai ir pnš.

Visi kabeliai, pakloti tose vietose, kur galimi mechaniniai pažeidimai, turi būti apsaugoti iki 2m aukštyje nuo žemės ar grindų.

Naudojant šildymo kabelius, juos turi kloti tik kvalifikuoti specialistai. Pagrindas šiems kabeliams turi būti švarus, be aštrių akmenukų ar daigų. Kabelių negalima mindyti, su jais reikia elgtis atsargiai. Kabelis turi būti paklotas tolygiai visame plote, išvengiant susikryžiovimų. Kilpos diametras turi būti ne mažesnis, nei 6 kabelio skerspjūviai.

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	$C_{ca s1,d1,a1}$	E_{ca}
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	$D_{ca s2,d2,a2}$	E_{ca}
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorijų, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	$D_{ca s2,d2,a2}$	E_{ca}

Dokumento žymuo: TE-2024-012-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	19	0

Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	$D_{ca\ s2,d2,a2}$	E_{ca}
Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai)	E_{ca}	E_{ca}
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	$D_{ca\ s2,d2,a2}$	E_{ca}
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E_{ca}	E_{ca}

Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip $D_{ca\ s2,d2,a2}$, evakuaciniai keliai - $C_{ca\ s1,d1,a1}$.

1.5.2. Kabeliai

Kabeliai skirti energijos perdavimui ir paskirstymui stacionariems įrenginiams ir komunaliniam tinklui. Galima tiesti patalpų viduje ir išorėje, žemėje ir vandenyje. Naudojamas ten, kur yra aukštos apkrovos ir kitos ypatingos sąlygos.

- nominali įtampa iki 1000V;
- ilgalaikė leistina kabelio gyslų temperatūra $+90^{\circ}\text{C}$;
- žemiausia leistina tiesimo temperatūra -20°C ;
- aukščiausia leistina kabelio gyslų temperatūra ne ilgiau 5s tekant trumpo jungimo srovei $+250^{\circ}\text{C}$;
- laidininkas – vario laidininkas (gyslos apvalios, monolitinės iki 35mm^2 , o kitų skerspjūvių – sektorinės, monolitinės);
- Gyslų spalvinis žymėjimas: juoda, mėlyna, ruda ir žaliai geltona;
- srovės dažnis 50Hz;
- bandymų įtampa 3,5kV;
- kabelių darbo aplinkos temperatūra nuo -40°C iki $+50^{\circ}\text{C}$;
- minimalus lenkimo spindulys ne mažesnis kaip 6 kabelio diametrų su apvaskalu;
- 1km kabelio ilgio izoliacijos varža prie $+20^{\circ}\text{C}$ temperatūros ne mažesnė kaip $50\text{M}\Omega$;
- apvaskalas atsparus senėjimui ir užsiliepsnojimui
- Kabelių charakteristikos ir konstrukcija pagal IEC 60502-1 standartą.

1.5.3. Nedegūs kabeliai

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, avarinis evakuacinis apšvietimas) pajungimui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai pagal LST EN 50200 arba LST EN 50362 standartą, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

1.6. MONTAŽINIAI GAMINIAI

1.6.1. Vamzdžiai

Klojamų kabelių apsaugai nuo mechaninių pažeidimų instaliacijai naudojami instaliaciniai gofruoti PVC vamzdžiai. Vamzdžių diametras parinktas taip, kad į juos būtų galima lengvai įverti numatytą kabelį, jį išverti ir pakeisti nauju. Vamzdžių diametrai nurodyti sąnaudų žiniaraštyje.

PVC instaliacinis vamzdis. Skirtas papildomai laidų ir kabelių mechaninei apsaugai klojant sienose ir pertvarose. Medžiaga - sunkiai degi plastmasė – polivinilchloridas. Atsparumas - daugiau nei 350N 5 cm ilgiui esant $+20^{\circ}\text{C}$. Darbinė temperatūra - $+5^{\circ}\text{...}+60^{\circ}\text{C}$.

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

Vamzdžių savybės:

- mechaninis atsparumas – 750 N/5 cm;
- eksploatacijos temperatūra – $-25 \text{...}+ 60 \text{ }^{\circ}\text{C}$;
- nepalaikantis degimo;
- stiprumo klasė – 3 (vidutinė).
- temperatūros klasė – 25.

1.6.2. Instaliaciniai kanalai

Kabelių stovų ir lovelių sistema turi būti cinkuota ir montuojama, naudojant tik gamyklines vieno gamintojo detales, tarpusavio suderinimui ir atitikimui.

Loveliai ir tvirtinimo elementai turi būti pagaminti iš karštai cinkuoto plieno, išmatavimai 70x50mm. Atstumas tarp lovelio tvirtinimo atramų turi būti 1...3 m ribose, priklausomai nuo montuojamų

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
TE-2024-012-TDP-E.TS	15	19	0

elektros kabelių skaičiaus (lovelio tiesinio apkrovimo).

Krypties pakeitimui turi būti naudojama gamyklinė armatūra, kaip antai – trišakiai, kryžmės, vertikalios ir horizontalios alkūnės.

Loveliai ir tvirtinimo elementai gaminami iš 1,0 mm storio plonalakščio plieno ir cinkuojami panardinimo būdu, cinko dangos storis ~55 μm. Tinka naudoti lauke. Maksimali apkrova 75 kg/m

Visa sistema, įskaitant visus reikalingus priedus, turi būti vieno gamintojo gaminiai.

1.6.3. Kabelių kanalai

Kabelių kanalai – visos medžiagos, užtikrinančios kabelių paklojimą, tvirtinimą, esant būtinybei - pakeitimą.

Magistraliniai kabelių kanalai turi būti kopėčių, arba lentynų tipo perforuoti, su skylėmis, užimančiomis ne mažiau 30% bendro ploto.

Kabelių kopėčios ir lentynos turi būti pagaminti iš standartinio pločio (200mm) karštai cinkuoto plieno profilio.

1.7. MONTAVIMO DARBAI

Visos medžiagos ir įrenginiai turi būti instaliuojami pagal gamintojo rekomendacijas. Atsiradus neatitiktims tarp gamintojo rekomendacijų ir šių specifikacijų, įskaitant ir čia minimas normas ir standartus, rangovas turi tai suderinti su užsakovu, prieš pradėdant montuoti.

1.7.1. Instaliacijos atlikimas

Elektros instaliaciją gali atlikti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų nurodytų brėžiniuose.

Įrenginių aptarnavimo erdvė turi būti mažesnė nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose.

Įrengimai, sumontuoti neprieinamose aptarnavimui vietose, turi būti permontuoti rangovo sąskaita. Neprieinamos vietos laikomos taip pat vietos, kurios gali būti pasiektos tik lendant ar lipant per kliūtis, tokias kaip varikliai, siurbliai, transformatoriai, vamzdžiai ir panašiai.

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

Apšvietimo ir ekranuoti silpnų srovių kabeliai klojami taip, kad tarp jų būtų minimaliai 50mm atstumas. Jei tarp šių kabelių yra ištisa plieninė pertvara, atstumas gali būti sumažintas iki 5mm. Esant neekranuotiems silpnų srovių kabeliams, minimalus atstumas turi būti 200mm.

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

Parinkus konkrečius įrenginius, turi būti patikrinti maitinančių kabelių storiai, automatinųjų išjungiklių minimalios srovės. Jie tur atitikti įrenginio gamintojų rekomendacijas ir užtikrinti įrenginio saugų darbą.

1.7.2. Paskirstymo skydai

Skydai ir jų montavimo darbai turi būti įvykdyti pagal LST EN 60493-2002 standarto reikalavimus.

Montuojant prietaisus skydo viduje reiktų rezerve palikti 30% erdvės.

Ant įvadinių paskirstymo skydų skydų turi būti perspėjamasis užrašas: „Elektros paskirstymo skydas, neužstatyti erdvės priešais duris“.

Komplektuojami automatiniai jungikliai turi būti vieno gamintojo. Turi būti užtikrintas automatinųjų jungiklių atsijungimo selektyvumas.

Skydų viduje turi būti sudėtos valdymo, skydo ir bendra magistralinės schemas.

Gavus gaisro signalą, turi automatiškai atsijungti ventiliacijos įrenginiai.

Visų rozečių, šviestuvų, esančių drėgnose patalpose, o taip pat lauke apsaugai, naudoti 30mA nuotėkio srovės automatinis jungiklius.

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

1.7.3. Vamzdžių paklojimas

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
TE-2024-012-TDP-E.TS	16	19	0

Vamzdžiai prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius.

Vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema.

Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų įtraukikliai.

Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.

Metalinų vamzdžių didesnio nei 25mm diametro gamyklinės alkūnės turi būti pagamintos su specialia lenkimo įranga.

Vamzdžių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi turėti lenkimus ir atsišakojimus tame pačiame lygyje. Kad atrodytų tvarkingai, šie lenkimai ir atsišakojimai turi turėti bendrą skirtingo spindulio lenkimo centrą.

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

Norint panaikinti visas atplaišas, pjauti vamzdžių galai turi būti praplatinti vamzdžių plėstuvų. Kieto plieno vamzdžiai su išorinių sriegiu, prieš prijungiant juos prie vidinių tvirtinimo detalių sriegių, apkabų, turi būti nudažyti cinko chromatu.

Lankstūs įvadai turi būti naudojami prijungiant vamzdžius prie variklių, solenoidinių vožtuvų, slėgio daviklių ir panašiai, siekiant išvengti kabelio pažeidimo. Lanksčių įvadų, naudojamų tokiems sujungimams, ilgis turi būti kuo mažesnis.

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

Kietų metalinių vamzdžių jungtys turi būti srieginės.

PVC įvorių sujungimai turi būti besriegiai. PVC tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti to paties gamintojo.

1.7.4. Kabeliai

Visi kabeliai turi būti instaliuoti pagal tam tikrus reikalavimus ir tvarką, atkreipiant dėmesį į galutinio rezultato vaizdą ar išdėstymą kitų aparatų bei įrenginių atžvilgiu. Kiekvienas kabelis turi būti paklotas vertikaliai, horizontaliai arba lygiagrečiai sienoms arba kitiems struktūriniams elementams.

Kur kabeliai ir įvorė eina per sienas ir perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skylės. Kabeliams ir vamzdžiams kertant ugniai atsparias konstrukcijas, angos turi būti užsandarinamos lengvai išardoma medžiaga, kuri būtų ne mažesnio ugnies atsparumo nei kertama konstrukcija, taip pat padidindamos kabelių atsparumas ugniai po 30cm į šonus nuo statybinių konstrukcijų.

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

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

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

Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti išsisiniai, be jokių sujungimų. Kur sujungimai reikalingi, juos suderinti su užsakovu.

Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokioje aplinkoje, kur jie gali būti pažeisti mechaniškai. Tai būtina atlikti vietose, kur kabeliai kerta perdangas, sienas arba klojami paviršiumi atskirai mažesniame nei 1,2m aukštyje nuo užbaigtų perdanginių arba žemės paviršiaus. Apsauga turi būti atliekama naudojant lanksčius mažiausiai 20mm plieninius vamzdžius ir bent 20% didesnio, negu į juos instaliuojamas kabelis diametro. Jeigu trys ar daugiau kabelių eina lygiagrečiai užbaigtu paviršiumi, tai gali būti naudojami kombinuoti tvirto plieno kanalai. Apsauginiai vamzdžiai turi būti nudažyti ta pačia spalva, kaip konstrukcijos už jų.

1.7.4.1. Kabelių/laidų prijungimas

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

Gyslos negali susipinti.

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

Daugiagyslės suktos valdymo gyslos jungiamos prie prietaisų, turinčių varžtinius sujungimus, turi būti tvirtinamas izoliuotais tuščiaaviduriais užspaudžiamais antgaliais. Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui.

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

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
TE-2024-012-TDP-E.TS	17	19	0

1.7.5. Jungikliai, kištukiniai lizdai

Paviršinio montavimo rozetės, jungčių ir jungiklių dėžutės turi būti patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijų. Vamzdžiai, instaliuoti į dėžutę, turi būti saugiai pritvirtinti 200mm atkarpoje iš kiekvienos dėžės pusės.

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

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

Kompiuterinės ir elektros įrangos rozetės turi jungtis nuo atskirų grupių.

Fazių kaita trifazėse rozetėse turi būti patikrinta.

1.7.6. Nenaudojamos angos

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

1.7.8. Įrenginių derinimo, išbandymo ir testavimo darbai

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis.

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

Bandymai turi būti vykdomi taip, kad, kur tik galima, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų.

Pabaigus atskiras darbo dalis, rangovas kartu su užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus.

Rangovas užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingas efektyviam darbui bei priežiūrai.

Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realioms sąlygomis.

Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas.

Bandymai turi būti įforminti atitinkamais protokolais ir aktais. Turi būti atlikti derinimo darbai, reikalingi tam, kad sistema veiktų, kaip numatyta. Inžinieriui pareikalavus, Rangovas privalo pateikti bet kurio matavimo prietaiso tikslumo įrodymus. Visos bandymuose naudojamos priemonės turi būti su galiojančia kalibravimo ar metrologine patikra.

Užbaigęs pavienes darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visose darbo srityse.

1.7.9. Atliekamų bandymų, paslėptų darbų, kurių priėmimo privalo dalyvauti Projektuotojo atstovai:

Bandymai. Projektuotojo atstovai privalo dalyvauti visuose bandymuose, turinčiuose įtakos esminiams statinio statybos ir naudojimo reikalavimams užtikrinti.

Paslėpti darbai. Paslėptų darbų patikrinimo aktai pasirašomi tik tada, kai šios rūšies darbai užbaigiami visame objekte. Kai šiuos darbus būtina atlikti dalimis, statytojo (užsakovo), rangovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros (kai surašant aktą dalyvauja projektuotojo atstovas) atstovai patikrina atliktų darbų dalį ir apie tai padaro tam skirtą įrašą Statybos darbų žurnale. Remiantis minėtais įrašais, užbaigus šios rūšies darbą objekte, pasirašomas paslėptų darbų aktas.

1.8. DARBŲ SAUGA

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

- "Darboviečių įrengimo statybvietyse nuostatai" (2008 m. sausio 15 d. Nr. A1-22/D1-34). Suvestinė redakcija nuo 2022-07-01.

- "Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius" 2010 m. kovo 30 d. Nr. 1-100. Suvestinė redakcija nuo 2024-05-25.

- "Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės". 2005 m. vasario 18 d. Nr. 64. Suvestinė redakcija nuo 2024-11-01 - 2024-12-31.

- kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

Visos darbai turi atlikti elektrotechninis personalas. Elektrotechninis personalas organizuoja ir vykdo elektros įrenginių remonto, montavimo, derinimo ir bandymo darbus, vykdo juose operatyvinius perjungimus.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
TE-2024-012-TDP-E.TS	18	19	0

Elektrotechninis personalas, dirbdamas veikiančiuose elektros įrenginiuose, privalo užtikrinti pagal jam suteiktas teises „Saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius“ ir kitų darbųsaugos ir sveikatos norminių aktų vykdymą.

Elektrotechniniu personalu gali būti asmenys, turintys atitinkamą elektrotechninį išsilavinimą, nustatyta tvarka atestuoti ir turintys pažymėjimus, suteikiančius teisę eksploatuoti veikiančius atitinkamų įtampų elektros įrenginius (iki 1000V ar iki ir per 1000V).

Visi montavimo darbai turi būti vykdomi gręžtai laikant „Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius“ reikalavimai.

Nelaimingi atsitikimai, susiję su darbo santykiais, tiriami pagal Nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatus.


1.9. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

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

Kabeliams kertant statybinės konstrukcijas, angos tarp jų užsandarinamos nedegiomis medžiagomis nesumažinant konstrukcijos atsparumo ugniai. Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, kabeliai iš abiejų statybinės konstrukcijos pusių po 30 cm turi būti padengti ugniai atspariais dažais.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
TE-2024-012-TDP-E.TS	19	19	0

Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	VIDAUS ELEKTROS TINKLAI				
1.	Esamo įvadinio paskirstymo skydo ĮPS atnaujinimas. Skyde montuojama:		kompl	1	ĮSS
	- įvadinis kirtiklis 3F, 125A - 1 vnt.	1.2.3.2			
	- automatinis išjungėjas 3F, „C“ 40A-1 vnt.	1.2.3.1			
	- automatinis išjungėjas 3F, „C“ 25 A-3 vnt.	1.2.3.1			
	- automatinis išjungėjas 3F, „C“ 20 A-1vnt.	1.2.3.1			
	- automatinis išjungėjas 3F, „C“ 16 A-1vnt.	1.2.3.1			
	- automatinis išjungėjas 1F, „C“ 16 A-8 vnt.	1.2.3.1			
	- automatinis išjungėjas 1F, „C“ 10 A-2 vnt.	1.2.3.1			
	- "B" klasės viršįtampių ribotuvas 3F+NPE - 1 vnt.	1.2.3.3			
	- esamas el. energijos skaitiklis – 1 vnt.				
	- srovės nuotekio rėlė 230V, 16A, 30mA-1 vnt.	1.2.3.4			
	- nepriklausomas atkabiklis 12...60V – 1vnt	1.2.3.5			
2.	Įranga montuojama PS-1skyde:				
	- saugikliai NH1 100A – 3 vnt				
3.	Paskirstymo skydas metaliniu korpusu, IP30 paviršinis su drelėmis ir užraktu, 60 modilių. Skyde sumontuoti:	1.2.2	kompl	1	AJS-1/1
	- kirtiklis 3F; 45 A-1 vnt.	1.2.3.2			
	- automatinis jungiklis 1F, „C“ 16 A-9 vnt.	1.2.3.1			
	- automatinis jungiklis 1F, „C“ 6 A-8 vnt.	1.2.3.1			
	- automatinis jungiklis 1F, „B“ 10 A-7 vnt.	1.2.3.1			
	- automatinis jungiklis 1F, „B“ 6 A-1 vnt.	1.2.3.1			
	- srovės nuotekio rėlė 230V, 25A, 30mA-4 vnt.	1.2.3.4			
	- „C“ klasės viršįtampių iškrovikliai 3F+NPE – 1 vnt.	1.2.3.3			
	APŠVIETIMO SISTEMOS				
8.	Šviestuvai, IP20, paviršinis, šviesos šaltinis led 37W, 4000K, 4093lm, CRI 90, parabolinis anoduotas reflektorius, atsparumo smūgiams laipsnis - IK07	1.3.2.5	vnt	38	
9.	Šviestuvai, IP44, paviršinis, šviesos šaltinis LED 14W, 4000K, 1550lm, atsparumo smūgiams laipsnis - IK07	1.3.2.4	vnt	4	

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.		UAB Techresta Lakštingalų g. 10, Rečionys Ukmergės raj. Telefonas: +37067464074 El. paštas: info@techresta.lt	PROJEKTO PAVADINIMAS: Gydymo paskirties pastato Budrio g. 5, Kėdainiai, kapitalinio remonto projektas		
A 1643 29054	PV PDV	J. Sarpaliūtė T. Indriškevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Sąnaudų žiniaraštis		Laida 0
LT	Statytojas/Užsakovas: Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras, VšĮ		DOKUMENTO ŽYMUO: TE-2024-012-TDP-E.SŽ		Lapas 1 Lapų 3

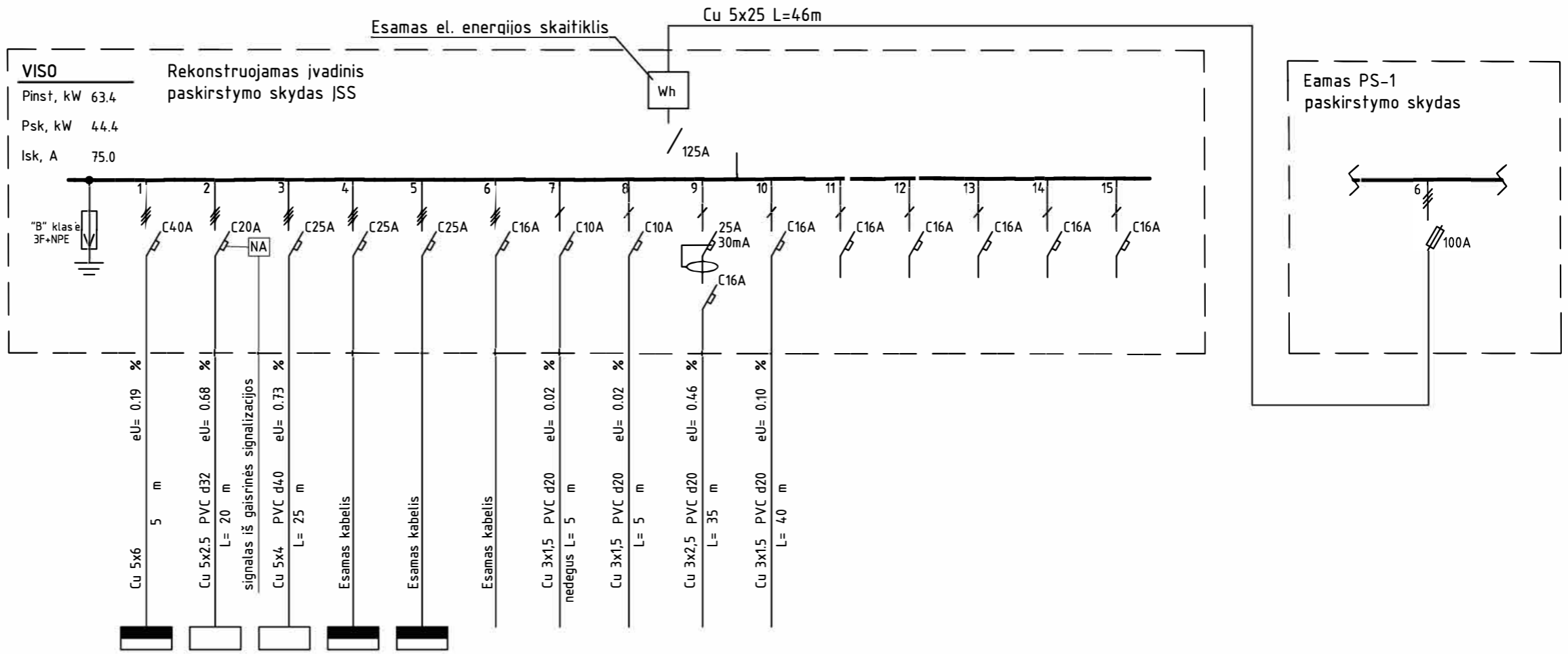
Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
10.	Šviestuvai, IP20, įleidžiamas į pakabinamas lubas, šviesos šaltinis LED 14W, 4000K, 1530lm, atsparumo smūgiams laipsnis - IK07	1.3.2.2	vnt	12	
11.	Šviestuvai, IP20, įleidžiamas į pakabinamas lubas, šviesos šaltinis LED 14W, 4000K, 1530lm, atsparumo smūgiams laipsnis - IK07, su 1h avarinio maitinimo akumuliatoriumi	1.3.2.3	vnt	3	
12.	Šviestuvai, IP43, sieninis, šviesos šaltinis LED 8W, 4000K, 833lm	1.3.2.8	vnt	2	
13.	Šviestuvai, IP43, sieninis, šviesos šaltinis LED 8W, 4000K, 833lm, su jungikliu	1.3.2.9	vnt	9	
14.	Apšvietimo šviestuvai, IP44, paviršiniai, šviesos šaltinis LED 24W, 4000K, 2780lm, korpusas metalinis, sklaidytuvas iš polikarbonato, atsparumo smūgiams laipsnis - IK07	1.3.2.6	vnt	2	
15.	Apšvietimo šviestuvai, IP44, paviršiniai, šviesos šaltinis LED 24W, 4000K, 2780lm, korpusas metalinis, sklaidytuvas iš polikarbonato, atsparumo smūgiams laipsnis - IK07, su 1h avarinku maitinimu	1.3.2.7	vnt	1	
16.	Evakuacinis šviestuvai su 1h akumuliatoriumi ir piktogramomis, IP44	1.3.2.1	vnt	3	
	INSTALIACINIAI GAMINIAI				
17.	Jungiklis, skirtas el. apšvietimo valdymui, potinkiniam montažui, ~250V 50Hz, In=10A. Apsaugos klasė IP20, dviejų klavišų.	1.4.1	vnt	9	
18.	Jungiklis, skirtas el. apšvietimo valdymui, potinkiniam montažui, ~250V 50Hz, In=10A. Apsaugos klasė IP20, vieno klavišo.	1.4.1	vnt	4	
19.	Judesio daviklis apšvietimo valdymui	1.4.3	vnt	6	
20.	Kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu, potinkinis, ~250V 50Hz, In=16A, IP20	1.4.2	vnt	117	
21.	Rėmelis vienam kištukiniam lizdui		vnt	4	
22.	Rėmelis dviems kištukiniams lizdams		vnt	15	
23.	Rėmelis trimis kištukiniams lizdams		vnt	1	
24.	Rėmelis keturiems kištukiniams lizdams		vnt	20	
	KABELINIAI GAMINIAI				
25.	Kabelis vario gyslomis 450/750V įtampai, su PVC izoliacija, PVC apvalkale, skirtas montavimui po tinku, vamzdžiuose, kabeliniuose kanaluose ir atvirai:	1.5			
	Skerspjūviu 3x1,5 mm ²		m	900	
	Skerspjūviu 3x2,5 mm ²		m	250	

Dokumento žymuo: TE-2024-012-TDP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
26.	Kabelis vario gyslomis 0,6/1kV įtampai, su PVC izoliacija, PVC apvalkale, skirtas montavimui po tinku, vamzdžiuose, kabeliniuose kanaluose ir atvirai:	1.5			
	Skerspjūviu 5x2,5 mm ²		m	20	
	Skerspjūviu 5x4 mm ²		m	25	
	Skerspjūviu 5x6 mm ²		m	5	
	Skerspjūviu 5x25 mm ²		m	46	
27.	Kabelis vario gyslomis 300/500V įtampai, nedegus	1.5			
	Skerspjūviu 3x1,5 mm ²		m	70	
	VAMZDŽIAI IR MONTAŽINIAI GAMINIAI				
28.	PVC vamzdžiai, naudojami kabelių apsaugai nuo mechaninio pažeidimo, nedegūs:	1.6.1			
29.	diametru 16-25mm		m	1000	
30.	diametru 32mm		m	18	
31.	diametru 40mm		m	20	
32.	diametru 50mm		m	44	
33.	Potinkinė montavimo dėžutė jungikliams ir kištukiniams lizdams montuoti	1.6.2	vnt	130	
34.	Metalinis kabelinis kanalas 300x60mm komplekte sus tvirtinimo detalėmis	1.6.3	m	45	
	MONTAVIMO DARBAI				
35.	Esamo skydo ĮSS atnaujinimas pagal schemą TE-2024-012-TDP-E-01		vnt	1	
36.	Skydo montavimas AJS2-1 pagal schemą TE-2024-012-TDP-E-02		vnt	1	
37.	Saugiklių montavimas PS-1 skyde		vnt	3	
38.	Šviestuvu montavimas		vnt	74	
39.	Apšvietimo jungiklių montavimas		vnt	13	
40.	Judesio daviklių montavimas		vnt	6	
41.	Potinkinių kištukionių lizdų montavimas		vnt	117	
42.	Patinkinės montavimo dėžutės jungikliams ir kištukiniams lizdams m,ontavimas		vnt	130	
43.	Metalinio kabelių kanalo montavimas		m	45	
44.	Kabelis vario gyslomis 0,6/1kV įtampai, montavimas kabeliniame kanale, vamzdžiuose ir t.t		m	96	
45.	Kabelis vario gyslomis 450/750V įtampai, montavimas po tinku, vamzdžiuose, kabeliniuose kanaluose ir t.t.		m	1150	
46.	Kabelis vario gyslomis 300/500V įtampai, montavimas po tinku, vamzdžiuose, ir t.t.		m	70	


Dokumento žymuo: TE-2024-012-TDP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

Šaltinis, įvado aparatas, skaičiavimo duomenys	
Skirstymo skydas	Vardinė automatinio jungiklio srovė, A
Kabelio tipas ir skerspjūvis, klijomo būdas	
Elektros tinklo atkarpos ilgis, m	
Sutartinis žymėjimas plane	
Įrengta galia, kW	
Pareikaujama galia, kW	
Vardinė srovė, A	
Vardinė įtampa, V	
Įrenginio pavadinimas	



AJS2-1	OT/OŠ1	OK1_1				GC	AC		
25.2	6.5	9.0	10.0	5.0	4.5	0.4	0.4	2.5	0.3
17.6	6.5	9.0	7.0	3.0	4.5	0.4	0.4	2.5	0.3
29.8	11.0	15.2	11.8	5.1	7.6	1.7	1.7	10.9	1.3
400	400	400	400	400	400	230	230	230	230
PASKIRSTYMO SKYDAS	VĒDINIMO ĮRENGINYS	ĮŠORINIS KONDICIONERIAUS BLOKAS	ESAMAS PIRMO AUKŠTO JĖGOS SKYDAS	ESAMAS PIRMO AUKŠTO APŠVIETIMO SKYDAS	ANKSČIAU SUPROJEKTUOTAS KELTUVAS	GAISRINĖ CENTRALĖ	APSAUGINĖ CENTRALĖ	KIŠTUKINIAI LIZDAI PAT. NR. 1-25	APŠVIETIMAS, MINIREKUPERATORIUS, KOND. PAT. NR. 1-25

PASTABOS:
Automatinių jungiklių trumpojo jungimo atjungimo geba 10kA.

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:
	 Lakštingalų g. 10, Rečionys Ukmergės raj. Telefonas: +37067464074 El. paštas: info@techresta.lt, www.techresta.lt		Gydymo paskirties pastato Budrio g. 5, Kėdainiai, kapitalinio remonto projektas
A 1643	PV	J. Sarpaliūtė	Objektas:
29054	PDV	T. Indriškevičius	Gydymo paskirties pastatai - 7.12
Kalba: Statytojas / Užsakovas:			Brėžinys:
LT			REKONSTRUOJAMO ĮVADINIO PASKIRSTYMO SKYDO JSS SKAIČIAVIMO SCHEMA
Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras, VŠĮ			Žymuo:
			Lapas
			Lapų
			TE-2024-012-TDP -E-01
			1
			1

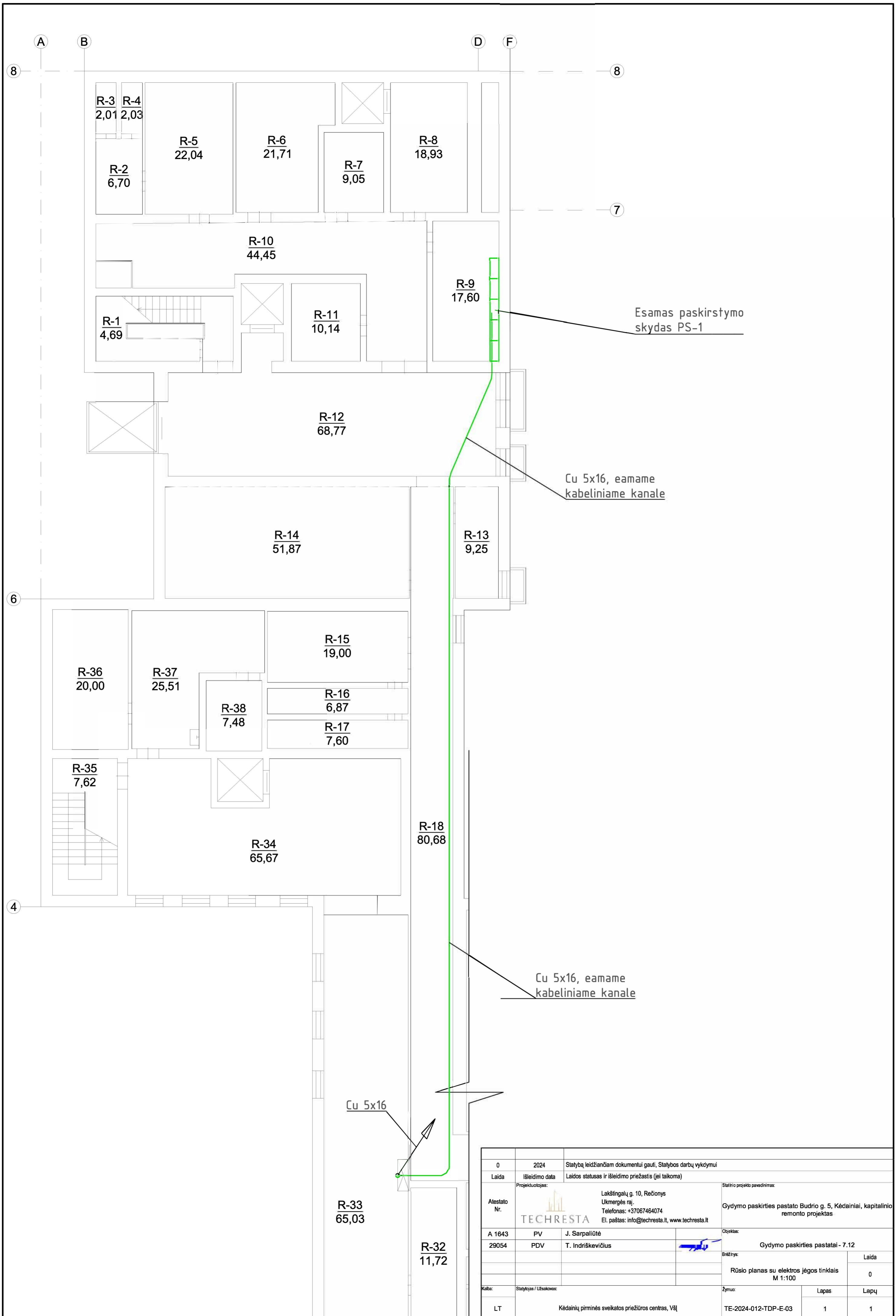
Skirstomojo skydo Nr., tipas, skaičiuojamieji duomenys, sujungimų schema	Komutacinė aparatūra		Grupinis tinklas		Paleidimo aparatūra, tipas	Skirstomasis tinklas		Elektros energijos imtuvas		
	Žymėjimas	Atkabik. tipas, srovė, A	Laidininko markė ir skerspjūvis, mm ² paklojimo būdas			Laidininko markė ir skerspjūvis, mm ² paklojimo būdas	cos φ	Galia, kW	Srovė, A	Imtuvas
AJS2-1	1	B 10	Cu 3x1.5	PVC 20		Cu 3x1.5	PVC 20	1.00	4.35	Apšvietimas, pat. 2-19,2-20
Pinst, kW 25.2	2	B 10	Cu 3x1.5	PVC 20		Cu 3x1.5	PVC 20	0.40	1.74	Apšvietimas, pat. 2-29,2-30,2-31
Psk, kW 17.6	3	B 10	Cu 3x1.5	PVC 20		Cu 3x1.5	PVC 20	0.40	1.74	Apšvietimas, pat. 2-28,2-27
Isk, A 29.8	4	B 10	Cu 3x1.5	PVC 20		Cu 3x1.5	PVC 20	0.50	2.17	Apšvietimas, pat. 2-24
	5	B 10	Cu 3x1.5	PVC 20		Cu 3x1.5	PVC 20	0.40	1.74	Apšvietimas, pat. 2-19,2-20
Cu 5x6 iš JSS	6	B 10	Cu 3x1.5	PVC 20		Cu 3x1.5	PVC 20	0.30	1.30	Apšvietimas, pat. 2-25,2-26, laiptine
"C" klasė 3F+NPE	7	B 10	Cu 3x1.5	PVC 20		Cu 3x1.5	PVC 20	0.30	1.30	Apšvietimas, pat. 2-18,2-21,2-22,2-23
	8	B 6	Cu 3x1.5	PVC 20		Cu 3x1.5	PVC 20	0.10	0.43	Evakuacinis, avarinis apšvietimas
	9	C 16	Cu 3x2.5	PVC 20				2.50	10.87	Kištukiniai lizdai, pat. nr. 2-31
	10	C 16	Cu 3x2.5	PVC 20				2.50	10.87	Kištukiniai lizdai, pat. nr. 2-30

PASTABOS:
Automatinių jungiklių trumpojo jungimo atjungimo geba 6kA.

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	Projektuotojas: Lakštingalų g. 10, Rečionys Ukmergės raj. Telefonas: +37067464074 El. paštas: info@techresta.lt, www.techresta.lt	Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato Budrio g. 5, Kėdainiai, kapitalinio remonto projektas
A 1643	PV	J. Sarpaliūtė
29054	PDV	T. Indriškevičius
		Objektas: Gydymo paskirties pastatai - 7.12
		Brėžinys: PASKIRSTYMO SKYDO AJS2-1 SKAIČIAVIMO SCHEMA
Kalba:	Statytojas / Užsakovas:	Žymuo:
LT	Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras, VšĮ	TE-2024-012-TDP-E-02
		Lapas
		1
		Lapų
		2

Skirstomojo skydo Nr., tipas, skaičiuojamieji duomenys, sujungimų schema	Komutacinė aparatūra		Grupinis tinklas	Paleidimo aparatūra, tipas	Skirstomasis tinklas	Elektros energijos imtuvas			
	Žymėjimas	Atkabik. tipas, srovė, A	Laidininko markė ir skerspjūvis, mm ² paklojimo būdas		Laidininko markė ir skerspjūvis, mm ² paklojimo būdas	cosφ	Galia, kW	Srovė, A	Imtuvas
	11	C 16	Cu 3x2.5 PVC 20			2.50	10.87	Kištukiniai lizdai, pat. nr. 2-29	
	12	C 16	Cu 3x2.5 PVC 20			2.50	10.87	Kištukiniai lizdai, pat. nr. 2-28	
	13	C 16	Cu 3x2.5 PVC 20			2.50	10.87	Kištukiniai lizdai, pat. nr. 2-27	
	14	C 16	Cu 3x2.5 PVC 20			2.50	10.87	Kištukiniai lizdai, pat. nr. 2-19	
	15	C 16	Cu 3x2.5 PVC 20			2.50	10.87	Kištukiniai lizdai, pat. nr. 2-20	
	16	C 16	Cu 3x2.5 PVC 20			2.50	10.87	Kištukiniai lizdai, pat. nr. 2-24	
	17	C 16	Cu 3x2.5 PVC 20			1.00	4.35	Komutacinė spinta KS-1, pat. nr. 2-20	
	18	C 6	Cu 3x1.5 PVC 20			0.10	0.43	Vidinis kondicionierius OK1_IDU1	
	19	C 6	Cu 3x1.5 PVC 20			0.10	0.43	Vidinis kondicionierius OK1_IDU2	
	20	C 6	Cu 3x1.5 PVC 20			0.10	0.43	Vidinis kondicionierius OK1_IDU3	
	21	C 6	Cu 3x1.5 PVC 20			0.10	0.43	Vidinis kondicionierius OK1_IDU4	
	22	C 6	Cu 3x1.5 PVC 20			0.10	0.43	Vidinis kondicionierius OK1_IDU5	
	23	C 6	Cu 3x1.5 PVC 20			0.10	0.43	Vidinis kondicionierius OK1_IDU6	
	24	C 6	Cu 3x1.5 PVC 20			0.10	0.43	Vidinis kondicionierius OK1_IDU7	
	25	C 6	Cu 3x1.5 PVC 20			0.10	0.43	Vidinis kondicionierius OK1_IDU8	
	26	C 6	Cu 3x1.5 PVC 20			0.20	0.87	Neįgalųjų pagalbos iškvietimo sistema	

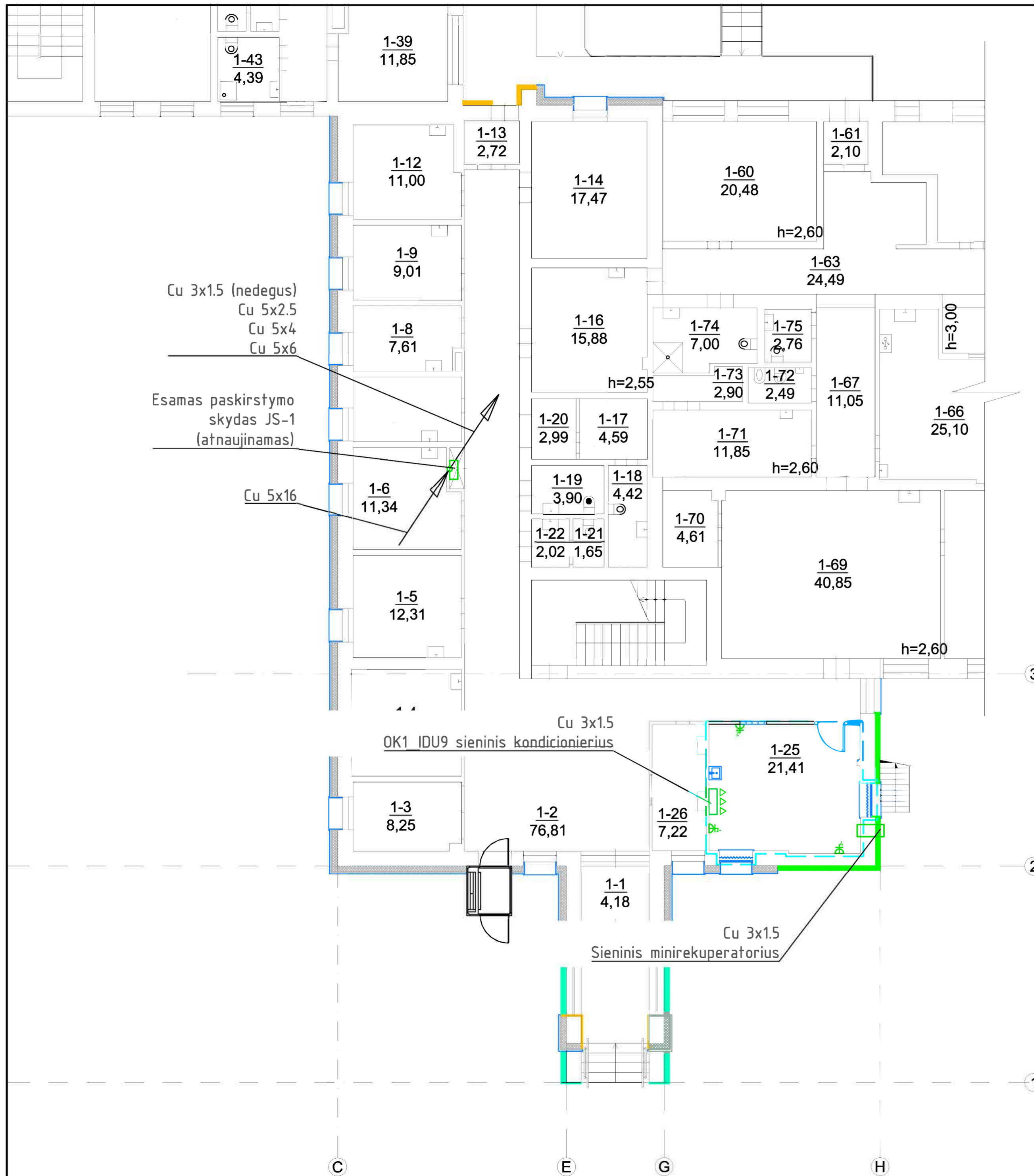
Žymuo:	Lapas	Lapų
TE-2024-012-TDP-E-02	2	2



0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	Projekto autorius:	Lakštingalų g. 10, Rečionys Ukmergės raj. Telefonas: +37067464074 El. paštas: info@techresta.lt, www.techresta.lt	Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato Budrio g. 5, Kėdainiai, kapitalinio remonto projektas
A 1643	PV	J. Sarpaliūtė	Objektas: Gydymo paskirties pastatai - 7.12
29054	PDV	T. Indriškevičius	Brėžinys: Rūšio planas su elektros jėgos tinklais M 1:100
Kalba:	Statybos / Užsakovas:	Žymuo:	Lapas / Lapų
LT	Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras, VšĮ	TE-2024-012-TDP-E-03	1 / 1

Pirmame aukšte remontuojamų patalpų eksplicacija

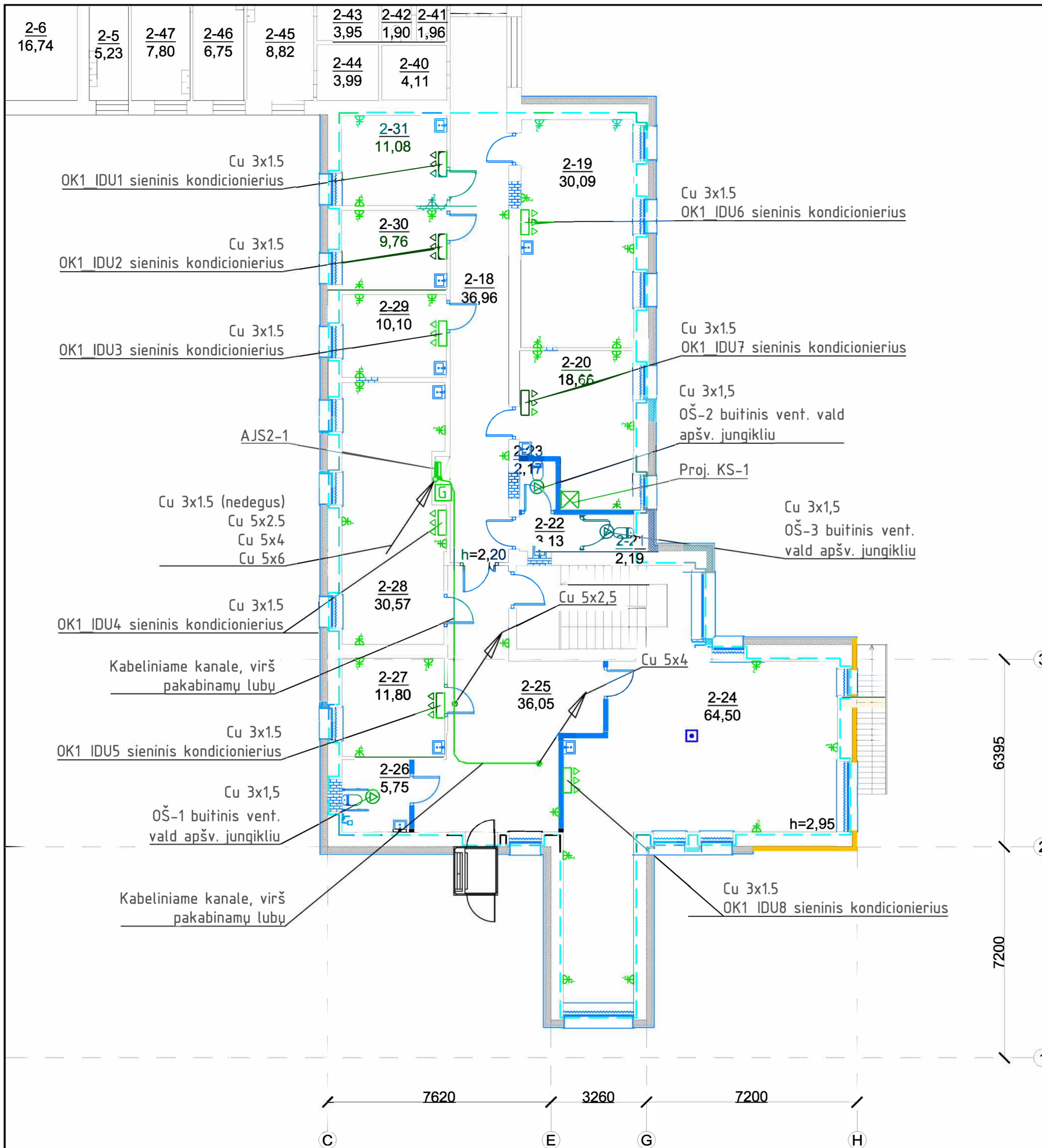
Aukšto Nr.	1 simbolis	2 simbolis	Pavadinimas	Plotas m²
1	1	2	Vestibiulis	76,81
		25	Kabinetas	21,41
Viso:				98,22



- ŽYMĖJIMAI**
- viengubas potinkinis kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu, 16A, IP20
 - dvigubas potinkinis kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu, 16A, IP20
 - trigubas potinkinis kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu, 16A, IP20
 - keturgubas potinkinis kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu, 16A, IP20
 - projektuojamas paskirstymo skydas
 - gaisrinė centralė
 - kondicionieriaus vidinis blokas
 - buitinis ventiliatorius

PASTABOS:
 ELEKTROS JĖGOS IR MAGISTRALINIAI TINKLAI 2-18 IR 2-25 PATALPOSE KLOJAMI KABELINIAME KANALE VIRŠ PAKABINAMŲ LUBŲ.
 ELEKTROS JĖGOS KABELIAI IKI KIŠTUKINIŲ LIZDŲ IR ĮRENGINIŲ, KABINETUOSE KURIUOSE NĖRA PAKABINAMŲ LUBŲ, PROJEKTUOJAMI SIENŲ RĖŽIUOSE PO TINKU.

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	Projektuotojas:	Lakštingalų g. 10, Rečionys Ukmergės raj. Telefonas: +37067464074 El. paštas: info@techresta.lt, www.techresta.lt	Sistinio projekto pavadinimas:
	A 1643 29054	PV PDV	J. Sarpaliūtė T. Indriškevičius
		Gydymo paskirties pastato Budrio g. 5, Kėdainiai, kapitalinio remonto projektas	
		Objektas:	
		Gydymo paskirties pastatai - 7.12	
		Bėžinys:	
		Pirmo aukšto planas su elektros jėgos tinklais, M 1:100	
		Laida	
		0	
Kalba:	Statybos / Užsakovas:	Žymus:	Lapas Lapų
LT	Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras, VŠĮ	TE-2024-012-TDP-E-04	1 1

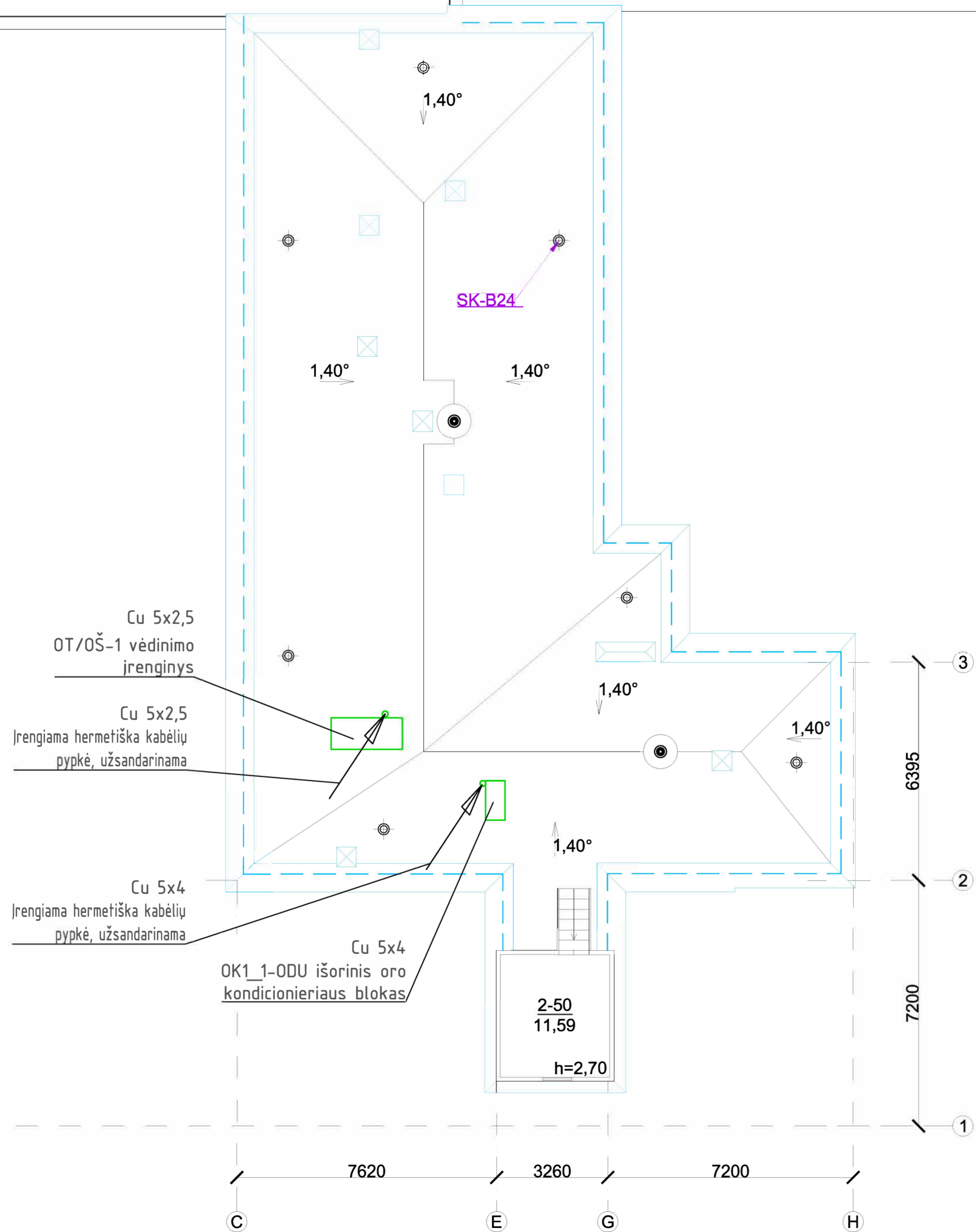



Antrame aukšte remontojamų patalpų eksplikacija				
Aukšto Nr.	1 simbolis	2 simbolis	Pavadinimas	Plotas m ²
2	2	18	Koridorius	36,96
		19	Kabinetas	30,09
		20	Kabinetas	18,66
		21	Tualetas	2,19
		22	Koridorius	3,13
		23	Tualetas	2,17
		24	Kabinetas	64,50
		25	Koridorius	36,05
		26	San. mazgas	5,75
		27	Kabinetas	11,80
		28	Kabinetas	30,57
		29	Kabinetas	10,10
		30	Kabinetas	9,76
		31	Kabinetas	11,08
Viso:				272,81

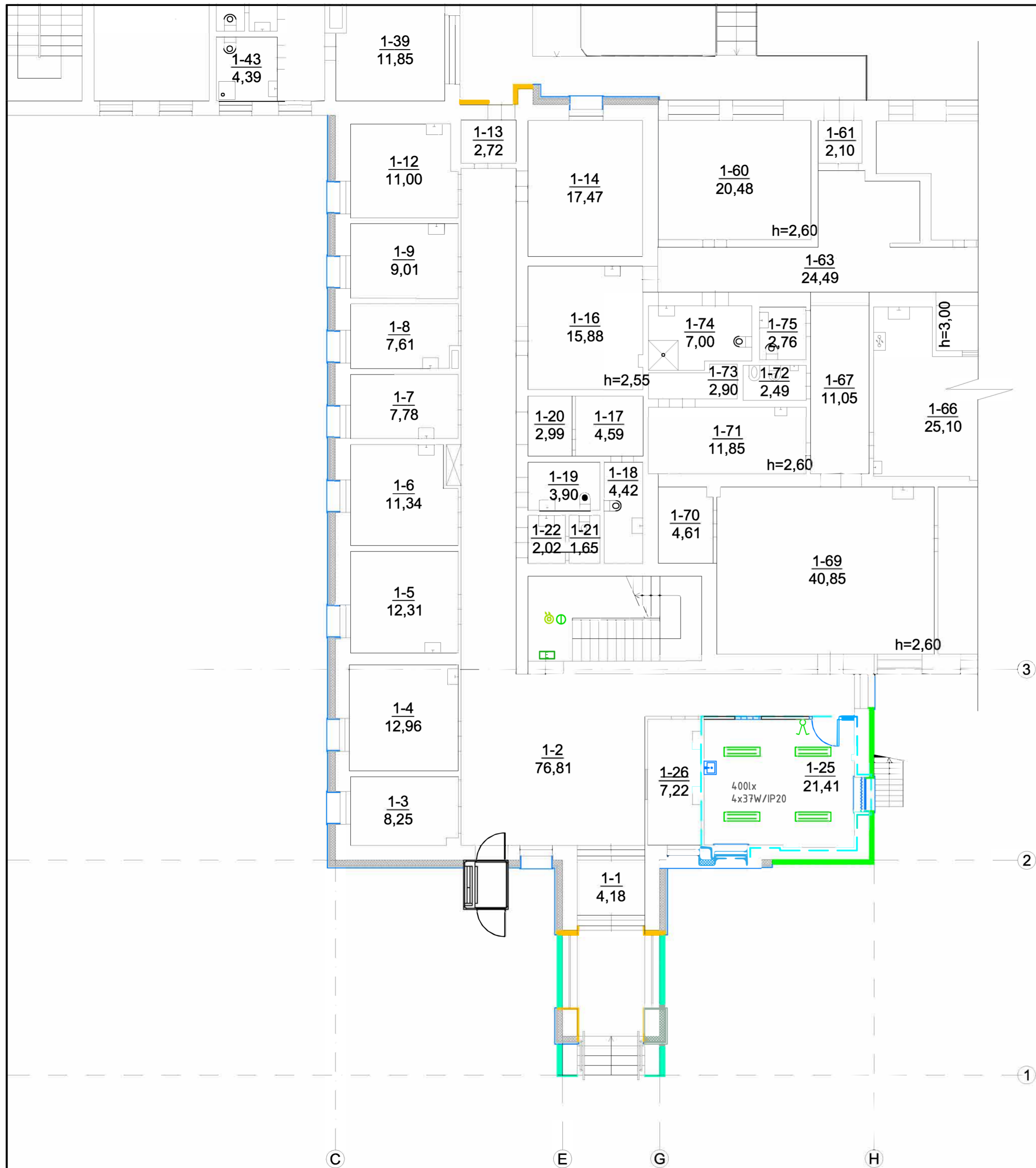
- ŽYMĖJIMAI**
- viengubas potinkinis kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu, 16A, IP20
 - dvigubas potinkinis kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu, 16A, IP20
 - trigubas potinkinis kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu, 16A, IP20
 - keturgubas potinkinis kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu, 16A, IP20
 - projektuojamas paskirstymo skydas
 - gaisrinė centralė
 - kondicionieriaus vidinis blokas
 - buitinis ventiliatorius

PASTABOS:
 ELEKTROS JĖGOS IR MAGISTRALINIAI TINKLAI 2-18 IR 2-25 PATALPOSE KLOJAMI KABELINIAME KANALE VIRŠ PAKABINAMŲ LUBŲ.
 ELEKTROS JĖGOS KABELIAI IKI KIŠTUKINIŲ LIZDŲ IR ĮRENGINIŲ, KABINETUOSE KURIUOSE NĖRA PAKABINAMŲ LUBŲ, PROJEKTUOJAMI SIENŲ RĖŽIUOSE PO TINKU.

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:	Lakštingalų g. 10, Rečionys Ukmergės raj. Telefonas: +37067464074 El. paštas: info@techresta.lt	Sistinio projekto pavadinimas:	
			Gydymo paskirties pastato Budrio g. 5, Kėdainiai, kapitalinio remonto projektas	
A 1643	PV	J. Sarpaliūtė	Objektas:	
29054	PDV	T. Indriškevičius	Gydymo paskirties pastatai - 7.12	
Kaiba:	Stalytė / Užsakovas:	Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras, VšĮ	Brėžinys:	
			Antro aukšto planas su elektros jėgos tinklais, M 1:100	
LT			Lapas	Lapų
			1	1



0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	Projektuotojas:	Lakštingalų g. 10, Rečionys Ukmergės raj. Telefonas: +37067464074 El. paštas: info@techresta.lt, www.techresta.lt	Sistinio projekto pavadinimas:
			Gydymo paskirties pastato Budrio g. 5, Kėdainiai, kapitalinio remonto projektas
A 1643	PV	J. Sarpaliūtė	Objektas:
29054	PDV	T. Indriškevičius	Gydymo paskirties pastatai - 7.12
			Laida
			0
			Stogo planas su elektros jėgos tinklais, M 1:100
Kalba:	Statybinis / Užsakovas:	Žymuo:	Lapas
LT	Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras, VšĮ	TE-2024-012-TDP-E-06	Lapų
			1
			1

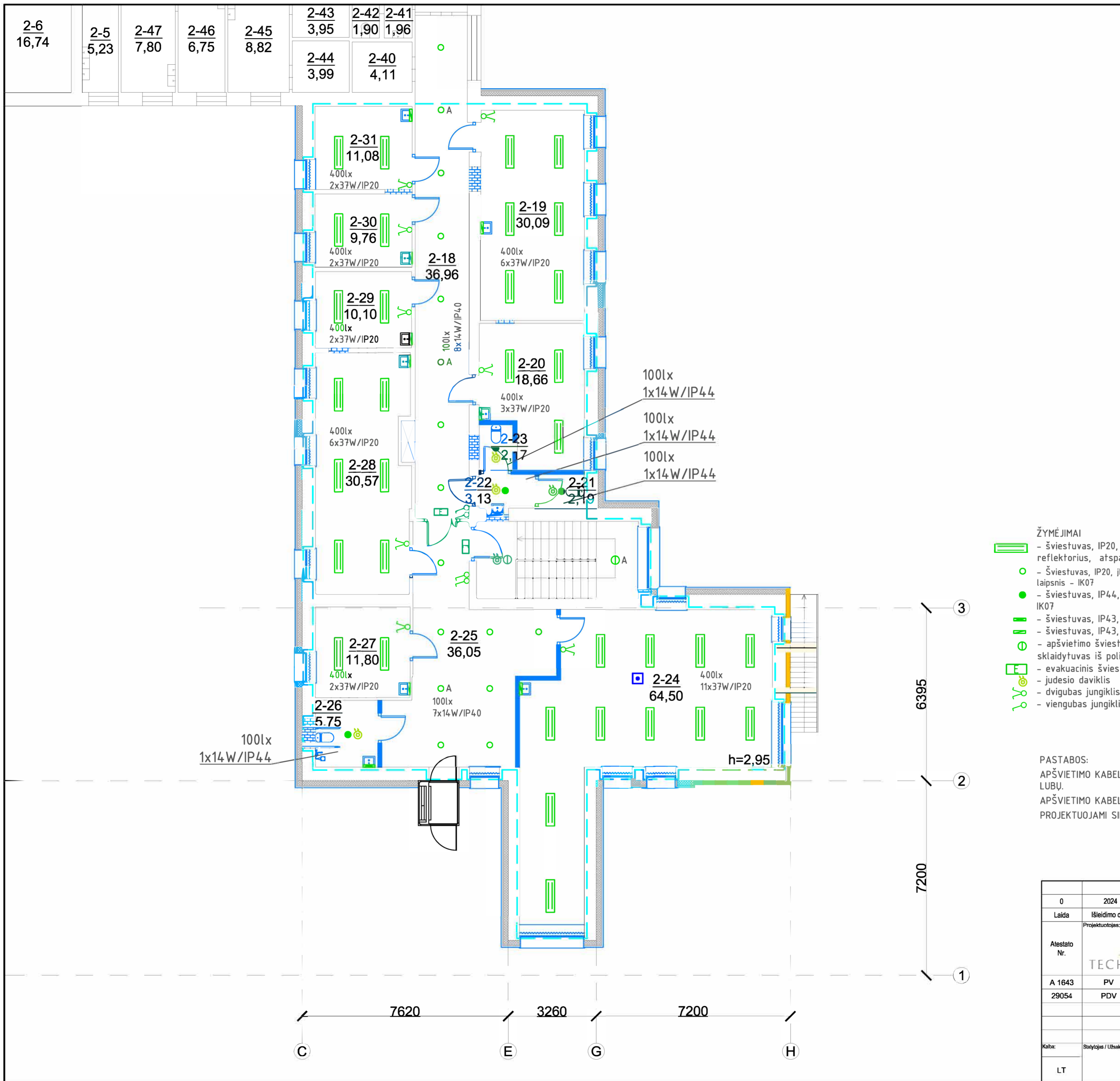


Pirmame aukšte remontuojamų patalpų eksplikacija				
Aukšto Nr.	1 simbolis	2 simbolis	Pavadinimas	Plotas m²
1	1	2	Vestibiulis	76,81
		25	Kabinetas	21,41
Viso:				98,22

- ŽYMĖJIMAI**
- šviestuvai, IP20, paviršiniai, šviesos šaltinis led 37W, 4000K, 4093lm, CRI 90, parabolinis anoduotas reflektorius, atsparumo smūgiams laipsnis - IK07
 - apšvietimo šviestuvai, IP44, paviršiniai, šviesos šaltinis LED 24W, 4000K, 2780lm, korpusas metalinis, sklaidytuvas iš polikarbonato, atsparumo smūgiams laipsnis - IK07
 - evakuacinis šviestuvai su 1h akumuliatoriumi ir piktogramomis, IP44
 - judesio daviklis
 - dvigubas jungiklis, IP20
 - viengubas jungiklis, IP20

PASTABOS:
 APŠVIETIMO KABELIAI 2-18 IR 2-25 PATALPOSE KLOJAMI KABELINIAME KANALE VIRŠ PAKABINAMŲ LUBŲ.
 APŠVIETIMO KABELIAI KABINETUOSE IKI ŠVIESTUVŲ, KURIOSE NĖRA PAKABINAMŲ LUBŲ, PROJEKTUOJAMI SIENŲ RĖŽIUOSE PO TINKU IR PERDANGOS ERTMĖSE.

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:	Lakštingalų g. 10, Rečionys Ukmergės raj. Telefonas: +37067464074 El. paštas: info@techresta.lt	Sietinio projekto pavadinimas:	
	A 1643 29054	PV PDV	J. Sarpaliūtė T. Indriškevičius	Gydymo paskirties pastato Budrio g. 5, Kėdainiai, kapitalinio remonto projektas
			Objektas:	Gydymo paskirties pastatai - 7.12
			Brėžinys:	Laida
			Pirmo aukšto apšvietimo planas M 1:100	0
Kalba:	Statybos / Užsakovas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras, VšĮ	TE-2024-012-TDP-E-07	1	1



Antrame aukšte remontuojamų patalpų eksplikacija				
Aukšto Nr.	1 simbolis	2 simbolis	Pavadinimas	Plotas m ²
2	2	18	Koridorius	36,96
		19	Kabinetas	30,09
		20	Kabinetas	18,66
		21	Tualetas	2,19
		22	Koridorius	3,13
		23	Tualetas	2,17
		24	Kabinetas	64,50
		25	Koridorius	36,05
		26	San. mazgas	5,75
		27	Kabinetas	11,80
		28	Kabinetas	30,57
		29	Kabinetas	10,10
30	Kabinetas	9,76		
31	Kabinetas	11,08		
Viso:				272,81

- ŽYMĖJIMAI**
- šviestuvai, IP20, paviršiniai, šviesos šaltinis led 37W, 4000K, 4093lm, CRĪ 90, parabolinis anoduotas reflektorius, atsparumo smūgiams laipsnis - IK07
 - šviestuvai, IP20, įleidžiamas į pakabinamas lubas, šviesos šaltinis LED 14W, 4000K, 1530lm, atsparumo smūgiams laipsnis - IK07
 - šviestuvai, IP44, paviršiniai, šviesos šaltinis LED 14W, 4000K, 1550lm, atsparumo smūgiams laipsnis - IK07
 - šviestuvai, IP43, sieniniai, šviesos šaltinis LED 8W, 4000K, 833lm
 - šviestuvai, IP43, sieniniai, šviesos šaltinis LED 8W, 4000K, 833lm, su apšvietimo jungikliu
 - apšvietimo šviestuvai, IP44, paviršiniai, šviesos šaltinis LED 24W, 4000K, 2780lm, korpusas metalinis, sklaidytuvai iš polikarbonato, atsparumo smūgiams laipsnis - IK07
 - evakuacinis šviestuvai su 1h akumuliatoriumi ir piktogramomis, IP44
 - judesio daviklis
 - dvigubas jungiklis, IP20
 - viengubas jungiklis, IP20

PASTABOS:
 APŠVIETIMO KABELIAI 2-18 IR 2-25 PATALPOSE KLOJAMI KABELINIAME KANALE VİRŠ PAKABINAMŲ LUBŲ.
 APŠVIETIMO KABELIAI KABINETUOSE IKI ŠVIESTUVŲ, KURIUOSE NĖRA PAKABINAMŲ LUBŲ, PROJEKTUOJAMI SIENŲ RĖŽIUOSE PO TINKU IR PERDANGOS ERTMĖSE.

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:	Lakštingalų g. 10, Rečionys Ukmergės raj. Telefonas: +37067464074 El. paštas: info@techresta.lt	Sistinio projekto pavadinimas:	
			Gydymo paskirties pastato Budrio g. 5, Kėdainiai, kapitalinio remonto projektas	
A 1643	PV	J. Sarpaliūtė	Objektas:	
29054	PDV	T. Indriškevičius	Gydymo paskirties pastatai - 7.12	
			Brėžinys:	Laida
			Antro aukšto apšvietimo planas M 1:100	
				0
Kalba:	Stalytė / Užsakovas:	Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras, VšĮ	TE-2024-012-TDP-E-08	1	1