

<b>Užsakovas</b>		<b>VŠĮ KLAIPĖDOS UNIVERSITETO LIGONINĖ</b>
<b>Statinio projektuotojas</b>		<b>SALANTA MB, Įmonės kodas 305993181</b>

<b>Statinio projekto pavadinima s</b>	<b>GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (7.12), SKUBIOSIOS MEDICINOS PAGALBOS SKYRIAUS PATALPŲ, LIEPOJOS G. 41, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS</b>	
---	---	--

<b>Statybos adresas</b>	<b>LIEPOJOS G. 41, KLAIPĖDA</b>	
-----------------------------	---------------------------------	--

<b>Statinio kategorija</b>	<b>YPATINGAS STATINYS</b>	
--------------------------------	---------------------------	--

<b>Statinio projekto stadija</b>	<b>TECHNINIS DARBO PROJEKTAS</b>	
--	----------------------------------	--

<b>Statinio statybos rūšis</b>	<b>PAPRASTASIS REMONTAS</b>	
--	-----------------------------	--

<b>Tomas</b>		<b>02 tomas</b>
--------------	--	-----------------

<b>Projekto dalys</b>		<b>ELEKTROTECHNIKOS DALIS</b>	<b>E</b>

<b>Laida</b>	<b>0</b>	<b>PROJEKTO NUMERIS</b>	<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E</b>
--------------	----------	-------------------------	---------------------------

<b>Pareigos</b>	<b>Vardas, pavardė</b>	<b>Kvalifikaci jos atestato Nr.</b>	<b>Parašas</b>
<b>Projekto vadovas</b>	<b>E. Balsys</b>	<b>40808</b>	
<b>Projekto dalies vadovas</b>	<b>A. Urbonavičius</b>	<b>25928</b>	

**2025 m.**

# BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

## ELEKTROTECHNIKA

### TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	LAPŲ SK.	PAVADINIMAS	PASTABOS
L41_2D7/P_PR_TDP_E -BSŽ	0	2	Bylos sudėties žiniaraštis	
L41_2D7/P_PR_TDP_E -AR	0	6	Aiškinamasis raštas	
L41_2D7/P_PR_TDP_E -TS	0	21	Techninės specifikacijos	
L41_2D7/P_PR_TDP_E -SŽ	0	2	Medžiagų žiniaraštis	

### BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	LAPŲ SK.	PAVADINIMAS	PASTABOS
31.01.22-1C2/P-TDP-E-BR-01	0	1	Pirmo aukšto planas Elektros apšvietimo tinklai	
31.01.22-1C2/P-TDP-E-BR-02	0	1	Pirmo aukšto planas Elektros jėgos tinklai	
31.01.22-1C2/P-TDP-E-BR-03	0	1	SKYDO PS-1 PRINCIPINĖ SCHEMA	

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato	<b>SALANTA MB</b> <b>INFO@SALANTA.LT</b>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (7.12), SKUBIOSIOS MEDICINOS PAGALBOS SKYRIAUS PATALPŲ, LIEPOJOS G. 41, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS
40808	Arch. PV	E. Balsys	2025	DOKUMENTO PAVADINIMAS <b>Bylos sudėties žiniaraštis</b>
25928	PDV	A.Urbonavičius	2025	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS <b>VŠĮ KLAIPĖDOS UNIVERSITETO</b> <b>LIGONINĖ</b>			DOKUMENTO ŽYMUO <b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -BSŽ</b>
				LAPAS 1
				LAPŲ 2

PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS

<b>DOKUMENTO ŽYMUO</b>	<b>LAID A</b>	<b>LAPŲ SK.</b>	<b>PAVADINIMAS</b>	<b>PASTABOS</b>
1 PRIEDAS	-	-	Techninė užduotis	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -BSŽ</b>	2	2	0

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## ELEKTROTECHNIKA

### BENDRIEJI DUOMENYS

Vidaus sistemos pastate projektuojamos vadovaujantis statybos techninių reikalavimų reglamentais bei statybos normomis ir taisyklėmis:

- Techninė projektavimo užduotis;
- STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
- STR .01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
- STR .01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
- STR .01.01(5):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
- STR 2.01.02:2016 Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
- STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas;
- STR 1.01.04:2015 Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas.
- STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys;
- STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas.
- Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas;
- STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 11 d. įsakymas Nr. V-568 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 56:2004 „Karinė teritorija. Statinių įrengimo ir priežiūros taisyklės“ patvirtinimo“
- Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2003 m. gruodžio 12 d. įsakymas Nr. V-737 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 123:2003 „Patalpų ir įrangos, skirtų kūno kultūrai ir sportui, higienos reikalavimai“ patvirtinimo
- HN 98:2000 Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšviestos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai;
- LST EN 12464-1:2011 Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 1 dalis. Darbo vietos patalpų viduje
- LST EN 15193:2007 Energetinės pastatų charakteristikos. Energetiniai apšvietimo reikalavimai
- LST EN 15232:2012 Energetinės pastatų charakteristikos. Pastato automatizavimo, jo įrenginių reguliavimo ir techninio valdymo poveikis

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Atestato	SALANTA MB INFO@SALANTA.LT			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (7.12), SKUBIOSIOS MEDICINOS PAGALBOS SKYRIAUS PATALPŲ, LIEPOJOS G. 41, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
40808	PV	E. Balsys	2025	DOKUMENTO PAVADINIMAS <b>Aiškinamasis raštas</b>	LAIDA
25928	PDV	A.Urbonavičius	2025		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS <b>VŠĮ KLAIPĖDOS UNIVERSITETO LIGONINĖ</b>			DOKUMENTO ŽYMUO <b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -AR</b>	LAPAS
					LAPŲ 1 6

- LST EN 12464-2:2014 „Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 2 dalis. Darbo vietos statinių išorėje“
- LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
- Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai;
- Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės;
- STR 2.01.06:2009 Statinių žaibosauga. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
- LST EN 62305 Išorinė apsauga nuo žaibo
- LST EN 61643 Vidinė apsauga nuo žaibo
- Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės 2011 m. gruodžio 15 d. Nr. 1-303
- Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės 2013 m. kovo 5 d. Nr. 1-52
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816).
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, patvirtintos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309 (Žin. 2012, Nr. 2-58)
- Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės 2011 m. vasario 3 d. Nr. 1-28
- Skačiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika 2014 m. gruodžio 11 d. Nr. 1-312
- Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės. Patvirtinta 2011 m. spalio 14 d. Nr. 1V-978.
- Lietuvos Respublikos Statybos įstatymų;
- kabelinių sistemų instaliavimas, specifikacijos ir kokybės užtikrinimas – EN50174-1;
- kabelinių sistemų instaliavimo planavimas ir atlikimas patalpų viduje – EN50174-2;
- elektros instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan. – EN50085, EN50086, EN61537 (jam įsigaliojus);
- elektromagnetiniam suderinamumui – EN50081, EN50082;
- informacinių technologijų įrangos potencialai ir įžeminimas – EN50310;
- apsauga nuo žaibo elektromagnetinių impulsų – IEC 61312;PTR.

Projektas parengtas naudojant tokias licencijuotas kompiuterines programas: Autodesk AutoCAD 2021, MS Word 2016, MS Excel 2016.

## 1. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ TECHNINIAI RODIKLIAI

### PS-1 skydas

Eilės Nr	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	Elektros tinklo įtampa:	V	400/230V	
2.	Dažnis	Hz	50	
3.	Elektros patikimumo kategorija	-	III	
5.	Instaliuotas galingumas	kW	28	
6.	Skačiuojamas galingumas	kW	25,76	
7.	Skačiuojamoji srovė	A	41,25	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -AR</b>	2	6	0

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti elektros tiekimo ir eksploatavimo sistemoje charakteristikas:

- žema įtampa  $400 \pm 5\%$  /  $230 \text{ V} \pm 5\%$ ;
- 3 fazės, TN-C-S posistemė;
- dažnis 50 Hz

## 2. PAGRINDINIAI TECHNINIAI SPRENDINIAI

### 2.1 Elektros įvado aprašymas

Elektros energijos tiekimas rekonstruojamai pastato daliai numatomas nuo projektuojamo skydo. PS-1 prijungiamas nuo esamo el. skydo JS-1 (esančio el. skydinėje) . PS-1 skydas projektuojamas 1-112 pat.. PS-1 skydas maitina naujai projektuojamus el. vartotojus:

- projektuojamus elektroninių ryšių įrenginius
- 1a. Rekonstruojamų patalpų el. instaliacija ir apšvietimas

### Elektros tinklų veikimas gaisro atveju

Įsijungus GSS signalizacijai, išjungiami visi pastato vėdinimo įrenginiai ir automatinių durų elektromagnetai

### Rezervinis energijos šaltinis

Pastate projektuojamas III kategorijos el. maitinimo tinklas su 2kW rezerviniu maitinimo šaltiniu (1val. autonominis veikimas). Gaisrinė centralė taip pat turi įtampos rezervavimą iš sukomplektuotų akumuliatorių.

### Apskaitos prietaisai

Projektuojamame el. tinkle papildoma el. apskaita neprojektuojama

### Pastato jėgos tinklai

Projektuojami instaliaciniai kabeliai varinėmis gyslomis Pastato tinklai įrengiami kabeliais su ugniai atspariu, savaime gęstančiu (nepalaikančiu degimo) apvalkalu arba izoliacija. Jėgos tinklų kištukiniai lizdai maitinami per nuotėkio reles, įleidžiami į sienas . Kabeliai klojami cinkuotuose C1 klasės kabeliniuose loviuose, elektrotechniniuose izoliaciniuose vamzdžiuose , plastikiniuose kanaluose. Ant stogo kabelių montavimui projektuojamos C4 klasės kabelinės kopetėlės.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų el. maitinimo kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvaramis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų veikimą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Kabeliams ir laidams kertant statybines konstrukcijas, angos per visos konstrukcijos storį sandarinamos statybiniu skiediniu, nesumažinant kertamos konstrukcijos atsparumo ugniai. Klojant kabelius ant metalinių konstrukcijų, konstrukcijos perpjaunamos ir per sieną kabelis klojamas be jų.

## P-01 PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ TECHNINIAI RODIKLIAI

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -AR</b>	3	6	0

Eilės Nr	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	Jėgos įvadinis paskirstymo skydas PS-01, 72 modulių. IP30, paviršinis	kompl.	1	
	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis 2000VA	kompl.	1	
2.	Kabelinės lovys 300x42	m	50	
4.	Kabelinės kopėčios 100x42	m	85	
5.	Elektros instaliacijos vamzdis iš savaime gęstančio PVC	m	800	
	Kabelių instaliacinis kanalas kištukiniams lizdams 120x55	m	200	
6.	Kabelių kiekis	m	1900	
7.	Kištukiniai lizdai	vnt.	90	

### Elektros laidų ir kabelių reikalavimai degumui patalpose

Patalpos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip	
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C <sub>ca s1,d1,a1</sub>	E <sub>ca</sub>
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Gyvenamosios patalpos	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E <sub>ca</sub>	E <sub>ca</sub>

### Paskirstymo skydai

Pagrindinėje skydinėje projektuojamas paviršinis modulinis skydas. Skirstomuosiuose skyduose paliekama 30 procentų rezervinių vietų. Skyduose numatomi viršįtampių ribotuvai. Visi elektros skirstomieji skydai rakinami. Skydo aptarnavimas vienpusis, iš priekinės pusės.

### Pastato apšvietimas

Atskirų patalpų dirbtinio apšvietimo sprendiniai atitinka HN 98:2014 LST EN 12464, LST EN 1838: 2003, AEIŲT reikalavimus. Visose patalpose numatytas bendrasis darbinis apšvietimas. Avarinis (saugos) apšvietimas - tik tose patalpose, kur to reikalauja galiojantys teisės aktai.

Šviestuvai turi būti tvirti ir lengvai priežiūrimi.

### Mažiausios ribinės vidutinės apšvietos vertės atskiroms patalpoms

Patalpos pavadinimas	Apšvietos vertė, lx
Koridoriai, laiptinės	100-150
Rūbinės, persirengimo patalpos	200

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -AR</b>	4	6	0

Darbo vietos	500
Techninės, pagalbinės patalpos	200
Sandėliavimo patalpos	200
Treniruoklių, sporto salės	300

## P-01 APŠVIETIMO PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ TECHNINIAI RODIKLIAI

Eilės Nr	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	Įleidžiamas lubinis šviestuvas 3100 lm 22W	vnt.	121	
2.	Sieninis LED šviestuvas 21W, 2300lm IP54 lauko	vnt.	2	
3.	PROJ. LŪBINIS LED ŠVIESTUVAS 2200LM, 19W, IP54	vnt.	14	
4.	PROJ. BŪVIO JUTIKLIS	vnt.	20	

### Apšvietimo valdymas pagal patalpas

Patalpos pavadinimas	Valdymas
Bendro naudojimo patalpos	Buvio jutikliai
Darbo vietos	Jungikliai
Techninės, pagalbinės patalpos	Jungikliai
Sandėliavimo patalpos	Jungikliai
Technologinės zonos	Jungikliai

Patalpų, su keliais įėjimais, apšvietimas valdomas panaudojant perjungiklius.

Pastato šviestuvų išdėstymas parengtas, vadovaujantis apšviestumo skaičiavimais.

Šviestuvai turi būti parinkti, atsižvelgiant į patalpų paskirtį ir jų aplinką, įvertinant architektūrinę, technologinę, šildymo– vėdinimo projekto dalis. Naudojant skirtingų firmų šviestuvus, jų kiekis gali kisti, todėl galutinis jų kiekis ir išdėstymas turi būti nustatytas – patikslintas, žinant konkrečius šviestuvų tipus.

### Avarinio ir evakuacinio apšvietimo sprendiniai

Avarinis apšvietimas ir evakuacinis apšvietimas neprojektuojamas

### Ižeminimas

Ižeminimas šiame projekte neprojektuojamas. Naudojamas esamas ižeminimas. Projektuojami el. Vartotojai prijungiami prie esamo ižeminimo.

## 3. PRIEŠGAISRINIAI REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

Inžinerinės komunikacijos, kertančios priešgaisrines pertvaras ir perdangas, sandarinamos priešgaisrinio sandarinimo sistemomis, kurios suteikia ne mažesnę ugniai atsparumą nei kertamos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -AR</b>	5	6	0



pertvaros. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -AR</b>	6	6	0

# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## ELEKTROTECHNIKA

### 1. BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

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

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

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

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

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

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

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

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Atestato	SALANTA MB INFO@SALANTA.LT			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (7.12), SKUBIOSIOS MEDICINOS PAGALBOS SKYRIAUS PATALPŲ, LIEPOJOS G. 41, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
40808	PV	E. Balsys		DOKUMENTO PAVADINIMAS <b>Techninės specifikacijos</b>	LAIDA
25928	PDV	A.Urbonavičius			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS <b>VŠĮ KLAIPĖDOS UNIVERSITETO LIGONINĖ</b>			DOKUMENTO ŽYMUO <b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	LAPAS
					LAPŲ 1 21

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

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikiamo reikalavimai. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba.

Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

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

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus nurodytus nuorodiniuose dokumentuose.

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

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

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacija tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo.

Elektros įrenginių ir aparatų apsaugos indeksai IP (IEC529/EN60529), bei atsparumas mechaninei smūginei apkrovai IK (IES102/EN501102), 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 IEC536 reikalavimus. Sujungimo gnybtai turi atitikti standartų IEC998/EN60998, o atšakų dėžutės – standarto IEC670 reikalavimus. Laidininkų tiesimui skirti plastikiniai vamzdžiai privalo atitikti standarto EN50086 reikalavimus.

## 2. TECHNINĖ SPECIFIKACIJA MEDŽIAGOMS, GAMINIAMS

### 2.1. Skydai

#### 2.1.1. Moduliniai skydėliai (leidžiamas)

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Modulių skaičius	24, 36, 48,60,72
2	Elektrosaugos klasė	II
3	Durėlės	Skaidrios

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	2	21	0

4	Montavimas	Ileidžiamas
5	Medžiaga	Technoplastikas
6	Ugnies atsparumas	650°C
7	Apsaugos laipsnis	IP30
8	Atsparumo smūgiams laipsnis	IK09
9	Aplinkos temperatūra	-25°C ~ +60°C
10	Standartai	IEC 6067-01; IEC 60670-24; IEC 61439-1; IEC 61439-3.

#### 2.1.2 0,4 kV įtampos 6 – 125 A srovės automatiniai jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje	Pateikti: Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
7.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
8.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
11.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	3	21	0

12.	Vardinė srovė	$\geq 6 \text{ A};$ $\geq 10 \text{ A};$ $\geq 16 \text{ A};$ $\geq 20 \text{ A};$ $\geq 25 \text{ A};$ $\geq 32 \text{ A};$ $\geq 40 \text{ A};$ $\geq 50 \text{ A};$ $\geq 63 \text{ A};$ $\geq 80 \text{ A};$ $\geq 100 \text{ A};$ $\geq 125 \text{ A};$
13.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	$I_{cu} \geq 10 \text{ kA};$ $I_{cs} \geq 75 \% I_{cu} (\geq 7,5 \text{ kA}).$
14.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	$I_n \leq 63 \text{ A}; (\geq 10000);$ $I_n = 80-125 \text{ A}; (\geq 4000).$
15.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą;	C;
16.	Apsaugos laipsnis	IP2X
17.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	$\geq 25 \text{ mm}^2$
18.	Laidininko prijungimas	Varžtiniais apkabiniais gnybtai.
19.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
20.	Atkaklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
21.	Polių skaičius	1; 3.
22.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
23.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
24.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	Vardinė srovė ( $I_n$ ); Vardinė įtampa ( $U_e$ ); Atjungimo geba ( $I_{cu}$ ); Servisinė atjungimo geba ( $I_{cs}$ ); Impulsinė įtampa ( $U_{imp}$ ); Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); Mnemoschema; Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).
25.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
26.	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
27.	Techniniai dokumentai:	Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; Gabaritinis brėžinys.
28.	Tamavimo laikas	$\geq 25$ metai
29.	Garantinis laikas	$\geq 24$ mėnesiai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	4	21	0

### 2.1.3 0,4 kV įtampos 160 – 630 A srovės automatiniai jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2.
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje.	Pateikti: Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
5.	Santykinė oro drėgmė, pagal LST EN 60068-2-30	≤ 95 %
6.	Didžiausias instaliavimo aukštis virš jūros lygio, nesumžinant vardinės jungiklio srovės $I_n$ ir įtampos $U_e$	≤ 1000 m
7.	Tinklo vardinė įtampa, $U_n$	400 V
8.	Jungiklio vardine darbo įtampa, $U_e$	≥ 440 V
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Vardinė izoliacijos įtampa, $U_i$	≥ 800V
11.	Atkabiklio poveikio reguliatorius su reguliuojamu terminiu ( $I_r$ ) ir magnetiniu atkabikliu ( $I_m$ ). Automatinio jungiklio terminio atkabiklio srovė ( $I_r$ ) ir vardinė jungiklio srovė ( $I_n$ ).	$I_r \geq 160 \text{ A}$ ( $I_n=250 \text{ A}$ ); $I_r \geq 200 \text{ A}$ ( $I_n=250 \text{ A}$ ); $I_r \geq 250 \text{ A}$ ( $I_n=400 \text{ A}$ ); $I_r \geq 600 \text{ A}$ ( $I_n=630 \text{ A}$ ); Magnetinis atkabiklis turi būti reguliuojamas $I_m \geq 5 - 10 \times I_r$ ribose.
12.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei AC tinklo įtampai	$I_{cu} \geq 25 \text{ kA}$ , $I_{cs} \geq 75 \% I_{cu}$ ;
13.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius) pagal standartą LST EN 60947-2	≥ 4000;
14.	Laidininko prijungimas	Varžtiniais gnybtais; varžtiniais apkabiniais gnybtais; Prie automatinio jungiklio prijungiamų laidininkų skerspjūviai negali būti didesni nei numato automatinio jungiklio gamintojas (prijungiamų laidininkų skerspjūvis negali būti mechaniškai keičiamas).  Tais atvejais, kai yra jungiami keli kabeliai šiam prijungimui turi būti naudojami gamykliniai adapteriai numatantys galimybę prijungti tokio tipo kabelius.
15.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
16.	Polio skaičius	3
17.	Įrengimo būdas	Fiksuotas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	5	21	0

18.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
19.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	Vardinė jungiklio srovė, In; Jungiklio vardine darbo įtampa, Ue; Atjungimo geba (Icu); Servisinė atjungimo geba (Ics); Vardinė impulsinė įtampa, Uimp; Mnemoschema; Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947-2).
20.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	3 ir didesnė klasė, pagal LST EN 60947-1.
21.	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
22.	Techniniai dokumentai:	Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; Gabaritinis brėžinys.
23.	Tamavimo laikas	≥ 25 metai
24.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

#### 2.1.4 Srovės nuotėkio relės

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EC/EN61008; IEC 60068-2-78; IEC 60068.2.52; IEC 60721-3-3; IEC 60721-3-3; IEC 60068-2-6; IEC 60068-2-27; IEC 60068-2-27;
2.	Nuotėkių srovės jungiklis pažymėtas ženklu	CE
3.	Tipas	AC; A; Si
4.	Aplinkos temperatūra pagal tipą:  AC A Asi	  -50 °C.....+60 °C -25 °C...+65 °C -25 °C...+65 °C
5.	Santykinė oro drėgmė	550C 95%
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤1000m
7.	Vardinė įtampa	230V/440VAC
8.	Maksimalioji įtampa	440V
9.	Vardinis dažnis	50Hz
10.	Vardinė izoliacijos įtampa	440V
11.	Vardinė impulsinė įtampa	6kV
12.	Vardinė srovė mA	30;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	6	21	0

13.	8/20μ trukmės impulsų atlaikymo lygis pagal tipą: AC/A momentinio veikimo AC/A selektyvinio jungimo A„Si“ tipas	250A 3000A 3000A
14.	Atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius):	Elektrinis – 15000 (16-63A) : 10000 (80-100A); Mechaninis - 20000.
15.	Apsaugos laipsnis Tikrai prietaisas Prietaisas moduliniame skydelyje	IP20 IP40
16.	Izoliacijos klasė	2
17.	Užterštumo laipsnis	3
18.	Suveikimo indikatorius	YRA
19.	Užuolaidėlės ant gnybtų	YRA
20.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) Monolitinis laidininkas Lankstus laidininkas	1-35 mm <sup>2</sup> 1-25 mm <sup>2</sup>
21.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabinami gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
22.	Tvirtinimo būdas	montažinio DIN bėgelio;
23.	Fiksatoriai ant DIN	Dvigubi fiksatoriai iš abiejų pusių
24.	Ant nuotėkių srovės jungiklio turi būti nurodoma	Vardinė srovė, įtampa; kategorija; vardinė izoliacijos įtampa; aiškiai nurodomos įjungimo "I- ON" ir išjungimo "O - OFF" padėtys
25.	Papildomi priedai	Plombuojamos gnybtų kaladeles iš viršaus ir apačios Tarpoliusinis barjeras Užrakinimo prietaisas Automatinio jungiklio ištraukimo bazė
26.	Polių skaičius	2p; 4p;
27.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos)
28.	Tamavimo laikas	≥ 24 mėnesiai
29.	Garantinis laikas	≥ 18 mėnesiai

### 2.1.5 Kontaktoriai

- ☐ Kontaktoriai turi atitikti standartą LST EN 60947-4-1.
- ☐ Turi atitikti šias funkcijas:
- ☐ distancinį elektros energijos imtuvų valdymą,
- ☐ apsaugą nuo įtampos svyravimų -15 % (ritė),

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	7	21	0



- ☐ blokuotę su kitais aparatais (papildomi blok-kontaktai),
- ☐ elektrinį reversą (jei to reikia).
- ☐ Reversiniai magnetiniai paleidikliai turi būti su elektrine ir mechanine blokuote. Korpusas iš nedegių ir degimą nepalaikančių medžiagų.
- ☐ Darbo režimas - trumpalaikis-pakartotinas.
- ☐ Jėgos grandinių įtampa kintama, 230/400 V, 50 Hz.
- ☐ Kategorija AC3, tripoliai, poliaus varža 3 mΩ.
- ☐ Jėgos grandinių izoliacijos įtampa 690 V.
- ☐ Valdymo grandinių įtampa kintama 230V (-15 % iki +10 %), 50 Hz.
- ☐ Ilgaamžiškumas A-1 mln. ciklų. Triukšmingumas iki 20 dB.
- ☐ Pritaikytas dirbti aplinkoje, kurios temperatūra -20 0C - +50 0C, drėgnumas iki 95 %. Išpildymas – IP20 - montuojamiems spintoje.

#### 2.1.6 0,4 kV vidaus tipo „B+C“ viršįtampių ribotuvas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 61312
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Viršįtampių ribotuvas gamykloje turi būti išbandomi pagal IEC 61312	Pateikti bandymų protokolus kartu su viršįtampių ribotuvais
4.	Aplinkos temperatūra	-35... +35°C
5.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
6.	Skirti naudoti	Viduje
7.	Korpuso medžiaga	Polimeras
8.	Viršįtampių ribotuvas montuojami	Ant DIN bėgelių
9.	Tinklo įtampa	230/400 V
10.	Vardinis dažnis	50 Hz
11.	Apsaugos įtampos lygis	≥ 2,5 kV
12.	Nominali išlydžio srovė (10/350 μs) vienam poliui	≥ 25 kA (pik.)
13.	Ribotuvo klasė pagal IEC 61312	≥ I+II „(B+C)“
14.	Viršįtampių ribotuvas prijungiami	0,4 kV šynų
15.	Prijungimo gnybtai (laidininko tipas ir matmenys)	Nustatomi užsakant

#### 2.1.7 Kirtiklis

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Polių skaičius	3
2	Jėgos grandinių įtampa	400V AC
3	Indikacija	„ĮJUNG TAS- IŠJUNG TAS“
4	Apsaugos laipsnis	IP2X
5	Srovė	Pagal schemą

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	8	21	0

### 2.1.8 ***Pažeminantis transformatorius***

- Skirtas kilnojamo elektrinio apšvietimo maitinimui. Montuojamas skyde kuris tvirtinamas ant sienos.
- Skydo apsaugos laipsnis – IP44.
- Vienfazis. - Pirminės apvijos įtampa – 230V.
- Antrinės apvijos įtampa – 12-24V.
- Galia – 0,25kVA.
- Su įmontuotais apsauginiais komutaciniais aparatais pirminėje ir antrinėje grandinėse.
- Su vienu arba daugiau 12V el. lizdų. - 12V kištukinis el. lizdas neturi tikri kitokios įtampos kištukams.
- Transformatorius skirtas ilgalaikiam darbo režimui.

### 2.1.9 ***Nepertraukiamo maitinimo šaltinis***

Pagrindiniai techniniai parametrai:

2000 VA

Tinklo sistema 1 PH + N + PE

Maksimalus perjungimo į baterijas laikas 0 ms

Darbinė temperatūra 0-40 °

Papildomos funkcijos darbo prailginimas pridėjus papildomas baterijas

Rezervinis maitinimo šaltinis turi užtikrinti sistemos darbingumą dingus pagrindiniam elektros maitinimui. Bet kuriuo

atveju rezervinis maitinimo šaltinis turi užtikrinti sistemos centrinės dalies darbingumą ne mažesniame nei 1 val. laikotarpiui.

Išorinis baterijų modulis 20x9Ah.

## 2.2. ***Instaliaciniai gaminiai***

### 2.2.1 ***Kištukiniai lizdai***

- ☐ Skirti vietinio elektrinio apšvietimo ir remonto darbams, skirtų elektros įrengimų, elektrinių šildymo prietaisų prijungimui prie elektros tinklų.
- ☐ Gaminiai montuojami ir eksploatuojami patalpose.
- ☐ Apsaugos klasė: IP20, IP44.
- ☐ Mechanizmų medžiaga - atsparus smūgiams, nedegus techninis polimeras.
- ☐ Išorinės dalys gaminamos iš PC, todėl yra atsparios smūgiams, braižymuisi, ultravioletinių spindulių (UV) poveikiui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	9	21	0

- ☐ Varžtai su kombinuota galvute (combi) prisukami paprastu arba kryžminių atsuktuvu.
- ☐ Prie prisukamų gnybtų leidžiama jungti tiek vienagysį iki 2,5mm<sup>2</sup> skersmens laidą, tiek daugiagysį iki 4 mm<sup>2</sup> skersmens laidą.
- ☐ Kištukiniai lizdai tvirtinami montavimo dėžutėje varžtais arba atraminėmis kojėlėmis-spyriais, kurie fiksatorių pagalba yra prie pat pagrindo. Veržiant spyrių varžtelius, fiksatoriai atleidžia spyrius, ir jie įsifiksuoja montavimo dėžutėje.

## 2.2.2 Jungikliai, perjungikliai

- ☐ Skirti bendrosios paskirties elektros tinklo grandinių iki 250V komutacijai.
- ☐ Vardinė srovė: 10A
- ☐ Gaminiai montuojami ir eksploatuojami patalpose.
- ☐ Apsaugos klasė: IP20, IP44.
- ☐ Mechanizmų medžiaga - atsparus smūgiams, nedegus techninis polimeras.
- ☐ Išorinės dalys gaminamos iš PC, todėl yra atsparios smūgiams, braižymuisi, ultravioletinių spindulių (UV) poveikiui.
- ☐ Varžtai su kombinuota galvute (combi) prisukami paprastu arba kryžminių atsuktuvu.
- ☐ Prie prisukamų gnybtų leidžiama jungti tiek vienagysį iki 2,5mm<sup>2</sup> skersmens laidą, tiek daugiagysį iki 4 mm<sup>2</sup> skersmens laidą.
- ☐ Jungikliai tvirtinami montavimo dėžutėje varžtais arba atraminėmis kojėlėmis-spyriais, kurie fiksatorių pagalba yra prie pat pagrindo. Veržiant spyrių varžtelius, fiksatoriai atleidžia spyrius, ir jie įsifiksuoja montavimo dėžutėje.

## 2.2.3 Būvio daviklis

- Mikrobanginis būvio sensorius.
- Paskirtis - vidaus, lauko.
- Jautrumo zona (einant pro sensorių) iki 8 m.
- Veikimo trukmė - 30 sek. - 45 min.
- Galia 1000W
- Aptikimo kampas - 360°
- Apsaugos klasė IP44.
- Atitikti CE, ROHS, EN-64753, EN-6843, EN-6813-183-101

## 2.2.4 Kabeliai, laidai

### 2.2.4.1 Iki 1000 V stacionariosios instaliacijos variniai vienavieliai kabeliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 60227
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U <sub>0</sub> /U	≥ 300/500 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje; Lauke;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	3; 5;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	10	21	0

9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228
10.	Laidininkų izoliacija	PVC arba XLPE
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
12.	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)	Pagal LST EN 50575 standartą Eca
13.	Išorinis apvalkalas	Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms; PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys
14.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	$\geq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$
15.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	$\geq +160\text{ }^{\circ}\text{C}$
16.	Žemiausia montavimo temperatūra	$-5\text{ }^{\circ}\text{C}$
17.	Kabelio skerspjūvio plotas	1,5 mm <sup>2</sup> ; 2,5 mm <sup>2</sup> ; 4 mm <sup>2</sup> ;
18.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	Montuojant 10xD; Sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
19.	Tamavimo laikas	$\geq 40$ metų
20.	Garantinis laikas	$\geq 12$ mėnesių

#### 2.2.4.2 Iki 1000 V stacionariosios instaliacijos variniai vienavieliai kabeliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 50525-2-31
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U <sub>0</sub> /U	$\geq 450/750\text{ V}$
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	$\geq 2500\text{ V}$ , 50 Hz, 5 min.
6.	Eksplotavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje; Lauke;
7.	Aplinkos temperatūra	$-35\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +35\text{ }^{\circ}\text{C}$
8.	Laidų skaičius	1
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus daugiavielis suvytas varis; atkaitintas apvalus monolitinis varis.
10.	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)	Pagal LST EN 50575 standartą Cca
11.	Laidininkų izoliacija	PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys; Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms
12.	Spalvinis žymėjimas	Ruda; juoda; mėlyna; geltonai žalia.
13.	Maksimali ilgalaikė laidininko temperatūra	$\geq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$
14.	Maksimali laidininko temperatūra esant trumpajam jungimui (5s)	$\geq +160\text{ }^{\circ}\text{C}$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	11	21	0

15.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
16.	Laidininko skerspjūvio plotas	6 mm <sup>2</sup> ; 10 mm <sup>2</sup> ; 16 mm <sup>2</sup> ;
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	Montuojant 8xD; Sulenkus vieną kartą 3xD. D – išorinis kabelio skersmuo

18.	Tamavimo laikas	≥ 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

#### 2.2.4.3 Specialios paskirties ugniai atsparūs grupiniai iki 1 kV variniai kabeliai, skirti kloti patalpų viduje

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	DIN VDE 0472-814 (800 °C, 180 min.), IEC 60331-21, DIN 4102-12 (60 min.)
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U <sub>0/U</sub>	≥ 600/1000 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	4000 V
6.	Eksploatavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje
7.	Aplinkos temperatūra	-30 °C... +70 °C
8.	Laidininkų skaičius	3; 5;
9.	Laidininkas	Vario monolitas arba apvaliai suvytas varis
10.	Laidininkų izoliacija	Specialus behalogeninis polimerinis mišinys, atlaikantis 180 min esant 750 laipsnių temperatūrai.
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST HD 308 S2:2003 arba IEC 60757
12.	Degimą nepalaikantis sluoksnis	Taip
13.	Išorinis apvalkalas	Specialus behalogeninis polimerinis mišinys, išlaikantis savo savybes ne mažiau 60 min esant liepsnai.
14.	Išorinio apvalkalo spalva	Oranžinė
15.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+90 °C
16.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
17.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	≥ +250 °C
18.	Kabelio gyslos skerspjūvio plotai	1,5 mm <sup>2</sup> ; 2,5 mm <sup>2</sup> ; 4 mm <sup>2</sup> ;
19.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	montuojant 12xD; D – išorinis kabelio skersmuo
20.	Tamavimo laikas	≥ 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

#### 2.2.4.4 Iki 1000 V kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemėje, patalpose ir atvira ore

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	12	21	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje akredituotoje laboratorijoje.	Pateikti: akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatą; pilnus atliktų (pagal standarto aktualiąją redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa U <sub>0/U</sub>	≥ 0,6/1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	Patalpose; žemėje; atvira ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	4; 5;
9.	Laidininkas	Atkaitintas aliuminis; Atkaitintas varis.
10.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228
11.	Laidininkų izoliacija	XLPE
12.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 ( LST HD 308) arba IEC 60757
13.	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)	Pagal LST EN 50575 standartą Eca
14.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
15.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	Užpildas; visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta
16.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
17.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui ( 5 s)	+ 250 °C
18.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
19.	Kabelio skerspjūvio plotas	6 mm <sup>2</sup> ; 10 mm <sup>2</sup> ; 16 mm <sup>2</sup> ; 25 mm <sup>2</sup> ; 35 mm <sup>2</sup> ; 50 mm <sup>2</sup> ; 70 mm <sup>2</sup> ; 95 mm <sup>2</sup> ; 120 mm <sup>2</sup> ; 150 mm <sup>2</sup> ; 240 mm <sup>2</sup> ; 300 mm <sup>2</sup> ;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	13	21	0

20.	Minimalus lenkimo spindulys	$\leq 12 \times D$ D – išorinis kabelio skersmuo
21.	Tamavimo laikas	> 40 metų
22.	Garantinis laikas	$\geq 24$ mėnesiai

## 2.2.5 Montажiniai gaminiai

### 2.2.5.1 Kabeliniai loviai

Perforuotas kabelinis lovelis, ilgis min 3050 mm, skardos storis min 0,75 mm, cinkuotas pagal standartą LST EN 10346:2009 (buvęs LST EN 10327), cinko sluoksnio storis apie 20 mikronų, gali būti naudojamos C1-C2 aplinkose, pagal standartą SFS-EN ISO 12944-2. sienelės aukštis min h=60mm, plotis 50, 100, 200, 300, 400, 500, 600 sujungimas greitas be varžtis su geru įžeminimo kontaktu, papildomai nereikia įžeminti lovelių sujungimo vietose, maksimali apkrova tvirtinant kas 2 metrus kg/m

### 2.2.5.2 Kabelinės konstrukcijos

Kabelinės konstrukcijos (loviai, lentynos ir t.t.) turi atitikti pagal antikorozinės dangos atsparumą aplinkai kurioje naudojamos. Konstrukcijos, naudojamos kabelių ir šviestuvų tvirtinimui, turi būti karšto cinkavimo, C5 klasės.

Konstrukcijos, naudojamos lauke, turi būti C4 klasės atsparumo korozijai (pagal SS-EN ISO 112944-2), kur metinis apsauginio sluoksnio sumažėjimas nuo 2,1 iki 4,2 mm, karšto cinkavimo.

Konstrukcijos, naudojamos drėgnose patalpose, turi būti C3 klasės atsparumo korozijai (pagal SS-EN ISO 112944-2), kur metinis apsauginio sluoksnio sumažėjimas nuo 0,7 iki 2,1  $\mu\text{m}$ , karšto cinkavimo.

Konstrukcijos, naudojamos nešildomose arba su dažnu temperatūros ir drėgnumo svyravimu patalpose, turi būti C2 klasės atsparumo korozijai (pagal SS-EN ISO 112944-2), kur metinis apsauginio sluoksnio sumažėjimas nuo 0,1 iki 0,7  $\mu\text{m}$ , galvanizuotos.

### 2.2.5.3 Instaliaciniai vamzdžiai

Naudojami papildomai mechaninei kabelių izoliacijai perėjimuose tarp aukštų, kertant sienas, tiesiant kabelius virš tinko, atsišakojimų ar nuvedimų vietose iki įrenginio/dėžutės/skydo.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Vamzdis pagamintas iš plastiko	PP - vidaus instaliacijai HDPE – lauke.
2	Vamzdžio skersmuo	Ø20-110mm (pagal schemą)
3	Mechaninis atsparumas (atsparumas gniuždymui)	$\geq 320$ N – patalpų viduje; $\geq 750$ N – grunte ir po betonu.
4	Vamzdžio sienelė	- Gofruota arba lygiašonė
5	Aplinkos temperatūra	-5 ÷ +60oC (patalpoms kur >0C) -15 ÷ +60oC (patalpoms -15C>T>0C) -45 ÷ +60oC (patalpoms kur -27C)
6	Atsparumas agresyviai aplinkai	$\geq 320$ N - mažas; $\geq 750$ N – vidutinis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	14	21	0

#### 2.2.5.4 Kabelių instaliacinis kanalas

- Panašios į sidabrinę/aluminio spalvą, su galimybe įvesti rozetes
- Turi galėti talpinti 5 el. kabelius ir 10 LAN kabelių, nepaisant to, kad klojama mažiau kabelių
- Montuojamas pasuktas vertikaliai, kad rozetės būtų įvestos iš šono

#### 2.2.5.5 Įžeminimo laidas

- ☐ Paskirtis: įrenginių įžeminimas;
- ☐ Vardinė įtampa: 450/750V;
- ☐ Maks. darbinė temperatūra: 70°C
- ☐ Laidininkas: varinė gysla
- ☐ Konstrukcija: daugiavielis.

#### 2.2.5.6 Potencialų išlyginimo šyna

Potencialų išlyginimo jungtis potencialams išlyginti pagal DIN VDE 0100-410/-540 bei apsaugos nuo žaibo potencialų išlyginimas pagal DIN VDE 0185-305. Prijungimo galimybės: 7 vienvieliai ir daugiavieliai laidai iki 25 mm<sup>2</sup> arba plonavieliai laidai iki 16 mm<sup>2</sup>, 1 apvalusis laidininkas Rd 8–10, 1 juosta iki FL 30 arba apvalusis laidininkas Rd 8–10.

- ☐ Atsparus žaibo srovei : 100 kA;
- ☐ Kontaktinis bėgelis: Žalvaris, nikeliuotas;
- ☐ Pagrindas ir dangtis: iš polistirolo, pilkos spalvos;
- ☐ Varžtai ir skersiniai: iš plieno, galvaniškai cinkuoti;
- ☐ Prijungimo galimybės: 7 vienvieliai ir daugiavieliai laidai iki 25 mm<sup>2</sup> arba plonavieliai laidai iki 16 mm<sup>2</sup>; 1 apvalusis

laidininkas Rd 8–10; 1 juosta iki FL 30 arba apvalusis laidininkas Rd

### 2.3. ŠVIESTUVAI

#### 2.3.1 Įleidžiamas lubinis šviestuvas IP20

Naudojamas biurų ir kompiuterinių darbo vietų bei kitų vidaus sausų patalpų apšvietimui (OC). Koridorių ir pagalbinių patalpų apšvietimui (NOC).

Vidaus įleidžiamas šviestuvas su dviem šviečiančiomis šviesos diodų juostomis-moduliais į pakabinamas Armstrong tipo lubas.

- Korpusas pagamintas iš lakštinio plieno.
- Dažytas baltais milteliniais dažais.
- Mikro sferinis PMMA sklaidytuvas, ant diodų yra uždėta optika, kuri apriboja akimą
- Montuojami individualiai į pakabinamas lubas 600x600mm
- Šviestuvo hermetiškumo klasė IP44 iš apačios ir IP20 iš viršaus.
- Atsparumas smūgiams: IK03

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	15	21	0



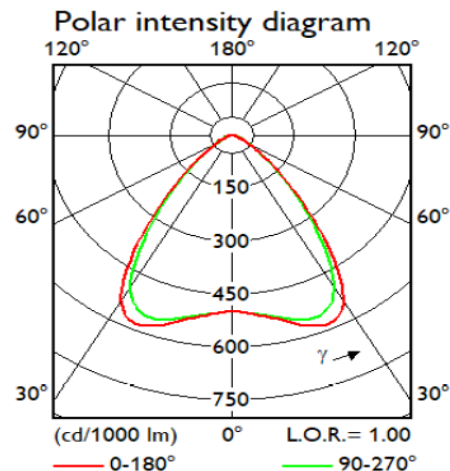
- Elektrosaugos klasė – I
- Maitinimo įtampa: 230V/50Hz
- Naudojamas galingumas:
  - LED31/840: 22W
  - LED37/840: 26W
- Šviestuvo bendras efektyvumas: > 140 lm/W
- Temdomi su DALI (PSD) ir netemdomos versijos (PSU).
- Paruoštas montavimui. Šviestuvas aptrauktas plėvele, kad

neapdulkėtų.

- Pajungimas neišardant šviestuvo.
- Matmenys: 597 x 597 x 44.
- Labai žemas (44mm).
- Svoris : 3,5 kg
- CE ir ENEC ženklinimas
- Garantija visam šviestuvui 5 metai.

Šviesos diodų sistema:

- Išeinantis iš šviestuvo šviesos srautas:
  - LED31/840: 3100 lm
  - LED37/840: 3700 lm
- Šviesos koreliacinė temperatūra: 4000K
- Spalvų atgava CRI >80
- Tarnavimo laikas prie +25 °C:
  - L80: 50000 val.
  - Maininimo šaltinio gedimai: 1.0% per 5000 val.



Optika OC:

- Mikrosferinis pusiau skaidrus sklaidytuvas. Geras išilginis tolygumas.
- Naudingumo koef. (L.O.R.) - 1,00
- I<sub>max</sub> - 580cd/1klm, 25°

## 2.3.2 PROJ. SIENINIS LED ŠVIESTUVAS 2300LM, 21W su judesio davikliu

Naudojamas lauko sąlygomis.

. Tiesioginis ir netiesioginis apšvietimas.

- Korpusas pagamintas iš aliuminio.
- Dažytas baltais milteliniais dažais.
- Šviestuvo hermetiškumo klasė IP54.
- Atsparumas smūgiams: IK06
- Elektrosaugos klasė – II.
- Maitinimo įtampa: 230V/50Hz
- Naudojamas galingumas: 21W.
- Šviestuvo bendras efektyvumas: > 110 lm
- Paruoštas montavimui. Šviestuvas aptrauktas plėvele, kad neapdulkėtų
- Matmenys: 210 x 100
- Garantija visam šviestuvui 5 metai.



Šviesos diodų sistema:

- Išeinantis iš šviestuvo šviesos srautas 2300 lm
- Koreliacinė šviesos temperatūra: 3000 K
- Spalvų atgava: ≥80

Jautrumo zona (einant pro daviklį) 10 m

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	16	21	0

### **2.3.3 PROJ. LŪBINIS LED ŠVIESTUVAS 2200LM, 20,5W, IP54**

*Naudojamas koridorių, laiptinių, tualetų bei kitų sausų vidaus patalpų apšvietimui.*

*Įleidžiamas į pakabinamas ar gipso kartono lubas šviesos diodų pritemdomas šviestuvas skirtas bendram pašvietimui.*

- Korpusas pagamintas iš aliuminio liejinio.
- Atitinka Europos normų akinimo reikalavimus.
- Šviesos šaltinis – PCB baltos spalvos šviesos diodai su geltono fosforo technologija. Diodai uždengti apsauginiu gaubtu, kuris sumažina šviesos šaltinio sukeltą akimą. Labai gera spalvų atgava.

- Dydžių:

1100lm - 9,5W

2200lm - 19W

- Efektyvumas > 115 lm/W
- Šviestuvo tarnavimo laikas: 50000 val. ir L70 šviesos išlikimas prie +25oC.
- Montuojami individualiai į pakabinamas ar gipso kartono lubas.
- Koreliacinė šviesos temperatūra: 3000K ir 4000K
- Šviestuvo hermetiškumo klasė IP20
- CE ir ENEC ženklavimas
- Elektrosaugos klasė – I
- Maitinimo: 220-240V, 50-60Hz
- Darbo temperatūra: -20oC - +40oC

Šviestuvas garantinis laikas: 5 metai arba 20000 val.

### **2.4.1. Instaliacijos atlikimas**

*Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų, parodytų brėžiniuose.*

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

*Įrengimai, sumontuoti neprieinamose aptarnavimui vietose, turi būti permontuoti Rangovo sąskaita.*

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

*Elektros instaliacija turi būti atlikta vadovaujantis EIBT ir priešgaisrinės saugos reikalavimais.*

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	17	21	0

Ten kur kabeliai eina per sienas ar perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skylės, o į jas įstatyti įvoves iš degimą nepalaikančios medžiagos. Įvoves patikimai įtvirtinti savo vietose.

Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų, statybinių konstrukcijų užsandarinamos lengvai ardoma medžiaga per visą statybinės konstrukcijos storį, nemažinant konstrukcijos atsparumo ugniai.

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

Kabeliai, klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis.

Kabeliai neturi būti sulenkti mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.

Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti išsisiniai, be jokių sujungimų. Kur sujungiami 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 perdenginį, sienas arba klojami paviršiumi atskirai mažesniame nei 1,2 m aukštyje nuo užbaigtų perdenginių arba žemės paviršaus. Apsauga turi būti atliekama, naudojant lanksčius mažiausiai 20 mm plieninius cinkuotus 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 ir konstrukcijos už jų.

## **2.4.2. Kabelių ir laidų paklojimas**

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

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

Laidus ir kabelius, instaliacijos įrengimo būdą reikia parinkti pagal aplinkos sąlygas. Instaliacijai naudojamų laidų ir kabelių izoliacija ir apvalkalas turi atitikti klojimo būdą ir aplinkos sąlygas, bei tinklo vardinę įtampą.

Vietose, kur galimi mechaniniai elektros instaliacijos pažeidimai, laidai ir kabeliai turi būti klojami vamzdžiuose, loviuose, atitvaruose arba instaliuojami paslėptai.

Klojant laidus ir kabelius vamzdžiuose, uždaruose loviuose, lanksčiose metalinėse rankovėse ir uždaruose kanaluose, turi būti numatyta laidų ir kabelių pakeitimo galimybė.

Žemos įtampos ir valdymo kabeliai turi būti prakloti atskiruose kabelių loviuose, bet gali būti pakloti ir viename lovyje, tuomet skirtingų tipų kabeliai turi būti aiškiai atskirti vienas nuo kito.

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

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

## **2.4.3. Kabelių 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	18	21	0

Laidininkai < 10 mm<sup>2</sup> gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai >10 mm<sup>2</sup> turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

#### 2.4.4. Vamzdžių paklojimas

Vamzdžiai, prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius. Vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema. Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų įtraukikliai.

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

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 50 mm, PVC vamzdžių alkūnės, vingiai, atšakos turi būti atliekami iš gamyklinių detalių.

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

#### 2.4.5. Kabelių žymėjimas

Pagrindiniai kabeliai turi būti pažymėti nurodant kabelio numerį atitinkantį projektą, kabelio tipą, gyslų skaičių skerspjuvio plotą, bei turi būti nurodyta, kas yra prijungta kitame kabelio gale. Visi pagrindiniai kabeliai, laidininkai ir laidai turi būti pažymėti patikimais keičiamais plastikiniais žymekliais užspaudžiamais abiejuose kabelio galuose.

Tuščių vamzdžių žymėjimas - jie turi būti sužymėti iš abiejų vamzdžio galų.

#### 2.4.6. Žymekliai

Žymekliai turi būti pritvirtinti taip, kad jie išliktų netgi tada, jei įrengimai yra keičiami. Tekstas ant žymeklių ir žymekliai turi būti atsparūs išorės poveikiui visą kabelių tarnavimo laiką. Tekstą rašyti juodais dažais ant balto fono.

#### 2.4.7. Vietiniai bandymai

Be, kitų bandymų numatytų šioje specifikacijoje, papildomai turi būti laikomasi šių bendrų reikalavimų:

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, visoms darbų kryptims.

Rangovas savo lėšomis užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingais efektyviam darbui bei priežiūrai. Prietaisų tikslumas, reikalui esant, turi būti pademonstruotas.

Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realiomis sąlygomis, kad Užsakovas įsitikintų, jog kiekvienas komponentas sąveikoje su likusia sistemos dalimi funkcionuoja teisingai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	19	21	0

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

Derinimai, įrodantys kad sistema veikia, kaip numatyta, turi būti atlikti nemokamai.

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

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

#### **2.4.8. Bandymai montažo metu**

Montažo metu Rangovas privalo reguliariai atlikinėti bandymus, kad įsitikintų, jog montažas vyksta patenkinamai ir atitinka kontrakto reikalavimus.

Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovui. Turi būti registruojamas kiekvieno bandymo laikas, ir užrašomos visos klaidos ir/arba gedimai. Rangovas privalo parūpinti visas bandymams reikalingas priemones. Užsakovui turi būti leista naudoti bet kurį prietaisą arba bandymų įrengimą, kurį jis laikys reikalingu bandymams vykdyti.

#### **2.4.9. Saugos reikalavimai montavimo darbams**

Elektros įrangą gali montuoti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, specialistai - elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

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

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

#### **2.4.10. 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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	20	21	0

elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandarinimą statybinio skiediniu konstrukcijų kirtimo vietose.

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

#### **2.4.11. Apsauginis įžeminimas**

Žmonių apsaugai nuo elektros srovės, kai pažeidžiama izoliacija, būtina įrengti įžeminimą ir įnulinimą. Elektros įrenginiams įžeminti pirmiausia turi būti panaudoti natūralieji įžemintuvai.

Greita esantiems įvairių įtampų ir skirtingos paskirties įrenginiams įžeminti, išskyrus specialios paskirties įrenginius, reikia naudoti bendrą įžeminimo įrenginį. Šis bendras įžeminimo įrenginys turi tenkinti visus apsauginiam, darbiniam ir apsaugos nuo viršįtampių įžemintuvams keliamus reikalavimus bei įvairių tipų ir skirtingos paskirties įrenginiams įžeminti keliamus reikalavimus.

Įžemintuvai su įžeminimo magistralėmis skirtingose vietose turi būti sujungti ne mažiau kaip dviem laidininkais.

Dirbtiniai įžemintuvai turi būti variniai, plieniniai arba gelžbetoniniai - nedažyti.

Plieniniai įžemintuvai gali būti padengti arba nepadengti laidžia antikorozine danga.

Mažiausi įžemintuvų įžeminimo ir apsauginių laidininkų matmenys, naudojant neizoliuotą laidininką - 4 mm<sup>2</sup> variui ir 6 mm<sup>2</sup> - aliuminiui.

Įžeminimui ir įnulinimui gali būti naudojami elektros grandinę užtikrinantys laidininkai - penktasis - trifazėje sistemoje, trečiasis - vienfazėje sistemoje - izoliuoti laidai.

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti (prilituoti arba kitaip patikimai pajungti).

Įžeminimo ir

įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Spintų įžeminimo varža <10Ω

### **2.5. PRIĖMIMO TAISYKLĖS**

Objektui priimti pateikiama tokia dokumentacija:

- atliktų darbų perdavimo ir priėmimo aktas;
- finansinės vertės pažyma apie objektą;
- patikslinta projekcinė dokumentacija pagal faktiškai atliktus darbus;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -TS</b>	21	21	0

# SAŅAUDŲ ŽINIARAŠTIS

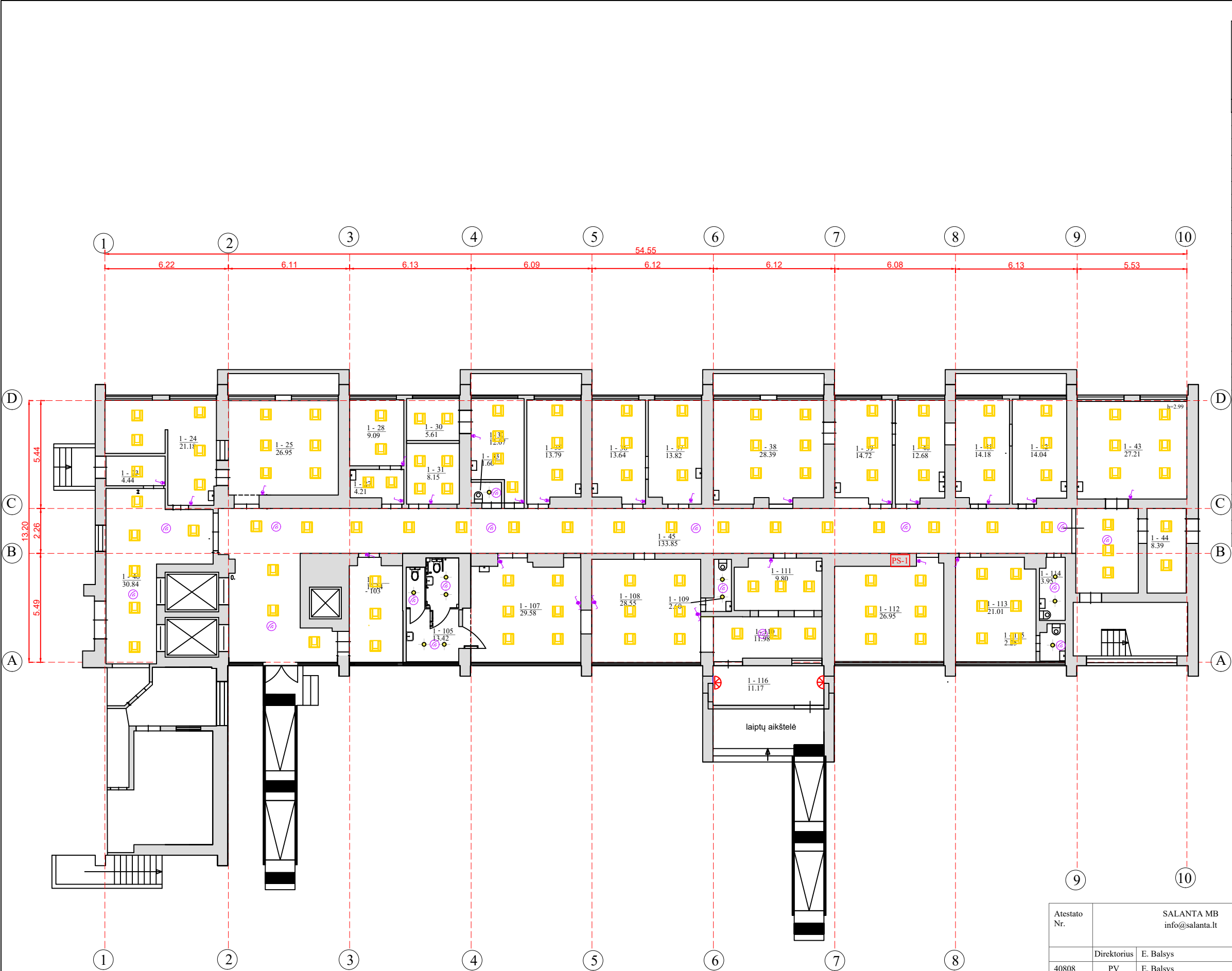
Eil. nr.	Pavadinimas ir Techninės charakteristikas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>1.</b>	<b>MEDŽIAGOS ELEKTROTECHNIKA</b>				
1.1.	Paskirstymo skydas PS-01, 72moduliu IP30, paviršinis	TS-2.1	kompl.	1	Brėžinys BR-03
1.2.	Įleidžiamas lubinis šviestuvas 3100 lm 22W	TS-2.3.1	vnt.	124	
1.3.	Sieninis LED šviestuvas 21W, 2300lm IP54 lauko	TS-2.3.2	vnt.	2	
1.4.	PROJ. LŪBINIS LED ŠVIESTUVAS 2200LM, 19W, IP54	TS-2.3.3	vnt.	14	
1.5.	Vieno klavišo jungiklis IP20 paslėptai instaliacijai, su rėmeliu	TS-2.2.2	vnt.	28	
1.6.	PROJ. VIENO KLAVIŠO PERJUNGIKLIS	TS-2.2.2	vnt.	4	
1.7.	PROJ. BŪVIO JUTIKLIS	TS-2.2.3	vnt.	20	
1.8.	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis 2000VA	TS-2.1.9	kompl.	1	
1.9.	Kištukinis lizdas 16A, 230V, IP30 su įžeminimo kontaktu, paslėptai instaliacijai, su rėmeliu	TS-2.2.1	vnt.	92	
1.10.	Apvalus vidaus instaliacijai skirtas kabelis Cu 5x35mm <sup>2</sup> LST 2010, Cca; 300/500 V	TS-2.2.4.4	m	50	
1.11.	Apvalus vidaus instaliacijai skirtas kabelis Cu 5x6mm <sup>2</sup> LST 2010, Cca; 300/500 V	TS-2.2.4.4	m	50	
1.12.	Apvalus vidaus instaliacijai skirtas kabelis Cu 5x4mm <sup>2</sup> LST 2010, Cca; 300/500 V	TS-2.2.4.4	m	100	
1.13.	Apvalus vidaus instaliacijai skirtas kabelis Cu 3x2,5mm <sup>2</sup> LST 2010, Cca; 300/500 V	TS-2.2.4.1	m	490	
1.14.	Apvalus vidaus instaliacijai skirtas kabelis Cu 3x1,5mm <sup>2</sup> LST 2010, Cca; 300/500 V	TS-2.2.4.1	m	1300	
1.15.	Įžeminimo laidas Cu1x6	TS-2.2.5.5	m	120	
1.16.	Potencialų išlyginimo šyna	TS-2.2.5.6	kompl.	1	
1.17.	Kabelinis lovys 300x42, cinkuota skarda, 0,75-1,0 mm storis, C1-C2	TS-2.2.5.1	m	50	
1.18.	Kabelinės kopėčios 100x42 C4	TS-2.2.5.2	m	85	

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato	<b>SALANTA MB</b> <b>INFO@SALANTA.LT</b>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (7.12), SKUBIOSIOS MEDICINOS PAGALBOS SKYRIAUS PATALPŲ, LIEPOJOS G. 41, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
40808	Arch. PV	E. Balsys	DOKUMENTO PAVADINIMAS <b>Sanaudų žiniaraštis</b>	LAIDA
25928	PDV	A.Urbonavičius		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS <b>VŠĮ KLAIPĖDOS UNIVERSITETO LIGONINĖ</b>		DOKUMENTO ŽYMUO <b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -SŽ</b>	LAPAS
				LAPŲ
				1
				2

1.19.	Elektros instaliacijos vamzdis iš savaimė gęstančio PVC d-25mm	TS-2.2.5.3	vnt.	800	
1.20.	Kabulių instaliacinis kanalas kištukiniams izdams 120x55	TS-2.2.5.4	m	200	
1.21.	Montažinės medžiagos	TS-2.4.1-4	kompl.	1	
1.22.	Sandarinio medžiagos	TS-2.4.9-10	kompl.	1	
<b>2.</b>	<b>MONTAVIMO DARBAI</b>				
2.1.	Sistemos montavimo , derinimo darbai		kompl.	1	
2.2.	Vagų štroavimas kabeliams		m	80	
2.3.	Sumontuotos sistemos markiravimas	TS-2.4.5-6	kompl.	1	
2.4.	Matavimų kompleksas	TS-2.4.7-8	kompl.	1	
2.5.	Išpildomoji dokumentacija	TS-1;2.4.7	kompl.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>L41_2D7/p_PR_TDP_E -SŽ</b>	2	2	0





PATALPŲ PLOTŲ EKSPLIKACIJA

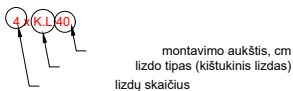
Aukšto Nr.	Patalpos pažymėjimas plane		Patalpų pavadinimas	Bendras plotas m²	Negyvenamosios paskirties patalpų		
	1 simbolis	2 simbolis			Pagrindinis plotas m²	Pagalbinis plotas m²	Naudingasis plotas m²
1	2	3	4	5	13	14	15
1	1	23	Koridorius	4,44		4,44	
1	1	24	Kabinetas	21,18	21,18		
1	1	25	Kompiuterinės tamografijos kabinetas	26,95	26,95		
1	1	27	Pagalbinė patalpa	4,21		4,21	
1	1	28	Techninė patalpa	9,09		9,09	
1	1	30	Persirengimo patalpa	5,61		5,61	
1	1	31	Pagalbinė patalpa	8,15		8,15	
1	1	32	Personalo patalpa	12,07		12,07	
1	1	33	San. mazgas	1,60		1,60	
1	1	35	Kabinetas	13,79	13,79		
1	1	36	Kabinetas	13,64	13,64		
1	1	37	Kabinetas	13,82	13,82		
1	1	38	Reanimacinė	28,39	28,39		
1	1	39	Kabinetas	14,72	14,72		
1	1	40	Tvarstomasis kabinetas	12,68	12,68		
1	1	41	Kabinetas	14,18	14,18		
1	1	42	Kabinetas	14,04	14,04		
1	1	43	GMP rūšiavimo patalpa	27,21		27,21	
1	1	44	Koridorius	8,39		8,39	
1	1	45	Koridorius	133,85	133,85		
1	1	46	Koridorius	30,84	30,84		
1	1	103	Kabinetas	13,14	13,14		
1	1	105	Sanitarinis mazgas	13,42		13,42	
1	1	107	Laukiamasis	29,58	29,58		
1	1	108	Laukiamasis	28,55	28,55		
1	1	109	San. mazgas	2,60		2,60	
1	1	110	Koridorius	11,98		11,98	
1	1	111	Registratūra	9,80	9,80		
1	1	112	Laukiamasis	26,95	26,95		
1	1	113	Izoliacinė patalpa	21,01	21,01		
1	1	114	San. mazgas	3,95		3,95	
1	1	115	San. mazgas	2,25		2,25	
1	1	116	Tambūras	11,17		11,17	

SUTARTINIAI INŽINERINIAI ŽYMĖJIMAI / CONVENTIONAL DESIGNATIONS		PRIETAISŲ SKAIČIUS, VNT.
	ĮLEIDŽIAMAS LED ŠVIESTUVAS 3100LM, 22W	121
	Sieninis LED šviestuvas 21W, 2300lm IP54 lauko	2
	PROJ. LUBINIS LED ŠVIESTUVAS 2200LM, 19W, IP54	14
	PROJ. VIENO KLAVIŠO JUNGIKLIS IP44	0
	PROJ. VIENO KLAVIŠO PERJUNGIKLIS	4
	PROJ. VIENO KLAVIŠO JUNGIKLIS IP20	26
	PROJ. BŪVIO JUTIKLIS	20

Visose aukšto plane pažymėtose patalpose indeksasis nuo 1-23 iki 1-32; nuo 1-35 iki1-46, 1-103, nuo 1-107 iki 1-108 ir nuo 1-110 iki 1-113 ( išskyrus sanitarinius mazgus 1-33; 1-105; 1-109; 1-114; 1-115 – lubos dažomos ir tambūrą 1-116, kurio sienos iš stiklo paketų ) esamos gipskartonio lubos ardamos ir įrengiamos Armstrong" tipo pakabinamos lubos ( 557,47 kv.m. ), sienos dažomos vandens emulsiniais dažais su paruošiamaisiais darbais ( apie 1520 kv m. ). Spalva derinama su užsakovu.

Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt		Gydymo paskirties pastato (7.12), skubiosios medicinos pagalbos skyriaus patalpų, Liepojos g. 41, Klaipėda, paprastojo remonto projektas			
	Direktorius	E. Balsys	PATALPŲ PLANAS M 1 : 200 SU APŠVIETIMO TINKLAIS		LAIDA	
40808	PV	E. Balsys			0	
25928	PDV	A. Urbonavičius				
Stadija TDP	Užsakovas: VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė		L41_2D7/p_PR_TDP_E_01		LAPAS 1	LAPŲ 1

Lizdų žymėjimas:

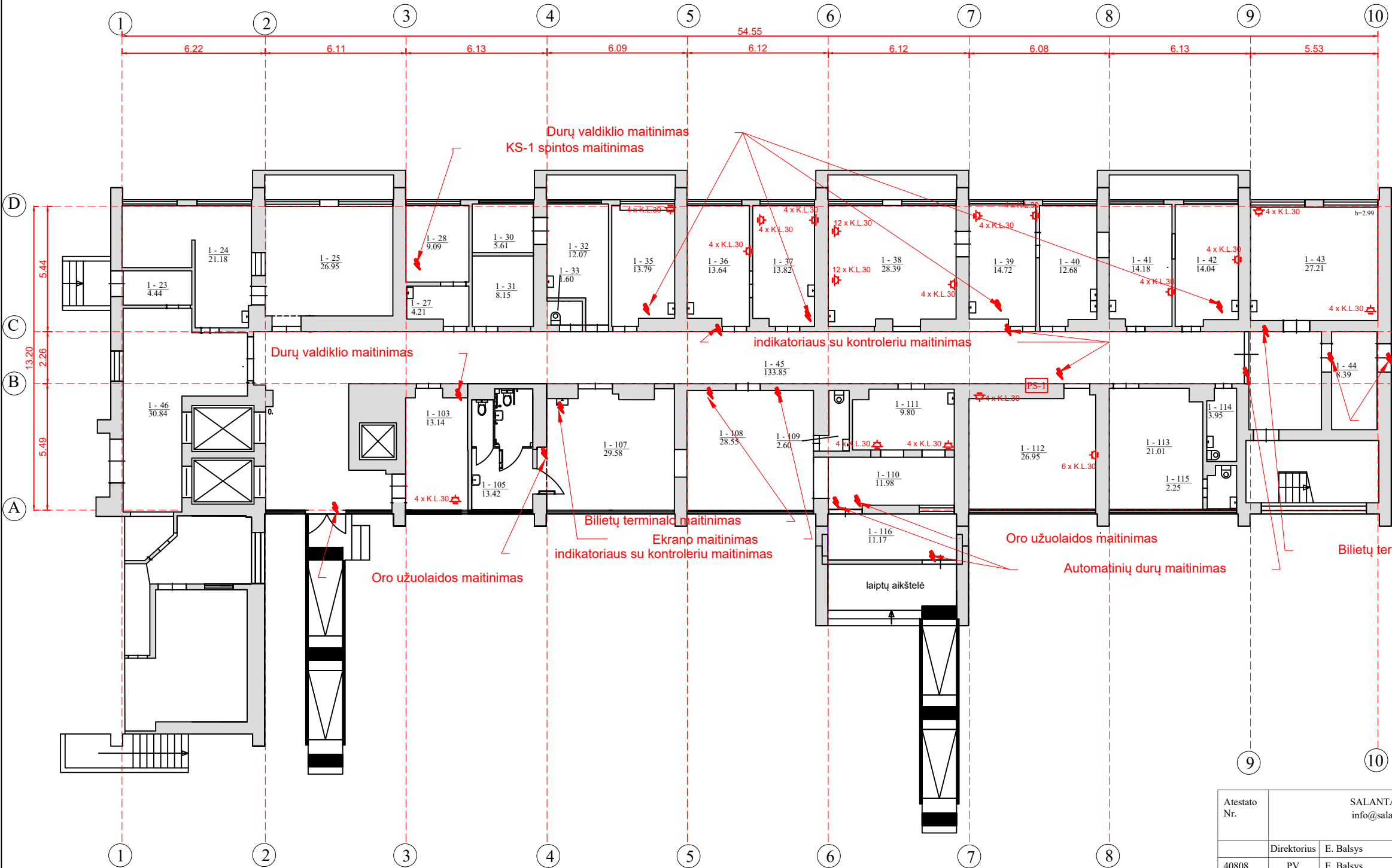


Sutartiniai žymėjimai:

- PS-1 - Įvadinis skydas  
Kabelių montavimo kabelinės kopėčios  
Elektros maitinimo kištukinis lizdas, vienfazis  
El. kabelio atvadas (atsarga 2,5m)

PATALPŲ PLOTŲ EKSPLIKACIJA

Aukšto Nr.	Patalpos pažymėjimas plane		Patalpų pavadinimas	Bendras plotas m²	Negyvenamosios paskirties patalpų		
	1 simbolis	2 simbolis			Pagrindinis plotas m²	Pagalbinis plotas m²	Naudingasis plotas m²
1	2	3	4	5	13	14	15
1	1	23	Koridorius	4,44		4,44	
1	1	24	Kabinetas	21,18	21,18		
1	1	25	Kompiuterinės tamografinės kabinetas	26,95	26,95		
1	1	27	Pagalbinė patalpa	4,21		4,21	
1	1	28	Techninė patalpa	9,09		9,09	
1	1	30	Persirengimo patalpa	5,61		5,61	
1	1	31	Pagalbinė patalpa	8,15		8,15	
1	1	32	Personalo patalpa	12,07		12,07	
1	1	33	San. mazgas	1,60		1,60	
1	1	35	Kabinetas	13,79	13,79		
1	1	36	Kabinetas	13,64	13,64		
1	1	37	Kabinetas	13,82	13,82		
1	1	38	Reanimacinė	28,39	28,39		
1	1	39	Kabinetas	14,72	14,72		
1	1	40	Tvarstomasis kabinetas	12,68	12,68		
1	1	41	Kabinetas	14,18	14,18		
1	1	42	Kabinetas	14,04	14,04		
1	1	43	GMP rūšiavimo patalpa	27,21		27,21	
1	1	44	Koridorius	8,39		8,39	
1	1	45	Koridorius	133,85	133,85		
1	1	46	Koridorius	30,84	30,84		
1	1	103	Kabinetas	13,14	13,14		
1	1	105	Sanitarinis mazgas	13,42		13,42	
1	1	107	Laukiamasis	29,58	29,58		
1	1	108	Laukiamasis	28,55	28,55		
1	1	109	San. mazgas	2,60		2,60	
1	1	110	Koridorius	11,98		11,98	
1	1	111	Registratūra	9,80	9,80		
1	1	112	Laukiamasis	26,95	26,95		
1	1	113	Izoliacinė patalpa	21,01	21,01		
1	1	114	San. mazgas	3,95		3,95	
1	1	115	San. mazgas	2,25		2,25	
1	1	116	Tambūras	11,17		11,17	



Visose aukšto plane pažymėtos patalpose indeksas nuo 1-23 iki 1-32; nuo 1-35 iki 1-46, 1-103, nuo 1-107 iki 1-108 ir nuo 1-110 iki 1-113 ( išskyrus sanitarinius mazgus 1-33; 1-105; 1-109; 1-114; 1-115 – lubos dažomos ir tambūrą 1-116, kurio sienos iš stiklo paketu ) esamos gipskartonio lubos ardamos ir įrengiamos Armstrong\* tipo pakabinamos lubos ( 557,47 kv.m. ), sienos dažomos vandens emulsiniais dažais su paruošiamaisiais darbais ( apie 1520 kv m. ).  
Spalva derinama su užsakovu.

Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt		Gydymo paskirties pastato (7.12), skubiosios medicinos pagalbos skyriaus patalpų, Liepojos g. 41, Klaipėda, paprastojo remonto projektas		
	Direktorius	E. Balsys	PATALPŲ PLANAS M 1 : 200 SU JĖGOS TINKLAIS PATALPŲ PLANAS M 1 : 200 SU JĖGOS TINKLAIS		LAIDA
40808	PV	E. Balsys			0
25928	PDV	A. Urbonavičius	L41_2D7/p_PR_TDP_E_02		LAPAS
Stadija TDP	Užsakovas: VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė				LAPŲ
				1	1



KOMUTACINIS APARATAS, NUOTĖKIO RELĖ, KONTAKTORIUS, SKAITIKLIS								
LAIDININKO TIPAS, GYSLŲ SKAIČIUS, SKERSPJŪVIS, ILGIS, PAKLOJIMO BŪDAS	Cu-3x2.5 Cca L=30 Kab. konstr., v. Ø20; Cu-5x4 Cca L=40 Kab. konstr., v. Ø20; Cu-5x6 Cca L=48 Kab. konstr., v. Ø20 Cu-5x4 Cca L=25 Kab. konstr., v. Ø20 Cu-5x4 Cca L=30 Kab. konstr., v. Ø20							
VALDYMO ĮRENGINYS								
ŽYMĖJIMAS	<div>K</div> <div>K</div> <div>K</div> <div>K</div> <div>K</div>							
Psk, kW	2,0	8,0	10,0	8,0	8,0			
cosφ	0,95	0,9	0,9	0,9	0,9			
I <sub>sk</sub> , A	10,23	12,85	16,06	12,85	12,85			
ΔU, %	2,32	0,94	1,03	0,62	0,81			
U, V	230	400	400	400	400			
ĮRENGINIO PAVADINIMAS	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis	Oro užuolaidos maitinimas pat.1-110	Oro užuolaidos maitinimas pat.1-45	Oro užuolaidos maitinimas pat.1-45	Oro užuolaidos maitinimas pat.1-44		Rezervas 30% mod.	

Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt		Gydymo paskirties pastato (7.12), skubiosios medicinos pagalbos skyriaus patalpų, Liepojos g. 41, Klaipėda, paprastojo remonto projektas		
	Direktorius	E. Balsys	SKYDO PS-1 PRINCIPINĖ SCHEMA		LAIDA
40808	PV	E. Balsys			0
25928	PDV	A.Urbonavičius			
Stadija PRA	Užsakovas: VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė		L41_2D7/p_PR_TDP_E_03	LAPAS	LAPŲ
				2	2

**TECHNINĖ SPECIFIKACIJA****TECHNINĖ UŽDUOTIS**

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Reikalavimai</b>
<b>I. Bendra informacija apie pirkimo objektą</b>		
1.	Statytojas (Užsakovas)	Klaipėdos universiteto ligoninė, į/k 306207585, Liepojos g. 41, Klaipėda
2.	Pirkimo objektas	Skubiosios medicininės pagalbos skyriaus įėjimo tambūro įrengimo, ŽN panduso įrengimo, ŽN sanitarinio mazgo įrengimo, patalpų paprastojo remonto techninio darbo projekto dokumentacijos parengimas
3.	Projekto pavadinimas	KLAIPĖDOS UNIVERSITETO LIGONINĖS SKUBIOSIOS MEDICINOS PAGALBOS SKYRIAUS LIEPOJOS G. 41, KLAIPĖDA, 1 A. PATALPŲ PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAVIMO DARBAI
4.	Statinio adresas	Liepojos g. 41, Klaipėda
5.	Statinių grupės sudėtis	-
6.	Statinio paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	Pastatas – ligoninė, gydymo, unik. Nr.: 2197-5002-0026, 7 a. pastatas, ypatingas, 14616,50kv. m., 2D <sup>7</sup> /p.
7.	Statinio statybos rūšis	Paprastasis remontas (Projektuotojas statinio statybos rūšį nustato pagal projektuojamų darbų apimtį vadovaujantis STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“).
8.	Statinio kategorija	Ypatingasis
9.	Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis	Sienos mūro, perdanga surenkamos g/b plokštės
<b>II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė</b>		
10.	Perkamų paslaugų apimtis:	Projektą turi sudaryti šios dalys: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Architektūros;</li> <li>- Konstrukcijų;</li> <li>- Elektrotechnikos;</li> <li>- Silpnų srovių;</li> <li>- Gaisro signalizacijos;</li> <li>- Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.</li> </ul>
10.1.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	Projektuotojas išipareigoja gauti visus leidimus, prisijungimo sąlygas.
10.2.	Projekto vykdymo priežiūra	Vykdoma

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
11.	Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė	Projektinė dokumentacija parengiama per 3 mėn. nuo sutarties pasirašymo (jei bus nereikalingi valstybinių institucijų pritarimai, leidimai, esant tokiam poreikiui terminai bus koreguojami) su galimybe pratęsti 1 mėn.
<b>III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms</b>		
12.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai.	Projektinė dokumentacija rengiama Lietuvos Respublikos statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus (vieną, kelis ar visus), aplinkos apsaugos ir statinio parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais. Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių perkamas paslaugas, nuostatoms ir reikalavimams, projektuotojas turi vykdyti sutartį pagal galiojančius teisės aktus, tačiau apie tai turi informuoti statytoją. Rengiamas techninis darbo projektas vienu etapu. Techniniame darbo projekte smulkiai detalizuojami mazgai, kad būtų aišku statybos rangovui naudojamos medžiagos ir jų išmatavimai, rūšis.
13.	Funkciniai ir naudojimo reikalavimai statiniui, patalpoms	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patalpų apdaila turi atitikti Lietuvos Respublikos higienos normų gydymo įstaigoms keliamiems reikalavimams,</li> <li>- Lubos pakabinamų konstrukcijų,</li> <li>- Grindys homogeninės dangos,</li> <li>- Įrengiamos automatinės durys ,</li> <li>- Įrengiama priešgaisrinė signalizacija kuri pasijungia į bendrą įstaigos pultą,</li> <li>- Atvedamos silpnos srovės medicinos įrangos pajungimui,</li> <li>- Padidinama įėjimo į pastatą aikštelė įrengiant naujus išorės laiptus,</li> <li>- Įrengiamas įėjimo tamburas iš lengvų konstrukcijų ,</li> <li>- Įrengiamas ŽN pandusas prie pagrindinio įėjimo,</li> <li>- Įrengiamas ŽN sanitarinis mazgas,</li> <li>- Įrengiama elektros instaliacija elektros prietaisų pajungimui: automatinių durų pajungimui, elektros tinklai eilių valdymui, perkeliama jungtukai, el. lizdai, įrengiamas naujas apšvietimas,</li> <li>- Nepertraukiamo maitinimo šaltinių įrengimas. medicininei įrangai.</li> </ul>
14.	Techniniai, kokybiniai (estetiniai, komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio ir t.t.) reikalavimai pagal statinio projekto sprendinių dalis	Projekte numatomos medžiagos bei darbų technologijos turi būti šiuolaikiškos, ekonomiškios, turi užtikrinti esminius statinio reikalavimus, pastato paskirčiai būtinas savybes ir tenkinti normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
15.	Kita: Reikalavimai susiję su „Žaliųjų pirkimų“ nuostatų įgyvendinimu bei statinio tvarumo kriterijai	Projekte turi būti numatyta, kad naudojamos statybinės medžiagos atitiktų minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, nurodytus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011-06-28 įsakymo Nr. D1-508 „Dėl aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo“ XIII skyriuje „Statybinės medžiagos“.
16.	Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai	Numatyti statybinių atliekų tvarkymo bei šalinimo sprendinius
17.	Statinių pritaikymo, Universaliojo dizaino principų taikymo reikalavimai	Įrengiami sanitariniai mazgai, platinamos durys, suvienodinamas grindų lygis.
18.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	Projektinei dokumentacijai gauti visus reikiamus pritarimus, suderinimus, leidimus reikalingus pilnam projekto parengimui. Pateikti duomenis projektavimo, prisijungimo, iškėlimo ir kt. sąlygų gavimams rūpinasi projektuotojas.
19.	Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas	Projektavimo darbai, statybos rangos darbai.
20.	Projektavimo procesų valdymas ir automatizacija	Laikantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ reikalavimų
21.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai	Lietuvių kalba
22.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	Du egzemplioriai spausdintu formatu, dvi skaitmeninės laikmenos su dwg ir pdf formatais.
23.	Ekspertizės atlikimas	Netaikoma

#### PIRKIMO VYKDYTOJO PATEIKIAMAI DUOMENYS IR DOKUMENTAI

Etapas	Pirkimo vykdytojo pateikiami dokumentai	Lapų sk.
Supaprastintas projektas	Žemės sklypo teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai arba žemės sklypo nuomos (panaudos) dokumentai	-
	Ištrauka (brėžinys) iš patvirtinto teritorijų planavimo dokumento ir sprendimas apie šio dokumento patvirtinimą	-
	I a. patalpų kadastriniai matavimai	1

	Statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai arba statinio nuomos (panaudos) dokumentai	6
	Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentai (jeigu jie parengti, kitu atveju užsakomi)	-
	Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo dokumentai (jeigu jie parengti, kitu atveju užsakomi)	-
	Sklypo ir inžinierinių statinių už sklypo ribų geodeziniai tyrinėjimai, topografija (jeigu jie parengti, kitu atveju užsakomi)	-
	Sklypo ir inžinierinių statinių geologiniai tyrinėjimai (jeigu jie parengti, kitu atveju užsakomi)	-
	Prisijungimo prie elektros energijos, šilumos, vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo, dujotiekio, elektroninių ryšių ir kitų inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų sąlygos	-
	Specialieji reikalavimai: 1) specialieji architektūros reikalavimai	-
	2) specialieji paveldosaugos reikalavimai kultūros paveldo vertybei ar jos teritorijai, kultūros paveldo statiniui ar kultūros paveldo teritorijoje esančiam statiniui	-
	3) specialieji saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai	-
	Žemės sklypo ir (ar) statinio bendrasavininkų sutikimai	1





STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.25928

**Arūnas Urbonavičius**

A.k. 36404071376

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius).

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos, procesų valdymo ir automatizacijos.

Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius



Robertas Encius

Išduotas 2014 m. kovo 28 d.

Pirmą kartą išduotas 2010 m. balandžio 23 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

09499