

Statytojas/Užsakovas	NERINGOS SAVIVALDYBĖ
Projektuotojas	UAB „SRP PROJEKTAS“
Sutarties pavadinimas / Statinio projekto pavadinimas	HIDROTECHNINIO STATINIO – UOSTO UN.NR. 2399-8000-3017 ESAMŲ HIDROTECHNINIŲ STATINIŲ REKONSTRAVIMO, KAPITALINIO REMONTO, PASKIRTIES KEITIMO Į SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VANDENS UOSTO) STATINIUS, SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VANDENS UOSTO) STATINIŲ IR TRANSPORTO PASKIRTIES PASTATŲ NAUJOS STATYBOS, ATSTATYMO L. RĖZOS G. 1D, NERINGA, PROJEKTAS
Statinio projekto Nr.	P23-043
Statinio projekto etapas	TECHNINIS PROJEKTAS
Statinių pavadinimas	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: VANDENS UOSTŲ STATINIAI; NEGYVENAMIEJI PASTATAI: TRANSPORTO PASKIRTIES PASTATAI.
Statinio projekto dalis	ELEKTROTECHNIKOS DALIS. LAUKO TINKLAI.
Bylos žymuo	E_09_02
Bylos laida	0
Bylos išleidimo data	2024-07
Statinio kategorija	YPATINGASIS

Atestato Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
	Direktorius	TADAS KASPERAVIČIUS	
A117	Statinio projekto vadovas	GRAŽINA JANULYTĖ-BERNOTIENĖ	
40451	Statinio projekto vadovo asistentas	GIEDRIUS AUKŠTUOLIS	
31642	Projekto dalies vadovas	ANDRIUS MAURUČA	
	Projekto dalies vadovo asistentas	MYKOLAS ŽUKOVAS	

STATINIO PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastaba
1.	P23_43-SRP-TP-E-09_02-DSZ	1	0	Projekto dokumentų žiniaraštis	
2.	P23_43-SRP-TP-E-09_02-AR	5	0	Aiškinamasis raštas	
3.	P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS	25	0	Techninės specifikacijos	
4.	P23_43-SRP-TP-E-09_02-SKŽ	3	0	Šaunaudų kiekių žiniaraštis	

STATINIO PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastaba
1.	P23_43-SRP-TP-E-09_02-B.01	2	0	Sklypo planas su jėgos tinklais M1:500	
2.	P23_43-SRP-TP-E-09_02-B.02	1	0	LJS skydo principinė schema	
3.	P23_43-SRP-TP-E-09_02-B.03	1	0	LAS skydo principinė schema	
4.	P23_43-SRP-TP-E-09_02-B.04	1	0	2.1 Keleivinių laivų uosto pastatas - senoji prieplauka. KPAJS skydo principinė schema	
5.	P23_43-SRP-TP-E-09_02-B.05	1	0	Potencialų išlyginimo schema	

PRIEDAI

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastaba
1.		24	0	Lauko apšvietimo skaičiavimai	
2.		2	0	Pritarimas techninio projekto sprendiniams	

0	2024-05	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“ 		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Hidrotechninio statinio – uosto Un.Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas		
A117	SPV	Gražina Janulytė-Bernotienė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 2.2 Keleivinių laivų uosto pastatas 2.1 Keleivinių laivų uosto pastatas – senoji prieplauka	
40451	SPV _{asist.}	Giedrius Aukštuolis			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 MB Elgrid Įm.k. 303042484 +37064700322 E. p. info@elgrid.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS Dokumentų sudėties žiniaraštis		LAIDA 0
31642	PDV	A. Mauruča			
	PDV _{asist.}	M. Žukovas			
KALBA LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Neringos savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO P23_43-SRP-TP-E-09_02-DSZ		LAPAS 1
					LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

0	2024-05	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Hidrotechninio statinio – uosto Un.Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas		
A117	SPV	Gražina Janulytė-Bernotienė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:		
40451	SPV _{asist.}	Giedrius Aukštuolis		2.2 Keleivinių laivų uosto pastatas 2.1 Keleivinių laivų uosto pastatas – senoji prieplauka		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 MB Elgrid Įm.k. 303042484 +37064700322 E. p. info@elgrid.lt			DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas	LAIDA	
31642	PDV	A. Mauruča			0	
	PDV _{asist.}	M. Žukovas				
KALBA LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Neringos savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO P23_43-SRP-TP-E-09_02-AR	LAPAS 1	LAPŲ 5

TURINYS

1. BENDROJI INFORMACIJA.....	3
2. PROJEKTAS ATLIKTAS REMIANTIS.....	3
3. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS.....	3
4. KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI DALIS;.....	3
5. BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI.....	3
6. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ TECHNINIAI RODIKLIAI.....	4
7. LAUKO ELEKTROS TINKLAI.....	4

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-AR	2	5	0

1. BENDROJI INFORMACIJA

Statinio lauko elektros įranga suprojektuota remiantis Užsakovo pateikta technine užduotimi, technologijos, gaisrinės saugos projekto dalių užduotimis, remiantis galiojančiomis taisyklėmis, standartais ir normomis.
Į statybvietę pristatomos medžiagos ir įrenginiai turi atitikti projekto technines specifikacijas.

2. PROJEKTAS ATLIKTAS REMIANTIS

- ✓ Normatyviniais ir kitais dokumentais.
- ✓ Architektūrinė – statybinė dokumentacija, planais.
- ✓ Statytojo (užsakovo) pateikta dokumentacija.
- ✓ Gaisrinės saugos projekto užduotimi.

3. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Nr.	Normatyvų nr.	Pavadinimas	Galiojanti redakcija
1.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas	Nuo 2024-12-12
2.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	Nuo 2024-11-01
3.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	Nuo 2025-05-01
4.	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas	Nuo 2023-06-09
5.	HN 98:2014	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai	Nuo 2014-11-01
6.	LST EN 12464-1:2021	Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 1 dalis. Darbo vietos patalpų viduje	Nuo 2021-11-15
7.	LST EN 12464-2:2025	Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 2 dalis. Darbo vietos statinių išorėje	Nuo 2025-01-15
8.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	Nuo 2015-06-15
9.	LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	Nuo 2018-11-30
10.	EJBT:2012	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	Nuo 2023-10-27
11.	ELIT:2012	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	Nuo 2022-05-13
12.	EJRAIT:2011	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	Nuo 2022-05-14
13.	AEIT:2011	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Nuo 2011-02-03
14.	SPTPEIT:2012	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Nuo 2013-03-05
15.	ETAT:2010	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	Nuo 2022-07-23
16.	SEET:2010	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	Nuo 2024-05-25
17.	EETET:2012	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	Nuo 2025-01-01
18.	EJBNA:2016	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas	Nuo 2023-07-01
19.	LST EN IEC 60598-1: 2021	Šviestuvai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai ir bandymai	Nuo 2025-02-14
20.	LST EN 60598-2-3: 2003	Šviestuvai. 2-3 dalis. Ypatingieji reikalavimai. Kelių ir gatvių šviestuvai	Nuo 2003-12-28

4. KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI DALIS;

- ✓ Windows 10 Pro, Product ID: 00330-800000-00000-AA566
- ✓ Microsoft 365
- ✓ BricsCAD Classic, licenzijos numeris 4456-6604-0016-83909-7846.
- ✓ AutoDesk Revit 2022, MagiCAD licenzijos numeris Act-9a350054-d28e-4d99-b857-668db5226bb1-0

5. BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
IV. Inžineriniai tinklai			
2.2 Keleivinių laivų uosto pastatas			
4.1. Projektuojamų 0,4kV elektros tinklų ilgis	km	1,0	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-AR	3	5	0

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.2. Elektros tinklų laidininko skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	4; 150; 4; 120; 5; 95; 5; 70; 5; 35; 5; 25; 5; 16; 5; 10; 5; 2,5; 3; 4 3; 2,5	
2.1 Keleivinių laivų uosto pastatas – senoji prieplauka			
4.1. Projektuojamų 0,4kV elektros tinklų ilgis	km	0,5	
4.2. Elektros tinklų laidininko skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	4; 25; 5; 16; 5; 10; 3; 4; 3; 2,5	
4.3. Apsaugos zonos plotis	m	2x1	KL

6. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ TECHNINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis (2.2 pastatas)	Kiekis (2.1 pastatas)
Pastato kategorija elektros energijos tiekimo požiriu		III	III
Įtampa	V	400/230	400/230
Dažnis	Hz	50	50
Tinklo posistemė		TN-S	TN-S
Leistinoji naudoti galia $P_{Leis.}$	kW	430	
Įrengtoji galia P_{Ir}	kW	502	58
Skaičiuojamoji galia P_{Sk}	kW	210	35
Skaičiuojamoji srovė I_{Sk} ($\cos\phi=0,98$)	A	340	56
Metinis elektros energijos sunaudojimas	kWh	919800	153300

7. LAUKO ELEKTROS TINKLAI

Į PS-1 skydį elektros energijos tiekimo kabeliai projektuojami nuo atskiru projektu numatomos skydinės KAS/KS, kuri rengiama atskiru ESO.

Projektuojamos linijos 2xAl-4x150 kabeliais (2.2) keleivinių laivų uosto pastatui ir Al-4x25 (2.1) keleivinių laivų uosto pastatui – senoji prieplauka. Elektros kabeliai klojami HDPEØ110 vamzdžiuose.

Elektromobilių įkrovimo stotelės, numatomi su elektros galios balansavimo sistema, leidžiančia įkrauti automobilius ir sunkųjį transportą, atsižvelgiant į pastatų momentinį el. energijos suvartojimą ir leistinąją galią. Elektromobilių įkrovimo stotelės užmaitinamos nuo lauko reikmių skydo LJS ir nuo senosios prieplaukos pastato įvadinio skydo KPAJS (KPAJS skydas įtraukiamas į E-09_01 SŽ, kabeliai kurie išeina į lauką įtraukiami į E-09_02 SŽ).

Projektuojami kabeliai klojami ne mažiau kaip 0,7m gylyje apsaugant PE plastikiniais vamzdžiais ir paklojant signalinę juostą. Per griovius, susikirtimus su kitomis komunikacijomis, šalia krūmų, medžių kabeliai klojami plastikiniuose vamzdžiuose. Kabeliams kertant kitas komunikacijas kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu išsikvietus

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-AR	4	5	0

pagal priklausomybę kertamų tinklų atstovą. Kertant asfaltuotus įvažiavimus ar kelio važiuojamąją dalį, kabelius kloti nežemesniame kaip 1m gylyje.

Teritorijos apšvietimas numatytas LED šviestuvais ant 6,5m aukščio atramų. Atramas numatyta išdėstyti taip, kad jos netrukdytų eismui. Teritorijos ir prieplaukos švyturių apšvietimas maitinamas nuo lauko reikmių skydo LAS ir nuo senosios prieplaukos pastato įvadinio skydo KPAJS (KPAJS skydas įtraukiamas į E-09_01 SŽ, kabeliai kurie išeina į lauką įtraukiami į E-09_02 SŽ). Apšvietimas valdomas per kontaktorius, nuo foto ir astronominio laikrodžio. Prieplaukos švyturiams numatomas papildomas maitinimo šaltinis (UPS), kuris užtikrins švyturių veikimą nutrūkus pagrindiniam elektros tiekimui. Teritorijos apšvietimo linija projektuojama Cu-5x16, Cu 5x2,5 ir 3x4 kabeliu. Kiekviena atrama įžeminama 10Ω varža. Elektros apšvietimo kabeliai klojami HDPEØ25-40 vamzdžiuose.

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

Kabelius kloti, pagal EIT reikalavimus. Montavimo darbus ir įžeminimus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis.

Vykdamas kasinėjimo darbus išsikviesti kertamų komunikacijų atstovą tinklų nužymėjimui.

Statybos-montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų, naudojamų medžiagų ir tiekiamų įrenginių turi būti sertifikuoti ir atitikti Lietuvoje galiojančioms kokybės bei saugumo normoms.

Projekte įrenginiams ir medžiagoms gali būti naudojami analogai, kurie atitinka techninių specifikacijų charakteristikas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-AR	5	5	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

0	2024-05	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Hidrotechninio statinio – uosto Un.Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas		
A117	SPV	Gražina Janulytė-Bernotienė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:		
40451	SPV _{asist.}	Giedrius Aukštuolis		2.2 Keleivinių laivų uosto pastatas 2.1 Keleivinių laivų uosto pastatas – senoji prieplauka		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Elgrid MB Elgrid Įm.k. 303042484 +37064700322 E. p. info@elgrid.lt			DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos	LAIDA	
31642	PDV	A. Mauruča			0	
	PDV _{asist.}	M. Žukovas				
KALBA LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Neringos savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS	LAPAS 1	LAPŲ 25

TURINYS

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI.....	3
1.1. REIKALAVIMAI SKIRSTOMIESIEMS SKYDAMS.....	4
1.2. REIKALAVIMAI APSAUGOS APARATAMS.....	4
1.3. REIKALAVIMAI INSTALIACINIAMS GAMINIAMS.....	4
1.4. REIKALAVIMAI LAIDININKAMS.....	4
1.5. REIKALAVIMAI APŠVIETIMO PRIETAISAMS.....	5
1.6. TECHNINIAI REIKALAVIMAI ĮŽEMINIMUI.....	5
1.7. PRIEŠGAISRINĖS SAUGOS REIKALAVIMAI.....	5
1.8. ELEKTROS LAIDŲ IR KABELIŲ DEGUMAS PATALPOSE PAGAL GAISRINĖS SAUGOS REIKALAVIMUS ..	5
1.9. REIKALAVIMAI INSTALIACIJAI.....	6
1.10. LAIDAI IR KABELIAI, JŲ KLOJIMO BŪDAI.....	6
1.11. ELEKTROS KABELIŲ LINIJOS.....	6
1.12. DARBŲ SAUGA.....	6
1.13. APLINKOS APSAUGA.....	7
1.14. DARBO VIETŲ STATYBVIETĖJE REIKALAVIMAI.....	7
2. TECHNINĖ SPECIFIKACIJA MEDŽIAGOMS, GAMINIAMS.....	9
2.1. SKYDAI IR MODULINĖ ĮRANGA.....	9
2.1.1. PASKIRSTYMO SKYDAS.....	9
2.1.2. 0,4 KV ĮTAMPOS 6 – 125 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI.....	9
2.1.3. 0,4 KV ĮTAMPOS SROVĖS KIRTIKLIAI.....	10
2.1.4. SROVĖS NUOTĖKIO RELĖS.....	11
2.1.5. KONTAKTORIAI.....	12
2.1.6. FOTO RELĖ SU JUTIKLIU.....	13
2.2. APŠVIETIMO GAMINIAI.....	13
2.2.1. ŠVIESTUVAS MONTUOJAMAS ANT ATRAMOS.....	13
2.2.2. APŠVIETIMO ATRAMA.....	13
2.2.3. LED JUOSTOS PO SUOLIUKAIS IR PĖSČIŲJŲ TILTO.....	13
2.2.4. LED JUOSTOS PROFILIS.....	14
2.3. KABELIAI, LAIDAI.....	14
2.3.1. IKI 1000 V KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE.....	14
2.3.2. IKI 1000 V STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI VIENAVIELIAI KABELIAI.....	15
2.3.3. IKI 1000 V VARINIAI VIENAVIELIAI IR DAUGIAVIELIAI LAIDAI.....	15
2.3.4. SPECIALIOS PASKIRTIES UGNIAI ATSPARŪS GRUPINIAI IKI 1 KV VARINIAI KABELIAI, SKIRTI KLOTI PATALPŲ VIDUJE.....	16
2.4. MONTAŽINIAI GAMINIAI.....	17
2.4.1. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS.....	17
2.4.2. ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI.....	17
2.4.3. IKI 1 KV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS.....	17
2.4.4. ELEKTRINIŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ ĮKROVIMO STOTELĖ.....	18
2.4.5. MAITINIMO ŠALTINIS UPS 1kVA.....	19
3. TECHNINĖ SPECIFIKACIJA DARBAMS.....	20

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS	2	25	0

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

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

Visi 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 darniųjų 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 montavimui, 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 schemos.

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

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų.

Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradėdamas 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS	3	25	0

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 projekcinėmis 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.

1.1. REIKALAVIMAI SKIRSTOMIESIEMS SKYDAMS

Skirstomieji skydai turi būti skirti mažų gabaritų modulinį aparatų, kurių gylis neviršija 70 mm, įrengimui ant montažinio profilio DIN EN50022, arba ant montažinių plokščių. Skydai privalo būti komplektuojami apsauginiais gaubtais aktyviųjų srovinių dalių apsaugai nuo prisilietimo su 45 mm aukščio išpjovomis aparatams bei atskiromis gnybtų rinklėmis neutrales ir apsauginių laidininkų prijungimui.

1.2. REIKALAVIMAI APSAUGOS APARATAMS

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 arba ant montažinės plokštės. Apsauginio atjungimo aparatai turi tenkinti standarto EN61008 reikalavimus. Apsauginio atjungimo aparatų jautrumas, vardinės srovės ir klasė privalo atitikti projektą. Atstumas tarp atviroje padėtyje esančių kontaktų turi būti ne mažesnis nei 3 mm.

1.3. REIKALAVIMAI INSTALIACINIAMS GAMINIAMS

Instaliaciniai gaminiai turi atitikti aplinkos, kur bus įrengiami sąlygas, komutuojamų elektros grandinių srovės bei tinklo įtampą ir tenkinti estetinius reikalavimus. Instaliacinių gaminių apsaugos indeksas IP (IEC 529/EN) turi būti ne mažesnis nei nurodyta žemiau:

lauke $\geq$ IP55;

1.4. REIKALAVIMAI LAIDININKAMS

Laidininkų apkrovimo geba, izoliacijos ir apsauginių apvalkalų medžiaga turi atitikti elektros tinklo ruožo apkrovos dydį, aplinkos bei tiesimo sąlygas. Elektros instaliacijai patalpose gali būti tiksliai laidininkai su izoliacija ir apsauginiais iš PVC plastiko arba iš kitų sunkiai degių izoliacinių medžiagų.

Papildomai visi laidininkai privalo atitikti standartų IEC227, IEC228, IEC502, IEC757 ir harmonizuojančių dokumentų HD21, HD405, HD602 reikalavimus, bei tikt temperatūrų diapazone – 35 °C...+70°C.

Laidų ir kabelių vardinė įtampa pagal standarto IEC38 reikalavimus turi būti lygia 300/300V, 300/500V, 450/750V arba 0,6/1 kV. Čia nurodytos defektinės įtampų vertės (skaitiklyje – fazinė, vardiklyje – linijinė).

Stacionariai instaliacijai turi būti naudojami laidininkai kietomis gyslomis. Mobiliai instaliacijai turi būti naudojami laidininkai lanksčiomis gyslomis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS	4	25	0

1.5. REIKALAVIMAI APŠVIETIMO PRIETAISAMS

Visi apšvietimo prietaisai privalo atitikti standartų IEC598/EN60598 reikalavimus bei atitikti patalpų, kuriose jie bus įrengiami, paskirties ir aplinkos sąlygas, o jų šviesotechninės charakteristikos turi užtikrinti norminius kiekybinius ir kokybinius apšvietimo rodiklius bei tenkinti estetinius reikalavimus.

1.6. TECHNINIAI REIKALAVIMAI ĮŽEMINIMUI

Visos metalinės įrengimų ir įrenginių dalys, nesančios pajungtos prie el. įtampos, tačiau galinčios būti prijungtos prie įtampos, atsiradus defektams, privalo būti įžemintos.

Kabelinės metalo konstrukcijos turi būti įžemintos pagal elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus.

Įžeminti arba įnulinti reikia šias įrenginių dalis:

paskirstymo skydų korpusus, valdymo skydus, skydelius ir spintas, taip pat nuimamąsias ir atidaromąsias jų dalis, ant kurių sumontuoti kintamos srovės, aukštesnės kaip 50 V, ar nuolatinės srovės, aukštesnės kaip 75 V, įtampos įrenginiai (zonos, kuriose galimi sprogimai – neatsižvelgiant į įtampą);

paskirstymo įrenginių metalines konstrukcijas, metalines kabelių konstrukcijas, metalinius kontrolinių ir jėgos kabelių apvalkalus ir šarvus, metalines rankoves ir elektros instaliacijos vamzdžius, atramines konstrukcijas, metalinius kabelinius lovelius, juostas ir trosus, prie kurių tvirtinami kabeliai ir laidai (išskyrus juostas ir lynus, prie kurių tvirtinami kabeliai įžemintu arba įnulintu metaliniu apvalkalu ar šarvu), taip pat kitas metalines konstrukcijas, ant kurių montuojami elektros įrenginiai.

Įrenginiams įnulinti gali būti naudojamas kabelio nulinis laidas.

1.7. PRIEŠGAISRINĖS SAUGOS REIKALAVIMAI

Visi projekte naudojami kabeliai ir laidai turi būti nepalaikantys degimo. Tas pats reikalavimas taikomas ir vamzdžiams.

1.8. ELEKTROS LAIDŲ IR KABELIŲ DEGUMAS PATALPOSE PAGAL GAISRINĖS SAUGOS REIKALAVIMUS

Statinų (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą	
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, 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, sanatorių, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	D _{ca s2,d2,a2}	E _{ca}
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	D _{ca s2,d2,a2}	E _{ca}
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}

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS	5	25	0

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą	
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E _{ca}	E _{ca} “

1.9. REIKALAVIMAI INSTALIACIJAI

Laidai ir kabelių gyslos turi būti sujungiamos atitinkančiais skaičiais, medžiagą ir skerspjūvį varžtiniais ir spyruokliniais gnybtais arba suvirinti.

Laidų ir kabelių gyslų sujungimo, atsišakojimo ir prijungimo vietose turi būti numatyta laido ir kabelio atsarga pakartotinam sujungimui, atsišakojimui arba prijungimui.

Laidai ir kabeliai jungimosi vietose negali būti mechaniškai tempiami.

Laidų ir kabelių gyslų jungimosi ir šakojimosi vietų, jungiamųjų ir šakojimosi sąvaržų ir pan. izoliacija turi būti tokia pati, kaip šių laidų ir kabelių izoliacija.

1.10. LAIDAI IR KABELIAI, JŲ KLOJIMO BŪDAI

Instaliacijos rūšis ir laidų bei kabelių klojimo būdai nustatyti laikantis saugos taisyklių, eksploatuojant elektros įrenginius ir priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų.

Laidai ir kabeliai, vamzdžiai su laidais ir kabeliais yra pakloti, atsižvelgiant į priešgaisrinės saugos reikalavimus.

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

1.11. ELEKTROS KABELIŲ LINIJOS

Kiekviena kabelinė linija turi turėti markiruotę. Jeigu kabelinę liniją sudaro keli lygiagretūs kabeliai, kiekvienas iš jų turi turėti tą patį numerį. Atvirai pakloti kabeliai ir jungčių dėžutės turi būti taip pat markiruotos. Kabelių galinėms movoms papildomai nurodomas ir linijos ilgis. Kabelių, paklotų kabelių statiniuose, žymenys išdėstomi ne rečiau kaip kas 50m, taip pat posūkių ir perėjimų per pertvaras ir sienas vietose.

1.12. DARBŲ SAUGA

Apsauga nuo pavojingų ir kenksmingų elektros poveikių Lietuvos Respublikoje reglamentuoja norminiai aktai:

- saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2024-05-25),
- elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2025-01-01),
- elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2023-10-27),
- darbdavių patvirtintos darbų saugos instrukcijos (galiojanti suvestinė redakcija: 2018-08-10),
- kiti nustatyta tvarka įteisinti darbų saugos norminiai aktai.

Punktuose a, b, c išvardintų norminių aktų reikalavimus anuliuoti, apriboti ar bet kuriuo kitu būdu sušvelninti draudžiama.

Elektros įrenginiai ženklinami ženklais „Atsargiai! Elektros srovė“ ir kitais ženklais įspėjančiais apie elektros srovės pavojų turi būti užrašyti Lietuvių kalba.

Elektros įrenginių srovei laidūs korpusai turėti apsauginį įžeminimą, atitinkantį EIBT reikalavimus bei gamintojo instrukciją.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS	6	25	0

Elektros įrenginio eksploatavimo sąlygos turi atitikti gamintojo arba sertifikavimo įstaigos nurodytoms sąlygoms.

Elektros įrenginių eksploatavimo sąlygos turi atitikti jų apdangalų apsaugas nuo kietų kūnų bei vandens patekimo į gaminio vidų laipsnį.

Savarankiškai dirbti veikiančiose elektros įrenginiuose gali asmenys:

- ne jaunesni kaip 18 metų,
- mediciniškai patikrinti,
- apmokyti saugos darbe taisyklių ir atestuoti,
- turintys tam leidimą.
- Saugų darbą užtikrinančios organizacinės priemonės:
- asmenų, atsakingų už saugų darbų vykdymą, paskyrimas,
- nurodymų bei pavedimų išdavimas,
- leidimas ruošti darbo vietą ir leisti dirbti,
- leidimas dirbti,
- priežiūra darbo metu,
- atliekant darbus 5m ir aukščiau turi būti du darbuotojai ir turėti apsaugos priemonės, saugos diržus,
- darbo pertraukos bei jo baigimas.
- Vykdamat statybos – montavimo darbus, turi būti laikomasi visų saugumo technikos reikalavimų.

1.13. APLINKOS APSAUGA

Statant technologinio proceso nelydi jokios atliekos, triukšmas, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms ir aplinkai. Vykdamat žemės darbus želdiniai nepažeidžiami.

Atlikus statybos – montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.

1.14. DARBO VIETŲ STATYBVIETĖJE REIKALAVIMAI

Elektros paskirstymo įrenginiai ir jų instaliacija:

- Darbuotojai turi būti apsaugoti nuo elektros srovės poveikio dėl tiesioginio ar netiesioginio prisilietimo;
- Vykdamat darbus, elektros srovė turi būti išjungta.

Statybvietsės darbo vietų, patalpų ir judėjimo keliu natūralus ir dirbtinis apšvietimas:

Pirmoji pagalba:

- Darbdavys turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai turi būti apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, turi būti nedelsiant nugabentas į medicinos įstaigą;
- Pirmosios pagalbos priemonės turi būti visose vietose, kuriose jos reikalingos pagal darbo sąlygas. Jų laikymo vietos turi būti pažymėtos, gerai matomos ir lengvai pasiekiamos. Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir adresai.

Statybvietsės supančios aplinkos ribos turi būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos.

Stabilumas ir tvirtumas:

- Kilnojamąsias darbo vietas, neatsižvelgiant į tai, kokiam aukštyje ar gilyje jos įrengtos, turi būti tvirtos ir stabilios; be to, jas įrengiant būtina atsižvelgti į darbuotojų skaičių, galimą didžiausią apkrovą ir jos pasiskirstymą, galimus išorinius poveikius. Jei atraminės ir kitos šių darbo vietų dalys yra nestabilios, jų stabilumas turi būti užtikrinamas patikimais ir saugiais tvirtinimo įrenginiais, kad būtų išvengta atsitiktinės arba savaiminės visos darbo vietos arba jos dalies slinkties;
- Darbo vietos stabilumas ir tvirtumas turi būti reikiamai patikrintas, ypač pakeitus jos aukštį arba gylį.

Atmosferos poveikis: darbuotojai turi būti apsaugoti, nuo atmosferos veiksnių, kenkiančių jų saugai ir sveikatai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS	7	25	0

Krentantys daiktai:

- Darbuotojai turi būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams turi būti išduotos reikiamos asmeninės apsauginės priemonės;
- Medžiagos ir įrenginiai turi būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti.

Kėlimo mechanizmai:

- Visi kėlimo mechanizmai ir kėlimo reikmenys, įskaitant pagrindines sudedamąsias dalis, tvirtinimus, įtvirtinimus ir atramas, turi būti:
 - Reikiamai suprojektuoti ir pastatyti bei pakankamai stiprūs naudoti pagal numatytą paskirtį;
 - Teisingai sumontuoti ir naudojami;
 - Tvarkingai prižiūrimi;
 - Tikrinami ir reguliariai bandomi bei kontroliuojami, vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu bei kitais norminiais teisės aktais;
 - Aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų, atestuočių) darbuotojų;
- Ant visų kėlimo mechanizmų ir priemonių turi būti aiškiai matomoje vietoje nurodytas didžiausias leistinas apkrovos dydis – keliamoji galia;
- Kėlimo mechanizmai ir priemonės turi būti naudojami tik pagal paskirtį.

Žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai:

- Žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai turi būti:
 - Tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus;
 - Techniškai tvarkingi;
 - Tinkamai ir teisingai naudojami;
- Žemės darbų mašinų, transporto priemonių ir transportavimo įrenginių vairuotojai bei juos aptarnaujantys darbuotojai turi būti specialiai apmokyti;
- Būtina užtikrinti, kad žemės darbų mašinos, transporto priemonės ir transportavimo įrenginiai neįgriūtų į iškasas arba į vandenį;
- Žemės darbų mašinų ir transportavimo įrenginių kabinos, kur to reikia, mašinai apvirtus turi apsaugoti vairuotoją nuo suspaudimo ir krentančių daiktų.

Įrenginiai, mašinos ir įranga:

- Įrenginiai, mašinos ir įranga, įskaitant rankinius įrankius su ir be variklio, turi būti:
 - Tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus;
 - Techniškai tvarkingi;
 - Paruošti naudoti, naudojami pagal paskirtį;
 - Aptarnaujami atitinkamai parengtų darbuotojų;
- Slėgio įrenginiai ir prietaisai turi būti teisės aktų nustatyta tvarka reguliariai prižiūrimi, bandomi ir tikrinami.

Darbai iškasose (tranšėjose), požeminiai ir žemės darbai:

- Dirbant iškasose (tranšėjose), turima imtis reikiamu saugos priemonių, kurios:
 - Užtikrintų ramsčių, klojinių, šlaitų ir pylimų patikimumą;
 - Pašalintų darbuotojų, medžiagų arba daiktų kritimo, vandens prasiskverbimo pavojų;
 - Leistų darbuotojams išsigelbėti kilus gaisrui arba prasiskverbus vandeniui ar kitoms medžiagoms;
- Prieš pradedant žemės darbus, turi būti atlikti matavimai, kad būtų nustatytas ir pašalintas arba kiek įmanoma sumažintas požeminių kabelių ir kitų inžinerinių tinklų keliamas pavojus;
- Iškasos (tranšėjos) turi būti įrengtos taip, kad į jas būtų galima saugiai įeiti ir išeiti;
- Iškastas gruntas, medžiagos ir judančios transporto priemonės turi būti laikomi saugiu atstumu nuo iškasų (tranšėjų). Kai reikia, turi būti pastatyti tinkami aptvarai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS	8	25	0

2. TECHNINĖ SPECIFIKACIJA MEDŽIAGOMS, GAMINIAMS

2.1. SKYDAI IR MODULINĖ ĮRANGA

2.1.1. PASKIRSTYMO SKYDAS

Paskirtis - elektros energijos įvadui, paskirstymui ir valdymui, kintamos 400/230 V įtampos, 50 Hz dažnio tinkluose su įžeminta neutrale bei linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo, bei valdymui.

Montuojamas lauke, skydo aptarnavimas vienpusis, iš fasado pusės. Įvadai kabeliais iš apačios.

Apsaugos laipsnis IP44.

Įvadiniame skirstomajame įrenginyje turi būti:

- Įvadinė - perjungimo, paskirstymo valdymo, elektros apskaitos ir apsaugos nuo viršįtampių aparatūra,
- Viena šynų sekcija,
- Panelyje vieta nueinantiems kabeliams, jų prijungimas ir tvirtinimo priemonės,
- Konstrukcija turi užtikrinti galimybę prijungti reikiamą skaičių ir reikiamo skerspjūvio kabelių,
- Turi būti galimybė matuoti nueinančių linijų srovės matavimo replėmis (jei nėra matavimo prietaisų),
- Skyde turi būti ne mažiau 30 % laisvos vietos,
- Atstumas nuo grindų iki apatinių aparatų turi būti ne mažiau 400 mm,
- Nuimamos metalinės konstrukcijos, pavaros, aparatų panelės, kurios gali atsitiktinai atsidurti po įtampa, turi būti sujungtos su korpusu;
- Turi garantuoti aparatų ir kontaktinių sujungimų aptarnavimą iš priekinės skydo pusės;
- Panelių durų atsidarymo kampas ne mažiau 120°, durys rakinamos;
- Skydo nominali įtampa 400/230 V;
- Šynų izoliacijos bandymo kintama įtampa 2500 V, 50 Hz 1 minutę.
- Šynos turi atlaikyti smūginę 25 kA trumpo jungimo srovę;
- Vidaus jungiamųjų laidų izoliacija nominalinei įtampai ne mažiau 660 V.
- Aparatų valdymo grandinių ir signalizacijos grandinių įtampa 230 V AC. Valdymo grandinių sistema formuojama skyde.
- Skydo aparatai turi atlaikyti aukščiau nurodytą trumpo jungimo srovės dydį (pagal schemą).

Kiti reikalavimai:

- Turi turėti nulinę (PE) šyną, elektriškai sujungtą su korpusu, ant PE (PEN) šynos turi būti įžeminimo ženklas ir įžeminimo gnybtai, kabelių ir laidų nuliniams laidams prijungti.
- Leidžiami temperatūriniai svyravimai virš aplinkos temperatūros 40 °C, esant nominalinei srovei:
 - Šynų, gnybtų – 55 °C,
 - Laidų plastmasinė izoliacija – 50 °C,
- Metalinės skydo konstrukcijos turi būti pagamintos iš lakštinio plieno,
- Skydo metalinės konstrukcijos turi būti padengtos antikoroazine danga.

Ant durų vidinės pusės turi būti uždėta principinė elektrinė schema.

Prietaisas/matavimo priemonė (priklausomai nuo tipo SI) privalo turėti galiojančią metrologinę atestaciją.

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 %

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS	9	25	0

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
12.	Vardinė srovė	≥ 6 A; ≥ 10 A; ≥ 16 A; ≥ 40 A; ≥ 50 A; ≥ 63 A; ≥ 100 A; ≥ 125 A;
13.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	$I_{cu} \geq 10$ kA; $I_{cs} \geq 75 \% I_{cu} (\geq 7,5$ kA).
14.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	$I_n \leq 63$ A; (≥ 10000); $I_n = 80-125$ A; (≥ 4000).
15.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	C;
16.	Apsaugos laipsnis	IP2X
17.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	≥ 25 mm ²
18.	Laidininko prijungimas	Varžtiniais apkabiniais gnybtais.
19.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
20.	Atkabiklio 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 užsilepsnojimui	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.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
29.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

2.1.3. 0,4 KV ĮTAMPOS SROVĖS KIRTIKLIAI

Eil. Nr.	Pagrindinės funkcijos ir savybės	Duomenys
1.	Standartas	LST EN 60947-3
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje.	Pateikti: Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.

DOKUMENTO ŽYMUO

P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS

LAPAS

10

LAPŲ

25

LAIDA

0

Eil. Nr.	Pagrindinės funkcijos ir savybės	Duomenys
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +50 °C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
7.	Vardinė tinklo įtampa	230 V/400 V AC
8.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Naudojimo kategorija (angl. utilization category)	AC-22
11.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
12.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
13.	Vardinė srovė	≥ 16 A;
14.	Apsaugos laipsnis	IP2X
15.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Iki 25 mm ²
16.	Polių skaičius	1;
17.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
18.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	Vardinė srovė (In); Vardinė įtampa (Ue); Mnemoschema; CE žymuo; Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947-3)
19.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
20.	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
21.	Techniniai dokumentai:	Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; Gabaritinis brėžinys.
22.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
23.	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; IEC 62262; IEC 60068-2-32;
2.	Nuotėkių srovės jungiklis pažymėtas ženklu	CE
3.	Tipas	Nurodomas užsakant: 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	Nurodomas užsakant: 10;30;100;300;500; 300s; 500s

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
13.	8/20 μ trukmės impulsų atlaikymo lygis pagal tipą: AC/A momentinio veikimo AC/A selektyvinio jungimo A„Si“ tipas	250A 3000A 3000A
14.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	Elektrinis – 15000 (16-63A) : 10000 (80-100A); Mechaninis - 20000.
15.	Apsaugos laipsnis Tiktai prietaisas Prietaisas moduliniam skydelyje	IP20 IP40
16.	Izoliacijos klasė	2
17.	Užterštumo laipsnis	3
18.	Suveikimo indikatorius	YRA
19.	Užuolaidelės ant gnybtų	YRA
20.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) Monolitinis laidininkas Lankstus laidininkas	Nurodomas užsakant 1-35 mm ² 1-25 mm ²
21.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabinami gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
22.	Tvirtinimo būdas	montažinio DIN bėgelio;
23.	Fiksatoriai ant DIN	Dvigubi fikatoriai 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	Nurodoma užsakant 2p 4p
27.	Tvirtinimo būdas	Nurodomas užsakant: ant montažinio DIN bėgelio (šynos)
28.	Tarnavimo laikas	≥ 24 mėnesiai
29.	Garantinis laikas	≥ 18 mėnesiai

2.1.5. KONTAKTORIAI

Kontakatoriai turi atitikti standartą LST EN 60947-4-1.

Turi atlikti šias funkcijas:

- distancinį elektros energijos imtuvų valdymą,
- apsaugą nuo įtampos svyravimų -15 % (ritė),
- 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 m Ω .

Jėgos grandinių izoliacijos įtampa 690 V.

Valdymo grandinių įtampa kintama 230V (-15 % iki +10 %), 50 Hz.

Ilgamžiškumas A-1 mln. ciklų. Triukšmingumas iki 20 dB.

Pritaikytas dirbti aplinkoje, kurios temperatūra -20 0C - +50 0C, drėgnumas iki 95 %. Išpildymas – IP20

- montuojamiems spintoje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS	12	25	0

2.1.6. FOTO RELĖ SU JUTIKLIU

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas	EN 61000; EN 61812-1.
2.	Maitinimo kontaktai	A1-A2
3.	Maitinimo įtampa	230 V AC
4.	Laiko diapozonas	10s-2min
5.	Šviesos stiprumas -ribos	100-50000Lx
6.	Kontaktai	1P-perjungiami
7.	Vardinė srovė	16A AC1
8.	Laidų skerspjūvis	2,5mm ²
9.	Tvirtinimo būdas	Ant DIN bėgelio

2.2. APŠVIETIMO GAMINIAI

2.2.1. ŠVIESTUVAS MONTUOJAMAS ANT ATRAMOS ŠV1

- LED šviesos šaltinis
- Spalva: 2000K
- Spalvų atkūrimas CRI: ≥20
- Šviestuovo efektyvumas: ≥59,1lm/W
- Sistemos galia: ≤59W
- Galios koeficientas: 0,95
- Šviesos srautas: ≥5183lm
- Maitinimo įtampa: 230V, AC, 50Hz
- Apsaugos klasė: IP66
- Mechaninio poveikio apsaugos klasė: IK08
- Balastas: elektroninis
- Komplekte: tvirtinimo detalės

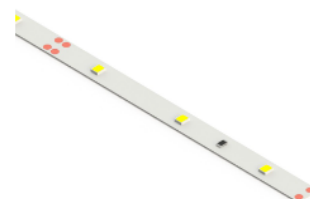


2.2.2. APŠVIETIMO ATRAMA ŠV1

- Stulpas pagamintas iš kūginio ir cilindrinio S-275 JR 1 klasės plieninio vamzdžio. Karštai cinkuota ir dažyta apdaila. Nerūdijančio plieno kotas AISI 316.
- Atramos aukštis virš žemės paviršiaus 6,5 m.
- Stulpo montavimas su dviguba apšvietimo sistema: kryptinis ir aplinkos apšvietimas. Kūginis stulpas gali laikyti iki keturių reguliuojamų prožektorių, kurie taip pat gali būti naudojami atskirai. Cilindrinis stulpas palaiko dvi fluorescencines šviestuvų laikiklių lempas. Produktas pristatomas dviejose dalyse: konstrukcija ir šviesos šaltiniai.

2.2.3. LED JUOSTOS PO SUOLIUKAIS IR PĖSČIŲJŲ TILTO

- LED šviesos šaltinis
- Spalva: 3000K
- Spalvų atkūrimas CRI: ≥100
- Šviestuovo efektyvumas: ≥112,8lm/W
- Sistemos galia: ≤3W/m
- Galios koeficientas: 0,95
- Šviesos srautas: ≥338lm
- Maitinimo įtampa: 230V, AC, 50Hz



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS	13	25	0

- Apsaugos klasė: IP67
- Komplekte: tvirtinimo detalės
- Garantija 6 metai

2.2.4. LED JUOSTOS PROFILIS

- Medžiaga: Aliuminis
- Nerūdijantis
- Spalva: Aliuminio
- Aukštos kokybės profilis iš aliuminio su anoduota apdaila
- Matmenys: 10 x 19,6 mm (priklausomai nuo LED juostos)

2.3. KABELIAI, LAIDAI

2.3.1. IKI 1000 V KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE

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 ₀ /U	≥ 0,6/1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksplotavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvira ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	5
9.	Laidininkas	Atkaitintas aliuminis; Atkaitintas varis.
10.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
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 Cca s1d1a1;
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 ² ; 10 mm ² ; 16 mm ² ; 25 mm ² ; 240 mm ² ;
20.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo
21.	Tarnavimo laikas	> 40 metų

DOKUMENTO ŽYMUO

P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS

LAPAS

14

LAPŲ

25

LAIDA

0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
22.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

2.3.2. 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_0/U	≥ 300/500 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksplotavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje; Lauke;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	3; 5;
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 Cca s1d1a1;
13.	Išorinis apvalkalas	Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms; PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys
14.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	≥ +70 °C
15.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	≥ +160 °C
16.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
17.	Kabelio skerspjūvio plotas	1,5 mm ² ; 2,5 mm ² ; 4 mm ² ;
18.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	Montuojant 10xD; Sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
19.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
20.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

2.3.3. IKI 1000 V VARINIAI VIENAVIELIAI IR DAUGIAVIELIAI LAIDAI

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_0/U	≥ 450/750 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksplotavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje; Lauke;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidų skaičius	1
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus daugiavielis suvytas varis; atkaitintas apvalus monolitinis varis.

DOKUMENTO ŽYMUO

P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS

LAPAS

15

LAPŲ

25

LAIDA

0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
10.	Kabėlių degumo klasė (tik kai kabėliai instaliuojami pastato viduje)	Pagal LST EN 50575 standartą Cca s1d1a1
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	≥ +70 °C
14.	Maksimali laidininko temperatūra esant trumpajam jungimui (5s)	≥ +160 °C
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
16.	Laidininko skerspjūvio plotas	6 mm ² ;
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	Montuojant 8xD; Sulenkus vieną kartą 3xD. D – išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

2.3.4. 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 ₀ /U	≥ 600/1000 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	4000 V
6.	Eksplotavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje
7.	Aplinkos temperatūra	-30 °C ... +70 °C
8.	Laidininkų skaičius	3;
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 ² ; 2,5 mm ² ;
19.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	montuojant 12xD; D – išorinis kabelio skersmuo
20.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

2.4. MONTAŽINIAI GAMINIAI

2.4.1. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Pagaminta iš polietileno	PE
2.	Spalva	Geltona
3.	Skirta naudoti	Žemėje
4.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
5.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6.	Juostos storis	≥ 0,5 mm
7.	Juostos plotis	100 mm
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2.4.2. ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžių išoriniai skersmenys	50 mm;
8.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 750 N;
9.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal)
10.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždymui) apsauginį vamzdį.
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: Gamintojas; Standartas; Atsparumas gniuždymui (750 N); Atsparumas smūgiams; Vamzdžio nominalus diametras; Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.
12.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 °C
13.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
14.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2.4.3. IKI 1 KV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393:2006 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksplotavimo sąlygos	Žemėje; atvirame ore; patalpose;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	3; 4; 5;
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	16 mm ² ; 25 mm ² ; 240 mm ² ;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams; agresyvaus grunto poveikiui; atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	Gamyklinis aprašas Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

2.4.4. ELEKTRINIŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ ĮKROVIMO STOTELĖ

- Lizdo tipas: 2 x Type2, atitinkantys IEC62196 (Mode 3)
- Įėjimo galia: 3 arba 1 fazės 400 V AC 50 Hz 64 A
- Išėjimo galia: 2 x 3 fazių 400 V AC 16 A (2 x 11 kW)
- Ryšys: 3G / 4G / WiFi / LAN / OCPP
- Galios paskirstymo-balansavimo sistema
- Montuojama ant žemės (komplekte su pamatu)
- LED apšvietimo ekranas
- Valdymas mobilia aplikacija telefonu
- LED būsenos indikacija
- Išmanus el. energijos skaitiklis (MID)
- Apsauga nuo trumpojo jungimo
- Apsauga nuo srovės nutekėjimo
- Srovės nuotėkio relės
- Darbinė temperatūra: nuo -30 °C iki +50
- IP54 apsaugos klasė
- Ik10 atsparumas smūgiams
- Atsparumas korozijai (anoduotas aliuminis)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS	18	25	0

- Kabelio ilgis: 4 m
- Atsparumas UV spinduliams
- CE sertifikatas

2.4.5. MAITINIMO ŠALTINIS UPS 1kVA

Įprastinis kintamosios srovės (AC) įėjimas	
Įėjimo įtampa (V)	380/400/415 V (trifazė su neutraliu laidininku)
Dažnis (Hz)	45 – 70 Hz
Įėjimo galios faktorius	>0.99
THDI	<3% for 10 kVA UPS, <4% for 15-40 kVA UPS
Įėjimo įtampos diapazonas	304 V iki 477 V pilnu krūviu
Dvigubas maitinimo įėjimas	Taip (numatytoji būseną: vienas maitinimo įėjimas)
Išėjimas	
Nominalioji išėjimo įtampa (V)	3:1 – 220/230/240 V 3:3 – 380/400/415 V
Perkrovos talpa normaliomis veikimo sąlygomis	130% iki 10 minučių ir 130–150% iki 1 minutės
Efektyvumas: Dvigubos konversijos režimas	Iki 96%
Efektyvumas: ECO režimas	Iki 99%
Išėjimo įtampos tolerancija	+/-1%
Komunikacija ir valdymas	
Komunikacijos sąsaja	RS232, RS485, USB, sausas kontaktas, Modbus TCP/IP, pasirenkama tinklo plokštė
Valdymo pultas	Daugiafunkcinis LCD ekranas, būklės ir rodymo
Reguliavimo reikalavimai	
Saugumas	EC/EN62040-1-1
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2
Veikimas	IEC 62040-3
Aplinkos sąlygos	IEC 62040-4
Žymėjimai	CE, RCM, EAC, WEEE
Baterijos tipas	
Baterijos tipas	VRLA
Nominalioji DC magistralės įtampa (100% apkrova)	+/-192 to +/-240
Krovimo galia, kaip procentinė išėjimo galios dalis (pasirenkama)	1-20%
Aplinkos sąlygos	
Garsinis triukšmas, matuojamas 1 m atstumu nuo įrenginio	10-20 kVA: 60 dBA prie 100% apkrovos; 30-40 kVA: 63 dBA prie 100% apkrovos
Santykinė drėgmė	0–95% be kondensacijos
Veikimo aukštis	0 iki 1,000 m prie 100% apkrovos
Veikimo temperatūra	0°C iki 40°C
Apsaugos klasė	IP65

Garantija	Schneider Electric garantija galioja vienerius metus nuo produkto paleidimo datos ir įsigalioja per šešis mėnesius nuo Schneider Electric siuntimo datos.
------------------	---

3. TECHNINĖ SPECIFIKACIJA DARBAMS

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, siurbliai, transformatoriai, vamzdžiai ir panašiai.

Elektros instaliacija turi būti atlikta pagal „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisykles“ ir priešgaisrinės saugos reikalavimais.

Ten kur kabeliai eina per sienas ar perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skyles, 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 ištisiniai, 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 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.

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 skirtingi tipų kabeliai turi būti aiškiai atskirti vienas nuo kito.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS	20	25	0

Laidų ir kabelių perėjas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti. Dėl to perėjos 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.

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

Laidininkai < 10 mm² gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai >10 mm² turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

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.

Kabelių žymėjimas

Pagrindiniai kabeliai turi būti pažymėti nurodant kabelio numerį atitinkantį projektą, kabelio tipą, gyslų skaičių skerspjūvio plotą, bei turi būti nurodyta, kas yra prijungta kitame kabelio gale. Visi pagrindiniai kabeliai, laidininkai ir laidai turi būti pažymėti patikimais keičiamais plastikiniais žymekliais užspaudžiamais abiejuose kabelio galuose. Tuščių vamzdžių žymėjimas - jie turi būti sužymėti iš abiejų vamzdžio galų.

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.

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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS	21	25	0

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.

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.

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.

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.

Priešgaisrinė sauga

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

Apsauginis įžeminimas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS	22	25	0

Žmonių apsaugai nuo elektros srovės, kai pažeidžiama izoliacija, būtina įrengti žeminimą ir įnulinimą.

Elektros įrenginiams žeminti pirmiausia turi būti panaudoti natūralieji žemintuvai.

Greta esantiems įvairių įtampų ir skirtingos paskirties įrenginiams žeminti, išskyrus specialios paskirties įrenginius, reikia naudoti bendrą žeminimo įrenginį. Šis bendras žeminimo įrenginys turi tenkinti visus apsauginiam, darbiniam ir apsaugos nuo viršįtampių žemintuvams keliamus reikalavimus bei įvairių tipų ir skirtingos paskirties įrenginiams žeminti keliamus reikalavimus.

Žemintuvai su žeminimo magistralėmis skirtingose vietose turi būti sujungti ne mažiau kaip dviem laidininkais.

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

Plieniniai žemintuvai gali būti padengti arba nepadengti laidžia antikorozine danga.

Mažiausi žemintuvų žeminimo ir apsauginių laidininkų matmenys, naudojant neizoliuotą laidininką - 4 mm² variui ir 6 mm² - aliuminiui.

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

Žeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti (prilituoti arba kitaip patikimai pajungti). Žeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Spintų žeminimo varža <10Ω.

Geodezinis trasos nužymėjimas

Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

- pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
- nustatyti laiką, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;
- žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;
- nepradėti žemės kasimo privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;
- žemės kasimo darbus apsaugos zonoje vykdyti tik dalyvaujant įgaliotam tarnybos atstovui, kuris, prireikus, privalo išsikviesti suinteresuotų padalinių atstovus;
- prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus (STR 1.06.02:2016 - "Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra").

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelių naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

Statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos turi būti patvirtintos užsakovo.

Tranšėjų kasimas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS	23	25	0

- nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis;
- padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
- nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20m (0,35m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;
- dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.
- Tranšėjų kasimas
- neužstatytose vietose - vienakaušiais ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba betranšėjiniu būdu klojant kabelius;
- iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5m atstumu nuo tranšėjos briaunos;
- iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10cm storio žemės;
- tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:
 - piltame grunte iki 1,0m gylio;
 - priesmėliuose iki 1,25m gylio;
 - priesmėlyje, molio žemėje iki 1,5m gylio;
- mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:
 - vienakaušiais ekskavatoriais iki 50 % esamo kabelio gylio ir 1,0m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
 - daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0-1,5m atstumu nuo esamo kabelio;
 - Grunto kasimas žiemos metu:
 - purenimas pneumatiniiais instrumentais naudojant kompresorius;
 - grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant krosnelių šilumą;
 - grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
 - draudžiama virš esamų kabelių naudoti atvirą ugnį;
 - galima kasti be paramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

Kabelių paklojimas

Kabelių klojimo gyiai:

- 0,4kV kabeliai – 0,7m.gylyje žemėje;
- po važiuojamąja dalimi -1m. gylyje
- Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:
- tarp jėgos ir kontrolinių kabelių - 0,10m;
- tarp kontrolinių kabelių - nenormuojama;
- tarp klojamo kab.ir esamo kab., priklausančio kitai organizacijai - 0,5m;

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus. Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno paruošiamasis sluoksnis iš purios ne mažiau 10cm storio žemės, priemolio, molio žemės - smėlio pagrindas.

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

- tranšėjos gylį, posūkių kampus;
- kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus;
- kabelių būgno patikrinimo aktus.

Kloti kabelius žiemos metu leidžiama pagal kabelinės produkcijos instrukciją.

Klojant kabelius, privalomi elektros įrenginių įrengimo taisyklių "Elektros linijų ir instaliacijos taisyklių" reikalavimai.

Tranšėjų užpylimas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS	24	25	0

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas ne mažesniu kaip 10cm storio sluoksniu:

- priemolio žemėje - smėliu;
- smėlio, priesmėlio žemėje - gruntu, iškastu iš tranšėjų, be akmenų, statybinių šiukšlių.

Užpilamame grunte neturi būti dalelių, tepalų, naftos produktų ar kitų chemiškai aktyvių medžiagų. 0,4kV kabeliai apsaugomi signaline juosta. Užpilant tranšėją, signalinė juosta turi būti išlyginta.

DOKUMENTO ŽYMUO P23_43-SRP-TP-E-09_02-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	25	0

1. SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
LAUKO ELEKTROS TINKLAI					
2.2 KELEIVINIŲ LAIVŲ UOSTO PASTATAS					
1.	Elektromobilių įkrovimo stotelė montuojama ant pamato, komplekte su pamatu	TS-2.4.4	kompl.	1	
2.	Apšvietimo atrama, montuojama į pamatą, h=6,5m virš žemės paviršiaus	TS-2.2.2	vnt.	8	
3.	Šviestuvai, LED 59W, 5183lm, 2000K, IP66, montuojamas ant atramos	TS-2.2.1	vnt.	32	
4.	LED juostos, LED 3W/m, 338lm, 3000K, IP67, montuojamas po suoliukais	TS-2.2.3	m	160	
5.	LED juostos aliuminis profilis	TS-2.2.4	m	160	
6.	1kV kabelis Al-4x150 XLPE izoliacija	TS-2.3	m	545	
7.	1kV kabelis Cu-5x95 XLPE izoliacija	TS-2.3	m	280	
8.	1kV kabelis Cu-5x70 XLPE izoliacija	TS-2.3	m	220	
9.	1kV kabelis Cu-5x50 XLPE izoliacija	TS-2.3	m	195	
10.	1kV kabelis Cu-5x35 XLPE izoliacija	TS-2.3	m	160	
11.	1kV kabelis Cu-5x25 XLPE izoliacija	TS-2.3	m	125	
12.	1kV kabelis Cu-5x16 XLPE izoliacija	TS-2.3	m	280	
13.	1kV kabelis Cu-5x10 XLPE izoliacija	TS-2.3	m	110	
14.	1kV kabelis Cu-5x4 XLPE izoliacija	TS-2.3	m	20	
15.	1kV kabelis Cu-5x2.5 XLPE izoliacija	TS-2.3	m	330	
16.	1kV kabelis Cu-3x4 XLPE izoliacija	TS-2.3	m	200	
17.	1kV galinė mova Al-4x150 kabeliui	TS-2.4.3	vnt.	6	
18.	1kV galinė mova Cu-5x95 kabeliui	TS-2.4.3	vnt.	5	
19.	1kV galinė mova Cu-5x70 kabeliui	TS-2.4.3	vnt.	5	
20.	1kV galinė mova Cu-5x50 kabeliui	TS-2.4.3	vnt.	4	
21.	1kV galinė mova Cu-5x35 kabeliui	TS-2.4.3	vnt.	4	
22.	1kV galinė mova Cu-5x25 kabeliui	TS-2.4.3	vnt.	4	
23.	1kV galinė mova Cu-5x16 kabeliui	TS-2.4.3	vnt.	5	
24.	Signalinė juosta	TS-2.4.1	m	1090	
25.	Vamzdis HDPEØ110mm skirtas kloti atviru būdu	TS-2.4.2	m	270	
26.	Vamzdis HDPEØ75mm skirtas kloti atviru būdu	TS-2.4.2	m	380	
27.	Vamzdis HDPEØ63mm skirtas kloti atviru būdu	TS-2.4.2	m	245	
28.	Vamzdis HDPEØ40mm skirtas kloti atviru būdu	TS-2.4.2	m	260	
29.	Vamzdis HDPEØ25mm skirtas kloti atviru būdu	TS-2.4.2	m	460	

0	2024-05	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“ 		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Hidrotechninio statinio – uosto Un.Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas		
A117	SPV	Gražina Janulytė-Bernotienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 2.2 Keleivinių laivų uosto pastatas 2.1 Keleivinių laivų uosto pastatas – senoji prieplauka		
40451	SPV _{asist.}	Giedrius Aukštuolis			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 MB Elgrid Įm.k. 303042484 +37064700322 E. p. info@elgrid.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS Sąnaudų kiekių žiniaraštis		LAIDA
31642	PDV	A. Mauruča			0
	PDV _{asist.}	M. Žukovas			
KALBA LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Neringos savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO P23_43-SRP-TP-E-09_02-SKŽ		LAPAS 1
					LAPŲ 3

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
30.	Paskirstymo skydas LJS metalinis, metalinis, lauko sąlygomis, montuojama įranga pagal schemą (P23_43-SRP-TP-E-09_02-B.02) Kirtiklis 3F 300A – 1vnt. Srovės nuotekų automatinis jungiklis 3F 63A 30mA - 3 vnt. Srovės nuotekų automatinis jungiklis 3F 40A 30mA - 1vnt. Srovės nuotekų automatinis jungiklis 3F 80A 30mA - 1vnt. Srovės nuotekų automatinis jungiklis 3F 100A 30mA - 1vnt. Automatinis jungiklis 3F 16A – 2vnt. Automatinis jungiklis 3F 50A – 1vnt.	TS-2.1	Kompl.	1	
31.	Paskirstymo skydas LAS metalinis, metalinis, lauko sąlygomis, montuojama įranga pagal schemą (P23_43-SRP-TP-E-09_02-B.03) Kirtiklis 3F 16A – 1vnt. Automatinis jungiklis 1F 6A – 2vnt. Automatinis jungiklis 1F 10A – 5vnt. Automatinis jungiklis 1F 16A – 1vnt. Foto rėlė 1F – 2vnt. Kontaktorius 1F 16A – 1vnt. Kontaktorius 1F 10A – 3vnt.				
32.	UPS maitinimo šaltinis 1kVA	TS-2.4.5	Kompl.	1	
LAUKO ELEKTROS TINKLŲ STATYBOS MONTAVIMO DARBAI					
33.	Elektromobilių įkrovimo stotelės montavimas	TS-3	vnt.	1	
34.	Pamato apšvietimo atramai montavimas	TS-3	kompl.	8	
35.	Apšvietimo atramos montavimas	TS-3	vnt.	8	
36.	Šviestuvo montavimas ant atramos	TS-3	vnt.	32	
37.	Tranšėjos kasimas/užpylimas	TS-3	m	2200	
38.	Kabelio montavimas vamzdyje	TS-3	m	2410	
39.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje	TS-3	m	1090	
40.	Vamzdžio HDPEØ110 paklojimas tranšėjoje	TS-3	m	270	
41.	Vamzdžio HDPEØ75 paklojimas tranšėjoje	TS-3	m	380	
42.	Vamzdžio HDPEØ63 paklojimas tranšėjoje	TS-3	m	245	
43.	Vamzdžio HDPEØ40 paklojimas tranšėjoje	TS-3	m	260	
44.	Vamzdžio HDPEØ25 paklojimas tranšėjoje	TS-3	m	460	
45.	1kV galinės vidaus movos Al-4x150 kabeliui montavimas	TS-3	vnt.	2	
46.	1kV galinės vidaus movos Al-4x120 kabeliui montavimas	TS-3	vnt.	4	
47.	1kV galinės vidaus movos Cu-5x95 kabeliui montavimas	TS-3	vnt.	5	
48.	1kV galinės vidaus movos Cu-5x70 kabeliui montavimas	TS-3	vnt.	5	
49.	1kV galinės vidaus movos Cu-5x50 kabeliui montavimas	TS-3	vnt.	4	
50.	1kV galinės vidaus movos Cu-5x35 kabeliui montavimas	TS-3	vnt.	4	
51.	1kV galinės vidaus movos Cu-5x25 kabeliui montavimas	TS-3	vnt.	4	
52.	1kV galinės vidaus movos Cu-5x16 kabeliui montavimas	TS-3	vnt.	5	
53.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	TS-3	vnt.	30	
54.	Paskirstymo skydo LJS, surinkimas ir sumontavimas pagal schemą (P23_43-SRP-TP-E-09_02-B.02)	TS-3	Kompl.	1	
55.	Paskirstymo skydo LAS, surinkimas ir sumontavimas prijungimas prie UPS pagal schemą (P23_43-SRP-TP-E-09_02-B.03)	TS-3	Kompl.	1	
DEMONTAVIMO DARBAI					
56.	Skydų demontavimas ir utilizavimas	-	Kompl.	7	
KITOS IŠLAIDOS					
57.	Leidimas kasinėjimo darbams	-	vnt.	1	
58.	Kitų organizacijų atstovų iškvietimas	-	kompl.	1	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
LAUKO ELEKTROS TINKLAI					

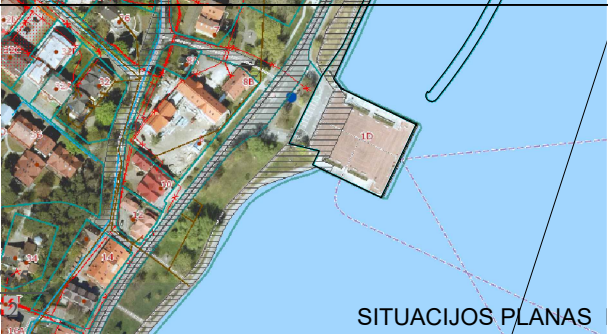
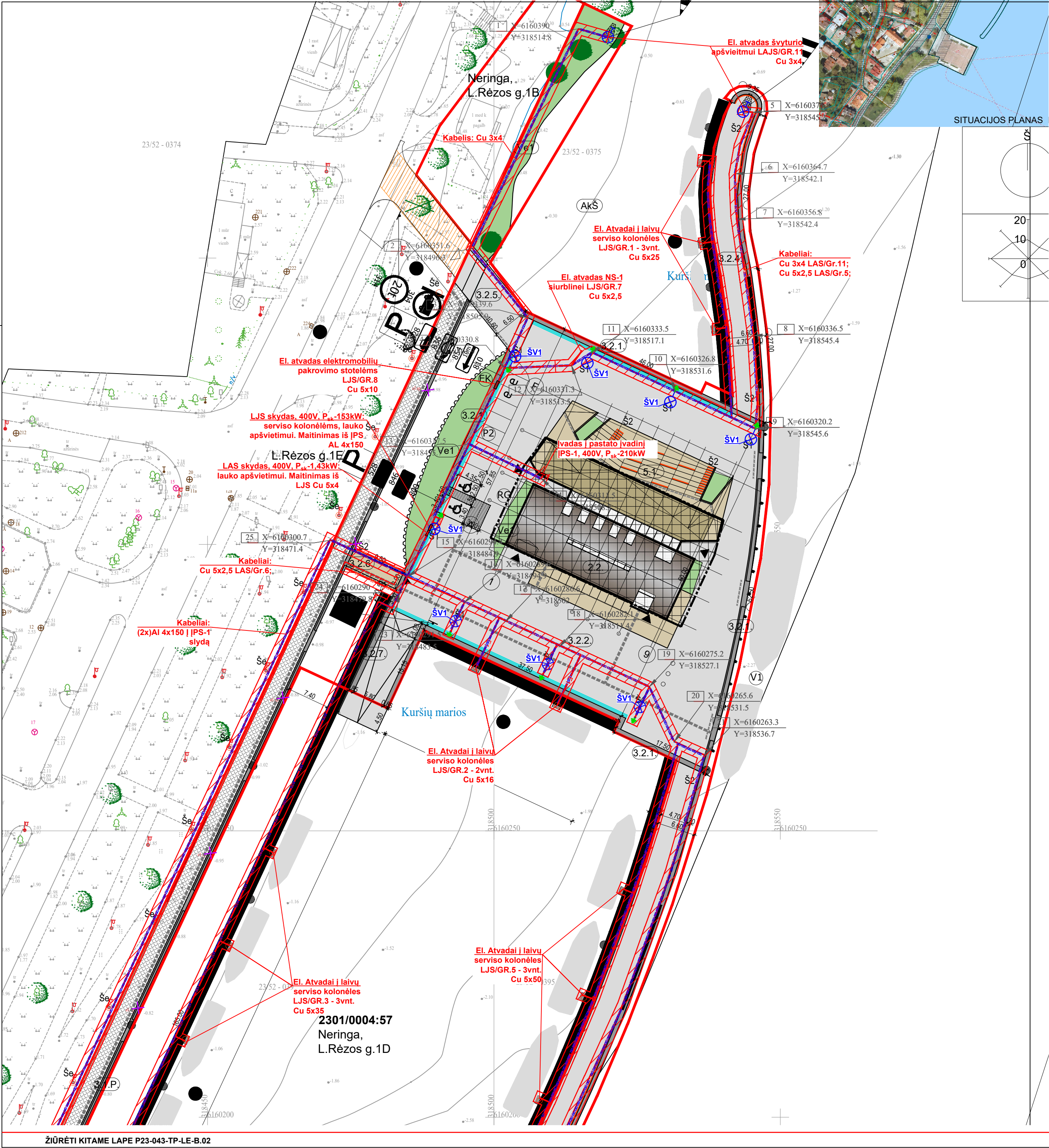
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-SKŽ	2	3	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
2.1 KELEIVINIŲ LAIVŲ UOSTO PASTATAS – SENOJI PRIEPLAUKA					
1.	Elektromobilių įkrovimo stotelė montuojama ant pamato, komplekte su pamatu	TS-2.4.4	kompl.	2	
2.	Apšvietimo atrama, montuojama į pamatą, h=6,5m virš žemės paviršiaus	TS-2.2.2	vnt.	8	
3.	Šviestuvai, LED 59W, 5183lm, 2000K, IP66, montuojamas ant atramos	TS-2.2.1	vnt.	32	
4.	LED juostos, LED 3W/m, 338lm, 3000K, IP67, montuojamas po suoliukais	TS-2.2.3	m	32	
5.	LED juostos aliuminis profilis	TS-2.2.4	m	32	
6.	1kV kabelis Al-4x25 XLPE izoliacija	TS-2.3	m	80	
7.	1kV kabelis Cu-5x16 XLPE izoliacija	TS-2.3	m	170	
8.	1kV kabelis Cu-5x10 XLPE izoliacija	TS-2.3	m	140	
9.	1kV kabelis Cu-5x2.5 XLPE izoliacija	TS-2.3	m	220	
10.	1kV kabelis Cu-3x4 XLPE izoliacija	TS-2.3	m	100	
11.	1kV galinė mova Al-4x25 kabeliui	TS-2.4.3	vnt.	2	
12.	1kV galinė mova Cu-5x16 kabeliui	TS-2.4.3	vnt.	8	
13.	Signalinė juosta	TS-2.4.1	m	600	
14.	Vamzdis HDPEØ63mm skirtas kloti atviru būdu	TS-2.4.2	m	75	
15.	Vamzdis HDPEØ40mm skirtas kloti atviru būdu	TS-2.4.2	m	300	
16.	Vamzdis HDPEØ25mm skirtas kloti atviru būdu	TS-2.4.2	m	350	
LAUKO ELEKTROS TINKLŲ STATYBOS MONTAVIMO DARBAI					
17.	Elektromobilių įkrovimo stotelės montavimas	TS-3	vnt.	2	
18.	Pamato apšvietimo atramai montavimas	TS-3	kompl.	8	
19.	Apšvietimo atramos montavimas	TS-3	vnt.	8	
20.	Šviestuvo montavimas ant atramos	TS-3	vnt.	32	
21.	Tranšėjos kasimas/užpylimas	TS-3	m	650	
22.	Kabelio montavimas vamzdyje	TS-3	m	725	
23.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje	TS-3	m	600	
24.	Vamzdžio HDPEØ63 paklojimas tranšėjoje	TS-3	m	75	
25.	Vamzdžio HDPEØ40 paklojimas tranšėjoje	TS-3	m	300	
26.	Vamzdžio HDPEØ25 paklojimas tranšėjoje	TS-3	m	350	
27.	1kV galinės vidaus movos Al-4x25 kabeliui montavimas	TS-3	vnt.	2	
28.	1kV galinės vidaus movos Cu-5x16 kabeliui montavimas	TS-3	vnt.	8	
29.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	TS-3	vnt.	30	
DEMONTAVIMO DARBAI					
30.	Šviestuvų demontavimas ir utilizavimas	-	Kompl.	12	
31.	Skydų demontavimas ir utilizavimas	-	Kompl.	6	
KITOS IŠLAIDOS					
32.	Leidimas kasinėjimo darbams	-	vnt.	1	
33.	Kitų organizacijų atstovų iškvietimas	-	kompl.	1	

Pastabos:

1. Į konkretaus gaminio, įrengimo, aparatūros sudėtį yra įskaičiuoti visi tvirtinimo, montažiniai elementai, sistemos jungimo dalys bei struktūriniai kabeliai. Konkretaus gaminio ar sistemos visi papildomi struktūriniai elementai turėtų būti įvertinti atskirai, išlaikant sistemos vientisumą ir funkcionalumą.
2. Galimi konkurso dalyviai turi įsivertinti įvairias pagalbines instaliacines medžiagas ir priedus taip pat ir darbus, susijusius su įrangos instaliacija.
3. Baigusi darbus, instaliuojanti firma užprogramuoja sistemą, pateikia vartotojo instrukcijas, įrangos aprašymus, apmoko Užsakovo paskirtus asmenis naudotis sistema
4. Montavimo, paleidimo-derinimo ir programavimo darbų sąnaudas, pagal nutylėjimą, būsima rangova įsivertina savarankiškai, pagal savo techninio personalo kvalifikacijos, bei motyvacijos lygį.
5. Prieš užsakant bet kokią įrangą, įrangos modelius, detales specifikacijas rangova turi suderinti su užsakovu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23_43-SRP-TP-E-09_02-SKŽ	3	3	0



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		MATAS	KIEKIS	PASTABOS
ŽYM	PAVADINIMAS			
---	SKLYPO RIBA			
---	GRETIMŲ SKLYPŲ RIBOS			
---	NKPV KVR 2067 JUODKRANTĖS GYVENVIETĖ	m²	4961	SZNS Vak., 1akrs
---	PAVRISNIŲ VANDENS TELKINIŲ APSAUGOS ZONA	m²	10570	SZNS Vak., 7akrs
---	KURŠIŲ NEILGOS NACIONALINIS PARKAS	m²	4961	SZNS Vak., 23akrs
---	"NATURA 2000" LTSU0012 KURŠIŲ MARIOS BAST	m²	5609	
---	"NATURA 2000" LTKLAB10 KURŠIŲ MARIOS PAST	m²	5609	
---	"NATURA 2000" LTKLAB10 KNP PAST	m²	4961	
---	PAJŪRIO JUOSTOS RIBA	m²	5609	
---	STATYBOS RIBA			
---	STATYBOS ZONA			
---	PROJEKTUJAMI PASTATAI			
---	ISTORINIS PRIEPLAUKOS RIBOS			
---	SERVITUOTAS			
---	IVAZIAVIMAS/IVAZIAVIMAS IŠ SKLYPO			
---	IVAZIAVIMAS/IVAZIAVIMAS IŠ PASTATO			
---	PLAUKIMAS/PLAUKIMAS IŠ UOSTO AKVATORIJOS			
---	ESAMA ATVIRA ANTŽEMINĖ AUTOMOBILIŲ SAUGYKLĄ	unt	21	
---	ATVIRA ANTŽEMINĖ AUTOMOBILIŲ SAUGYKLĄ	unt	10	
---	ESAMA ATVIRA ANTŽEMINĖ AUTOMOBILIŲ SAUGYKLĄ	unt	6	už sklypo ribų
---	ESAMA AUTOBUSŲ STOTELĖ	unt	2	
---	NEIGALIŲJŲ STOVĖJIMO VIETOS	unt	6	
---	EMOBILIŲ ĮKROVIMO VIETOS	unt	3x2	žr E daly
---	ELEKTROMOBILIŲ ĮKROVIMO STOTELĖ	unt	3x2	žr E daly
---	DIDŽIOJI (P) AKVATORIJĄ h=3.0m, 1200m²			
---	MAŽOJI (S) AKVATORIJĄ h=2.0m, 1600m²			
---	DIDŽIŲJŲ (max30.0m) LAIVŲ SVARTAVIMOSI VIETOS	unt	3+2	už sklypo ribų
---	DIDŽIŲJŲ (max25.0m) LAIVŲ SVARTAVIMOSI VIETOS	unt	6	P akvatorijoje
---	VIDUTINIŲ (max17.0m) LAIVŲ SVARTAVIMOSI VIETOS	unt	7	P akvatorijoje
---	MAŽIŲJŲ (max9.0m) LAIVŲ SVARTAVIMOSI VIETOS	unt	2	P akvatorijoje
---	UOSTO TECHNOLOGINĖS ĮRANGOS EKSPLIKACIJĄ			
---	VANDENS KOLONELĖ	unt	1	
---	NAUJŲJŲ ĮSISUKIMO KOLONELĖ	unt	1	
---	PRIEJIMO TILTELIAI/PIEPTELIAI MEDINE DANGA 2.0m	unt/m	4/375	
---	LAIVŲ SERVISŲ KOLONELĖ: ELEKTRA, VANDUO, ŠV	unt	19	
---	UOSTO VARTŲ LATERALŲ ŽENKLAI	unt	4	
---	SKLYPO ŽELDYNŲ EKSPLIKACIJĄ			
---	SKLYPO ŽELDYNŲ (GELYNŲ)	m²	575.0	
---	NAUJAI SODINAMI (ATSOODINAMI) MEDŽIAI SKLYPE	unt	5	
---	ESAMI SAUGOMI MEDŽIAI SKLYPE	unt	4	
---	KERTAMI MEDŽIAI	unt	1	už sklypo ribų
---	KELIO ŽENKLAI	unt	10	
---	NAVIGACINIAI ŽENKLAI	unt	10	
---	ŽMONIŲ SU NEGALIA JUDEJIMO TRASA			
---	SKLYPO SVIESTUVŲ EKSPLIKACIJĄ			
---	ESAMI SVIESTUVAI	unt	16	žr E daly
---	SVIESTUVAI LED DVIŲGUBA N. PIENO ATRAMA	unt	16	žr E daly
---	SVIESTUVAI LED INTEGRUOTI	m	480.0	žr E daly
---	SKLYPO LIETAUS LATAKŲ EKSPLIKACIJĄ			
---	LIETAUS LATAKAI N. PIENO PLYŠINIAI/P. BETONINIAI	m	223.36	žr VN daly

Sutartiniai žymėjimai:	
	El. įkrovimo stotelė
	0,4kV maitinimo kabelis
	HDPE vamzdis
	El. skydo vieta
	Demontuojami šviestuvai, skydeliai
	Švyturiai
	Šviestuvai ant atramų 72W, 6008lm, 3000K, h=6m atrama (ŠV1)

0		2024-05		Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui		
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas UAB „SRP Projektas“				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
A117	SPV	Grazina Janulytė-Bernotienė			Hidrotechninio statinio - uosto Un.Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas	
40451	SPV ^{asist.}	Giedrius Aukštuolis				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Elgrid		MB Elgrid Įm. k. 303042484 Tel. +370 647 00322 E. p. info@elgrid.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
31642	PDV	Andrius Mauruča	 		Sklypo planas su jėgos tinklais M1:500	
	INŽ.	Mykolas Žukovas				
Statytojas ir arba (užsakovas)						
LT	Neringos savivaldybė				DOKUMENTO ŽYMUO	
					P23_43-SRP-TP-E-09_02-B.01	
					LAPAS	LAPŲ
					1	2

LJS

SKYDO PAVADINIMAS, INST. GALIA, SKAIČ. GALIA, SKAIČ. SROVĖ

Pi, kW252,10

kp0,60

Psk, kW151,26

cosφ0,91

Isk, A241,15

QS

Iš JPS-1
AL-4x150

3F
C300A

1

QF

3F
63A
30mA

2

QF

3F
40A
30mA

3

QF

3F
63A
30mA

4

QF

3F
80A
30mA

5

QF

3F
63A
30mA

6

QF

3F
100A
30mA

7

QF

3F
C16A

8

QF

3F
C50A

9

QF

3F
C16A

KOMUTACINIS APARATAS, NUOTĖKIO RELĖ, KONTAKTORIUS, SKAITIKLIS

LAINININKO TIPAS, GYSLŲ SKAIČIUS, SKERSPJŪVIS, ILGIS, PAKLOJIMO BŪDAS

L=115

Cu-5x25

v. Ø63 HDPE

L=90

Cu-5x16

v. Ø40 HDPE

L=140

Cu-5x35

v. Ø63 HDPE

L=210

Cu-5x70

v. Ø75 HDPE

L=185

Cu-5x50

v. Ø75 HDPE

L=264

Cu-5x95

v. Ø110 HDPE

L=40

Cu-5x2.5

v. Ø25 HDPE

L=20

Cu-5x10

v. Ø40 HDPE

L=20

Cu-5x4

v. Ø25 HDPE

VALDYMO ĮRENGINYS

ŽYMĖJIMAS

K

K

K

K

K

K

M

Psk, kW36,0024,0036,0048,0036,0048,002,1022,001,43

cosφ0,900,900,900,900,900,900,900,900,90

Isk, A57,9738,6557,9777,2957,9777,293,3835,432,30

ΔU, %2,912,372,532,532,342,340,042,700,44

U, V400400400400400400400400400

ĮRENGINIO PAVADINIMAS

Serviso kolonėlės 3 vnt.

Serviso kolonėlės 2 vnt.

Serviso kolonėlės 3 vnt.

Serviso kolonėlės 4 vnt.

Serviso kolonėlės 3 vnt.

Serviso kolonėlės 4 vnt.

Siurblinė NS-1

Elektromobilių įkrovimo stotelė

Lauko apšvietimo skydas LAS

Rezervas 30% mod.

02024-05

Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui

LAIDA

IŠLEIDIMO DATA

Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.

Projektuotojas
UAB „SRP Projektas“

SRP

A117

SPV

Gražina Janulytė-Bernotienė

40451

SPV_{asist.}

Giedrius Aukštuolis

KVAL. PATV. DOK. NR.

Elgrid

MB Elgrid
Įm. k. 303042484
Tel. +370 647 00322
E. p. info@elgrid.lt

31642

PDV

Andrius Mauruča

INŽ.

Mykolas Žukovas

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Hidrotechninio statinio - uosto Un.Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS

LJS skydo principinė schema

LAIDA

0

LT

Statytojas ir arba (užsakovas)

Neringos savivaldybė

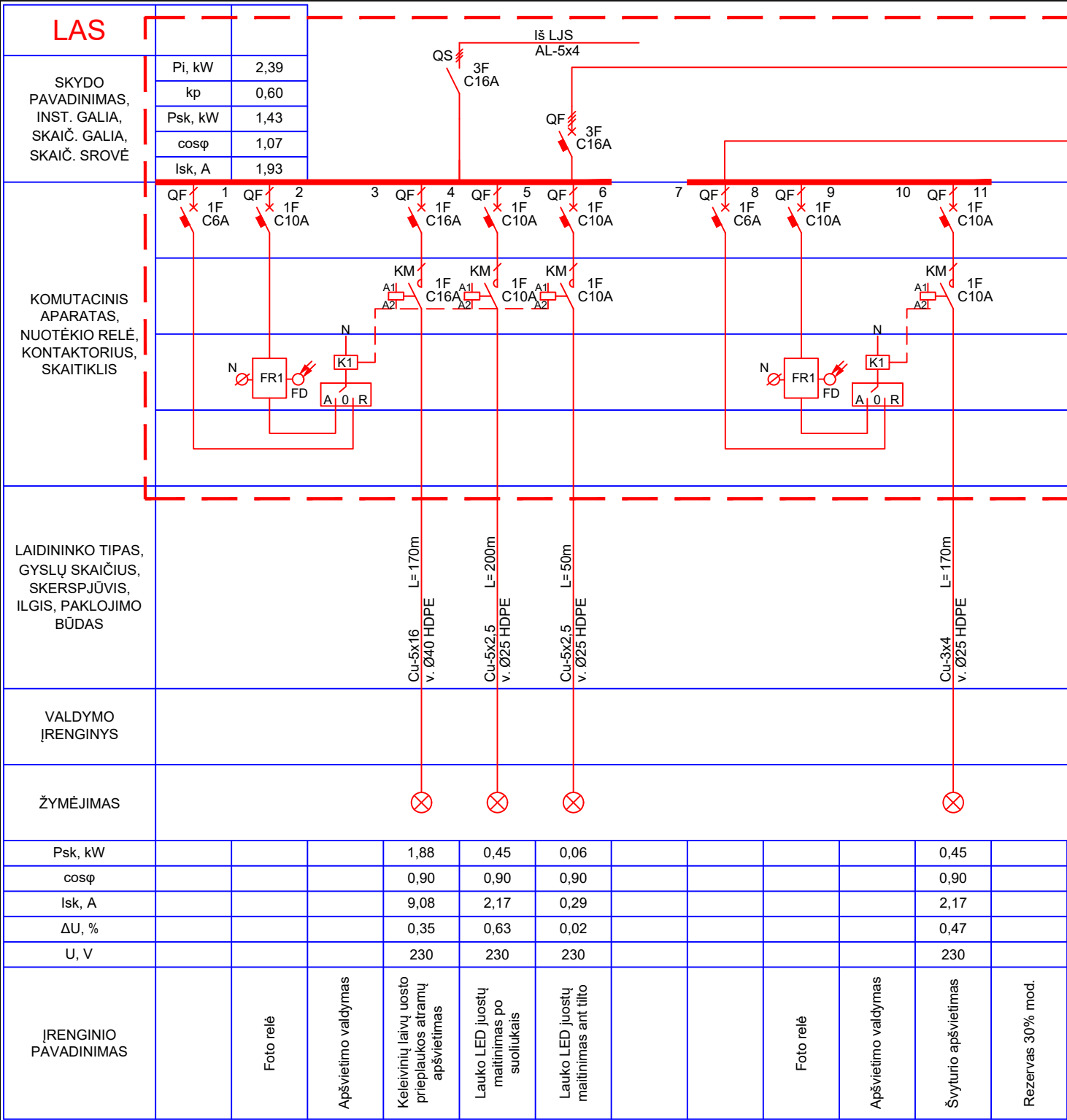
DOKUMENTO ŽYMUO

P23_43-SRP-TP-E-09_02-B.02

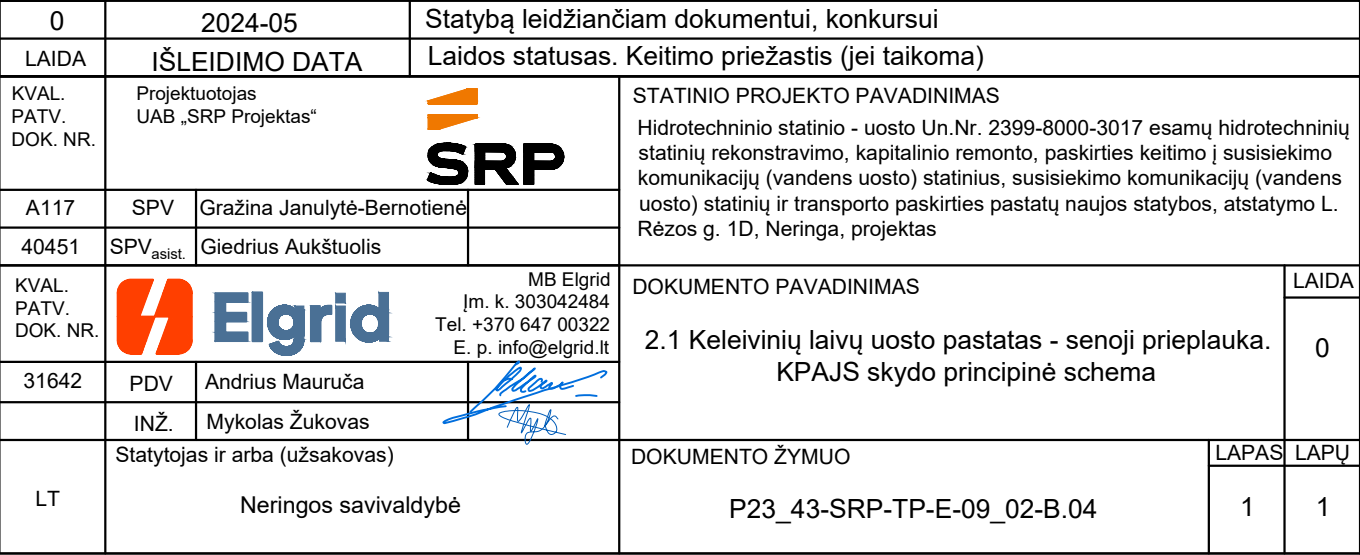
LAPAS

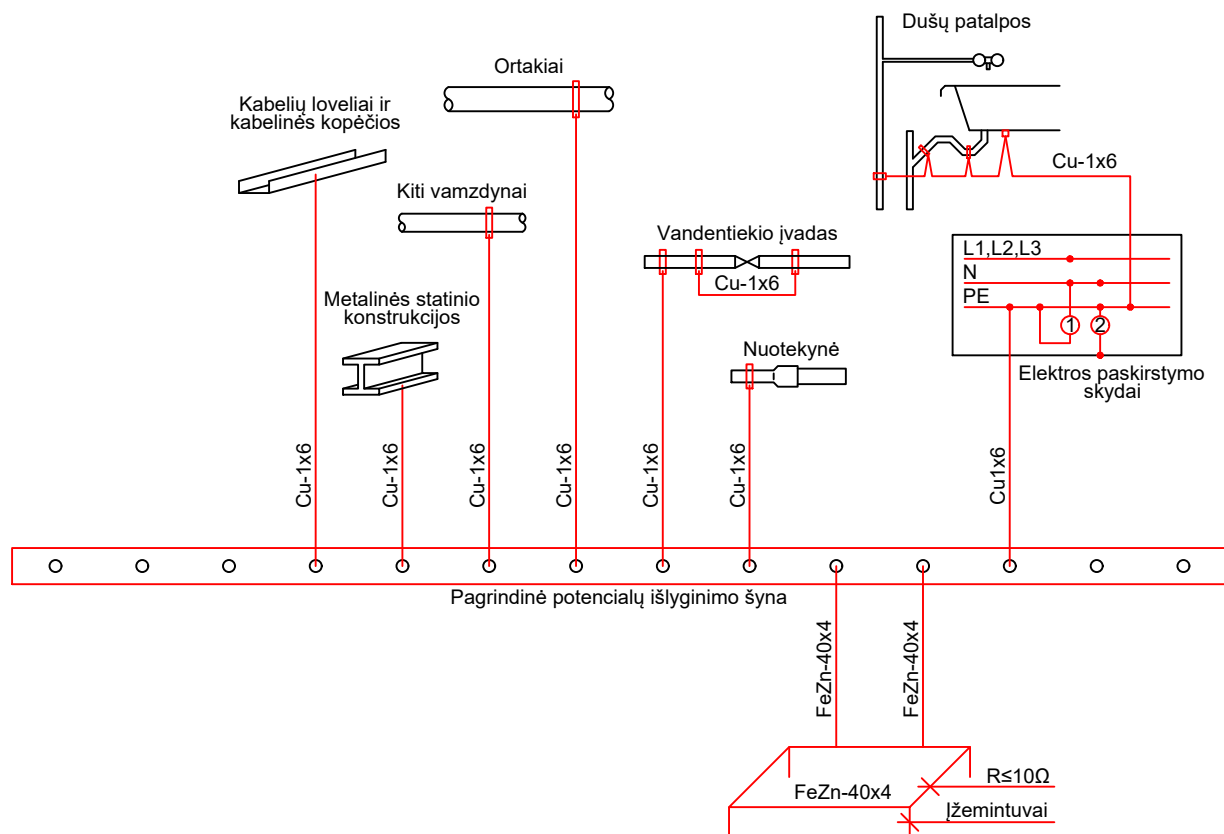
LAPŲ

11



0	2024-05		Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas UAB „SRP Projektas“			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Hidrotechninio statinio - uosto Un.Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas	
A117	SPV	Grażina Janulytė-Bernotienė			
40451	SPV _{asist.}	Giedrius Aukštuolis			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 MB Elgrid Įm. k. 303042484 Tel. +370 647 00322 E. p. info@elgrid.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			LAS skydo principinė schema		0
31642	PDV	Andrius Mauruča			
	INŽ.	Mykolas Žukovas			
LT	Statytojas ir arba (užsakovas) Neringos savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO P23_43-SRP-TP-E-09_02-B.03	LAPAS 1
					LAPŲ 1





Pastabos:

1. Visos metalinės inžinerinės komunikacijos, galimai arčiau jų įvado į pastatą vietos, turi būti prijungtos ekvipotencialiaisiais laidininkais prie pastato pagrindinės žeminimo šynos.
2. Ekvipotencialiuosius laidininkus tiesiti lygiagrečiai pastato architektūrinėms linijoms, ne arčiau kaip 0,3 m nuo vamzdynų. Potencialų suvienodinimo sistemos laidininkai privalo būti galimai trumpesni.
3. Jeigu atstumas tarp lygiagrečiai nutiestų vamzdžių, ortakių, kabelių latakų ir pan. yra mažesnis kaip 0,1 m, tai juos reikia sujungti tarpusavyje ir kartoti tai kas 20 m.
4. Atskirai įrengiama pagrindinė žeminimo šyna (gnybtynas) turi būti įrengta netoliese įvadinio įrenginio, lengvai prieinamoje ir aptarnavimui patogioje vietoje.
5. Pagrindinio PE laidininko, sujungiančio pagrindinę žeminimo šyną su įvadinio įrenginio PE šyna, skerspjūvis privalo atitikti standarto IEC 60364-5-54 reikalavimus.
6. Pagrindinė žeminimo šyna abiejuose galuose turi būti paženklinta vienodo pločio žalios ir geltonos spalvos skersinėmis juostomis.

0	2024-05		Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas UAB „SRP Projektas“ 		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Hidrotechninio statinio - uosto Un.Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas		
A117	SPV	Gražina Janulytė-Bernotienė			
40451	SPV _{asist.}	Giedrius Aukštuolis			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 MB Elgrid Įm. k. 303042484 Tel. +370 647 00322 E. p. info@elgrid.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS Potencialų išlyginimo schema		LAIDA
31642	PDV	Andrius Mauruča			0
	INŽ.	Mykolas Žukovas			
LT	Statytojas ir arba (užsakovas) Neringos savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO P23_43-SRP-TP-E-09_02-B.05		LAPAS 1
				LAPŲ 1	

Operator:
Edmundas Ūkanis

Project address:
L.Rėzos g., Juodkrantė, Neringa

Date:
3/16/2018

UAB "MAZGAS"
Uosio g. 8B, Kaunas
+370 61 138332
edmundas@mazgas.lt

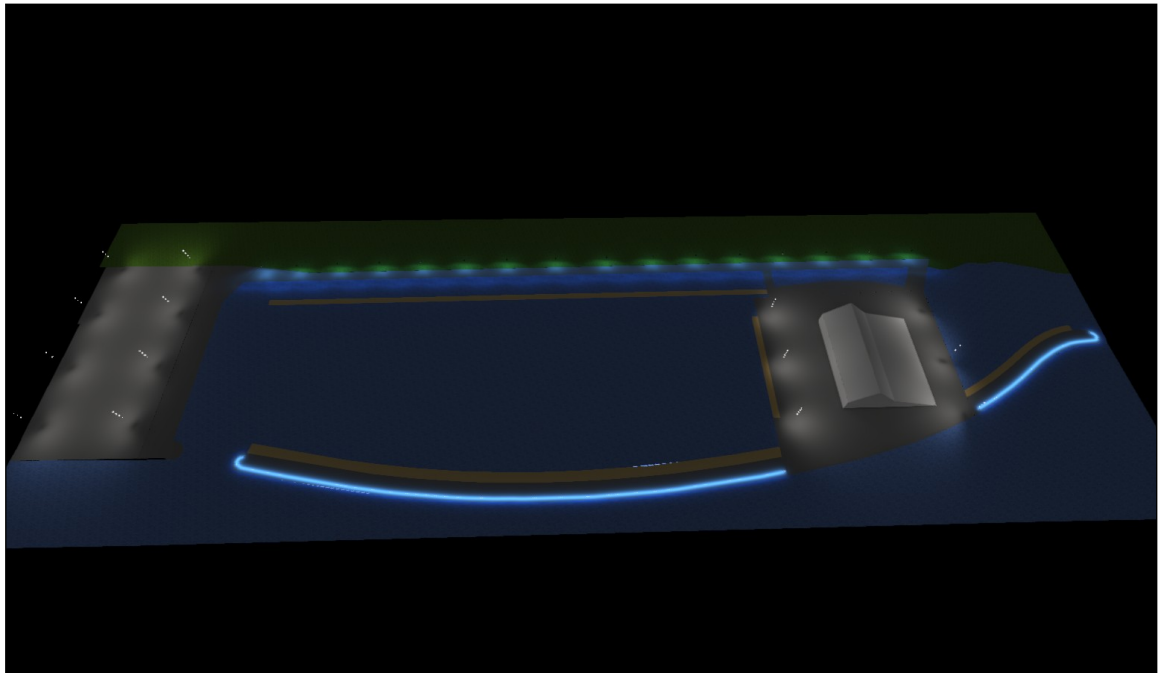


Andrius Mauruča,
atestatas 31642

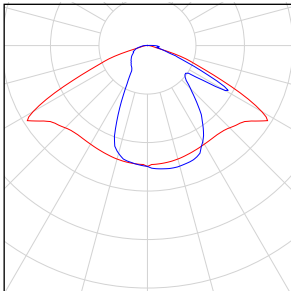
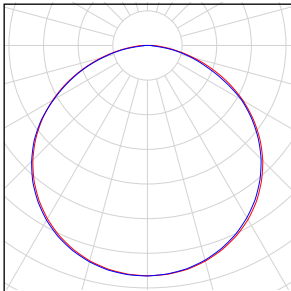
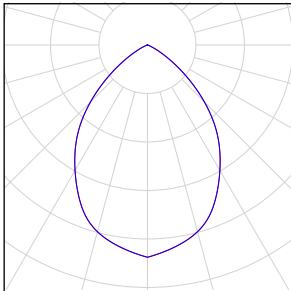
MAZ
GAS

1991

Juodkrantes uosto apšvietimas.



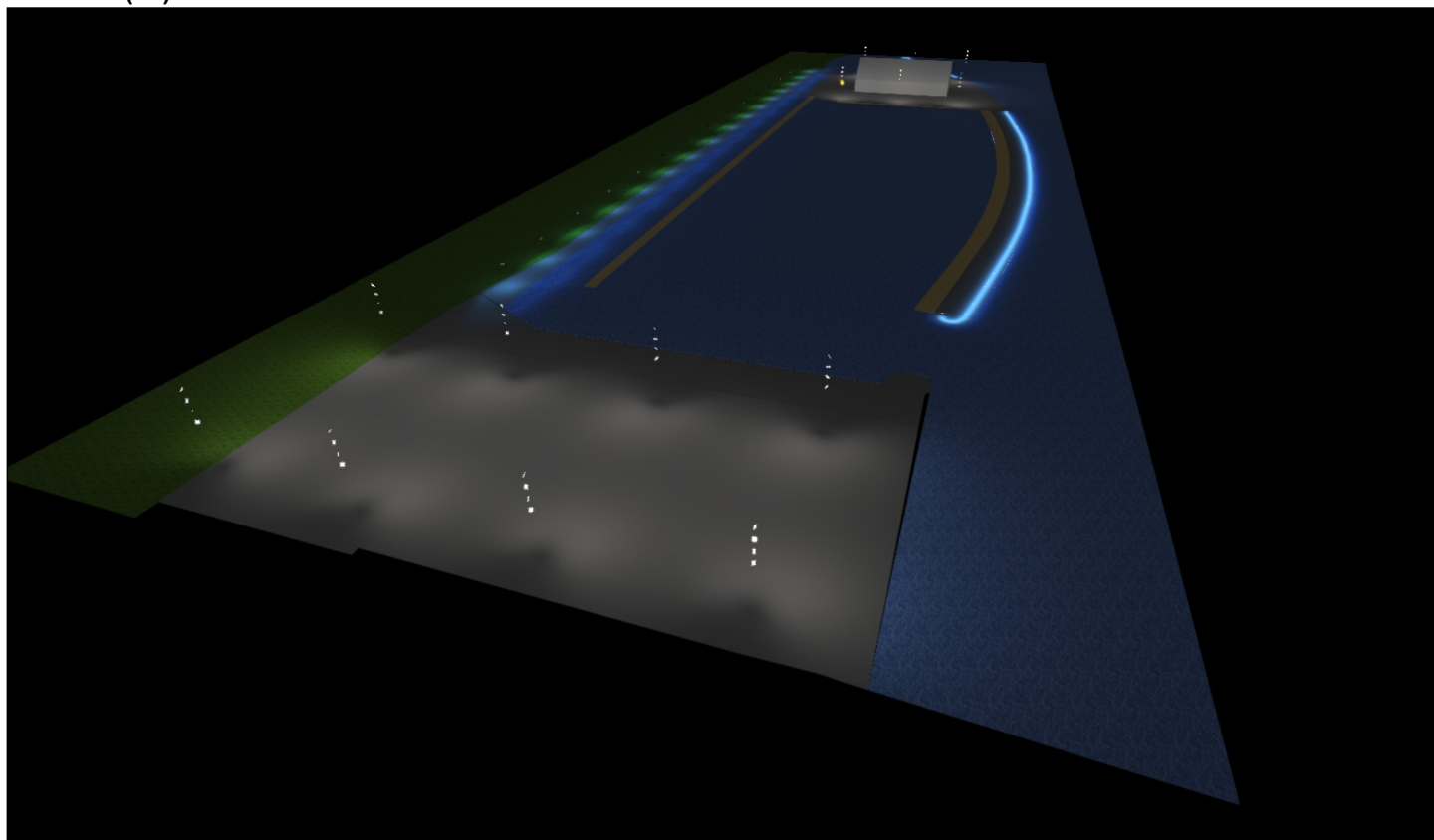
Juodkrantė

Quantity	Luminaire (Luminous emittance)		
16	Philips Lighting - BDP001 PCC 1xECO40/830 DW Luminous emittance 1 Fitting: 1xECO40/830/- Light output ratio: 78.57% Lamp luminous flux: 3917 lm Luminaire luminous flux: 3077 lm Power: 35.0 W Luminous efficacy: 87.9 lm/W Colorimetric data 1xECO40/830/-: CCT 3000 K, CRI 100		
217	RETECHAS - Damin RFX816H Luminous emittance 1 Fitting: 1x Light output ratio: 99.51% Lamp luminous flux: 340 lm Luminaire luminous flux: 338 lm Power: 3.0 W Luminous efficacy: 112.8 lm/W Colorimetric data 1x: CCT 3000 K, CRI 100	See our luminaire catalog for an image of the luminaire.	
56	SANTACOLE - SARA 59W LED SARA 59W LED Luminous emittance 1 Fitting: 1xSARA 85W Light output ratio: 67.31% Lamp luminous flux: 5183 lm Luminaire luminous flux: 3489 lm Power: 59.0 W Luminous efficacy: 59.1 lm/W Colorimetric data 1x: CCT 2000 K, CRI 20	See our luminaire catalog for an image of the luminaire.	

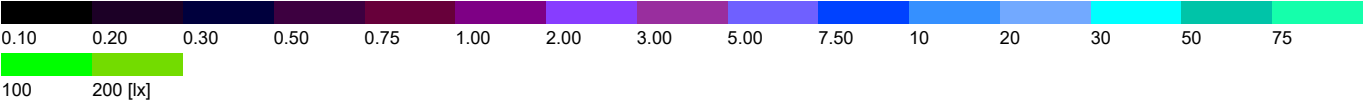
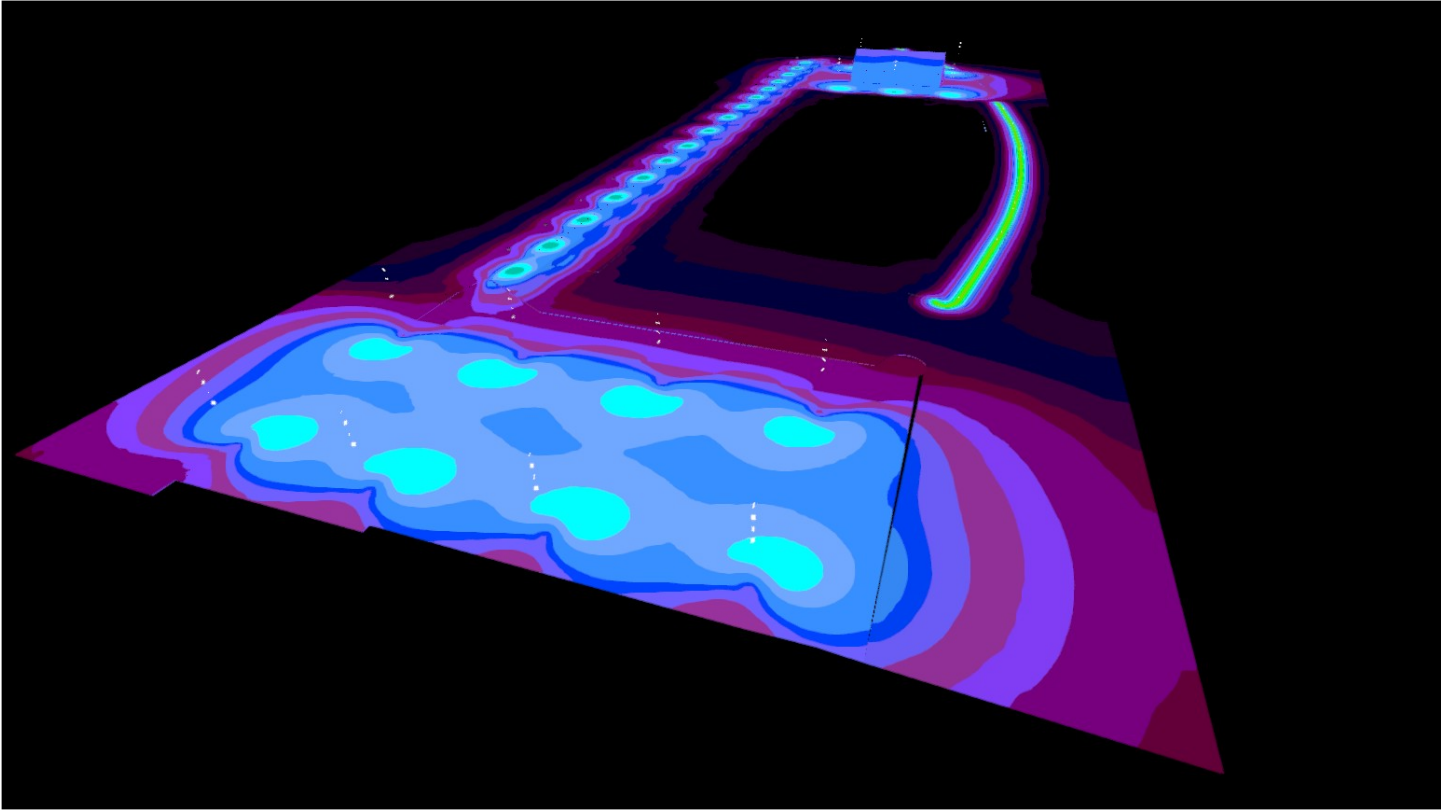
Total lamp luminous flux: 426700 lm, Total luminaire luminous flux: 317962 lm, Total Load: 4515.0 W, Luminous efficacy: 70.4 lm/W

Juodkrantė

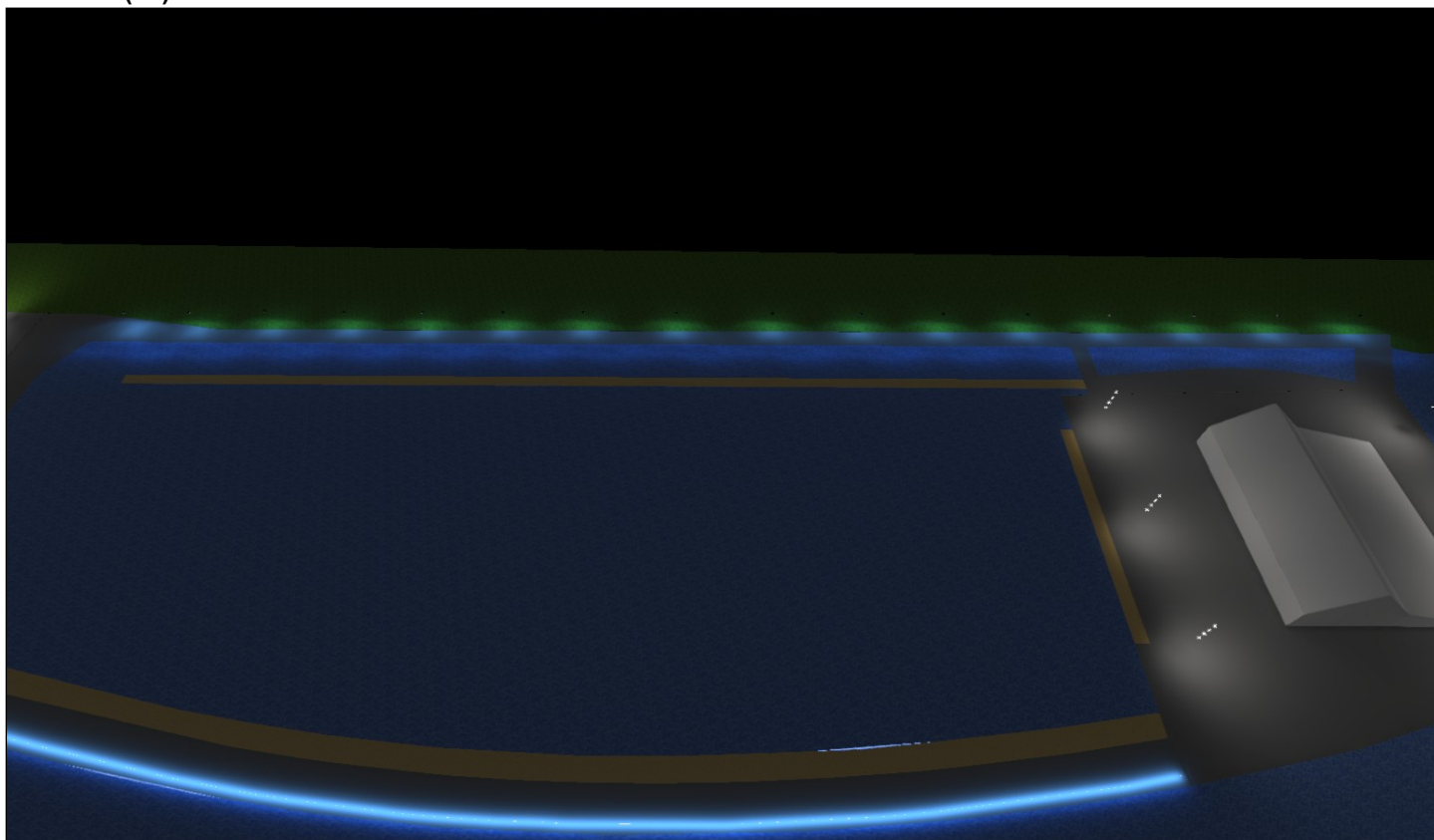
Vanduo2 (54)



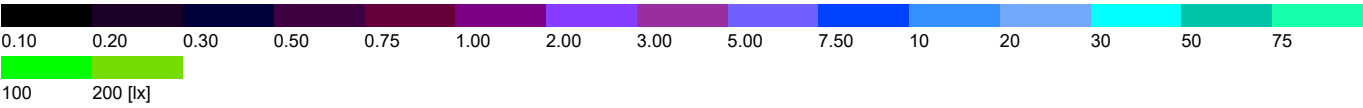
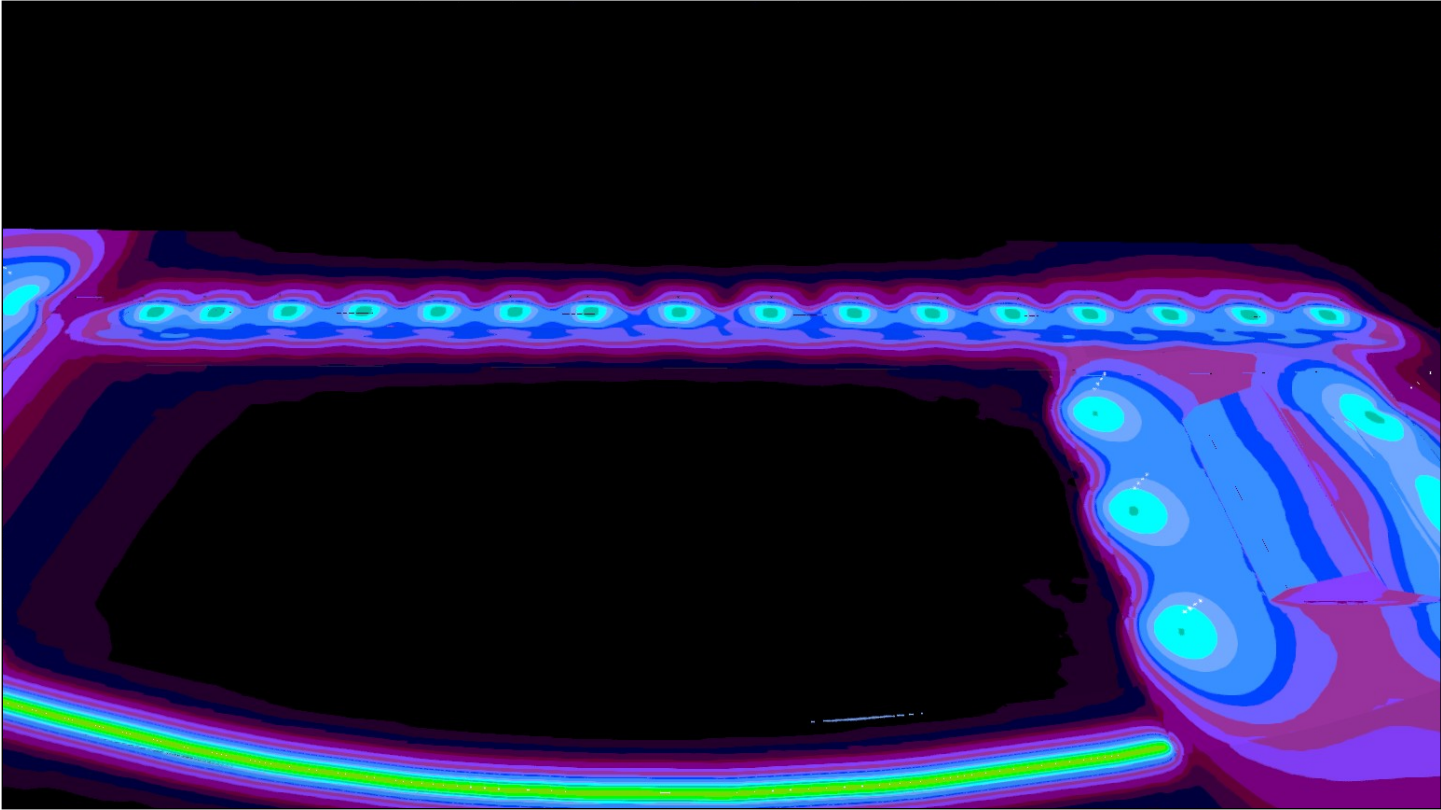
Vanduo2 (55), Illuminance values in [lx]



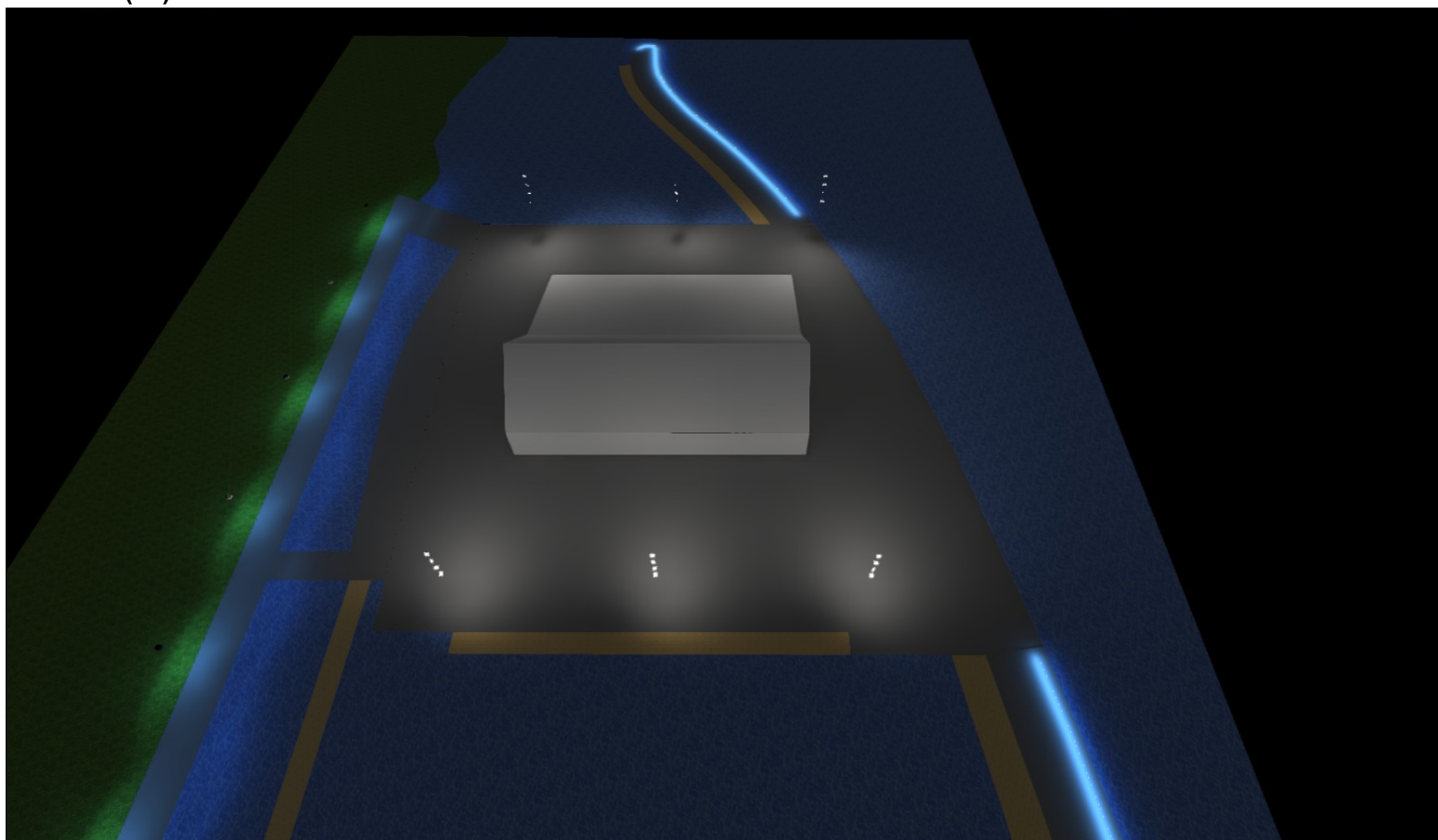
Vanduo2 (56)



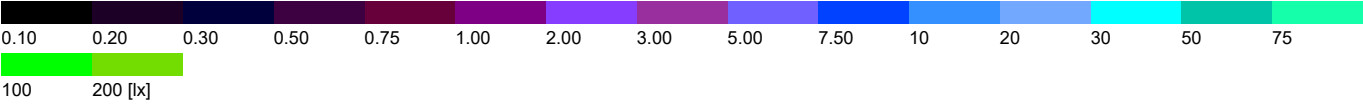
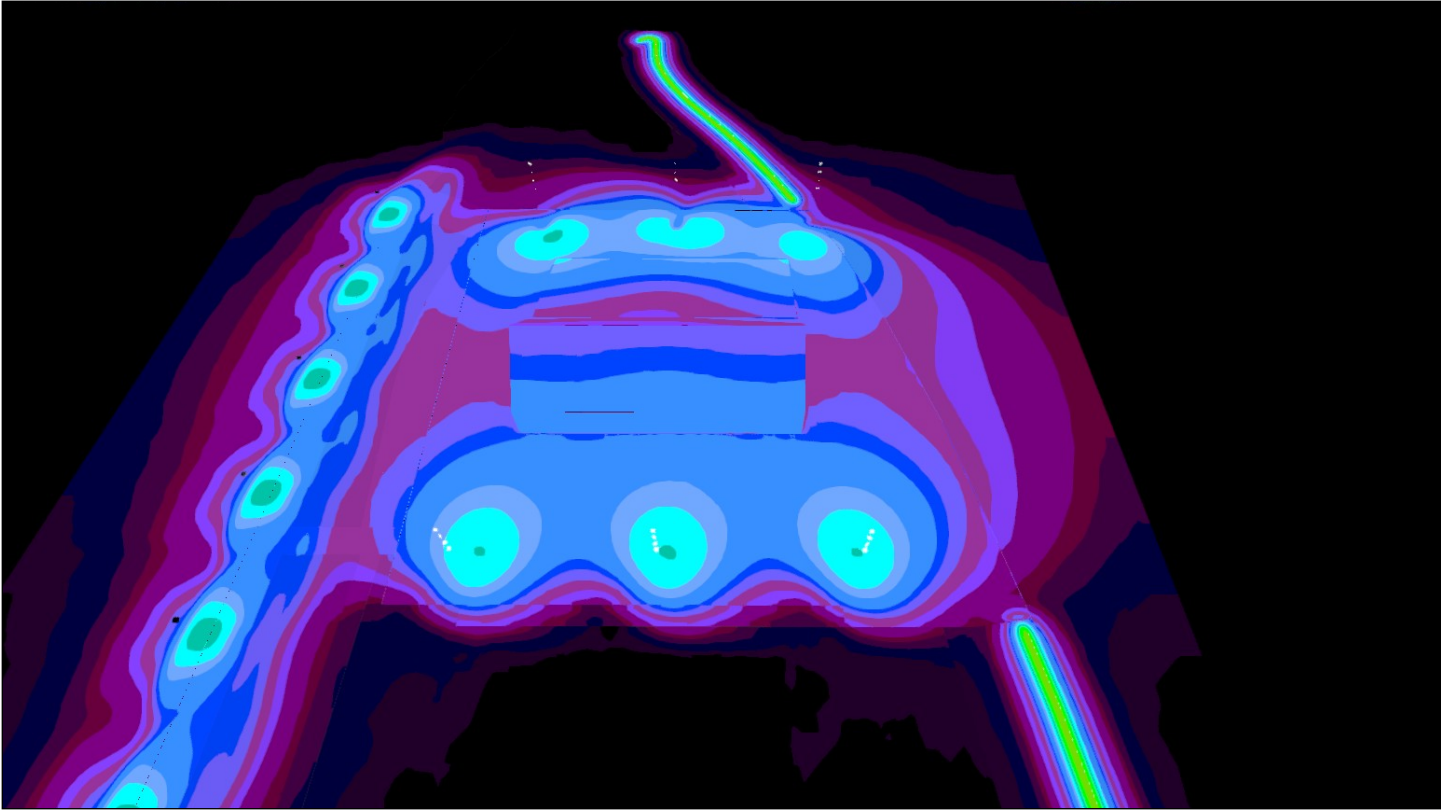
Vanduo2 (57), Illuminance values in [lx]



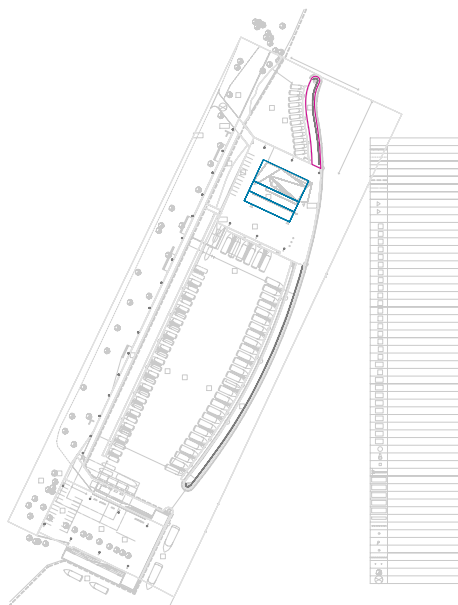
Vanduo2 (58)



Vanduo2 (59), Illuminance values in [lx]



Molas 2 / Perpendicular illuminance (adaptive)



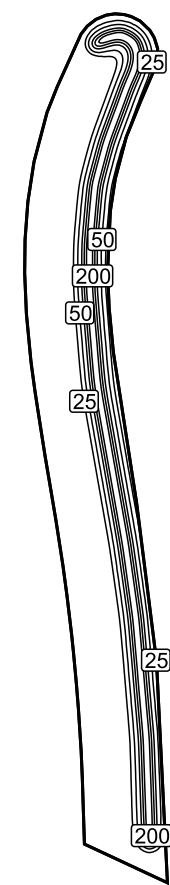
Light loss factor: 0.80

Molas 2: Perpendicular illuminance (adaptive) (Surface)

Light scene: Light scene 1

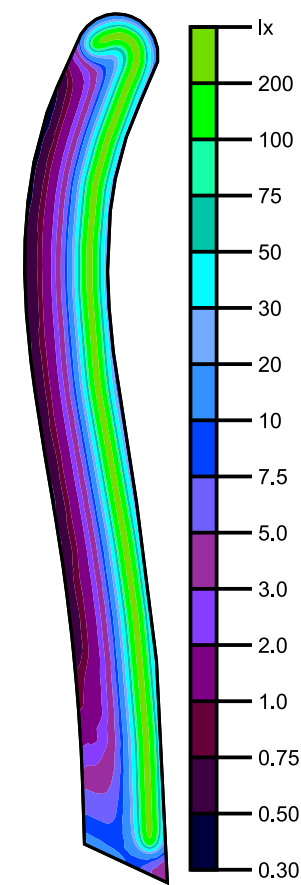
Average: 48.0 lx, Min: 0.39 lx, Max: 249 lx, Min/average: 0.01, Min/max: 0.00

Isolines [lx]



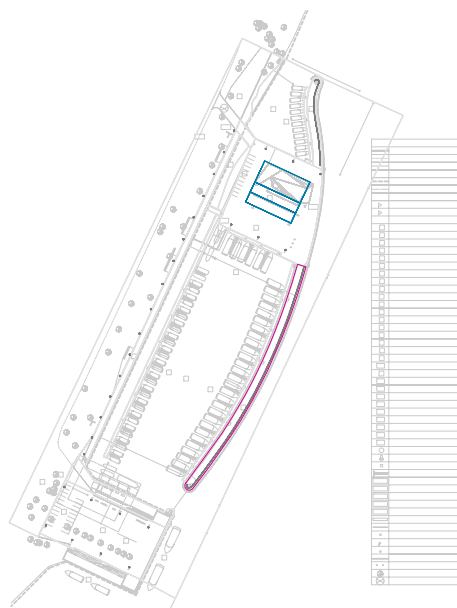
Scale: 1 : 500

False colors [lx]



Scale: 1 : 500

Molas 1 / Perpendicular illuminance (adaptive)



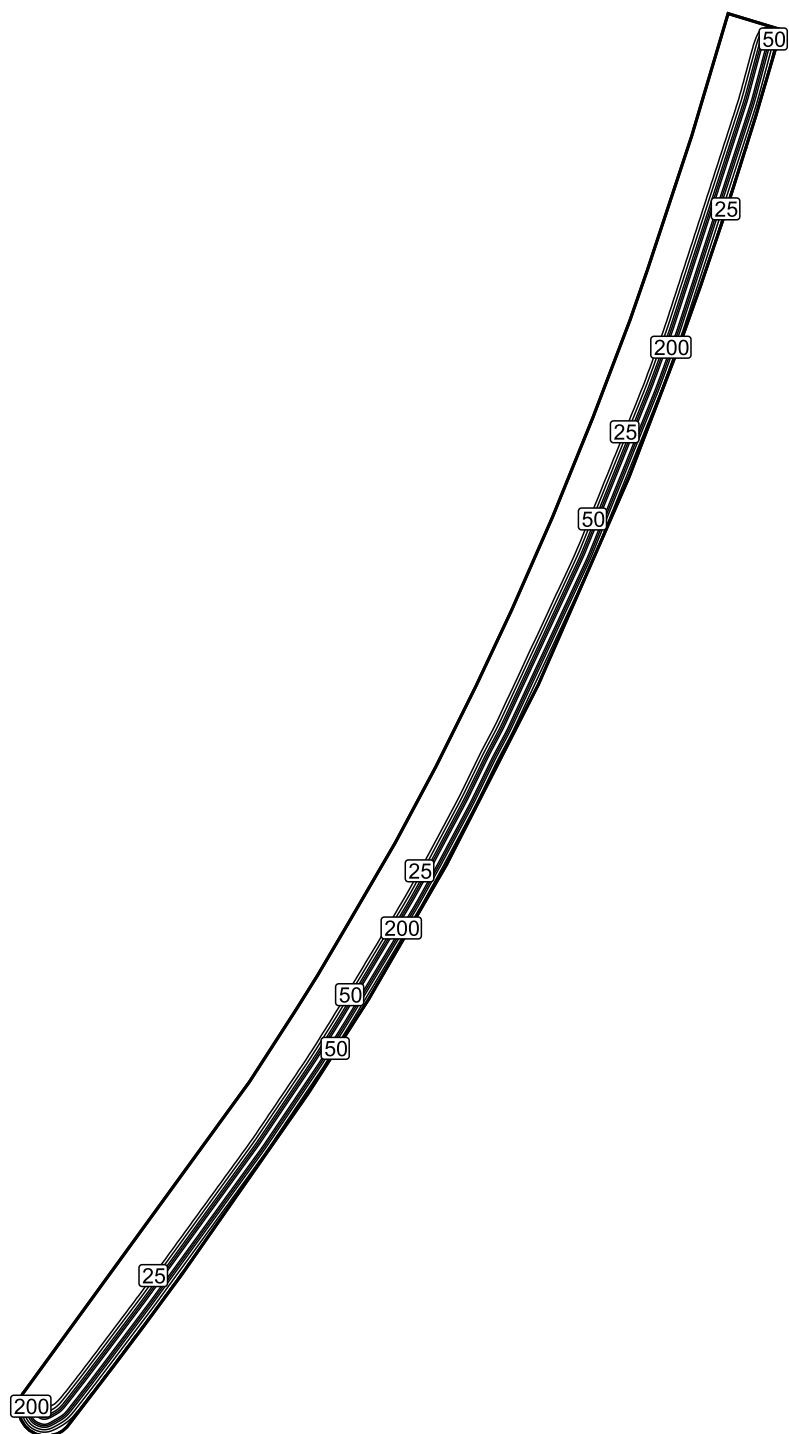
Light loss factor: 0.80

Molas 1: Perpendicular illuminance (adaptive) (Surface)

Light scene: Light scene 1

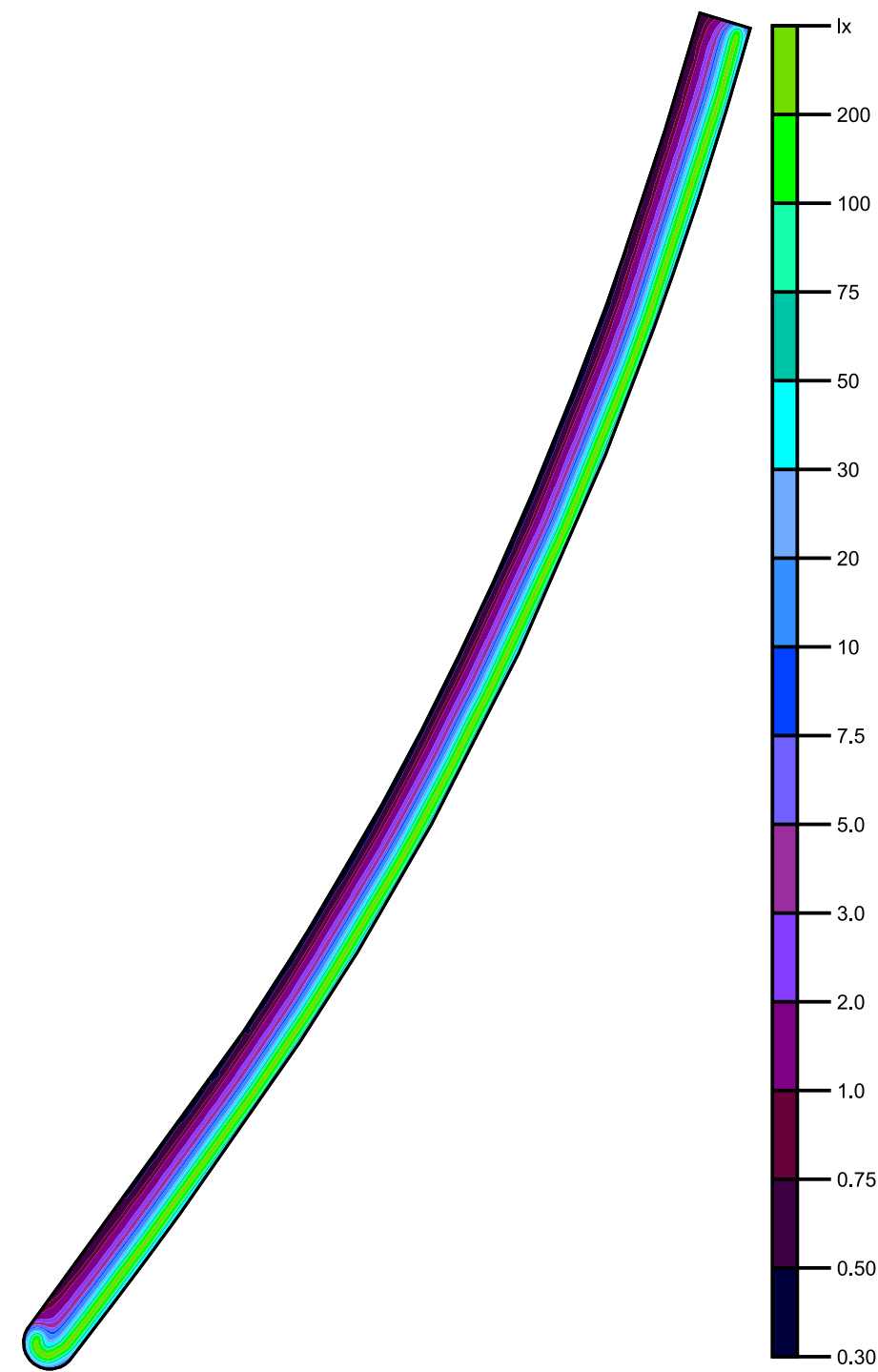
Average: 46.6 lx, Min: 0.38 lx, Max: 247 lx, Min/average: 0.01, Min/max: 0.00

Isolines [lx]

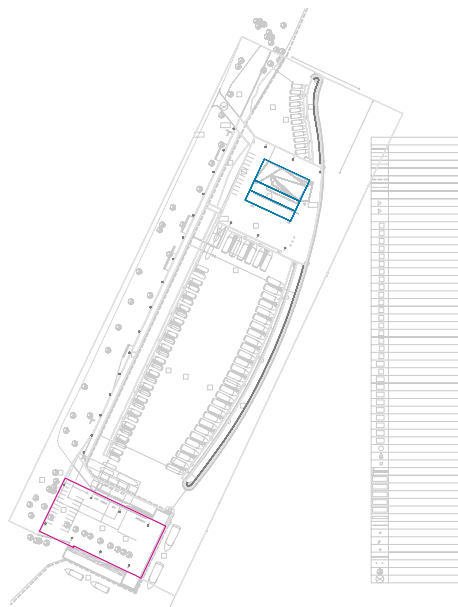


Scale: 1 : 750

False colors [lx]



Scale: 1 : 750

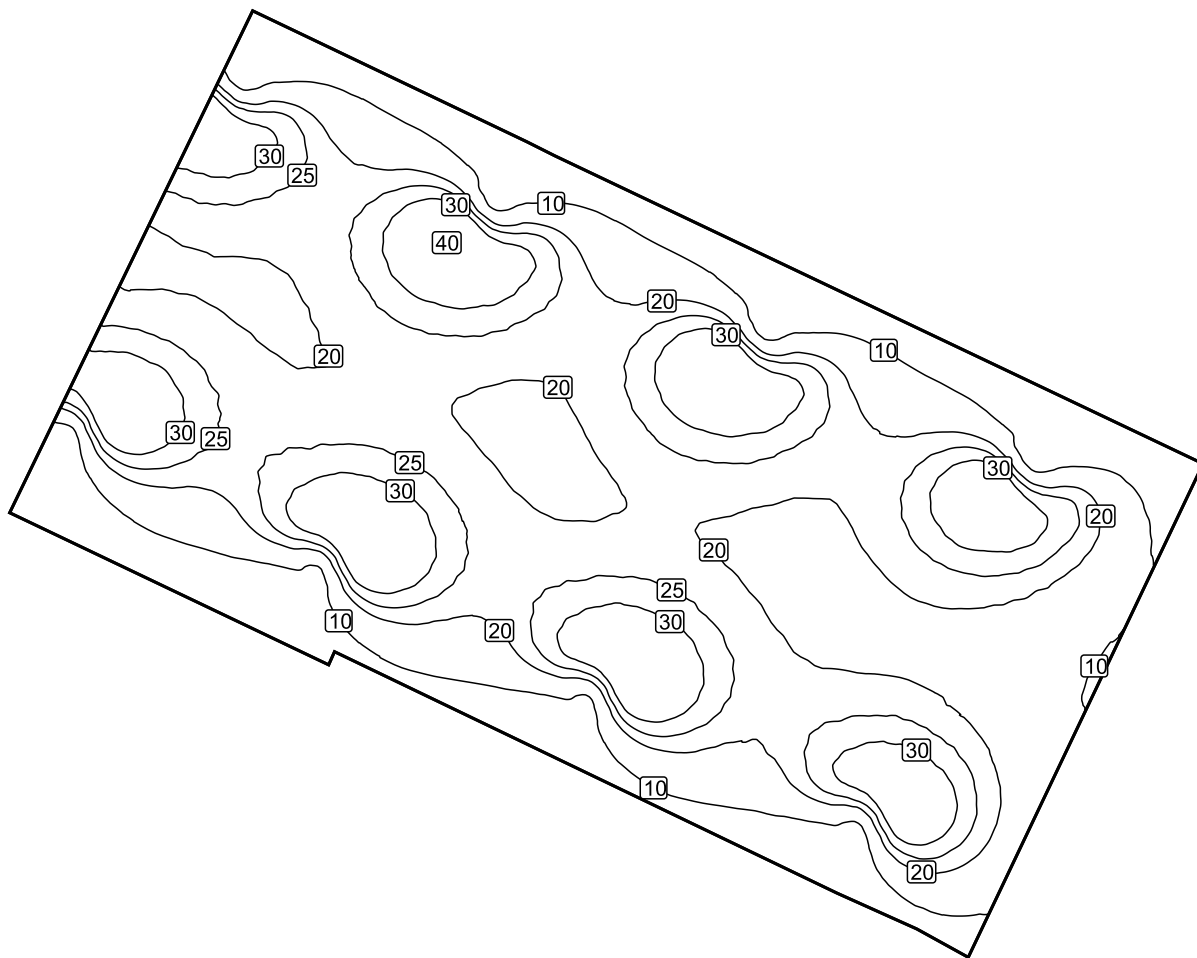
Automobilių stovėjimo aikštelė / Perpendicular illuminance (adaptive)

Light loss factor: 0.80

Automobilių stovėjimo aikštelė: Perpendicular illuminance (adaptive) (Surface)

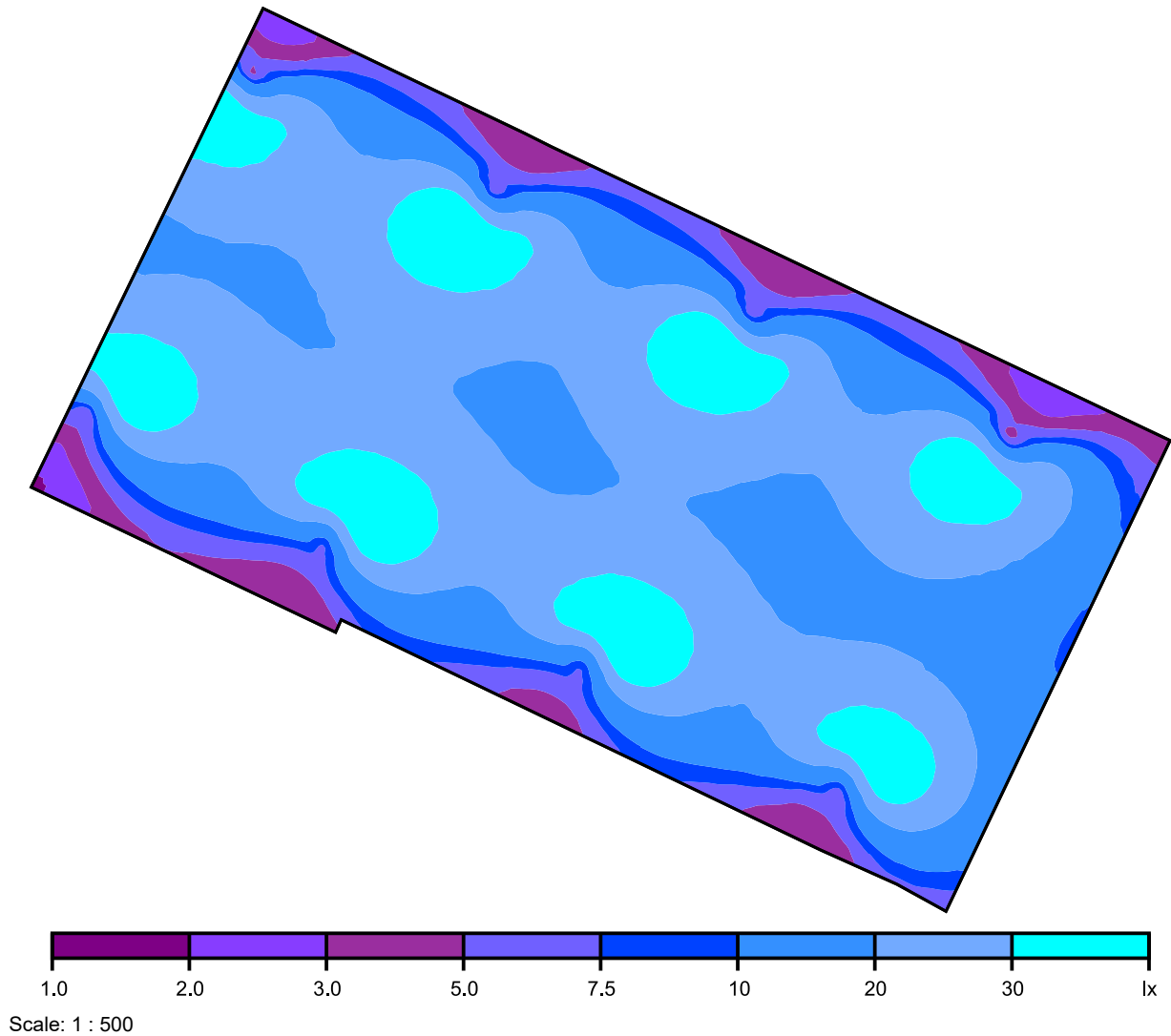
Light scene: Light scene 1

Average: 20.0 lx, Min: 1.99 lx, Max: 40.0 lx, Min/average: 0.10, Min/max: 0.05

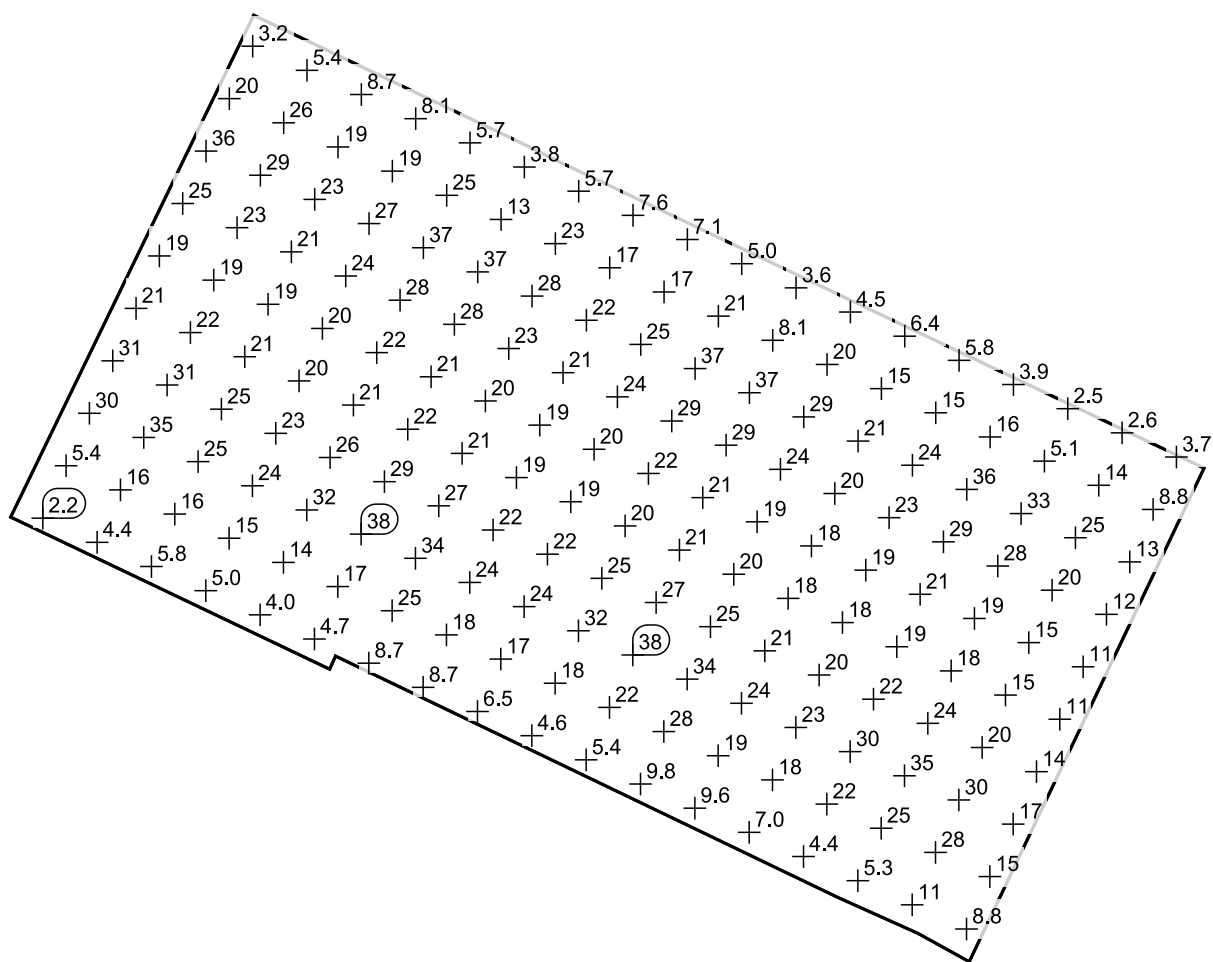
Isolines [lx]

Scale: 1 : 500

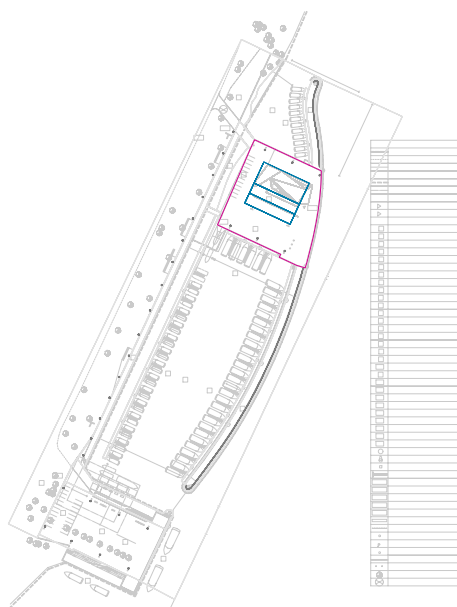
False colors [lx]



Value grid [lx]



Scale: 1 : 500

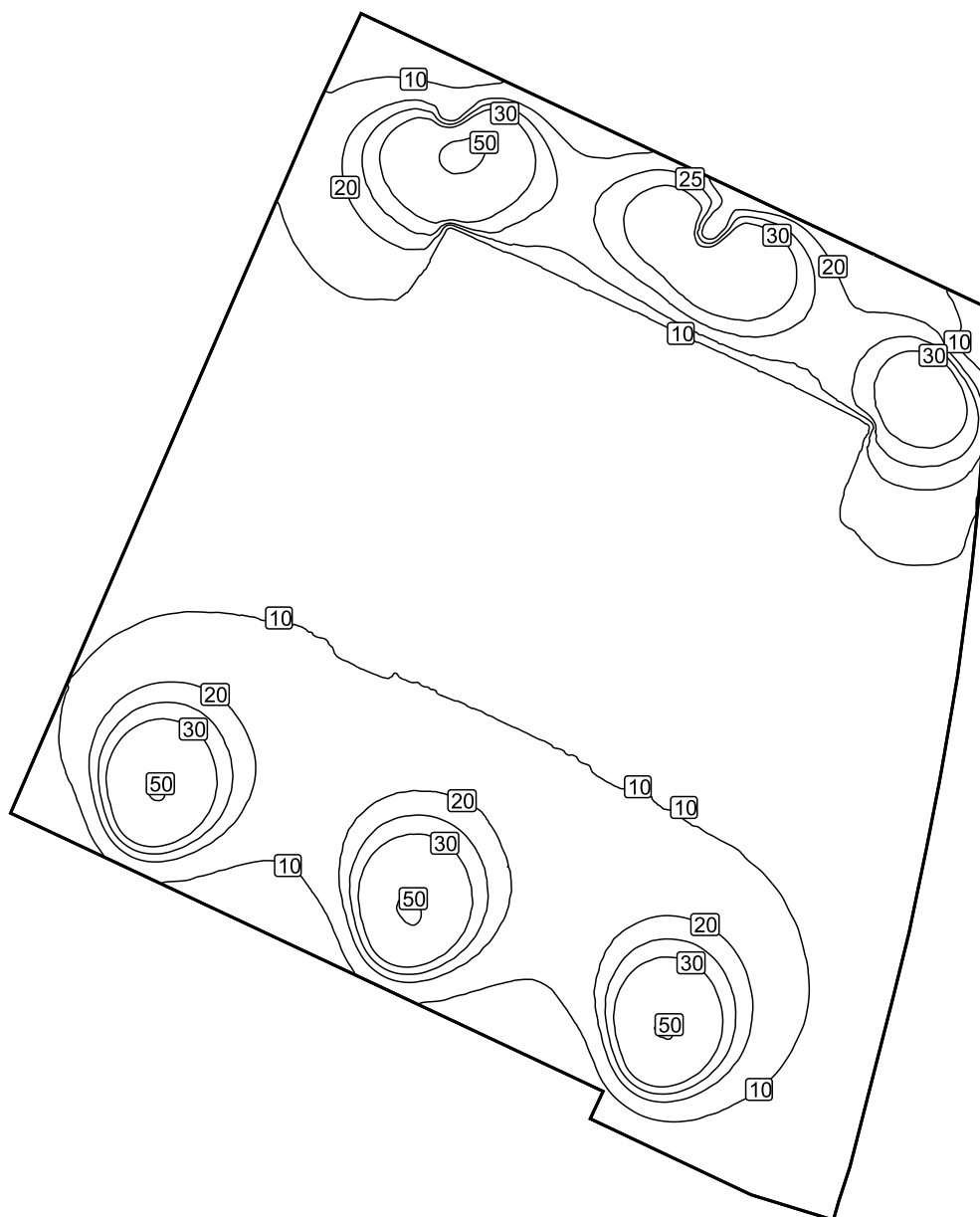
Aikštelės apšvietimas / Perpendicular illuminance (adaptive)

Light loss factor: 0.80

Aikštelės apšvietimas: Perpendicular illuminance (adaptive) (Surface)

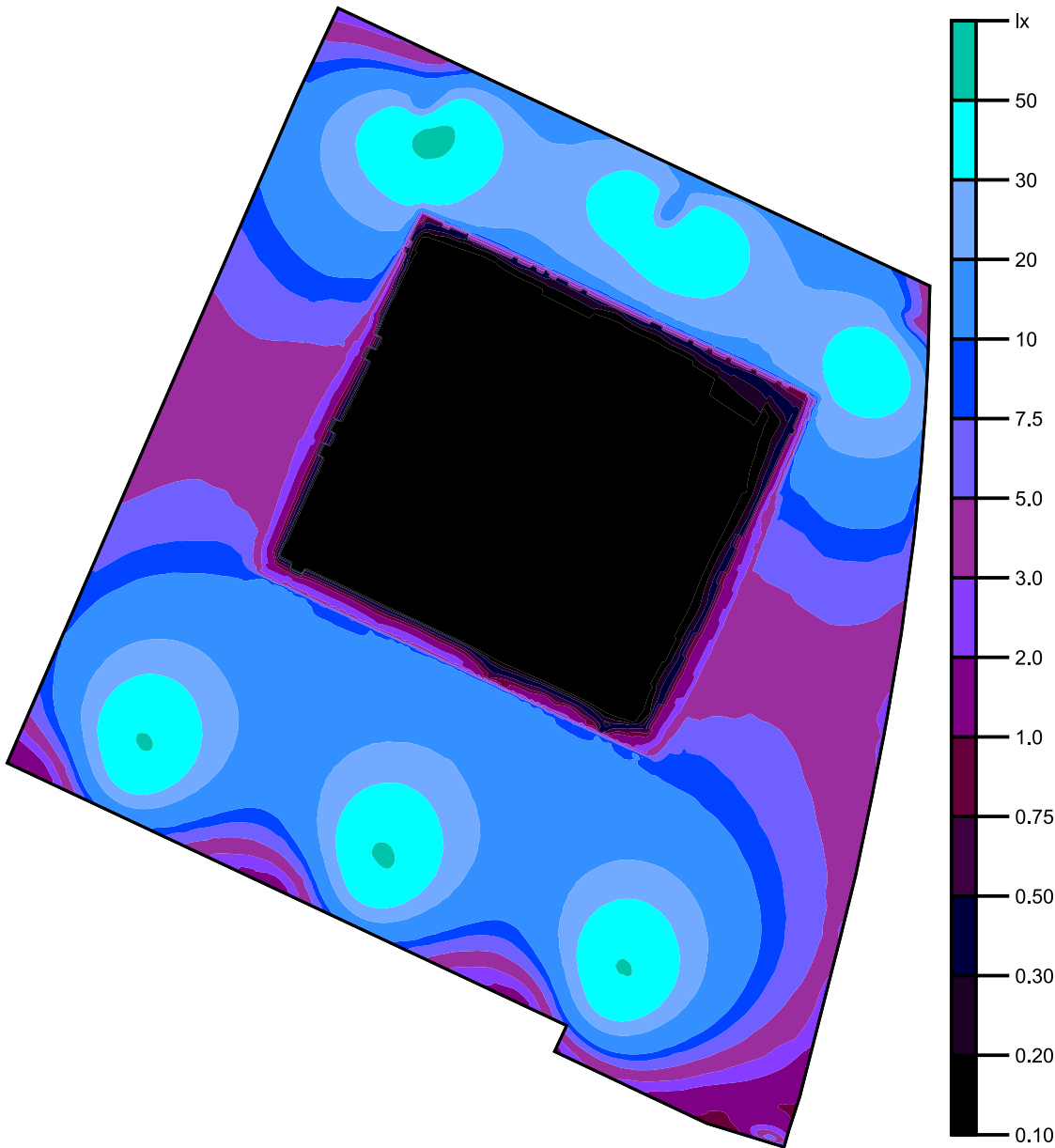
Light scene: Light scene 1

Average: 11.5 lx, Min: 0.00 lx, Max: 54.4 lx, Min/average: 0.00, Min/max: 0.00

Isolines [lx]

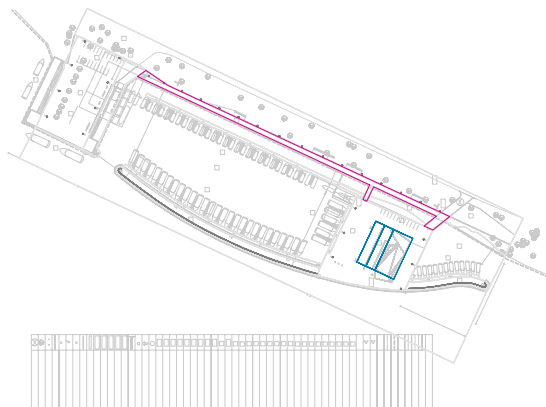
Scale: 1 : 500

False colors [lx]



Scale: 1 : 500

Takelis / Perpendicular illuminance (adaptive)



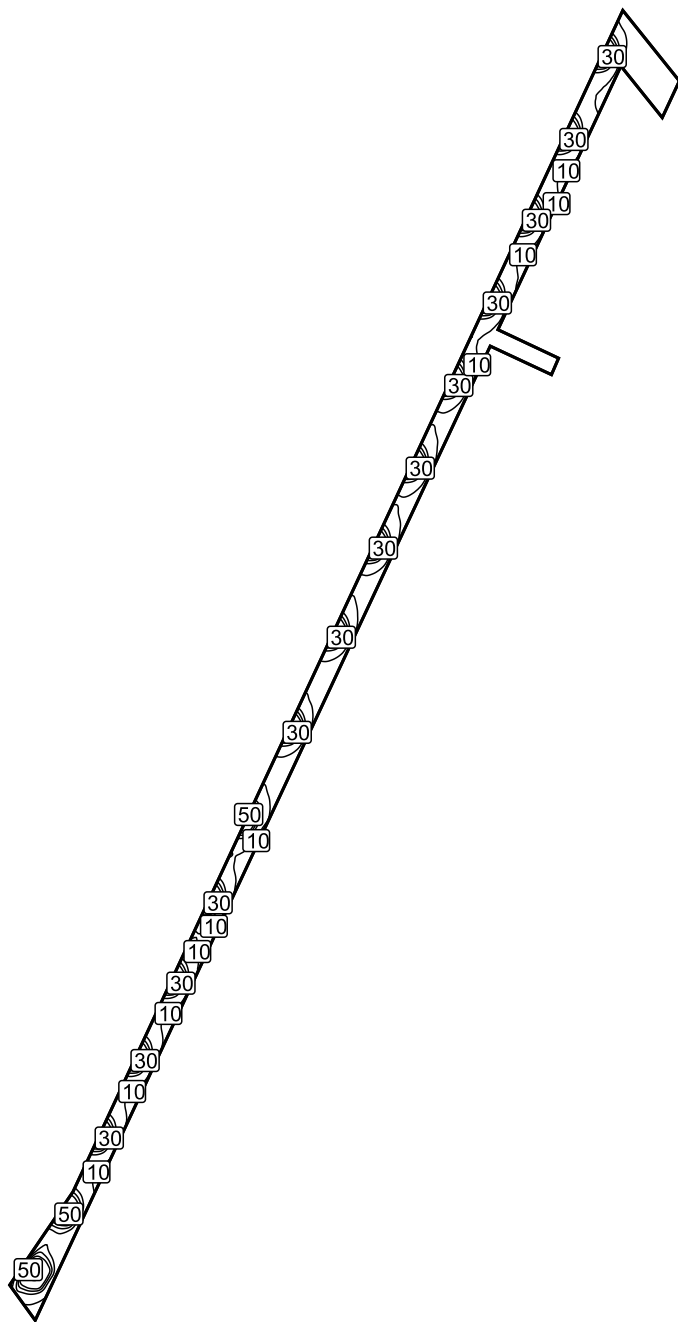
Light loss factor: 0.80

Takelis: Perpendicular illuminance (adaptive) (Surface)

Light scene: Light scene 1

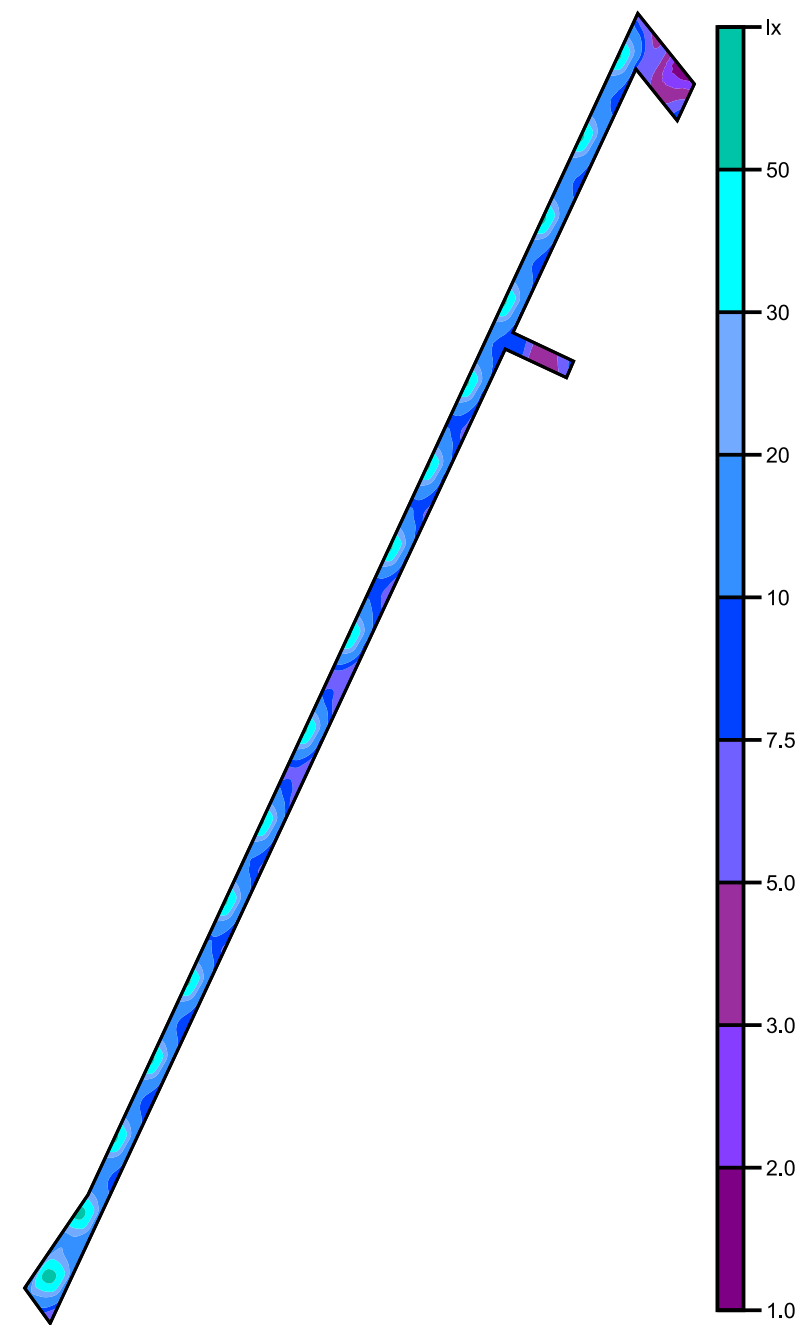
Average: 16.3 lx, Min: 1.49 lx, Max: 59.1 lx, Min/average: 0.09, Min/max: 0.03

Isolines [lx]



Scale: 1 : 1250

False colors [lx]



Scale: 1 : 1250



NERINGOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Savivaldybės biudžetinė įstaiga, Taikos g. 2, 93121 Neringa, tel. (8 469) 52 248, faks. (8 469) 52 572,
[el.p. administracija@neringa.lt](mailto:el.p.administracija@neringa.lt). Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188754378

UAB „SRP Projektas“

2025-01- Nr.(4.16) V15-

el. p. info@srp.lt

Kopija:

Projekto vadovo asistentui Giedriui Aukštuoliui

el. p. giedrius.aukstuolis@srp.lt

DĖL PRITARIMO TECHNINIO PROJEKTO SPRENDINIAMS

Neringos savivaldybės administracija, vadovaujantis STR 1.04.04:2017 “Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 1 priedo 2.7 punktu **pitaria** techninio projekto „Hidrotechninio statinio – uosto Un. Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas“ sprendiniams.

Administracijos direktorius

Egidijus Šakalys

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Neringos savivaldybė
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl pritarimo techninio projekto sprendiniams
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-01-14 Nr. V15-244
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento adresatas (-ai)	Kiti
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Egidijus Šakalys Direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-01-14 13:21
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-01-14 13:21
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2024-05-16 09:13 - 2029-05-15 23:59
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Rasa Dimšaitė Raštvedė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-01-14 14:04
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-01-14 14:04
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2020-03-03 10:11 - 2025-03-02 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20250106.4
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2025-01-14)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2025-01-14 nuorašą suformavo Rita Svetličnaja
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-