

LIETUVOS RESPUBLIKA

HIDRO



SFERA



TECHNINIS PROJEKTAS

Laida A

STATYTOJAS

**AB KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO
DIREKCIJA**

PROJEKTO PAVADINIMAS

**KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO
KRANTINIŲ NR. 77, 78, NEMUNO G. 8,
KLAIPĖDA, KAPITALINIO REMONTO
PROJEKTAS**

STATINIO ADRESAS

NEMUNO G. 8, KLAIPĖDA

STATYBOS RŪŠIS

KAPITALINIS REMONTAS

BYLA

5

PROJEKTO NR.

545-18-TP-14

KLAIPĖDA 2024

HIDRO



SFERA

**NAUDOJIMO
PASKIRTIS**

Inžineriniai statiniai. Susisieikimo komunikacijos

**STATINIŲ
GRUPĖS**

Vandens uosto statiniai

KATEGORIJA

Ypatingasis

**PROJEKTO
DALIS:**

Elektrotechninė

ETAPAS:

Techninis projektas. Laida A

**PROJEKTO
DALIES NR.**

545-18-TP-E-14

Pareigos	Kvalifikacinio atestato Nr.	Vardas, pavardė	Parašas
Direktorius		Nerijus Mikaločius	
Projekto vadovas	Nr. 8168	Rauf Zabolonkov	
Projekto dalies vadovas	36323	Modestas Daukšys	

KLAIPĖDA 2024

<i>Eilės Nr.</i>	<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
1.	545-18-TP-BD-14	Bendroji dalis (A laida)	Byla 1
2.	545-18-TP-SK-14	Konstrukcijų dalis (A laida)	Byla 2
3.	545-18-TP-SO-14	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis (A laida)	Byla 3
4.	545-18-TP-KS-14	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis (A laida)	Byla 4
5.	545-18-TP-E-14	Elektrotechninė dalis (A laida)	Byla 5

A	2024	Projektavimo užduotis 2024-03-07 Nr. T-20 Priedas Nr.1			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB “Hidrosfera”			Statinio projekto pavadinimas Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 77, 78, Nemuno g. 8, Klaipėda, kapitalinio remonto projektas. Techninis projektas	
8168	PV	R. Zabolonkov		Dokumento pavadinimas PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	LAIDA
36323	PDV	M. Daukšys			A
LT	Statytojas AB KVJUD			Dokumento žymuo 545-18-TP-E-14- PSŽ	LAPAS
					LAPŲ
				1	1

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**TEKSTINĖ DALIS**

Dokumento žymuo	Lapų	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
545-18-TP-E-14-PSŽ	1	A	Projekto sudėties žiniaraštis	
545-18-TP-E-14-BSŽ	2	A	Bylos sudėties žiniaraštis	
545-18-TP-E-14-AR	5	A	Aiškinamasis raštas	
545-18-TP-E-14-TS	22	A	Techninės specifikacijos	
545-18-TP-E-14-MŽ	2	A	Medžiagų žiniaraštis	
545-18-TP-E-14-DŽ	2	A	Darbų žiniaraštis	

PRIEDAI

Dokumento žymuo	Lapų	Dokumento pavadinimas	Pastabos
-	2	Projekto dalies vadovo kvalifikacijos atestatas	
-	4	AB Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija projektavimo užduotis	
-	1	Priedas Nr. 1 prie KVJUD projektavimo užduotis	
-	4	Apšvietumo skaičiavimai	

BRĖŽINIAI

Brėž.nr.	Lapų	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
545-18-TP-E-14.B-01	1	A	Jėgos ir apšvietimo tinklų planas M1:500	
545-18-TP-E-14.B-02	1	A	PS-77/78 Principinė schema	
545-18-TP-E-14.B-03	1	A	Apšvietimo principinė schema	

A	2024	Projektavimo užduotis 2024-03-07 Nr. T-20 Priedas Nr.1		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "Hidrosfera"		Statinio projekto pavadinimas Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 77, 78, Nemuno g. 8, Klaipėda, kapitalinio remonto projektas. Techninis projektas	
8168	PV	R. Zabolonkov	Dokumento pavadinimas PROJEKTO BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	LAIDA
36323	PDV	M. Daukšys		A
LT	Statytojas AB KVJUD		Dokumento žymuo 545-18-TP-E-14- BSŽ	LAPAS
				LAPŲ
				1
				1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Privalomųjų projekto rengimo dokumentų bei pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų sąrašas

Nr.	Dokumento pavadinimas	Santrauka
1.	LR statybos įstatymas	Dokumento Nr.: I-1240 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-02 - 2024-12-31
2.	LR žemės įstatymas	Dokumento Nr.: I-446 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01 - 2024-12-31
3.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	Dokumento Nr.: Nr. 1-22 Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-10-27 -
4.	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	STR 1.04.04:2017 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01 -
5.	„Statinių klasifikavimas“	STR 1.01.03:2017 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01 -
6.	„Statinio statybos rūšys“	STR 1.01.08:2002 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01 -
7.	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“	STR 1.05.01:2017 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-08 -
8.	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“	STR 1.06.01:2016 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01 -
9.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-309 Galiojanti suvestinė redakcija: 2022-05-13 -
10.	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-303 Galiojanti suvestinė redakcija: 2020-11-01 -
11.	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-1 Įsigalioja 2012-05-01

A	2024	Projektavimo užduotis 2024-03-07 Nr. T-20 Priedas Nr.1			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "Hidrosfera"			Statinio projekto pavadinimas Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 77, 78, Nemuno g. 8, Klaipėda, kapitalinio remonto projektas. Techninis projektas	
8168	PV	R. Zabolonkov		Dokumento pavadinimas AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAIDA
36323	PDV	M. Daukšys			A
LT	Statytojas AB KVJUD			Dokumento žymuo 545-18-TP-E-14-AR	LAPAS
					LAPŲ
				1	5

12.	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai.	HN 98:2014 Galiojanti suvestinė redakcija: 2014-11-01 -
13.	Elektros energetikos įstatymas	Dokumento Nr.: VIII-1881 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01 - 2025-12-31
14.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės ir kiti su jomis susiję norminiai dokumentai	Dokumento Nr.: 1-110 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-05-25 -
15.	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas	Dokumento Nr.: 1-281 Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-07-01 -
16.	LR Aplinkos ministerijos įsakymas Nr.217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“	Dokumento Nr.: 217 Įsigalioja 2018-01-01
17.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-134 Galiojanti suvestinė redakcija 2022-05-14 -
18.	Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašas	GKTR 1.01:2023 Dokumento Nr. 2023-16953 Įsigalioja 2023-08-30
19.	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	Dokumento Nr.: XIII-2166 Galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-01 -
20.	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	Dokumento Nr.: 1-93 Galiojanti suvestinė redakcija 2022-07-23 -
21.	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-211 Galiojanti suvestinė redakcija 2021-11-01 -
22.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-28 Įsigalioja 2011-02-11
23.	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES)	Nr.305/2011 2021 07 16
24.	Statinio projektavimas. Bendrieji informavimo reikalavimai	LST 1516:2015
25.	Statybos produktų neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas	STR 1.01.04:2015 Galiojanti suvestinė redakcija 2023-06-09 -
26.	Hidrotechnikos statiniai. Pagrindinės nuostatos	STR 2.02.06:2004 Dokumento Nr.: D1-538 Įsigalioja 2004-10-22

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		2	5	A

27.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	STR 1.01.02:2016 Galiojanti suvestinė redakcija 2016-10-12 -
28.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	Dokumento Nr.: 1-338 Galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01 -
29.	Esminiai statinio reikalavimai. gaisrinė sauga	STR 2.01.01(2):1999 Galiojanti suvestinė redakcija 2002-10-05 -
30.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės	Dokumento Nr.: 64 Galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01 - 2024-12-31

2. Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis

Tekstų redagavimo programa – Microsoft Office Home & Business 2019

Braižymo programa – ZWCAD 2025

3. Projektiniai sprendiniai

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 77, 78, Nemuno g. 8, Klaipėda, kapitalinio remonto techninio projekto A laida paruošta dėl rampų, skirtų keltų švartavimui, konstrukcijos pokyčio lyginant su rampų konstrukcijomis projekto 0 laidoje ir keltų švartavimo specifikos pasikeitimo. Dėl to keičiasi atmušų ir švartavimo stulpų išdėstymas, atmušų konstrukcija. Užsakovui iš naujo įvertinus konstrukcinius poreikius, keičiasi krantinių fasadų apdaila. Taip pat, Užsakovo prašymu, į projektą įtraukta elektrotechninė dalis, kurioje numatomi pirmo apšvietimo ir jėgos spintos pakeitimo sprendiniai.

Visa elektros įranga, pagalbinių įrenginių ir instaliacinių detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios: žema įtampa $400 \pm 5\%$ / 230 kV $\pm 5\%$; 3 fazės, dažnis 50 Hz.

Magistraliniai ir grupiniai elektros tinklai.

Nuo šalia pirmo esančio PS-76/79 gr.202 esamu kabeliu Al AXMK 4x95mm² prijungiamas projektuojamas naujas PS-77/78 skydas, vietoje senų.

Nuo šalia pirmo esančio PS-76/79 gr.113-115 esamu kabeliu Al AXMK 4x16mm² prijungiama projektuojama nauja apšvietimo atrama Nr.1 ant pirmo.

Ant pirmo nuo naujos apšvietimo atramos Nr.1 iki projektuojamų apšvietimo atramų Nr.2, Nr.3 projektuojamas naujas apšvietimo kabelis Al 4x16mm².

Pirmo apšvietimas

Numatomas pirmo apšvietimas LED šviestuvais, prožektoriais.

Pirmo apšvietimui projektuojamos 3 vnt. atramos h-6 m RAL9006 su dvišakėmis T formos gembėmis h-0,5, L-0,5m RAL9006 ir LED 94W šviestuvais RAL9006.

Ant apšvietimo atramos Nr.3 projektuojamas prožektorius 120W į vandens pusę jis bus orientyras keltams esant rūkui RAL90006.

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		3	5	A

Montuojant ir statant g/b pamatus negalima pažeisti pirmo inkarinių templių. Montavimo ir statymo metu privaloma išsikviesti užsakovo specialistą, darbų įvertinimui ir priėmimui.

Valdymas – pagal esamą valdymo sistemą.

Apšvietimo atramos įžeminamos, jų įžeminimo varža – ne didesne kaip 10 omų.

Apšvietimo atramose nuo SV-17 (arba analogų) gnybtų iki šviestuvų, prožektorių projektuojamas Cu 3x1,5 mm² kabelis.

Galios elektros įrenginiai.

Ant pirmo projektuojamas lauko kištukinių lizdų skydas (PS-77/78) RAL7032.

Įžeminimas.

Bendri reikalavimai.

Įrengiami įžemintuvai prie skydo PS-77/78, apšvietimo atramų Nr.1, Nr.2, Nr.3, kurių varža būtų ne daugiau kaip 10 omų.

Visiems įrenginiams taip pat ir technologiniams įrenginiams privalomas potencialų suvienodinimas.

Skydai privalo būti įrengiami pagal galiojančias „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo bendrąsias taisykles“ ir kitus galiojančias taisykles.

Visi statybos - montavimo darbai atliekami vadovaujantis technine specifikacija bei šiame dokumente pateiktais nurodymais bei nuorodomis. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais montavimo, klojimo, žemės bei kt. darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Elektros įrenginių montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis galiojančiomis „Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis“ ir kitais galiojančių statybinių normų reikalavimais. Įrenginių įrengimas turi atitikti aplinkai, kurioje jie montuojami ir atitikti standartų LST, IEC ir EN reikalavimus, bei turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Elektros įrenginius privaloma įžeminti ir įžeminimo varža turi atitikti EITBT reikalavimus, kad prisilietimo įtampa būtų nepavojinga. Tai užtikrinama, kai trumpojo jungimo srovių apsaugos atjungimo sąlyga – $Z_s \cdot I_a < U_o$. Jei įvadinė spinta įžeminta atskiru įžemintuvu, tai apsauginis nulinis laidas PEN arba apsauginis laidas PE jungiamas prie spintos laidaus korpuso.

Nurodytoms medžiagoms gali būti naudojami ir jų analogai, kurie atitinka parinktų medžiagų technines ch-kas ir paskutinius reikalavimus. Reikalavimai apšvietimo elektros tinklų statybos - montavimo darbams ir medžiagoms pateikti techninėje specifikacijoje.

Keičiant šviestuvus į analogus privalo būti perskaiciuojamas pirmo apšviestumas, kuris privalo atitikti galiojančias taisykles.

Elektros įrenginių įžeminimas

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

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

Įžeminimo laidininkai prie aparatų, elektros mašinų korpusų, elektros konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinami, priveržiant varžtais arba įpresuojami.

Potencialų išlyginimo tikslu įrenginiuose, kuriuose naudojami įžeminimai arba įnulinimai, statybinės ir gamybinės metalinės - gelžbetoninės konstrukcijos, visų paskirčių metaliniai vamzdynai, technologinių įrengimų korpusai ir pan. - turi būti pajungti prie įžeminimo arba įnulinimo tinklo, tam panaudojama papildomai klojami laidai ir papildomos kabelių gyslos. Tam taip pat tinka natūralios metalinės jungtys.

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		4	5	A

Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos, juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva. Vietose, kuriose nėra metalinių kontaktų, tarp konstrukcijos elementų, sujungimus atlikti metalinių jungčių iš lankstaus plieno trosu pagalba. Potencialų išlyginimo kontūras montuojamas iš 40 x 4 mm cinkuotos juostos, apjungiant naudojamas kolonas prie pamatų, klojant tranšėjoje žemėje.

Atliekant montažo darbus, griežtai laikytis Elektros įrenginiu įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimų, kitu norminių aktų bei gamyklos – gamintojo nurodymų.

4. Techniniai rodikliai

Tinklo itampa, V	400/230V
Irengtoji galia, kW	352,57
Skaiciuojamoji galia, kW	90,69
Skaiciuojamoji srove, A	154,18
El. vartotojų patikimumo kategorija	III
Montuojamų elektros įrenginių orientacinės metinės elektros energijos sąnaudos	397 222,20 kWh

Elektros tinklai sklype

<i>Pavadinimas</i>	<i>Mato vnt.</i>	<i>Kiekis</i>
Elektros tinklai sklype		
Kabelio gyslų:		
• skaičius	vnt.	4
• skerspjūvis	S, mm ²	16
• ilgis	m	49

Statytojas AB KVJUD	Dokumento žymuo 545-18-TP-E-14-AR	Lapas	Lapų	Laida
		5	5	A

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Literatūra

Nr.	Dokumento pavadinimas	Santrauka
1.	LR statybos įstatymas	Dokumento Nr.: I-1240 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-02 - 2024-12-31
2.	LR žemės įstatymas	Dokumento Nr.: I-446 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01 - 2024-12-31
3.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	Dokumento Nr.: Nr. 1-22 Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-10-27 -
4.	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	STR 1.04.04:2017 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01 -
5.	„Statinių klasifikavimas“	STR 1.01.03:2017 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01 -
6.	„Statinio statybos rūšys“	STR 1.01.08:2002 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01 -
7.	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“	STR 1.05.01:2017 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-08 -
8.	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“	STR 1.06.01:2016 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01 -
9.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-309 Galiojanti suvestinė redakcija: 2022-05-13 -
10.	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-303 Galiojanti suvestinė redakcija: 2020-11-01 -
11.	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-1 Įsigalioja 2012-05-01
12.	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai.	HN 98:2014 Galiojanti suvestinė redakcija: 2014-11-01 -

A	2024	Projektavimo užduotis 2024-03-07 Nr. T-20 Priedas Nr.1			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "Hidrosfera"			Statinio projekto pavadinimas Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 77, 78, Nemuno g. 8, Klaipėda, kapitalinio remonto projektas. Techninis projektas	
8168	PV	R. Zabolonkov		Dokumento pavadinimas TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAIDA
36323	PDV	M. Daukšys			A
LT	Statytojas AB KVJUD			Dokumento žymuo 545-18-TP-E-14-TS	LAPAS
					LAPŲ
				1	22

13.	Elektros energetikos įstatymas	Dokumento Nr.: VIII-1881 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01 - 2025-12-31
14.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės ir kiti su jomis susiję norminiai dokumentai	Dokumento Nr.: 1-110 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-05-25 -
15.	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas	Dokumento Nr.: 1-281 Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-07-01 -
16.	LR Aplinkos ministerijos įsakymas Nr.217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“	Dokumento Nr.: 217 Įsigalioja 2018-01-01
17.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-134 Galiojanti suvestinė redakcija 2022-05-14 -
18.	Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašas	GKTR 1.01:2023 Dokumento Nr. 2023-16953 Įsigalioja 2023-08-30
19.	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	Dokumento Nr.: XIII-2166 Galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-01 -
20.	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	Dokumento Nr.: 1-93 Galiojanti suvestinė redakcija 2022-07-23 -
21.	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-211 Galiojanti suvestinė redakcija 2021-11-01 -
22.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-28 Įsigalioja 2011-02-11
23.	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES)	Nr.305/2011 2021 07 16
24.	Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015
25.	Statybos produktų neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas	STR 1.01.04:2015 Galiojanti suvestinė redakcija 2023-06-09 -
26.	Hidrotechnikos statiniai. Pagrindinės nuostatos	STR 2.02.06:2004 Dokumento Nr.: D1-538 Įsigalioja 2004-10-22
27.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	STR 1.01.02:2016 Galiojanti suvestinė redakcija 2016-10-12 -
28.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	Dokumento Nr.: 1-338 Galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01 -
29.	Esminiai statinio reikalavimai. gaisrinė sauga	STR 2.01.01(2):1999 Galiojanti suvestinė redakcija 2002-10-05 -

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		2	22	A

AB KVJUD

545-18-TP-E-14-TS

30.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės	Dokumento Nr.: 64 Galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01 - 2024-12-31
-----	---------------------------------------	--

ELEKTROS ĮRENGINIŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Bendrieji techninei reikalavimai

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrenginių gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jeigu įrenginių gamybai, montavimo operacijoms yra patvirtinti standartai arba kiti normatyvai, būtina vadovautis šiais dokumentais. Jeigu tokių dokumentų nėra, reikia vadovautis šiomis techninėmis specifikacijomis. Tiekiami įrenginiai ir medžiagos turi būti paskaičiuoti darbui prie aplinkos temperatūros:

- 5°C - + 40°C – montuojami patalpoje;
- 45°C - + 40°C – montuojami lauke.

Visi įrenginiai, kabeliai ir medžiagos turi atitikti EİBT ir elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių reikalavimams.

Visa apsaugos aparatūra turi būti parinkta taip, kad užtikrinti optimalią įrengimų apsaugą nuo perkrovimų ir trumpų jungimų, išlaikant selektyvumo sąlygas.

Šiuose projekto dokumentuose aprašomų darbų paskirtis – pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

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

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei atitikti normatyvus. „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ STR 1.06.01:2016 (Galiojanti suvestinė redakcija: [2024-11-01 -](#)). Visi įrenginių ir gaminių sertifikatai, bandymų protokolai, techninė dokumentacija pateikiama statinį pripažįstant tinkamu naudoti.

Visi elektrotechninėje projekto dalyje numatyti įrenginiai, gaminiai, ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašę pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai numatyti įrengti projektuojamam objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus, instrukcijas, technines sąlygas ir vadovautis EİBT reikalavimais.

Statybos produktas laikomas tinkamu naudoti jeigu jis atitinka standarto arba Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nei vienos iš minėtų specifikacijų, statybos produktas laikomas tinkamu naudoti jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus. Statybos produktai tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys 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 sumontavimui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrengimo stovis ar nėra pažeidimų transportuojant. Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrengimų, prietaisų.

Jeigu elektros prietaisai yra plombuoti, juos draudžiama ardyti.

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		3	22	A
AB KVJUD	545-18-TP-E-14-TS			

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrenginių, elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gautą privalomą techninę dokumentaciją, surinkimo instrukcijas ir schemas. Elektros įrengimai, kabeliai, šviestuvai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai laikantis techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ir atsišakojimai atliekami jas suvirinant. Varžtais sujungiama tik tai tenai kur reikalingas išardomas sujungimas. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais tik tam skirtais įrankiais ir prietaisais. Siūlydamas elektros įrangą rangovas užsakovo ir rangovo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir elektros įrangos katalogus, projektus ir brėžinius. Be to, prieš pateikiant elektros įrangą, rangovas turi gauti užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų. Bet koks neatitikimas ar prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp užsakovo ir rangovo objektas. Galutinis sprendimas priimamas užsakovo.

Rangovas užsakovo ir jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Prijungus įtampą, rangovas privalo perduoti elektros įrangą užsakovui. Rangovas turi atsakyti u pagal sutartį atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir elektros įrangą. Užbaigus elektros įrangos perdavimą, rangovas turi pateikti užsakovui išsamius atitinkamus visų elektros sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai ir montavimo darbai. Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti perduoti pagal aktą.

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projekcinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektros įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą, montavimą bei derinimą. Naudojamos medžiagos turi atitikti bet kurios inspekcinės institucijos bandymo programas ir atestavimo reikalavimus. Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos, elektros įrangos atlikimas, statyba, montavimas būtų geresnės kokybės nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis techninių specifikacijų reikalavimų.

Visos metalinės dalys turi būti atsparios korozijai arba atitinkamai apdirbtos. Lauke montuojama elektros įranga, tokia kaip išvadų jungtys, paskirstymo skydai, valdymo aparatūra turi būti apsaugota nuo mechaninių pažeidimų. Atskiri kabeliai, praeinantys per sienas ar grindis turi būti montuojami įvorėse (dėkluose). Kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų iki 2 m aukščio nuo grindų pakankamo storio plieniniais ar aliumininiais gaubtais. Apsauginiai gaubtai turi būti tvirtinami prie grindų arba sienų. Angos kabeliams, atlikus instaliavimo darbus, turi būti užsandarinamos specialia kabelių sandarinimui skirta įranga pagal galiojančius reikalavimus. Sandarinimo atsparumas ugniai ne mažiau 90 min.

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

Minimali korpusų apsaugos klasė, jeigu nenurodyta kitaip, turi būti IP44. Pavojingose zonose, kur gali susidaryti oro ir dujų sprogūs mišiniai, turi būti naudojamos sprogimui atsparios medžiagos pagal IEC 79.

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją. Spintų, skydų, valdymo skydų, dėžučių korpusai turi būti su žymėmis, nurodančiomis kuriai įrengimų daliai priklauso įranga. Visa ant korpuso sumontuota įranga turi būti sužymėta. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai. Elektros įranga, sumontuota aikštelėje, turi būti su inventorinėmis plokštelėmis ir pozicijos numeriais, atitinkamai pagal pozicijas įrangos ir kabelių sąrašuose. Kiekviename bloke terminalai turi būti sužymėti nuosekliai.

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		4	22	A

AB KVJUD

545-18-TP-E-14-TS

Fazių žymėjimas turi būti atliktas pagal EIJBT ir IEC 445 reikalavimus.

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

Inventorinės plokštelės, korpusų ir įrengimų žymėjimas turi iš juodo baltai laminuoto plastiko. Žymes darant baltame sluoksnyje gaunamos juodos žymės baltame fone. Plokštelės prisukamos varžtais arba prikniedijamos. Individualus žymėjimas (įrengimų numeris korpusų viduje ir pan.) turi būti atliekamas nenuplaunamomis žymėmis. Šiam tikslui naudojama elastinė žymėjimo juosta. Laido ir kabelio gyslų žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis žymomis arba plastikinėmis žarnelėmis.

2. Žemės darbų techninės specifikacijos

2.1. Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai

Statybos – montavimo organizacija, vykdanči elektros tinklų montavimo darbus, privalo turėti licenziją šių darbų vykdymui.

Statybos- montavimo organizacija, atliekanti kabelinės linijos statybos darbus privalo vadovautis: EIJBT reikalavimais, elektros tinklų apsaugos taisyklėmis bei kitais normatyvais.

Rangovas turi gauti leidimą vykdyti žemės kasimo darbus, kurį išduoda statytojas/užsakovas.

Statytojas/užsakovas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. Pradėti vykdyti žemės kasimo darbus tik gavęs leidimą vykdyti žemės kasimo darbus, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą arba schemą.
2. Nustatyti laiką, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys inžineriniai tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai ir kiti), tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į žemės darbų vykdymo vietą.
3. Žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas.
4. Žemės kasimo darbus vykdyti inžinerinių tinklų apsaugos zonoje tik dalyvaujant įgaliotam tarnybos atstovui, kuris prireikus privalo iškviesti suinteresuotų padalinių atstovus.
5. Prieš žemės darbų vykdymo pradžią veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones. Vykdyti žemės kasimo darbus tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros atstovo nurodymus. Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Visais atvejais, užbaigus žemės kasimo darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų vykdymo pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

2.2. Tranšėjų kasimas

Geodezinis trasos nužymėjimas

1. Nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose, linijinėje trasoje atramų ir skydų vietas. Pažymima trasos pradžia ir pabaiga.
2. Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus.
3. Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas esamų komunikacijų suradimui.

Kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais.

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		5	22	A

4. Dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui parengiamas geodezinio trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

Tranšėjų kasimas

1. Ant pirso ir greta kasimas vykdomas rankiniu būdu.
2. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos krašto.
3. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių. Įrengiamas 10 cm sorio dugno pagrindas iš purios žemės arba smėlio.
4. Tranšėjų kasimas vertikaliojomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:
 - Piltame grunte iki 1 m gylio;
 - Priesmėliuose iki 1,25 m gylio;
 - Molio grunte iki 1,5 m gylio.
5. Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.
6. Grunto kasimas žiemos metu:
 - Purenimas pneumatiniiais instrumentais naudojant kompresorius;
 - Grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant krosnelių šilumą;
 - Draudžiama virš esamų kabelių naudoti atvirą ugnį;
 - Galima kasti be paramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

2.3. Kabelių klojimas

Elektros kabelio klojimo gyliai:

- žemos įtampos ir ryšių kabeliai – 0,7-1,2 m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

- Tarp jėgos ir kontrolinių kabelių 0,1 m;
- Tarp kontrolinių kabelių – nenormuojama;
- Tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai – 0,5 m.

Kabelis klojamas saugioje tranšėjoje. Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno paruošiamasis sluoksniu iš purios ne mažiau 10 cm smėlio pagrindas.

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas užsakovo techninės priežiūros inžinierius, kuris kartu su rangovu patikrina:

- Tranšėjos gylį, posūkių kampus;
- Kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus;
- Kabelių būgne patikrinimo aktus.

Kloti kabelius žiemos metu leidžiama:

- Kabelius su plastikine izoliacija – iki 20 °C temperatūroje.

Klojant kabelius reikalinga laikytis EITBT reikalavimų.

Prieš tranšėjos užpylimą megaometru matuojama kabelio izoliacijos varža.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius.

2.4. Tranšėjų užpylimas

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas ne mažesniu kaip 10 cm sluoksniu:

- Smėlio, priesmėlio žemėje – gruntu, iškastu iš tranšėjų, be akmenų, statybinių šiukšlių.

Užpilame grunte neturi būti tepalų, naftos produktų arba kitų chemiškai aktyvių medžiagų.

Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų:

- 0,23- 0,4 kV įtampos kabeliai įveriami į vamzdžius; Naudojant ne plonesnė kaip 0,5 mm storio signalinė juosta su užrašu „Dėmesio.Kabelis“;

Signalinės juostos klojamos 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Užpilant tranšėją signalinė juosta turi būti išlyginta. Įrengus kabelio apsaugą, elektros įrangos montavimo (rangovo) atstovai kartu su užsakovo techninę priežiūrą atliekančiu inžinieriumi patikrina trasos būklę, parengia dengtų darbų aktą. Padaromos paklotų kabelių geodezinės nuotraukos.

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		6	22	A

Gruntas sutankinamas 20 – 30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas – 0,98. Baigti darbai priduodami užsakovui ar jo paskirtam įgaliotam asmeniui, išdavusiai leidimą žemės kasimo darbams.

Visos šiukšlės, gamybinės atliekos surenkamos į atsivežtus konteinerius ir išvežamas iš darbo vietos į atliekų sutvarkymo įmonę.

2.5. Kabelinių linijų atidavimas naudoti

Kiekviena kabelinė linija privalo turėti dispečerinį numerį arba pavadinimą. Kabeliai iš abiejų perėjose per pertvarą pusių turi turėti žymenis, nurodančius linijos dispečerinį numerį arba pavadinimą, o ant jungiamųjų movų – movos numerį, montavimo datą ir montuotojo pavardę.

Žymenys turi būti atsparūs aplinkos poveikiui. Apskritimo formos žymenys naudojami daugiau nei 1000 V įtampos kabeliams, o stačiakampio formos žymenys – iki 1000 V įtampos kabeliams.

Kabelinių linijų, susidedančių iš dviejų ir daugiau lygiagrečių kabelių, žymenyse turi būti papildomai nurodytas atskiros kabelio indeksas A, B ir t.t., o viengyslių kabelių žymenyse – fazės indeksas A fazė, B fazė, C fazė. Čia minėtos ir kitos kabelių žymėjimo sąlygos turi atitikti „Operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo elektros sistemoje“ metodiniams nurodymams.

Paklojus, visų markių kabeliai turi būti išbandyti pagal galiojančias bandymo normas.

Nustatyta tvarka surašomi bandymų protokolai.

Atskirais darbų momentais turi būti sudaromi atitinkami techniniai kabelinės linijos įrengimo dokumentai:

- 0,4 – 35 kV kabelinės linijos projekto trasos išpildymo brėžinius su visais suderinimais, pažymėtomis nuokrypomis nuo projekto, nurodant su kuo ir kada šios nuokrypos suderintos ir asmenų, tiesusių kabelinę liniją, parašais, kabelių ir movų koordinatėmis nuo pastatų arba specialių ženklų – piketų;
- Kabelių bandymo gamykloje protokolai;
- Kabelių būgne apžiūros protokolai;
- Kabelių šildymo būgne, esant žemai aplinkos temperatūrai, protokolai;
- Tranšėjų ir kabelių statinių prieš kabelių klojimą priėmimo aktai;
- Kabelių klojimo tranšėjoje ir kanaluose apžiūros prieš uždengiant aktai;
- Kabelių jungiamųjų movų ir galinių movų montavimo žurnalai;
- Kabelių bandymo paaukštinta įtampa protokolai pagal elektros įrengimų bandymo normas;
- Išpildomoji geodezinė nuotrauka.

Atiduodant kabelinę liniją naudoti būtina vadovautis STR 1.05.01:2017 ir pagal jį parengtais elektros įrengimų priėmimo naudoti reglamentais. Motyvuoti, paremti EİİBT, 0,4k – 110 kV kabelių tiesimo reglamentų ir kitų dokumentų reikalavimais eksploatuojančios organizacijos reikalavimai montuojančiai organizacijai yra privalomi. Eksploatuojančios organizacijos atstovo dalyvavimas, prižiūrint kabelių linijos tiesimo darbus, nemažina montavimo organizacijos darbuotojų atsakomybės.

3. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai statybvietei

Vykdydamas statybos darbus minėtame objekte, rangovas turi vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais Nr. A1-22/D1-34“ patvirtintais Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo, bei Aplinkos ministerijose 2008 m. sausio 15 d. (Galiojanti suvestinė redakcija [2022-07-01 -](#)), Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais (Galiojanti suvestinė redakcija [2020-05-01 -](#)), Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais (Galiojanti suvestinė redakcija [2021-11-20 -](#)), Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais (Galiojanti suvestinė redakcija [2015-06-01 -](#)), ir kitais galiojančiais teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

Pagal darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatus Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas užtikrina, kad, prieš pradedant statybvietės įrengimo darbus, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai konkrečiai statybvietei būtų nustatyti statinio techniniame projekte,

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		7	22	A

konkrečios priemonės, užtikrinančios darbuotojų saugą ir sveikatą statinio statybos metu, būtų nustatytos statybos darbų technologijos projekte.

Rangovas pradėti statinio statybos darbus gali tik parengęs darbų technologijos projektą, kuriame turi būti numatyti darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti sprendimai, atitinkantys Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje reikalavimus. Rangovas, vykdamas darbus statybvietyje, privalo informuoti darbuotojus ir (arba) jų atstovus apie visas darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, kurios taikomos statybvietyse Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatyta tvarka. Ši informacija darbuotojams turi būti pateikta suprantamai.

Darbų, susijusių su konkrečiais pavojais darbuotojų saugai ir sveikatai statybvietyse, sąrašas.

- 1) Darbai, keliantys darbuotojams užgriuvimo, nugrimzdimo arba kritimo pavojų, kurių rizika padidėja dėl statybos pobūdžio, darbo metodų arba aplinkos sąlygų darbo vietoje arba statybvietyje.
- 2) Darbai, kurie dėl naudojamų cheminių ar biologinių medžiagų kelia darbuotojų saugai ir sveikatai darbe ypatingą pavojų arba kuriuos dirbant teisės aktuose nustatyti privalomi sveikatos tikrinimai.
- 3) Darbai su jonizuojančiomis spinduliuotės šaltiniais, kai būtina nustatyti kontroliuojamą ir prižiūrimą teritoriją.
- 4) Darbai arti aukštos įtampos tinklų (laidų).
- 5) Darbai, kuriuos vykdamas yra pavojus nuskęsti.
- 6) Šulinių ir tunelių statyba, požeminiai žemės darbai.
- 7) Darbai po vandeniu naudojant naro reikmenis.
- 8) Darbai kesenuose ir darbai baro kamerose.
- 9) Darbai naudojant sprogiąsias medžiagas.
- 10) Surenkamųjų sunkių elementų montavimas ir išardymas.

Kai statant dirbs daugiau nei viena įmonė, paskirti saugos ir sveikatos darbe koordinatorių, kuris privalo:

- parengti arba pavesti parengti planą asmenims, turintiems teisę rengti saugos ir sveikatos darbe priemonių planus statybvietyse, kuriame būtina nustatyti taikomus saugos ir sveikatos darbe reikalavimus, ten kur reikia, atsižvelgti ir į statybvietyje vykdomą gamybinę veiklą;
- be to, šiame plane privalo būti numatytos specialios saugos ir sveikatos darbe priemonės darbams, nurodytiems „Darboviečių įrengimo statybvietyse nuostatuose“, patvirtintuose Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministrės ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34“ . (Galiojanti suvestinė redakcija [2022-07-01 -](#)), priede;

Prieš statybos darbų pradžią statybvietyje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali atsirasti rizikos veiksniai.

Pavojingos zonos, kuriuose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų žmonėms, neturintiems teisę patekti į tokias zonas.

Prieš naudojimą ir naudojimo metu kopėčios bandomos gamintojo dokumentuose nurodyta tvarka.

Priemonės, skirtos darbo vietai paaugštinti, turi būti stabilios, turėti lygų darbo paviršių be didesnių kaip 5 mm plyšių. Jei jos aukštesnės kaip 1,3 m – privalo turėti aptvarus, apsaugančius darbuotojus ir daiktus nuo kritimo.

Įrengiant arba ardant kolektyvines saugos priemones turi būti naudojami saugos diržai, patikimai pritvirtinti prie specialių tvirtinimo įtaisų ar statinio konstrukcijų.

Jei darbai atliekami didesniame kaip 5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsauganti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojai privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją. Naujus darbuotojus, atliekančius aukštalipio darbus, vienerius metus turi prižiūrėti patyrę darbuotojai, paskirti darbdavio įsakymu ar kitu tvarkomuoju dokumentu.

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		8	22	A

AB KVJUD

545-18-TP-E-14-TS

Prieš statybos darbų pradžią įrengti laikinas buitines patalpas, kurios atitiktų saugos ir sveikatos darbe bendruosius minimalius reikalavimus darbuotojų įrangimui statybvietėse.

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:

- o elektros instaliacijos turi būti suprojektuotos ir įrengtos taip, kad nekiltų gaisro arba sprogimo pavojus; asmenys turi būti atitinkamai apsaugoti nuo nelaimingų atsitikimų pavojaus dėl tiesioginio arba netiesioginio kontakto su elektros instaliacija.

4. Gaisrinė sauga

Darbuotojai turi būti instruktuojami, žinoti ir vykdyti priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimus. Priešgaisrinė sauga – eksploatuojamose įrenginiuose, sandėliuojant medžiagas ir vykdant darbus (suvirinimo ir t.t.) negalima atmesti gaisrui kilti galimybių. Visuomet turi būti parengtos ir tvarkingos pirminės gaisro gesinimo priemonės ir apmokyti priešgaisrinės saugos taisyklių dirbantieji.

Dirbantieji turi žinoti, kad degančios ir karštos medžiagos gali išskirti į aplinką nuodingas medžiagas. Lengvai užsiliepsnojančios medžiagos ir daiktai turi būti sandėliuojami taip, kad kilus gaisrui, jie negalėtų iš karto užsidegti.

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

5. Oro linijos

- o Vykdyti darbus oro linijų apsauginėse zonose su kėlimo kranais ir savaeigiais keltuonais žmonėms kelti neišjungus įtampos, būtina darbų vadovo priežiūra. Minėtų mechanizmų operatorius privalo turėti PK, būti specialiai apmokytas ir atestuotas, darbus leidžiama vykdyti tik pagal nurodymą.
- o Dirbant šiose zonose mašinomis ir mechanizmais, leidžiama prie įtampą turinčių srovinių dalių priartėti atstumais ne mažesniais, kaip nurodyta lentelėje.

Elektros įrenginio vardinė įtampa	Atstumas iki įtampą turinčių dalių nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių darbo ir transportavimo padėtyje, nuo stropų, krovinių griebtuvų ir krovinių, metrais
Iki 1000 V	1
Aukštesnė kaip 1000 V (iki 35 kV)	1

dirbant šiose zonose neišjungus įtampos, mašinų ir mechanizmų ant pneumatinių ratų srovei laidūs korpusai turi būti įžeminti.

6. Kabelių linijos

Darbuotojų, dirbančių kabelių linijose saugiai ir sveikatai užtikrinti būtina kabelį atjungti (išjungti), elektriškai iškrauti ir įžeminti atjungimo (išjungimo) vietose iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa. Kabelius, išeinančius (pereinančius) į oro linijas, reikia papildomai įžeminti iš oro linijos pusės, nes jose dėl įvairių priežasčių gali atsirasti įtampa.

Kasant kabelių trasas, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki kabelių. Žiemą, atšildant gruntą, šilumos šaltinis negali priartėti prie kabelių arčiau kaip 15 cm. Prieš leidžiant dirbti kabelių linijoje, būtina įsitikinti, kad kabelis tikrai atjungtas, ir tada darbo vietoje jį pradurti arba nukirpti specialiu įtaisu. Durti kabelį turi du darbuotojai, iš kurių vienas turi ne žemesnės kaip VK, o antras – PK.

Žemės kasimo darbai turi būti atliekami laikantis galiojančių taisyklių ir techninių reikalavimų. Žemės kasimo darbai prie esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonose turi būti vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant šiuos tinklus eksploatuojančių įmonių atstovams.

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		9	22	A

7. Apsaugos nuo elektros poveikio priemonės (apsaugos priemonės)

Apsauginės priemonės skirtos elektros įrenginiuose dirbantiems darbuotojams apsaugoti nuo elektros srovės, elektrostatinio, elektromagnetinio lauko ir elektros lanko bei jo degimo produktų poveikio, kritimo iš aukščio ir pan. Aprūpinant darbuotojus asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis reikia vadovautis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais (Galiojanti suvestinė redakcija [2021-11-20 -](#))

Apsauginės priemonės:

- Izoliuojančios operatyvinės lazdos, izoliuojančios replės, įtampos indikatoriai įtampos nebuvimui nustatyti ir įtampos indikatoriai fazavimui;
- Izoliuojančios matavimo lazdos, srovės matavimo replės;
- Įrankiai su izoliuotomis rankenomis;
- Guminės dielektrinės pirštinės, batai, kaliošai;
- Kilnojamieji įžemikliai
- Ekranuojantys komplektai;
- Laikini aptvarai, apsaugos nuo elektros ženklai, izoliuojantys gaubtukai ir antdėklai;
- Apsaugos akiniai ir skydeliai, brezentinės arba kitos medžiagos pirštinės, pasaugos diržai, apsaugos lynai, apsaugos šalmai.

Visos apsauginės priemonės turi atitikti galiojančius standartus, o jų naudojimas – šių taisyklių reikalavimus. Jeigu gamyklos gamintojos instrukcija nesutampa su EST reikalavimais reikia vadovautis gamyklos gamintojo instrukcijomis.

Nurodyta apsauginės priemonės vardinė įtampa neturi būti mažesnė už įrenginio, kuriame bus naudojama, įtampą.

Leidžiama naudotis tik tomis apsauginėmis priemonėmis, kurios darbuotojų saugos ir sveikatos norminių aktų nustatyta tvarka yra išbandytos ir patikrintos.

Kiekvienas asmuo, prieš naudodamasis apsaugine priemone, turi įsitikinti, kad ji yra išbandyta, nėra pažeista, ir patikrinti, ar jos naudojamos pagal paskirtį.

Apsauginės priemonės turi būti naudojamos pagal gamintojų nurodytą paskirtį. Naudoti šias priemones kitiems tikslams draudžiama.

Draudžiama darbo metu liesti apsauginių priemonių izoliuojančią dalį virš ribojamo žiedo ar atramos. Pažeidus izoliuojančios apsauginės priemonės izoliacinę dangą arba esant kitiems netvarkingumams, dirbti su ja draudžiama. Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis esant rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.

8. Saugos reikalavimai montavimo darbams.

Saugos reikalavimai: elektros įranga turi montuoti tik profesionalus ir kvalifikuoti elektrikai.

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

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose vietose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis montavimo darbu laikotarpiu. Šie įspėjamieji užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

9. Sistemų priėmimas naudojimui.

Priėmimo naudoti metu yra patikrinama, ar darbai yra atlikti pagal projektą. Atsakingas už sistemų aptarnavimą bei darbe asmuo turi būti apmokytas eksploatuoti sistemas. Pastato budintieji taip pat turi žinoti pagrindinius sistemų aptarnavimo darbus (įjungimas, išjungimas, ką daryti pavojaus atveju ir pan.). Sistema turi būti išbandoma vadovaujantis galiojančiu normatyviniu statybos techniniu dokumentu reikalavimais bei STR 1.05.01:2017 „Statyba leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduota statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ (Galiojanti suvestinė redakcija:

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		10	22	A
AB KVJUD	545-18-TP-E-14-TS			

10. Reikalavimai įrenginiams ir medžiagoms

10.1. Skydai ir komplektiniai gaminiai

10.1.1 Skydas elektros įrenginių montavimui lauke

Korpusai yra atsparūs korozijai nuo cheminių medžiagų ir tirpiklių poveikio.

Skydo naudojimas tose vietose, kur didelė tarša, taip pat vietovės, kuriose yra potvynių (gamyklos, nuotekų valymo įrenginiai, pakrančių zonos su drėgna agresyvia aplinka. Specialiai suprojektuota korpuso konstrukcija užtikrina veiksmingą vidinių įtaisų apsaugą nuo neigiamos išorinių veiksnių (dulkių, korozinių garų, vandens).

Kad užtikrinti IP66 sandarumo klasę, skydas turi 4 taškų užraktų sistema, kuri apima: užrakto ZIP66, lazdelę ir fiksavimo elementus, išdėstytus ant durų perimetro. Korpuso durys yra su poliuretano tarpine. Galima pakeisti durų atidarymo kryptį-kairėn / dešinėn.

Skydo durys ir apatinė kabelių kišenė turi ergonomišką stilingą užraktą, kuris turi į abu šonus sukiojamą plastikinį uždengimą, kuri apsaugo spyną nuo lietaus, sniego, dulkių patekimo. Į užrakto vietą galima įdėti pusinį ovalų spynos cilindrą. Raktą galima užsakyti vienodą visai lauko spintų serijai. Kai užraktas yra pilnai užrakintas, nuleidus užrakto rankeną, apatinėje rankenos dalyje per rankeną prasikiša metalinė kilpa, kurią galima naudoti durų plombavimui ar papildomos pakabinamos spynos įdėjimui.

Sandarumo klasė:IP66

Antivandalizmo klasė:IK10

Rankena LE45U RAL7030 Emiter

Spynos šerdis WRS-K RST

Prieš užsakant derinama su užsakovu.

10.1.2 Įvadinis kirtiklis

Vardinė srovė, In: 200 A

Atjungimo geba, Ics: 20 kA

Polių skaičius: 3

Atkabiklis pridedamas papildomai

Vardinė įtampa, Un: 690 Vac

Izoliacijos įtampa, Ui: 690V

Impulsinė įtampa, Uimp: 8 kV

Dažnis: 50-60 Hz

Mechaninis atsparumas: 20 000 kartų

Elektrinis atsparumas: 10 000 kartų

Darbinė aplinkos temperatūra: -25 °C - +70 °C

10.1.3 Automatinis išjungiklis.

Paskirtis – prietaisu apsaugai nuo viršįtampių ir trumpojo jungimo.

- grandiniu įtampa – 230/400V AC, 50Hz ;
- grandiniu polių skaičius – 1÷4;
- montavimas – ant 35 mm DIN bėgelio (iki 125A)
- išpildymas – IP20 pagal IEC144 normas, montuojamas spintoje;
- laidų prijungimas – su varžteliais arba užstumiami, apsaugoti nuo netyčinio prisilietimo;

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		11	22	A

AB KVJUD

545-18-TP-E-14-TS

- atjungimo geba – 6-15 kA (iki 125A);
- darbo aplinkos temperatūra - $-25 \div +55$ °C;
- papildomu prietaisu (papildomu kontaktu, atkabikliu) montavimo galimybė.

10.1.4 Srovės skirtuminės apsaugos įtaisas.

Paskirtis – žmogaus apsaugai nuo elektros srovės tiesiogiai prisilietus prie srovei laidžiu daliu, pažeidus elektros maitinimo kabeli ar atsiradus pramušimui į korpusą (atsiradus srovės nuotėkiui į žemę), taip pat apsaugai nuo gaisro, pažeidus elektros instaliaciją.

- nominali įtampa – 230V/400V AC, 50Hz ;
- nominali srove – 16; 25; 40; 63,125 A;
- nuotėkio srove – 30mA;
- polių skaičius – 2 arba 4;
- montavimas – ant 35 mm DIN bėgelio.
- išpildymas – IP40 pagal IEC144 normas
- laidų prijungimas – su varžteliais arba užstumiami, apsaugoti nuo netyčinio prisilietimo;
- darbo aplinkos temperatūra - $-25 \div +55$ °C.

10.1.5 Viršįtampiu iškroviklis.

Modulinis viršįtampiu iškroviklis skirtas įrenginių apsaugai nuo viršįtampių, atsirandančių žaibo išlydžiui pataikius į elektros tiekimo linijas ar pastatus. Montuojami skyduose ant montažinio bėgelio.

- Polių skaičius – 1; 2; 3; 4;
- Klase – B; C; D;
- Iškrovimo srove max: B klases – 70 kA; C klases – 40 kA; D klases – 15 kA;
- Apsaugos lygis UP: B klases – 2 kV; C klases – 1,8 kV; D klases – 1,2 kV.

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		12	22	A

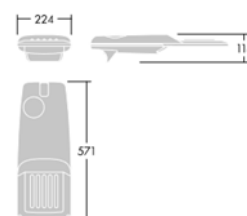
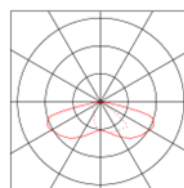
AB KVJUD

545-18-TP-E-14-TS

10.2. Šviestuvai, prožektoriai

10.2.1 Gatvės šviestuvas IP36L85 740 NR 94W arba analogas

- LED šviestuvas 94W;
- Korpusas iš lieto aliuminio lydinio, miltelinio būdu dažytas šviesiai pilka spalva (RAL9006)
- Korpuso atsparumo korozijai klasė: $\geq C5$ ($C5$ - labai didelė korozija, pagal ISO 9223 standartą - Metalų ir lydinių korozija);
- Difuzorius iš grūdinto, plokščio, 5mm storio stiklo;
- Integruotas maitinimo šaltinis su DALI sąsaja;
- Integruotas, 50%, 8val., automatinis galios numetimo mechanizmas BP, aktyvuojamas 3 valandos prieš ir 5 valandos po apskaičiuoto vidurnakčio;
- Lęšinė, siaurai gatvei skirta optika (2 pav.);
- Tvirtinimo kronšteinas iš aliuminio, šviesiai pilka spalva (RAL9006);
- Nerūdyjančio plieno išoriniai varžtai;
- Maitinimo įtampa ~230-240 V;
- Viršįtampių apsauga: 10kV;
- Šviesos šaltinis: $\leq 94W$, $\geq 13685lm$, 4000K;
- MacAdam 5;
- Šviestuvo efektyvumas: $\geq 146 lm/W$;
- Spalvų atgavos indeksas: $CRI > 70$;
- Elektrosaugos klasė: II;
- Atsparumo smūgiams klasė: IK09;
- Apsaugos klasė: IP66;
- Rekomenduojami matmenys: 571 x 224 x 114 mm.
- Bendra galia: 94W;
- Svoris: 5,88 kg;
- Šoninis šviestuvo plotas vėjo pasipriešinimui, m^2 : 0,066;
- Šviestuvą montuojamas ant $\varnothing 60mm$. gembės, atlenkimo kampai: $-15^\circ/-10^\circ/-5^\circ/0^\circ/5^\circ/10^\circ/15^\circ$ arba atramos, atlenkimo kampai: $0^\circ/5^\circ/10^\circ/15^\circ/20^\circ$;
- Tarnavimo laikas (B10): 100000h L95 prie $25^\circ C$;
- Šviestuvo maitinimo bloko skyrius atidaromas be įrankių: užsegiklio pagalba, nenaudojant varžtų.
- Automatinis galios atjungimas atidarius korpusą;
- CE, ENEC ir ENEC+ sertifikatai;
- Garantija $\geq 5m$;



Pavyzdys

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		13	22	A

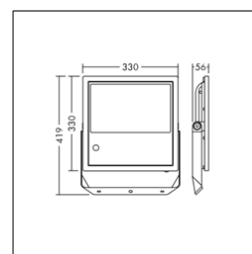
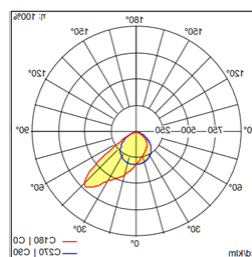
AB KVJUD

545-18-TP-E-14-TS

10.2.2 Lauko prožektorius su asimetrine optika LEO FLEX IP66 120W 840 PC arba analogas

Aliuminio korpusas, atsparus išoriniams poveikiams, dažytas miltelinio būdu RAL 90006 (antracitas). Skaidraus grūdinto stiklo gaubtas. Keičiamas šviestuvo galingumas 120W (15000lm), 90W (12500lm), 70W (10000lm). Integruotas dienos šviesos daviklis (on/off). Su pajungtu 1m kabeliu. Integruotas elektroninis balastas 1xLED_Con

- Instaliuota galia – 120W, galios faktorius = 0,91;
- Šviesos srautas – 15015lm;
- Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 125lm/w;
- Spalvinė temperatūra –4000K;
- Spalvų atgavos indeksas CRI – 80;
- Tarnavimo charakteristika – L80B20 50000h (Ta 25°C);
- Elektrosaugos klasė – I;
- MacAdam indeksas – 5;
- Hermetiškumo klasė – IP66;
- Atsparumo smūgiams klasė – IK08;
- Matmenys – 419 x 330 x 59 mm;
- Elektrosaugos klasė – I;
- Svoris – 13,1 kg;
- Karštos vielos testas – 650 °C;
- Aplinkos temperatūra - -30 +50;
- Bendras harmoninis iškraipymas (THD) – 15,00 %;
- Fotobiologinės saugos grupė – RG1 , pagal IEC EN60598-1;
- Garantija 5m.



Pavyzdys

10.3. Instaliaciniai gaminiai

10.3.1 Kištukinis lizdas.

Įmontuojamas 1F kištukinis lizdas 16A

Apsaugos laipsnis	IP 54
Vardinė įtampa	250 V
Spalva	juoda
Vardinė srovė	16 A
Polių skaičius	2P+E
Tipas	Įmontuojami lizdai
Temperatūra	-25° C iki +60° C
Atsparus UV	

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		14	22	A

AB KVJUD

545-18-TP-E-14-TS

Įmontuojamas 3F kištukinis lizdas 16-125A

Apsaugos laipsnis IP 67

Vardinė įtampa 400 V AC

Medžiaga termoplastikas

Polių skaičius 5P (3P+N+E)

Tipas Įmontuojami lizdai

Lizdo spalva Juoda

Vardinė srovė 16A,32A,63A,125A

Temperatūra -25° C iki +40° C

Lizdas (kištukas) 6h

Gnybtai varžtiniai

Atsparus UV

10.4. Kabeliai ir laidai

10.4.1 Elektros jėgos kabelis lauke.

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 arba. Akredituota laboratorija – laikoma tokia laboratorija, kuri yra akredituota Europos akreditacijos organizacijos (European co-operation for Accreditation) pripažįstamoje akreditacijos įstaigoje bandymų (testing) srityje.	Pateikti: <ul style="list-style-type: none">– akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatą;– pilnus atliktų (pagal standarto aktualiąją redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 0,6/1$ 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.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	• 4;
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto aliuminio <ul style="list-style-type: none">• Atkaitintas aliuminis;
8.3.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
8.4.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.5..	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
8.6..	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
8.8.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	• užpildas;

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		15	22	A

AB KVJUD

545-18-TP-E-14-TS

9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Nustatoma užsakant pagal 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	$\leq 12xD$ D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

Iki 1000 V kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai

1 lentelė

Laidininko skerspjūvio plotas, mm ²	Laidininko konstrukcija*	Aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km	Ilgalaikė gyslos (+70°C) darbinė srovė grunte, A**	Ilgalaikė gyslos (+90°C) darbinė srovė ore, A**
<u>Aluminio gyslomis</u>				
4x16	RM	1,91	78	80

10.4.2 Iki 1000 V stacionariosios instaliacijos variniai vienvieliai kabeliai.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 60227
2.	Pateikti tipinių bandymų protokolų kopijas	
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 300/500$ V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksplotavimo sąlygos	<ul style="list-style-type: none"> • Uždaroje patalpoje • Lauke
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	<ul style="list-style-type: none"> • 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.	Išorinis apvalkalas	<ul style="list-style-type: none"> • Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms • PVC arba nepalaikantis degimo mišinys
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	$\geq +70$ °C
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	$\geq +160$ °C
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	Žr. žiniaraštyje: <ul style="list-style-type: none"> • (1,5 ÷ 4) mm²:

Statytojas AB KVJUD	Dokumento žymuo 545-18-TP-E-14-TS	Lapas	Lapų	Laida
		16	22	A

		• mm ² .
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	<ul style="list-style-type: none"> • Montuojant 10xD; • Sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

10.5. Montażines medžiagos

10.5.1 Žemeje klojamų kabelių apsaugos vamzdis.

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	HDPE,
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžių išoriniai skersmenys	D50-110mm
8.1.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 750 N;
8.2.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal)
8.3.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždimui) apsauginį vamzdį.
8.4.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (750 N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.
9.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 °C
10.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
11.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

10.5.2 Kabeliu signaline juosta.

Statytojas AB KVJUD	Dokumento žymuo 545-18-TP-E-14-TS	Lapas	Lapų	Laida
		17	22	A

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	250 mm
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

10.5.3 Iki 1 kV kabelių plastikine izoliacija galinės ir jungiamosios

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 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksplotavimo sąlygos	<ul style="list-style-type: none"> • žemėje; • atvira ore; • patalpose;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	<ul style="list-style-type: none"> • 3 • 4 • 5
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 ÷ 300 mm²;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> • atmosferos veiksniams • ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> • atmosferos veiksniams; • agresyvaus grunto poveikiui; • atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 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	Visi kontaktai be litavimo

Statytojas AB KVJUD	Dokumento žymuo 545-18-TP-E-14-TS	Lapas	Lapų	Laida
		18	22	A

	atstatymas movoje	(komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	<ul style="list-style-type: none"> Gamyklinis aprašymas Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

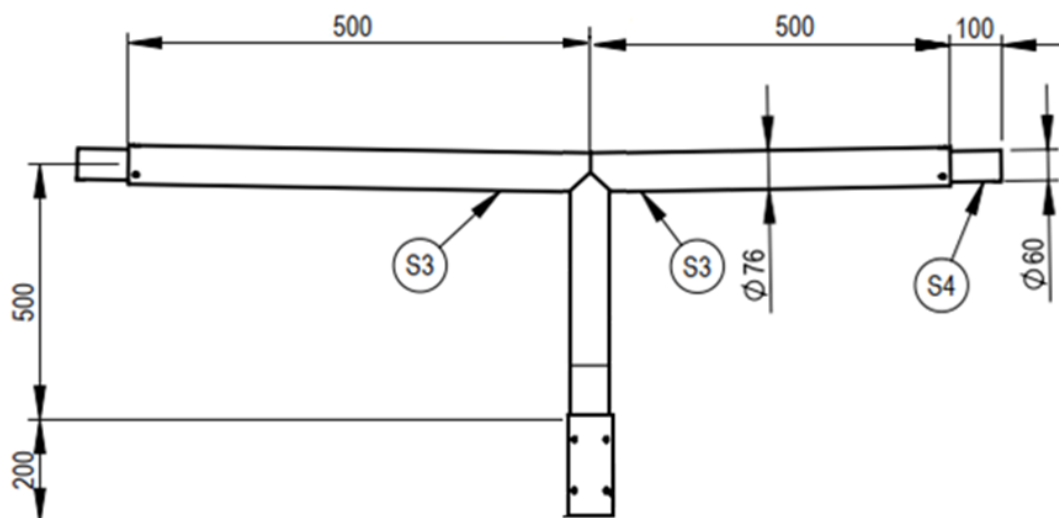
10.5.4 Apšvietimo atrama

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Turi būti pateikta pagal STR 1.03.02	Atitikties deklaracija
2.	Skirta naudoti	Lauke
3.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
4.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
5.	Atsparumas vėjo apkrovai	Ne mažiau 36 m/s
6.	Atrama gaminama	Iš plieno, atitinkančio standartą EN1461
7.	Plieno paviršiaus apdirbimas	Cinkuotas aukštoje temperatūroje, cinko storis ≥ 60 μm
8.	Stiebo ilgis be gembės, virš žemės	6 m
9.	Stiebo skerspjūvis	Apskritimas
10.	Stiebo sienelių storis	≥ 3 mm
11.	Stiebo diametras apatinėje dalyje	141 mm
12.	Stiebo diametras viršutinėje dalyje	76 mm
13.	Viršuje numatyti varžtai gembės tvirtinimui;	M10x10
14.	Atramos viduje įžeminimo kilpa ir automatinio išjungėjo tvirtinimo detalė.	Yra
15.	Numatytos revizinės durelės su užraktu	1450mm aukštyje nuo apačios
16.	Dažyta	RAL9006
17.	Plienas	S235JR
18.	Svoris	ne daugiau 50 kg

Statytojas AB KVJUD	Dokumento žymuo 545-18-TP-E-14-TS	Lapas	Lapų	Laida
		19	22	A

10.5.5 Gembė

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gembės diametras	76mm, su perėjimu į 60mm šviestuvo tvirtinimui
2.	Montavimas	užmaunama ant 76mm diametro atramos
3.	Gembės šakos ilgis	510mm
4.	Gembės aukštis	500mm
5.	Polinkio kampas	91 laipsnis
6.	Kampas tarp šakų	180 laipsnių;
7.	Medžiaga	Valcuotas plienas, 3 mm storio
8.	Atsparumas vėjo apkrovai	Ne mažiau 36 m/s
9.	Antikorozinė apsauga	Karštas cinkavimas, pagal normatyvą EN 40-5:2002 Vidutinis cinko dangos storis 55 µm, sutinkamai su nustatyta norma DIN EN ISO 1461
10.	Dažyta	RAL9006
11.	Plienas	S235JR
12.	Svoris	ne daugiau 20 kg



Statytojas AB KVJUD	Dokumento žymuo 545-18-TP-E-14-TS	Lapas	Lapų	Laida
		20	22	A

10.5.6 Gelžbetoninis pamatas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Diametras	100-160
2.	Aukštis	1300
3.	Masė	< 460 kg
4.	Betono stipris gniuždant	C25/30, LST EN12390-3
5.	Armatūros ribinis stipris tempiant, MPa:	525 LST EN 10080
6.	Armatūros takumo riba tempiant MPa:	500 LST EN10080;
7.	Stiebo tvirtinimas pamate	Varžtinis
8.	Apsauginė guma	-

10.5.7 Kabelių pajungimo rinklė (gnybtynas)

Kabelių pajungimo rinklė SV-17 arba analogiška, skirta aliuminio jėgos kabelio per apsaugos ir valdymo aparatus sujungti su atsišakojimo kabeliu į šviestuvus apšvietimo atramos viduje. Montuojama atramos viduje ant montažinio DIN bėgelio arba kitokiu gamintojo nurodytu būdu.

10.6. Įžeminimas

10.6.1 Cinkuota plienine viela.

- Medžiaga – plienas;
- Padengta cinku karšto galvaninio padengimo būdu;
- Diametras – 8-10 mm.

10.6.2 Kryžminis sujungimas.

Skirtas įvairaus tipo plienines cinkuotas vielos bei juostos laidininku sujungimui tarpusavyje. Skirtas 8-10 mm vielai, su M10 užveržimo varžtu, cinkuoto plieno. Gali būti naudojamas kaip kontrolinė jungtis.

10.6.3 Giluminis surenkamas įžemiklis.

Sudarytas iš surenkamu įžeminimo elektrodu, tarpusavyje sujungtu specialiu bemoviu sujungimu, su antgaliais ir įkalimo galvute.

Įžeminimo elektrodas. Plieninis strypas, padengtas cinko plėvele. Aukštas atsparumas tempimams, cinko plėvele - 80 um storio, garantuojanti tarnavimo laiką žemėje iki 30 metų. Strypo galuose specialus bemovio sujungimo elementai leidžia patikimai sujungti reikiamo ilgio įžeminimo strypus, norint gauti mažiausią aktyvinę varžą. Diametras - 20 mm, ilgis L=1,5 m.

Strypo antgalis. Skirtas palengvinti įžemiklio skverbimuisi į kieta gruntą. Pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Montuojamas ant pirmojo įkalimo elektrodo galo.

Įkalimo galvute. Skirta įžeminimo strypams sukalti į gruntą vibracinio plaktuko pagalba. Galvutės matmenys parinkti taip, kad kalant jėgos persiduoda strypu. Pagaminta iš sustiprinto plieno, 20 mm strypui.

Cinkuota juosta. Skirta naudoti kaip įžeminimo laidininkas. Karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta, 40x4 mm. Žemėje paklotos cinkuotos juostos cinko storis privalo būti nemažesnis kaip 150 μm.

Statytojas AB KVJUD	Dokumento žymuo 545-18-TP-E-14-TS	Lapas	Lapų	Laida
		21	22	A

Sujungimas strypas – juosta. Skirtas giluminio įžemiklio sujungimui su juosta, cinkuoto plieno, užveržiamas.

10.6.4 Antikoroazine sujungimo pasta.

Naudojama, kad pasiektume gera kontaktą tarp strypo ir movos. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima taip pat naudoti kaip sutepamąjį skysti, palengvinanti įkalimo galvutes įsukimą į kiekvieno strypo movą.

10.6.5 Antikoroazine juosta.

Skirta apjuosti jungtis tiek virš žemės paviršiaus, tiek ir po žeme, tuo apsaugant jas nuo korozijos.

- Medžiaga – petrolatas;
- Juostos plotis – 50 mm;
- Ritinėlio ilgis – 10m.

Statytojas AB KVJUD	Dokumento žymuo 545-18-TP-E-14-TS	Lapas	Lapų	Laida
		22	22	A

MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	Skirstomasis skydas su pamatu PS-77,PS-78 IP66, durelemis ir užraktu, kuriame montuojama:	TS 10.1.1	kompl	1	Brėž.E.B-02
	1. Kirtiklis 3P 200A	TS 10.1.2	vnt	1	
	2. Automatinis jungiklis 3P 125A C 10kA	TS 10.1.3	vnt	3	
	3. Automatinis jungiklis 3P 63A C 10kA	TS 10.1.3	vnt	4	
	4. Automatinis jungiklis 3P 32A C 10kA	TS 10.1.3	vnt	4	
	5. Automatinis jungiklis 1P 16A C 10kA	TS 10.1.3	vnt	4	
	6. Srovės skirtuminės apsaugos įtaisas 4P 125A 30mA	TS 10.1.4	vnt	2	
	7. Srovės skirtuminės apsaugos įtaisas 4P 63A 30mA	TS 10.1.4	vnt	4	
	8. Srovės skirtuminės apsaugos įtaisas 4P 40A 30mA	TS 10.1.4	vnt	4	
	9. Srovės skirtuminės apsaugos įtaisas 2P 25A 30mA	TS 10.1.4	vnt	4	
	10. Viršįtampių ribotuvas B+C klasės 3L+N	TS 10.1.5	vnt	1	
	11. Kištukinis lizdas 3P+Iž+N. , 125A 400V IP67, ant skydo šono išorėje	TS 10.3.1	vnt	2	
	12. Kištukinis lizdas 3P+Iž+N. , 63A 400V IP67, ant skydo šono išorėje	TS 10.3.1	vnt	4	
	13. Kištukinis lizdas 3P+Iž+N. , 32A 400V IP67, ant skydo šono išorėje	TS 10.3.1	vnt	4	
	14. Kištukinis lizdas 1P+Iž+N. , 16A 400V IP54, ant skydo šono išorėje	TS 10.3.1	vnt	4	
2.	Lauko gatvinis šviestuvai 230V 50Hz, LED 13685lm, sumine galia 94W, IP66, II apsaugos klasė nuo el. srovės poveikio,	TS 10.2.1	vnt	6	
3.	Lauko prožektorius 230V 50Hz, LED 15015lm, sumine galia 120W, IP66, I apsaugos klasė nuo el. srovės poveikio,	TS 10.2.2	vnt	1	
4.	0,6/1 kV elektros kabelis XLPE izoliacija Al 4x16 mm²	TS 10.4.1	m	49	
5.	0,6/1 kV elektros kabelis XLPE izoliacija Cu 3x1,5 mm²	TS 10.4.2	m	54	
6.	Signalinė juosta “Dėmesio! Kabelis”	TS 10.5.2	m	70	
7.	Apsauginis vamzdis HDPE Ø 110 mm	TS 10.5.1	m	18	

A	2024	Projektavimo užduotis 2024-03-07 Nr. T-20 Priedas Nr.1			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB “Hidrosfera”		Statinio projekto pavadinimas Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 77, 78, Nemuno g. 8, Klaipėda, kapitalinio remonto projektas. Techninis projektas		
8168	PV	R. Zabolonkov	Dokumento pavadinimas MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS		LAIDA
36323	PDV	M. Daukšys			A
LT	Statytojas AB KVJUD		Dokumento žymuo 545-18-TP-E-14-MŽ		LAPAS
					LAPŲ
				1	2

8.	Apsauginis vamzdis HDPE Ø 63 mm	TS 10.5.1	m	52	
9.	Galinė mova kabeliui	TS 10.5.3	vnt.	20	
10.	Cinkuota kūginė apšvietimo atrama h-6 m	TS 10.5.4	vnt	3	
11.	Gembė T formos L-0,5m, H-0,5m	TS 10.5.5	vnt	3	
12.	Pamatas su guma 6m atramai	TS 10.5.6	kompl	3	
13.	Gnybtynas	TS 10.5.7	kompl	3	
14.	Automatinis jungiklis 1P 6A C 10kA	TS 10.1.3	vnt	7	
15.	Vertikalus giluminis surenkamas išemiklis (15m ilgio), kuri sudaro:	TS 10.6	kompl	4	
	1. Išeminimo strypas FeZn D20 mm 1,5 m ilgio įsukamas		vnt	15	
	2. Strypo antgalis		vnt	1	
	3. Įkalimo galvutė		vnt	2	
	4. Cinkuota plieno viela 10mm		m	6	
	5. Cinkuota juosta 40x4 mm		m	2	
	6. Kryžminis sujungimas juosta - strypas		vnt	1	
	7. Antikoroazine juosta 50mm x10m		vnt	1	
	8. Antikoroazine jungiamoji pasta 0,5kg		vnt	1	

Pastaba: Sąnaudų žiniaraščiai yra orientaciniai ir skirti Užsakovui, todėl negali būti pagrindu komplektuojant medžiagas ir įrenginius, bei skaičiuojant darbų ir mechanizmų apimtis. Kiekiai turi būti tikslinami statybos darbų eigos metu. Rangovai, ruošdami pasiūlymus konkursui, privalo šiuos duomenis tikslinti pagal savo vykdomų darbų praktiką ir patirtį. Taip pat turi būti įvertinamos pagalbinės ir smulkios instaliacinės medžiagos, kurios nėra įtrauktos, bei įvertinami įrenginių, medžiagų surinkimo, montavimo, įrengimo darbai.

Visos žiniaraštyje pateiktos medžiagų sąnaudos atliekamos krantinių naudotojo lėšomis.

Statytojas AB KVJUD	Dokumento žymuo 545-18-TP-E-14-MŽ	Lapas	Lapų	Laida
		2	2	A

DARBŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žym uo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	Skirstomojo skydo su pamatu PS-77/78 IP66, durelemis ir užraktu montavimas		kompl	1	Brėž.E.B-02
2.	Lauko gatvinio šviestuvo 230V 50Hz, LED 13685lm, sumine galia 94W, IP66, II apsaugos klasė nuo el. srovės poveikio montavimas		vnt	6	
3.	Lauko prožektoriaus 230V 50Hz, LED 15015lm, sumine galia 120W, IP66, I apsaugos klasė nuo el. srovės poveikio, montavimas		vnt	1	
4.	0,6/1 kV elektros kabelio XLPE izoliacija Al 4x16 mm² tiesimas		m	49	
5.	0,6/1 kV elektros kabelio XLPE izoliacija Cu 3x1,5 mm² tiesimas atramoje		m	54	
6.	Signalinės juostos “Dėmesio! Kabelis” klojimas tranšėjoje virš kabelio		m	70	
7.	Apsauginio vamzdžio HDPE Ø 110 mm klojimas tranšėjoje		m	18	
8.	Apsauginio vamzdžio HDPE Ø 63 mm klojimas tranšėjoje		m	52	
9.	Galinės movos kabeliui montavimas		vnt.	20	
10.	Cinkuota kūginė apšvietimo atramos h-6 m montavimas		vnt	3	
11.	Gembės T formos L-0,5m, H-0,2m ant atramos montavimas		vnt	3	
12.	Duobės pamatui kasimas		vnt	3	
13.	Pamato su guma 6m atramai montavimas		kompl	3	
14.	Duobės pamatui užkasimas		vnt	3	
15.	Gnybtyno montavimas		kompl	3	
16.	Automatinio jungiklio 1P 6A C 10kA atramoje montavimas		vnt	7	
17.	Vertikalaus giluminio surenkamo įžemiklio įrengimas		kompl	5	
18.	Tranšėjos kasimas rankiniu būdu		m	70	
19.	Tranšėjos užkasimas rankiniu būdu		m	70	
20.	Įžemintuvo kontūro matavimas		vnt	4	
21.	Grandinių patikrinimas tarp įžemiklių ir įžeminamų elementų (objektui)		kompl	1	

A	2024	Projektavimo užduotis 2024-03-07 Nr. T-20 Priedas Nr.1			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB “Hidrosfera”		Statinio projekto pavadinimas Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 77, 78, Nemuno g. 8, Klaipėda, kapitalinio remonto projektas. Techninis projektas		
8168	PV	R. Zabolonkov	Dokumento pavadinimas DARBŲ ŽINIARAŠTIS		LAIDA
36323	PDV	M. Daukšys			A
LT	Statytojas AB KVJUD		Dokumento žymuo 545-18-TP-E-14-DŽ		LAPAS
					LAPŲ
				1	2

22.	Grandinės “faze – nulis” tariamosios varžos matavimas		kompl	1	
23.	Kabelių izoliacijos varžos matavimai (objektui)		kompl	1	
24.	Išpildomoji geodezinė nuotrauka		kompl	1	
25.	Esamų atramų demontavimas		vnt	3	
26.	Esamų skydų demontavimas		vnt	2	
27.	Darbo dokumentacijos parengimas		kompl	1	
28.	Darbo projekto parengimas		kompl	1	

Pastaba: Sąnaudų žiniaraščiai yra orientaciniai ir skirti Užsakovui, todėl negali būti pagrindu komplektuojant medžiagas ir įrenginius, bei skaičiuojant darbų ir mechanizmų apimtį. Kiekiai turi būti tikslinami statybos darbų eigos metu. Rangovai, ruošdami pasiūlymus konkursui, privalo šiuos duomenis tikslinti pagal savo vykdomų darbų praktiką ir patirtį. Taip pat turi būti įvertinamos pagalbinės ir smulkios instaliacinės medžiagos, kurios nėra įtrauktos, bei įvertinami įrenginių, medžiagų surinkimo, montavimo, įrengimo darbai.

Visos žiniaraštyje pateiktos darbų sąnaudos atliekamos krantinių naudotojo lėšomis

Statytojas AB KVJUD	Dokumento žymuo 545-18-TP-E-14-DŽ	Lapas	Lapų	Laida
		2	2	A



Viešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. +370-700-15100 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS			
Vardas, pavardė:	Modestas Daukšys		

TEISĖS DOKUMENTAS			
Numeris:	36323	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2016-06-23		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		

SUTEIKTA TEISĖ	
Nuo 2016-06-23 iki 2016-07-20	<p>Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.</p> <p>Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai.</p> <p>Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtamos), procesų valdymo ir automatizacijos.</p>
Nuo 2016-07-20 iki 2016-10-31	<p>Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.</p> <p>Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai.</p> <p>Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtamos), procesų valdymo ir automatizacijos.</p> <p>Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas.</p>
Nuo 2016-10-31 iki 2018-05-30	<p>Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.</p> <p>Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai.</p> <p>Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtamos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos, procesų valdymo ir automatizacijos.</p> <p>Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.</p>

Nuo 2018-05-30 iki 2019-01-17	<p>Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.</p> <p>Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.</p> <p>Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtamos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos.</p> <p>Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.</p>
Nuo 2019-01-17 iki 2019-05-08	<p>Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.</p> <p>Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai (elektros 110 kV įtamos; kolektoriai, bokštai, stiebai ir kiti inžineriniai statiniai, skirti elektroninių ryšių veiklai; kiti inžineriniai tinklai), hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.</p> <p>Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 110 kV įtamos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos.</p> <p>Specialieji statybos darbai: elektros energijos tiekimo ir skirstymo įrenginių montavimas; elektros tinklų tiesimas; statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.</p>
Nuo 2019-05-08	<p>Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.</p> <p>Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai (elektros 110 kV įtamos; kolektoriai, bokštai, stiebai ir kiti inžineriniai statiniai, skirti elektroninių ryšių veiklai; kiti inžineriniai tinklai), hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.</p> <p>Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 110 kV įtamos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo (elektrotechnikos daliai). Specialieji statybos darbai: elektros energijos tiekimo ir skirstymo įrenginių montavimas; elektros tinklų tiesimas; statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.</p>

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS	
2021-06-25	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

Duomenys atnaujinti: 2024-02-06. Paieškos data: 2024-02-06.

Išrašas atspausdintas: _____

Išrašą atspausdino: _____
(vardas, pavardė, parašas)

AB KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO DIREKCIJA

TVIRTINU
Infrastruktūros direktorius

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

2024 - 03 - Nr. _____

1. Projekto pavadinimas:	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 77, 78, Nemuno g. 8, Klaipėda, kapitalinio remonto projektas	
2. Statytojas:	AB Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija	
3. Statybos vieta:	Klaipėdos valstybinis jūrų uostas, Nemuno g. 8, Klaipėda	
4. Statinio kategorija:	Ypatingas statinys	
5. Statinio projekto etapas:	Techninis projektas	
6. Statybos rūšis:	Kapitalinis remontas	
7. Pagrindiniai duomenys apie statinius:	Krantinė Nr. 77 (unikalus Nr. 2100-1122-3011) Krantinės bendras ilgis 64,11 m Krantinės plotis 5,15 m Krantinės gylis: kintamas nuo -4,0 m iki -7,0 m	Krantinė Nr. 78 (unikalus Nr. 2100-1122-3033) Krantinės bendras ilgis 64,23 m Krantinės plotis 5,15 m Krantinės gylis: kintamas nuo -4,0 m iki -7,0 m
8. Skaičiuojamojo laivo duomenys:	Ilgis 62,20 m, plotis 14,00 m, grimzlė 3,40 m, vandentalpa 705,00 t	
9. Statybos pradžia:	2024 m.	
10. Projektavimo paslaugų apimtys:	10.1. Pakoreguoti parengto objekto Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 77, 78 kapitalinio remonto Nemuno g. 8, Klaipėda, techninį projektą : 10.1.1. pakeisti fasadines g/b plokštes; 10.1.2. pateikti alternatyvų fasadinės sienutės stiprinimo (užsandarinimo) sprendinį pagrįstą konstrukciniais skaičiavimais (jei bus priimtas sprendinys stiprintifasadinę sienutę); 10.1.3. patikslinti atmušimo įrenginių vietas pagal eksploatuojamus keltus, naujai įrengtas ir šiuo metu rengiamas rampas ir jeigu bus reikalinga įrengti naujus atmušimo ir švartavimo įrenginius; 10.1.4. pakeisti pirso dangą; 10.1.5. išardyti g/b masyvus esančius ant pirso (švartavimo stulpeliai ir atmušos); 10.1.6. atsižvelgiant į projekto sprendinius, numatyti	

	<p>inžinerinių tinklų pertvarkymo apimtis Uosto naudotojo AB „Smiltynės perkėla“ lėšomis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pirmo elektros tinklų ir apšvietimo; išsaugoti nepažeistus Uosto naudotojo AB „Smiltynės perkėla“ -esamus nuotekų ir vandentiekio tinklus; <p>10.1.7. atsižvelgti į visus kitus „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 76, 79, 153 ir 156, įrengiant reguliuojamas rampas“, rekonstravimo pagal techninio ir darbo projekto sprendinius;</p> <p>10.1.8. detalizuoti techninius sprendinius, sugrupuojant pagrindinius statybos darbus, apskaičiuoti siūlomo naujo projekcinio pasiūlymo varianto preliminarą statybos skaičiuojamąją kainą ir pateikti pasiūlymus derinti AB Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos techninei tarybai. Parengtam projektiniam pasiūlymui projektuotojas turės gauti Techninės tarybos pritarimą. Gavęs pritarimą projektiniams pasiūlymams projektuotojas koreguoja techninį projektą;</p> <p>10.1.9. numatyti pirmo švartavimo stulpelių žymėjimą pagal uoste priimtą numeraciją;</p> <p>10.1.10. rengiant techninį projektą, pateikti detalias rekomendacijas dėl krantinių kapitalinio remonto eiliškumo taip, kad nebūtų trikdomas automobilių perkėlimas per Kuršių marias statybos laikotarpiu ir jas suderinti su AB Smiltynės perkėla;</p> <p>10.1.11. Vienu metu bus galima remontuoti tik vieną krantinę Nemuno g. 8 ir nuo gegužės 15 d. iki rugsėjo 15 d. dėl didelio automobilių srauto abi krantinės turi būti naudojamos veiklai, statybos darbai turi būti nevykdomi.</p> <p>10.2. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalyje pateikti statybos darbų organizavimo, eismo organizavimo schemą, medžiagų sandėliavimo vietų planus, atsižvelgiant į šiuo metu vykdomą keleivių stoties rekonstrukciją, kurie būtų suderinti su uosto naudotoju.</p> <p>10.3. Projektą rengti vadovaujantis statybos techniniais reglamentais ir normatyviniais dokumentais.</p> <p>10.4. Nustatyti koreguoto techninio projekto statybos skaičiuojamąją kainą, parengiant statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo projekto dalį.</p> <p>10.5. Parengtą koreguotą techninį projektą suderinti su AB Smiltynės perkėla, AB Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos kapitono tarnyba ir kitomis technines sąlygas nustatančiomis organizacijomis (įmonėmis).</p> <p>10.6. Gavęs techninio projekto ekspertizę su teigiama išvada „rekomenduojama tvirtinti“, projektuotojas (įgaliotas statytojo (užsakovo) jeigu to reikia, gauna naują statybą leidžiantį dokumentą (teikiant pasiūlymą kainą reikės išskirti nurodant kainą už projekto rengimą ir kainą už statybos leidimo gavimą, jeigu statybos leidimą bus būtina atnaujinti).</p> <p>10.7. Parengti darbų kiekių žiniaraščius konkursui dėl darbų, kurie bus atliekami Uosto direkcijos užsakymu, kur</p>
--	---

	būtų aiškiai išskirta kiekviena darbo pozicija su individualiu eilės numeriu.
11. Kitos papildomos sąlygos:	<p>11.1. Projekto vadovas turi nuvykti, išnagrinėti krantines vietoje ir jas įvertinti, numatyti papildomus sprendinius, jei tokie būtini.</p> <p>11.2. Projekto vadovas ir projekto dalies vadovai techninio projekto sprendinius derina reikalingose institucijose rengdami koreguojamą techninį projektą ir jeigu to reikia gaudami statybą leidžiantį dokumentą.</p> <p>11.3. Visus išeities duomenis, reikalingus šiam projektui koreguoti ir įgyvendinti, pasirenčia projektuotojas. Užsakovo pateiktus išeities duomenis, esant poreikiui, patikslina projektuotojas.</p> <p>11.4. Topografinę nuotrauką pasirenčia projektuotojas (parengtos topografinės nuotraukos ataskaitas pateikia statytojui, 2 egz. bylų ir 1 egz. skaitmeninėje laikmenoje).</p> <p>11.5. Projekto vadovas turės pateikti atsakymus į rangovo parinkimo konkurso metu tiekėjų užduodamus klausimus per 1 darbo dieną.</p>
12. Techninio projekto sudėtis:	Pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, įskaitant statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalį.
13. Privalomieji techninio projekto rengimo dokumentai:	<p>13.1. Lietuvos Respublikoje galiojantis statybos įstatymas, Klaipėdos valstybinio jūrų uosto įstatymas, galiojantys statybos techniniai reglamentai ir normatyviniai dokumentai.</p> <p>13.2. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto (žemės, vidinės akvatorijos, išorinio reido ir susijusios infrastruktūros) bendrasis planas, patvirtintas LR Vyriausybės 2019-12-11 nutarimu Nr. 1278.</p> <p>13.3. EAU 2012 „Hidrotechninių statinių, uostų ir vandens kelių komiteto rekomendacijos“ 9-tas leidimas (rekomenduojama literatūra, jei yra neapibrėžtumų STR ir euronormose).</p>
14. Projektinės dokumentacijos skaičius:	1 egzempliorius lietuvių kalba, 1 egz. skaitmeninėje laikmenoje PDF formatu ir 1 egz. skaitmeninėje laikmenoje DWG formatu.
15. Išeities duomenys:	<p>Statytojas pateikia šiuos naujus išeities duomenis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Krantinės Nr. 76 techninis pasas. • Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 76, 79, 153 ir 156, įrengiant reguliuojamas rampas, rekonstravimo projektas. • Rangovo pateiktas I etapo geodezines nuotraukas. • AB „Smiltynės perkėla“ naudojamų keltų techninius parametrus. • Vėliausiai parengta Krantinių Nr. 77-78 narų ataskaita.

Uosto kapitonas

(parašas)

Statybos ir eksploatacijos skyriaus vadovas

(parašas)

Priedas Nr. 1 prie KVJUD projektavimo užduoties

Šis projektavimo užduoties priedas detalizuoja KVJUD projektavimo užduoties 10.1.6 punktą:

1. Suprojektuoti pirso esamų apšvietimo atramų 3 vnt. keitimą naujomis. Pirsas apšvietimo prijungimą numatyti esamu kabeliu Al AXMK 4x16mm² iš esamo skydo PS-76/79 Gr.113-115.
Esamas apšvietimo kabelis Al AXMK 4x16 yra paklotas iki pirsas jėgos skydo Nr. 77, suprojektuoti naują apšvietimo kabelį Al 4x16 mm² iki keičiamų apšvietimo atramų ant pirsas ir naujojo kabelio jungtį su esamu.
Ant pirsas galinės apšvietimo atramos suprojektuoti papildomą prožektorius, kuris yra orientyras keltams.
2. Suprojektuoti esamų skydų Nr. 77 ir Nr. 78 pakeitimą naujais, prijungiant esamu jėgos kabeliu Al AXMK 4x95mm² iš skydo PS-76/79 Gr.202.
Skydų Nr. 77 ir Nr. 78 elektros galia išlieka nepakitusi, po 50 kW.

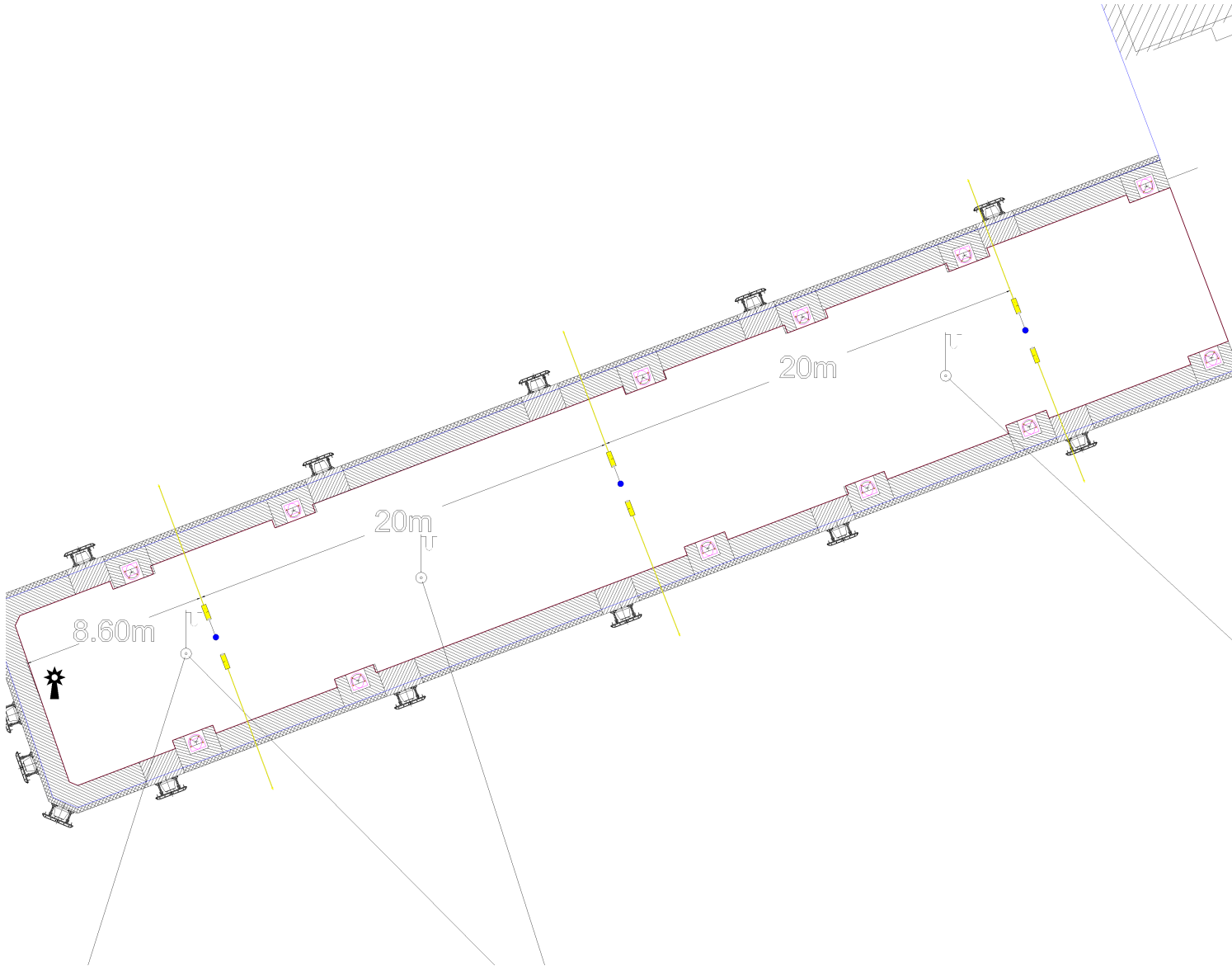
Tvirtinu:

Data:

Object : Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 77, 78
Installation : Nemuno g. 8, Klaipėda
Project number :
Date : 10.10.2024

Laivų švartavimosi zonos

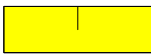
Floor plan



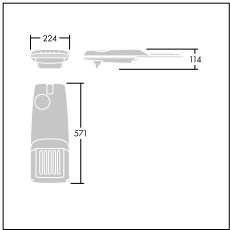
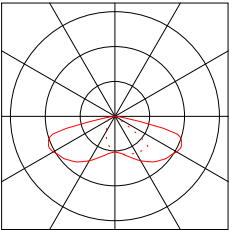
Thorn

Order No. : 96636176
Luminaire name : IP 36L85-740 NR BP 3550 CL2 M60 GY-S [STD]
Equipment : 1 x IP36L85-740NR 94 W / 13685 lm

6



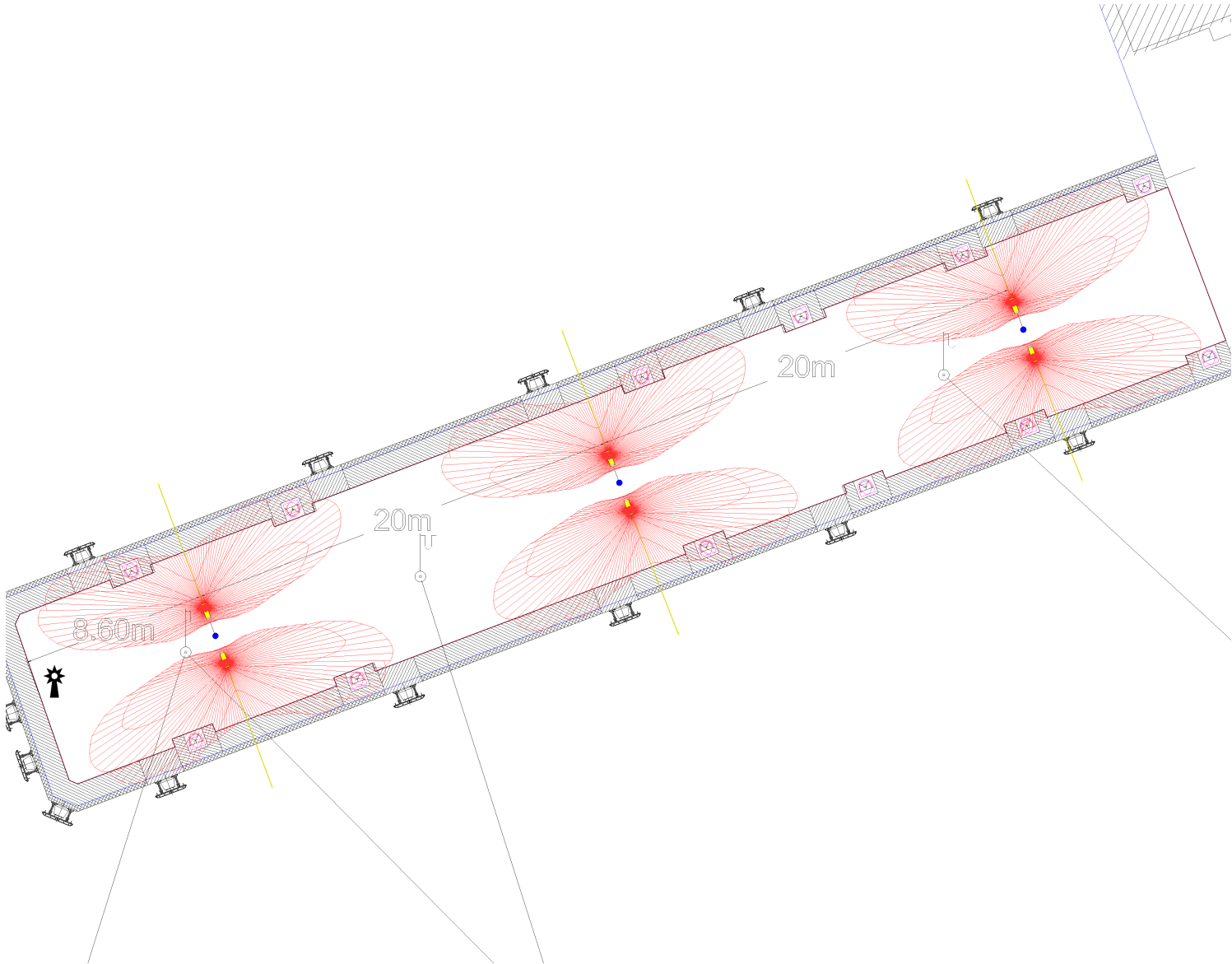
H=6.00m



Object : Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 77, 78
Installation : Nemuno g. 8, Klaipėda
Project number :
Date : 10.10.2024

Laivų švartavimosi zonos

Floor plan



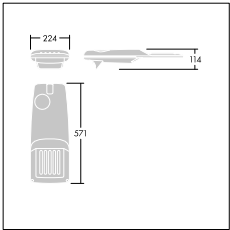
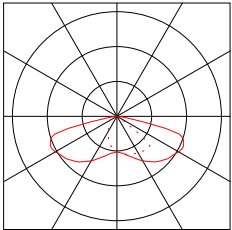
Thorn

Order No. : 96636176
Luminaire name : IP 36L85-740 NR BP 3550 CL2 M60 GY-S [STD]
Equipment : 1 x IP36L85-740NR 94 W / 13685 lm

6

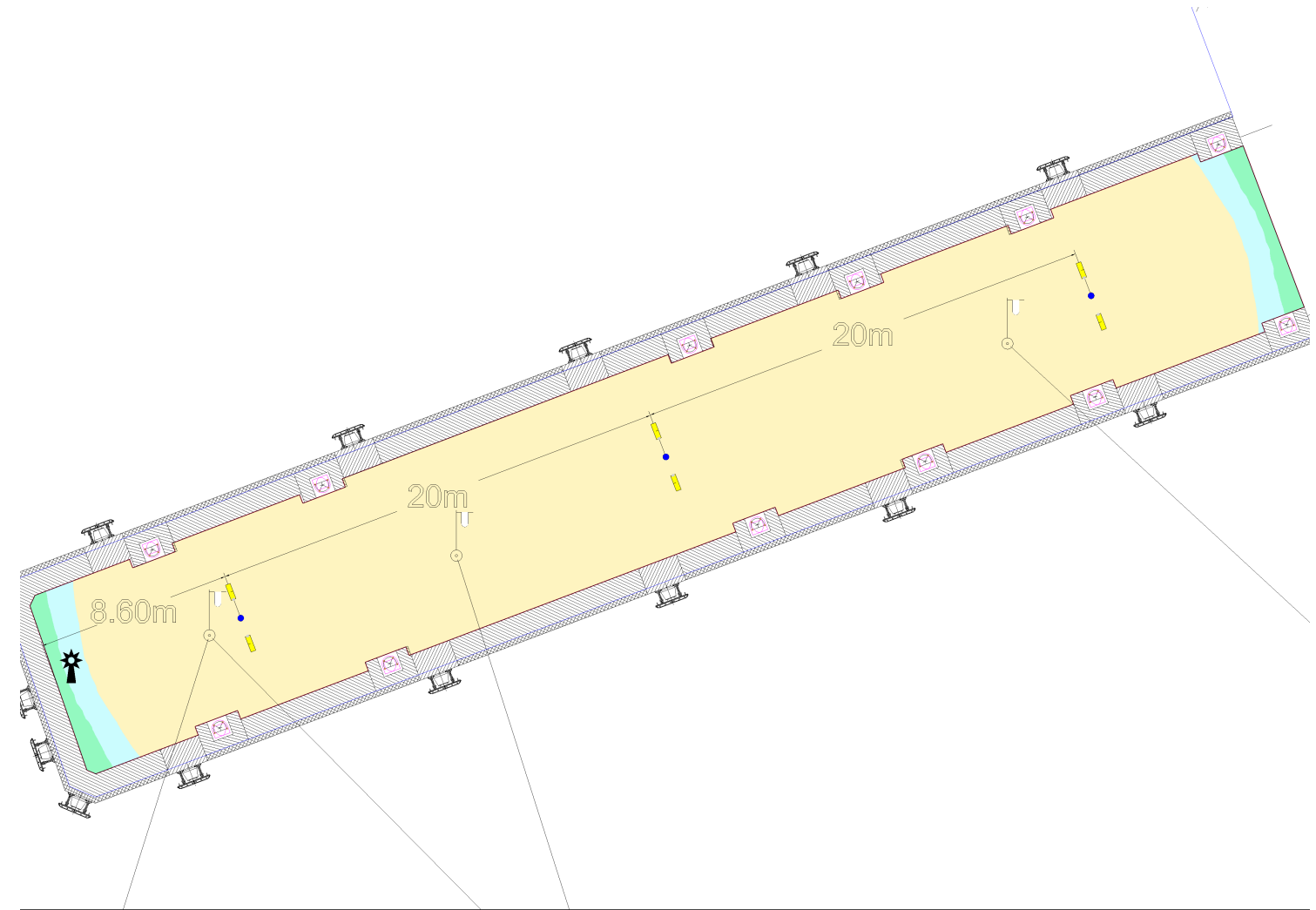


H=6.00m



Laivų švartavimosi zonos

Summary , Result overview, Evaluation area 0.00m



Illuminance [lx]	
5	10
20	30
40	50
General	
Calculation algorithm used	Average indirect fraction
photometric centre height.	6.00 m
Maintenance factor	0.80
Total luminous flux of all lamps	82110 lm
Total power	561.6 W
Total power per area (466.90 m²)	1.20 W/m² (1.71 W/m²/100lx)
Evaluation area	Reference plane
	Horizontal
Em	70.2 lx
Emin	34.1 lx
Emin/Eav (Uo)	0.49
Position	0.00 m

Luminaire data

Thorn, IP 36L85-740 NR BP 3550 CL2 M60... (96636176)

Data sheet

Manufacturer: Thorn

96636176 post top lateral IP 36L85-740 NR BP 3550 CL2 M60 GY-S [STD]

A state of the art LED road lighting lantern (small) with 36 LEDs driven at 850mA with Narrow Road optic. Programmable LED driver. Class II electrical, IP66, IK09. Housing: die-cast aluminium (EN AC-44300), powder coated textured light grey 150 (close to RAL9006). Spigot: die-cast aluminium (EN AC-44300), unpainted. Enclosure: 5mm thick glass. Fixings: spring steel. Supplied with Ø60mm spigot adaptor which can be fitted for post-top (0°/5°/10°/15°/20° tilt) or side-entry (-15°/-10°/-5°/0°/5°/10°/15° tilt). Equipped with 50% power reduction circuit, effective 3 hours before and 5 hours after a calculated midnight. Complete with 4000K LED. Surge protection: 10kV single pulse common mode and 8kV multipulse common mode and 6kV multipulse differential mode. If permanent DALI system is connected, 6kV multipulse common and differential mode.

Dimensions: 571 x 224 x 114 mm
Luminaire input power: 93.6 W
Luminaire luminous flux: 13685 lm
Luminaire efficacy: 146 lm/W
Weight: 5.88 kg
Scx: 0.054 m²

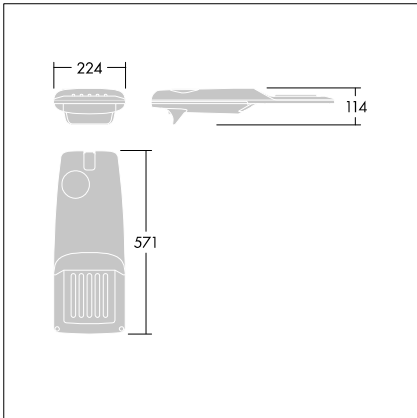
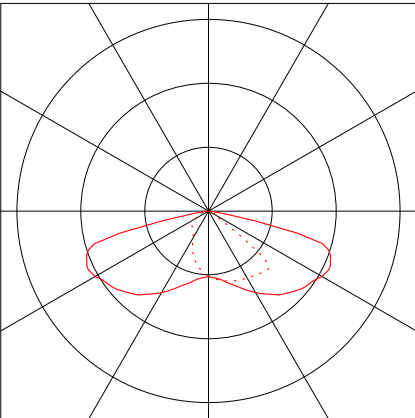
Luminaire data

Absolute Photometry
Luminaire efficacy : 146.21 lm/W
Classification : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 37 76 98 100 100
UGR 4H 8H : 39.4 / 23.8
Power : 93.6 W
Luminous flux : 13685 lm

Equipped with

Quantity : 1
Designation : IP36L85-740NR
Colour : 4000
Colour reproduction : 70

Dimensions : 571 mm x 224 mm x 114 mm



Priedas Nr. 1 prie KVJUD projektavimo užduoties

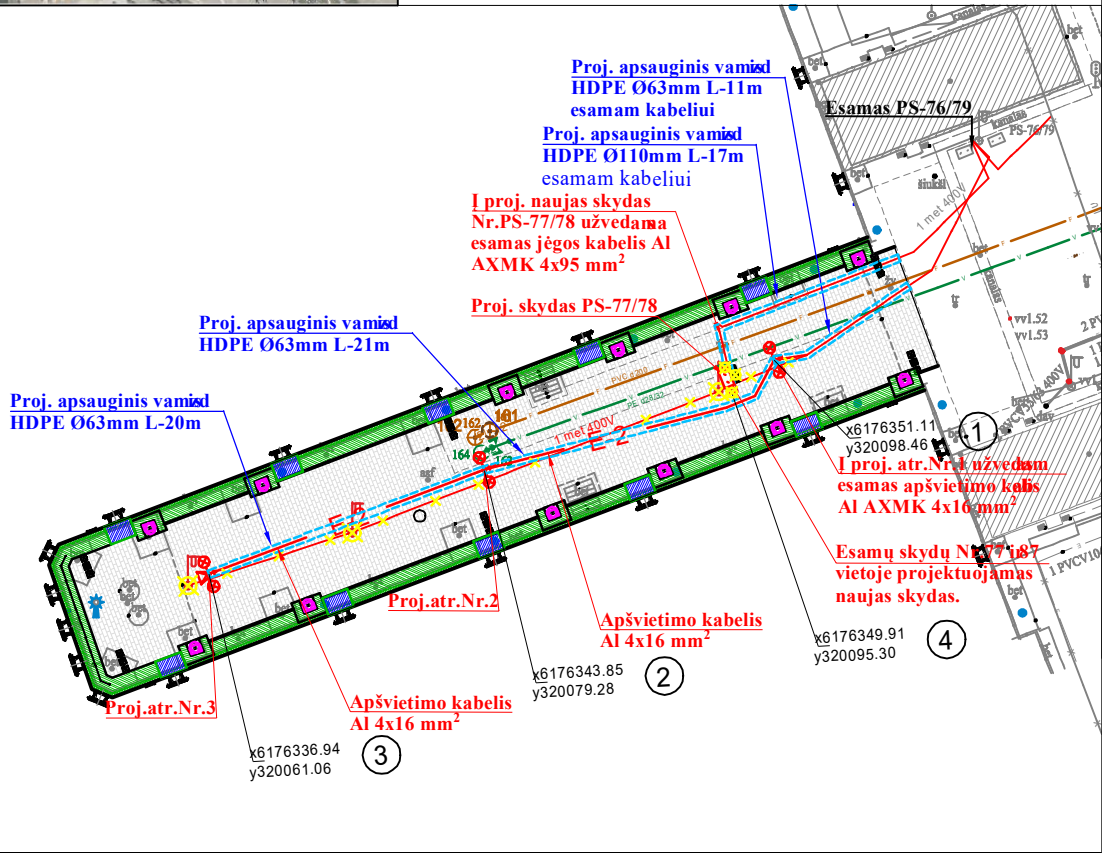
Šis projektavimo užduoties priedas detalizuoja KVJUD projektavimo užduoties 10.1.6 punktą:

1. Suprojektuoti pirso esamų apšvietimo atramų 3 vnt. keitimą naujomis. Pirsų apšvietimo prijungimą numatyti esamu kabeliu Al AXMK 4x16mm² iš esamo skydo PS-76/79 Gr.113-115.
Esamas apšvietimo kabelis Al AXMK 4x16 yra paklotas iki pirsų jėgos skydo Nr. 77, suprojektuoti naują apšvietimo kabelį Al 4x16 mm² iki keičiamų apšvietimo atramų ant pirsų ir naujojo kabelio jungtį su esamu.
Pirsų apšviestumas iki 50lx.
Ant pirsų galinės apšvietimo atramos suprojektuoti papildomą prožektorių, kuris yra orientyras keltams.
2. Suprojektuoti esamų skydų Nr. 77 ir Nr. 78 pakeitimą nauju skydu, prijungiant esamą jėgos kabeliu Al AXMK 4x95mm² iš skydo PS-76/79 Gr.202.
Naujo skydo Nr. PS-78/79 elektros bendra galia išlieka nepakitusi 100kW.

Tvirtinu:

Data:

OBJEKTO VIETA



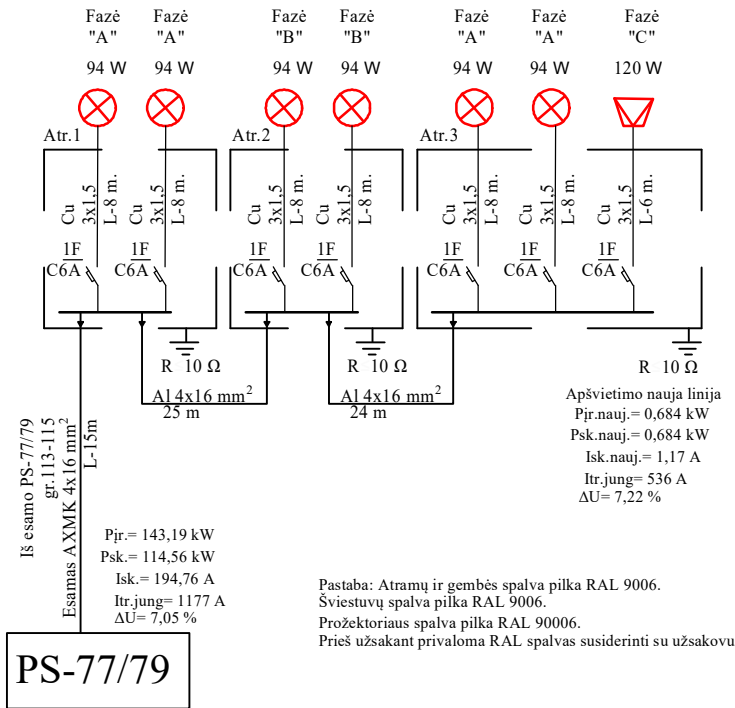
- PASTABOS:
- Apšvietimo ir jėgos kabelis 0,4 kV klojamas visoje trasoje apsauginiame vamzdyje PE,HDPE Ø 50-110 mm atviru būdu ne mažesniame kaip 0,7m gylyje (nepažeidžiant esamų inžinerinių tinklų).
 - Horizontalusis atstumas tarp lygiagrečiai klojamų kabelių turi būti ne mažesnis kaip: 0,1m - tarp 6 -10 kV ir žemesnės įtampos kabelių, taip pat tarp jų ir kontrolinių kabelių.
 - Vieno kabelio apsauginės juostos plotis turi būti ne mažesnis kaip 100 mm, dviejų kabelių - 200 mm ir taip toliau. Naudojant apsaugines juostas, 0,3 m nuo žemės paviršiaus kiekvienam lygiagrečiai paklotam kabeliui tiesiama ne plonesnė kaip 0,5 mm storio signalinė juosta su užrašu „Dėmesio! Kabelis!“.
 - Po visų darbų numatomas gerbūvio sutvarkymas, tranšėjos sutankinimas, statybinių šiukšlių išvežimas.
 - Darbus vykdyti pagal galiojančius "EJBT" reikalavimus ir kitas taisykles.
 - Asmenys, vykdančys žemės kasimo darbus, radę techniniuose dokumentuose nepažymėtus, kabelius, vamzdžius ar kitus įrenginius turi nedelsdami nutraukti šiuos darbus, imtis jų išsaugojimo priemonių ir pranešti apie tai artimiausiais inžinerinius tinklus eksploatuojančiai įmonei.
 - Montuojant ir statant g/b pamatus, skydus negalima pažeisti pirmo inkarinių tempių.
 - Po darbų privaloma atlikti geodezinę išpildomąją nuotrauką.

SUTARTINIAI ŽYMENYS:

- E-2 — Projektuojamas apšvietimo kabelis
- — Projektuojamas apsauginis vamzdis
- PS-77/79 Esamas skydas
- PS-77/78 Proj. paskirstymo jėgos skydas
- Proj. apšvietimo atrama h-6m (RAL9006), su dvišake gembe T formos (RAL 9006) ir dviem LED 94W šviestuvais (RAL 9006).
- Proj. prožektorius 120W (RAL 90006).
- Demontavimas
- Demontuojamas esamas apšvietimo kabelis

Plano tipas:	Topografinis planas - pilno turinio				
Objekto adresas:	Klaipėda, Nemuno g. 8, 77-78 krantinės				
Aukščių sistema	Koordinatų sistema	Pagrindinis objektų tikslumas, cm			
LAS07(LIT15G)	LKS-94	Horizontalus:	10	Vertikalus:	10
MB "Vakarų inžineriniai sprendimai"					
Šilutės pl. 2-517 kab., Klaipėda, tel. Nr. +370-684-02411, el. paštas: geodezija@vakaruinzerija.lt					
Kv. paž. Nr. 1GKV-1293	Vardas, pavardė	Parašas	Data		
Direktorė	Aistė Ruginienė		2024-09-04		
Geodezininkas	Andrius Monkevičius		2024-09-04		
		Mastelis	Lapo Nr.	Lapų sk.	
		1:500	1	1	

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)				
A	2024	Projektavimo užduotis 2024-03-07 Nr. T-20 Priedas Nr.1				
ATESTATO Nr.				PROJEKTAS		
0385				Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 77, 78, Nemuno g. 8, Klaipėda, kapitalinio remonto projektas. Techninis projektas		
8168	PV	R. Zabolonkov		2024	Krantinės 77, 78	
36323	PDV	M. Daukšys		2024		
					BRĖŽINYS	LAIDA
					Jėgos ir apšvietimo tinklų planas M1:500	A
ETAPAS	STATYTOJAS				545-18-TP-E.B-01	LAPAS
TP	AB KVVJUD					LAPŲ
					1	1



Laida	Data		Keitimų pavadinimas (priežastis)					
A	2024	Projektavimo užduotis 2024-03-07 Nr. T-20 Priedas Nr.1						
ATESTATO Nr.	<div><div><div>HIDRO</div><div>SFERA</div></div></div>				PROJEKTAS Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 77, 78, Nemuno g. 8, Klaipėda, kapitalinio remonto projektas. Techninis projektas			
0385					STATINYS Krantinės 77, 78			
8168	PV	R. Zabolonkov		2024	BRĖŽINYS Apšvietimo principinė schema		LAI DA	
36323	PDV	M. Daukšys		2024			A	
ETAPAS	STATYTOJAS				545-18-TP-E.B-03		LAPAS	LAPŲ
TP	AB KVJUD						1	1