

BENDRI STATYBOS DUOMENYS

Statytojas (užsakovas): Marijampolės savivaldybė (kodas 111100960)

Statybos adresas: Marijampolės savivaldybė (kodas 111100960)

PROJEKTAS:

Kitų inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų
Mokyklos g. 22 Marijampolės m., Marijampolės sav.,
supaprastintas statybos projektas

Statinių kategorija:

Nesudėtingi

Statinio projekto Nr.:

19-61

Projekto parengimo metai:

2020

Projekto etapas:

Supaprastintas statybos projektas (SPP)

Laida:

0

Projekto dalis:

Elektrotechnikos dalis

Žymuo:

19-61-SPP.E

Bylos Nr.:

03

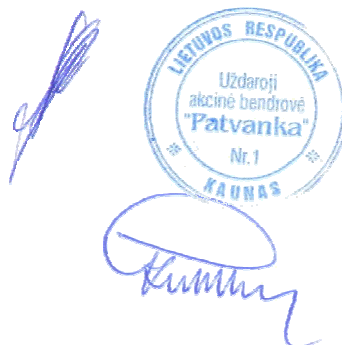
Direktorius

K.Amolevičius

Projekto vadovas:

G.Kemzūra

Atestato Nr.: 12930



Statinio projekto sudėties žiniaraštis

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos, rinkmenos Nr.
1.	19-61-SSP.BD	0	Bendroji dalis	01
2.	19-61-SSP.SP	0	Sklypo plano dalis	02
3.	19-61-SSP.E	0	Elektrotechnikos dalis	03
4.	19-61-SSP.KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	04
5.		0	Kiti dokumentai (neviešinami)	„Kiti dokumentai“

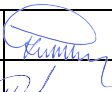
0	2020-05	SLD gavimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB „PATVANKA“			Kitų inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Mokyklos g. 22 Marijampolės m., Marijampolės sav., supaprastintas statybos projektas	
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	Visi statiniai	
	12930	PV	G.Kemzūra		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				Projekto sudėties žiniaraštis	0
				DOKUMENTO ŽYMUO	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Marijampolės savivaldybė (kodas 111100960)			19-61-SPP.BD-PSŽ	
				LAPAS	LAPŲ
				1	5

**STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ (SEGTUVŲ)
SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
1.	E	0	Elektrotechnikos dalis	

**STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO)
DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
19-61-SPP-E-BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis		1
19-61-SPP-E-AR	5	0	Aiškinamasis raštas		1
19-61-SPP-E-TS	7	0	Techninė specifikacija		1
19-61-SPP-E-SŽ	2	0	Sąnaudų žiniaraštis		1
Brėžiniai					
19-61-SPP-E-001	1	0	Apsaugos įrengimo 0,4kV elektros tinklui planas M1:500		1

0			SLD gauti, rangovui parinkti		
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval.	UAB "PATVANKA"		Statinio projekto pavadinimas		
patv. dok.Nr.			Kitų inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Mokyklos g. 22 Marijampolės m., Marijampolės sav., supaprastintas statybos projektas		
12930	PV	G. Kemzūra	 Dokumento pavadinimas Elektrotechnikos dalis Apsaugos įrengimas 0,4kV elektros tinklui Bylos sudėties žiniaraštis	Laida	
38537	PDV	V. Meškelė			0
It	Statytojas ir (arba) užsakovas Marijampolės savivaldybė (kodas 111100960)		19-61-SPP-E -BSŽ	Lapas 1	Lapų 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

ELEKTROTECHNIKOS DALIS

1. IŠEITIES DUOMENYS

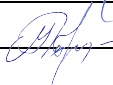
Kitų inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Mokyklos g. 22 Marijampolės m., Marijampolės sav., - apsaugos įrengimo 0,4kV elektros tinklui projektas paruoštas vadovaujantis galiojančiomis statinio projektavimo normomis ir taisyklėmis, „Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis“ (EİBT), atitinkančiomis dabartinius techninius reikalavimus Užsakovo užsakymu ir projektavimo užduotimi.

Projektuojant vadovaujantis galiojančiais norminiais dokumentais:

1. STR 1.04.04 : 2017 “Statinio projektavimas, Projekto ekspertizė”.
2. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2011 vasario 3d
3. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. 2011m gruodžio 20d.
4. “Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės”, Vilnius 2019.
5. Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius, 2017
6. Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas, 2016
7. Elektros tinklų apsaugos taisyklės, 2010
8. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės, 2012
9. Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės, 2011
10. Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas GKTR 2.01.01:1999
11. LST 1516; 2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
12. LST 1569 : 2012 “Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai”
13. Kompiuterinės programos: Geo Map 2017; OEM MS Windows XP Profesional

2. ELEKTROTECHNINIAI SPRENDINIAI IR TECHNINIAI DUOMENYS 0,4KV KABELIO APSAUGOS ĮRENGIMAS 0,4KV ELEKTROS TINKLUI

Eil.Nr	Pavadinimas	Mato Vnt.	Parametrai
1.	Esamo apsaugomo kabelio tinklo įtampa	kV	0,4/0,23
2.	Esamo elektros kabelio apsaugos sudedamas vamzdis 3m PE(s) d110	m/vnt	198/66
3.	Projektuojama 6m apšvietimo atrama su gembė ir LED 50W šviestuvu	vnt	1
4.	Projektuojamas apšvietimo kabelis Al3x10 prijungimui nuo esamos 0,4kV OL	m	43

0		SLD gauti, rangovui parinkti					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval.	UAB "PATVANKA"			Statinio projekto pavadinimas Kitų inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Mokyklos g. 22 Marijampolės m., Marijampolės sav., supaprastintas statybos projektas			
patv. dok.Nr.							
12930	PV	G. Kemzūra		Dokumento pavadinimas Elektrotechnikos dalis Apsaugos įrengimas 0,4kV elektros tinklui Aiškinamasis raštas		Laida	
38537	PDV	V. Meškelė				0	
It	Statytojas ir (arba) užsakovas Marijampolės savivaldybė (kodas 111100960)			19-61-SPP-E -AR		Lapas 1	Lapų 5

Projekte priimti sprendimai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų, nurodytų „Statybos įstatymo“ straipsniuose. Projektuojamos 0,4kV esamų kabelių apsaugos, naudojant kabelių apsaugos sudedamą vamzdį PED110, kurio segmento ilgis L=3m; Apsaugomi esantys du 0,4kV kabeliai atskiromis sudedamo vamzdžio dalimis, apsaugas klojant į vieną paruoštą tranšėją lygiagrečiai. Užbaigus darbus užpilama tranšėja, atstatomas žemės paviršius.

Projektuojama 6m apšvietimo atrama su gembe ir LED šviestuvu. Apšvietimo atramos prijungimui prie esamo 0,4kV OL tinklo projektuojamas elektros kabelis Al 3x10, apsaugotas PE d75mm apsaugos vamzdžiu. Esamas gb apšvietimo stulpas ir dalis OL išmontuojama.

STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS IR HIGIENOS REIKALAVIMAI

Vykdydami statybos darbus, turi vadovautis: Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais; Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais; Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais; Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais; Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT5-00; Ir kitais galiojančiais darbų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

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 DT5-00- 5 priedo reikalavimus.

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

1. parengti arba pavesti parengti planą asmenims, turintiems teisę rengti saugos ir sveikatos darbe priemonių planus statybvietėms, kuriame būtina nustatyti taikomus saugos ir sveikatos darbe reikalavimus, ten kur reikia, atsižvelgti ir į statybvietėje vykdomą gamybinę veiklą;

2. be to, šiame plane privalo būti numatytos specialios saugos ir sveikatos darbe priemonės darbams, nurodytiems "Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose

3. Prieš statybos darbų pradžią statybvietėje 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.

Vykdamas žemės darbus gyvenviečių teritorijoje, duobės, tranšėjos ir kitos iškasos tose vietose, kur vyksta transporto ar pėsčiųjų judėjimas, turi būti aptvertos pagal nustatytus reikalavimus.

Perėjimo vietose per iškasas turi būti ne siauresni kaip 1m. perėjimo tilteliai su aptvarais, apsaugančiais nuo kritimo.

Šuliniai, šurfai ir kitos panašios iškasos turi būti uždengti dangčiais, skydais ar aptverti. Iškasos šlaite pastebėti rieduliai ir akmenys bei atsiskyrę grunto sluoksniai turi būti pašalinti. Natūralaus drėgnumo gruntuose, jei nėra gruntinio vandens ir požeminių statinių, kasti iškasas su vertikaliomis sienomis be sutvirtinimų leidžiama ne giliau, kaip:

1,0 m - piltiniuose, smėlio ir žvyro gruntuose;

1,25 m - priesmėlio gruntuose;

1,50 m - priemolio ar molio gruntuose.

Pristatomų kopėčių matmenys turi būti tokie, kad darbuotojas galėtų dirbti stovėdamas ant pakopos, esančios ne mažesniu kaip 1 m atstumu iki kopėčių viršaus. Leidžiama naudoti ne ilgesnes kaip 5 m pristatomas medines kopėčias. Dirbant ant pristatomų kopėčių aukščiau kaip 1,3 m, reikia naudoti saugos diržą, pritvirtintą prie pastato konstrukcijos arba kopėčių, jeigu šios patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijos.

Ant pristatomų kopėčių draudžiama:

- dirbti šalia ar virš neapsaugotų veikiančių mašinų besisukančių dalių ir transporterių;
- naudoti rankines elektros mašinas ar parakini įrankį;
- virinti dujomis ar elektra;

19-61-SPP-E -AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

- tempti laidus ar prilaikyti aukštyje sunkias detales.

Šiuos darbus leidžiama atlikti naudojant pastolius, aikšteles ir kitas priemones.

Priemonės, skirtos darbo vietai paaukštinti, turi būti stabilios, turėti lygų darbo paviršių be didesnių kaip 5mm plyšių. Jei jos aukštesnės kaip 1,3m - 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, apsaugojanti 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.

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

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:

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

Gaisrinė sauga:

-privalo būti numatytas pakankamas kiekis reikiamų pirminių gaisro gesinimo priemonių. Tualetai ir praustuvai:

-darbuotojams netoli darbo ir poilsio vietų privalo būti įrengtas tualetas ir praustuvas.

Kiti reikalavimai statybviečių įrengimui ir saugumui užtikrinti statyboje:

-statybvietės supančios aplinkos ribos privalo būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos;

-darbuotojai privalo būti aprūpinti geriamuoju vandeniu;

-statybvietėse darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamos sąlygos pavalgyti, prireikus privalo būti priemonės valgiui pasigaminti.

-pavojingos zonos privalo būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais gerai matomais ženklais.

-darbo vietos turi būti gerai apšviestos.

Vykdam statybos darbus reikia vadovautis techninių, organizacinių priemonių ir teisės aktais, skirtų žmonėms apsaugoti nuo pavojingų ir kenksmingų elektros srovės, elektros lanko, elektromagnetinio lauko ir statinės elektros poveikio, kurie atitiktų Elektros įrenginių eksploatavime saugos taisykles:

Kabelių linijos:

-darbuotojų, dirbančių kabelių linijose, saugai 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 trasose, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5m iki kabelių. Žiemą, atšildant gruntą, šilumos šaltinis negali priartėti prie kabelių arčiau kaip 15cm.;

-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 būti ne žemesnės kaip VK, o antras — PK.;

Žemės kasimo darbai turi būti atliekami laikantis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00, patvirtintų Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektorius galiojančių reikalavimų.

Žemės kasimo darbai prie esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonose turi būti vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant šiuos tinklus eksploatuojančių įmonių atstovams.

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 galiojančiais nuostatais.

Apsauginės priemonės:

19-61-SPP-E -AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

- 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, apsaugos diržai,
- apsaugos lynai, apsauginiai 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 gamintojos instrukcijomis.

Nurodyta apsauginės priemonės vardinė įtampa neturi būti mažesnė už įrenginio, kuriame ji 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.

APLINKOS APSAUGA

Montuojant apskaitos skydus ir klojant 10 ir 0,4kV kabelines linijas vadovautis statybinių atliekų tvarkymo galiojančiomis taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro. Vykdant žemės darbus želdiniai saugomi nuo pažeidimų, išmontuotos gelžbetoninės atramos išvežamos į statybinių atliekų sąvartyną, metalinės laužas pristatomos į metalo supirktuvę. Po statybos – montavimo darbų pilnai sutvarkomas ir atstatomas gerbūvis. Vykdant rekonstravimo darbus, numatomas statybinių šiukšlių išvežimas, kaip tai numato LR AM įsakymas „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“.

Nepavojingos statybinės atliekos gali būti saugomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti saugomos pagal atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 3 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos Aplinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamentui, kurio kontroliuojamoje teritorijoje vykdoma statinio statyba, rekonstravimas, remontas ar griovimas.

Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybinių atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip nurodyta Statybos techniniame reglamente STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“,

Ekspluatuojant ir įrengiant elektros įrenginius turi būti užtikrinta, kad nebūtų teršiamas gruntas ir vandens telkiniai, triukšmo lygis neviršytų sanitarinio normatyvo, elektrinio ir magnetinio lauko intensyvumas neviršytų ribinio leistino lygio.

3. BAIGIAMOS NUOSTATOS

Prietaisų, elektros aparatūros, derinimo darbai turi būti vykdomi, laikantis „Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis“, galiojančių saugos ir statybinių normų reikalavimais.

Sumontuoti kabeliai ir įranga privalo būti sužymėta. Visiems atliktiems matavimams surašomi patikros protokolai. Išmatuotų varžų patikros protokolai.

19-61-SPP-E -AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

Atlikus darbus reikia, jei būtina, atlikti elektros fizikinius matavimus (įžeminimo įrenginių varžos matavimų ir įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių pereinamosios varžos matavimų, fazinio ir nulinio laidų grandinės varža) Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas 521, 522, 527, 538p.)

Atlikus montavimo ir derinimo darbus, Rangovas privalo priduoti objektą Užsakovui, surašant darbų priėmimo-pridavimo aktą, pateikti objekto eksploatavimo instrukciją lietuvių kalba.

19-61-SPP-E -AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

ELEKTROTECHNIKOS DALIS

1.BENDROJI DALIS

Elektrotechnikos dalies projekte numatytų darbų paskirtis – pagaminti, išbandyti ir perduoti užsakovui pilnai įrengtą ir veikiančią elektros įrangą.

Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo įvertinimui pateikia visų atitinkančių techninius reikalavimus medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius.

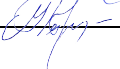
Sumontavus elektrotechnikos įrenginių sistemą, Rangovas privalo atlikti sistemos išbandymą bei visą įrangą perduoti Užsakovui, pasirašant darbų perdavimo aktą. Rangovas privalo pateikti Užsakovui sumontuotos elektrotechninės sistemos valdymo, priežiūros ir eksploatavimo instrukcijas lietuvių kalba.

2.ELEKTROTECHNIKOS ĮRENGINIAI, APSAUGOS ĮRENGIMAS 0,4kV ELEKTROS TINKLUI

2.1. PRIJUNGIMO SKYDELIS.

TECHNINIAI REIKALAVIMAI.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas	LST EN 60898-1:2003;
2.	Skirtas naudoti	šviestuvų pajungimui
3.	Aplinkos temperatūra	-25 C ... +35- C
4.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
5.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
6.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
7.	Maksimalioji įtampa	440 V
8.	Vardinis dažnis	50 Hz
9.	Komplektacija 9.1 automatas 9.2 gnybtų kaladėlė	Nurodoma užsakant: 1 fD6A automatais 1 vnt.
10.	Išpildymas	Nurodoma užsakant: Vienfazis 230/10A PE+N+1P
11.	Apsaugos laipsnis	– IP54

0				SLD gauti, rangovui parinkti	
Laida	Išleidimo data			Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval.	UAB "PATVANKA"			Statinio projekto pavadinimas	
patv. dok.Nr.				Kitų inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Mokyklos g. 22 Marijampolės m., Marijampolės sav., supaprastintas statybos projektas	
12930	PV	G. Kemzūra		Dokumento pavadinimas	Laida
38537	PDV	V. Meškelė		Elektrotechnikos dalis	0
				Apsaugos įrengimas 0,4kV elektros tinklui	
				Techninės specifikacijos	
It	Statytojas ir (arba) užsakovas Marijampolės savivaldybė (kodas 111100960)			19-61-SPP-E -TS	Lapas 1
					Lapų 7

2.2. LAUKO APŠVIETIMO LED ŠVIESTUVAS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Skirtas naudoti	Lauko sąlygoms
2.	Aplinkos temperatūra	-30 C ... +35- C
3.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
4.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
5.	Vardinė įtampa	220-240 V
6.	Vardinis dažnis	50-60 Hz
7.	Apsauga nuo viršįtampių	Iki 4kV
8.	Elektrinis galingumas	50W
9.	Apsaugos laipsnis	IP65
10.	Šviesaus spalva	4500K-neutrali balta
11.	Šviesos srautas	5000 lm

2.3. ATRAMA 6M SU GEMBE. TECHNINIAI REIKALAVIMAI.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Išpildymo standartas	Kūginė/ EN1461
2.	Medžiaga	Kaštai cinkuotas plienas
3.	Kodas	BE65; 6A6-P
4.	Pastatymo aukštis virš žemės H1	6 m;
5.	Įleidimo į pamatą aukštis h	0,5m;
6.	Apatinis diametras D mm	136;
7.	Viršutinis diametras d mm	60
8.	Svoris kg	48;
9.	Pajungimas, aptarnavimas	Su įleidžiamomis serviso dūrelėmis

2.4. PAMATAS APŠVIETIMO ATRAMAI 6m. TECHNINIAI REIKALAVIMAI.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Žymėjimas	VGAP3
2.	Pamato medžiaga	Betonas C20/25 F150
3.	Pamato bendras aukštis h1 mm	1200
4.	Pamato pado diametras b1 mm	600
5.	Pamato viršutinės dalies diametras b2mm	334
6.	Pamato kiaurymės atramai įstatyti diametras b3 mm	Iki 140
7.	Pamato kiaurymės atramai įstatyti aukštis h2 mm	iki 600
8.	Kiaurymė kabelio įvedimui d5 mm	63

**2.5. IKI 1 kV KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE ,
PATALPOSE IR ATVIRAME ORE.
TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	Elektros tinklo kabeliai, kurių vardinė įtampa $U_0 / U \leq 0,6 / 1$ kV, turi atitikti Lietuvos standarto LST 1702 „Skirstomieji 0,6 / 1 kV vardinės įtampos kabeliai (HD 603 S1:1994 + HD 603 S1:1994 / A1:1997)“ arba Lietuvos standarto LST 1703 /A 3 „Elektrinėse naudojami 0,6 / 1 kV ir 1,9 / 3,3 kV įtampos specialaus degumo galios kabeliai (HD 604 S1:1994 / A3:2005)“ nustatytus reikalavimus.
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa	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	Nustatoma užsakant: – 3; 5;
8.2.	Laidininkas	Nustatoma užsakant: Cu; (gyslos storis pagal apkrovą)
8.3.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.4.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal HD308 S2:2001 arba IEC 60757
8.5.	Išorinis apvalkalas	PVC
8.6.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	Nustatoma užsakant: visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-15 °C
12.	Minimalus lenkimo spindulys	12xD D – išorinis kabelio skersmuo
13.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
14.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

**2.6. ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI.
TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
----------	---------------------------------------	---------------

19-61-SPP-E -TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	7	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gaminio išpildymas	Monolitinis; sudėtinis (pagal poreikį)
2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	PE ;
3.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys	Nustatomi užsakant - 110mm; 75mm
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Nustatoma užsakant: <u>gofruota; lygi (pagal poreikį)</u>
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Darbo temperatūra	-30 ÷ +75 °C
7.	Atsparumas agresyviai aplinkai	Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų
8.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
9.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2.7. ĮŽEMINIMAS

2.10.1 3 elektrodai-apvalus plienas Ø14mm, L=3m

2.10.2 Cinkuoto plieno juosta 30x4mm; L=4m

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	ISO 9001:2000; ISO 14001:2004
2.	Strypo medžiaga	plienas
3.	Strypo padengimas	≥ 0,07 mm. Cinko danga (Plieniniam strypui)
4.	Strypo diametras	≥ 14 mm.
5.	Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	srėginė arba užsispresuojanti
6.	Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno
7.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai
8.	Pasiekama įžeminimo varža R	Atitinka EITBT reikalavimus

Metalinėse ir gelžbetoninėse atramosė išorinio apšvietimo šviestuvai turi būti prijungiami prie atramos įžemintuvo kartu su pakartotinai įžeminamu apsauginiu nuliniu laidininku. Sujungimai aliekami egzoterminio suvirinimo būdu arba sujungiami apkaba. Strypus kalti naudojant elektromechaninius įrankius.

3. DARBŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.1. Kabelių montavimas.

Klojant kabelius turi būti išlaikyti EITBT nurodyti vertikalūs atstumai sankirtose su kitomis požeminėmis komunikacijomis. Lauko tinkluose kabelis klojamas iškastoje tranšėjoje su smėliu paklotu.

Kabelių klojimo gyliai:

- 6 – 10 kV, kontroliniai, žemos įtampos ir ryšio kabeliai – 0,7 m;
- kabeliai ariamoje žemėje – 1,0 m;
- kabeliai po keliais, gatvėmis – 1,0 m;
- melioruotose žemėse – 0,8 m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

- tarp jėgos ir kontrolinių kabelių - 0,1 m;
- tarp kontrolinių kabelių – nenormuojama;
- tarp 20 kV ir 10 kV kabelio ar kontrolinių kabelių – 0,25 m;
- tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai – 0,5m.

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

19-61-SPP-E -TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	7	0

Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno paruošiamasis sluoksnis iš purios ne mažiau 10 cm storio žemės, priemolyje ir molyje – smėlio pagrindas.

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

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

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0,1 m. atstumu į lauko pusę nuo trasos posūkiuose, movų sujungimo vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijų susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatus ir kas 100 m lygioje trasoje. Ariamose žemėse ženklai statomi ne rečiau kaip 500m.

Klojant kabelį PVC ar PE (PEHD) vamzdyje, atviru ar uždaru būdu, vamzdžio galai ir angos turi būti sandarintos specialia, nedegia ir nelaidžia vandeniui pasta. Baigus kloti kabelį pilnai atstatomas žemės paviršius.

Neleidžiama kasti žemės kasimo mašinomis arčiau kaip per 1 m nuo kabelių, taip pat naudoti pneumatinių plaktukų, gruntui virš kabelių smulkindi giliau kaip 0,3 m. Naudoti smūginius ir vibracinius įgilinimo mechanizmus leidžiama ne arčiau kaip 5 m nuo kabelių.

3.2. Kabelių prijungimas.

Kiekvienas kabelis, įvedamas į įrangos korpuso vidų, turi būti apsaugotas riebokšliu, užtikrinančiu nurodyto lygio apsaugą ir tai, kad galimas mechaninis pažeidimas paveikus kabelio apsauginį apvalkalą. Visa elektros įranga turi turėti reikiamą kiekį gnybtų ir būti sužymėta pagal darbo projekto dokumentaciją. Jungiant kabelį jis neturi būti įtemptas, prie prijungimo kontaktų būtina palikti kabelio kilpą.

Daugiavieliai valdymo laidininkai, jungiami prie prietaisų varžtiniais sujungimais, turi būti tvirtinami su užspaudžiamo tipo tuščiaaviduriais antgaliais. Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami įrankiu, atitinkančiu antgalių tipą ir dydį.

Jungiant kabelius lauko sąlygomis dažniausiai naudojamos kabelinės movos. Jos parenkamos pagal kabelio laidininko diametrą. Visais atvejais prieš montuojant kabelinius sujungimus, kabelis ir jo laidininkai nuvalomi nuo izoliacijos (sausas kabelių apdirbimas).

OL sujungimams naudojama galiniai sujungimų gnybtai, kurių tvirtinimui numatyti varžtiniai suveržimai.

3.3. Įžeminimo įrengimas.

Aptarnaujančio personalo apsaugai nuo elektros srovės, pažeidus izoliaciją, visos elektrinių įrengimų metalinės dalys normaliai neesančios po įtampa, bet pažeidus izoliaciją, galinčios patekti, turi būti įžeminamos. Neleidžiama įrenginių į įžeminimo grandinę jungti nuosekliai. El. įrenginių įžeminimą atlikti sutinkamai su EITBT. El. įrenginių įžeminimui ir įnulinimui taikoma TN-C-S el. tinklo posistemė. Įvadiniai paskirstymo įrenginiai gali būti prijungti prie 10 Ω įžemiklio kontūro. Elektros įrenginiams įžeminti pirmiausiai gali būti panaudoti natūralieji įžemintuvai.

Natūraliaisiais įžemintuvais gali būti:

- 3.1.1. vandentiekio ir kiti vamzdynai, pakloti žemėje, išskyrus degių skysčių, dujų ir sprogiųjų medžiagų vamzdynus;
- 3.1.2. apsauginiai gręžinių vamzdynai;
- 3.1.3. reikiamą sąlytį su žeme turinčios metalinės, gelžbetoninės statinių konstrukcijos;
- 3.1.4. metalinės hidrotechninių statinių ir įrenginių konstrukcijos;
- 3.1.5. ne mažiau kaip dviejų grunte paklotų kabelių švininiai apvalkalai (aliuminiai kabelių apvalkalai negali būti natūraliaisiais įžemintuvais).

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

19-61-SPP-E -TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	7	0

Metalinės tvoros arba vielinės aptvaros ir iki 1000 V įtampos oro linijų sankirtoje tarpų tvoroje įrengti nebūtina, o reikia ją įžeminti. Vielinių aptvarų ir metalinių tvorų dalis po oro linija turi būti įžeminta ne didesne kaip 10 Ω varža.

Įžeminimo ir apsauginiai laidininkai turi būti apsaugoti nuo cheminio poveikio. Įvadų į pastatus ir patalpas vietose įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.

Įžeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių įžemintuvo dalių (įžeminimo kontūro, įžeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Įžemintuvo elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimams turi būti naudojamos specialios jungtys, įžeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinti priveržiant varžtais arba presuojant.

Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Naujai montuojant juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva.

Išorės įžeminimo kontūras montuojamas 0,5 - 0,7 m gylyje, iš 40 x 4 mm plieno juostos ir D20 mm įžeminimo elektrodų.

Įžeminimo elektrodas į gruntą įkalamas dalimis po 1,5 m. Juosta prie elektrodo tvirtinama kryžminės jungties pagalba. Sukalus elektrodus ne mažiau kaip 3vnt. ir nepasiekus norimos varžos būtina didinti elektrodų skaičių, arba jų įgilinimą.

Turi būti galimybė išmatuoti įžeminimo vertę ir įžeminimo polių vertes. Įžeminimo sistema 0.4 kV turi būti TN-sistema.

3.4.Įrenginių montavimas.

Visi numatyti el. įrenginiai ir aparatai turi būti montuojami vadovaujantis EİBT bei gamykliniais įrenginių pasais. Montavimo darbus atlieka kvalifikuotas personalas, vadovaujasi darbų saugos ir sveikatos galiojančiomis taisyklėmis. Visi tvirtinimo elementai, varžtai, apkabos, kontaktinės rinklės, turi būti sukomplektuotos, pagal numatytą montavimo schemą. Visų montuojamų elementų išdėstymas turi atitikti eksploatacijai ir remontui keliamus reikalavimus, esant būtinumui nesunkiai keičiamas. Atliekant montavimo darbus privalu naudoti tik tam tikslui skirtus įrankius. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Visi sumontuoti el. įrenginiai, aparatai, jų sujungimo kabeliai turi būti sužymėti pagal montavimo schemą.

3.5.Tranšėjų kasimas, užpylimas.

Geodezinis trasos nužymėjimas:

3.5.1 nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;

3.5.2 pažymimos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;

3.5.3 nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m. (0,35 m. pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;

3.5.4 dalyvaujant rangovui ir užsakovui techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

Tranšėjų kasimas:

3.5.6 miesto gatvėms vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose, - vienakaušiais ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba betranšėjiniu būdu klojant kabelius;

3.5.7iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu nuo tranšėjos briaunos. Derlingos žemės sluoksnis supilamas atskirai, kuris užkasant tranšėją supilamas ant viršaus;

3.5.8 iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio; molio arba priemolio žemėje – smėlio pagrindas;

3.5.9 tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:

- piltame grunte iki 1,0 m gylio;
- priesmėliuose iki 1,25 m gylio;
- molyje iki 1,5 m gylio.

19-61-SPP-E -TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	7	0

3.5.10 mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:

- vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
- daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0 – 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
- klojant kabelius betranšėjiniu būdu – 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.

3.5.11 elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

3.5.12 leidžiami nuokrypiai nuo projektinės dugno altitudės:

- kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;
- kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais + 10 cm.

Tranšėjos užpylimas:

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

- priemolio, molio žemėje – smėliu;
- smėlio, priemolio žemėje – gruntu, iškastu iš tranšėjų, be akmenų, statybinių šiukšlių.
- Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų:
- 6-10 kV įt. kabeliai mieste uždengiami specialiais keraminiais gaubtais, degto molio pilnavidurėmis, plytomis arba 1,5-5 mm storio apsauginėmis juostomis, klojamomis 0,1 – 0,15 m atstumu virš kabelio. Naudojant apsaugines juostas, 0,3 m nuo žemės paviršiaus kiekvienam paklotam kabeliui papildomai klojama ne plonesnė kaip 0,5 mm storio signalinė juosta su užrašu “Dėmesio ! Kabelis !”. Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas - 0,98. Klojant kabelius per laukus, užpilama tranšėja netankinama.

Perėjimuose per kelius, gatves gatvės tranšėja užpilama smėliu, sutvarkoma danga, atstatomas gerbūvis.

Baigti darbai priduodami savivaldybės atstovui, išdavusiam leidimą kasimo darbams.

Paklojus kabelį nedirbamoje žemėje pirmiausia užpilamas nedirbamos žemės sluoksnis, o virš jo pilamas paviršinis dirvožemis, kuris išpurenamas, sulyginamas ir užsėjamas veja.

Montuojant įvadines spintas ant pagrindo, išliejamas tvirtinimo pamatas. Iškastas gruntas iš duobės pamato liejimui išvežamas.

Po pamato išliejimo ir spintos sumontavimo, pilnai atstatomas žemės paviršius.

4. ĮRENGINIŲ DERINIMO, IŠBANDYMO IR DERINIMO DARBAI.

Užbaigęs pavienės darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus ir derinimus. Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta kaip visa visuma eksploatacijos sąlygomis, kad kiekvienas komponentas funkcionuotų.

Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus, matavimus ir bandymus numatytus EİİBT. Sumontuoti įžeminimo kontūrai turi būti patikrinti išmatuojant įžeminimo varžą, įrenginių kontaktinių jungčių pereinamosios varžos matavimai, pagal Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašus 521,522,538,540, surašomi atitinkamos formos bandymų protokolai.

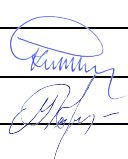
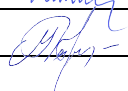
Visi matavimo derinimo darbai turi būti įforminti atliktų darbų pridavimo aktuose.

Sumontuoti kabeliai galuose privalo būti sužymėti pagal EİİBT, išbandoma kabelių izoliacija, surašant bandymo protokolą

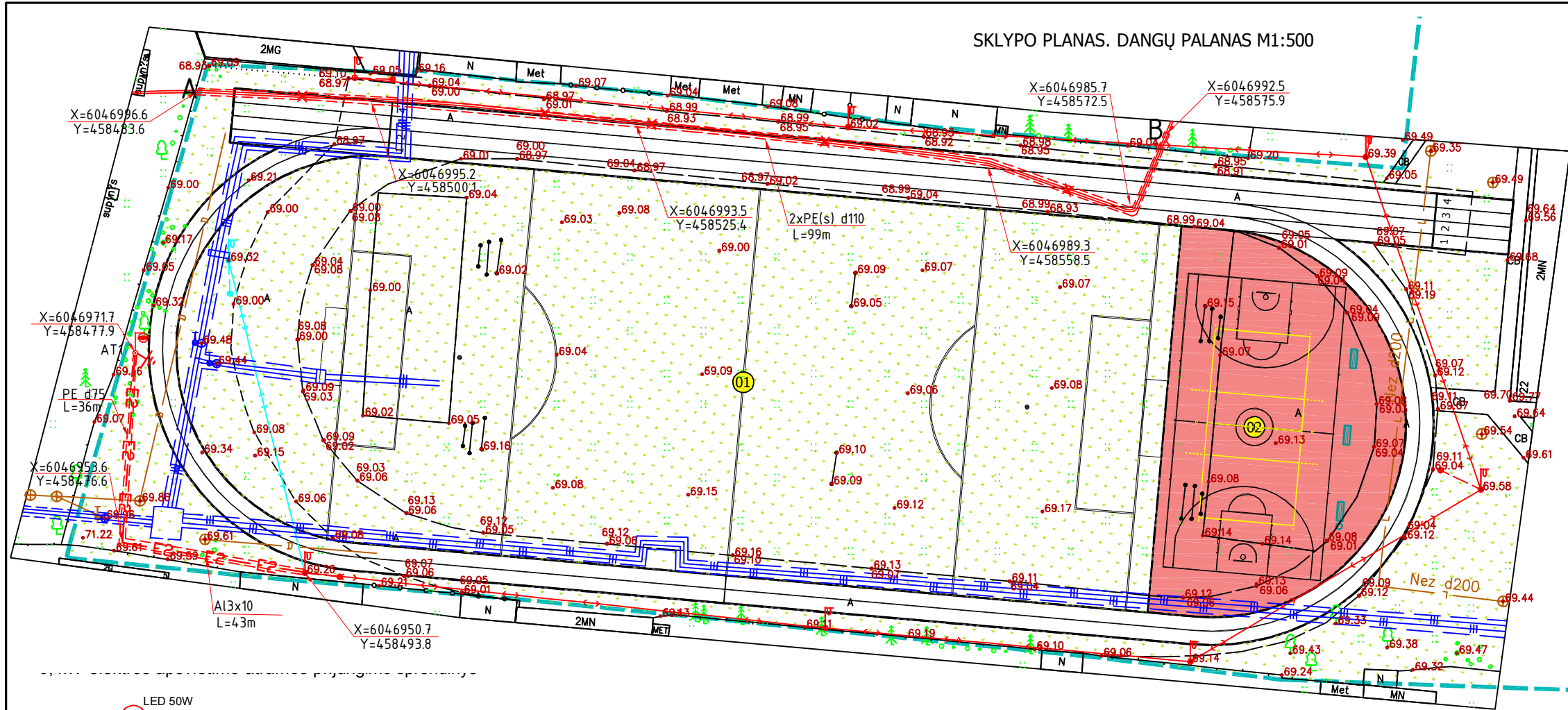
19-61-SPP-E -TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	7	0

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS
ELEKTROTECHNIKOS DALIS
APSAUGOS ĮRENGIMAS 0,4KV ELEKTROS TINKLUI

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato Vnt.	Kiekis	Pastabos
	Elektrotechnikos medžiagos				
1.	Plieninė karštai cinkuota atrama h=6m su 1m gem-bia	TS-2.3	Kompl.	1	
2.	Lauko šviestuvas LED 50W su tvirtinimu	TS-2.2	Kompl.	1	IP65
3.	G/B pamatas 6m atramai, su cinkuotais varžtais	TS-2.4	Kompl.	1	
4.	Prijungimo skydelis, komplekte : 4.1- kabelių prijungimo gnybtų kaladėlė 4.2- automatinis jungiklis 1fD6A-1vnt.	TS-2.1	Kompl.	1	IP54
5.	Kabelis Al 3x10 mm ² E2	TS-2.5	m	43	
6.	OL prijungimo gnybtas VGA-1	-	vnt	3	
7.	PVC apsaugos vamzdis d50mm su tvirtinimo apka-bomis	TS-2.6	m	5	
8.	Kabelis Cu 3x1,5 mm ²	TS-2.5	m	6	
9.	Apsaugos sudedamas vamzdis 3m PE(s) d=110	TS-2.6	m/vnt	198/66	
10.	Apsaugos vamzdis PEd=75	TS-2.6	m	36	
11.	Įžeminimo elektrodas, montажinės medžiagos:	TS-2.7	Kompl.	1	
11.1	Vertikalus strypas, apvalus plienas Ø14, L=3m	-	-		
11.2	Horizontali plieninė juosta cinkuota 30x4mm; L=4m	-	-		
	Elektrotechnikos tinklų darbai				
1.	Atramos montavimas	TS-3.4	Kompl.	1	
2.	Prijungimo skydelio montavimas atramoje	TS-3.4	Kompl.	1	
3.	Kabelio E2 Al 3x10mm; montavimas:	TS-3.1			
3.1	pratraukiant PE d=75 vamzdyje	TS-3.1	m	36	
3.2	montavimas atramoje	TS-3.1		7	
4.	Kabelio Cu 3x1,5 mm ² montavimas atramoje, pri-jungimas	TS-3.2	m	6	
5.	Lauko šviestuvo LED 50W montavimas atramoje	TS-3.4	Kompl.	1	
6.	Apsaugos sudedamo vamzdžio 3m PE(s) d=110 klo-jimas paruoštoje tranšejoje, klojant du vamzdžius vienoje tranšejoje.		m/vnt	198/66	
7.	Įžeminimo įrengimas	TS-3.3	Kompl.	1	
8.	Įžeminimo varžos matavimas	TS-3.3	vnt	1	

0			SLD gauti, rangovui parinkti				
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval.	UAB "PATVANKA"			Statinio projekto pavadinimas Kitų inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Mokyklos g. 22 Marijampolės m., Marijampolės sav., supaprastintas sta- tybos projektas			
patv. dok.Nr.							
12930	PV	G. Kemzūra		Dokumento pavadinimas Elektrotechnikos dalis Apsaugos įrengimas 0,4kV elektros tinklui Sąnaudų žiniaraštis		Laida	
38537	PDV	V. Meškelė				0	
							
It	Statytojas ir (arba) užsakovas Marijampolės savivaldybė (kodas 111100960)			19-61-SPP-E -SŽ		Lapas 1	Lapų 2

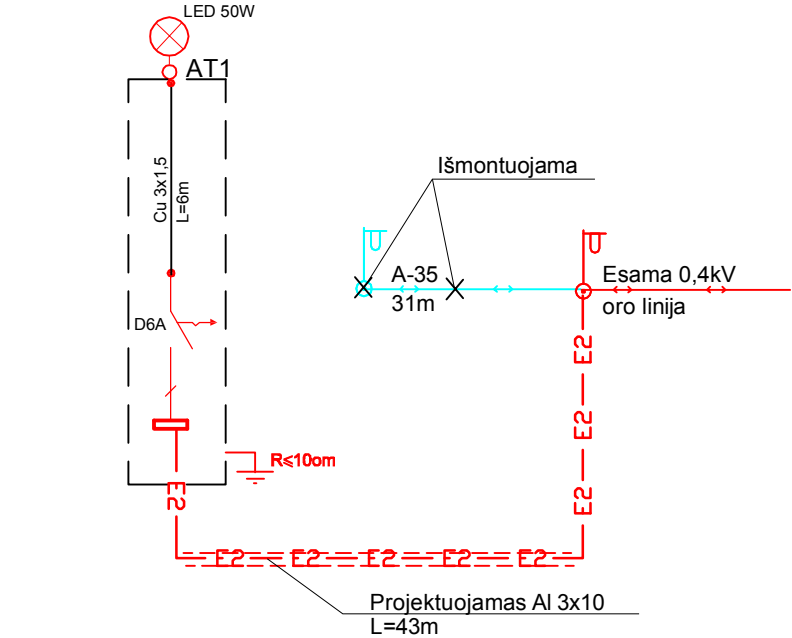
9.	Mechaninis tranšėjos kasimas ir užpylimas	TS-3.5	m	120	
10.	Rankinis tranšėjos kasimas ir užpylimas	TS-3.5	m	15	
11.	Paklotų elektr. kabelių varžos matavimas	TS-4.0	Kompl.	1	
12.	Sumontuotos įrangos išbandymas	TS-4.0	Kompl.	1	
13.	Elektros įrenginių matavimo darbai pagal EĮ bandymo normų ir apimčių aprašą 521,522,538,540.	TS-4.0	Kompl.	1	
14.	Kabelio ir įrenginių trasos nužymėjimas	TS-3.5	Taškai	22	
15.	Išpildomoji topo nuotrauka		Kompl.	1	
16.	Išmontuojamos apšvietimo atramos		vnt	1	
17.	Išmontuojamas 0,4kV oro linija		m	31	



PAGRINDINIAI SKLYPO TECHNINIAI RODIKLIAI		
Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Sklypo plotas	m ²	21831
Bendras plotas	m ²	6065,64
Sklypo užstatymo plotas	m ²	2958
Sklypo užstatymo intensyvumas	%	28
Sklypo užstatymo tankis	%	14

STATINIŲ EKSPLIKACIJA	
Numeris	Pavadinimas
01	Stadionas (bėgimo takai, futbolo aikštė)
02	Multifunkcinė (krepšinio, tinklinio, kvadrato) aikštelė
03	Drenažo tinklai

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
Žymuo	Pavadinimas
	Sklypo riba
	Statinio eksplikacijos numeris
	0,4kV kabelis apsaugotas PE(s) d110 sudedamu vamzd žiu
	Esama 0,4kV apšvietimo oro linija
	Esama apšvietimo atrama
	AT1 Projektuojama 6m atrama su gembe ir LED šviestuvu
	Projektuojamas 0,4kV apšvietimo kabelis PE d75 vamzdyje
	Išmontuojama 0,4kV apšvietimo oro linija
	Išmontuojama apšvietimo atrama



- Pastabos:
- Sumontuoti apšvietimo 6m atramą su gembe ir LED šviestuvu .
 - Sumontuotą apšvietimo atramą prijungti prie esamo 0,4kV oro linijos tinklo.
 - Sumontuotai atramai įrengti žemėminimą.
 - Išmontuoti oro linijos dalį ir gb atramą.
 - Apsaugoti esamą 0,4kV elektros kabelinę liniją dalyje A-B, naudojant sudedamą vamzdį PE(s) d110.
 - Atliekant darbus vadovautis EİİBT.

0				
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)		
Atestato nr.	UAB "PATVANKA"			Projektas: Kitų inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Mokyklos g. 22, Marijampolės m. Marijampolės sav., supaprastintas statybos projektas
12930	PV	G.Kemzūra		Statiny: Sklypo planas
A 2043	PDV	M.Kemzūra		Brėžinys: Apsaugos įrengimo 0,4kV elektros tinklui planas M1:500
38537	PDV (E)	V.Meškelė		
	PDA	A.Zutkis		Laida 0
lt	Statytojas: Marijampolės savivaldybė (į.k. 111100960)			Nr.: 19-61-SPP-E-001
				Lapas 1
				Lapų 1