




PROJEKTAVIMO ĮMONĖ	UAB Maspro
STATYTOJAS/UŽSAKOVAS	VšĮ LSMU Kauno ligoninė, Josvainių g. 2, LT-47144 Kaunas, įstaigos kodas: 302583800
PROJEKTO PAVADINIMAS	Gydymo paskirties pastatų Un. Nr.1996-6009-1012, Un. Nr. 1996-6009-1090 ir sandėliavimo paskirties pastato Un. Nr. 1996-6009-1056, Josvainių g. 2, Kaune, rekonstravimo projektas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingieji statiniai
STATYBOS RŪŠIS	Statinio rekonstravimas
PROJEKTAVIMO ETAPAS	Techninis projektas
TECHNINIO PROJEKTO DALIS	Lauko elektrotechnikos dalis (abonentinė dalis)
TECHNINIO PROJEKTO NUMERIS	22.219765-TP-LE1
LAIDA	0

Atestato NR.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
	UAB „Maspro“ direktorius	Irmantas Alaburda	
A1511	Projekto vadovas	Dalia Kriaučiūnienė	
26677	Projekto dalies vadovas	Ramūnas Samonis	

Vilnius, 2023 m.

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	22.219765-TP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	22.219765-TP-SP	0	Sklypo sutvarkymo dalis	
3.	22.219765-TP-SA	0	Architektūros dalis	
4.	22.219765-TP-SK	0	Statinio konstrukcijų dalis	
5.	22.219765-TP-GS	0	Gaisrinės saugos dalis	
6.	22.219765-TP-LVN	0	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
7.	22.219765-TP-VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
8.	22.219765-TP-ŠT	0	Šilumos tinklų dalis	
9.	22.219765-TP-ŠG-01	0	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis. Katilinė Nr. 1	
10.	22.219765-TP-ŠG-02	0	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis. Katilinė Nr. 2	
11.	22.219765-TP-ŠG-03	0	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis. Šilumos punktas	
12.	22.219765-TP-ŠOK	0	Šildymo ir oro kondicionavimo dalis	
13.	22.219765-TP-V	0	Vėdinimo dalis	
14.	22.219765-TP-D	0	Dujifikavimo dalis	
15.	22.219765-TP-E	0	Elektrotechniko dalis	
16.	22.219765-TP-LE	0	Lauko elektrotechnikos dalis (ESO dalis)	
17.	22.219765-TP-LE1	0	Lauko elektrotechnikos dalis (abonentinė dalis)	
18.	22.219765-TP-ER	0	Elektroninių ryšių dalis	
19.	22.219765-TP-LER	0	Lauko elektroninių ryšių dalis	
20.	22.219765-TP-AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis	
21.	22.219765-TP-GSS	0	Gaisrinio aptikimo ir signalizavimo dalis	
22.	22.219765-TP-PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	

0	2023	Statybos leidimui gauti, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		Projekto pavadinimas: Gydyto paskirties pastatų Un. Nr.1996-6009-1012, Un. Nr. 1996-6009-1090 ir sandėliavimo paskirties pastato Un. Nr. 1996-6009-1056, Josvainių g. 2, Kaune, rekonstravimo projektas	
A1511	PV	D.Kriaučiūnienė	Dokumento pavadinimas:	Laida
26677	PDV	R. Samonis	Dokumentų žiniaraštis	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: VšĮ LSMU Kauno ligoninė, Josvainių g. 2, LT-47144 Kaunas, įstaigos kodas: 302583800		Dokumento žymuo: 22.219765-TP-LE1-DŽ	Lapas 1
				Lapų 2

23.	22.219765-TP-SO	0	Statybos darbų organizavimo dalis	
24.	22.219765-TP-T	0	Technologinė dalis	
25.	22.219765-TP-RS	0	Radiacinės saugos dalis	
26.	22.219765-TP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.219765-TP-LE1-PSŽ	2	2	0

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS


Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.		Antraštinis lapas	
2.	22.219765-TP-LE1-PSŽ	Projekto sudėties žiniaraštis	
3.	22.219765-TP-LE1-DZ	Dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	
4.	22.219765-TP-LE1-AR	Aiškinamasis raštas	
5.	22.219765-TP-LE1-TS	Techninės specifikacijos	
6.	22.219765-TP-LE1-DKZ	Darbų kiekių žiniaraštis	
7.	22.219765-TP-LE1-MKZ	Medžiagų kiekių žiniaraštis	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Brėžinio pavadinimas	Lapų skaičius
1.	22.219765-TP-LE1-01	Lauko elektros tinklų ir apšvietimo planas (M1:500)	1 lapas
2.	22.219765-TP-LE1-02	Lauko elektros tinklų ir apšvietimo schema	1 lapas

3. PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	26677	Atestatas pr. Vadovo	

0	2023	Statybos leidimui gauti, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		Projekto pavadinimas: Gydytojų paskirties pastatų Un. Nr.1996-6009-1012, Un. Nr. 1996-6009-1090 ir sandėliavimo paskirties pastato Un. Nr. 1996-6009-1056, Josvainių g. 2, Kaune, rekonstravimo projektas	
A1511	PV	D.Kriaučiūnienė	Dokumento pavadinimas:	
26677	PDV	R. Samonis	Laida DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS 0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: VšĮ LSMU Kauno ligoninė, Josvainių g. 2, LT-47144 Kaunas, įstaigos kodas: 302583800		Dokumento žymuo:	Lapas
			22.219765-TP-LE1-DZ	Lapų
				1
				1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Gydymo paskirties pastatų Un. Nr.1996-6009-1012, Un. Nr. 1996-6009-1090 ir sandėliavimo paskirties pastato Un. Nr. 1996-6009-1056, Josvainių g. 2, Kaune, rekonstravimo projektas. Projekto konstrukciniai sprendiniai atlikti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančias statybinės normas ir taisykles. Statybinėms medžiagoms ir gaminiams, naudojamiems statyboje, taikomi galiojantys valstybiniai standartai bei europiniai EN standartai, kurių vartojimas yra įteisintas Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

INFORMACIJA IR SPRENDINIŲ DUOMENYS

Gydymo paskirties pastatų Un. Nr.1996-6009-1012, Un. Nr. 1996-6009-1090 ir sandėliavimo paskirties pastato Un. Nr. 1996-6009-1056, Josvainių g. 2, Kaune, rekonstravimo projekto elektrotechninės (inžineriniai tinklai) dalies elektros tinklai (apšvietimas) pajungiant naujai projektuojamą apšvietimo liniją naujai projektuojamoje apšvietimo valdymo spintoje (žr. Br-01).

Šiame projekte numatomos H=8 m aukščio atramos su 41W ir 27W LED šviesos šaltiniais aikštelės apšvietimui ir LED 25W apšvietimo stulpeliai. Šviestuvo pajungimui atramoje montuojamas automatinis jungiklis 1pC6A, atsišakojimo gnybtų SV grupė ir Cu 3x1,5mm² kabelis.

Projektuojamos naujos 0,4kV apšvietimo KL išpildomos kabeliais AL 4x16 mm² gyslomis su XLPE izoliacija, visame ilgyje klojant apsauginiuose d50mm vamzdžiuose, 14W LED apšvietimo stulpeliai jungiami Cu 3x2,5 mm² kabeliais.

Projektuojamas abonentinių kabelių patenkančių po naujai statomu pastatu iškėlimas.

Projektuojamas dyzelinis generatorius ir jo užmaitinimas.

Projektuojami rezervinis vamzdis d110 mobilijai katilinei.

Projektuojamos elektromobilių įkrovimo stotelės, pakeliami vartai ir jų prijungimas.

1. PROJEKTO RENGIMO IR PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI:

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Santrauka
1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	Naujausia redakcija nuo 2020-01-01 iki 2020-04-30
2.	Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymas	Naujausia redakcija nuo 2020-01-01
3.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR1.04.04:2017
4.	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį	STR1.05.01:2017

0	2023	Statybos leidimui gauti, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		Projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastatų Un. Nr.1996-6009-1012, Un. Nr. 1996-6009-1090 ir sandėliavimo paskirties pastato Un. Nr. 1996-6009-1056, Josvainių g. 2, Kaune, rekonstravimo projektas		
A1511	PV	D. Kriaučiūnienė	Dokumento pavadinimas: AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida	
26677	PDV	R. Samonis		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: VšĮ LSMU Kauno ligoninė, Josvainių g. 2, LT-47144 Kaunas, įstaigos kodas: 302583800		Dokumento žymuo: 22.219765-TP-LE1-AR	Lapas	Lapų
				1	8

	dokumentą padarinių šalinimas	
5.	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	STR1.06.01 :2016
6.	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas	STR 2 01 01(1): 2005
7.	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	STR 2.01.01(2): 1999 (Naujausia redakcija nuo 2002-10-05)
8.	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	STR 2.01 01(3): 1999 (Naujausia redakcija nuo 2002-11-09)
9.	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga	STR 2.01.01 (4): 2008
10.	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo	STR 2.01.01 (5): 2008
11.	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.	STR 2.01.01(6): 2008
12.	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo.	STR 2.01.06:2009
13.	Statiniai ir teritorijos. reikalavimai žmonių su negalia reikmėms	STR 2.03.01:2019
14.	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.	STR 2.06.04:2014
15.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	2017
16.	Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės	2010 (Naujausia redakcija nuo 2019-10-01)
17.	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	2010 (Naujausia redakcija nuo 2020-01-01)
18.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	2010 (Naujausia redakcija nuo 2017-01-01)
19.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	AEIIT 2011
20.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	2011
21.	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2011 (Naujausia redakcija nuo 2015-05-22)
22.	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2012
23.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	EIIBT 2012 (Naujausia redakcija nuo 2019-10-01)
24.	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	2012 (Naujausia redakcija nuo 2019-05-01)
25.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2013
26.	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas	2016
27.	Lietuvos Respublikos kelių įstatymas	2002 (Naujausia redakcija nuo 2020-01-01)
28.	AUTOMOBILIŲ KELIAI	KTR 1.01:2008 (Naujausia redakcija nuo 2014-12-19)
29.	Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimo vadovas	CEN/TR 13201-1:2014
30.	Kelių apšvietimas. 2 dalis. Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai	LST EN 13201-2:2016
31.	Kelių apšvietimas. 3 dalis. Eksploatacinių charakteristikų skaičiavimas	LST EN 13201-3:2016
32.	Kelių apšvietimas. 4 dalis.	LST EN 13201-4:2016

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.219765-TP-LE1-AR	2	8	0

	Apšvietimo eksploatacinių charakteristikų matavimo metodai	
33.	Kelių apšvietimas. Energinio efektyvumo rodikliai	LST EN 13201-5:2016
34.	Lietuvos higienos norma „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“	HN 98:2014 (Naujausia redakcija nuo 2014-11-01)
35.	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas	GKTR 2.11.03:2014 (Naujausia redakcija nuo 2015-01-01)
36.	Žemosios įtampos elektriniai įrenginiai. 5-52 dalis. Elektros įrangos parinkimas ir įrengimas. Kabelių ir laidų sistemos	LST HD 60364-5-52:2011/A11:2018
37.	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	2019
38.	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai taikymas	LST 1516:2015

Statybos montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų, naudojamos medžiagos ir tiekiami įrenginiai turi būti sertifikuoti ir atitikti Lietuvoje galiojančioms kokybės bei saugumo normoms.

Statybos darbai turi būti atliekami pagal darbo projekto dokumentaciją.

Statybos kokybės kontrolei užtikrinti statytojas organizuoja techninę ir projekto vykdymo priežiūrą; Žemės ir statinių statybos darbams vykdyti statytojas turi gauti leidimus.

APSAUGA ATRAMOSE

Apšvietimo atramose montuojami ant plokštelės montuojamas 6A automatinis jungiklis naudojamas šviestuvo pajungimui. Apšvietimo atramose montuojami 1-2 jungikliai. Maksimalus prijungiamų kabelių kiekis automatinuose jungikliuose nurodytas ELIIT. Šviestuvai jungiami Cu 3x1,5mm² kabeliais.

ĮŽEMINIMAS

Projektuojamų takų apšvietimo visų atramų korpusai yra prijungiami prie pakartotino įžemintuvo, įrengto pagal ELIIT „Elektros linijų įrenginių įrengimo taisyklės“ reikalavimus. Įžemintuvo varža turi būti nedidesnė kaip 30 Ω. Įžeminamos visos montuojamos atramos. Šviestuvai įžeminami iš papildomos trečios kabelio gyslos, prijungtos prie apšvietimo atramos korpuso.

LICENZIJUOTOS PROGRAMOS NAUDOJAMOS ŠIAME PROJEKTE

Operacinė sistema Microsoft Windows Windows 10
 Bricscad v18
 Meteorcalc v.2
 Dialux
 Ofiso programa Office Home & Business 2016

1. STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS IR HIGIENOS REIKALAVIMAI

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą, reglamentuojančių taisyklių ir nuostatų:

- "Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės" 2010 m.
- "Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai" (2008 06 30 įsakymas Nr. V-190)
- "Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai" (1999 12 22 įsakymas Nr. 102)
- "Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai" (2007 11 26 įsakymas Nr.A1-331).
- "Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatai" (1999 11 24 įsakymas Nr. 95)

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.219765-TP-LE1-AR	3	8	0

- "Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje" DT 5-00.

kiti galiojantys darbų saugos ir sveikatos aktai, techniniai reglamentai, standartai ir metodiniai nurodymai.

Rangovas pradėti statinio statybos darbus gali tik parengęs darbų technologijos projektą, kuriame turi būti numatyti darbuotojų saugos ir sveikatai užtikrinti sprendimai, atitinkantys "Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT5-00" 5 priedo reikalavimus. Statybvietyje dirbant daugiau nei vienai įmonei, paskirti saugos ir sveikatos darbe koordinatorių, kuris privalo:

- parengti arba pavesti parengti planą asmenims, turintiems teisę rengti saugos ir sveikatos darbe priemonių planus statybvietyms, kuriame būtina nustatyti taikomus saugos ir sveikatos darbe reikalavimus;
- šiame plane turi būti numatytos specialios saugos ir sveikatos darbe priemonės darbams, nurodytiems "Darboviečių įrengimo statybvietyse nuostatuose" (2008 06 30 įsakymas Nr. V-190).

Prieš statybos darbų pradžią statybvietyje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia ar gali atsirasti rizikos veiksniai. Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų žmonėms, neturintiems teisės patekti į tokias zonas. Vykdamas žemės darbus gyvenviečių teritorijose, 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 1 m 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 atsiskykę 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;
- 1,5 m - priemolio ar molio gruntuose.

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

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:

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

Gaisrinė sauga:

Įrenginiai ir statiniai turi būti įrengiami ir eksploatuojami vadovaujantis Statybos techniniu reglamentu STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.“

Pradedant naudoti elektros įrenginius, objektai turi būti aprūpinti gaisro gesinimo įrenginiais ir priemonėmis.

Tualetai ir praustuvai:

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

Kiti reikalavimai- statybviečių įrengimui -ir saugumui užtikrinti statyboje:

- statybvietyse supančios aplinkos ribos privalo būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos;
- darbuotojai privalo būti aprūpinti geriamuoju vandeniu;
- statybvietyse 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.

Vykdamas statybos darbus žmogaus apsaugai nuo elektros srovės, statinės elektros, elektromagnetinių laukų ir elektros lanko poveikio turi būti vykdomos organizacinės bei techninės priemonės, kurios atitiktų Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (2010).

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.219765-TP-LE1-AR	4	8	0

Kabėlių linijoms:

- Darbuotojų, dirbančių kabėlių linijose, saugai ir sveikatai užtikrinti būtina kabėlį atjungti (išjungti), elektriškai iškrauti ir įžeminti atjungimo (išjungimo) vietose iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa.

Kabėlius, išėinančius (pereinančius) į oro linijas, reikia papildomai įžeminti iš oro linijos pusės, nes jose dėl įvairių priežasčių gali atsirasti įtampa.

- Kasant kabėlių trasose, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki kabėlių. Žiemą, atšildant gruntą, šilumos šaltinis negali priartėti prie kabėlių arčiau kaip 15 cm.
- Prieš leidžiant dirbti kabėlių linijoje, būtina įsitikinti, kad kabėlis tikrai atjungtas, ir tada darbo vietoje jį pradurti arba nukirpti specialiu įtaisū. Durti kabėlį turi du darbuotojai, iš kurių vienas turi būti ne žemesnės kaip VK, o antras - PK kategorijos. Prieš leidžiant dirbti orinėje kabėlių linijoje, atjungtas darbams kabėlis nustatomas, patikrinus įtampos indikatoriumi įtampos nebuvimą kabėlinių atšakų prijungimo vietose arba darbo vietoje - specialiu įtampos indikatoriumi. Esant linijoje įrengtiems specialiems įžeminimo prijungimo kontaktams, reikalinga uždėti kilnojamąjį įžemiklį arba trumpiklį.
- Žemės kasimo darbai turi būti atliekami laikantis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00, patvirtintų Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 (Žin., 2001, Nr. 3-74), 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 nuostatais, patvirtintais Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerijos 1998 m. balandžio 20 d. įsakymu Nr. 77 (Žin., 1998, Nr. 43-1188). Prie apsauginių priemonių priskiriama:

- izoliuojančios operatyvinės lazdos, izoliuojančios replės, įtampos indikatoriai įtampos nebuvimui nustatyti ir įtampos indikatoriai fazavimui;
- izoliuojančios matavimo lazdos, srovės matavimo replės;
- izoliuojančios kopėčios, izoliuojančios aikštelės, izoliuojančios traukės, griebtuvai ir įrankiai su izoliuotomis rankenomis;
- guminės dielektrinės pirštinės, batai, kaliošai, kilimėliai, izoliuojantys pastovai;
- kilnojamieji įžemikliai; ekranuojantys komplektai;
- laikini aptvarai, apsaugos nuo elektros ženklai, izoliuojantys gaubtai ir antdėklai; apsaugos akiniai ir skydeliai, brezentinės arba kitos medžiagos pirštinės, dujokaukės, respiratoriai, apsaugos diržai, apsaugos lynai, apsauginiai šarmai.

Visos apsauginės priemonės turi atitikti galiojančius standartus, o jų naudojimas - šių taisyklių reikalavimus. Jeigu gamyklos gamintojos instrukcija nesutampa su EĪEST 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 apsauginėmis priemonėmis, 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 ribojamojo 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.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.219765-TP-LE1-AR	5	8	0

2. PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Darbus vykdanči statybinė organizacija bus nustatyta konkurso keliu. Visus darbus turi vykdyti specializuotos organizacijos, atestuotos tiems darbams. Prieš pradėdant vykdyti darbus, statybinė organizacija turėtų sudaryti detalų darbų vykdymo projektą ir grafiką. Jame išspręsti laikiną transporto organizavimo schemą ir suderinti ją nustatyta tvarka.

Statybos darbuose reikia vadovautis normomis ir taisyklėmis, reglamentu STR 1.06.01: 2016 " Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra " ir kitais statybos procesą reglamentuojančiais dokumentais.

Statybos paruošiamajame laikotarpyje įrengiama:

- -laikini statiniai ir įrengimai
- -paruošiamas statybos sklypas
- -suderinimas konkretus el. įtampos atjungimo grafikas sudarant darbo sąlygas statybos-montavimo darbams, kai juos tenka vykdyti šalia aukštą įtampą turinčių įrengimų.

Žemės darbams vykdyti reikalinga gauti leidimą, kurį išduoda miesto savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. Pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
2. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai ir kt.), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;
3. Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrengimų vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;
4. Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;
5. Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, dujotiekio įmonių atstovų nurodymus (STR 1.06.01: 2016 " Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra ").

Tranšėjų kasimas miesto gatvėms vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose, - vienakaušiais ekskavatoriais. Iškastas 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.

Arti esamų kabelių, kitų komunikacijų ir želdiniuose žemės darbus vykdyti tik rankiniu būdu. Vykdančiam žemės darbus želdiniai nepažeidžiami. Praeinant pro atskirus medžius kabeliai klojami vamzdžiuose nepažeidžiant medžių šaknų. Esami elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

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

Iškasus tranšėjas, sankryžose ir kitose vietose kur gali būti pėsčiųjų judėjimas, įrengti laikinus tiltelius pėstiesiems, ištiesti išpėjamąją signalinę juostą.

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

Darbus vykdyti sekančia tvarka:

1. Iškasti tranšėją;
2. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio; molio arba priemolio žemėje - smėlio pagrindas;
3. Pakloti vamzdžius sankirtose su gatvėmis, pravažiavimais, drenažiniais vamzdžiais, su kitais kabeliais bei komunikacijomis;
4. Pakloti kabelius;
5. Atlikti bandymus pagal firmos gamintojos reikalavimus;

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.219765-TP-LE1-AR	6	8	0

6. Užpilti tranšėją žemėmis kartu atliekant grunto sutankinimą;
7. Atstatyti pažeistas dangas;
8. Sumontuoti galines movas ir prijungti kabelius;
9. Įjungti įtampą.

Kabelius kloti sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Pagrindinius montavimo darbus, kabelių paklojimą, galinių ir jungiamųjų movų montavimą, turi vykdyti specializuota organizacija, atestuota tokiems darbams.

Montuojant kabelius griežtai laikytis technologinių kortelių ir kabelio gamintojo reikalavimų. Įtraukiant kabelius į vamzdžius, būtina naudoti skriemulius ir specialius piltuvus įstatomus į vamzdžius. Paklojus kabelį vamzdžių angos turi būti užsandarinamos.

Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį. Išvežti atliekamą gruntą ir statybinį laužą.

Dirbant šalia veikiančių ir veikiančiuose el. įrenginiuose privaloma vadovautis „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis“ (2010).

3. STATINIO PROJEKTO DALIES VYKDYMO PRIEŽIŪROS VADOVO PAREIGOS IR TEISĖS

Statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas privalo:

1. Sutartyje numatytu laiku ir tvarka ar statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo nurodymu lankytis statybvietyje, spręsti su jo prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinių įgyvendinimu susijusius klausimus, informuoti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą apie priimtus sprendimus;
2. tikrinti, ar statybos darbai atliekami pagal jo prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą, pateikti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui savo išvadas dėl šios statinio dalies pripažinimo tinkama naudoti;
3. pasirašyti paslėptų statinio konstrukcijų ir paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti aktus ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jei jie atitinka prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus (kai tokios pareigos numatytos Sutartyje);
4. drausti naudoti statybos produktus (statybines medžiagas, statybos gaminius, dirbinius) ir įrenginius, jei jie neatitinka statinio projekto dalies techninių specifikacijų, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų, ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą (Reglamento IV skyrius);
5. suderinus su statinio projekto vykdymo priežiūros vadovu, atlikti statinio projekto dalies sprendinių pakeitimus;
6. tikrinti, kaip vykdomi jo nurodymai ir reikalavimai. Jei jie nevykdomi, nedelsiant apie tai informuoti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą;
7. reikalauti iš rangovo [3.1] (jei statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojo (užsakovo) (jei statyba vykdoma ūkio būdu) sustabdyti statinio statybą [3.27], įrašant šį reikalavimą į Statybos darbų žurnalą (Reglamento IV skyrius) ir raštu pranešant statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui, kai:
8. nustatyta, kad statytojas (užsakovas) arba rangovas pažeidė statinio projekto dalies sprendinius, įgyvendinančius esminius statinių reikalavimus arba esminius statinio architektūros reikalavimus, ir pakeitė statinio projekte nurodytus statinio matmenis;
9. nustatyti normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų pažeidimai;
10. statomas statinys (statinio dalis) neatitinka statybą leidžiančiame dokumente [3.1] nurodytų pagrindinių statinio rodiklių (bent vieno iš jų, išskyrus atvejį, kai dėl nelaikančiųjų konstrukcijų keitimo pasikeičia statinio bendrasis plotas arba jo dalys) ir statinio naudojimo paskirties reikalavimų;

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.219765-TP-LE1-AR	7	8	0

11.paaikėja statinio projekto (dalies) ar statybos klaidos, dėl kurių atsirado statinio ar gretimai esančių statinių avarijos grėsmė (nustatyta, kad statinys yra avarinės būklės), ar įvyko avarija.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.219765-TP-LE1-AR	8	8	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendrieji techniniai reikalavimai

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai.

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

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

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jei įrengimų gamybai ir montavimui yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis tais dokumentais.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas nepažeidžiant Lietuvoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų.

Rangovo dokumentacijoje turi būti visi brėžiniai, reikalingi įrenginių montavimui ir eksploatacijai, t.y.: įrenginių išdėstymo ir kabelinių linijų planai, įrenginių sujungimų principinės schemos, įrenginių vidinių sujungimų principinės schemos ir t.t..

Visi įrenginiai turi būti patiekiami su pilna dokumentacija, t.y.: Lietuvoje galiojantys kokybės atitikties sertifikatai, garantijos, įrenginių techniniai aprašymai, montavimo ir eksploatacijos instrukcijos, principinės ir prijungimo schemos.

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

Produktų sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje. Turi būti pateikiamas sertifikatas ir tipinių bandymų ataskaitos. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys.


Gaunami įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, markiravimą, atitikimą specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrenginio stovį (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti įrangos prietaisų.

Įrenginiai ir medžiagos privalo būti saugomi pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Montavimo, paleidimo ir derinimo organizacija turi būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą. Visi šioje projekto dalyje numatyti prietaisai, įrenginiai, aparatūra, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Prieš pradėdant tiekimo bei montavimo darbus, turi būti patikslinami įrangos ir medžiagų kiekiai. Prieš pradėdant tiekimo bei montavimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Prieš užsakant įrangą, konkretūs gaminiai, gamintojai, medžiagos ir produktai derinami ir tvirtinami su Užsakovu. Prieš užsakant konkrečią įrangą, medžiagas ar produktus, rangovas turi suderinti konkrečius įrangos modelius ir detales specifikacijas su užsakovo paskirtu IT specialistu.

0	2023	Statybos leidimui gauti, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	Projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastatų Un. Nr.1996-6009-1012, Un. Nr. 1996-6009-1090 ir sandėliavimo paskirties pastato Un. Nr. 1996-6009-1056, Josvainių g. 2, Kaune, rekonstravimo projektas		
A1511	PV	D.Kriaučiūnienė	Dokumento pavadinimas:	Laida	
26677	PDV	R. Samonis	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: VšĮ LSMU Kauno ligoninė, Josvainių g. 2, LT-47144 Kaunas, įstaigos kodas: 302583800		Dokumento žymuo: 22.219765-TP-LE1-TS	Lapas 1	Lapų 20

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp užsakovo ir rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas užsakovo.

BANDYMAI STATYBVIETĖJE IR STATANT OBJEKTA

Užbaigęs pavienes darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visose darbo srityse. Bandymai turi būti vykdomi taip, kad visur, kur įmanoma, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų.

Remiantis Lietuvos respublikos Statybos įstatymu statinio techninis prižiūrėtojas privalo tikrinti ir priimti paslėptus statybos bei montavimo darbus, dalyvauti išbandant ir priimant inžinerinius tinklus, instaliacijas, įrenginius, konstrukcijas. Užsakovo pageidavimu, bandymuose gali dalyvauti ir projektuotojas, vykdamas projekto vykdymo priežiūrą.

Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta kaip visuma eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiekvienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema.

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

Elektros įranga turi būti tikrinama, remiantis normų ir bandymo apimčių normatyvais, nustatytais šių įrenginių techniniuose ir norminiuose dokumentuose.

Prieš prašydamas galutinio patikrinimo Rangovas pateikia techninės priežiūros atstovui visus bandymo duomenis. Šie dokumentai užpildomi po to, kai suderinami apsauginiai įrenginiai.

Kiekvienam bandymui turi būti nurodyti šie duomenys:

- 1) bandymų procedūros aprašymas;
- 2) techniniai bandymų rezultatai;
- 3) bandymų data;
- 6) bandymo įrangos sąrašas.

Vykdamas darbus turi būti atlikti ir suderinti paslėptų darbų aktai:

Eil. Nr.	Darbų ir įrenginių pavadinimas	Darbų ir elementų, kuriems surašomi paslėptų darbų aktai, pavadinimas
1	Kabelių klojimas per sienas ir perdangas	Skylių grežimas, kabelių klojimas apsauginiame vamzdyje, ertmių užsandarinimas sandarinimo medžiaga

Projekto dalies vadovas turi dalyvauti statinyje atliekamuose bandymuose: patikrindamas, ar yra paslėptų darbų aktai ir kabelių matavimo protokolai.

Rangovas privalo pateikti bet kurio matavimo prietaiso tikslumo įrodymus. Visuose bandymuose naudojamos priemonės turi būti kalibruotos ne vėliau kaip prieš 12 mėnesių iki bandymų dienos.

Statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas privalo:

1. sutartyje numatytu laiku ir tvarka ar statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo nurodymu lankytis statybvietėje, spręsti su jo prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinių įgyvendinimu susijusius klausimus, informuoti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą apie priimtus sprendimus;
2. tikrinti, ar statybos darbai atliekami pagal jo prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą, pateikti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui savo išvadas dėl šios statinio dalies pripažinimo tinkama naudoti;
3. pasirašyti paslėptų statinio konstrukcijų ir paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti aktus ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jei jie atitinka prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus (kai tokios pareigos numatytos Sutartyje);
4. drausti naudoti statybos produktus (statybines medžiagas, statybos gaminius, dirbinius) ir įrenginius, jei jie neatitinka statinio projekto dalies techninių specifikacijų, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų, ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą (Reglamento IV skyrius);
5. suderinus su statinio projekto vykdymo priežiūros vadovu, atlikti statinio projekto dalies sprendinių pakeitimus;
6. tikrinti, kaip vykdomi jo nurodymai ir reikalavimai. Jei jie nevykdomi, nedelsiant apie tai informuoti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą;
7. reikalauti iš rangovo (jei statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojo (užsakovo) (jei statyba vykdoma ūkio būdu)

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	22.219765-TP-LE1-TS	2	20

sustabdyti statinio statybą, įrašant šį reikalavimą į Statybos darbų žurnalą ir raštu pranešant statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui, kai:

7.1 nustatyta, kad statytojas (užsakovas) arba rangovas pažeidė statinio projekto dalies sprendinius, įgyvendinančius esminius statinių reikalavimus arba esminius statinio architektūros reikalavimus, ir pakeitė statinio projekte nurodytus statinio matmenis;

7.2 nustatyti normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų pažeidimai;

7.3 statomas statinys (statinio dalis) neatitinka statybą leidžiančiame dokumente nurodytų pagrindinių statinio rodiklių (bent vieno iš jų, išskyrus atvejį, kai dėl nelaikančiųjų konstrukcijų keitimo pasikeičia statinio bendrasis plotas arba jo dalys) ir statinio naudojimo paskirties reikalavimų;

7.4 paaiškėja statinio projekto (dalies) ar statybos klaidos, dėl kurių atsirado statinio ar gretimai esančių statinių avarijos grėsmė (nustatyta, kad statinys yra avarinės būklės), ar įvyko avarija.

Magistralinių ir skirstomųjų tinklų įrengimas

Kabeliai ir laidai varinėmis gyslomis parinkti ir turi būti klojami vadovaujantis ELIIT 1 priedo 6 lentelėje nustatytais reikalavimais. Magistraliniai ir skirstomieji tinklai įrengiami variniais kabeliais ir laidais su ugniai atspariu, savaime gėstančiu (nepalaikančiu degimo) apvalkalu arba izoliacija.

Visi grupiniai tinklai kurie klojami pastato grindyse, lubose, kapitalinėse sienose paslėptai užmonolitinant yra atliekami plastikiniuose elektros instaliacijai skirtose montažiniuose vamzdžiuose.

Elektros laidas, kabelius su skirtinga įtampa, kurių įtampa ne didesnė kaip 60V ir virš 60V, tiesti viename vamzdyje, latake, uždarame statybinės konstrukcijos kanale ir kitokiu būdu draudžiama. Minėtas linijas tiesti kartu (viename vamzdyje, latake, uždarame statybinės konstrukcijos kanale) leidžiama tik jas atskyrus 0.75 valandos atsparumo ištisinėmis nedegiomis pertvaromis arba naudoti ugniai atsparius laidas ir kabelius. Viename kanale šachtoje leidžiama kartu kloti gaisrinių įrenginių maitinimo linijas kartu su valdymo linijomis.

Klojant jėgos linijų laidas, bei kabelius lygiagrečiai signalizacijos spindulių ir sujungimo linijų laidams būtina išlaikyti nemažesnę, kaip 0.5m atstumą.

Laidų ir kabelių perėjimas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pašalinti. Dėl to perėjose turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan. Tarpus tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose per perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga, kad negalėtų prasiskverbti ir susikaupti vanduo ir plisti gaisras. Užsandarinti reikia taip, kad būtų galima pakeisti laidas ir kabelius bei papildomai nutiesti naujus. Užsandarinimo atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei sienos (perdangos).

Kabeliai nuo statybinių konstrukcijų kirtimo vietų į abi puses nemažiau kaip ≥ 300 mm turi būti nudažyti ugniai atspariais dažais (pastomis). Tarpai tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose per priešgaisrines užtvaras (sienas, pertvaras, perdangas) turi būti užsandarinti priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų nuostatas.

Požeminių kabelinių linijų klojimas

KL žemėje klojama ne mažesniame kaip 0,7 m gylyje (po važiuojama dalimi 1 m gylyje). Susikirtimuose su kitais inžineriniais tinklais kabeliai klojami vamzdžiuose.

KL tiesiogiai žemėje (išskyrus sankirtas) neturi būti tiesiama giliau kaip 1,5 m.

Horizontalusis atstumas tarp lygiagrečiai klojamų kabelių įvertinus vietos sąlygas turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m.

Vienas kitą rezervuojantys kabeliai klojami tranšėjoje naudojant specialias priemones apsaugai nuo gedimo išplitimo, ištisines A1 degumo klasės statybos produktų pertvaras, kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 15.

Klojant KL lygiagrečiai su vandentiekiu, nuotekų šalintuvais ir kitais vamzdynais ir drenažo linijomis, horizontalusis atstumas tarp jų ir KL turi atitikti norminių dokumentų reikalavimus – 1m.

KL kertant vamzdynus atstumas tarp kabelio ir vamzdžių turi būti ne mažesnis kaip 0,25 m, klojant kabelius vamzdžiuose.

Kabelis žemėje klojamas ne mažesniu kaip 0,6 m atstumu nuo statinio pamatų.

Klojant kabelinę liniją vadovautis ELIIT IV skyriaus reikalavimais.

Elektros tiekimo patikimumo užtikrinimas ekstremaliomis sąlygomis.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų elektros imtuvams numatytas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis (dyzelgeneratorius).

Dyzelgeneratorius automatiškai paleidžiamas kai dingsta įtampa GSS skydo šynų sekcijoje, ir automatiškai stabdomas, atsiradus įtampai šynų sekcijoje. Dyzelgeneratorius projektuojamas bei statomas, atsižvelgiant į technikos pasiekimus ir atitinka minimalius kenksmingųjų medžiagų emisijų reikalavimus dėl švaraus oro.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
22.219765-TP-LE1-TS	3	20	0

Dyzelinio generatoriaus įrenginių arba jų dalių konstrukcija privalo būti sertifikuota Lietuvoje. Dyzelinis generatorius komplektuojamas kartu su automatinio paleidimo/stabdymo ir reguliavimo, triukšmo slopinimo, karšto oro pašalinimo ir šalto oro padavimo sistemomis, baziniu rėmu ir virpesių slopintuvais iš gumuoto metalo, su ARI elektros vartotojų atjungimui nuo tinklo ir prijungimui nuo dyzelgeneratoriaus, su pastoviu magnetu dyzelgeneratoriaus žadinimui.

Valdymo spinta, būtina automatiniam dyzelinio generatoriaus su visais papildomais įrenginiais valdymui ir kontrolei, tiekama kartu su dyzeliniu generatoriumi ir sumontuota ant agregato rėmo. Joje instaliuoti visi būtini valdymo, kontrolės, signalizacijos ir matavimo prietaisai, tame tarpe ir agregato valandų apskaita. Visos komplektuojamos dyzelgeneratoriaus dalys turi būti standartinės.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemos, dūmų ir šilumos valdymo sistemos) kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Projektuojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
22.219765-TP-LE1-TS	4	20	0

1. Plieninė cinkuota šaligatvio apšvietimo atrama RAL 7016 (antracitas)

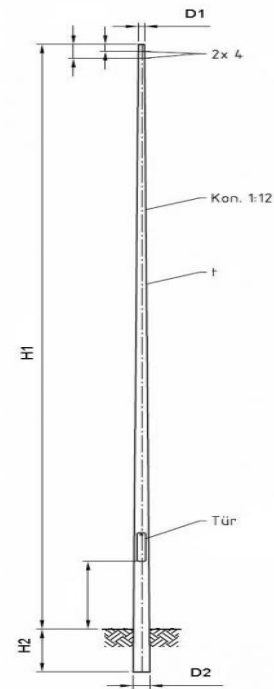
Plieninė cinkuota, atrama su įleistomis durelėmis. Aukštis 8m nuo žemės paviršiaus.

Gamykla gaminanti atramas, privalo turėti gaminio CE deklaracijas.

Atramoje turi būti pakankamai vietos sujungti nemažiau 3 jėgos kabelių AL 4x16mm².

Įžeminimo prijungimas prie įžemintuvo numatomas atramos viduje, lengvai aptarnaujamas eksploatuojančiam personalui.

Atramoje turi būti pakankamai vietos sumontuoti du automatinius jungiklius.


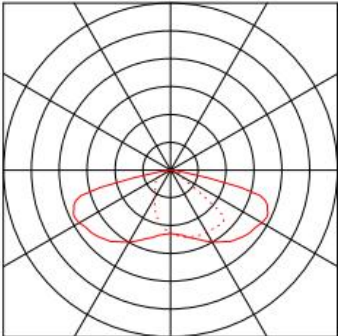


2. Betoninis pamatas apšvietimo atramai ir prožektoriumi


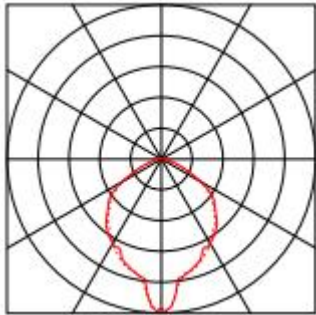
Nr.	Parametras	Reikšmė
1.	Gabaritinis brėžinys	
2.	Betono specifikacija	Betono markė C 20/25 F150; su kiauryme D63 kabelių įvadams.

Žymuo: 22.219765-TP-LE1-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	20	0

3. Takų apšvietimo šviestuvai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	
1.	 <p>Išpildymas Pastaba: vaizduojamas šviestuvas tik galimai parenkamo šviestuvo išvaizda, o ne tikslus modelis.</p>		
2.	Šviesos šaltinio tipas	LED 3000K	LED 3000K
3.	Galia	27W	41W
4.	Šviesos srautas	3523 lm	4957 lm
5.	Šviesos šaltinio efektyvumas	130 lm/W	120,9 lm/W
6.	Vardinė įtampa	220-240V 0/50/60Hz	
7.	Apsaugos klasė	IP66	
8.	Apsauga nuo smūgių	IK 10 klasė	
9.	Spalva	RAL 7016 (antracitas)	
10.	Matmenys	435x81	
11.	Svoris	6,7kg	

4. Apšvietimo stulpelis

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	
1.	 <p>Išpildymas Pastaba: vaizduojamas šviestuvas tik galimai parenkamo šviestuvo išvaizda, o ne tikslus modelis.</p>		
2.	Šviesos šaltinio tipas	LED 3000K	
3.	Galia	25W	
4.	Šviesos srautas	984,6 lm	
5.	Šviesos šaltinio efektyvumas	39,59 lm/W	
6.	Vardinė įtampa	220-240V 0/50/60Hz	
7.	Apsaugos klasė	IP66	
8.	Apsauga nuo smūgių	IK 09 klasė	
9.	Spalva	RAL 7016 (antracitas)	
10.	Matmenys	400x203	
11.	Svoris	3kg	

Žymuo:

22.219765-TP-LE1-TS

Lapas	Lapų	Laida
-------	------	-------

6

20

0

5. LAIDAI IR KABELIAI

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

Žemos įtampos jėgos kabeliai – skirti el. įrenginių, el. aparatūros ir prietaisų el. maitinimui. Nominali kabelių įtampa 0,6/1kV. Jėgos kabeliai turi atitikti pajungiamą galingumą. Jėgos kabeliai turi būti su vario ar aliuminio gyslomis (gyslos tipas nurodytas tinklų schemose arba planuose). Kiekvienos gyslos spalva turi būti aiškiai pažymėta ir neturi būti naudojama jokiems kitiems tikslams:

- įžeminimas – geltona/žalia,
- neutralė – mėlyna.

Kabeliai turi būti, su behalogenine izoliacija ir apvalkalu, nepalaikantys degimo.

Maitinimo sistemose su tiesiogiai įžeminta neutrале turi būti naudojamas 5 gyslų kabelis su 3 fazinėm gyslom, viena neutrале ir viena apsauginio įžeminimo gysla. Vienfazėse sistemose turi būti naudojamas 3 gyslų kabelis su viena fazine gysla, viena neutrалia ir viena apsauginio įžeminimo gysla. Kabeliai turi būti atsparūs ilgalaikiai 90°C temperatūrai. Trumpo jungimo metu kabeliai turi būti atsparūs 250°C temperatūrai. Kabeliai vario gyslomis, ugniai atsparūs, A kategorijos. Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos, dūmų ir šilumos valdymo sistemos), ugniagesių liftų ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu. Kabelių skerspjūviai nurodyti medžiagų žiniaraštyje. Avariniam apšvietimui turi būti naudojami nedegūs behalogeniniai E60 kabeliai. Visi laidai ir kabeliai turi atitikti elektros laidų ir kabelių degumo klases patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus. Šiuo atveju naudojami B1ca klasės kabeliai.

Pateikti gaminio LST (EN) sertifikatus ir/arba CE deklaracijas. Kabeliai turi būti pagaminti taip, kad atitiktų pripažintų tarptautinių kabelių ir laidų standartų reikalavimus. Laidai ir kabeliai turi būti pristatyti į objektą su gamintojo plombomis, žymėmis arba pridėtais kitais dokumentais.

Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją.

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą	
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C _{ca s1,d1,a1}	E _{ca}
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	D _{ca s2,d2,a2}	E _{ca}
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorijų, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	D _{ca s2,d2,a2}	E _{ca}
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	D _{ca s2,d2,a2}	E _{ca}
Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai)	E _{ca}	E _{ca}
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D _{ca s2,d2,a2}	E _{ca}
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E _{ca}	E _{ca}

6. GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS

- Eil. Nr.	- Techniniai parametrai ir reikalavimai	- Dydis, sąlyga
-	- Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje	- Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal LST EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
22.219765-TP-LE1-TS	7	20	0

	laboratorijoje	
-	- Vardinė įtampa	- 1 kV
-	- Maksimalioji įtampa	- 1,2 kV
-	- Vardinis dažnis	- 50 Hz
-	- Movos technologija	- Termosusitraukianti
-	- Eksploatavimo sąlygos	- Nustatoma užsakant: - žemėje; - atvirame ore; - patalpose;
-	- Aplinkos temperatūra	- -35 ... +35 °C
-	- Darbinė kabelio temperatūra	- $\geq +90$ °C
-	- Kabelių izoliacija	- Plastiko
-	- Kabelio gyslų skaičius	- Nustatoma užsakant: - 3, 4, 5
-	- Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	- Nustatoma užsakant: - 1,5 ÷ 300 mm ² ;
-	- Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	- Atsparios: - atmosferos veiksniams - ultravioletinių spindulių poveikiui
-	- Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	- Atsparios: - atmosferos veiksniams; - agresyvaus grunto poveikiui; - atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
-	- Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	- $\geq 2,0$ mm varžtinių sujungiklių izoliavimui - $\geq 1,0$ mm movos išoriniam apvalkalui
-	- Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	- Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
-	- Galinės movos ilgis	- ≥ 2 skirtingi ilgiai
-	- Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	- Visi kontaktai be litavimo - (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
-	- Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	- Gamyklinis aprašas - Montavimo instrukcija
-	- Sandėliavimo laikas	- Neribotas
-	- Tarnavimo laikas	- > 40 metų
-	- Garantinis laikas	- ≥ 24 mėnesių

7. PLASTIKINIAI VAMZDŽIAI

Gofruotas, lygiu vidumi, vamzdis, behalogeninis, su visais montavimui reikalingais priedais.

- Nepalaikantis degimo;
- Standartai - LST EN 61386-24
- Stiprumo klasė-3 (vidutinė);
- Temperatūros klasė – 25
- Degumo klasė – A-C3
- Diametras – D16 – D300 pagal užsakymą.
- Atsparumas gniuždymui pagal LST EN 61386-24 standartą ≥ 750 N;
- Atsparumas smūgiams pagal LST EN 61386-24 standartą - Normalus.
- Sertifikatai - Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.

8. ĮŽEMINIMAS

- plieniniai cinkuoti surenkami strypai, d20 mm skersmens, L=1,5m
- plieninis antgalis d20mm strypams įkalimo palengvinimui
- mova srieginė d20mm strypams sujungti
- revizijos dėžutė betoninė 320x320x180 mm

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
22.219765-TP-LE1-TS	8	20	0

**TECHNINIAI REIKALAVIMAI CINKUOTIEMS ĮŽEMINIMO
ELEMENTAMS**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartai	LST EN 62305-2, ISO 9001:2000; ISO 14001:2004
2	Štupo medžiaga	Plienas
3	Štupo padengimas	≥ 0,07 mm. Cinko danga (Plieniniam štupui)
4	Štupo diametras	≥ 20 mm.
5	Štopus jungianti mova žalvarinė arba varinė	srėginė arba užsipresuojanti
6	Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno
7	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai

9. DYZELINIS GENERATORIUS

Sinchroninis konteinerinis generatorius trifazis 400 V, 50 Hz, bešepetinė žadinimo sistema, su automatiniu įtampos reguliatoriumi ±

1,5 % esant apkrovai nuo 0 iki 100 % ir galios koeficientu nuo 0,8 iki 1. Generatorius pasileidžia automatiškai dingus įtampai MPS abiejose šynų sekcijose ir su automatiniu stabdymu, atstačius įtampą bent vienoje MPS šynų sekcijoje.

- Galia 818 kVA.
- Aktyvinis galingumas 655 kW
- Kuras dyzelinas
- Perkrovimas (1 valanda kas 12 valandų) 10 %.
- Santykinė drėgmė 60 %.
- Paleidimo sistema, elektrinė su švino rūgštiniu akumuliatoriumi
- Aušinimas, antifrizu.
- Greičio reguliatorius, elektroninis, 0,25 %.
- Rezervuojamas laikas 3 valandos
- Įmontuotas kuro bakas, kuris be kuro papildymo iš šalies galėtų užtikrinti generatoriaus darbą ne mažiau kaip 3 val., skaičiuojant, kad generatorius bus apkrautas 75 % nuo nominalaus galingumo.
- Po rėmu sumontuota avarinė skysčių surinkimo talpa.
- Aušinimo skystis palaikomas pastovios temperatūros elektriniu radiatoriumi. Išmetimo dujų duslintuvas
- Automatinis tinklo kontrolės ir valdymo modulis.
- Triukšmo lygis ne daugiau negu 50 db už 7 m
- Galimybė būsenos indikacijos ir gedimų perdavimui į BMS
- Tiekiamas komplekte su pamatais
- Dyzelinio generatoriaus automatika turi atitikti šias funkcijas:
 - automatinis arba distancinis paleidimas pagal išorinį impulsą
 - automatinis priešpaleidiminių operacijų vykdymas
 - automatinis paruošimas apkrovimo priėmimui
 - automatinis arba distancinis sustabdymas pagal išorinį impulsą
 - automatinis stabdymo operacijų vykdymas
 - automatinis papildomas akumuliatorių baterijų pakrovimas
 - automatinė įtampos stoties įvade kontrolė, paleidimo įrenginių valdymas ir signalizacija - dyzelio „paleidimas“ arba „stabdymas“.
- Automatikos sistema turi užtikrinti avarinę signalizaciją ir apsaugą (stabdymą) esant:
 - dingus įtampai ant generatoriaus gnybtų
 - padidėjus aušinimo vandens temperatūrai virš leistinos
 - sumažėjus tepalo slėgiui, dyzelio tepimo sistemoje, žemiau leistino.
 - padidėjus dyzelio alkūninio veleno apsisukimams virš leistinų
 - generatoriaus perkrovimui, didesniau už leistiną
 - dingus įtampai automatikos skydo valdymo grandinėse
 - neįvykus paleidimui

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
22.219765-TP-LE1-TS	9	20	0

10. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
2.	Pagaminta iš polietileno	PE
3.	Spalva	Geltona
4.	Skirta naudoti	Žemėje
5.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
6.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
7.	Juostos storis	≥ 0,5 mm
8.	Juostos plotis	100÷310 mm
9.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
10.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
1.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

11. 0,4 kV įtampos 6÷63 a srovės automatiniai jungikliai.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti: <ul style="list-style-type: none"> • Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; • Produkto sertifikata arba tipinių bandymų sertifikata.
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
7.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
8.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
11.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
12.	Vardinė srovė	– ≥ 6 A; – ≥ 16 A
13.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	– I _{cu} ≥ 10 kA; – I _{cs} ≥ 75 % I _{cu} (≥ 7,5 kA).
14.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	I _n ≤ 63 A; (≥ 10000);
15.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> – B; – C; – D*;
16.	Apsaugos laipsnis	IP2X

Žymuo: 22.219765-TP-LE1-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	20	0

17.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Nurodomas užsakant ($\geq 25 \text{ mm}^2$): – 25 mm ² .
18.	Laidininko prijungimas	Nurodoma užsakant: – varžtiniais gnybtais; – varžtiniais apkabiniais gnybtais.
19.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
20.	Atkabiklio poveikis	– Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
21.	Polių skaičius	Nurodoma užsakant: – 1; – 3.
22.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
23.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
24.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	– Vardinė srovė (In); – Vardinė įtampa (Ue); – Atjungimo geba (Icu); – Servisinė atjungimo geba (Ics); – Impulsinė įtampa (Uimp); – Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); – Mnemoschema; – Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).
25.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	– 3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
26.	Grandinės izoliavimas	– Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
27.	Techniniai dokumentai:	○ Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
28.	Tarnavimo laikas	– ≥ 25 metai
29.	Garantinis laikas	– ≥ 24 mėnesiai

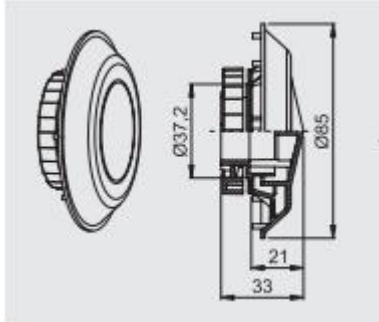

-*- K (8 In –12 In) atjungimo charakteristika gali būti naudojama kaip analogas D charakteristikai.

12. Apšvietimo valdymo spinta


Spinta briaunuotomis durimis ir galine siena.

Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Naudojimo sąlygos	Viduje
Vardinė įtampa	400/230 V
Izoliacijos lygis	AC 690 V
Vardinis dažnis	50÷60 Hz
Rekomenduojami matmenys	795mm x 820mm x 400mm
Apsaugos klasė	\geq IP54
Atsparumas smūgiams	IK10
Gylis	320mm
Darbinė temperatūra	-50÷85°C
Degumo kategorija	V0 (nedegus)
Izoliacinių medžiagų temperatūrinis atsparumo	F(155°C)

Žymuo: 22.219765-TP-LE1-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	20	0

indeksas	
Atsparumas ugniai	960°C, VDE 0471
Korpusas	RAL7022
Korpuso medžiaga	Stiklo pluoštu pastiprintas poliesteris, ne mažiau 27% stiklo pluošto
Apsaugos klasė	II
Izoliacijos stipris	22 kV/mm
Varža	10 ¹² Ω cm
Standartų atitikimas	EN61 439-1 EN61 439-3 EN61 439-5 EN62 208
Ventiliacinės angos IP 55 (2vnt.)	
Keramzitas (naudojamas pamate)	
Spalva	RAL 7016 (antracitas)
Tarnavimo laikas	25 metai
Garantinis laikas	24 mėnesiai

13. Elektromobilių įkrovimo stotelė

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Išpildymas	
2.	Lizdo tipas	Mode 3 – IEC 62196 (Type 2)
3.	Įėjimo galinumas	3-fazės: 400V/AC, 50 Hz, 32 A
4.	Išėjimo galia	3-fazės: 400 V/AC 32A (22kW)

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
22.219765-TP-LE1-TS	12	20	0

5.	Viršįtampių apsauga	Integruota, 3 klasė (D kategorija)
6.	Elektrosaugos klasė	1 klasė
7.	Viršsrovių apsauga	Integruita, nominali 32A
8.	Srovės nuotėkio apsauga	Integruota, apsauga nuo AC, pulsuojančios DC ir 6mA DC
9.	Darbinė temperatūra	-35 iki + 55 °C
10.	Apsaugos kategorija	IP54 IK10
11.	Sertifikatas	CE
12.	Komunikacija	OCP2.0
13.	Saugumas	RFID vartotojo identifikavimas Kabelio jungties užraktas Srovės viršijimo apsauga Srovės nutekėjimo apsauga LED stotelės būsenos indikacija

14. Astronominis laikrodis

ASTRONOMINIS LAIKRODIS NAUDOJAMAS APŠVIETIMO ĮJUNGIMUI IR IŠJUNGIMUI NUSTATYTU LAIKU.

- maksimali leistina įtampa: 250V, 50/60Hz;
- darbinė srovė: 16A;
- maksimali galia: 2300W;
- darbinė temperatūra: -10-+55C⁰;
- apsaugos klasė: IP20;
- montuojamas: ant DIN 35 bėgelio skyduose.

15. 0,4 kV įtampos 63÷100 A srovės moduliniai kirtikliai.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas	LST EN 60947-3
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti: <ul style="list-style-type: none"> • Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; • Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +50 °C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
7.	Vardinė tinklo įtampa	230 V/400 V AC
8.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Naudojimo kategorija (angl. utilization category)	AC-22

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
22.219765-TP-LE1-TS	13	20	0

11.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
12.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
13.	Vardinė srovė	Nurodomas užsakant: – ≥ 63 A;
14.	Apsaugos laipsnis	IP2X
15.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Nurodomas užsakant (≥ 25 mm ²): – mm ² .
16.	Polių skaičius	Nurodoma užsakant: – 3.
17.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
18.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	– Vardinė srovė (In); – Vardinė įtampa (Ue); – Mnemoschema; – CE žymuo; – Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–3).
19.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	– 3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
20.	Grandinės izoliavimas	– Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
21.	Techniniai dokumentai:	– Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
22.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
23.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

16. 0,4 KV kontaktoriai iki 160kW

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitinka
1.	Standartai	LST EN 60947-	
2.	Izoliacijos įtampa U_i	1000V	
3.	Vardinė impulsinė įtampa	6kV(CEM9-CEM40); 8kV(CEM50-CEM300)	
4.	Valdymo įtampa U_s	24V AC, 230V AC	
5.	Darbo temperatūra	-25 °C ... +55 °C	
6.	Vardinė darbo įtampa U_e	690V (CEM9-CEM40); 1000V (CEM50-CEM300)	
7.	Vardinis dažnis	50Hz	
8.	Vardinė apkrova pagal AC3 darbo kategoriją	Nuo 4 iki 160kW	
9.	Komutacijos dažnis (AC-1, AC-3)	1200(600)/1200(600) ciklų/h	
10.	Mechaninis atsparumas	1 mln. ciklų	
11.	Elektrinis atsparumas	1,1 mln. ciklų	
12.	Ritės naudojami galia (AC)-įjungimo/palaikymo	7-9VA/2,1-4,2VA(0,8-106W)	

Žymuo: 22.219765-TP-LE1-TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	20	0

STATYBOS DARBAI

Statybos organizacija, vykdanči elektros kabelių klojimo darbus, privalo turėti atestatą, tinkamos kvalifikacijos personalą bei technikos priežiūros tarnyboje atestuotus kėlimo įrengimus. Vykdamas kabelių klojimo darbus vadovautis ELIIT „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ IV skyriaus „Elektros kabelių linijos“ reikalavimais.

Žemės darbai

Statinio statybos vadovas privalo:

1. pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą arba schemą;

2. ne vėliau kaip prieš 5 dienas iki darbų pradžios pranešti įmonėms, kurioms priklauso kasimo zonoje esantys inžineriniai tinklai, tikslių žemės kasimo darbų pradžios laiką ir vietą, pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;

3. žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos.

4. Prieš žemės darbų vykdymo pradžią veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos eksploatuojančiomis organizacijomis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti eksploatuojančios organizacijos atstovo nurodymus. Kai požeminių inžinerinių tinklų vietos tiksliai nežinomos, šių tinklų atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli šių inžinerinių tinklų vieta.

Atkasteji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos eksploatuojančių organizacijų atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelią eksploatuojančios organizacijos atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią pranešama ne vėliau kaip prieš parą. Draudžiama užpilti nutiestus inžinerinius tinklus bei pastatytus kitus inžinerinius statinius neturint inžinerinių tinklų planų (geodezinių nuotraukų) ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų. Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

5. Vykdamas darbus prie veikiančių elektros įrenginių, būtina įvykdyti technines ir organizacines priemones veikiančiuose elektros įrenginiuose. Technines organizacines priemones įvykdyti eksploatavimo ir montavimo darbus vykdamas asmenys privalo vadovaujantis Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių 44, 56, 72, 73, 119, 120, 123, 132, 143, 147, 166, 167 ir kituose punktuose nuodytais reikalavimais.

Tranšėjų kasimas

Geodezinis trasos nužymėjimas - nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m;

Žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis;

Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;

Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą kasamos tranšėjos plotį ir gylį);

kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškikliais: dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

Tranšėjų kabeliams kasimas - vykdomas rankiniu būdu, neužstatyose vietose – vienakaušiais ar daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu;

- iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos.

- iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas 10 cm storio dugno pagrindas iš purios žemės;

Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:

- supiltame grunte iki 1,0 m gylio;

- priesmėliuose iki 1,25 m gylio;

Mechanizuotas tranšėjų kasimas 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 (netranšėjiniu būdu)

- 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;

Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

Leidžiami nukrypimai nuo projektinės dugno altitudės:

- kasant vienakaušiais ekskavatoriais +15 cm;

- kasant daugiakaušiais ekskavatoriais +10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

- purenimas pneumatiniiais instrumentais naudojant kompresorius;

- grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant krosnelių šilumą;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
22.219765-TP-LE1-TS	15	20	0

- draudžiama virš esamų kabelių naudoti atvirą ugnį;
- galima kasti be paramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

Tranšėjų kabeliams užpylimas

Prieš užpilant kabelius turi būti surašytas paslėptų darbų aktas ir atlikta geodezinė nuotrauka.

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

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

Užpilamame grunte neturi būti šiukšlių, statybinio laužo, tepalų, naftos produktų ar kitų chemiškai aktyvių medžiagų. Kabelių apsaugai 10-15 cm virš kabelio pakloti 100 mm pločio ne mažiau kaip 6 MPa mechaninio atsparumo apsauginę juostą, ir 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus pakloti ne plonesnę kaip 0,5 mm storio signalinę juostą.

Kabelių paklojimas

Kabelių klojimo gyliai:

- iki 10 kV įtampos – 0,7 m;
- sankirtose su keliais ir gatvėmis – 1,0 m.

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

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas užsakovo atstovas, kuris kartu su rangovu patikrina:

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

Kloti kabelius žiemos metu leidžiama:

- kabelius su popierine impregnuota izoliacija – ne žemesnėje kaip 0°C temperatūroje;
- kabelius su plastikine izoliacija, – ne žemesnėje kaip –20°C temperatūroje.

Kabelius prie elektros apskaitos skydo pakloti su atsarga pakartotinai galinei movai sumontuoti. Kabelių pajungimui naudoti kabelių galūnių apdirbimo movas. Klojant kabelius, privalomi EIIIT „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“, VII. skyriaus „Kabelių linijos žemėje“, reikalavimai. 0,4 kV KL montavimo darbus atlikti vadovaujantis EIIIT „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“, IV. skyriaus „Elektros kabelių linijos“, reikalavimais.

Atramų pastatymas

Prieš pradėdamas vykdyti darbus rangovas turi turėti technikos priežiūros tarnyboje atestuotas kėlimo priemonės. Darbus gali vykdyti atestuotas kranų darbų vadovas.

Atramos statomos už šaligatvio ir dviračių tako žalioje vejoje, grunte sumontavus pamatus, kurie įrengiami į gruntą išgrėžus (arba iškasus) iki 1,5 m gylio šulinius. Šulinių dugne įrenti 10 cm storio pagrindą. Pamatų užpylimui naudoti smėlio - žvyro mišinį. Užpilant sutankinti kas 0,2 m. Atramų cokolinėje dalyje montuojamos kabelių prijungimo dėžutės ir šviestuvų apsaugos 6A „C“ charakteristikos automatiniai jungikliai. EIIIT „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ p. 96 reikalavimai.

Projektuojamų gatvių apšvietimo atramų korpusai yra prijungiami prie pakartotino įžemintuvo, įrengto pagal EIIIT „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ VIII skyriaus, VI skirsnio reikalavimus. Įžemintuvo varža turi būti nedidesnė kaip 30 Ω, o atstojamoji varža - nedidesnė kaip 10 Ω. EIIIT „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ p. 47 reikalavimai.

Gembes ir šviestuvus montuoti tik visiškai įtvirtinus atramas.

Šviestuvų montavimas

Prieš pradėdamas darbus, rangovas privalo turėti leidimą darbams veikiančiuose elektros įrenginiuose ir atestuotą tinkamos kvalifikacijos personalą bei technikos priežiūros tarnyboje atestuotus kėlimo įrengimus, Elektros energijos atjungimui ir operatyvinių klausimų sprendimui sudaryti sutartį su gatvės apšvietimą eksploatuojančia organizacija pagal.

I STEEĮ 5 skyriaus VII poskyrio „Fizinių ir juridinių asmenų darbų vykdymo tvarka elektros įrenginiuose, kurie nepriklauso jų balansui ar nuosavybei“ reikalavimus. Šviestuvus tvirtinti prie metalinių gembų, kurios turi būti padengtos cinku arba pagamintos iš nerūdijančio metalo. Šviestuvai su metaliniu korpusu turi būti įžeminti arba įnulinėti prijungiant prie specialaus gnybto šviestuvo korpuso apsauginį laidininką PE. Draudžiama sujungti šviestuvo įžeminimo gnybtą su nuliniu laidininku šviestuvo viduje. Šviestuvus pajungti 1,5 mm² lanksčiais

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	22.219765-TP-LE1-TS	16	20

kabeliais variniais laidininkais su dviguba izoliacija nuo atramų cokolinėje dalyje įrengtų atsišakojimo dėžučių su specialiais gnybtais. Atsišakojimo dėžutėje turi būti įrengiamas šviestuvo apsaugos įtaisas. Kabelių negalima sujungti atramos ar gembės viduje. EIT „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“, 42 p., 96 p., 155 p. ir 159 p. Darbus atlikti vadovaujantis „Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis“, „Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius“ ir kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais.

Kabelių galūnių apdirbimo movos montavimas

Prieš pradėdant darbus įsitikinti, kad movos komplektas tinka pagal kabelio marke, įtampą ir skerspjūvį. Paruošti kabelį pagal gamintojo reikalavimus. Kabelių galūnių apdirbimo movą montuoti vadovaujantis gamintojo instrukcija. Sumontavus movą, patikrinti montavimo kokybę ir kabelio izoliaciją megometru.

Kabelių pajungimo dėžutės montavimas

Kabelio prijungimo dėžutė montuojama apšvietimo atramos viduje ir tvirtinama atramos viduje ant montažinio DIN bėgelio arba kitokiu gamintojo nurodytu būdu.

STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS IR HIGIENOS REIKALAVIMAI

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą, reglamentuojančių taisyklių ir nuostatų:

"Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės" 2010 m.

"Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai" (2008 06 30 įsakymas Nr. V-190)

"Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai" (1999 12 22 įsakymas Nr. 102)

"Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai" (2007 11 26 įsakymas Nr. AI-331).

"Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatai" (1999 11 24 įsakymas Nr. 95)

"Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje" DT 5-00.

kiti galiojantys darbų saugos ir sveikatos aktai, techniniai reglamentai, standartai ir metodiniai nurodymai.

Rangovas pradėti statinio statybos darbus gali tik parengęs darbų technologijos projektą, kuriame turi būti numatyti darbuotojų saugos ir sveikatai užtikrinti sprendimai, atitinkantys "Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT5-00" 5 priedo reikalavimus. Statybvietėje dirbant daugiau nei vienai įmonei, paskirti saugos ir sveikatos darbe koordinatorių, kuris privalo:

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;

šiam plane turi būti numatytos specialios saugos ir sveikatos darbe priemonės darbams, nurodytiems "Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose" (2008 06 30 įsakymas Nr. V-190).

Prieš statybos darbų pradžią statybvietėje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia ar gali atsirasti rizikos veiksniai. Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų žmonėms, neturintiems teisės patekti į tokias zonas. Vykdamas žemės darbus gyvenviečių teritorijose, 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 1 m 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 atsiskyre 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;

1,5 m - priemolio ar molio gruntuose.

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

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:

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

Gaisrinė sauga:

Įrenginiai ir statiniai turi būti įrengiami ir eksploatuojami vadovaujantis Statybos techniniu reglamentu STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.“

Pradedant naudoti elektros įrenginius, objektai turi būti aprūpinti gaisro gesinimo įrenginiais ir priemonėmis.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
22.219765-TP-LE1-TS	17	20	0

Tualetai ir praustuvai:

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

Kiti reikalavimai- statybviečių įrengimui -ir saugumui užtikrinti statyboje:

statybvietsės supančios aplinkos ribos privalo būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos;

darbuotojai privalo būti aprūpinti geriamuoju vandeniu;

statybvietsėse 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.

Vykdamas statybos darbus žmogaus apsaugai nuo elektros srovės, statinės elektros, elektromagnetinių laukų ir elektros lanko poveikio turi būti vykdomos organizacinės bei techninės priemonės, kurios atitiktų Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisykles (2010).

Kabelių linijoms:

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 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 būti ne žemesnės kaip VK, o antras - PK kategorijos. Prieš leidžiant dirbti orinėje kabelių linijoje, atjungtas darbams kabelis nustatomas, patikrinus įtampos indikatoriumi įtampos nebuvimą kabelinių atšakų prijungimo vietose arba darbo vietoje - specialiu įtampos indikatoriumi. Esant linijoje įrengtiems specialiems įžeminimo prijungimo kontaktams, reikalinga uždėti kilnojamąjį įžemiklį arba trumpiklį.

Zemės kasimo darbai turi būti atliekami laikantis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00, patvirtintų Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 (Žin., 2001, Nr. 3-74), reikalavimų.

Zemės 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 nuostatais, patvirtintais Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerijos 1998 m. balandžio 20 d. įsakymu Nr. 77 (Žin., 1998, Nr. 43-1188). Prie apsauginių priemonių priskiriama:

izoliuojančios operatyvinės lazdos, izoliuojančios replės, įtampos indikatoriai įtampos nebuvimui nustatyti ir įtampos indikatoriai fazavimui;

izoliuojančios matavimo lazdos, srovės matavimo replės;

izoliuojančios kopėčios, izoliuojančios aikštelės, izoliuojančios traukės, griebtuvai ir įrankiai su izoliuotomis rankenomis;

guminės dielektrinės pirštinės, batai, kaliošai, kilimėliai, izoliuojantys pastovai;

kilnojamieji įžemikliai; ekranuojantys komplektai;

laikini aptvarai, apsaugos nuo elektros ženklai, izoliuojantys gaubtai ir antdėklai; apsaugos akiniai ir skydeliai, brezentinės arba kitos medžiagos pirštinės, dujokaukės, respiratoriai, apsaugos diržai, apsaugos lynai, apsauginiai šarmai.

Visos apsauginės priemonės turi atitikti galiojančius standartus, o jų naudojimas - šių taisyklių reikalavimus. Jeigu gamyklos gamintojos instrukcija nesutampa su EĖST 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 apsauginėmis priemonėmis, 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 ribojamojo žiedo

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
22.219765-TP-LE1-TS	18	20	0

ar atmosferos. 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.

PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Darbus vykdanči statybinė organizacija bus nustatyta konkurso keliu. Visus darbus turi vykdyti specializuotos organizacijos, atestuotos tiems darbams. Prieš pradėdant vykdyti darbus, statybinė organizacija turėtų sudaryti detalų darbų vykdymo projektą ir grafiką. Jame išspręsti laikiną transporto organizavimo schemą ir suderinti ją nustatyta tvarka.

Statybos darbuose reikia vadovautis normomis ir taisyklėmis, reglamentu STR 1.06.01: 2016 " Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra " ir kitais statybos procesą reglamentuojančiais dokumentais.

Statybos paruošiamajame laikotarpyje įrengiama:

- laikini statiniai ir įrengimai
- paruošiamas statybos sklypas

-suderinimas konkretus el. įtampos atjungimo grafikas sudarant darbo sąlygas statybos- montavimo darbams, kai juos tenka vykdyti šalia aukštą įtampą turinčių įrengimų.

Žemės darbams vykdyti reikalinga gauti leidimą, kurį išduoda miesto savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1.Pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;

2.Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai ir kt.), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;

3.Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrengimų vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;

4.Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;

5.Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, dujotiekio įmonių atstovų nurodymus (STR 1.06.01: 2016 " Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra ").

Tranšėjų kasimas miesto gatvėms vykdomas rankiniu būdu, neužstatylose vietose, - vienakaušiais ekskavatoriais. Iškastas 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.

Arti esamų kabelių, kitų komunikacijų ir želdiniuose žemės darbus vykdyti tik rankiniu būdu. Vykdanč žemės darbus želdiniai nepažeidžiami. Praeinant pro atskirus medžius kabeliai klojami vamzdžiuose nepažeidžiant medžių šaknų. Esami elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

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

Iškasas tranšėjas, sankryžose ir kitose vietose kur gali būti pėsčiųjų judėjimas, įrengti laikinus tiltelius pėstiesiems, ištiesti išpėjamąją signalinę juostą.

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

Darbus vykdyti sekančia tvarka:

13.Iškasti tranšėją;

14.Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio; molio arba priemolio žemėje - smėlio pagrindas;

15.Pakloti vamzdžius sankirtose su gatvėmis, pravažiavimais, drenažiniais vamzdžiais, su kitais kabeliais bei komunikacijomis;

16.Pakloti kabelius;

17.Atlikti bandymus pagal firmos gamintojos reikalavimus;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
22.219765-TP-LE1-TS	19	20	0

18. Užpilti tranšėją žemėmis kartu atliekant grunto sutankinimą;

19. Atstatyti pažeistas dangas;

20. Sumontuoti galines movas ir prijungti kabelius;

21. Įjungti įtampą.

Kabelius kloti sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Pagrindinius montavimo darbus, kabelių paklojimą, galinių ir jungiamųjų movų montavimą, turi vykdyti specializuota organizacija, atestuota tokiems darbams.

Montuojant kabelius griežtai laikytis technologinių kortelių ir kabelio gamintojo reikalavimų. Įtraukiant kabelius į vamzdžius, būtina naudoti skriemulius ir specialius piltuvus įstatomus į vamzdžius. Paklojus kabelį vamzdžių angos turi būti užsandarinamos.


Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį. Išvežti atliekamą gruntą ir statybinių laužą.

Dirbant šalia veikiančių ir veikiančiuose el. įrenginiuose privaloma vadovautis „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis“ (2010).

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
22.219765-TP-LE1-TS	20	20	0

DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
0,4kV lauko apšvietimo elektros tinklai					
1.	Tranšėjos kasimas ir užpylimas kabeliams (viso)		m	534	
	a) rankiniu		m	160	
	b) mechanizuotu		m	374	
2.	Projektuojamų kabelių 4x16 Al montavimas viso:		m	541	
	a) PEHD d50 vamzdyje;		m	473	
	b) apšvietimo atramoje		m	68	
3.	Projektuojamų kabelių 3x2,5 Cu montavimas viso:		m	135	
	a) PEHD d50 vamzdyje;		m	61	
	b) konstrukcijoje		m	74	
4.	Kabelio Cu 3x1,5 mm ² montavimas atramoje		m	168	
5.	Pakloto tranšėjoje įrengimas		m	534	
6.	Signalinės juostos montavimas		m	534	
7.	PEHD d50mm vamz. paklojimas tranšėjoje		m	534	
8.	1kV galinės movos kabeliui su plastikine izoliacija ir 4x16 Al gyslomis montavimas		kompl.	34	
9.	Plieninės cinkuotos konusinės atramos pastatymas H-8m, išgręžiant duobę pamatui ir sumontuojant pamatą		vnt.	17	
10.	Prijungimo skydelis montuojamas į atramą komplekte prijungimo, atšakojimo gnybtynas ir vienu automatinio jungikliu C6A		vnt.	22	
11.	Prijungimo skydelis montuojamas į atramą komplekte prijungimo, atšakojimo gnybtynas ir dviems automatiniais jungikliais C6A		vnt.	4	
12.	LED šviestuvo 27W montavimas ant atramos		vnt.	10	
13.	LED šviestuvus 41W montavimas ant atramos		vnt.	11	
14.	Apšvietimo stulpelio ir jo pamato montavimas		vnt.	9	
15.	Skydo LAS montavimas		kompl.	1	
16.	Įžeminimo R≤30Ω montavimas apšvietimo atramoms		kompl.	26	
17.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas		vnt.	26	
18.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt.	52	
19.	Trasos nužymėjimas		m	581	
20.	Įžeminimo varžos matavimas	-	vnt	26	
21.	Plotų išlyginimas	-	m ²	291	
22.	Grunto tankinimas	-	m ³	146	
23.	Išpildomoji nuotrauka		kompl.	1	


0	2023	Statybos leidimui gauti, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		Projekto pavadinimas: Gydyto paskirties pastatų Un. Nr.1996-6009-1012, Un. Nr. 1996-6009-1090 ir sandėliavimo paskirties pastato Un. Nr. 1996-6009-1056, Josvainių g. 2, Kaune, rekonstravimo projektas		
A1511	PV	D.Kriaučiūnienė	Dokumento pavadinimas:		Laida
26677	PDV	R. Samonis	DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: VšĮ LSMU Kauno ligoninė, Josvainių g. 2, LT-47144 Kaunas, įstaigos kodas: 302583800		Dokumento žymuo: 22.219765-TP-LE1-DKŽ		Lapas 1
					Lapų 2

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
0,4kV lauko elektros tinklai					
1.	Tranšėjos kasimas ir užpylimas kabeliams (viso)		m	3164	
	a) rankiniu		m	950	
	b) mechanizuotu		m	2214	
2.	Projektuojamų kabelių 4x120 Al montavimas		m	334	
3.	Projektuojamų kabelių 4x240 Al montavimas		m	2265	
4.	Projektuojamų kabelių 5x25 Cu montavimas		m	182	
5.	Projektuojamų kabelių 5x2,5 Cu montavimas		m	383	
6.	Pakloto tranšėjoje įrengimas		m	3164	
7.	PEHD d110mm vamz. paklojimas tranšėjoje		m	2781	
8.	PEHD d50mm vamz. paklojimas tranšėjoje		m	383	
9.	Rezervinio vamz. d110 paklojimas tranšėjoje		m	55	
10.	Galinės movos kabeliui Al 4x120 mm ² montavimas		kompl.	4	
11.	Galinės movos kabeliui Al 4x240 mm ² montavimas		kompl.	30	
12.	Galinės movos kabeliui Cu 5x25 mm ² montavimas		kompl.	16	
13.	Signalinės juostos montavimas		m	3164	
14.	Dyzelinio konteinerinio generatoriaus montavimas		kompl.	1	
15.	Įžeminimo dyzeliniam generatoriui montavimas		kompl.	1	
16.	Generatoriaus skydo montavimas		kompl.	1	
17.	Trasos nužymėjimas	-	mm	2020	
18.	Išpildomoji nuotrauka	-	Kompl.	1	
19.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	-	vnt	30	
20.	Įžeminimo varžos matavimas	-	vnt	1	
21.	Plotų išlyginimas	-	m ²	1010	
22.	Grunto tankinimas	-	m ³	505	
23.	Elektromonių įkrovimo stotelės montavimas		vnt.	8	
24.	Paskirstymo skydo montavimas		vnt.	1	

Žymuo: 22.219765-TP-LE1-DKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

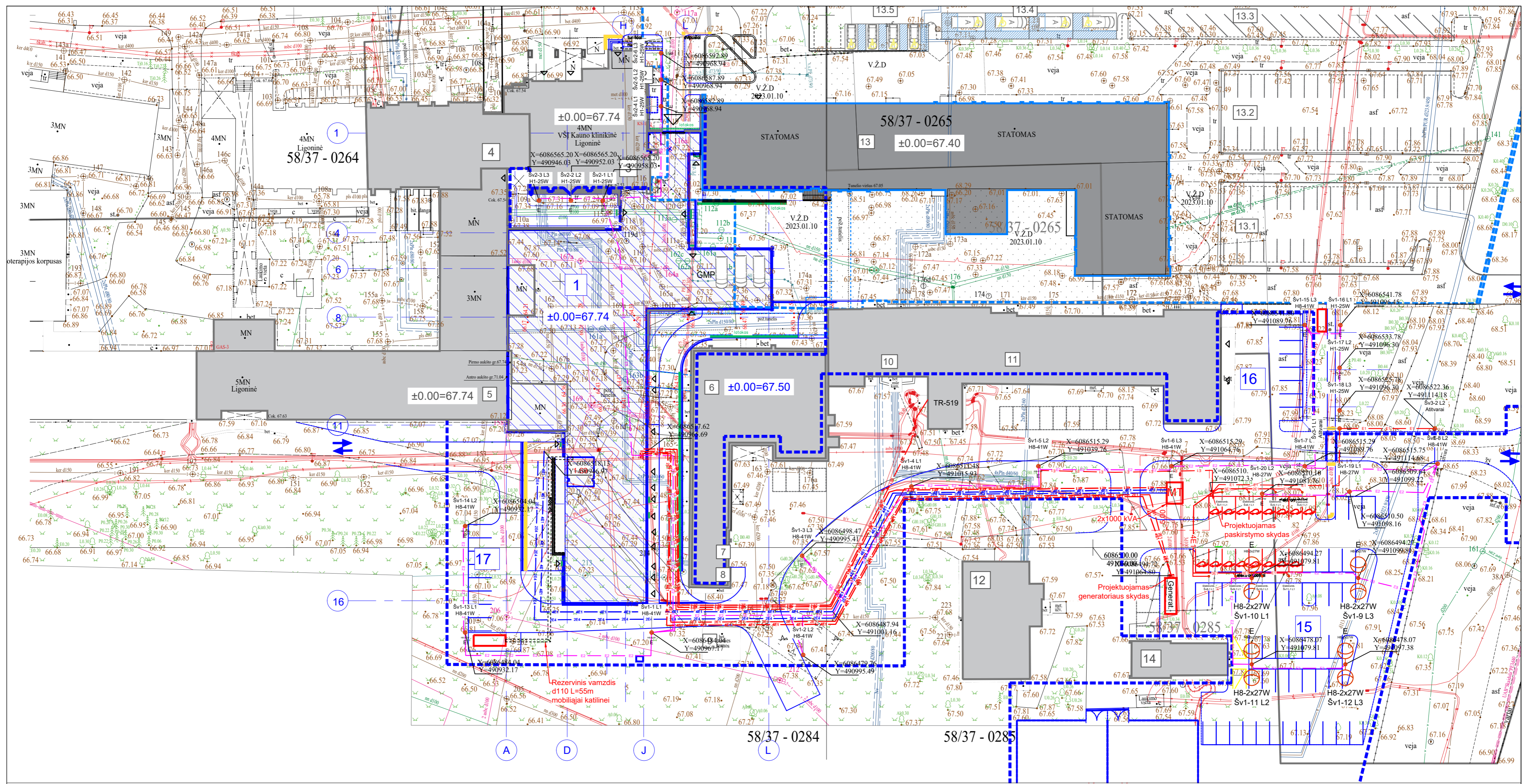
MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

0,4kV lauko apšvietimo elektros tinklai					
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Lauko apšvietimo skydas LAS su skyde sumontuota įranga:	TS-12	vnt.	1	
	Automatinis jungiklis 400V;16A;3P;“C“	TS-11	vnt.	3	
	Automatinis jungiklis 230V;6A;1P;“C“	TS-11	vnt.	2	
	Astronominis laikrodis 230V/5A/IP20	TS-14	vnt.	2	
	Kontaktorius 230V;25A;1P; su 2NA+2NU kontakt.	TS-16	vnt.	3	
	Valdymo raktas 230V 6A IP23 Rankinis/Automatinis	-	vnt.	3	
2.	0,4 kV kabelis AL 4x16 mm ²	TS-5	m	541	
3.	0,4 kV kabelis Cu 3x2,5 mm ²	TS-5	m	135	
4.	0,4 kV kabelis Cu 3x1,5 mm ²	TS-5	m	168	
5.	Gofr.vamzdis d50 750kN raudonas	TS-7	m	534	
6.	Kabelių signalinė juosta	TS-10	m	534	
7.	Apšvietimo atrama H=8m (RAL 7016)	TS-1	vnt	17	
8.	Šviestuvai LED 27W montuojamas ant atramos	TS-3	vnt	10	
9.	Šviestuvai LED 41W montuojamas ant atramos	TS-3	vnt	11	
10.	Apšvietimo stulpelis teritorijos apšvietimui (RAL 7016)	TS-4	vnt	9	
11.	Betoninis pamatas apšvietimo atramoms	TS-2	vnt	26	
12.	0,4 kV galinė mova AL 4x16 mm ²	TS-6	kompl.	34	
13.	Automatinis jungiklis 230V;6A;1P;“C“	TS-11	vnt.	21	
14.	Gnybtynas atramoje	-	kompl.	17	
15.	Įžeminimas, apšvietimo atramoms: -įžeminimo strypas 17,2/2,5 m - 6 vnt. -sujungimo mova - 5 vnt. -plieninis antgalis - 1 vnt. -įkalimo galvutė - 1 vnt. -miltelinis terminis suvirinimas-1kompl. -kryžminė jungtis-1vnt -kontrolinė dėžutė-1vnt. - cinkuota juosta 40x4 - 10 m -antikorozinė pasta-0,05 k	TS-8	kompl.	26	

0	2023	Statybos leidimui gauti, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt,	Projekto pavadinimas: Gydomo paskirties pastatų Un. Nr.1996-6009-1012, Un. Nr. 1996-6009-1090 ir sandėliavimo paskirties pastato Un. Nr. 1996-6009-1056, Josvainių g. 2, Kaune, rekonstravimo projektas			
A1511	PV	D.Kriaučiūnienė	Dokumento pavadinimas:		Laida
26677	PDV	R. Samonis	MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: VšĮ LSMU Kauno ligoninė, Josvainių g. 2, LT-47144 Kaunas, įstaigos kodas: 302583800		Dokumento žymuo: 22.219765-TP-LE1-MKŽ		Lapas
			1	Lapų	2

16.	Trasos nužymėjimas		m	581	
17.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt	52	
18.	Ižeminimo varžos matavimas		vnt	26	
19.	Plotų išlyginimas		m2	291	
20.	Grunto tankinimas		m3	146	
0,4kV lauko elektros tinklai					
21.	0,4 kV kabelis AL 4x120 mm ²	TS-5	m	334	
22.	0,4 kV kabelis AL 4x240 mm ²	TS-5	m	2265	
23.	0,4 kV kabelis AL 5x25 mm ² (elektromobilių stotelių prijungimas)	TS-5	m	182	
24.	0,4 kV kabelis Cu 5x2,5 mm ²	TS-5	m	383	
25.	0,4 kV galinė mova AL 4x120 mm ²	TS-6	Vnt.	4	
26.	0,4 kV galinė mova AL 4x240 mm ²	TS-6	Vnt.	30	
27.	0,4 kV galinė mova AL5x25 mm ²	TS-6	Vnt.	16	
28.	Gofr.vamzdis d110 750kN raudonas	TS-7	m	2781	
29.	Gofr.vamzdis d50 750kN raudonas	TS-7	m	383	
30.	Rezervinis vamzdis d110	TS-7	m	55	
31.	Kabelių signalinė juosta	TS-10	m	3164	
32.	Dyzelinis konteinerinis generatorius 818 kVA, 655 kW 400/230 V, 50 Hz, galingumo koeficientas 0,8, komplekte su valdymo ir apsaugos aparatais. Rezervuojamas darbo laikas nemažiau 3 val.	TS-9	kompl.	1	
33.	Ižeminimas, dyzeliniam generatoriui: -ižeminimo strypas 17,2/2,5 m - 6 vnt. -sujungimo mova - 5 vnt. -plieninis antgalis - 1 vnt. -įkalimo galvutė - 1 vnt. -miltelinis terminis suvirinimas-1kompl. -kryžminė jungtis-1vnt -kontrolinė dėžutė-1vnt. - cinkuota juosta 40x4 - 10 m -antikorozinė pasta-0,05 k	TS-8	kompl.	1	
34.	Generatoriaus skydas su jame sumontuota įranga	-	Vnt.	1	
35.	Elektromobilių įkrovimo stotelė	TS-13	Vnt.	8	
36.	Paskirstymo skydas PS su skyde sumontuota įranga:	TS-12	vnt.	1	
	Automatinis jungiklis 400V;100A;3P;“C“	TS-11	vnt.	8	
	Automatinis jungiklis 400V;16A;3P;“C“	TS-11	vnt.	1	
	Kirtiklis 400V 400A 3P	TS-15	vnt.	1	
37.	Trasos nužymėjimas	-	m	2020	
38.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	-	vnt	30	
39.	Ižeminimo varžos matavimas	-	vnt	1	
40.	Plotų išlyginimas	-	m2	1010	
41.	Grunto tankinimas	-	m3	505	

Žymuo: 22.219765-TP-LE1-MKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



- PASTABOS:**
- Kabeliai klojami tranšėjose 0,7-1m gylyje, signalinė juosta - 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Kelio juostos ribose kabelis klojamas ne mažesniai kaip 1,2m gylyje. Perėjimuose per gatves, įvažiavimus proj. el. kabelį klojti apsauginiuose vamzdiuose, ne mažiau kaip 1m gylyje betranšėjinio būdu. Vykdyti darbus važiuojamoje dalyje arba 1m už jo, atstalyti dangas su tankinimu ir profilavimu (vertinant medžiagas bei greideriavimo darbus).
 - 0,4 kV ir 10 kV KL susikirtimo su komunikacijomis vietose (ir jų apsauginėje zonoje) kasimo darbus vykdyti rankiniu arba uždaru būdu ir tikslinti esamas trasas bei jų altitudas, išskvičius eksploatuojančių organizacijų atstovus.
 - 0,4 kV ir 10 kV kabelių linijų apsaugos zona 1 metras [abi puses (2 metrai kabelio tiesimo kryptimi)].
 - Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2016-12-02 nutarimu Nr. D1-848 antrajame skirsnyje, patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais.
 - Visi darbai vykdomi laikantis EIBT reikalavimų.

0	2023	Statybos leidimui	
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	Telefonas: +37060979272 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastatų Un. Nr. 1996-6009-1012, Un. Nr. 1996-6009-1090 ir sandėliavimo paskirties pastato Un. Nr. 1996-6009-1056, Josvainių g. 2, Kaune, rekonstravimo projektas
A1511	PV	Dalia Kriaučiūnienė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
26677	PDV	Ramūnas Samonis	LAIDA
Lauko elektros tinklų ir apšvietimo planas (M1:500)			0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
LT	VšĮ LSMU Kauno ligoninė, Josvainių g. 2, LT-47144 Kaunas, įstaigos kodas: 302583800	22.219765-TP-LE1-01	1 1

Trumpojo jung. srovė [Tc=90.0C]	Ik3, kA	Ik1, kA
	0.403	0.205
Ramp. kritimas nuo priėj. taško [Tc=70.0C]	L2*U, %	L, m
	0.18	322.4

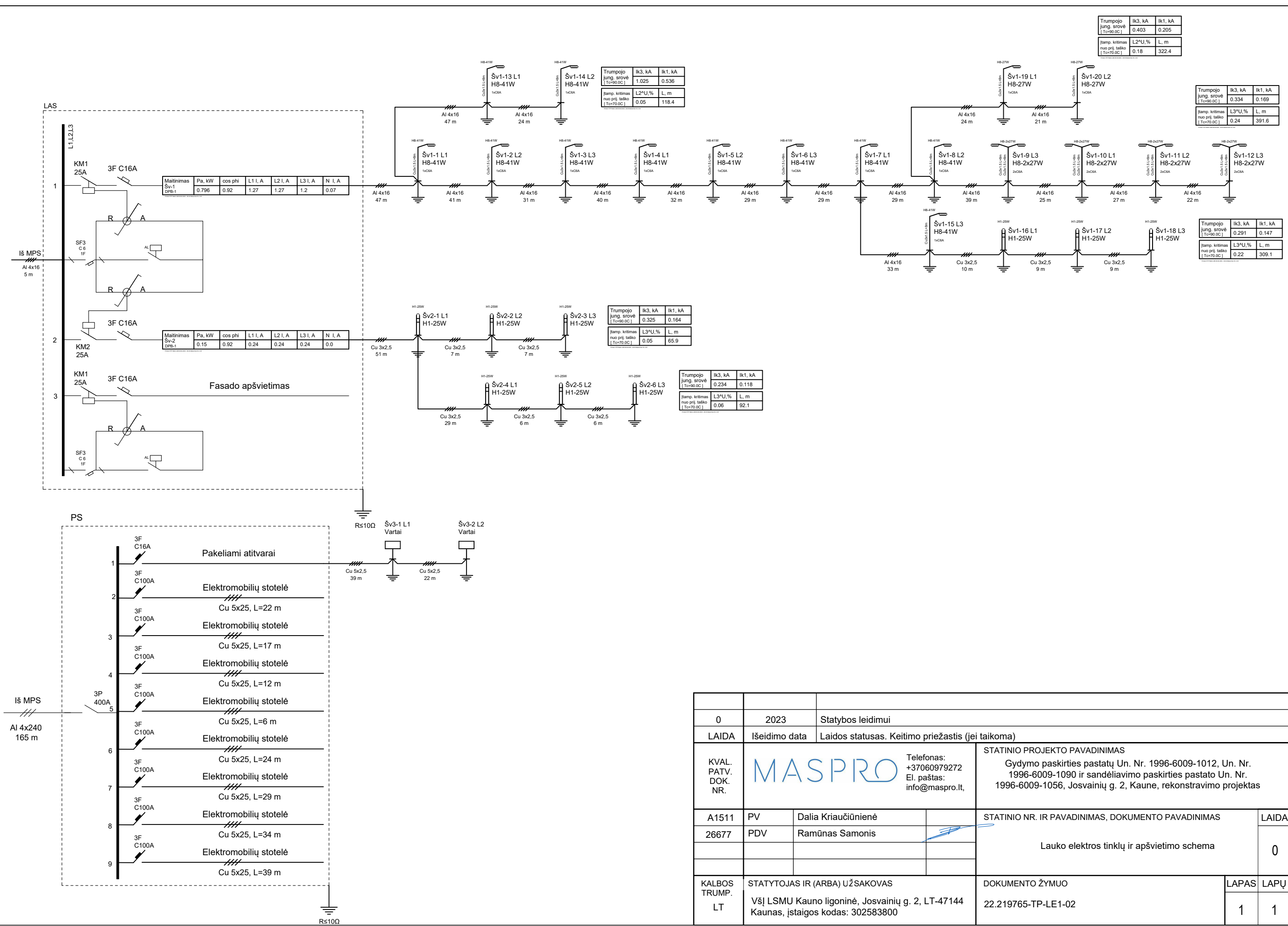
Trumpojo jung. srovė [Tc=90.0C]	Ik3, kA	Ik1, kA
	0.334	0.169
Ramp. kritimas nuo priėj. taško [Tc=70.0C]	L3*U, %	L, m
	0.24	391.6

Trumpojo jung. srovė [Tc=90.0C]	Ik3, kA	Ik1, kA
	0.291	0.147
Ramp. kritimas nuo priėj. taško [Tc=70.0C]	L3*U, %	L, m
	0.22	309.1

Trumpojo jung. srovė [Tc=90.0C]	Ik3, kA	Ik1, kA
	1.025	0.536
Ramp. kritimas nuo priėj. taško [Tc=70.0C]	L2*U, %	L, m
	0.05	118.4

Trumpojo jung. srovė [Tc=90.0C]	Ik3, kA	Ik1, kA
	0.325	0.164
Ramp. kritimas nuo priėj. taško [Tc=70.0C]	L3*U, %	L, m
	0.05	65.9

Trumpojo jung. srovė [Tc=90.0C]	Ik3, kA	Ik1, kA
	0.234	0.118
Ramp. kritimas nuo priėj. taško [Tc=70.0C]	L3*U, %	L, m
	0.06	92.1



0	2023	Statybos leidimui	
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO	Telefonas: +37060979272 El. paštas: info@maspro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastatų Un. Nr. 1996-6009-1012, Un. Nr. 1996-6009-1090 ir sandėliavimo paskirties pastato Un. Nr. 1996-6009-1056, Josvainių g. 2, Kaune, rekonstravimo projektas
A1511	PV	Dalia Kriauciūnienė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
26677	PDV	Ramūnas Samonis	LAIDA
			Lauko elektros tinklų ir apšvietimo schema
			0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ LSMU Kauno ligoninė, Josvainių g. 2, LT-47144 Kaunas, įstaigos kodas: 302583800		DOKUMENTO ŽYMUO 22.219765-TP-LE1-02
			LAPAS LAPŲ
			1 1

PRIEDAI

Gydymo paskirties pastatai Josvainių g. 2, Kaune

Instaliacija : Fasado ir lauko apšvietimas

Projekto numeris :

Užsakovas :

Atliko :

Data : 05.09.2023

Toliau nurodytos vertės grindžiamos tiksliais skaičiavimais naudojant sukalibruotas lempas, šviestuvus ir jų išdėstymą. Praktikoje galimi laipsniški nukrypimai.

Šviestuvu parametru teisingumas negarantuojamas.

Relux ir šviestuvu gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už vartotojo patirtą žalą.

Objektas : Gydyto paskirties pastatai Josvainių g. 2, Kaune
Instaliacija : Fasado ir lauko apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 05.09.2023

1 Šviestuvo duomenys

1.1 Thorn, CT S 12L70-730 NR CL1 T76F ANT ... (96635144)

1.1.1 Duomenų lapas

Gamintojas: Thorn

96635144 post top lateral CT S 12L70-730 NR CL1 T76F ANT [STD]

An elegant urban lantern with durable performance. Programmable LED driver, set for fixed output, driving 12 LEDs at 700mA. Body: small size, die-cast aluminium (EN AC-44300), powder coated textured anthracite (close to RAL7043). Shaft: anthracite (close to RAL7043). Cover: glass. Fixings: stainless steel with anti-galvanic treatment. Narrow Road optic, with Colour Rendering Index min.: 70 Correlated colour temperature*: 3000 Kelvin LEDs supplied. Class I electrical, Impact strength: IK08, IP66, Ta max.: 35°C. Supplied with Ø76mm spigot adaptor pre-fitted for post-top, 5° tilt.

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: Ø435 x 81 mm
Luminaire input power: 27 W
Luminaire luminous flux: 3523 lm
Luminaire efficacy: 130 lm/W
Weight: 6.7 kg
Scx: 0.04 m²

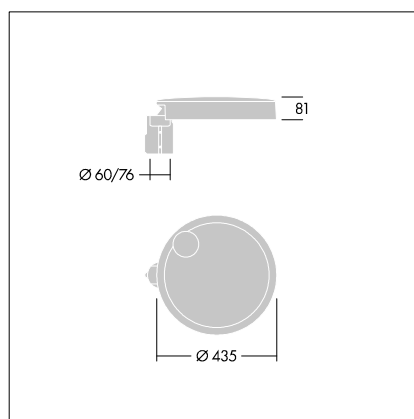
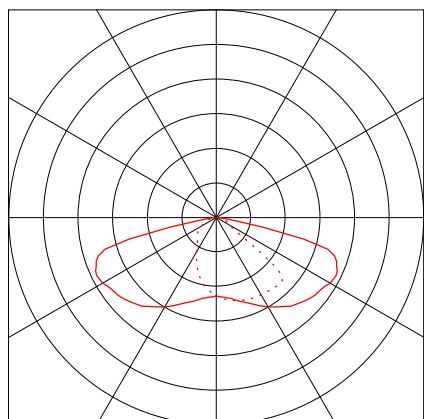
Šviestuvo duomenys

Absoliutinė fotometrija
Šviestuvo efektyvumas : 130.48 lm/W
Klasifikacija : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 38 76 98 100 100
UGR 4H 8H : 30.9 / 15.8
Galia : 27 W
Šviesos srautas : 3523 lm

Naudojamos lempos

Skaičius : 1
Žymėjimas : CTS12L70-730NI
Spalva : 3000
Spalvu atkurimas : 70

Matmenys : Ø435 mm x 81 mm



Objektas : Gydyto paskirties pastatai Josvainių g. 2, Kaune
Instaliacija : Fasado ir lauko apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 05.09.2023

1 Šviestuvo duomenys

1.2 Thorn, CT S 12L105-730 NR CL1 T76F ANT... (96635145)

1.2.1 Duomenų lapas

Gamintojas: Thorn

96635145 post top lateral CT S 12L105-730 NR CL1 T76F ANT [STD]

An elegant urban lantern with durable performance. Programmable LED driver, set for fixed output, driving 12 LEDs at 1,05A. Body: small size, die-cast aluminium (EN AC-44300), powder coated textured anthracite (close to RAL7043). Shaft: anthracite (close to RAL7043). Cover: glass. Fixings: stainless steel with anti-galvanic treatment. Narrow Road optic, with Colour Rendering Index min.: 70 Correlated colour temperature*: 3000 Kelvin LEDs supplied. Class I electrical, Impact strength: IK08, IP66, Ta max.: 35°C. Supplied with Ø76mm spigot adaptor pre-fitted for post-top, 5° tilt.

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: Ø435 x 81 mm
Luminaire input power: 41 W
Luminaire luminous flux: 4957 lm
Luminaire efficacy: 121 lm/W
Weight: 6.7 kg
Scx: 0.04 m²

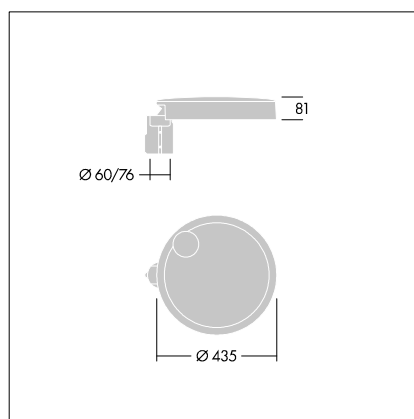
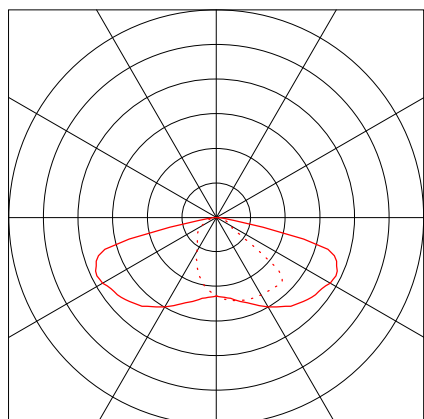
Šviestuvo duomenys

Absoliutinė fotometrija
Šviestuvo efektyvumas : 120.9 lm/W
Klasifikacija : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 38 76 98 100 100
UGR 4H 8H : 32.0 / 17.0
Galia : 41 W
Šviesos srautas : 4957 lm

Naudojamos lempos

Skaičius : 1
Žymėjimas :
Spalva : 3000
Spalvu atkurimas : 70

Matmenys : Ø435 mm x 81 mm



REFINEMENT FOR THE URBAN LANDSCAPE

Carat is complemented by a dedicated range of decorative brackets to provide stylish solutions in multiple configurations. The bracket choice includes single, double, multiple (two size lanterns on the same mast), wall and side variants to meet the requirements of your applications. Carat's spigot can be reversed and used as post-top or as a lateral mounted option, with different available diameters, and also consoles are available for the suspended version.



Lateral



Post-top



Suspended



Wall

DISCOVER

CARAT

*IDA fixture seal of approval relates to <= 3000K only, clear enclosures, +/- 10° maximum tilt only. Luminaires must be mounted as photometered.



SIZE SMALL

SIZE LARGE

	Environmentally friendly luminaire	
	12 LEDs / 24 LEDs / 36 LEDs	36 LEDs / 48 LEDs / 60 LEDs
	Up to 12 000 lm	Up to 20 000 lm
	Up to 165 lm/W (740) Up to 150 lm/W (730)	Up to 165 lm/W (740) Up to 150 lm/W (730)
	0%	
	2200 K / 2400 K / 2700 K / 3000 K / 4000 K / NightTune (2200 – 4000 K) / Variable Light Distribution (VM: 2200 – 4000 K / VS: 2200 – 3000 K)	
	70 / 80	
	IP66	
	-35 to 50 °C	
	Up to IK10	
	Housing and spigot corrosion resistant (Class 5 – Very High)	
	UV Resistant	
	100 000 h L90 Ta 25°C and 50°C	
	R-PEC optical system with a choice of 26 light distributions	
	Post top / Lateral / Suspended (T60, T76, L42, L60, MSU, MSUL)	
	Texturized anthracite and 60 additional RAL colours	
	10 kV multi-pulse / 20 kV single pulse	
	DALI dimmable (HFX) / Bi-Power Power Line (BPL) / Constant Light Output (CLO) / Light Reduction Twin Phases (LRT) / Bi-Power (BP) / Zhaga interface Up, Down, Up and Down (ZU, ZD, ZUD) / Multi-Layers Dimming Scenario 1 (MLD1 with NightTune)	

Objektas : Gydyto paskirties pastatai Josvainių g. 2, Kaune
Instaliacija : Fasado ir lauko apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 05.09.2023

1 Šviestuvo duomenys

1.4 Thorn, AFP2 S 24L35-740 A4 CL1 GY [STD] (96635899)

1.4.1 Duomenų lapas

Gamintojas: Thorn

96635899 floodlight AFP2 S 24L35-730 A4 CL1 GY [STD]

A compact, lightweight, general purpose LED area floodlight. With small body. LED converter driving 24 LEDs at 350mA with Asymmetrical 40° light distribution. IP66, IK08, Class I electrical. Body: die-cast aluminium (EN AC-44300), Light grey 150 sanded textured (close to RAL9006).. Enclosure: 4mm thick toughened glass. Reversible mounting stirrup supplied, optional spigot adaptors available separately for post top mounting. Complete with 4000K LED.

Dimensions: 429 x 349 x 99 mm
Luminaire input power: 26 W
Luminaire luminous flux: 4404 lm
Luminaire efficacy: 169 lm/W
weight: 6.79 kg
Scx: 0.165 m²

Šviestuvo duomenys

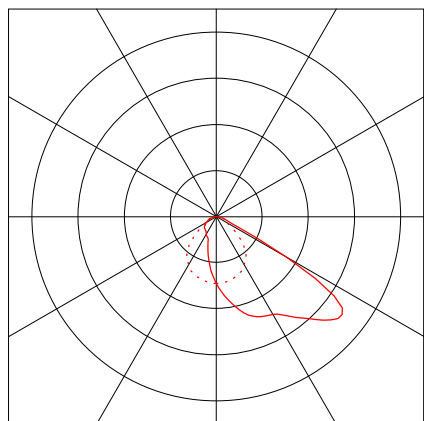
Absolutinė fotometrija
Šviestuvo efektyvumas : 169.38 lm/W
Klasifikacija : A40 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 42 87 99 100 100
UGR 4H 8H : 30.9 / 26.4
Galia : 26 W
Šviesos srautas : 4404 lm

Naudojamos lempos

Skaičius : 1
Žymėjimas :

Spalva : 3000
Spalvu atkurimas : 70

Matmenys : 429 mm x 349 mm x 99 mm



THORN
LIGHTING



AREA FLOOD PRO

Application-versatile floodlight family
with advanced optical performance

THE AREA FLOOD PRO FAMILY

FULL PACKAGE FUNCTIONAL FLOODLIGHT FAMILY,
WITH A VARIETY OF OPTIONAL ACCESSORIES TO
CREATE A TAILOR-MADE SOLUTION



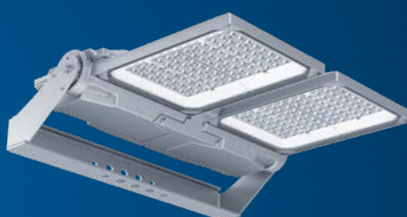
Small
Up to 16,000 lm



Medium
Up to 37,000 lm



Large
Up to 53,000 lm



Double Medium
Up to 75,000 lm



Double Large
Up to 100,000 lm

ACCESSORIES



AIMING DEVICE
Ease of on-site luminaire focusing to ensure the design intent is realised.



LOUVRE
The ideal accessory for additional light spill management.



JUNCTION BOX
Allows the connection of multiple luminaires via through wiring.



BIRD DETERRENT
Prevent birds from landing on and damaging the floodlight.

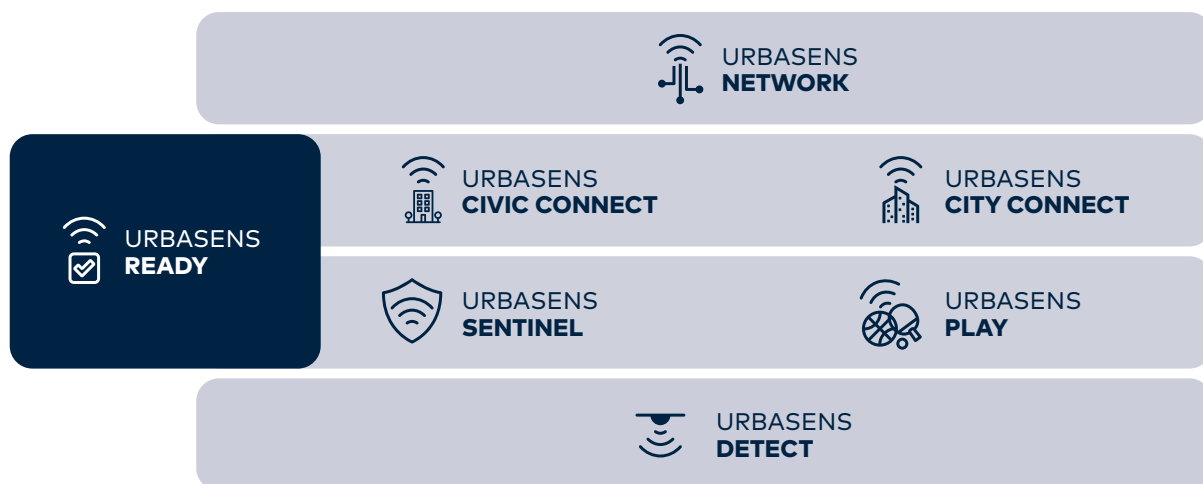


PROTECTIVE GRILL
Accessory for additional protection in hazardous environments.

URBASENS CONTROL AND CONNECTIVITY

AS TECHNOLOGY INNOVATORS, THORN LIGHTING HAS A VARIETY OF APPLICATION SPECIFIC CONNECTIVITY SOLUTIONS

Uniform standards such as Zhaga, enables interoperability and upgradability for light points over time. Areaflood Pro has been designed to maximise the opportunity to responsibly and dynamically control light levels.



URBASENS CIVIC CONNECT

Using the latest cellular technology, UrbaSens CIVIC CONNECT is a remote access Central Management System connectivity solution. A key benefit of UrbaSens CIVIC CONNECT is the data analytics offering from a TALQ platform. This means that through your Areaflood Pro luminaires, you get a visual of your CO₂ reduction, energy consumption, usage and a heat map view of activity in the space.



URBASENS PLAY

The connected solution for recreational and training sports applications including MUGA (Multi Use Games Area). Via Bluetooth® connectivity and a physical control panel, UrbaSens Play offers application flexibility and supports your need to reduce overall energy consumption.



URBASENS SENTINEL

Developed for building surrounds, car parks as well as transportation spaces, UrbaSens SENTINEL allows Areaflood Pro to be adapted to the weekly scheduling of the application. Combined with motion detection, the lighting constantly adapts to the usage of the space, ensuring light is only applied where and when it is needed for a fully autonomous and sustainable solution.



URBASENS READY

Future-proof your Areaflood Pro installation by specifying luminaires with a connected driver as well as Zhaga Up/Down or Nema sockets. Ready to plug in a control node for a fully connected solution.

Objektas : Gydyto paskirties pastatai Josvainių g. 2, Kaune
Instaliacija : Fasado ir lauko apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 05.09.2023

1 Šviestuvo duomenys

1.5 PUK, ALDER 400 3000K WARMWHITE... (!1571-QL21-S04)

1.5.1 Duomenų lapas

Gamintojas: PUK

!1571-QL21-S04 ALDER 400 3000K WARMWHITE 20W

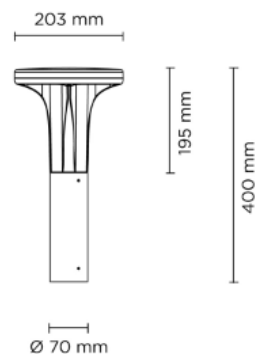
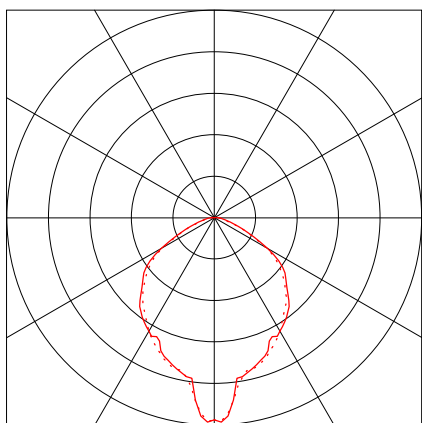
Šviestuvo duomenys

Šviestuvu našumas : 100%
Šviestuvo efektyvumas : 39.59 lm/W
Klasifikacija : A40 ↓98.3% ↑1.7%
CIE Flux Codes : 53 85 97 98 100
UGR 4H 8H : 22.5 / 22.4
Galia : 24.87 W
Šviesos srautas : 984.6 lm

Naudojamos lempos

Skaičius : 1
Žymėjimas : 1571-QL21-S04
Spalva :
Šviesos srautas : 984.6 lm

Matmenys : Ø200 mm x 100 mm



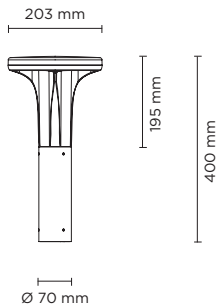


602201

ALDER 400

Designed by
NAVA + AROSIO

400mm height bollard, for outdoor installation, 360° light distribution, phospho-chromatised and polyester powder coated die-cast aluminum head and extruded pole. Tempered safety glass, moulded silicone gasket and stainless steel screws. Built-in LED driver 220-240V 50-60Hz, with 24 x CREE "XH-G" LED. IP66 rating.



light source	light beam options	lumen output (lm)	lumin. efficacy (lm/w)
3000°K warm-white			
mid-power led	radial 360°	1.600	80.00
4000°K neutral-white			
mid-power led	radial 360°	1.650	82.50

Finish color options:

- Textured Grey
RAL 9006
- Anthracite Grey
RAL 7016
- Matt Black
(on request)

Technical features

IP66

IK09

CE

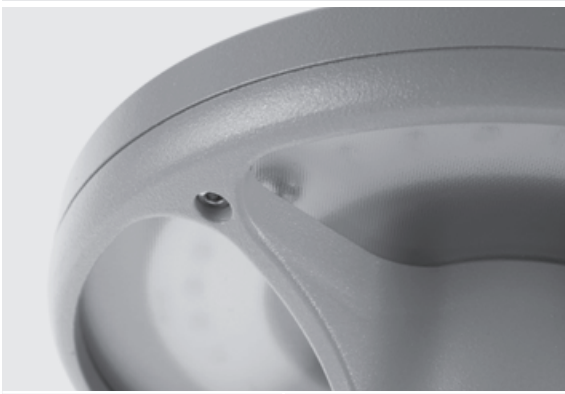
5 YEARS

DALI

NEW

Technical data

Wattage	20 WATT
IP Rating	IP66
IK Rating	IK09
Material	High corrosion resistance extruded copper-free aluminum head and extruded pole
Coating	Polyester powder coating with phosphochromating pre-finish
Light Source	NR. 24 x CREE "XH-G" LED
Screws	Stainless steel
Transformer	Electronic power supply 220/240V 50/60Hz built-in
Gasket	Silicone rubber
Glass	Tempered
Cable gland	PG11
Power cable	1,5 meters power cable included
Gross weight	3,00 Kg



AC065 ANCHORAGE UNIT FOR ALDER SERIES



Objektas : Gydyto paskirties pastatai Josvainių g. 2, Kaune
Instaliacija : Fasado ir lauko apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 05.09.2023

1 Šviestuvo duomenys

1.3 Delta Light NV, Femtoline

1.3.1 Duomenų lapas

Gamintojas: Delta Light NV

!382 00 00 / 392 00 00

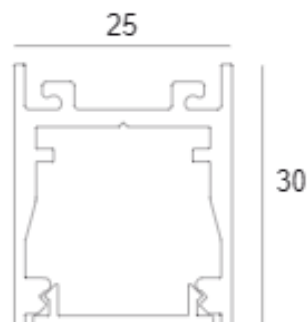
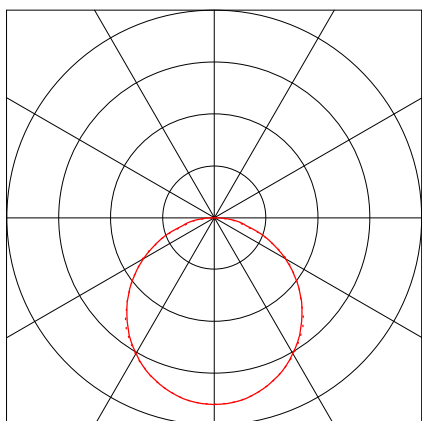
Šviestuvo duomenys

Šviestuvu našumas : 20.7%
Šviestuvo efektyvumas : 11.37 lm/W
Klasifikacija : A40 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 47 78 95 100 21
UGR 4H 8H : 20.7 / 20.5
Galia : 12 W/m
Šviesos srautas : 1000 lm/m

Naudojamos lempos

Skaičius : 1
Žymėjimas : LED
Spalva : 3000
Šviesos srautas : 1000 lm/m
Spalvu atkurimas : 90

Matmenys : 100 mm x 25 mm x 30 mm





FTL25 F - PROFILE ANO

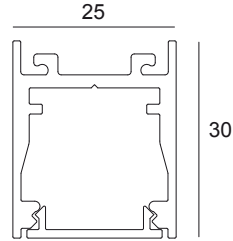
382 00 00 ANO

AVAILABLE IN

ALU ANODIZED 382 00 00 ANO

BLACK 382 00 00 B

WHITE 382 00 00 W



 [View on website](#)

General info

LOCATION	interior-external
INSTALLATION	Ceiling Surface mounted, Floor Surface mounted, Wall Surface mounted
WEIGHT (KG)	0.6
INFORMATION	MAX.L / PROFILE : 6m INCL.PC SBL

Electrical info

CLASS	III
--------------	-----

Lightsource info

Lightsource Name	LED
------------------	-----

For detailed installation instructions, please consult the manual: [382_00_00_HAND.pdf](#)

Notes:

Objektas : Gydyto paskirties pastatai Josvainių g. 2, Kaune
Instaliacija : Fasado ir lauko apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 05.09.2023

1 Šviestuvo duomenys

1.6 Delta Light NV, Femtoline 25 / 35 F bl... (!382 00 00 / 39...)

1.6.1 Duomenu lapas

Gamintojas: LED LINEAR

!VarioLED™ Flex White High Efficiency SLD IP67

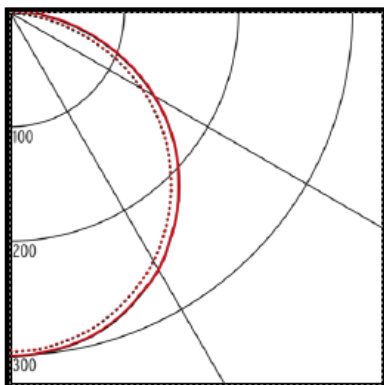
Šviestuvo duomenys

Šviestuvu našumas :
Šviestuvo efektyvumas :
Klasifikacija : A40 ↓ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 47 78 95 100 21
UGR 4H 8H : 18.3 / 18.1
Galia : 3 W/m
Šviesos srautas : 260 lm/m

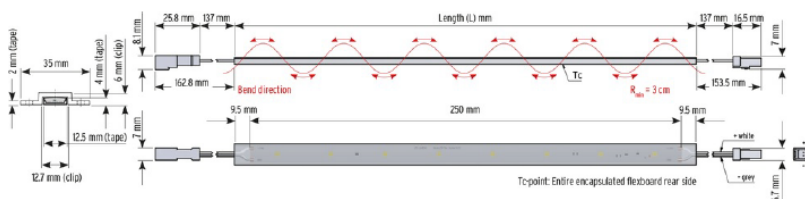
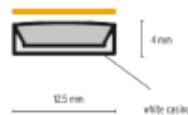
Matmenys : 12,5 mm x 4 mm

Naudojamos lempos

Skaičius : 1
Žymėjimas : LEDFLEX FP
Spalva : 2900
Šviesos srautas : 260 lm/m
Spalvu atkurimas : 86



12.5 mm x 4 mm

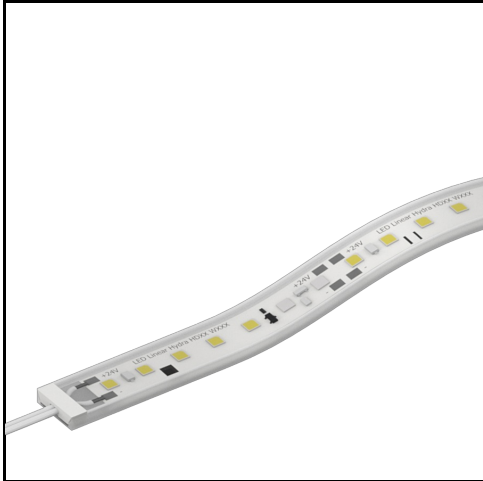


LED LINEAR™



VarioLED™ Flex White High Efficiency SLD IP67

Area: **Outdoor Luminaires**
 Category: **Flexible light lines**
 Mounting: **Surface-mounted, Clips / Surface-mounted, Tape**



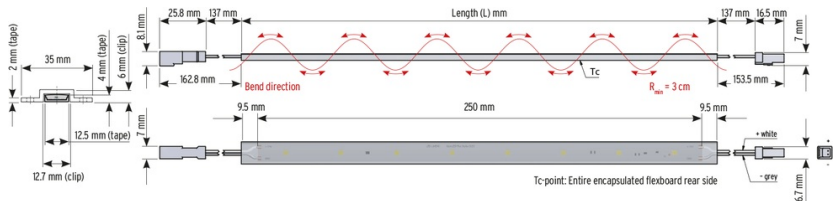
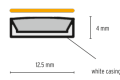
Pixelized light line produced to the desired length with IP67 connectors on both ends for fast indirect facade lighting installations.

- High efficiency with up to 117 Lumen/Watt.
- IP67 protection against water, salt water and UV radiation through a clear polyurethane encapsulation.
- The lamps are delivered ready to plug in with IP67 mini connectors at both ends and can be easily installed with adhesive tape or plastic clips.

Detailed specification text in download section.

DIMENSIONS & AVAILABLE LENGTHS

12.5 mm x 4 mm



Fixture build to length (not field cuttable): $L = (N \times 250 \text{ mm}) + 19 \text{ mm}$; $N = 1 \dots 40$; $L_{\min} = 269 \text{ mm}$; $L_{\max} = 7,519 \text{ mm}$

TECHNICAL SPECIFICATIONS

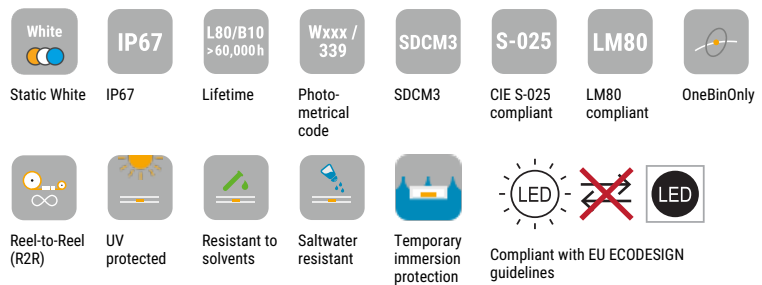
Certifications



Family Key Features



Technical Data/Performance



ELECTRICAL & OUTPUT DATA

Voltage	24 Volt (23 V _{min} , 25 V _{max})
Housing temperature (T _{c min} & T _{c max})	T _{c min} = -25°C, T _{c max} = specific, see Table below
Storage Temperature (T _{s min} & T _{s max})	T _{s min} = -30°C, T _{s max} = 85°C
Ambient temperature (T _{a min} & T _{a max})	T _{a min} = -25°C, T _{a max} = specific, see Table below

VarioLED™ Flex White High Efficiency SLD IP67

SLD3

Power (W/m) ^A	3
Efficacy (lm/W) ^A	139
max. length (m)	7.52
max. serial run length (m)	10.0
CRI / R9 (up to)	86 / 33
max. Housing temperature (T _{c max}) ^B	70°C
max. Ambient temperature (T _{a max})	40°C

low output high output

VarioLED™ Flex White High Efficiency SLD IP67

SLD3

Order Code	Delivered CCT	luminaire lumens/meter (lm/m) ^A
● W820	2,500K	240
● W822	2,900K	260
● W825	3,300K	310
● W827	3,800K	320
● W830	4,300K	340
● W835	5,100K	360
● W840	6,100K	370
● W850	9,600K	400

! To configure the specific luminaire please use the online configurator.

Please note: The orange values are CRI 90 specifications.

^AThe given data are typical values. Due to tolerances of the production process and the electrical components, photometric values and electrical power can vary up to 10%

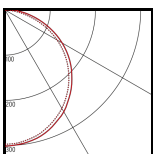
^BThe T_c-point should be measured in thermal equilibrium according to IEC EN 60598-1.

^CIn case of IP67 products, tolerances in the color temperature can occur.

! Note: -40% luminous flux at opal and -25% with diffuse cover.

AVAILABLE OPTICS (FAMILY)

Polyurethane encapsulation



Objektas : Gydytojų paskirties pastatai Josvainių g. 2, Kaune
Instaliacija : Fasado ir lauko apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 05.09.2023

1 Šviestuvo duomenys

1.7 THORNeco, MARY GARDEN SPOT IP66 ... (96633583 (STD -...))

1.7.1 Duomenų lapas

Gamintojas: THORNeco

96633583 (STD - standard)

MARY GARDEN SPOT IP66 500 830

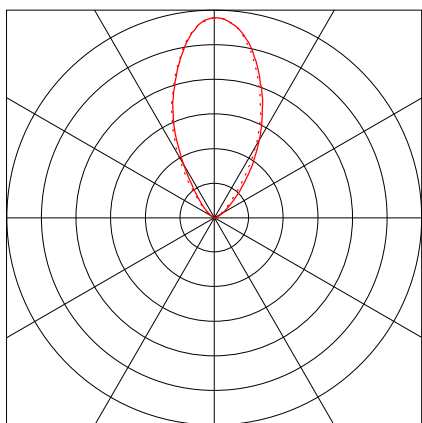
Šviestuvo duomenys

Šviestuvu našumas : 100%
Šviestuvo efektyvumas : 62.5 lm/W
Klasifikacija : E04 ↓0.0% ↑100.0%
CIE Flux Codes : 0 0 0 0 100
UGR 4H 8H : - / -
Galia : 8 W
Šviesos srautas : 500 lm

Naudojamos lempos

Skaičius : 1
Žymėjimas : LED-TE437 8W
Spalva : Unknown
Šviesos srautas : 500 lm
Spalvų atkurimas : 80

Matmenys : 95 mm x 95 mm x 380 mm

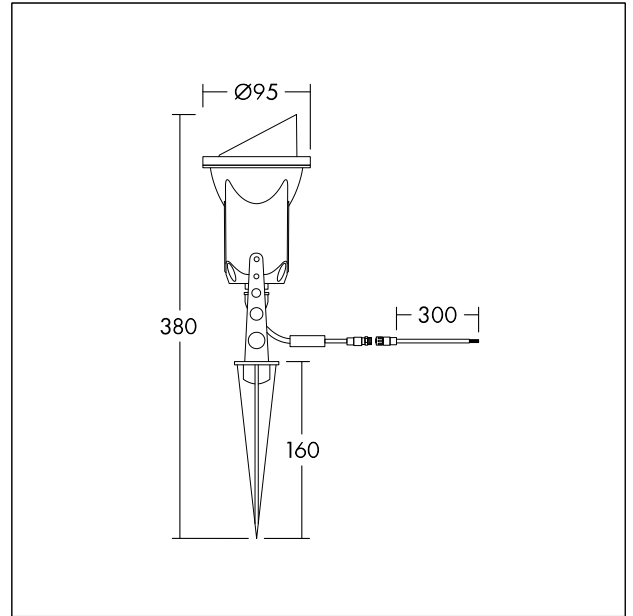


LED Garden Spotlight

Round IP66 LED Garden Spotlight for outdoor applications with black aluminium die cast housing. Colour Temperature 3000K (warm-white) with colour rendering index Ra80, LED service life: 50000 h before luminous flux is reduced to 80 % of the initial value. Power: 8W, 500 Lumen @ 63lm/W; IK08; IP66; 230V. Pre-assembled with 15cm H07RN-F 3G1,5mm² (waterstop included) and connector for fast installation. Compatible with THORNeco cable system. Corrosion Class C4 - Minimum distance to Sea 5km. Product is not suitable for use with chlorines. Dimensions: Ø95 x 380 mm, weight: 0.75 kg.



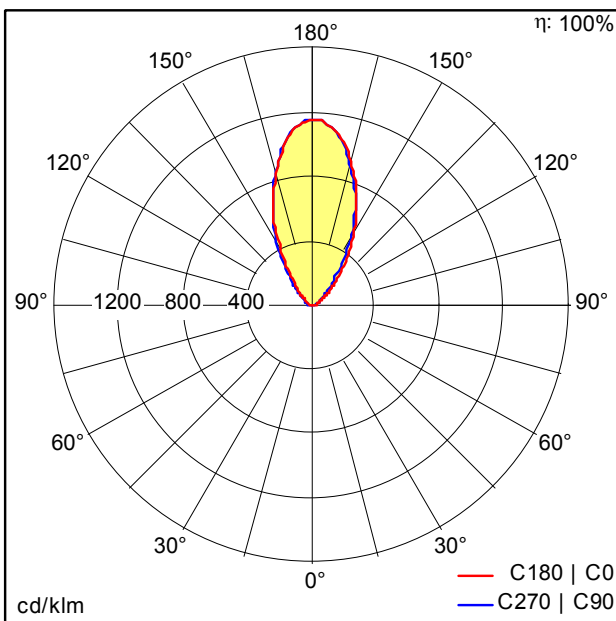
TE_MARY_F_M_persp.jpg



TE_MARY_M_95.wmf

Light Distribution

STD - standard



TE_MARY_GARDEN_SPOT_IP66_500_830.ltd

- Light Source: LED
- Luminaire luminous flux*: 500 lm
- Luminaire efficacy*: 63 lm/W
- Colour Rendering Index min.: 80
- Correlated colour temperature*: 3000 Kelvin
- Chromaticity tolerance (initial MacAdam): 6
- Rated median useful life*: L80 50000h at 25°C
- Ballast: 1x LED_Con
- Luminaire input power*: 8 W
- Dimming: Fixed output
- Maintenance category CIE 97: E - Dust-proof IP5X

This product contains a light source of energy efficiency class E.

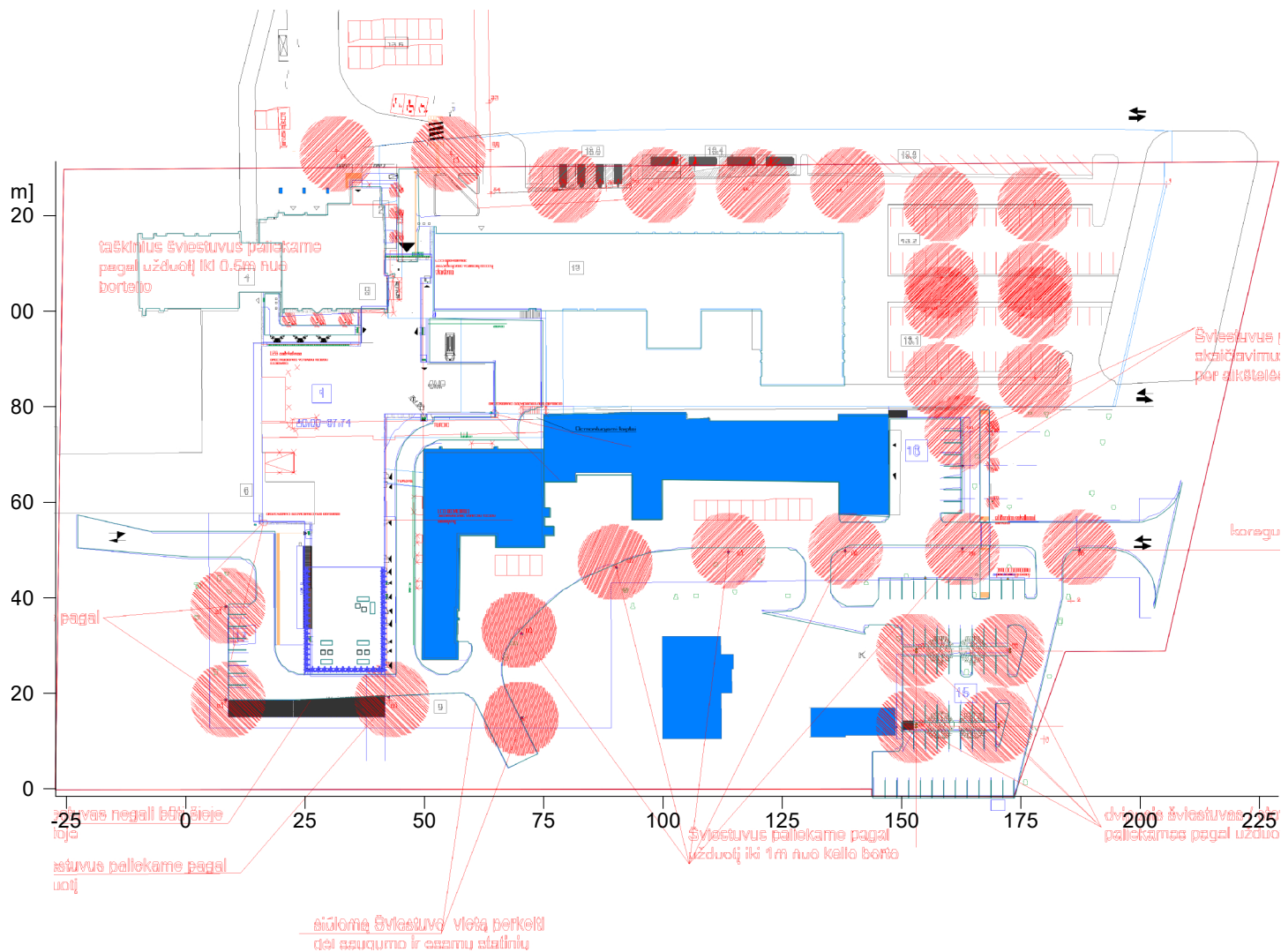
All values marked with an * are rated values. Luminous flux and connected electrical load are subject to an initial tolerance of +/- 10%. Unless stated otherwise, the values apply to an ambient temperature of 25°C.

Objektas : Gydomo paskirties pastatai Josvainių g. 2, Kaune
Instaliacija : Fasado ir lauko apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 05.09.2023

2 Exterior 1

2.1 Aprašas, Exterior 1

2.1.1 Planas



Objektas : Gydomo paskirties pastatai Josvainių g. 2, Kaune
Instalacija : Fasado ir lauko apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 05.09.2023

2 Exterior 1

2.2 Santrauka, Exterior 1

2.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Apšvieta [lx]

1

5

7

10

15

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimo algoritmas
Priežiūros koeficientas

Vidutine netiesiogine frakcija
0.80

Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas
Bendra galia
Bendra galia plotui (30729.18 m²)

398626.313 lm
5708.9 W
0.19 W/m² (5.74 W/m²/100lx)

Vertinimo zona 1

Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

Horizontaliai

Evid 3.23 lx
Emin. 0 lx
Emin./Evid. (Uo) 0.00
Emin./Emaks. (Ud) 0.00
Padėtis 0.00 m (rot: 0°/0.05°)


Objektas : Gydyto paskirties pastatai Josvainių g. 2, Kaune
Instaliacija : Fasado ir lauko apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 05.09.2023


2 Exterior 1


2.2 Santrauka, Exterior 1


2.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1


Tipas Kiekis Gaminy


10  **Thorn**
Užsakymo Nr. : 96635144
Šviestuvo marke : CT S 12L70-730 NR CL1 T76F ANT [STD]
Lempos : 1 x CTS12L70-730NR 27 W / 3523 lm


11  Užsakymo Nr. : 96635145
Šviestuvo marke : CT S 12L105-730 NR CL1 T76F ANT [STD]
Lempos : 1 x CTS12L105-730NR 41 W / 4957 lm

2  Užsakymo Nr. : 96635899
Šviestuvo marke : AFP2 S 24L35-730 A4 CL1 GY [STD]
Lempos : 1 x AFP24L35-730A4_N 26 W / 4404 lm

9  **PUK**
Užsakymo Nr. : !1571-QL21-S04
Šviestuvo marke : ALDER 400 3000K WARMWHITE 20W
Lempos : 1 x 1571-QL21-S04 24.87 W / 984.58 lm

250m  **Delta Light NV**
Užsakymo Nr. : 382 00 00 / 392 00 00
Šviestuvo marke : Femtoline 25
Lempos : 10W/m, 1000lm/m, 3000K

62m  Užsakymo Nr. : !Led Linear
Šviestuvo marke : VarioLED FLEX IP65
Lempos : 3W/m, 290lm/m, 2900K

28  **THORNeco**
Užsakymo Nr. : 96633583 (STD - standard)
Šviestuvo marke : MARY GARDEN SPOT IP66 500 830
Lempos : 1 x LED-TE437 8W 8 W / 500 lm

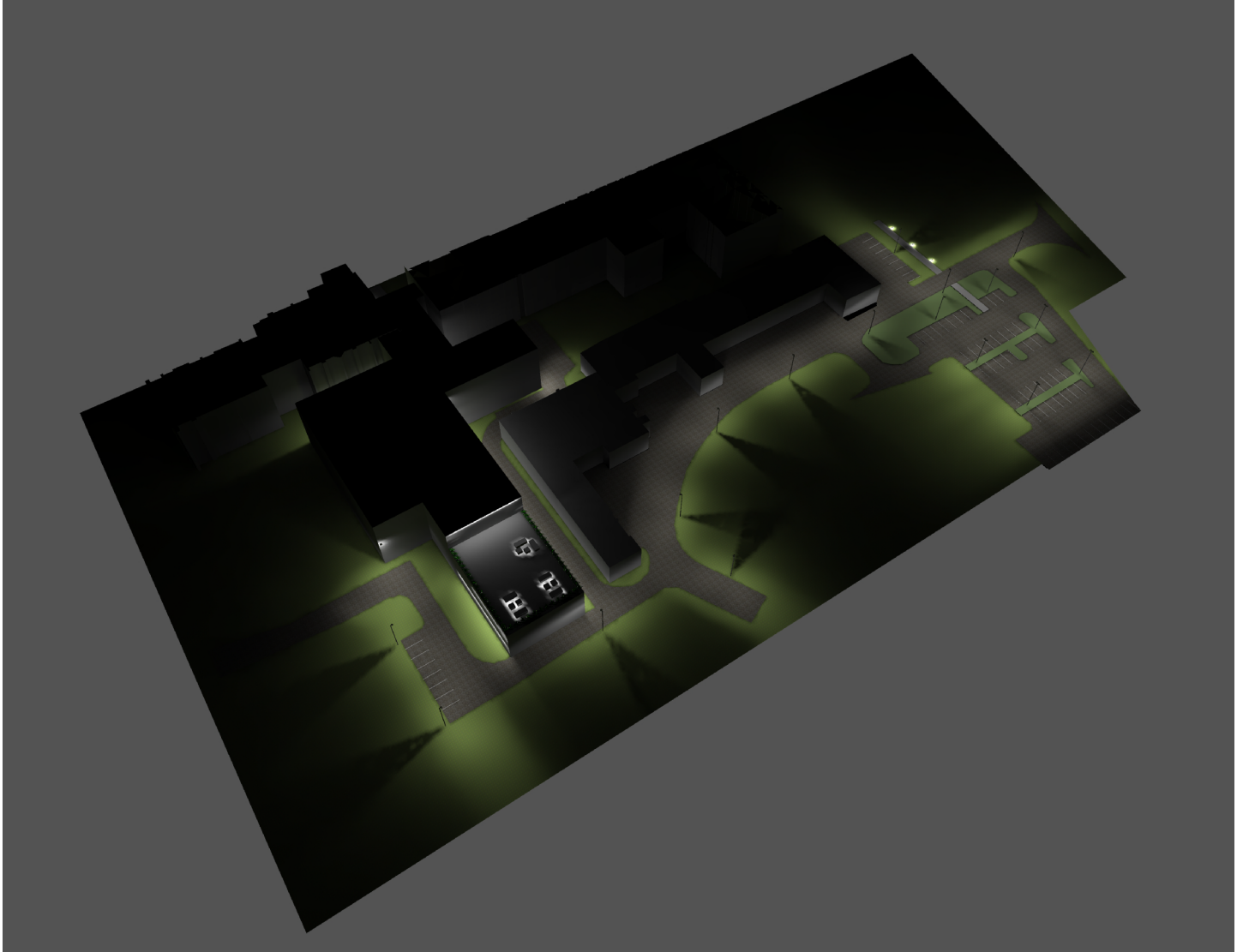


Objektas : Gydytojų paskirties pastatai Josvainių g. 2, Kaune
Instaliacija : Fasado ir lauko apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 05.09.2023

2 Exterior 1

2.3 Skaičiavimų rezultatai, Exterior 1

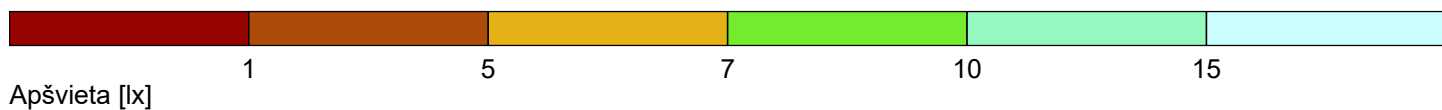
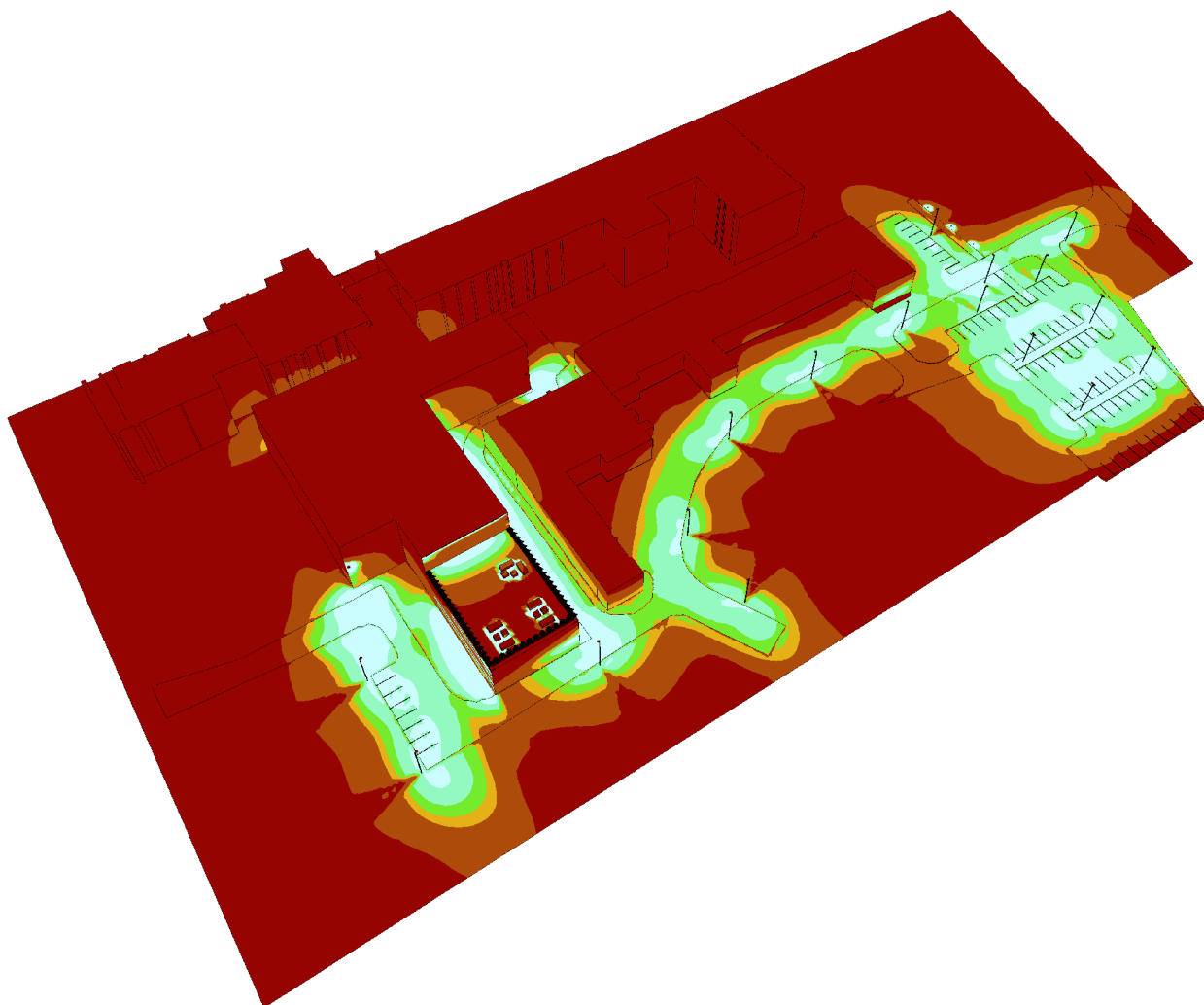
2.3.1 3D skaištis, Rodinys 1



Objektas : Gydytojų paskirties pastatai Josvainių g. 2, Kaune
Instaliacija : Fasado ir lauko apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 05.09.2023

2.3 Skaičiavimų rezultatai, Exterior 1

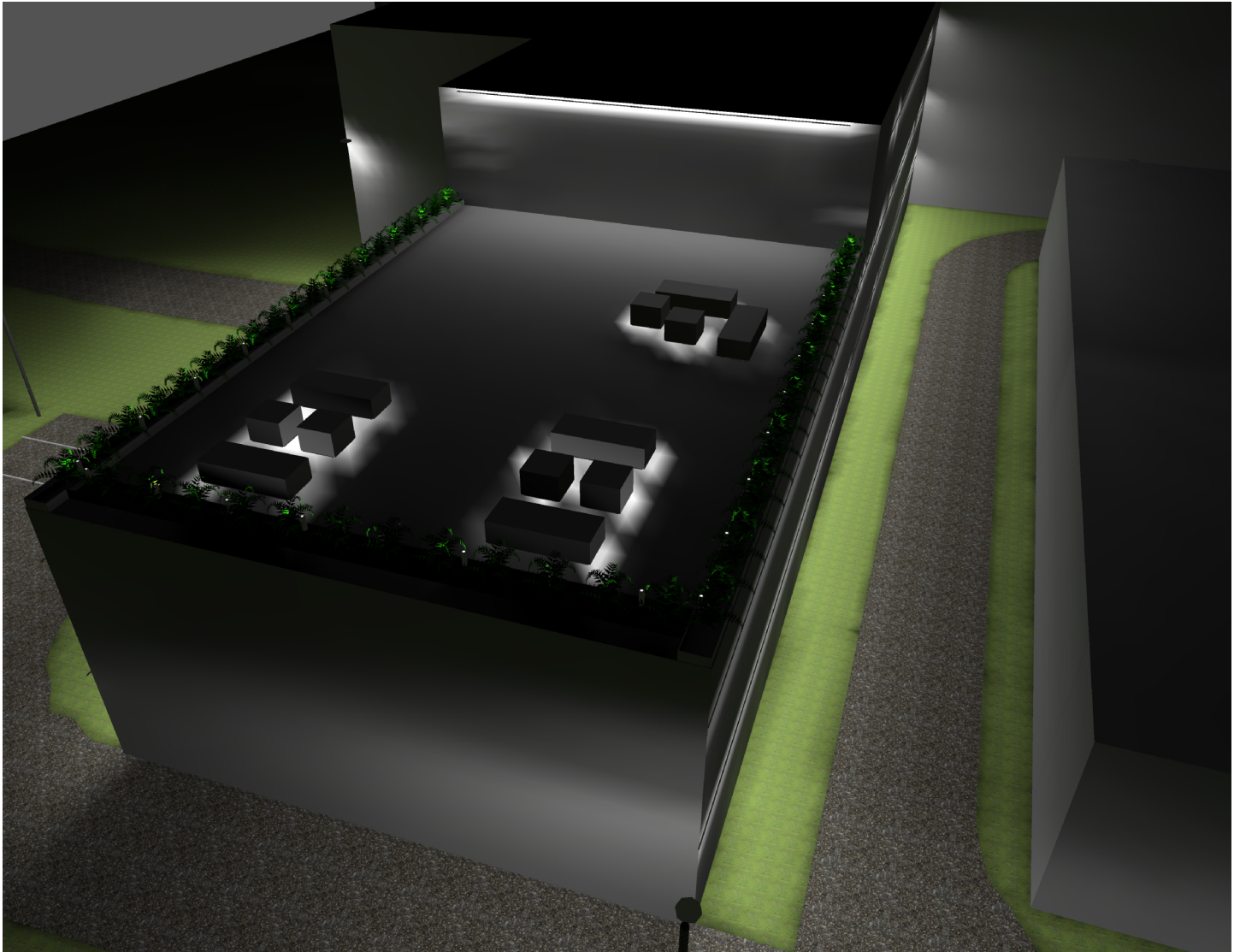
2.3.5 3D pseudo spalvos Rodinys 1 (E)



Objektas : Gydytojų paskirties pastatai Josvainių g. 2, Kaune
Instaliacija : Fasado ir lauko apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 05.09.2023

2.3 Skaičiavimų rezultatai, Exterior 1

2.3.2 3D skaičius, Rodinys 2



Objektas : Gydomo paskirties pastatai Josvainių g. 2, Kaune
Instaliacija : Fasado ir lauko apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 05.09.2023

2.3 Skaičiavimu rezultatai, Exterior 1

2.3.6 3D pseudo spalvos Rodinys 2 (E)

