



conceptus

UAB „Conceptus group“

Giedraičių g. 39, R53, LT-09302 Vilnius, Lietuva

El. paštas: info@conceptus.lt

Projektavimo etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
Statytojas (Užsakovas)	PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ		
Statybos rūšis	NAUJA STATYBA		
Kategorija	NESUDĖTINGAS STATINYS		
Projekto numeris	A1-1366-TDP-E		
Projekto pavadinimas	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (DAUGIABUČIO NAMO KIEMO AIKŠTELIŲ), ŽVEJŲ G. 45, PALANGOS M., STATYBOS PROJEKTAS		
Statinys	INŽINERINIAI TINKLAI (9.) KITOS PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI (12.)		
Projekto dalis	Elektrotechnikos dalis	Tomas	IV
		Laida	0
Pareigos	Vardas, pavardė Kvalifikacijos atestato Nr	Data	Parašas
DIREKTORIUS	ROBERTAS VARASIMAVIČIUS	2025-07	
PROJEKTO VADOVAS	AURIMAS DALIŠANSKIS Atest. Nr. 37930	2025-07	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	TOMAS MARTINAITIS Atest. Nr. 33678	2025-07	

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymėjimas	Projekto dalies pavadinimas
1	A1-1366-TDP-BD	Bendroji dalis
2	A1-1366-TDP-SP	Sklypo sutvarkymo dalis
3	A1-1366-TDP-LVN	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis
4	A1-1366-TDP-E	Elektrotechnikos dalis
5	A1-1366-TDP-LER	Lauko elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis
6	A1-1366-TDP-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis

0	2025-01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
		Projektuotojas:	Projekto pavadinimas	
		UAB „Conceptus group“ Giedraičių g. 39, R53, LT-09302 Vilnius 	Kitos paskirties inžinerinių statinių (daugiabučio namo kiemo aikštelių), Žvejų g. 45, Palangos m., statybos projektas	
37930	PV	Aurimas Dališanskis	Statinio numeris ir pavadinimas	
			Inžineriniai tinklai (9.)	
			Kitos paskirties inžineriniai statiniai (12.)	
			Dokumento pavadinimas	
			Projekto sudėties žiniaraštis	
			Laida	0
LT	Statytojas:	Palangos miesto savivaldybė	Dokumento žymuo	Lapas
			A1-1366-TDP-PSŽ	Lapų
			1	1

ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „CONCEPTUS GROUP“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA



PALANGOS
KOMUNALINIS
ŪKIS

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ

Palangos miesto savivaldybės
administracija

GAUTA
2023-07-11 Nr. (4.23) D2-3482

Ganyklų g. 34, LT-00126 Palanga, tel. (8 460) 48 105, el. p. info@palkom.lt, atsiskaitomoji sąskaita
LT40 7180 6000 0146 7727 AB „Šiaulių bankas“, banko kodas 71806.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 152409729

PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS
ADMINISTRACIJA

2023-07-11 Nr. R
Į 2023- 07-07 Nr. (4.23 E) D3-2331

ŽVEJŲ GATVĖS 45 DAUGIABUČIO KIEMO APŠVIETIMO PALANGOJE TECHNINĖS PROJEKTAVIMO SĄLYGOS

Statytojas privalo:

1. Suprojektuoti Žvejų g. 45 daugiabučio namo kiemo apšvietimo kabelinę liniją su atramomis ir atitinkamo galingumo LED šviestuvais. Suprojektuoti apšvietimo atramų įžeminimą. Projektuojama apšvietimo kabelinė linija turi būti tiesiama PE vamzdyje;
2. Naujai projektuojamo Žvejų g. 45 daugiabučio namo kiemo apšvietimo kabelinę liniją užmaitinti iš artimiausios Ganyklų g. 69 kiemo apšvietimo atramos.
3. Šviestuvus atramose prijungti ir numatyti šviestuvų apsaugą nuo perkrovų ir trumpų jungimų;
4. Parinkti šviestuvus pagal šiuos reikalavimus: 1) Korpusas iš aliuminio; 2) Apsaugos laipsnis: IP66; 3) Šviestuvų apsauga nuo mechaninio poveikio turi būti nemažesnė nei IK09 pagal EN 60598-1 arba pagal EN 60598-2-3 standartą.; 4) Spalvinė temperatūra 4000K; 5) Autonominio pritemdymo funkcija užprogramuota gamykloje; 6) Šviestuvo eksploatacijos laikas ne mažiau 100 000 val. 7) Šviestuvai turi turėti ENEC arba ENEC plus sertifikatą. Gatvių apšvietimo įrangos gamintojai privalo turėti ISO 9001 sertifikatą. Visi gaminiai privalo būti sertifikuoti ES sertifikatais, turėti: CE ženklavimo deklaraciją, Europos akreditacijos organizacijos akredituotos laboratorijos sertifikatus išduotus šviestuvų gamintojui, tipinių bandymų protokolų kopijas kiekvienam šviestuvo tipui, pateikti gamintojo apkrovų skaičiavimo ataskaitą kiekvienam atramos tipui;
5. Darbus veikiančiuose gatvių apšvietimo elektros tinkluose vykdyti vadovaujantis „Elektros įrengimų eksploatavimo saugos taisyklių“ (LR EM 2010-03-30 įsakymas Nr. 1-100; įsakymo pakeitimas – 2012-10-23 d. įsakymu Nr. 1-207) VIII skyriaus reikalavimais;
6. Projektinius sprendinius derinti su UAB „Palangos komunalinis ūkis“ atsakingu darbuotoju.

Sąlygos galioja 3 metus.

Direktorius

Gediminas Valinevičius

Robertas Ivanauskas tel. 8-687-28915 el. p. robertas.ivanauskas@palkom.lt

Originalas nebus siunčiamas

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

LAUKO ELEKTROTECHNIKOS DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS				
EIL.NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	PAVADINIMAS		LAPAI
1.		TITULINIS LAPAS		1 lapas
2.	SD-R, 2023-07-11	UAB „PALANGOS KOMUNALINIS ŪKIS“ PRISIJUNGIMO SĄLYGOS		1 lapas
3.	A1-1366-TDP-E.Ž	BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS		1 lapas
4.	A1-1366-TDP-E.BR	BENDRIEJI RODIKLIAI		1 lapas
5.	A1-1366-TDP-E.AR	AIŠKINAMASIS RAŠTAS		3 lapai
6.	A1-1366-TDP-E.TS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		16 lapų
7.	A1-1366-TDP-E.SŽ	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		2 lapai
LAUKO ELEKTROTECHNIKOS DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS				
EIL.NR.	ŽYMUO	LAIDA	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	LAPAI
8.	A1-1366-TDP-E.B-01	0	PROJ. APŠVIETIMO TINKLAI M1:1000	1 lapas
9.	A1-1366-TDP-E.B-02	0	APŠVIETIMO TINKLO PRINCIPINĖ SCHEMA	1 lapas
PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS				
10.	T. MARTINAIČIO KV. AT. Nr. 33678			1 lapas

0	2025-01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
	Projektuotojas: UAB „Conceptus group“  Giedraičių g. 39, R53, LT-09302 Vilnius		Projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinių statinių (daugiabučio namo kiemo aikštelių), Ganyklų g. 69, Palangos m., statybos projektas	
37930	PV	Aurimas Dališanskis	Statinio numeris ir pavadinimas Susisieikimo komunikacijos (8), Inžineriniai tinklai (9.) Kitos paskirties inžineriniai statiniai (12.)	
33678	PDV	Tomas Martinaitis		
			Dokumento pavadinimas Brėžinių ir dokumentų žiniaraštis	
			Laida 0	
LT	Statytojas: Palangos miesto savivaldybė		Dokumento žymuo A1-1366-TDP- E-Ž	Lapas 1
			Lapas	Lapų
			1	1

ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „CONCEPTUS GROUP“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA

TECHNINIAI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
0,4 kV elektros tinklai			
1.1. elektros tinklų ilgis*	m	108	
1.2. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	Al 4x16	
1.3. Leistinoji galia-0,80 kW, 1.4. Skaičiuotina galia-0,80 kW 1.5. Metinis suvartojimas-1 102,00 kWh			

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

0	2025-01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
	Projektuotojas: UAB „Conceptus group“  Giedraičių g. 39, R53, LT-09302 Vilnius		Projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinių statinių (daugiabučio namo kiemo aikštelių), Žvejų g. 45, Palangos m., statybos projektas	
37930	PV	Aurimas Dališanskis	Statinio numeris ir pavadinimas Susisiekimo komunikacijos (8), Inžineriniai tinklai (9.) Kitos paskirties inžineriniai statiniai (12.)	
33678	PDV	Tomas Martinaitis		
			Dokumento pavadinimas Bendrieji rodikliai	
			Dokumento žymuo A1-1366-TDP- E-BR	
LT	Statytojas: Palangos miesto savivaldybė		Lapas	Lapų
			1	1
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „CONCEPTUS GROUP“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA				

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projektas paruoštas remiantis:

1. Elektros tinklų apsaugos taisyklės; (Įsigaliojimo data: 2010-04-08, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-23).
2. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės; (Įsigaliojimo data: 2005-03-01, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-01-01).
3. Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės; (Įsigaliojimo data: 2011-06-03, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-05-14).
4. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės; (Įsigaliojimo data: 2011-02-11).
5. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės; (Įsigaliojimo data: 2013-04-01).
6. Skirstyklų ir pastorių elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Įsigaliojimo data: 2012-05-01, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-11-01).
7. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės; (Įsigaliojimo data: 2012-05-01, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-10-27).
8. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės; (Įsigaliojimo data: 2012-05-01).
9. Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas GKTR 1.01:2023.; (Įsigaliojimo data: 2023-08-30).
10. Lietuvos higienos normą HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“; (Įsigaliojimo data: 2000-06-15, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2014-11-01).
11. Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės; (Įsigaliojimo data: 2011-06-24, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-05-31).
12. Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika; (Įsigaliojimo data: 2015-01-01, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-01).
13. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“; (Įsigaliojimo data: 2017-01-01, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-12-11 – 2025-04-30).
14. STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“ (Įsigaliojimo data: 2017-01-01, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-11-01).
15. ELEKTROS LINIJŲ IR INSTALIACIJOS ĮRENGIMO TAISYKLĖS (Įsigaliojimo data: 2012-05-01, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-05-13).
16. Elektromobilių įkrovimo prieigos ir kabelių kanalų infrastruktūra vadovaujantis STR 2.06.04:2014 [5.391] (Įsigaliojimo data: 2011-12-07, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-11-01).
17. Lietuvos standartu, LST EN 13201, 2016 standartais, statinio projektavimas, projekto ekspertizė STR 1.04.04:2017 bei elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, patvirtintos Energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309.

0	2025-01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
	Projektuotojas: UAB „Conceptus group“  Giedraičių g. 39, R53, LT-09302 Vilnius		Projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinių statinių (daugiabučio namo kiemo aikštelių), Žvejų g. 45, Palangos m., statybos projektas	
37930	PV	Aurimas Dališanskis	Statinio numeris ir pavadinimas	
33678	PDV	Tomas Martinaitis	Susisiekimo komunikacijos (8), Inžineriniai tinklai (9.)	
			Kitos paskirties inžineriniai statiniai (12.)	
			Dokumento pavadinimas	
			Aiškinamasis raštas	
			Laida	
			0	
LT	Statytojas:		Dokumento žymuo	
	Palangos miesto savivaldybė		A1-1366-TDP- E-AR	
			Lapas	Lapų
			1	3
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „CONCEPTUS GROUP“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA				

Rengiant projekto dalį naudojamos šios kompiuterinės programos: AutoCAD LT 2024, MS Office Word 2024.

PRIJUNGIMAS PRIE ELEKTROS TIEKIMO SISTEMOS

Projektuojamas objekto maitinimas nuo UAB „Palangos komunalinis ūkis“ skirstomųjų tinklų (nuo esamos apšvietimo atramos) pagal išduotas prisijungimo sąlygas Nr.R, 2023-07-11.

LAUKO APŠVIETIMO TINKLAI

Ties Žvejų gatve, projektuojamos naujos apšvietimo atramos su pamatais bei LED šviestuvais. Apšvietimo atramos prijungiamos nuo UAB „Komunalinis ūkis“ esamos apšvietimo atramos.

Proj. apšvietimo atramos (h-5,0m.) su pamatu bei LED šviestuvu.

MONTAVIMO DARBAI

1.1 Darbų vykdymas.

Visi montavimo darbų etapai, sprendžiamas darbo metu, suderinus su atsakingomis organizacijomis.

1.1.1 Gatvių apšvietimo valdymas.

Gatvių apšvietimo valdymas nekeičiamas.

1.1.2 Pamatai atramoms.

Ne mažesniu kaip 0,6 m atstumu nuo gatvės bordiūro turės būti įrengti pamatai metalinėms apšvietimo atramoms įrengti. Pamatams įrengti duobes kasti siūloma mechanizuotai, arba gręžiant. Pamatai įrengiami pagal technologiją.

1.1.3 Atramos.

Ant įrengtų pamatų sumontuojamos metalinės apšvietimo atramos. Atramos turi būti antikoroziniais dažais cinkuotam metalui padengtos. Atramos prie pamatų tvirtinamos, priklausomai nuo atramos ir pamato tipų, pagal gamintojo technologiją.

Atramos turi būti karštai cinkuotos su įleidžiamomis durelėmis (be tarpinių), su gnybtų komplektu JOR-99969 arba analogas ir 6A automatinis jungiklis, kurių izoliacinė korpuso dalis pagaminta iš smūgiams atsparios ir degimo nepalaikančios termoplastinės medžiagos polipropileno.

1.1.4 0,4 kV kabelių linijos

Tarp proj. atramų Nr.1 - Nr.6 proj. 0,4 kV apšvietimo tinklas (Al 4x16mm² kabelis, L-108m.)

A1-1366-TDP- E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

1.1.5 Šviestuvai.

Šviestuvai montuojami atramose tvirtinant juos viršūnėje, ant metalinių karštai cinkuotų atramų. Šviestuvai skirti įrengti lauke.

1.2 Įžeminimas.

Projektuojamos gatvių apšvietimo linijos atramos Nr.1 - Nr.6 turi būti įžemintos. Varža neturi viršyti 10 omų. Prieš pradedant eksploatuoti apšvietimo įrenginius, turi būti atlikti esamų įžemiklių varžos matavimai.

Atramoms įžeminti naudojami vertikalūs cinkuoti įžeminimo elektrodai iš ne mažesnio kaip Ø14,2mm variuotų įžeminimo strypų. Montuojant įžemiklio sekcijas reikia matuoti įžemiklio varžą. Įžemiklis įgilinamas iki tol, kol bus pasiekta reikiama varža.

Tranšėjose pakloti įžeminimo laidininkai turi būti užpilti vienalyčiu, smulkiu ir rišliu gruntu.

Įžeminimo laidininko prijungimo prie įrenginio gnybtas turi būti paženklintas apsauginio įžeminimo ženklų. Apsauginio įžeminimo laidininkai turi būti pažymėti žalia ir geltona spalvomis (IEC 446 standartas).

A1-1366-TDP- E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

1. BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Privaloma vadovautis normatyviniais dokumentais:

- STR 1.04.04:2017 9 priedo 27.3.1 p. (redakcija nuo 2024.11.01);
- (pvz. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės;
- Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas;
- Elektros tinklų apsaugos taisyklės;
- Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės;
- Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės;
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
- Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai;
- Minimalūs saugos ir sveikatos reikalavimai, organizuojant ir atliekant statybos darbus ir kt.

Šiame, bei kituose projekto dokumentuose aprašytų sprendinių paskirtis - pagaminti, pristatyti į vietą, sumontuoti, išbandyti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atliekami, nepriklausomai nuo to ar jie yra aprašyti šiame projekte ar ne.

Visi projekte numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyviniuose dokumentuose keliamus reikalavimus. Projekte numatyti įrengimai ir medžiagos turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje, montuojami, išbandomi ir suderinami pagal gamintojų standartus arba teisingą profesinę praktiką.

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

Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų.

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gautą privalomąją techninę dokumentaciją, surinkimo instrukcijas ir schemas.

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

Įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai laikantis projekto reikalavimų.

Rangovas, siūlydamas įrangą, Užsakovo ir Inžinieriaus-projektuotojo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospectus, bei brėžinius. Be to, prieš pradedant darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto sprendinių.

Rangovas, Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti įrenginių veikimą ir atsakingų organizacijų leidimą juos eksploatuoti. Gavus šį leidimą - Rangovas turi perduoti visą įrangą Užsakovui.

0	2025-01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
	Projektuotojas: UAB „Conceptus group“  Giedraičių g. 39, R53, LT-09302 Vilnius		Projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinių statinių (daugiabučio namo kiemo aikštelių), Žvejų g. 45, Palangos m., statybos projektas	
37930	PV	Aurimas Dališanskis	Statinio numeris ir pavadinimas Susisiekimo komunikacijos (8), Inžineriniai tinklai (9.) Kitos paskirties inžineriniai statiniai (12.)	
33678	PDV	Tomas Martinaitis		
			Dokumento pavadinimas Techninės specifikacijos	
			Laida	
			0	
LT	Statytojas: Palangos miesto savivaldybė		Dokumento žymuo A1-1366-TDP- E-TS	Lapas 1
			Lapų	16
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „CONCEPTUS GROUP“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA				

Rangovas garantujai, jog visa įranga ir medžiagos atitinka joms keliamus reikalavimus.

Perdudoamas sumontuotus įrenginius Rangovas pateikia Užsakovui išsamius visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir montavimo vadovus, bei instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi, tinkamam sistemų eksploatavimui reikalingi paruošimo ir montavimo darbai.

Sumontuoti elektros įrengimai Užsakovui perduodami priėmimo-perdavimo aktu.

2. ŽEMĖS DARBAI

Statybos metu būtų įvykdyti reikalavimai nurodyti STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1.2 p. ir V skyriuje „Žemės darbai“, Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių 1172 p., Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių 144, 145 p., Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių 292 ÷ 300 p. STR 1.04.04:2017 9 priedo 27.3.2 p.

2.1 Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

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

Statybos metu vadovautis ir vykdyti pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1.2 p. ir V skyriuje „Žemės darbai“.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

- Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema.
- Nustatyti laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.
- Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų, bei įrenginių vietas, jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį, bei želdinius nuo galimos žalos.
- Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiuojamose, bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos, bei techninės eismo reguliavimo priemonės.

Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų, bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai ir 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 šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės išpildomosios nuotraukos.

2.2 Tranšėjų kasimas

2.2.1 Geodezinis trasos žymėjimas:

Žymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis ties posūkiais, o linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta; padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus.

Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, kas 20 m atliekamas trasos šurfavimas. Šurfavimas atliekamas pagal visą kasamos tranšėjos plotį ir gylį kasant 0,35 m pločio, 1,2 m. gylio skersines tranšėjas. **Šurfavimas atliekamas rankiniu būdu, esamas požemines komunikacijas atkasant kastuvais, dalyvaujant kabelį ir kitas esamas komunikacijas eksploatuojantiems darbuotojams.** Esamų kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškikliais;

Sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

2.3 Jėgos kabeliai

Jėgos kabeliai – skirti elektros įrenginių, aparatūros ir prietaisų maitinimui. Jėgos kabeliai turi būti ne mažesnio negu nurodyta projekte ar gamintojo montavimo instrukcijos skerspjūvio. Jėgos kabeliai galimi aliuminio arba vario gyslomis (gyslos tipas nurodomas schemose). Kabeliai turi būti dengti specialia izoliacija ir aplinkos poveikiams atspariu apvalkalu.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
A1-1366-TDP- E-TS	7	16	0

Kabėliai turi bėti atsparė ilgalaikei 90°C temperatėrai. Trumpo jungimo metu kabėliai turi bėti atsparė 250°C temperatėrai.

2.3.1 Kabėlių klojimas

Kabėlių klojimo gyliai:

- 0,4 kV kabėliai - 0,70 m;
- kabėliai po keliais, gatvėmis - 1,0 m;
- tarp klojamo kabėlių ir esamo kabėlio, priklausanėio kitai organizacijai - 0,5 m.

Minimalės atstumai tarp lygiagreėiai klojamė kabėlių:

Tarp skirtingė kabėlių, statinių ir	Minimalus atstumas, m
Tarp jėgos ir ryėiė kabėlių	0,5
Tarp kabėlio ir pastato sienos (pamato)	0,6
Tarp kabėlio ir medėiė	2,0
Tarp kabėlio ir krėmė (želdinių)	0,75
Tarp kabėlio ir šiluminių vamzdinių	2,0
Tarp kabėlio ir dujotiekio vamzdinių	1,0
Tarp kabėlio ir kitė technologinių vamzdinių	0,5
Tarp kabėlio ir kelio griovio	1,0
Susikertant kabėliui ir šilumos vamzdynams	0,5
Susikertant kabėliui ir technologiniams vamzdynams	0,25

Kabėlis klojamas sausoje tranėėoje. Esant aukėtiems gruntiniams vandenims, jie žeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenė nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus. Tranėėja apvaloma nuo akmenė, šiukėlių, įrengiamas dugno paruoėiamasis sluoksnis iš purios, ne mažiau 10 cm storio žemės, priemolio ar smėlio.

Prieė kabėlio klojimė iškvieėiamas techninės priežiėros atstovas (Uėsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

- tranėėjos gylė, posėkiė kampus;
- kabėlių atitikties deklaracijas ir sertifikatus;
- kabėlių bėgno patikrinimo aktus.

Žiemė kasti gruntė kastuvais galima tik jė atėildžius. Šiuo atveju šilumos šaltinis negali priartėti prie žemėje esanėiė kabėlių arėiau 15 cm. Jei gruntas šildomas elektra, šildymo ruoėus reikia aptverti ir pakabinti įspėjimo ženklus. Atstumas tarp aptvaro ir šildymo ruoėų turi bėti ne mažesnis kaip 3 m. Tamsiu paros metu šildoma aikėtelė turi bėti apėviesta. Gruntė galima šildyti ne aukėtesne kaip 400 V įtampa. Elektrodai prijungiami izoliuotais laidais ar kabėliais. Instaliacijė reikia tikrinti kasdien ir kiekvienė kartė perklojus.

Poėžeminiai kabėliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0,1 m atstumu į lauko pusė nuo trasos posėkiuose, movė sujungimė vietose, iš abiejė pusiė kertant kelius, komunikacijas susikirtimo vietose, prie įvadė į pastatė ir kas 100 m lygioje trasoje.

2.3.2 Tranėėjė užpylimas

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

- priemoliuose - smėliu;
- smėliuose, priesmėliuose – gruntu, iškastu iš tranėėjė be akmenė, statybinių šiukėlių.
- Įrengiama kabėlių apsauga nuo mechaninių paėeidimė;

Žemos įtampos kabėliai 0,35-0,70 m gylėje, persikirtimuose su įvaėiavimais, bei gatvėmis ir daėnė kasinėjimė vietose apsaugomi paklojant juos vamzdėiuose.

Įrengus kabėlių apsaugė, ryėiė įrenginių montavimo firmos ir statybinės organizacijos atstovai kartu su uėsakovo techninę priežiėrė vedanėiu inėinieriumi patikrina trasė, pasiraėo tranėėjė uėdengimo aktė. Padaromos geodezinės nuotraukos.

Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas 0,98. Klojant kabėlius per laukus, užpilta tranėėja netankinama.

Perėjimuose per kelius, gatves tranėėja užpilama smėliu.

Baigus darbus, atliekama poėžeminės kabelinės linijos geodezinė nuotrauka, paėymint plane jos koordinatas esamė kapitalinių statinių arba specialiai tam tikslui įrengtė ženklė atėvilgiu.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
A1-1366-TDP- E-TS	8	16	0

MEDŽIAGOS IR ĮRENGINIAI

3.1. IKI 1000 V STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI VIENAVIELIAI KABELIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 2010 arba LST 2011
2.	Pateikti tipinių bandymų protokolų kopijas	
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 300/500$ V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksplotavimo sąlygos	Nurodoma užsakant: • Uždaroje patalpoje • Lauke
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	Nurodoma užsakant: • 3;
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228
10.	Laidininkų izoliacija	PVC arba XLPE
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
12.	Išorinis apvalkalas	• Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms • PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	$\geq +70$ °C
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	$\geq +160$ °C
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	Nurodoma užsakant: • 1,5mm²:
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	• Montuojant 10xD; • Sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 24 mėn.

3.1.2. IKI 1 KV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA ALIUMINIAI KABELIAI, SKIRTŲ KLOTI ŽEMĖJE IR PATALPOSE TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 60502-1
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa	1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksplotavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvirame ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius, gyslų diametras	4x16mm ² ,
8.2.	Laidininkas	aliuminis

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
A1-1366-TDP- E-TS	9	16	0

8.3.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.4.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal HD308 S2:2001 arba IEC 60757
8.5.	Išorinis apvalkalas	PVC
8.6.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	užpildas; visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta (nustatoma užsakant)
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-15 °C
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Nustatoma užsakant pagal 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	12xD, (D – išorinis kabelio skersmuo)
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių
16.	Kita informacija	Elektros tinklo kabeliai, kurių vardinė įtampa $U_o / U \leq 0,6 / 1$ kV, turi atitikti Lietuvos standarto LST 1702 „Skirstomieji 0,6 / 1 kV vardinės įtamos kabeliai (HD 603 S1:1994 + HD 603 S1:1994 / A1:1997)“ arba Lietuvos standarto LST 1703 /A 3 „Elektrinėse naudojami 0,6 / 1 kV ir 1,9 / 3,3 kV įtamos specialaus degumo galios kabeliai (HD 604 S1:1994 / A3:2005)“ nustatytus reikalavimus

3.2. ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIŲ IKI 125 MM IŠORINIO SKERSMENS TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	PP, PE, PEHD, XSC 50
3.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys	Nustatomi užsakant pagal 1 lentelę
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	• gofruota.
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis	≥1,5 (kai vamzdžio ilgis < 35 m.) ≥1,85 (kai vamzdžio ilgis ≥ 35 m.)
7.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:	
8.1.	Tankis	800-960 kg/m ³
8.2.	Elastingumo modulis	≥750 MPa
8.3.	Mechaninis atsparumas	≥750 N
8.4.	Lydimosi indeksas	0,15÷0,5 g/10 min
8.5.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +75 °C
8.6.	Atsparumas agresyviai aplinkai	Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų
9.	Vamzdžių įrengimui reikalingas smėlio paklotas	
10.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
11.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

1 lentelė. Orientaciniai kabelių apsauginių vamzdžių matmenys pagal LST EN 61386-24.

Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	0,4 kV kabeliai	10 kV kabeliai	24 kV kabeliai	30 kV kabeliai	42 kV kabeliai
75	≤4X70	1x120	1x120	-	-

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
A1-1366-TDP- E-TS	10	16	0

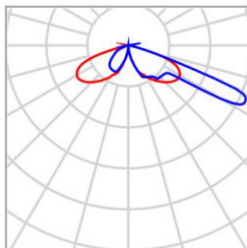
	≤3X35 ≤5X35	1x240			
--	----------------	-------	--	--	--

3.3. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS TECHNINIAI REIKALAVIMAI

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

3.4. Apšvietimo LED šviestuvas 38,5W, IP66

- Daugiasluksnė lęšinė PMMA optika
- Šviesos koreliacinė temperatūra 3000K
- Spalvų atgavos koeficientas Ra≥70
- Tarnavimo laikas -100 000h L90 T25°
- Lieto aliuminio korpusas
- Hermetiškumo klasė ≥IP66
- Atsparumas smūgiams ≥IK08
- II elektrosaugos klasė
- Šviestuvo instaliuota galia ≤38,5W
- Šviesos srautas iš šviestuvo ≥4087 lm
- Efektyvumas ≥106 lm/W
- Apsauga nuo viršįtampių 10kV
- Maitinimo įtampa 220-240V/50Hz
- Aplinkos temperatūros diapazonas -30°C++35°C
- Sertifikatai CE, ENEC
- Spalva RAL 7021.



ø60
ø76

5 000

95
12
ø146
600

260
200
ø146
12

A1-1366-TDP- E-TS

AIDA

0

3.5. Apšvietimo atrama H-5m.

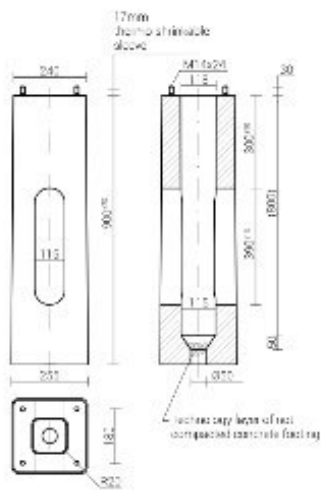
- Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatas patvirtinantis atitikimą standartui EN 40-6:2002 - Aliumininiams apšvietimo stulpams keliami reikalavimai, atitikimas standartui EN 12767:2019 - Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga
- Našumas transporto priemonės smūgio atveju (pasyvusis saugumas):
 - 50-NE-B-S-SE-MD-0
 - 70-NE-B-S-SE-MD-0
 - 100-NE-B-S-SE-MD-0
- Minimalus anodavimo storis 20 mikronų
- Atrama pagaminta iš aliuminio lydinio AW6060
- Flanšas pagamintas iš aliuminio lydinio AW5754
- Bendras aukštis 5000 mm
- Viršutinis diametras 60mm
- Apatinis diametras 146mm
- Aptarnavimo durelių matmenys:
 - Ilgis-400mm
 - Plotis-95mm
- Pado, flanšo dydis – 260x260mm
- Atstumas tarp varžtų – 200mm
- Spalva RAL 7021.



3.5.1. ATRAMŲ ŽYMENYS TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Oro linijų užrašų paskirtis:	– 0,4-35 kV oro linijų gelžbetoninių atramų operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas; – 0,4-10 kV oro linijų skyriklių operatyvinių pavadinimų sudarymas.
2.	Elektros įrenginių užrašai daromi	Ant plokštelės
3.	Plokštelės medžiaga ir ant jos esantis tekstas atsparus atmosferiniams poveikiams:	– Temperatūra: -35 ...+35 °C; – Santykinė drėgmė: ≤ 95 %; – Atsparumas ultravioletiniams spinduliams.
4.	Plokštelės medžiaga	Nurodoma užsakant: - Minkštas aliuminio-mangano lydinys. - Kietas, standus plastikas ne plonesnis kaip 1,5 mm. Spalva balta: Temperatūra: -35 ...+35 °C; Santykinė drėgmė: ≥ 95 %; Atspari ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui.
5.	Teksto įrašymo ant plokštelės būdas	Aliuminio mangano lydinys: - Įspaudimas plokštelėje. Gerojoje plokštelės pusėje tekstas turi būti iškilius ≥ 1,5

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
A1-1366-TDP- E-TS	12	16	0



A1-1366-TDP- E-TS	LAPAS	LAPU	LAIDA
	13	16	0

bronzos su silicio priedu. Mova turi būti pagaminta taip, kad kalimo metu jėga persiduotų ne per movą, o per sujungtus strypus. Mova taip pat turi apsaugoti sriegius ir galus nuo korozijos. Sriegis - $\frac{3}{4}$ ".

3.9. Strypo antgalis.

Antgalis plieniniam variuotam strypui. Skirtas palengvinti įžemiklių skverbimuisi į kietą gruntą. Pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Montuojamas ant pirmojo įkalimo elektrodo galo. Sriegis - $\frac{3}{4}$ ".

3.10. Įkalimo galvutė.

Įkalimo galvutė. Skirta įžeminimo strypams sukalti į gruntą vibracinio plaktuko pagalba. Galvutės matmenys parinkti taip, kad kalant nebūtų sugadinamos movos, jėgos persiduoda strypu. Pagaminta iš sustiprinto plieno, 14,2 mm strypui. Sriegis - $\frac{3}{4}$ ".

3.11. Antikorozinė pasta.

Naudojama, kad pasiektume gerą kontaktą tarp strypo ir movos. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima taip pat naudoti kaip sutepamąjį skystį, palengvinantį įkalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.

3.12. Įžeminimo laidininkas.

Įžeminimo laidininkas – tai plieninė cinkuota viela 8mm diametro. Pagaminta pagal IEC 62305-3 reikalavimus. Medžiaga – plienas, padengtas cinko sluoksniu. Cinko sluoksnis min. 500g/m² (Z500).

3.13. Gnybtynas

Gnybtų komplektas JOR-99969 arba analogas, kurių izoliacinė korpuso dalis pagaminta iš smūgiams atsparios ir diegimo nepalaikančios termoplastinės medžiagos.

3.14. Automatinis jungiklis

Automatinis jungiklis, vienfazis, C klasės. 6A.

3.15. IKI 1 KV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393:2006 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksplotavimo sąlygos	• atvirame ore; • patalpose;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	• 4;
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	• 16;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams • ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams; • agresyvaus grunto poveikiui; • atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	• ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui • ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų	Varžtiniai su nulūžtančiomis galvutėmis

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
A1-1366-TDP- E-TS	14	16	0

	movų sujungikliai	
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Ižeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	- Gamyklinis aprašmas - Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

Saugos reikalavimai montavimo darbams

Bendrieji reikalavimai

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais. Darbuotojai turi turėti elektros įrenginių eksploatavimo atestatą, nurodytą Asmenų, turinčių teisę įrengti ir/ar eksploatuoti energetikos įrenginius.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos personalo teisės). Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenų). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

Darbus vykdančio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

Saugos reikalavimai

Įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti montuotojai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Saugos priemonės montavimui

Kai nedarbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Naudojama įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią jų būklę.

Gaisrinė sauga

Rangovas privalo įvykdyti Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių reikalavimus.

Įrenginių derinimo, išbandymo, matavimo darbai

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
A1-1366-TDP- E-TS	15	16	0

Užbaigęs pavienės darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visose darbo srityse. Rangovas savo lėšomis pasirūpina kvalifikuota darbo jėga, aparatūra ir prietaisais, reikalingais efektyviam bandymų atlikimui. Prireikus turi būti pademonstruotas prietaisų tikslumas. Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta kaip visuma eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiekvienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema. Rangovas privalo užtikrinti, kad visi jo darbai, įranga, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos būklės ir atlieka numatytas funkcijas ir operacijas.

Matavimai ir bandymai turi būti įforminti atitinkamais protokolais ir aktais. Turi būti atlikti derinimo darbai, reikalingi tam, kad sistema veiktų, kaip numatyta.

Statinio projekto dalies vykdymo priežiūra turi būti numatyta, kad nebūtų nukrypta nuo techninio projekto sprendinių. Galutiniam objekto pridavime (darbų) dalyvauja techninio ir darbo projekto projektuotojai.

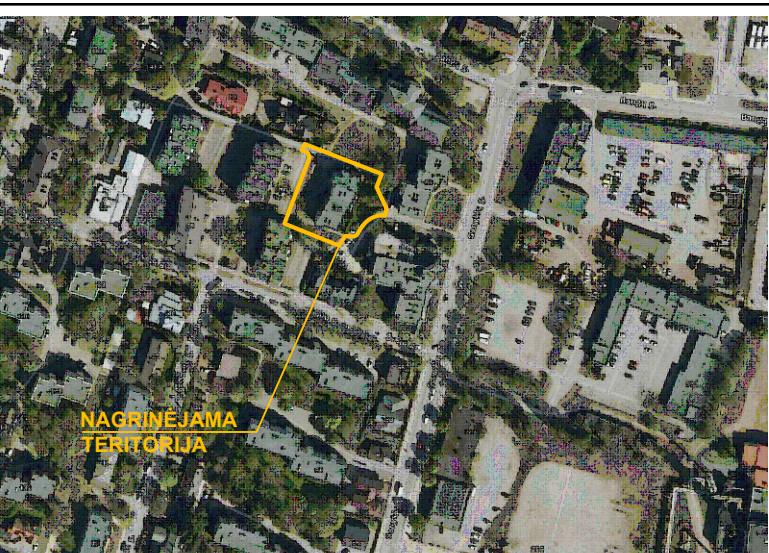
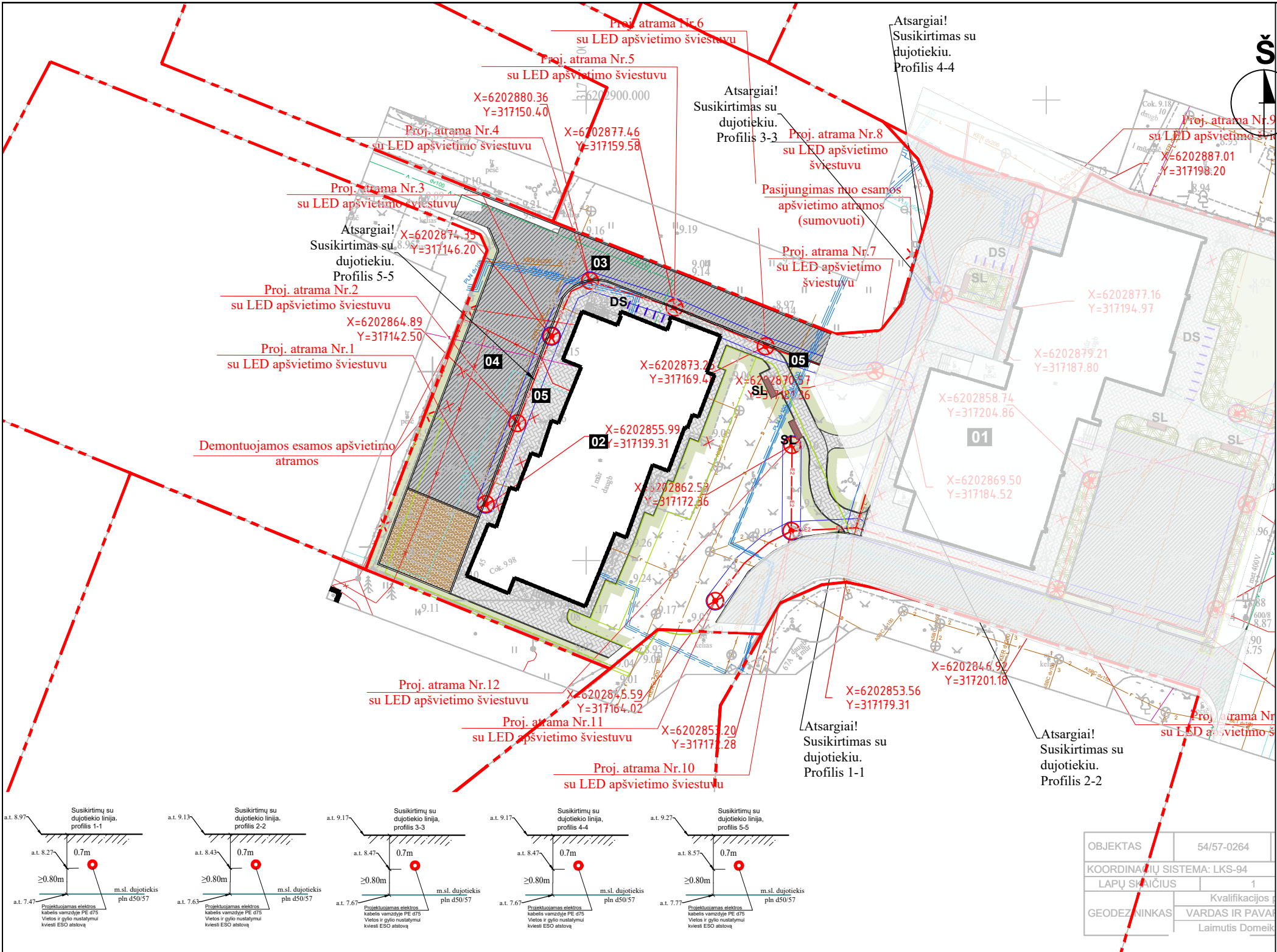
A1-1366-TDP- E-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	16	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Techninė charakteristika	Mat. vnt.	Kiekis*	Pastaba
MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS					
LAUKO DALIS					
1.	Elektros kabelis su varinėmis gyslomis 3x1,5 mm ²	TS 3.1	m.	30,00	
2.	Elektros kabelis su aliumininėmis gyslomis 4x16 mm ²	TS 3.1.2	m.	108,00	
3.	Vamzdis PE Ø75mm kabelių apsaugai	TS 3.2	m.	108,00	
4.	Kabelio signalinė juosta	TS 3.3	m.	108,00	
5.	Kontaktinė grupė JOR-99969 su 1F C6A	TS 3.13, 3.14	vnt.	6,00	
6.	Galinė kabelio mova kabeliui AL 4x16mm	TS 3.15	vnt.	12,00	
7.	Jungiamoji mova el. kabeliui Al 4x16mm	-	vnt.	1,00	
8.	Šviestuvai LED, IP66, 38,5W	TS 3.4	vnt.	6,00	
9.	Aliumininė 5,0 m aukščio atrama komplekte su pamatu, su atramų žymenimis	TS 3.5;3.5.1 3.6;	kompl.	6,00	
10.	Įžeminimo laidininkas d8mm.	TS 3.12	m.	12,00	
11.	Įžeminimo strypas L-1,5m, d14,2 mm.	TS 3.7	vnt.	24,00	
12.	Kalimo galvutė	TS 3.10	vnt.	1,00	
13.	Kryžminė jungtis strypas - juosta	-	vnt.	6,00	
14.	Sujungimo mova strypams	TS 3.8	vnt.	18,00	
15.	Antgalis	TS 3.9	vnt.	6,00	
16.	Antikorozinė pasta	TS 3.11	kompl.	1,00	
17.	Pagalbinės medžiagos	-	kompl.	1,00	

0	2025-01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
	Projektuotojas: UAB „Conceptus group“  Giedraičių g. 39, R53, LT-09302 Vilnius		Projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinių statinių (daugiabučio namo kiemo aikštelių), Žvejų g. 45, Palangos m., statybos projektas		
37930	PV	Aurimas Dališanskis	Statinio numeris ir pavadinimas Susisiekimo komunikacijos (8), Inžineriniai tinklai (9.) Kitos paskirties inžineriniai statiniai (12.)		
33678	PDV	Tomas Martinaitis			
			Dokumento pavadinimas Sąnaudų žiniaraštis		Laida
					0
LT	Statytojas: Palangos miesto savivaldybė		Dokumento žymuo A1-1366-TDP- E-SŽ		Lapas 1
					Lapų 2
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „CONCEPTUS GROUP“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA					

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Techninė charakteristika	Mat. vnt.	Kiekis*	Pastaba
DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS					
<u>LAUKO DALIS</u>					
18.	Tranšėjos kasimas iki 1m gylio vienam-dviem kabeliams rankiniu būdu	-	m	8,00	
19.	Tranšėjos kasimas iki 1m gylio vienam-dviem kabeliams mechanizuotu būdu	-	m	100,00	
20.	Vamzdžio klojimas tranšėjoje	-	m	108,00	
21.	Signalinės juostos paklojimas	-	m	108,00	
22.	Kabelio įtraukimas į apsauginį vamzdį	-	m	108,00	
23.	Kabelio Cu 3×1,5mm ² įtraukimas į atramą	-	m	30,00	
24.	Gnybtinų sumontavimas	-	vnt.	6,00	
25.	Apšvietimo atramų pamatų montavimas	-	vnt.	6,00	
26.	LED gatvių apšvietimo atramų montavimas	-	vnt.	6,00	
27.	LED šviestuvų montavimas	-	vnt.	6,00	
28.	Apšvietimo atramų įžeminimo sumontavimas	-	kompl.	6,00	
29.	Viršįtampių ribotuvo sumontavimas	-	vnt.	1,00	
30.	Automatinio išjungiklio 3F 16A sumontavimas	-	vnt.	1,00	
31.	Galinės movos sumontavimas kabeliui Al 4x16mm.	-	vnt.	12,00	
32.	Jungiamosios movos el. kabeliui Al 4x16mm sumontavimas	-	vnt.	1,00	
33.	Šaligatvio dangos ardymas ir atstatymas	-	m ²	10,00	
34.	Vejos atstatymo darbai, įskaitant juodžemio 10 cm sluoksnio įrengimą	-	m ²	54,00	
35.	Kabelio gyslų izoliacijos varžos matavimas	-	kompl.	1,00	
36.	Įžeminimo įrenginių varžos matavimai	-	kompl.	1,00	
37.	Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių, PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai	-	kompl.	1,00	
38.	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai	-	kompl.	1,00	
39.	Išpildomosios dokumentacijos paruošimas	-	kompl.	1,00	
40.	Išpildomosios nuotraukos paruošimas	-	kompl.	1,00	
41.	Esamų šviestuvų atramų demontavimas	-	vnt.	3,00	

A1-1366-TDP- E-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

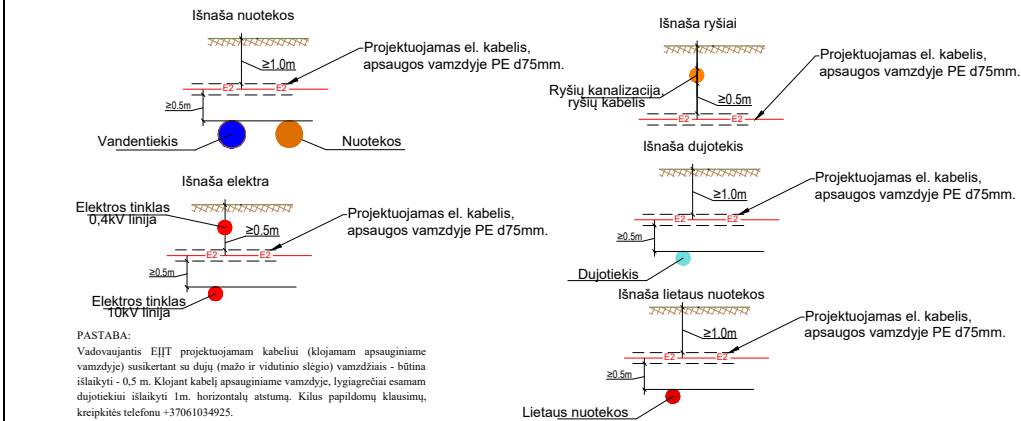
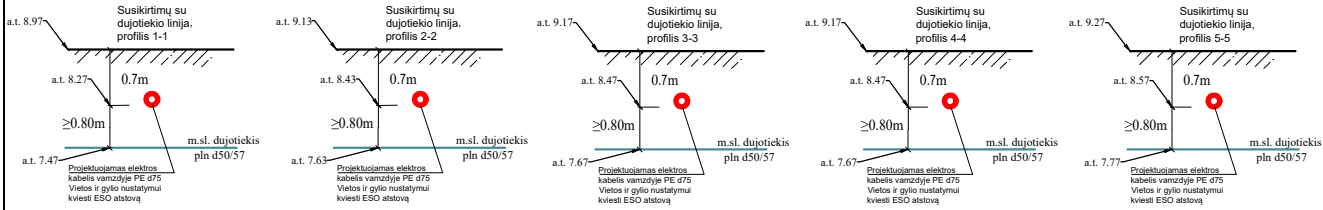


SITUACIJOS SCHEMA

- EKSPLIKACIJA:**
- 01 - Esamas daugiabutis gyv. namas
 - 02 - Esamas daugiabutis gyv. namas
 - 03 - Tvarkomas esamas privažiavimo kelias
 - 04 - Proj. aikštelė, danga - asfaltas, ažūrinės bet. trinkelės
 - 05 - Proj. aikštelė - pėsčiųjų takai

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esama kadastrinė sklypo riba
- Tvarkomos teritorijos darbų riba
- Demontuojama
- Proj. bet. trinkelų danga
- Proj. asfalto danga
- Proj. vejos danga
- Proj. suoliukas
- Proj. šiukšliadėžė
- Proj. dvipusiai dviračių stovai
- Projektuojamas apšvietimo kabelis
- Projektuojamos apšvietimo atramos su LED šviestuvu
- Projektuojama el. kabelio apsaugos zona



0	2025-01	Statybos leidimui
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2025-01	Statybos leidimui
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Projektuotojas		Projektuotojas
conceptus		UAB "Conceptus group" Giedraičių g. 39, R53, LT-09302 Vilnius Tel. +370 6 066 2068
Atestato Nr.		Projektas
37930	PV	Aurimas Dališanskis
33678	PDV	Tomas Martinaitis
Statybos leidimui		Statinio pavadinimas
0		INŽINERINIAI TINKLAI (9.)
0		KITOS PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI (12.)
0		Brėžinio pavadinimas
0		LAUKO APŠVIETIMO PLANAS
0		LAIDA
0		0
Statytojas		Žymuo
LT		A1-1366-TDP-E.B-01
Palangos miesto savivaldybė		M
		LAPAS
		LAPŲ
		1:1000
		1
		1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.33678

Tomas Martinaitis



Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiektimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalis: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos).

Direktorius



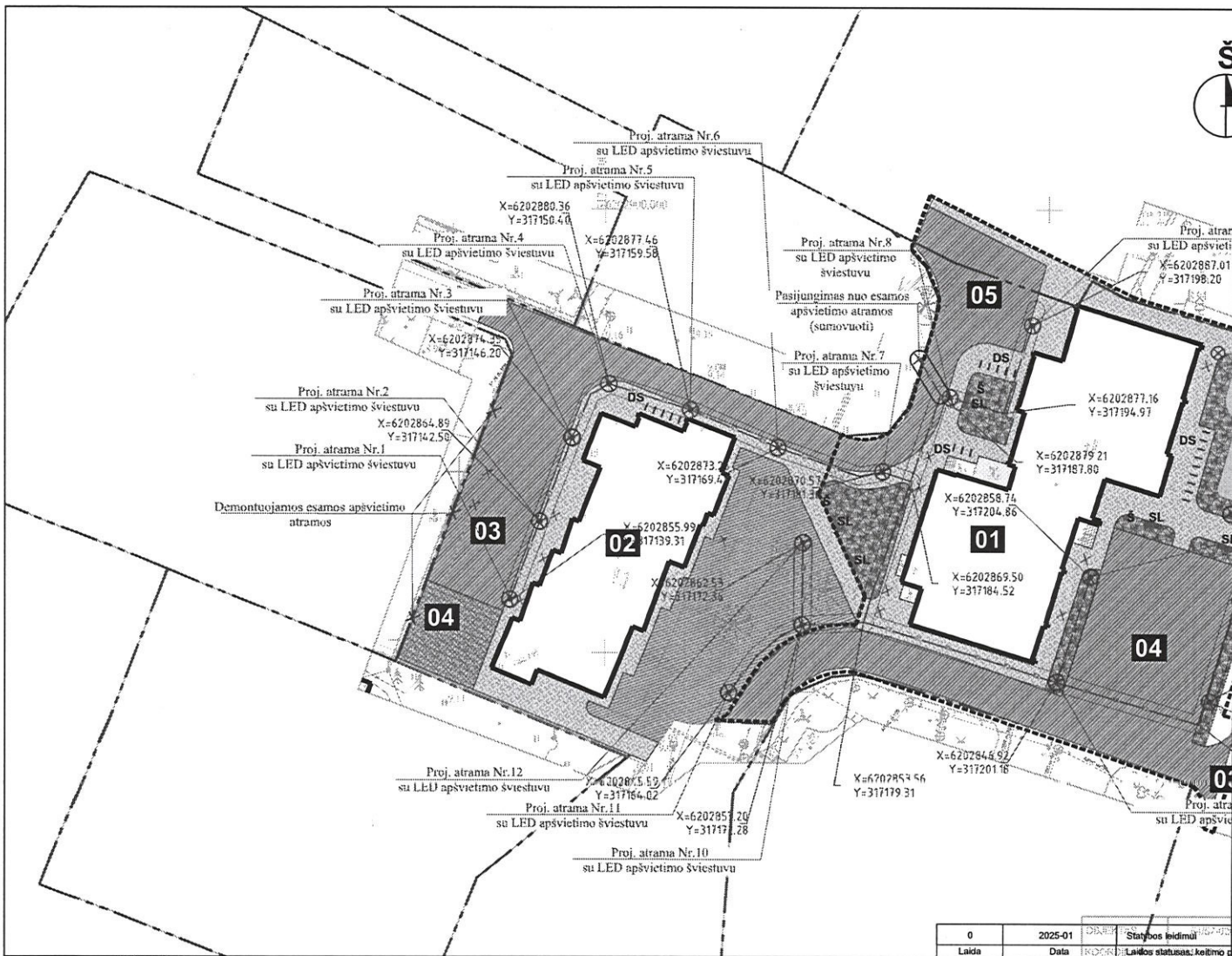
Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2019 m. rugsėjo 30 d.

Pirmą kartą išduotas 2014 m. lapkričio 21 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

24287



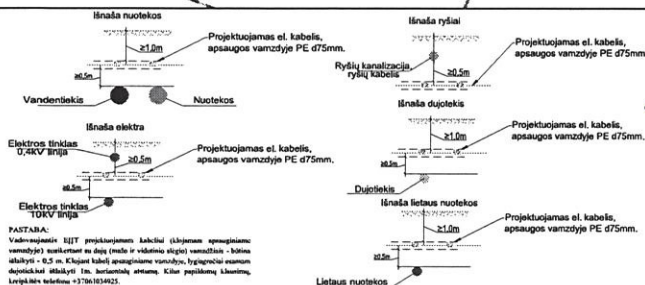
SITUACIJOS SCHEMA

EKSPLIKACIJA:

- 01 - Esamas daugiabutis gyv. namas
- 02 - Esamas daugiabutis gyv. namas
- 03 - Esamas įvažiavimas
- 04 - Proj. aikštelė su esamu tvarkomu privažiavimo keliu
- 05 - Proj. aikštelė su esamu tvarkomu privažiavimo keliu

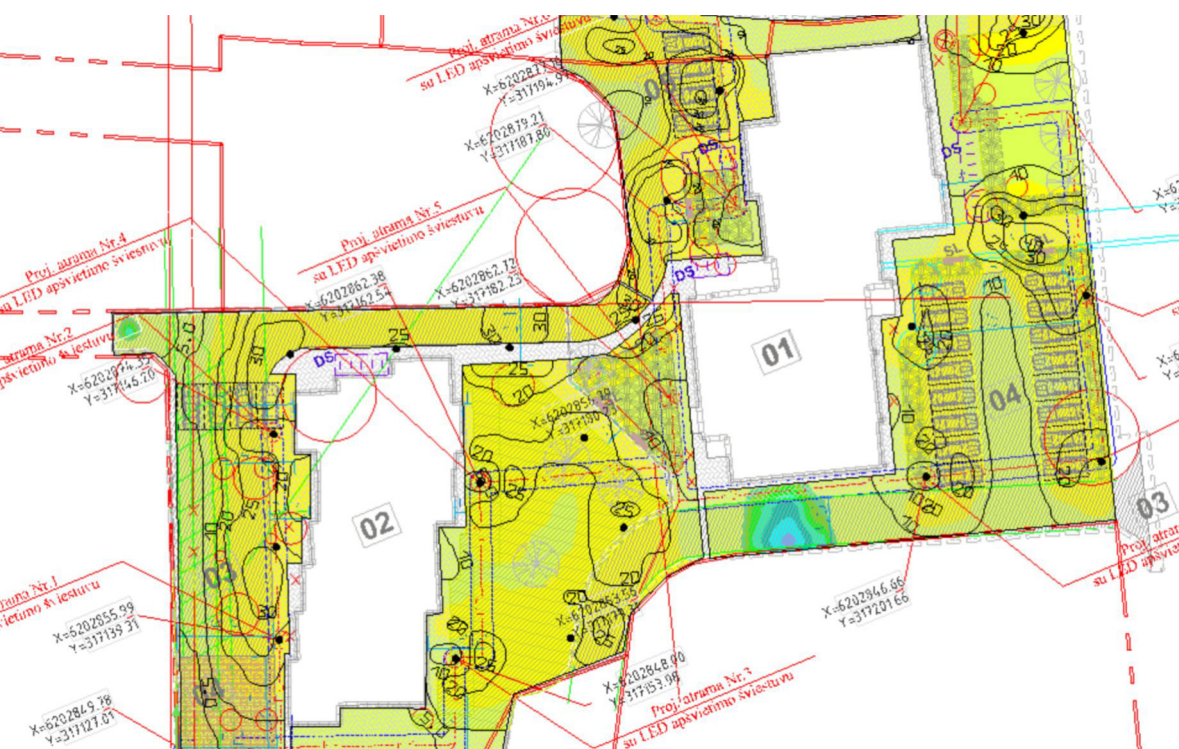
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esama kadastrinė sklypo riba
- Tvarkomos teritorijos darbų riba
- ✕ Demontuojama
- ⊗ Kertamas medis
- ⊗ Išsaugomas esamas medis
- ⊗ Proj. naujas medis
- ⊗ Proj. dekoratyvinių želdinių masė su pušies mulčio danga
- ⊗ Esami dekoratyviniai želdiniai
- ⊗ Proj. bet. trinkelų danga
- ⊗ Proj. asfalto danga
- ⊗ Proj. vejos danga
- SL Proj. šulinėlis
- Š Proj. šiukšlinė
- DS // Proj. dvipusiai dviračių stovai
- ⊗ Proj. apšvietimo kabelis
- ⊗ Proj. apšvietimo atramos su LED šviestuvu
- ⊗ Proj. apšvietimo el. kabelio apsaugos zona



UAB „Palangos komunalinis ūkis“
Vyr. vad. Robertas Ivanauskas

0	2025-01	Statybos leidimui	
Laida	Data	Laidos statusas, kelimo priežastis (jei taikoma)	
0	2025-01	Statybos leidimui	
Laida	Data	Laidos statusas, kelimo priežastis (jei taikoma)	
Projektuotojas	conceptus	Projekto pavadinimas	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (DAUGIABUČIO NAMO KIEMO AIKŠTELIŲ), ŽVĖJŲ G. 45, PALANGOS M., STATYBOS PROJEKTAS
Atstato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
37930	PV	Aurimas Dališanskis	
33678	PDV	Tomas Martinaitis	
LT	Statytojas	Palangos miesto savivaldybė	Žymuo
			A1-1366-TDP-E-B-01
			M LAPAS LAPŲ
			1:1000 1 1



Žvejų g. Palanga

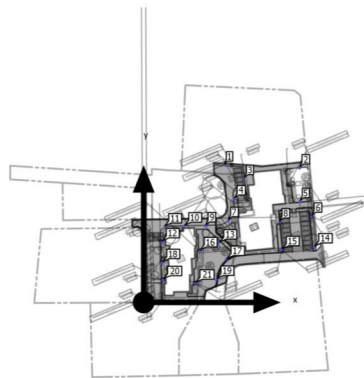
Luminaire list

Φ_{total} 82302 lm	P_{total} 796.0 W	Luminous efficacy 103.4 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Schröder		ISLA LED / 5068 / 16 LEDs 500mA WW 830 26W / Symmetrical / 34414S	26.0 W	2442 lm	93.9 lm/W
20	Schröder		ISLA LED / 5103 / 24 LEDs 500mA WW 730 38,5W / / 344022	38.5 W	3993 lm	103.7 lm/W

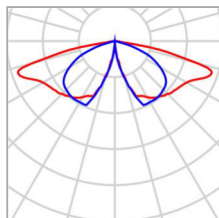
Site 1

Luminaire layout plan



Site 1

Luminaire layout plan



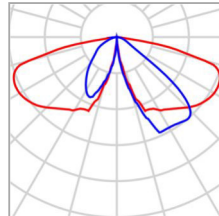
Manufacturer	Schröder	P	26.0 W
Article name	ISLA LED / 5068 / 16 LEDs 500mA WW 830 26W / Symmetrical / 34414S	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	2442 lm
Fitting	1x 16 LEDs 500mA WW 830		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
38.618 m	30.662 m	5.000 m	13

Site 1

Luminaire layout plan



Manufacturer	Schröder	P	38.5 W
Article name	ISLA LED / 5103 / 24 LEDs 500mA WW 730 38,5W / / 344022	Φ _{Luminaire}	3993 lm
Fitting	1x 24 LEDs 500mA WW 730		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
41.431 m	70.472 m	5.000 m	1
80.140 m	68.892 m	5.000 m	2
51.419 m	63.437 m	5.000 m	3
46.424 m	53.060 m	5.000 m	4
80.140 m	51.640 m	5.000 m	5
86.102 m	44.107 m	5.000 m	6
43.468 m	41.799 m	5.000 m	7
69.582 m	41.164 m	5.000 m	8
31.559 m	39.176 m	5.000 m	9
20.817 m	39.044 m	5.000 m	10
10.812 m	38.538 m	5.000 m	11
9.235 m	30.975 m	5.000 m	12
87.543 m	28.396 m	5.000 m	14

Site 1

Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
70.962 m	26.979 m	5.000 m	15
28.752 m	26.377 m	5.000 m	16
42.335 m	22.165 m	5.000 m	17
9.469 m	20.336 m	5.000 m	18
37.327 m	11.705 m	5.000 m	19
9.763 m	11.551 m	5.000 m	20
26.455 m	9.769 m	5.000 m	21

Site 1

Luminaire list

 Φ_{total}

82302 lm

 P_{total}

796.0 W

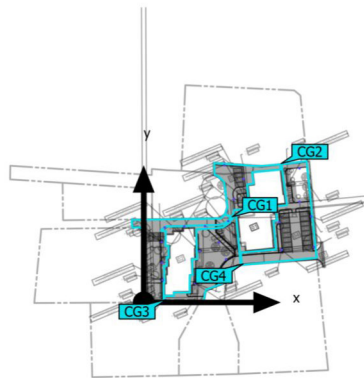
Luminous efficacy

103.4 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Schröder		ISLA LED / 5068 / 16 LEDs 500mA WW 830 26W / Symmetrical / 34414S	26.0 W	2442 lm	93.9 lm/W
20	Schröder		ISLA LED / 5103 / 24 LEDs 500mA WW 730 38,5W / / 344022	38.5 W	3993 lm	103.7 lm/W

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects



Site 1 (Light scene 1)

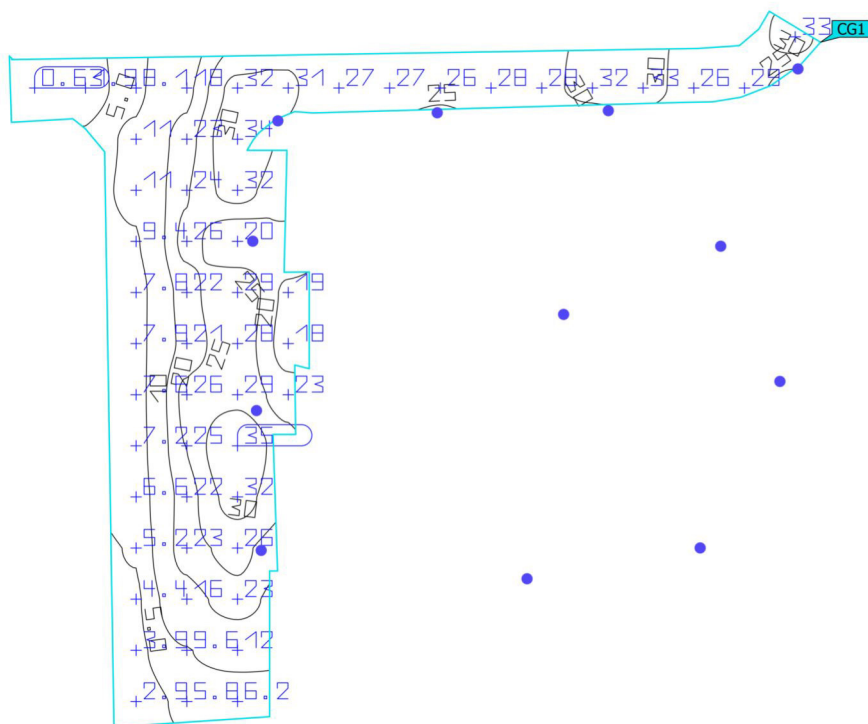
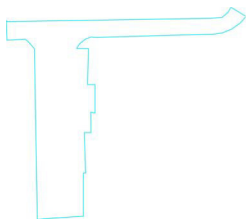
Calculation objects

Calculation surfaces

Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Calculation surface 6 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	19.6 lx	0.63 lx	34.8 lx	0.032	0.018	CG1
Calculation surface 7 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	16.8 lx	2.16 lx	29.9 lx	0.13	0.072	CG2
Calculation surface 8 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	16.4 lx	1.05 lx	30.1 lx	0.064	0.035	CG3
Calculation surface 9 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	13.0 lx	0.54 lx	35.0 lx	0.042	0.015	CG4

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

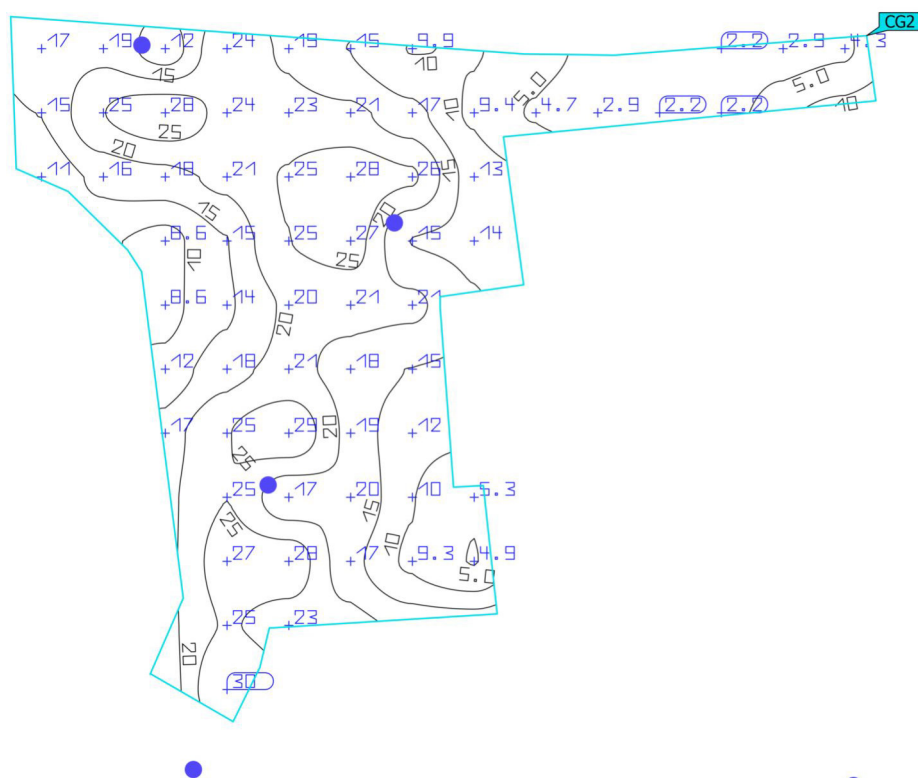
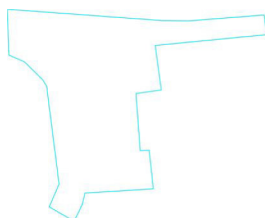
Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 6

Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Calculation surface 6	19.6 lx	0.63 lx	34.8 lx	0.032	0.018	CG1
Perpendicular illuminance						
Height: 0.000 m						

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

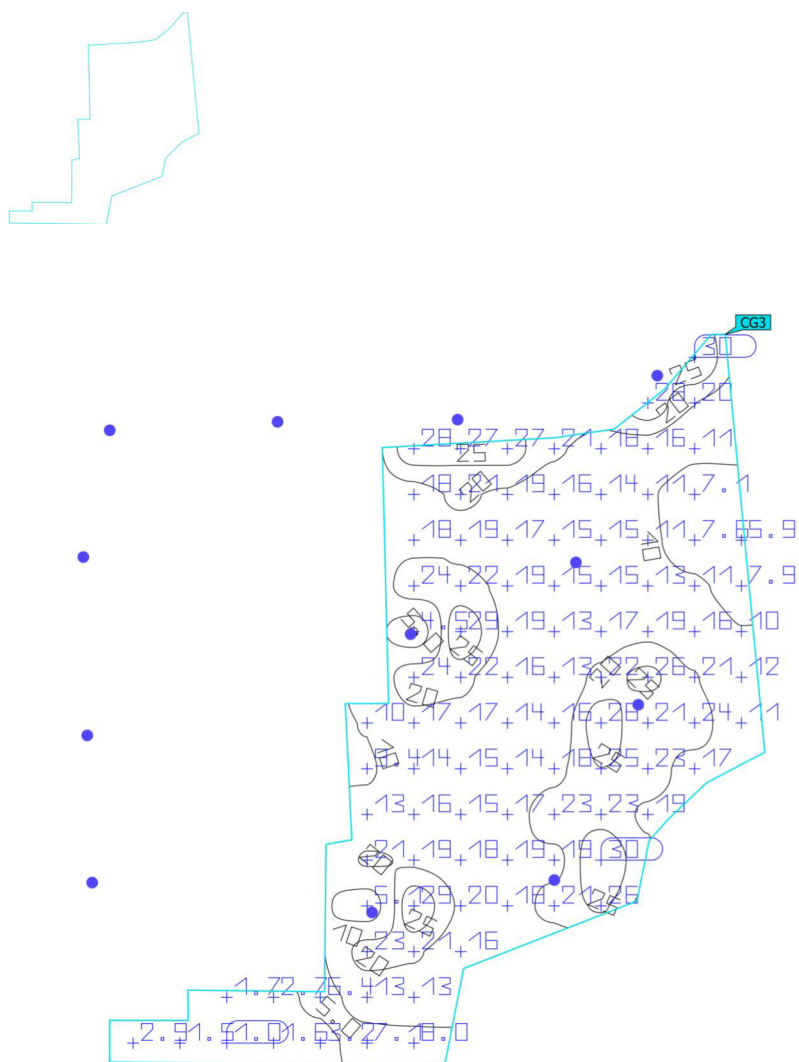
Calculation surface 7

Properties	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Calculation surface 7 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	16.8 lx	2.16 lx	29.9 lx	0.13	0.072	CG2

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 8

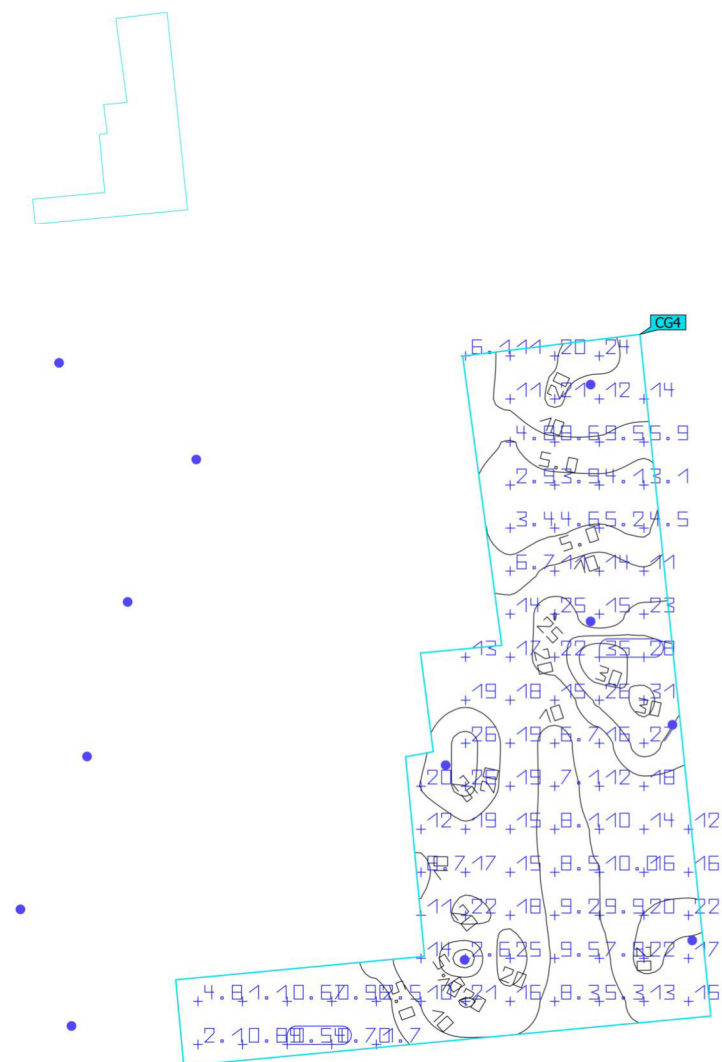


Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Calculation surface 8	16.4 lx	1.05 lx	30.1 lx	0.064	0.035	CG3
Perpendicular illuminance						
Height: 0.000 m						

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 9



Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Calculation surface 9	13.0 lx	0.54 lx	35.0 lx	0.042	0.015	CG4
Perpendicular illuminance						
Height: 0.000 m						

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))