



T. Ševčenkos g.14, LT-03223 Vilnius, Lietuva
Tel.: +370 5 231 2888; Faks.: +370 5 231 2889
El. paštas: info@sipaslaugos.lt

Projektavimo
Etapas

TECHNINIS PROJEKTAS

Statytojas



KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Statybos rūšis

REKONSTRAVIMAS

Kategorija

NEYPATINGASIS STATINYS

Projekto
pavadinimas

EE-TPVP-1703-20-ER
AUKŠTŪJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNO PARKO (KADASTRINIS NR. 1901/0188:43),
KAUNO M., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

Statinys

AUKŠTŪJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNO PARKAS

Projekto dalis

1. **ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ DALIS (V)**

Tomas

V

Laida

O

Pareigos	Vardas, pavardė Kvalifikacijos atestato Nr.	Data	Parašas
DIREKTORIUS	JONAS CILCIUS	2017-10	
PROJEKTO VADOVAS	LINAS JANČIAUSKAS Atest. Nr. 31155	2017-10	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	VAIDAS JOZONIS Atest. Nr. 24656/BG010803	2017-10	

PROJEKTO PAVADINIMAS: AUKŠTŪJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNO PARKO (KADASTRINIS NR. 1901/0188:43), KAUNO M., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

PROJEKTO SUDĖTIS


TP bylos nr.	Žymėjimas	Pavadinimas	Pastabos
1.	EE-TPVP-1703-20-BD	Bendroji dalis	
2.	EE-TPVP-1703-20-SP/SA	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas)/ Statinio architektūros dalis	
3.	EE-TPVP-1703-20-VN	Vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	drenažas
4.	EE-TPVP-1703-20-E	Elektrotechnikos dalis	
5.	EE-TPVP-1703-20-ER	Elektroninių ryšių dalis	vaizdo stebėjimas
6.	EE-TPVP-1703-20-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

Projekto vadovas

Linas Jančiauskas

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapų 17	Laida TP	Brėžinio pavadinimas (ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ DALIS (ER))
	1	O	Titulinis lapas
	1	O	Projekto sudėtis
	1	O	Bylos sudėties žiniaraštis
TEKSTINIAI DOKUMENTAI			
EE-TPVP-1703-20-ER-AR	1	O	Tekstinių dokumentų ir brėžinių žiniaraštis Aiškinamasis raštas Bendrieji duomenys
EE-TPVP-1703-20-ER.TS-1	4	O	Techninės specifikacijos
EE-TPVP-1703-20-ER-SŽ.1	1	O	Sąnaudų ir darbų kiekių žiniaraštis
	2		Projektavimo užduotis
BRĖŽINIAI			
EE-TPVP-1703-20-IT-1	5	O	Suvestinis inžinerinių tinklų planas
EE-TPVP-1703-20-ER-1	1	O	Vaizdo stebėjimo sistemos principinė schema ir patalpos planas su ER įrenginiais

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
 ISO 9001 - ISO 14001 OHSAS 18001	Projektuotojas:		 statybų inžinerinės paslaugos	PROJEKTO PAVADINIMAS AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNO PARKO (KADASTRINIS NR. 1901/0188:43), KAUNO M., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T.Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNO PARKAS	
31155	PV	LINAS JANČIAUSKAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		
24656/ BG010803	PDV	VAIDAS JOZONIS				
				LAI DA O		
LT	Statytojas:	KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO EE-TPVP-1703-20-ER-BSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA						

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

PROJEKTO DALIES RENGIMO PRIVALOMŲJŲ NORMINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

ST 3463773.01:2005 „Apsaugos, perimetro apsaugos, gaisrinės saugos ir aptikimo, išpėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemų projektavimas ir įrengimas“;

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir „LR statybos įstatymas“, 2013m;

STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;

Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės. 2011m. spalio 14d. Nr. 1V-978.

Nustojus galioti kuriam nors iš nurodytų dokumentų, galioja jį keičiantis dokumentas, taip pat atsivėlgiami į visus pirminio dokumento pakeitimus.

Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis, naudojamos programos: QCAD ir OpenOffice.

PROJEKTO DALIES TECHNINIAI RODIKLIAI

1 Lentelė. Projekto dalies techniniai rodikliai

Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Projektuojamos stebėjimo kameros	vnt.	2	
2.	Proj. kabelių kategorijos tinklas	Kat.	5	

ESAMA PADĖTIS

Šiuo metu parke nėra vaizdo stebėjimo sistemos.

PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ APRAŠYMAS

Šiuo techniniu projektu sprendžiami Šančių ažuolyno parko Kaune vaizdo stebėjimo ir įrašymo elektroniniai tinklai.

Pilna projektavimo užduotis pateikta bendrojoje dalyje. Techninių sprendimų pritarimas pateiktas bendrojoje dalyje.

Vaizdo stebėjimo sistema

Projekte numatyta sumontuoti dvi vaizdo stebėjimo kameras, VSK1 montuojama ant 2.10 apšvietimo atramos ir VSK2 montuojama ant 4.1 apšvietimo atramos. Vaizdo stebėjimo sistemos įdiegimui projektuojamas UTP kabelis iki optinio keitiklio nuo optinio keitiklio tranšėjoje optinis kabelis klojamas iki pastato kur numatoma el. ryšių spinta su įrašymo įrenginiu.

Optinis keitiklis projektuojamas elektros skydelyje PS-Am, atskiroje numatytoje sekcijoje, elektrotechninėje dalyje numatytas sekcijos šildytuvas su termostatu.

Optinio kabelio ir UTP kabelio iki kameros VSK1 žemės darbai numatyti elektrotechnikos dalyje, šie kabeliai tiesiami toje pačioje tranšėjoje kaip ir apšvietimo kabelis. Kabeliai tiesiami 10cm atstumu nuo elektros kabelių, 0.5-0.7m gylyje.

Projektuojamas 24 skaidulų vienmodis 9/125 optinis kabelis.

Abi kameros tvirtinamos ant apšvietimo atramų 3.5m aukštyje.

ŽN WC ir ūkiniame pastate projektuojama įrengti el. ryšių spinta, kurioje numatomas optinis keitiklis, komutatorius, vaizdo įrašymo įranga, nepertraukiamo maitinimo šaltinis UPS. Monitorius projekte nenumatytas.

Bendri:

Kabeliams (magistralėms) kertant sienas ir perdangas jie montuojami A2 klasės vamzdžiuose ir hermetizuojami A2 klasės statybos produktais. Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų.

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, įžeminamos per el. tinklo įžeminimo gyslą. Visus elektros montavimo darbus atlikti vadovaujantis EIT reikalavimais.

POVEIKIS APLINKAI

Poveikio aplinkai vertinimas aprašytas elektrotechninėje dalyje.

DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Šiame projekte nėra sudėtingų statinių su neįsisavinta darbų technologija, todėl statybos – montavimo darbuose reikėtų vadovautis reglamentu STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“ ir kitais statybos procesą reglamentuojančiais dokumentais.

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
	Projektuotojas:			PROJEKTO PAVADINIMAS	
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T.Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius			AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNO PARKO (KADASTRINIS NR. 1901/0188:43), KAUNO M., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
31155	PV	LINAS JANČIAUSKAS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
24656/ BG010803	PDV	VAIDAS JOZONIS		AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNO PARKAS	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
				LAIDA	
				O	
LT	Statytojas:		DOKUMENTO ŽYMUO		
	KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		EE-TPVP-1703-20-ER-AR	LAPAS	LAPŲ
			1	1	
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA					

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. VAIZDO STEBĖJIMAS

1.1 Lauko vaizdo stebėjimo kamera

- a) 1/3" Progressive Scan CMOS
- b) Min. Apšvietimas 0.07Lux @ (F1.2, AGC įjungtas), 0 Lux su įjungtais IR
- c) Objektyvas 4.0mm @ F2.0
- d) Automatinis IR filtro įjungimas / išjungimas
- e) Video kompresija H.264 / M-JPEG
- f) Maksimali raiška 2048 × 1536
- g) Judesio detekcija, išorinio pažeidimo detekcija
- h) Protokoliai TCP / IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, Bonjour
- i) Ryšio sąsaja 1 RJ45 10M / 100M tinklo sąsaja
- j) Darbinė temperatūra -30 °C ~ 60 °C, oro drėgnumas ne daugiau kaip 95%
- k) Maitinimas: 12 VDC ± 10%, PoE (802.3af)
- l) Energijos suvartojimas Max. 7 W (Max. 9 W su įjungtais IR)
- m) Hermetiškumas IP66
- n) IR pašvietimas Iki 50 metrų

1.2 Tinklo komutatorius

- a) Lan tinklo architektūra: GigabitEthernet
- b) 1000BaseT (RJ45) portų skaičius: 8
- d) MAC adresų lentos dydis: 8000
- f) Atminties buferis: 128KB
- g) Energijos suvartojimas: maks. 100W.
- h) Komplekte su maitinimo šaltiniu.

1.3 Skaitmeninis vaizdo įrašymo įrenginys

- a) IP kanalai: 8
- b) Dvipusis Audio 1 x RCA (2.0Vp-p, 1kΩ)
- c) Įeinantis srautas: 80Mbps
- d) VGA išėjimas 1 kanalo raiška: 1920×1080P/60Hz, 1600×1200/60Hz, 1280×1024/60Hz, 1280×720/60Hz, 1024×768/60Hz
- e) HDMI Išėjimas 1 kanalo raiška: 1920 × 1080P /60Hz, 1920 × 1080P /50Hz, 1600 × 1200 /60Hz, 1280 × 1024 /60Hz, 1280 × 720 /60Hz, 1024 × 768 /60Hz
- f) CVBS 1 x BNC (1.0 Vp-p, 75 Ω)
- g) Raiška: 704 × 576 (PAL)
- h) Įrašymo raiška: 5MP / 3MP / 1080P / UXGA / 720P / VGA / 4CIF / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF
- i) Audio Išėjimai: 1 x RCA (Linear, 1kΩ)
- j) Peržiūros raiška: 5MP / 3MP / 1080P / UXGA / 720P / 4CIF / VGA / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF
- k) Sinchroninė peržiūra: 16 kanalų 4CIF / 8 kanalai 720P/ 4 kanalai 1080P / 2kanalai 5MP
- l) Disko sąsajos: 2 SATA
- m) Talpa: Iki 4TB vienam diskui
- n) Tinklo sąsaja: 1 RJ45 10M / 100M / 1000M prisitaikanti tinko sąsaja
- o) USB sąsaja: 2 USB 2.0
- p) Tinklo jungtis: 1 RS-485
- r) Maitinimas: 12 VDC
- s) Energijos sunaudojimas: ≤ 15 W (be kietojo disko)
- t) Darbinė temperatūra: -10 °C ~ +55 °C
- u) Oro drėgnumas: 10% ~ 90%
- v) Rėmas: 19", 1U
- z) Matmenys: 445 × 290 × 45mm

1.4 Kietasis diskas

- a) Produkto klasė : Kietasis diskas - vidinis

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
	Projektuotojas:			PROJEKTO PAVADINIMAS AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNO PARKO (KADASTRINIS NR. 1901/0188:43), KAUNO M., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T.Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius					
31155	PV	LINAS JANČIAUSKAS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNO PARKAS		
24656/ BG010803	PDV	VAIDAS JOZONIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		
				LAIDA	O	
LT	Statytojas:	KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO EE-TPVP-1703-20-ER.TS-1	LAPAS 1	LAPŲ 4
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA						

- b) Disko rūšis: Standartinis (magnetinė laikmena)
- c) Pločio formatas: 3.5 colių
- d) Disko talpa: 1 TB
- e) Sąsaja: SATA3
- f) Disko sąsajos greitis: 600 MB/s
- g) Laikinosios atminties dydis: 64 MB
- h) Atsparumas smūgiams: veikiant 30G / neveikiant 250G
- i) Vidutinis laikas tarp gedimų (MTBF): 1000000 h
- j) Klaidų lygis nuskaitymo metu: 10E14
- k) Garsumas darbo metu: 2.8 dB
- l) Garsumas poilsio metu: 2.5 dB
- m) Įtampa: 12V DC
- n) Energijos sąnaudos (veikiant / neveikiant): 4,5/0,4 W

1.5 Ryšių spinta

Lokalaus duomenų perdavimo ir ryšio tinklo komutacijai, komutacinio mazgo patalpose suprojektuoti ir įrengti ant sienos pakabinamą arba pastatomą (tikslinama projektavimo metu) 19" komutacinę spintą (6U).

Komutacinė spinta turi būti įžeminta.

Reikalavimai komutacinėms spintoms:

- išoriniai spintos matmenys turi būti 600x400x110mm (sieninė);
- spinta turi būti su stiklinėmis, rakinamomis raktu, priekinėmis durimis;
- spintoje turi būti porą 19" tvirtinimo rėmų;
- turi būti galimybė į spintą įvesti kabelius per galinę sienelę tiek spintos apačioje, tiek spintos viršuje.

Komutacinėje spintoje turi būti įrengta:

- 1U dydžio komutacinių kabelių tvarkymo panelis;
- gnybtinis įžeminimo panelis;
- lentyna (su galimybe keisti jos montavimo vietą);
- Spintoje turi būti įrengtas 1U dydžio ~230V šešių (6) lizdų elektros maitinimo panelis su apsauga nuo viršįtampių;
- Spinta turi būti pakabinama arba pastatoma (tikslinama projektavimo metu);
- Didžiausias leistinas montuojamos į spintą įrangos bendras svoris – ne mažiau 20kg.

Visos įrangos gamintojus, komplektaciją, matmenis bei technines charakteristikas tikslinti darbo projekto metu suderinus su užsakovo atsakingu asmeniu (raštu).

1.6 Nepertraukiamo maitinimo šaltinis

- a) Galingumas (VA): 700
- b) Galingumas (W): 390
- c) UPS architektūra: line-interactive
- d) Įvesties įtampos diapazonas pagrindiniame režime: 140-300V
- e) Automatinė įtampos reguliavimo sistema (AVR): Taip
- f) Komunikacijos portai: USB

1.7 Kabelis UTP

- a) Kategorija: CAT5e
- b) Apvalkalas: PVC
- c) Laidininko tipas: Varinis monolitas
- d) Apvalkalo spalva: Balta
- e) Ekranas: Nėra
- f) Gyslų skaičius ir skersmuo: 4x2x0,5 mm

1.8 Lauko namukas su pašildymu

Aliumininė konstrukcija, antivandalinis

Laidai vedami per kameros laikiklio vidų

Maksimalūs kameros ir objektyvo matmenys 260(L) x 90(W) x 85mm (H)

Korpuso spalva – fasado spalva

Galia, W 40

Maitinimas 230VAC / 24VAC / 12VDC

Apsaugos lygis (IP) IP68

1.9 Tvirtinimo detalė kameros gaubtui:

Maksimalus svoris: 10 kg; Medžiaga: aliuminis; Pasukimo kampas: 360 laipsnių; Lenkimo kampas: 120 laipsnių

1.10 Optinis keitiklis (1 video kanalas)

Keitikliai po 2vnt. abiejuose optinio ryšio galuose: 1 portas RJ45 ir 1 portas optiniam vienmodžiui kabeliui. Skirtas keisti 1000BASE-T Gigabit Ethernet standarto vytos poros signalą į 1000BASE-LX Gigabit Ethernet standarto optinio single mode kabelio signalą. Komplekte su maitinimo šaltiniu, laikikliu (bėgeliu).

1.11 Optinis kabelis (4 skaidulos, vienmodis, 9/125)

EE-TPVP-1703-20-ER.TS-1	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0

Išorinis diametras		6,0 ± 0,5mm
Skaidulų tipas		Single Mode 9/125
Skaidulų kiekis		4
Maksimali tempimo jėga		1000N
Maksimali gniuždymo jėga		---
Minimalus lenkimo spindulys		10 Ø
Transportavimo/laikymo temperatūrų diapazonas		-40°C - +60°C
Montavimo/klojimo temperatūrų diapazonas		-5°C - +50°C
Darbo temperatūrų diapazonas		-40°C - +60°C
Modinio lauko diametras	prie 1310nm	9,2 ± 0,4µm
	prie 1550nm	10,4 ± 0,5µm
Šerdies ir apvalkalo nekoncentriškumas		< 0,4µm
Apvalkalo skersmuo		125 ± 0,5µm
Apvalkalo neapskritumas		< 12 µm
Apsauginės dangos skersmuo		245 ± 5 µm
	prie 1310nm	0,334 dB/km
	prie 1383nm	0,314 dB/km
Slopinimas, ne daugiau	prie 1550nm	0,194 dB/km
	prie 1625nm	0,224 dB/km
Nulinės dispersijos bangos ilgis		1300~1324 nm
Charakteristikos statusas nulinės dispersijos srityje		< 0,090 ps/nm ² ·km
Chromatinė dispersija	prie 1550nm	< 18 ps/nm·km
	prie 1625nm	< 22 ps/nm·km
Polarizacinė dispersija		< 0,2ps/km ^{1/2}

2. REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

ŽYMĖS IR ŽYMĖJIMAS

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją.

Spintų, kištukinių lizdų korpusai turi būti su žymėmis, pažyminčiomis kuriai įrenginių daliai priklauso įranga.

Visa ant korpuso sumontuota įranga turi būti sužymėta. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai. Abejuose laidų galuose turi būti sužymėti terminalo pozicijų numeriai.

Daugiagysliai kabeliai turi būti su kabelio žyme, o kiekviena gysla su kabelio, gyslos ir terminalo pozicijos žymėmis. Jei gyslos sujungtos į eilę, būtina žymėti pirmą ir paskutinę gyslas. Jei kabelis yra su kištuku, turi būti pažymimas jungties pozicijos numeris. Daugiagysliai kabeliai su sužymėtomis gyslomis nereikalauja papildomo žymėjimo.

Jungiamieji laidai tarp įrengimų ir terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abejuose galuose. Jungiamieji laidai tarp dviejų terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abejuose galuose. Kabelių ir laidų žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis kabelių žymėmis. Laidų ir kabelio gyslų žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis žymėmis ar plastikinėmis žarnelėmis.

KABELIŲ KANALŲ MONTAVIMAS

Sumontuoti kabelių kanalai, prieš pradėdant montavimo darbus, tikrinami statybos, montuojančios įmonės bei eksploatuojančios įmonių atstovų.

Perėjimuose per sienas, pertvaras ir perdengimų galuose reikia įrengti nedegius vamzdžius. Gelžbetoninėse konstrukcijose tam specialiai paliekamos angos. Statiniuose (patalpose) kabeliai tiesiami be išorinių degių dangų.

Atlikus visus darbus pakabinamos žymenos. Išpildomuosiuose brėžiniuose turi būti pažymimas kiekvienas kabelis ir mova.

Kabelių kanalai turi būti uždengti nuimamomis nedegiomis plokštėmis. Siekiant užtikrinti tarpusavio suderinamumą ir atitikimą vienos kitai, kabelių kanalų sistema turi būti sumontuota, naudojant tik gamyklines vienos firmos detales. Sumontavus, kabelių kanaluose turi likti 30% laisvos erdvės galimiems perklojimams. Kanalai turi būti horizontalūs (jei nurodyta kitaip), tvirtai laikytis prie statybinių konstrukcijų, nebūti persikreipę. Tarpai tarp kanalo dalių turi būti nežymūs, plyšiai tarp kanalo ir sienos turi būti užtaisyti. Kanalo dangčių sujungimai neturi sutapti su kanalo korpusų sujungimais.

VIDINIAI KABELIAI

Kabeliai ir laidai turi būti su PVC izoliacija, daugiagysliai, varinėmis gyslomis. Laidai pagalbinėse grandinėse su žemesne kaip 50 V įtampa arba elektronikos grandinėse turi būti su PVC izoliacija, viengysliai arba daugiagysliai, specialūs plokšti kabeliai arba kitų grandinėms tinkamų tipų. Skerspjūvio plotas turi atitikti paskirties reikalavimus.

Laidai tarp terminalų ir prietaisų turi būti be sujungimų. Laidininkai turi būti užspaudžiamais antgaliais, jeigu jie nėra prijungti prie terminalų su gnybtais arba daugiakontakčių jungčių. Visi kabeliai turi būti klojami kanalais.

NENAUDOJAMOS ANGOS

Dėžės ir skydai turi turėti tik tiek angų, kiek reikia kabelių ir vamzdžių įvedimui montažo metu. Nenaudojamos išpjovos vamzdžiuose, tvirtinimo detalėse ir dėžėse turi būti užkištos įvorių aklėmis. Nenaudojamos angos lakštinio plieno skyduose ir dėžėse turi būti užkištos įpresuojamomis aklėmis.

SPINTOS IR SKYDAI

Skydai ir jų montavimo darbai turi būti įvykdyti pagal LST EN 60493-2002 standarto reikalavimus. Montuojant prietaisus skydo viduje reiktų rezerve palikti 30% erdvės.

Komplektuojama įranga turi būti vieno gamintojo, pritaikyta ryšių bei kompiuterinės technikos montavimui.

Skydų viduje turi būti sudėtos lentynos įrangos montavimui, kištukiniai lizdai įrangos pajungimui, įžeminimas.

Laidininkų skerspjūviai ir markės privalo atitikti projekte nurodytiems skerspjūviams ir markėms.

Surenkant skydus, būtina vadovautis elektrotechninių įrenginių įrengimo taisyklėmis bei gamintojų reikalavimais, tam kad skyde įrengiami komponentai būtų elektromagnetiškai suderinti tarpusavyje.

3. ĮŽEMINIMAS

BENDROJI DALIS

Visos metalinės konstrukcijos, elektros įrengimai, el. prietaisai ir įrengimai, galintys patekti po įtampa pažeidus laidininkų izoliaciją, turi būti įžeminti, prijungiant juos prie PE šynos. Įžeminimui naudoti ne mažesnio kaip fazinio laidininko skerspjūvio viengyslius kabelius su žalios ir geltona spalvos izoliacija (IEC 446 standartas).

400-230 V įtampos vartotojų įžeminimo įrenginio varža neturi viršyti 10 Ω. Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti. Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Telemetrinio radijo ryšio modemų antenų įžeminimas turi būti atliekamas prijungiant ne mažiau nei dviejuose taškuose: viršuje ir apačioje.

ĮŽEMINIMO LAIDININKAI

Įžeminimui ir įnulinimui gali būti naudojami elektros grandinę užtikrinantys laidininkai ir konstrukcijos:

- papildomi izoliuoti laidininkai;
- specialiai nutiesti neizoliuoti metaliniai laidininkai;
- metalinės pastatų konstrukcijos;
- metaliniai elektros instaliacijos vamzdžiai;
- metaliniai elektros instaliacijos loviai ir lentynos;
- metaliniai technologiniai vamzdynai;
- kiti.

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

4. IŠBANDYMAS, DERINIMAS IR DOKUMENTACIJA

Visi projekte numatyti prietaisai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti pažymėti CE žymėjimu, patvirtinančiumi jų atitikti „Elektros gaminių saugos techninio Reglamento“(Nr.200/57, Vilnius, 2001 06 20) reikalavimams, turėti atitikties deklaraciją arba sertifikuoti Lietuvoje.

Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų atitikties deklaracijas.

Dokumentacija:

- principinės elektrinės, konstruktyvinės, montavimo schemas;
 - specifikacijos, techniniai aprašymai ir montavimo bei eksploatacijos instrukcijos lietuvių kalba;
 - atskirų komplektuojančių mazgų ir įrenginių, kuriuos eksploatuojant reikalingas techninis aptarnavimas, techninis aprašymas ir eksploatavimo instrukcija lietuvių kalba;
 - įrenginių pasai;
 - visų schemų komplektas kompiuterinėje laikmenoje (AutoCAD programos aplinkoje);
 - programa ir visi priedai, reikalingi valdiklio, indikacinio įrenginio aptarnavimui ir programavimui.
 - įpakavimas:
 - tiekėjas turi užtikrinti tokį prekių įpakavimą, kuris yra būtinas siekiant išvengti jų pažeidimo ar gedimo pristatant jas į paskyrimo vietą. Įpakavimas turi būti pakankamas, kad užtikrinti prekių nepažeidžiamumą krovimo bei pervežimo metu, veikiant ekstremalioms temperatūroms bei krituliams ir laikant atvirose patalpose.
- Prie kiekvienos pakuotės pridedamas įpakavimo lapas, kuriame nurodoma įpakavimo data ir kas įpakuota.

EE-TPVP-1703-20-ER.TS-1	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0

SANAUDŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1. VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA					
1.1.	Vidinė komutacinė spinta 19"/(6U). Rakinami šonai, durys, oro filtrai, su montavimo darbais.		kompl.	1	1.5
1.2.	Skaitmeninis vaizdo įrašymo įrenginys 8 kanalų		vnt.	1	1.3
1.3.	Kietasis diskas 1TB		vnt.	1	1.4
1.4.	Lauko vaizdo stebėjimo kamera (su objektyvu)		vnt.	2	1.1
1.5.	Tinklo komutatorius 8 portų		vnt.	1	1.2
1.6.	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis UPS		vnt.	1	1.6
1.7.	Kabelis UTP CAT5e (lauko sąlygoms)		m.	80	1.7
1.8.	Papildomos montavimo medžiagos		kompl.	1	2
1.9.	Lauko namelis su pašildymu, antivandalinis		vnt.	2	1.8
1.10.	Tvirtinimo detalė kameros gaubtui		vnt.	2	1.19
1.11.	Sistemos montavimo, derinimo, programavimo darbai		kompl.	1	2
1.12.	Plastikinis kanalas 15x15mm		m	10	
1.13.	Optinis keitiklis (1 kanalas)		vnt.	2	1.10
1.14.	Dėžutė optiniam keitikliui (hermetinė)		vnt.	1	
1.15.	Optinis kabelis 4 skaidulų, Single Mode 9/125, lauko darbams, šarvuotas		m	620	1.11
1.16.	Optinio kabelio jungtis		vnt.	2	1.11
1.17.	Plast. vamzdis D20		m	620	
1.18.	Maitinimo šaltinis 12V ir jo įrengimas		vnt.	2	1.10
1.19.	Optinio kabelio įtraukimas į plast. vamzdį		m	620	
1.20.	Programinė įranga vaizdo stebėjimo įrangai		kompl.	1	2
1.21.	Signalinė juosta		m	620	E dalyje
1.22.					

Pastabos:

- Sanaudų kiekių žiniaraštyje duotos tik pagrindinės medžiagos. Pateikti orientaciniai medžiagų kiekiai, todėl turi būti tikslinami darbo projekto metu. Taip pat turi būti įvertinamos pagalbinės ir smulkios instaliacinės medžiagos, kurios nėra įtrauktos, bei įvertinami įrenginių, medžiagų surinkimo, montavimo, įrengimo darbai.
- Jei atskiruose normatyviniuose aktuose tai pačiai konstrukcijai, savybei, rodikliui, pastato elementui ir pan. nustatyti skirtingi parametrai, pasirenkamas tas, kuris užtikrina geresnes pastato (jo dalies) ar patalpų arba inžinerinių sistemų fizines, technines ir eksploatacines savybes.
- Jeigu Sutartyje nenurodyta kitaip, Sąnaudų žiniaraščiuose nurodyti Rangovo įkainiai ir kainos turi apimti visą reikiamą Rangovo įrangą bei mechanizmus darbams atlikti, montavimą, nužymėjimą, Rangovo personalo darbą, medžiagas (išskyrus pateikiamas užsakovo), montazines-tvirtinimo medžiagas, atrėmimo konstrukcijas bei pagrindus, darbų kontrolę ir priežiūrą, paleidimą, derinimą, bandymus, netiesiogines išlaidas, Rangovo mokamus mokesčius, pilną kartu su pagrįstai numatoma Rangovo rizika, prievolės ir įsipareigojimus apibrėžtus Sutartyje ar atsirandančius ją vykdant. Rangovo nurodyti įkainiai ir kainos taikytinos ir darbui žiemos arba nakties metu (jei toks pasitaikytų).

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
 31155 24656/ BG010803	Projektuotojas:		 statybų inžinerinės paslaugos	PROJEKTO PAVADINIMAS	
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T.Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius			AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNO PARKO (KADASTRINIS NR. 1901/0188:43), KAUNO M., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
	PV	LINAS JANČIAUSKAS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
	PDV	VAIDAS JOZONIS		AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNO PARKAS	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				SANAUDŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
				LAIDA	
				O	
LT	Statytojas:		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		EE-TPVP-1703-20-ER-SŽ.1		LAPŲ
				1	1

ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA

AUKŠTŪJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNO TERITORIJOS SUTVARKYMO PROJEKTO PARENGIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS

1. UŽSAKOVAS – Kauno miesto savivaldybės administracija.
2. OBJEKTO PAVADINIMAS – Aukštųjų Šančių ažuolynas.
3. OBJEKTO PASKIRTIS – rekreacija.
4. OBJEKTO KATEGORIJA – rekreacinis miškas.
5. OBJEKTO VIETA – Aukštųjų Šančių ažuolynas prie Verkių ir Pilies gatvių, Kaune.
6. TIKSLAS – parengti Aukštųjų Šančių ažuolyno teritorijos sutvarkymo projektą.
7. PROJEKTO PARENGIMO LAIKAS:
 - 7.1. per 1 mėn. po sutarties įsigaliojimo, vadovaujantis SĮ „Kauno planas“ parengtais projektiniais pasiūlymais, parengti ir užsakovui derinti pateikti galutinius projektinių pasiūlymų sprendinius;
 - 7.2. per 3 mėn. po projektinių pasiūlymų suderinimo datos, parengti Aukštųjų Šančių ažuolyno teritorijos sutvarkymo projektą, pageidautiną projektą suskirstyti į kelis etapus;
8. PROJEKTAVIMO DARBŲ APIMTIS:
 - 8.1. Atsižvelgiant į artimiausioje aplinkoje esamą architektūrinę urbanistinę aplinką, suprojektuoti funkcionalų objektą, kuris darniai įsilietų į šios miesto dalies urbanistinį kontekstą.
 - 8.2. Mažoji architektūra turi būti aiškios idėjinės ir estetinės išraiškos, atitinkanti objekto paskirtį.
 - 8.3. Parko planiniai erdviniai ir funkciniai – technologiniai sprendiniai turi būti racionalūs, pagrįsti ir ekonomiški.
 - 8.4. Suprojektuoti pėsčiųjų ir pėsčiųjų/dviračių takus, kurie sujungtų atskiras parko erdves į vientisą sistemą. Suprojektuoti tiltelį per griovą. Išskirti (akcentuoti) pagrindinius įėjimus į ažuolyno teritoriją. Parinkti lengvai prižiūrimas ilgaamžes pėsčiųjų ir pėsčiųjų/dviračių takų dangas, atitinkančias miško teritorijoje įrengiamiems takams keliamus reikalavimus.
 - 8.5. Suprojektuoti informacinius standus apie ažuolyną ir standus gamtos pažinimui.
 - 8.6. Suprojektuoti suoliukus ir kitus mažosios architektūros elementus (dviračių stovus, šiukšliadėžes, pavėsines ir t.t.) – parinkti optimalų suolų skaičių prie takų.
 - 8.8. Pagal poreikį suprojektuoti drenažą paviršinio vandens nuvedimui.
 - 8.9. Suprojektuoti parko apšvietimą, parenkant šviestuvų vietas ir taip užtikrinti reikiamą pėsčiųjų/dviračių takų apšvietimą. Objekto prijungimą prie elektros tinklų spręsti pagal prisijungimo sąlygų reikalavimus.
 - 8.10. Pritaikyti ažuolyno teritoriją aktyviai ir pasyviai rekreacinei veiklai – suprojektuoti žaidimų aikštes vaikams, treniruoklių aikštes suaugusiems, sporto aikštelę minifutbolui, tinklinio ir krepšinio aikštes.
 - 8.11. Piliakalnio prieigose suprojektuoti amfiteatrą, apžvalgos aikštelę ant piliakalnio ir prieigą prie jos. Perspektyviose vietose suprojektuoti kitas apžvalgos aikštes. Numatyti vaizdo kamerų, biotoletų įrengimo vietas.
 - 8.12. Parengti želdinių ir želdynų sutvarkymo dalį.
 - 8.13. Suprojektuoti automobilių stovėjimo aikštes šalia ažuolyno teritorijos prie Verkių ir Pilies gatvių. Automobilių aikštelės įrengimo prie Verkių gatvės sprendiniai turi neprieštarauti Verkių gatvės (nuo Prancūzų g. iki Ašmenos g.) rekonstravimo projekto sprendiniams.
 - 8.14. Gauti suinteresuotų institucijų derinimus projektiniams sprendiniams įgyvendinti.
9. PROJEKTO SUDĖTIS:
 - 9.1. Projekto sudėtis:
 - Bendroji dalis;

- Sklypo sutvarkymo (sklypo plano su dangomis) dalis;
- Architektūros dalis;
- Konstrukcijų dalis;
- Vandentiekio ir nuotekų (lietaus) šalinimo dalis;
- Elektrotechnikos dalis;
- Želdinių tvarkymo dalis;
- Statybos skaičiuojamosios kainos (kiekvieno etapo atskirai) nustatymo dalis;
- Sąnaudų kiekių (kiekvieno etapo atskirai) žiniaraščius.

9.1.2. Techninis projektas rengiamas tokios apimties, kad jis būtų pakankamas statybą leidžiančiam dokumentui gauti, statybos darbų rangovui parinkti. Projektas derinamas ir tvirtinamas įstatymų nustatyta tvarka.

10. PLANUOJAMOS NAUDOTI MEDŽIAGOS. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos Lietuvos Respublikoje.

11. PRIVALOMIEJI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI. Vadovautis atitinkamų institucijų išduodamomis sąlygomis ir specialiaisiais reikalavimais, Lietuvos Respublikos miškų įstatymu, Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo įstatymu, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2012 m. balandžio 23 d. įsakymu Nr. D1-335 patvirtintu Kauno miesto savivaldybės Vidinės miškotvarkos projektu 2012-2021 m. ir kitais normatyviniais teisės aktais.

12. PROJEKTUOTOJO PARENGIAMI PRIVALOMIEJI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI:

12.1. Esant poreikiui gauti prisijungimo prie inžinerinių tinklų sąlygas;

12.2. Gauti specialiuosius architektūros reikalavimus;

12.3. Gauti Statytojo ir atitinkamų viešojo administravimo subjektų pritarimus (suderinimus).

13. PROJEKTO KOMPLEKTAVIMAS. Užsakovui pateikti 4 projektinių pasiūlymų egzempliorius (popieriuje) ir vieną kopiją skaitmeninėje laikmenoje kopija *.jpg, *.gif, *.tif, *.png, *.rtf, *.pdf formatu.

14. KITI REIKALAVIMAI. Paslaugų teikėjas paskiria projekto rengimo vadovą, kuris privalės koordinuoti visas projekto rengimo procedūras.

Techninę užduotį parengė:

Aplinkos apsaugos skyriaus vyr. specialistas

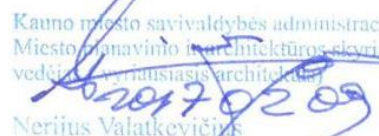
Aleksandras Beliavičius

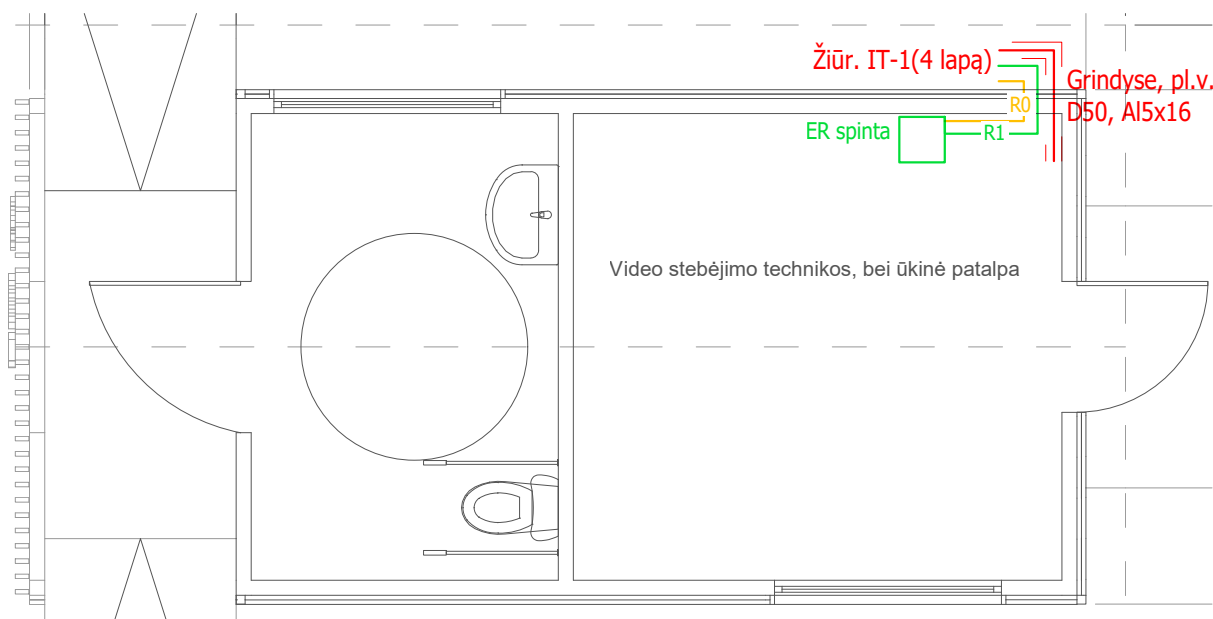
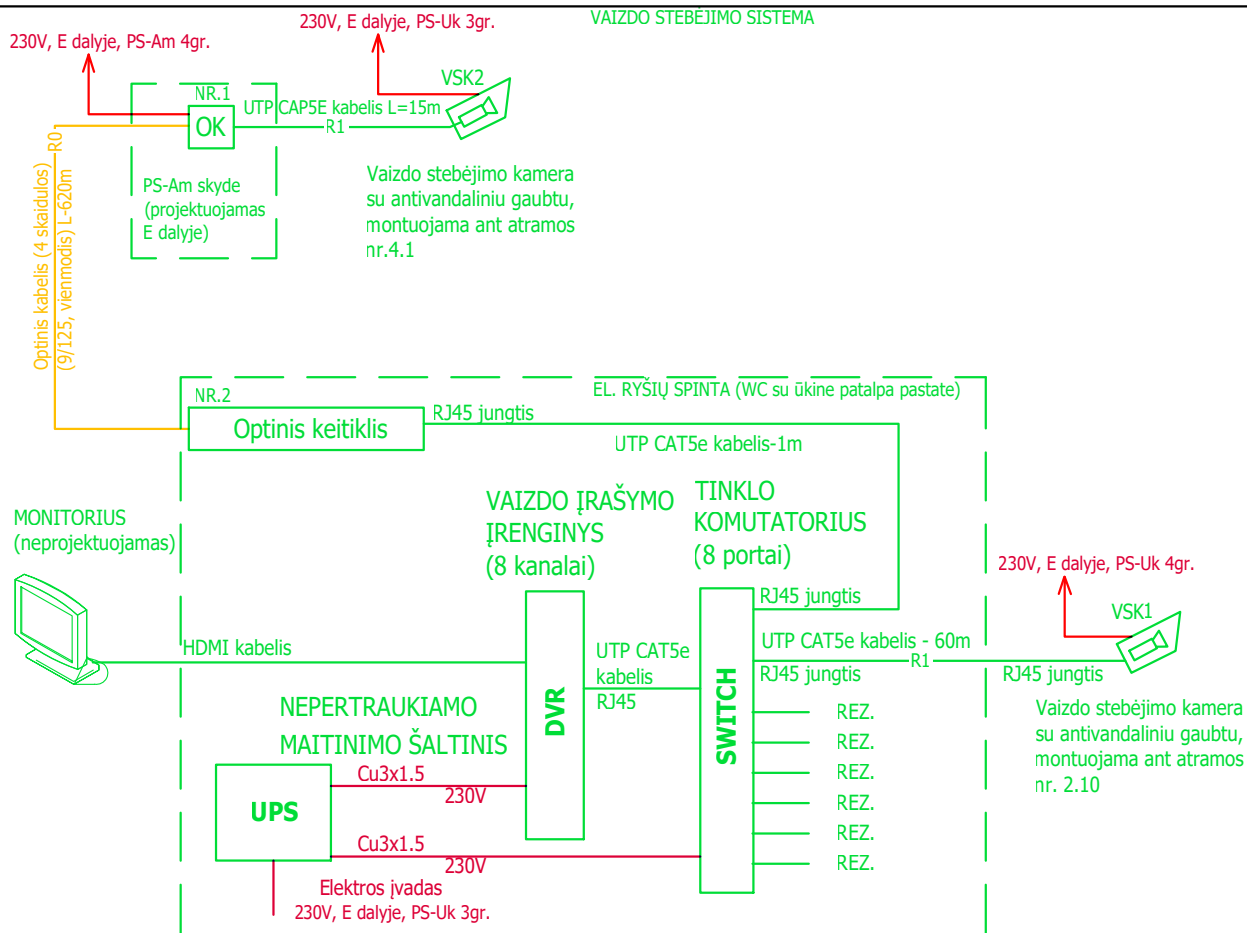
Užduotį suderino:

Aplinkos apsaugos skyriaus vedėja

Radeta Savickienė

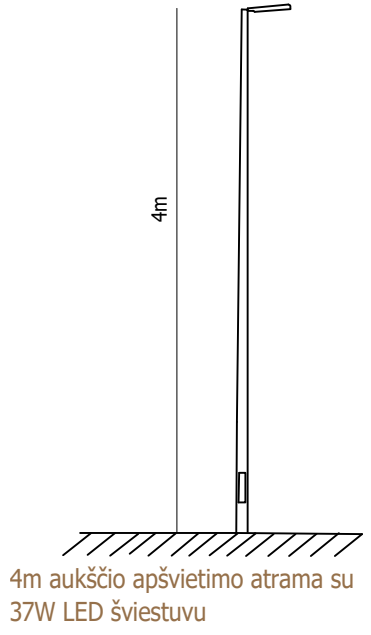
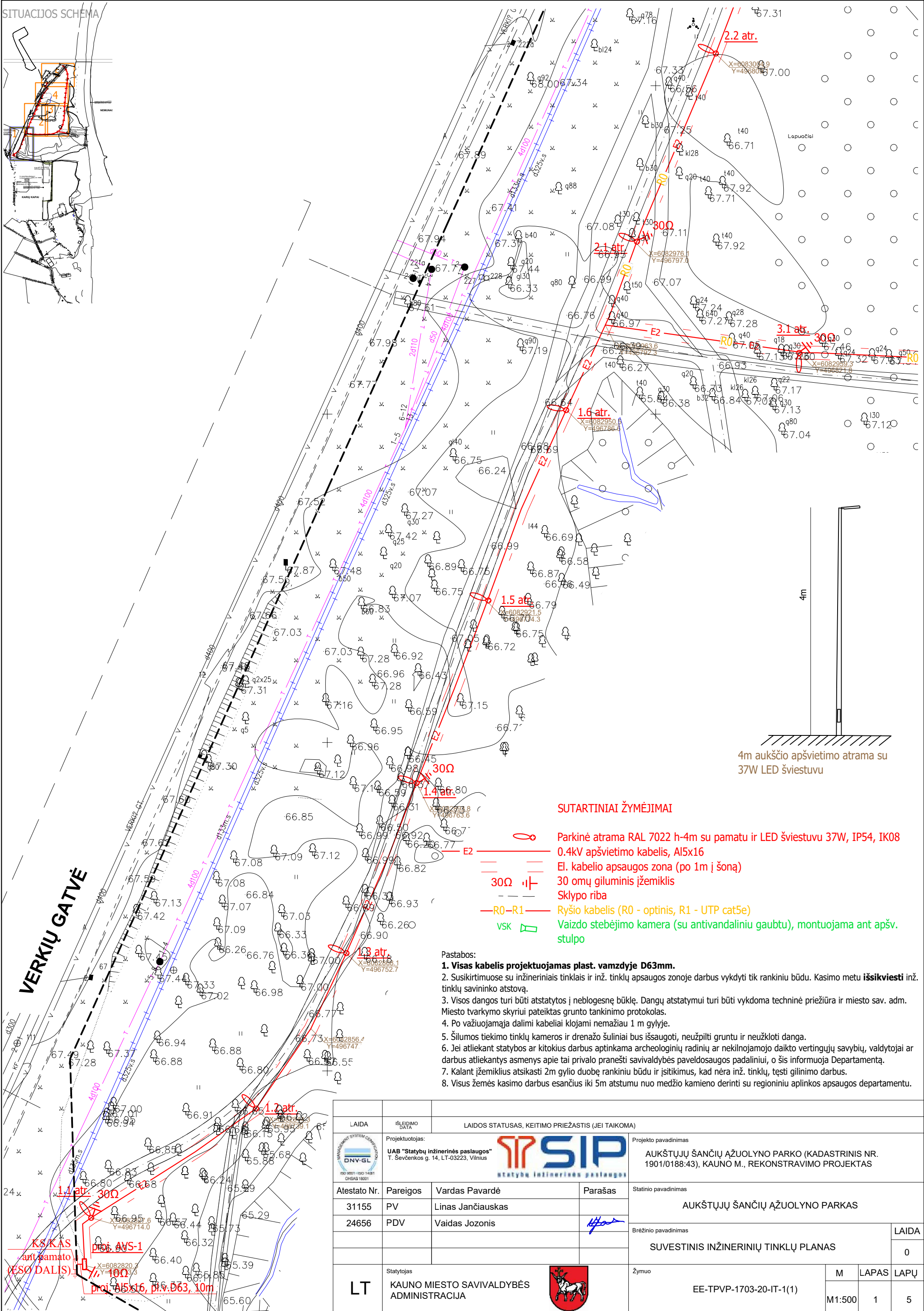
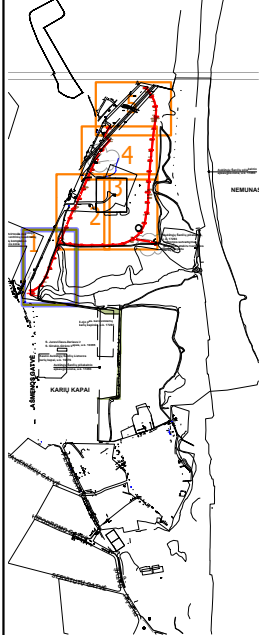
Kauno miesto savivaldybės administracijos
Miesto planavimo ir architektūros skyriaus
vedėjas, vyriausiasis architektas
Nerijus Valatkevičius





LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
	Projektuotojas:			Projekto pavadinimas
	UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius			AUKŠTŪJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNO PARKO (KADASTRINIS NR. 1901/0188:43), KAUNO M., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio pavadinimas
31155	PV	Linas Jančiauskas		AUKŠTŪJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNO PARKAS
24656	PDV	Vaidas Jozonis		Brėžinio pavadinimas
				Vaizdo stebėjimo sistemos principinė schema ir patalpos planas su ER įrenginiais
				LAIDA
				0
LT	Statytojas			Žymuo
	KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			EE-TPVP-1703-20-ER-1
				M
				LAPAS
				LAPŲ
				M1:50
				1
				1

SITUACIJOS SCHEMA



4m aukščio apšvietimo atrama su 37W LED šviestuvu

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

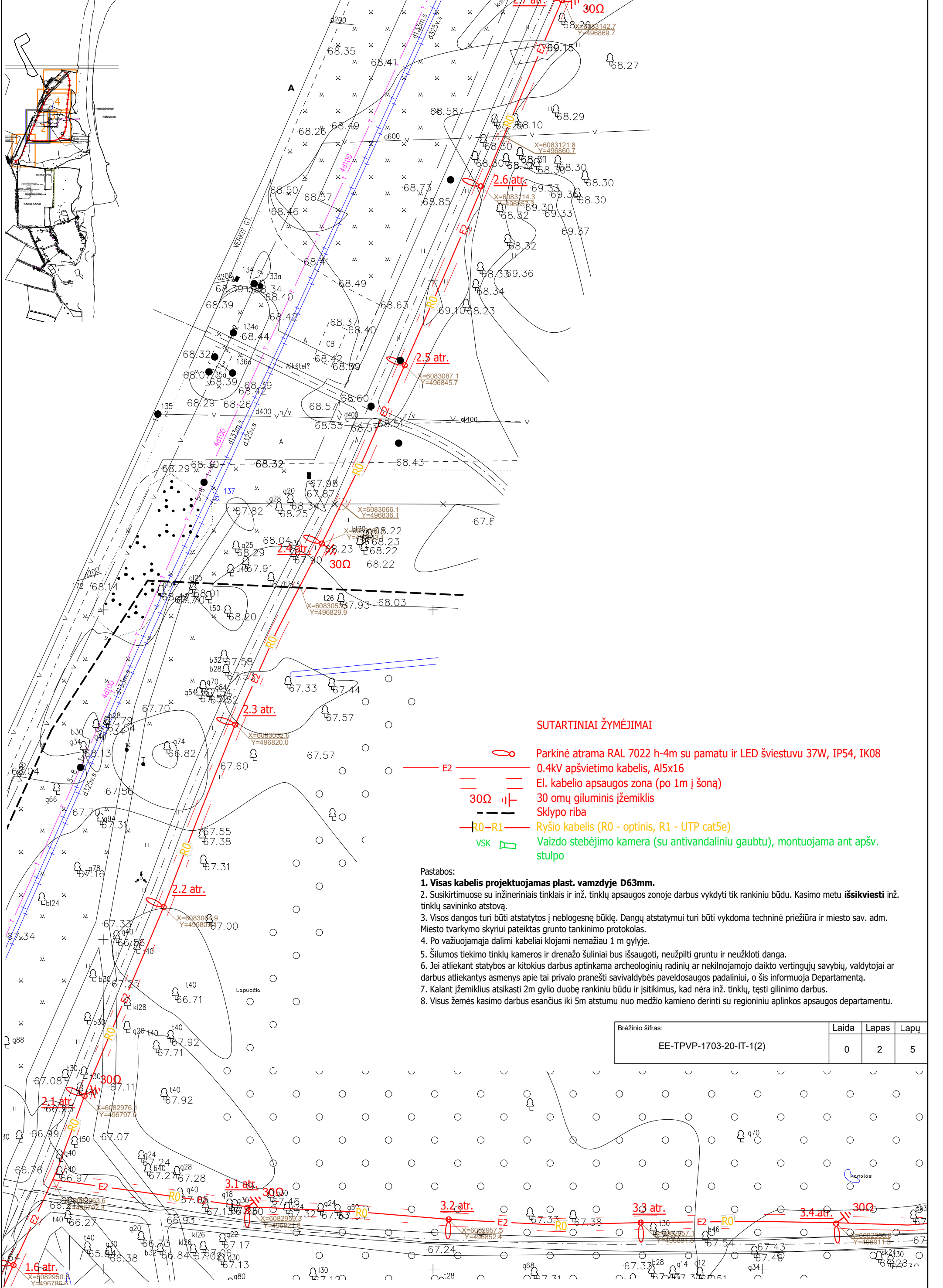
- Parkinė atrama RAL 7022 h=4m su pamatu ir LED šviestuvu 37W, IP54, IK08
- 0.4kV apšvietimo kabelis, AI5x16
- El. kabelio apsaugos zona (po 1m į šoną)
- 30 omų giluminis žemiklis
- Sklypo riba
- Ryšio kabelis (R0 - optinis, R1 - UTP cat5e)
- Vaizdo stebėjimo kamera (su antivandaliniu gaubtu), montuojama ant apšv. stulpo

Pastabos:

1. Visas kabelis projektuojamas plast. vamzdyje D63mm.
2. Susikirtimuose su inžineriniais tinklais ir inž. tinklų apsaugos zonoje darbus vykdyti tik rankiniu būdu. Kasimo metu išsikviesti inž. tinklų savininko atstovą.
3. Visos dangos turi būti atstatytos į neblogesnę būklę. Dangų atstatymui turi būti vykdoma techninė priežiūra ir miesto sav. adm. Miesto tvarkymo skyriui pateiktas grunto tankinimo protokolas.
4. Po važiuojamąja dalimi kabeliai klojami nemažiau 1 m gylyje.
5. Šilumos tiekimo tinklų kameros ir drenazo šuliniai bus išsaugoti, neužpilti gruntu ir neužkloti danga.
6. Jei atliekant statybas ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui, o šis informuoja Departamentą.
7. Kalant žemiklius atsikasti 2m gylio duobę rankiniu būdu ir įsitikimus, kad nėra inž. tinklų, tęsti gilinimo darbus.
8. Visus žemės kasimo darbus esančius iki 5m atstumu nuo medžio kamieno derinti su regioniniu aplinkos apsaugos departamentu.

LAIDA		ISLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
		Projektuotojas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Sevcenkos g. 14, LT-03223, Vilnius		Projekto pavadinimas AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNO PARKO (KADASTRINIS NR. 1901/0188:43), KAUNO M., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio pavadinimas	
31155	PV	Linas Jančiauskas		AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNO PARKAS	
24656	PDV	Vaidas Jozonis		Brėžinio pavadinimas	
				SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS	
Statytojas LT KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				Žymuo EE-TPVP-1703-20-IT-1(1)	
				M	LAPAS
				M1:500	LAPŲ
				1	5

SITUACIJOS SCHEMA



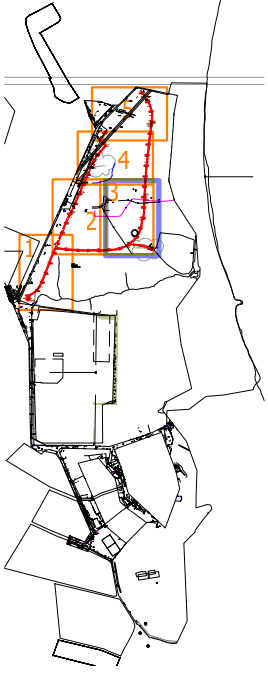
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Parkinė atrama RAL 7022 h-4m su pamatu ir LED šviestuvu 37W, IP54, IK08
- 0.4kV apšvietimo kabelis, AI5x16
- E1. kabelio apsaugos zona (po 1m į šoną)
- 30 omų giluminis žemiklis
- Sklypo riba
- Ryšio kabelis (R0 - optinis, R1 - UTP cat5e)
- Vaizdo stebėjimo kamera (su antivandaliniu gaubtu), montuojama ant apšv. stulpo

Pastabos:

1. Visas kabelis projektuojamas plast. vamzdyje D63mm.
2. Susikirtimuose su inžineriniais tinklais ir inž. tinklų apsaugos zonoje darbus vykdyti tik rankiniu būdu. Kasimo metu išsikviesti inž. tinklų savininko atstovą.
3. Visos dangos turi būti atstatytos į neblogesnę būklę. Dangų atstatymui turi būti vykdoma techninė priežiūra ir miesto sav. adm. Miesto tvarkymo skyriui pateiktas grunto tankinimo protokolas.
4. Po važiuojamąja dalimi kabeliai klojami nemažiau 1 m gilyje.
5. Šilumos tiekimo tinklų kameros ir drenažo šuliniai bus išsaugoti, neužpilti gruntu ir neužkloti danga.
6. Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar neklinojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui, o šis informuoja Departamentą.
7. Kalant žemiklius atsikasti 2m gylį duobę rankiniu būdu ir įsitikimus, kad nėra inž. tinklų, tęsti gilinimo darbus.
8. Visus žemės kasimo darbus esančius iki 5m atstumu nuo medžio kamieno derinti su regioniniu aplinkos apsaugos departamentu.

Brėžinio šifras:	Laida	Lapas	Lapų
EE-TPVP-1703-20-IT-1(2)	0	2	5

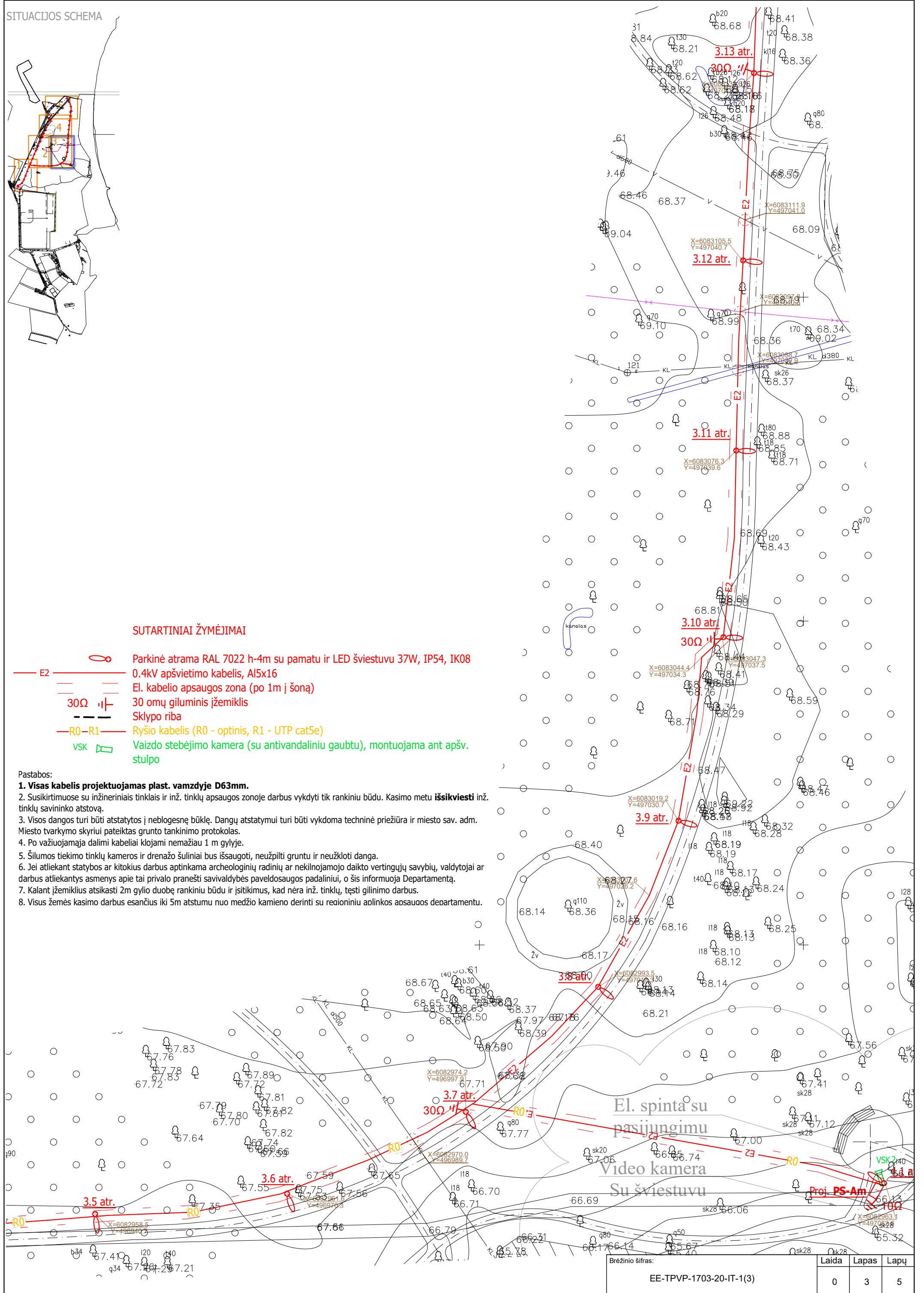


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

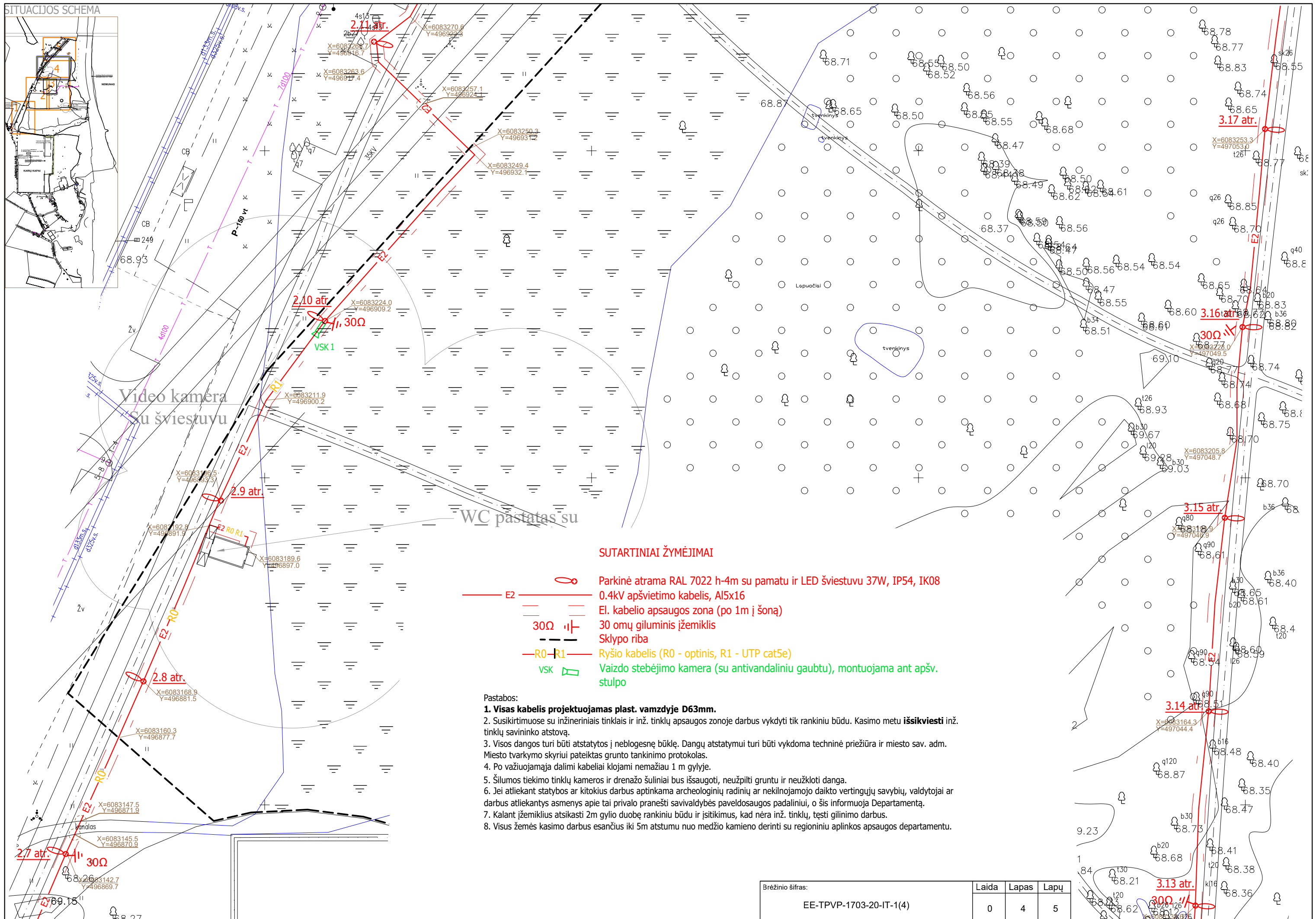
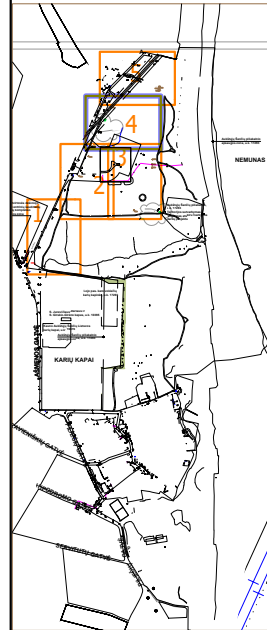
- Parkinė atrama RAL 7022 h-4m su pamatu ir LED šviestuvu 37W, IP54, IK08
- 0.4kV apšvietimo kabelis, Al5x16
- El. kabelio apsaugos zona (po 1m į šoną)
- 30 omų giluminis žemiklis
- Sklypo riba
- Ryšio kabelis (R0 - optinis, R1 - UTP cat5e)
- Vaizdo stebėjimo kamera (su antivandaliniu gaubtu), montuojama ant apšv. stulpo

Pastabos:

1. Visas kabelis projektuojamas plast. vamzdyje D63mm.
2. Susikirtimuose su inžineriniais tinklais ir inž. tinklų apsaugos zonoje darbus vykdyti tik rankiniu būdu. Kasimo metu išskirti inž. tinklų savininko atstovą.
3. Visos dangos turi būti atstatytos į neblogesnę būklę. Dangų atstatymui turi būti vykdoma techninė priežiūra ir miesto sav. adm. Miesto tvarkymo skyriui pateiktas grunto tankinimo protokolas.
4. Po važiuojamąja dalimi kabeliai klojami nemažiau 1 m gylyje.
5. Šilumos tiekimo tinklų kameros ir drenažo šuliniai bus išsaugoti, neužpilti gruntu ir neužkloti danga.
6. Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantis asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui, o šis informuoja Departamentą.
7. Kalant žemiklius atsikasti 2m gylio duobę rankiniu būdu ir įsitikimus, kad nėra inž. tinklų, tęsti gilinimo darbus.
8. Visus žemės kasimo darbus esančius iki 5m atstumu nuo medžio kamieno derinti su regioniniu aplinkos apsaugos departamentu.



Brežinio šifras:	Laida	Lapas	Lapų
EE-TPVP-1703-20-IT-1(3)	0	3	5



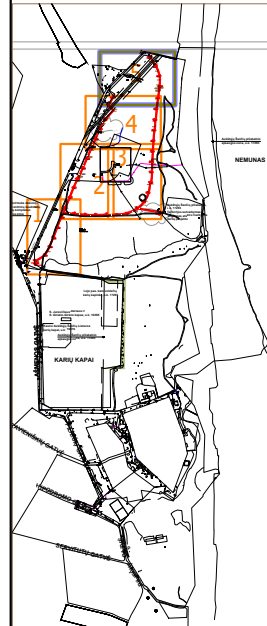
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Parkinė atrama RAL 7022 h-4m su pamatu ir LED šviestuvu 37W, IP54, IK08
- E2 0.4kV apšvietimo kabelis, AI5x16
- El. kabelio apsaugos zona (po 1m į šoną)
- 30 omų giluminis žemiklis
- Sklypo riba
- Ryšio kabelis (R0 - optinis, R1 - UTP cat5e)
- VSK Vaizdo stebėjimo kamera (su antivandaliniu gaubtu), montuojama ant apšv. stulpo

- Pastabos:
1. Visas kabelis projektuojamas plast. vamzdyje D63mm.
 2. Susikirtimuose su inžineriniais tinklais ir inž. tinklų apsaugos zonoje darbus vykdyti tik rankiniu būdu. Kasimo metu išsikviesti inž. tinklų savininko atstovą.
 3. Visos dangos turi būti atstatytos į neblogesnę būklę. Dangų atstatymui turi būti vykdoma techninė priežiūra ir miesto sav. adm. Miesto tvarkymo skyriui pateiktas grunto tankinimo protokolas.
 4. Po važiuojamąja dalimi kabeliai klojami nemažiau 1 m gilyje.
 5. Šilumos tiekimo tinklų kameros ir drenazo šuliniai bus išsaugoti, neužpilti gruntu ir neužkloti danga.
 6. Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui, o šis informuoja Departamentą.
 7. Kalant žemiklius atsikasti 2m gylio duobę rankiniu būdu ir įsitikimus, kad nėra inž. tinklų, tęsti gilinimo darbus.
 8. Visus žemės kasimo darbus esančius iki 5m atstumu nuo medžio kamieno derinti su regioniniu aplinkos apsaugos departamentu.

Brėžinio šifras:	Laida	Lapas	Lapų
EE-TPVP-1703-20-IT-1(4)	0	4	5

SITUACIJOS SCHEMA

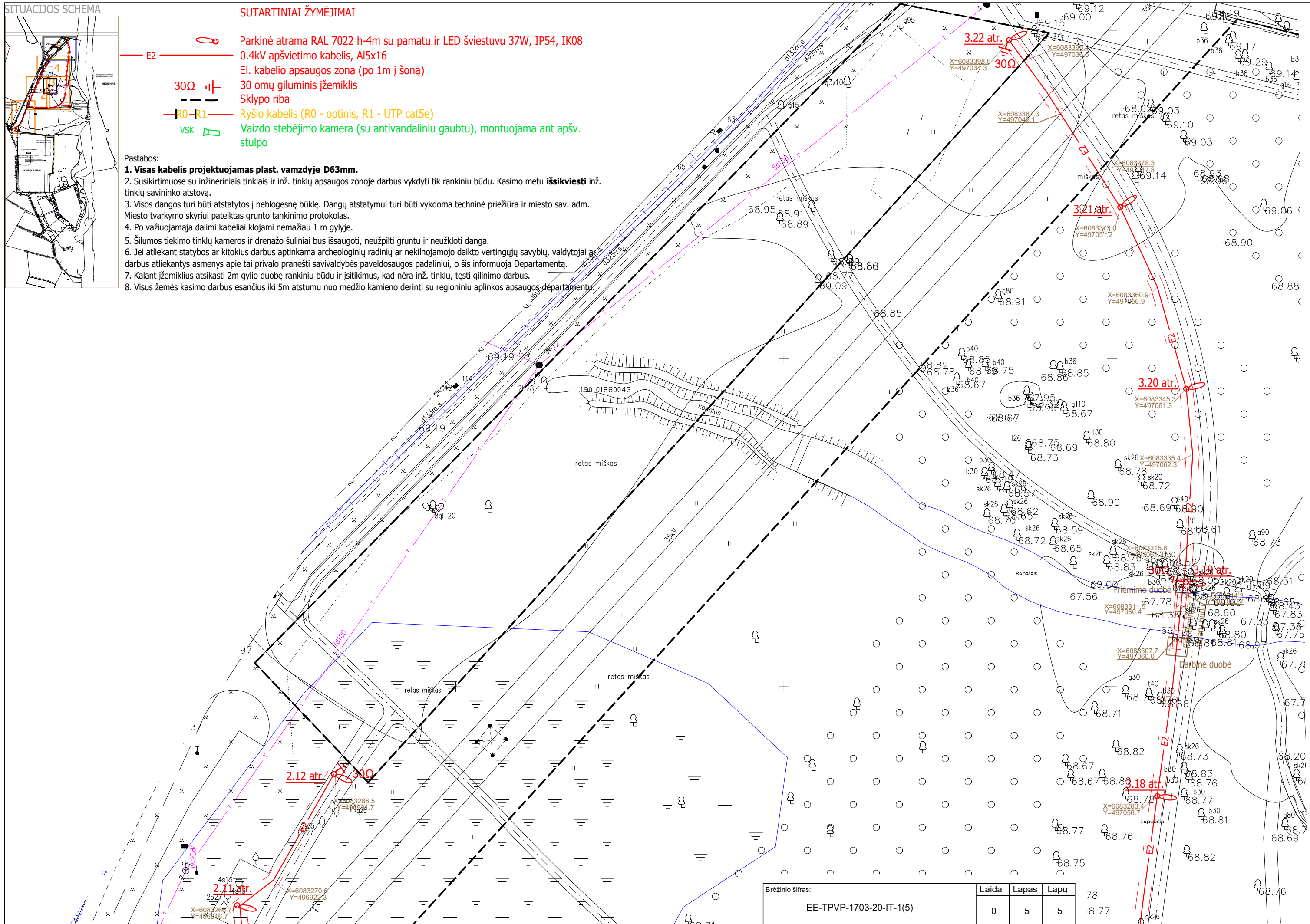


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Parkinė atrama RAL 7022 h-4m su pamatu ir LED šviestuvu 37W, IP54, IK08
- 0.4kV apšvietimo kabelis, AI5x16
- El. kabelio apsaugos zona (po 1m į šoną)
- 30 omų giluminis žemiklis
- Sklypo riba
- Ryšio kabelis (R0 - optinis, R1 - UTP cat5e)
- Vaizdo stebėjimo kamera (su antivandaliniu gaubtu), montuojama ant apšv. stulpo

Pastabos:

1. Visas kabelis projektuojamas plast. vamzdyje D63mm.
2. Susikirtimuose su inžineriniais tinklais ir inž. tinklų apsaugos zonoje darbus vykdyti tik rankiniu būdu. Kasimo metu išsikviesti inž. tinklų savininko atstovą.
3. Visos dangos turi būti atstatytos į neblogesnę būklę. Dangų atstatymui turi būti vykdoma techninė priežiūra ir miesto sav. adm. Miesto tvarkymo skyriui pateiktas grunto tankinimo protokolas.
4. Po važiuojamąja dalimi kabeliai klojami nemažiau 1 m gylyje.
5. Šilumos tiekimo tinklų kameros ir drenažo šuliniai bus išsaugoti, neužpilti gruntu ir neužkloti danga.
6. Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui, o šis informuoja Departamentą.
7. Kalant žemiklius atsikasti 2m gylio duobę rankiniu būdu ir įsitikimus, kad nėra inž. tinklų, tęsti gilinimo darbus.
8. Visus žemės kasimo darbus esančius iki 5m atstumu nuo medžio kamieno derinti su regioniniu aplinkos apsaugos departamentu.



Brėžinio šifras:	Laida	Lapas	Lapų	78
EE-TPVP-1703-20-IT-1(5)	0	5	5	8.77