

UAB "Baltican LTD"

A. Strazdo g. 84 LT48457, Kaunas

Į.k. 300917703

PVM k. LT 100005482414

tel .nr.: +370 650 50550

www.baltican.lt**Statytojas
užsakovas****KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**

Projekto pavadinimas

**INŽINERINIŲ SPORTO STATINIŲ, IR TERITORIJOS TIES ŽEMĖS SKLYPU
KLAIPĖDOS M. SAV., KLAIPĖDOS M., RŪKO G. 33, SUTVARKYMO
PROJEKTAS.**

Statinio projekto nr.

220329Statinio projekto
etapas**TECHNINIS DARBO
PROJEKTAS****TDP**Statinio (ių)
pavadinimas**01 Universali aikštelė; 02 Vaikų žaidimo aikštelė; 03 Lauko treniruoklių
aikštelė; 04 Amfiteatras; 05 Pėsčiųjų takai; 06 Lietaus nuotekų tinklai; 07
Apšvietimas.**

Statinio kategorija

I-II grupių nesudėtingi statiniai

Statinio rūšis




Naujo statinio statyba

Statinio projekto dalis

APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS (VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS) (AS)Bylos (segtuvo)
žymuo**AS-01**Bylos (segtuvo) laidos
žymuo**0**

Bylos išleidimo data

2023-01

		Projekto dalis	Atest. Nr.	Parašas
Direktorius	Tautvydas Pasvenskas		A 1698	
Projekto vadovas	Tautvydas Pasvenskas	BD/SP/SA	A 1698	
Projekto dalies vadovas	Vytautas Kašauskas	AS	25141	

Statytojas/ Užsakovas	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		
Statinio projekto pavadinimas	INŽINERINIŲ SPORTO STATINIŲ IR TERITORIJOS TIES ŽEMĖS SKLYPU KLAIPĖDOS M. SAV., KLAIPĖDOS M., RŪKO G. 33, SUTVARKYMO PROJEKTAS		
Statinio adresas	TERITORIJA TIES ŽEMĖS SKLYPU KLAIPĖDOS M. SAV., KLAIPĖDOS M., RŪKO G. 33		
Statinio kategorija	I-II grupių nesudėtingi statiniai		
Statybos rūšis	Naujo statinio statyba		
Statinio projekto Nr.	220329-XX-TDP-AS		
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
Statinys	-		
Statinio projekto dalis	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS (VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS)	Byla	AS
		Bylos laida	0
		Bylos išleidimo data	2023-01

Įmonė	Pareigos	Vardas Pavardė	Kvalif. Dok. Nr.	Parašas
UAB „Baltican LTD“	Projekto vadovas	T. Pasvenskas	A1698	
UAB ITS Sprendimai	Direktorius	V. Kašauskas	-	
	Projekto dalies vadovas	V. Kašauskas	25141	



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.25141

Vytautas Kašauskas

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai (elektroninių ryšių infrastruktūra - kolektoriai, bokštai, stiebai ir kiti inžineriniai statiniai, skirti elektroninių ryšių veiklai), hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), procesų valdymo ir automatizacijos, apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.

Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2018 m. kovo 7 d.

Pirmą kartą išduotas 2009 m. lapkričio 24 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

19802

BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
220329-XX-TDP-AS-BSŽ	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
220329-XX-TDP-AS-AR	3	0	Aiškinamasis raštas	
220329-XX-TDP-AS-SŽ	3	0	Sąnaudų žiniaraštis	
220329-XX-TDP-AS-TS	14	0	Techninės specifikacijos	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
220329-XX-TDP-AS-B.1	1	0	Vaizdo stebėjimo sistemos principinė schema	
220329-XX-TDP-AS-B.2	1	0	Sklypo planas su vaizdo stebėjimo sistema M1:500	

PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	-	Kvalifikacijos atestatas Nr. 25141	1 lapas

0	2023-01	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBOS DARBAMS		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "BALTICAN LTD" A. Strazdo g. 84, LT-48457 Kaunas Tel. +370 650 50550		INŽINERINIŲ SPORTO STATINIŲ IR TERITORIJOS TIES ŽEMĖS SKLYPU KLAIPĖDOS M. SAV., KLAIPĖDOS M., RŪKO G. 33, SUTVARKYMO PROJEKTAS	
A1698	PV	T. PASVENSKAS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	ITS SPRENDIMAI UAB ITS Sprendimai Įm.k.: 302602446 www.itssprendimai.lt			
25141	PDV	V. KAŠAUSKAS	BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	LAIDA 0
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		220329-XX-TDP-AS-BSŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 1

1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šią projekto dalį sudaro inžinerinių sporto statinių ir teritorijos ties žemės sklypu Klaipėdos m., sav., Klaipėdos m., Rūko g. 33 sutvarkymo projekto apsauginės signalizacijos – vaizdo stebėjimo sistemos projektas.

Aiškinamajame rašte pateikiami projektinių sprendinių duomenys ir paaiškinami bei pagrindžiami projekte parengti projektiniai sprendiniai.

Šiam projektui keliami slaptumo reikalavimai. Be statytojo raštiško leidimo naudotis šio projekto dokumentacija, bei perduoti ją tretiesiems asmenis griežtai draudžiama.

1.1 Privalomieji dokumentai

Parengtas projektas atitinka Privalomųjų dokumentų reikalavimus:

- 1) LR statybos įstatymas;
- 2) Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas;
- 3) STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtinta LR aplinkos ministro 2016 m. lapkričio mėn. 7 d., įsakymu Nr. D1-738 ir jo pakeitimai (paskutinis pakeitimas 2022 m. balandžio mėn. 22 d. įsakymu Nr. D1-106);
- 4) STR 2.03.02:2005 „Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas“ patvirtinta LR aplinkos ministro 2005 m. birželio mėn. 17 d., įsakymu Nr. D1-309 ir jo pakeitimai (paskutinis pakeitimas 2017 m. liepos mėn. 24 d. įsakymu Nr. D1-621);
- 5) STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, patvirtinta LR aplinkos ministro 2016 m. gruodžio mėn. 2 d. įsakymu Nr. D1-848 ir jo pakeitimai (paskutinis pakeitimas 2022 m. birželio mėn. 1 d. įsakymu Nr. D1-161);
- 6) STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“, patvirtinta LR aplinkos ministro 2004 m. vasario mėn. 27 d. įsakymu Nr. D1-91 ir jo pakeitimai (paskutinis pakeitimas 2022 m. vasario mėn. 24 d. įsakymu Nr. D1-58);
- 7) „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“, patvirtinta Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio mėn. 14d. įsakymu Nr. 1V-987 ir jų pakeitimai (paskutinis pakeitimas 2021 m. gruodžio mėn. 12 d. įsakymu Nr. (1.9E) 1V-1098);
- 8) „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“, patvirtinta LR energetikos ministro 2012 m. vasario mėn. 3d. įsakymu Nr. 1-22 ir jų pakeitimai (paskutinis pakeitimas 2020 m. liepos mėn. 28 d. įsakymu Nr. 1-219);
- 9) „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“, patvirtinta LR energetikos ministro 2011 m. gruodžio mėn. 20d. įsakymu Nr. 1-309 ir jų pakeitimai (paskutinis pakeitimas 2020 m. liepos mėn. 28 d. įsakymu Nr. 1-220).

1.2 Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais remiantis parengti projektiniai sprendiniai

- 1) Privalomieji dokumentai;
- 2) LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
- 3) Elektrotechnikos dalis (E);

Jei po projekto parengimo ir patvirtinimo, darbo projekto stadijoje ar darbų metu yra išleisti naujai įsigalioję Privalomieji ar normatyviniai dokumentai, jų pakeitimai ir pan., privaloma vadovautis jais. Šis projektas yra parengtas pagal tuo metu galiojančius privalomuosius ir normatyvinius dokumentus.

0	2023-01	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBOS DARBAMS			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "BALTICAN LTD" A. Strazdo g. 84, LT-48457 Kaunas Tel. +370 650 50550		INŽINERINIŲ SPORTO STATINIŲ IR TERITORIJOS TIES ŽEMĖS SKLYPU KLAIPĖDOS M. SAV., KLAIPĖDOS M., RŪKO G. 33, SUTVARKYMO PROJEKTAS		
A1698	PV	T. PASVENSKAS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	ITS SPRENDIMAI UAB ITS Sprendimai Įm.k.: 302602446 www.itssprendimai.lt				
25141	PDV	V. KAŠAUSKAS	AIŠKINAMASIS RAŠTAS		LAIDA
					0
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		220329-XX-TDP-AS-AR	LAPAS	LAPŲ
				1	3

1.3 Programinė įranga kuria naudojanti parengtas projektas

Projekto daliai parengti naudojama ši programinė įranga:

- 1) Zsoft ZWCAD 2022 Professional*;
- 2) Microsoft Office 2013*.

* - Programinė įranga su galiojančiomis licencijomis;

1.4 Vaizdo stebėjimo sistemos pagrindinės funkcijos

- 1) Įrašyti ir perduoti apsaugos vaizdo kameromis stebimą vaizdą;

1.5 Projektinių sprendinių pagrindiniai techniniai rodikliai

- 1) Viso klojamų kabelių kanalų ilgis:
 - 1.1) HDPE D110 L=118,0 m;
 - 1.2) HDPE D40 L=106,0 m.
- 2) Ryšių kabelių kanali klojami valstybinėje žemėje:
 - 2.1) HDPE D110 L=0,0 m;
 - 2.2) HDPE D40 L=0,0 m.
- 3) Ryšių kabelių kanalai klojami sklype:
 - 3.1) HDPE D110 L=118,0 m;
 - 3.2) HDPE D63 L=106,0 m.
- 4) Projektuojami ryšių kabelių šuliniai:
 - 4.1) RKŠ-1 tipo - 1 vnt.
 - 4.2) RKŠ-0 tipo – 4 vnt.
- 5) Projektuojama lauko komutacinė spinta:
 - 5.1) 19“, 26U, 1334x600x600, IP55 – 1 kompl.
- 6) Projektuojamos vaizdo stebėjimo kameros:
 - 6.1) Stacionari vaizdo stebėjimo kamera – 11 vnt.

1.6 Vaizdo stebėjimo sistema

Vaizdo stebėjimo sistema projektuojama sklype ties Rūko g. 33. Vaizdo stebėjimo sistemos sprendiniai apima tik šiuo projektavimo etapu numatomą statybą (žr. br. AS-B.2).

Vaizdo stebėjimo sistemai numatoma įrengti 11 stacionarių vaizdo stebėjimo kamerų (Nr. VK1,..., VK11) ant elektrotechnikos dalyje projektuojamų apšvietimo atramų. Vaizdo kamerų montavimui skirta apšvietimo atrama/stulpas projektuojamas elektrotechnikos dalyje (žr. E dalyje). Lauke vaizdo kamera parenkamos su korpusu skirtu naudoti lauko sąlygoms, atsižvelgiant į LR klimatinės sąlygas (tikslinti parenkant įrangą).

Komutacinę vaizdo stebėjimo kamerų įrangą, tinklinį vaizdo įrašymo įrenginį numatoma sumontuoti lauko komutacinėje spintoje Nr. LVSKS-1 su mikroklimato kontrole, kurią numatoma sumontuoti prie inventoriaus laikymui skirtų konteinerių. Komutacinė spinta turi būti sumontuota taip, kad jas būtų galima lengvai aptarnauti eksploatacijos metu ir patogiai įvesti kabelius.

Vaizdo kameros montuojamos ant įžemintos atramos/stulpo (suderinta su E dalimi). Vaizdo kameras numatoma montuoti h=4,5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus (vaizdo stebėjimo kamerų montavimo aukštį tikslinti darbų metu pagal norimo stebėti vaizdą).

El. maitinimas iki komutacinės spintos Nr. LVSKS-1 numatomas E projekto dalyje užbaigiant automatinio apsauginiu išjungikliu. Visi vaizdo stebėjimo sistemos įrenginiai maitinami iš ~230V 50Hz elektros tinklo privedimo komutacinėje spintoje, kurioje numatomi ne mažiau kaip du 230V, 50Hz, el. lizdai su įžeminimu bei 8x230V lizdų maitinimo panelė. Vaizdo stebėjimo kameros maitinamos iš tinklinio vaizdo įrašymo įrenginio per PoE funkciją. Įrangos spintoje nepertraukiamas maitinimo šaltinis numatomas komutacinėje spintoje. Komutacinės spintos ir jos elementų įžeminimas numatytas Elektrotechnikos projekto dalyje. Įžeminimo varža bet kuriuo metų laiku ne daugiau nei 10Ω.

Vaizdo signalo perdavimas į stebėjimo postą ir/ar esamus užsakovo įrašymo įrenginius – serverius atliekamas bevieliu būtu panaudojant ryšio operatoriaus GSM/LTE ryšio perdavimo priemones (antena).

Ryšių perdavimo priemonės įdiegia ryšių paslaugos tiekėjas su kuriuo užsakovas/naudotojas sudaro ryšių paslaugos tiekimo sutartį.

Vaizdo stebėjimas numatomas iš nuotolinės kompiuterinės darbo vietos, ar išmanioj įrenginio kurie prijungti prie išorinio internetinio ryšio.

Vaizdo stebėjimo sistemos instaliacijai numatoma naudoti FTP 6 kat. kabelius lauko sąlygoms. Visi laidai sujungiami jungčių ar antgalių pagalba.

Kabelius nuo komutacinės spintos iki projektuojamų vaizdo kamerų numatoma tiesti lauko trasomis R6 ir D110 ir D40 apsauginiais vamzdžiais (žr. br. AS-B.2)

Atsiradus papildomų inžinerinių sistemų įrangoms, pasikeitus sprendiniams, technologiniams sprendiniams, užduočiai, gerbūvio sprendiniams vaizdo stebėjimo sistemos sprendinius būtina koreguoti. Bet

220329-XX-TDP-AS-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0

koku atveju vaizdo stebėjimo sistemos įranga turi būti montuojama pagal galiojančius normatyvinius dokumentus ir taisykles bei pasirinktos įrangos technines charakteristikas.

Klojami tinklai ir/ar montuojami stulpai atramos turi būti atitraukti nuo kitų inžinerinių komunikacijų pagal LR galiojančius norminius dokumentus ir taisykles. Esamus ir projektuojamus tinklus tikslinti prieš pradėdant žemės darbus pagal inžinerinių tinklų suvestinį planą ir derinant su kitais inžineriniais tinklais.

Atlikus žemės darbus buvusios dangos su pasluoksniais atstatomos.

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

Prieš pradėdant darbus rangovas privalo patikslinti sprendinius bei jų kiekius.

Baigusi darbus, instaliuojanti firma užprogramuoja sistemą, pateikia vartotojo instrukcijas, įrangos aprašymus, matavimus, išpildomąją projekto dokumentaciją, išpildomąją nuotrauką ir apmoko Užsakovo paskirtus asmenis naudotis sistema. Pateikia išpildymo dokumentaciją, nuotraukas.

220329-XX-TDP-AS-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Vaizdo stebėjimo sistema				
1.1	MEDŽIAGOS				
1.1.1	Tinklinis vaizdo įrašymo įrenginys (NVR) su 2 8TB HDD kaupylomis	TS-1.1	kompl	1	NVR. Komutacinėje spintoje
1.1.2	Vaizdo stebėjimo kamera su montavimo baze, tvirtinimo elementais ir stipuliniu laikikliu	TS-1.2	kompl	11	VK1,..., VK11
1.1.3	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis 1000VA	TS-1.3	kompl	1	Komutacinėje spintoje
1.1.4	Monitoringo kompiuteris su monitoriumi	TS-1.4	kompl	1	Montuojamas užsakovo nurodytoje vietoje
1.1.5	Tinklo komutatorius 5x10/100/1000 Mb/s	TS-1.5	kompl	1	Komutacinėje spintoje
1.1.6	Ryšio perdavimo antena su PoE įterpikliu	TS-1.6	kompl	1	Įrangą tiekia ir montuoja ryšių paslaugos teikėjas
1.1.7	Komutacinis kabelis FTP 6 kat. RJ45/RJ45 L=2,0m	TS-1.7	kompl	5	
1.1.8	FTP 6 kat. kabelis lauko sąlygoms	TS-1.8	m	800	
1.1.9	Maitinimo kabelis	TS-1.9	m	5	
1.1.10	Instaliacinis vamzdis D16		m	70	Kabelių apsaugai įveriant apšvietimo stulpuose
1.1.11	Papildomos montavimo ir derinimo medžiagos	-	kompl	1	
1.2	DARBAI				
1.2.1	Vaizdo įrašymo įrengimo montavimas ir komutavimas komutacinėje ryšių spintoje	-	kompl	1	
1.2.2	Vaizdo kameros montavimas ir komutavimas ant apšvietimo stulpo 4 – 6 m aukštyje	-	kompl	11	
1.2.3	Nepertraukiamo maitinimo šaltinio montavimas ir komutavimas komutacinėje ryšių spintoje	-	kompl	1	
1.2.4	Stacionaraus kompiuterio montavimas ir komutavimas darbo vietoje	-	kompl	1	
1.2.5	Tinklo komutatoriaus montavimas ir komutavimas komutacinėje ryšių spintoje	-	kompl	1	

0	2023-01	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBOS DARBAMS			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "BALTICAN LTD" A. Strazdo g. 84, LT-48457 Kaunas Tel. +370 650 50550		INŽINERINIŲ SPORTO STATINIŲ IR TERITORIJOS TIES ŽEMĖS SKLYPU KLAIPĖDOS M. SAV., KLAIPĖDOS M., RŪKO G. 33, SUTVARKYMO PROJEKTAS		
A1698	PV	T. PASVENSKAS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	ITS SPRENDIMAI UAB ITS Sprendimai Įm.k.: 302602446 www.itssprendimai.lt				
25141	PDV	V. KAŠAUSKAS			
			SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		
				0	
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		220329-XX-TDP-AS-SŽ	LAPAS 1	LAPŲ 3

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.2.6	Ryšio perdavimo antena montavimas ir komutavimas ant apšvietimo stulpo 4 – 6 m aukštyje	-	kompl	1	Įrangą tiekia ir montuoja ryšių paslaugos teikėjas
1.2.7	FTP 6 kat. kabelio įvėrimas į kabelinius kanalus, instaliacinius vamzdžius	-	m	800	
1.2.8	Maitinimo kabelių montavimas ir komutavimas komutacinėje spintoje	-	m	5	
1.2.9	Instaliacinis vamzdžio D16 montavimas apšvietimo atramoje	-	m	70	
1.2.10	Programavimo ir derinimo darbai	-	kompl	1	
1.2.11	Papildomi montavimo darbai	-	kompl	1	
1.2.12	Išpildomosios dokumentacijos parengimas	-	kompl	1	
2.	Lauko tinklai				
2.1	MEDŽIAGOS				
2.1.1	Lauko komutacinė spinta 19“, 26U, IP55 su pamatu ir mikroklimato kontrole	TS-2.1	kompl	1	Pilna komplektacija
2.1.2	Kabelių sutvarkymo panelė komutacinėje spintoje	TS-2.1.1	vnt	3	
2.1.3	Lentyna komutacinėje spintoje	TS-2.1.2	vnt	3	
2.1.4	Maitinimo panelė komutacinėje spintoje	TS-2.1.3	vnt	1	
2.1.5	Įžeminimo panelė komutacinėje spintoje	TS-2.1.4	vnt	1	
2.1.6	Ryšių kabelių šulinys RKŠ-1 tipo su lengvo tipo MTT liuku.	TS-2.2	kompl	1	KŠ1
2.1.7	Ryšių kabelių šulinys RKŠ-0 tipo su g/b dangčiu	TS-2.3	kompl	4	KŠ2, ..., KŠ5
2.1.8	HDPE (PE) vamzdis D110	TS-2.4	m	118	
2.1.9	HDPE (PE) vamzdis D40	TS-2.4	m	106	
2.1.10	Vamzdžio D110 mova	TS-2.5	kompl	9	Įėjimuose į šulinius
2.1.11	Vamzdžio D40 mova	TS-2.5	kompl	9	Įėjimuose į šulinius
2.1.12	Technologinis trasos ženklas (g/b stulpelis)	TS-2.6	kompl	6	Žalioje vejoje prie komutacinės spintos ir šulinių
2.1.13	Nurodomasis ženklas	TS-2.7	kompl	6	Ant g/b stulpelių
2.1.14	Smėlis/žvyras tranšėjų ir RKKS įrengimui	-	m ³	160	Tikslinama darbų metu
2.1.15	Papildomo komutacinės spintos pastatymo medžiagos	-	kompl	1	
2.1.16	Papildomos šulinių įrengimo medžiagos	-	kompl	5	
2.1.17	Papildomos montavimo ir žymėjimo medžiagos	-	kompl	1	
2.2	DARBAI				
2.2.1	Komutacinės spintos su pamatu montavimas	-	kompl	1	Tame tarpe ir pilnas duobės sutvarkymas, dangų ardymas, grunto ir atliekų išvežimas/ atvežimas, dangų atstatymas
2.2.2	19“ panelių montavimas spintose	-	kompl	8	
2.2.3	Duobės kasimas, paruošimas ir sutvarkymas ryšių šuliniui, RKŠ-1	-	kompl	1	KŠ1 Tame tarpe ir pilnas duobės sutvarkymas, dangų ardymas, grunto ir atliekų išvežimas/ atvežimas, dangų atstatymas

220329-XX-TDP-AS-SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
2.2.4	Duobės kasimas, paruošimas ir sutvarkymas ryšių šuliniui, RKŠ-0	-	kompl	4	KŠ2,..., KŠ5 Tame tarpe ir pilnas duobės sutvarkymas, dangų ardymas, grunto ir atliekų išvežimas/ atvežimas, dangų atstatymas
2.2.5	Ryšių šulinio įrengimas ir surinkimas	-	kompl	5	
2.2.6	Tranšėjos kasimas ir paruošimas vienam D110 mm vamzdžiui	-	m	118	Tame tarpe pilnas tranšėjos sutvarkymas, dangų ardymas, grunto ir atliekų išvežimas/ atvežimas, dangų atstatymas po tinklo paklojimo
2.2.7	Tranšėjos kasimas ir paruošimas vienam D40 mm vamzdžiui	-	m	106	Tame tarpe pilnas tranšėjos sutvarkymas, dangų ardymas, grunto ir atliekų išvežimas/ atvežimas, dangų atstatymas po tinklo paklojimo
2.2.8	Vamzdžio D110 mm klojimas į tranšėją	-	m	118	
2.2.9	Vamzdžio D40 mm klojimas į tranšėją	-	m	106	
2.2.10	Vamzdžio D110 mm įvedimas į šulinį/pastatą	-	vnt	9	
2.2.11	Vamzdžio D40 mm įvedimas į šulinį/pastatą	-	vnt	9	
2.2.12	Ryšių trasų įrengimo žymėjimo darbai	-	kompl	12	
2.2.13	Papildomi trasų įrengimo darbai	-	kompl	1	
2.2.14	Papildomi komutacinės spintos montavimo darbai	-	kompl	1	
2.2.15	Papildomi šulinių surinkimo darbai	-	kompl	5	
2.2.16	Papildomi montavimo darbai	-	kompl	1	
2.2.17	Geodeziniai matavimai, matavimai ir išpildomosios dokumentacijos parengimas	-	kompl	1	
2.2.18	Papildomi įrengimo darbai	-	kompl	1	Papildomi RKKS įrengimo darbai

Pastabos:

- Įrengimų ir medžiagų kiekius jų specifikacijas tikslinti darbų metu
- Priimamų instaliacijai medžiagų kokybė ir techninės charakteristikos negali būti prastesnės nei nurodyta šiame dokumente.
- Rangovas prieš pateikdamas pasiūlyma šios sistemos įrengimo darbams privalo sprendinius patikrinti, patikslinti medžiagų kiekius bei jų specifikacijas, įvertinti darbų kiekius (tarp jų ir demontavimo darbų), bei suderinti su statytoju.

220329-XX-TDP-AS-SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

BENDRIEJI NURODYMAI

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai.

Vaizdo stebėjimo sistema, bei šių sistemų lauko tinklai turi būti įrengiama vadovaujantis privalomaisiais dokumentais ir LR galiojančiais norminiais dokumentais, bei juos atitikti (dokumentai nurodyti šios projekto dalies AR). Statyboje naudojamos medžiagos turi tenkinti galiojančius normatyvinius ir privalomuosius dokumentus, taip pat būti ilgaamžės.

Įrengiant sistemas turi būti naudojamos ilgaamžės, atsparios aplinkos, kurioje jos eksploatuojamos, poveikiui medžiagos. Visų projektuojamų sistemų įranga ir naudojami statybos produktai turi būti ženklinti CE ženklu ir turėti sertifikatus, deklaracijas, instrukcijas bei saugos informaciją.

Prieš atliekant darbus privaloma patikrinti sprendinius ir atsiradus papildomų inžinerinių sistemų įrangoms, pasikeitus sklype esančios įrangos išdėstymui ir pan. sprendinius pakoreguoti. Bet koku atveju projektuojamų sistemų įranga turi būti montuojama pagal galiojančius normatyvinius dokumentus ir taisykles bei pasirinktos įrangos technines charakteristikas.

Rangovas atlikdamas darbus turi užtikrinti, kad darbai bus atlikti pagal galiojančius darbų saugą ir gaisrinę saugą reglamentuojančius dokumentus.

Rangovas turi gauti užsakovo ir techninės priežiūros sutikimą dėl neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

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

Derinant sistemas darbų metu leidžiama keisti sistemų medžiagų specifikacijas, tačiau bet koku atveju jos turi atitikti LR galiojančių norminių dokumentų, standartų ir eksploatavimo aplinkai keliamus reikalavimus bei būti suderintos su statytoju, technine priežiūra, užsakovu, techninio projekto rengėju. Keičiant technines specifikacijas – sistemų funkcionalumas turi likti nepakitęs ir užtikrinti sistemos veikimą eksploatuojamomis sąlygomis.

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

Atlikęs darbus rangovas statytojui/užsakovui privalo pateikti:

1. Išpildomąsias principines schemas;
2. Brėžinius su įrangos išdėstymu ir pagrindiniais tinklų sprendiniais;
3. Išpildomąją lauko tinklų nuotrauką (jei projektuojami ir įrengiami lauko tinklai);
4. Įrangos naudojimo ir vartotojo instrukcijas lietuvių kalba;
5. Programavimo ir įrangos aprašus;
6. Reikalingus įrangos sertifikatus;
7. Visus signalizacijų kodus/įrenginių skaitmeninius IP adresus ir pan.;
8. Kitą reikalingą informaciją.

Statybvietėje gaunami įrengimai ir medžiagos privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant jų komplektaciją, žymėjimą, atitikimą specifikacijoms ir/ar techninėms sąlygoms ir/ar LR galiojantiems norminiams dokumentams, įrenginio stovį po transportavimo/iškrovimo/pakrovimo/išpakavimo.

0	2023-01	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBOS DARBAMS			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "BALTICAN LTD" A. Strazdo g. 84, LT-48457 Kaunas Tel. +370 650 50550		INŽINERINIŲ SPORTO STATINIŲ IR TERITORIJOS TIES ŽEMĖS SKLYPU KLAIPĖDOS M. SAV., KLAIPĖDOS M., RŪKO G. 33, SUTVARKYMO PROJEKTAS		
A1698	PV	T. PASVENSKAS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	ITS SPRENDIMAI UAB ITS Sprendimai Įm.k.: 302602446 www.itssprendimai.lt				
25141	PDV	V. KAŠAUSKAS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		LAIDA
					0
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		220329-XX-TDP-AS-TS	LAPAS	LAPŲ
				1	14

Atliekant darbus techninės priežiūros atstovas privalo tikrinti, kad statybos darbai būtų atliekami pagal projektą ir atliekamų statybos bei montavimo darbų kokybę.

Įrenginiai ir medžiagos privalo būti saugomi pagal reikalavimus, nustatytus LR norminiuose dokumentuose ir gamintojo techninėse sąlygose.

Įrangos korpusai ir metalinės konstrukcijos, atramos, dėžės, stulpai, normaliai neturinčios įtampos, bet ant kurių gali atsirasti įtampa, pažeidus laidininkų izoliaciją, turi būti įžeminti per laidų ir kabelių apsauginius laidininkus (trečiuosius arba penktuosius priklausomai nuo fazių skaičiaus). Potencialų išlyginimui turi būti turi būti įžemintos visos statybinės bei technologinės konstrukcijos.

Baigusi darbus, instaliuojanti firma užprogramuoja sistemą, pateikia vartotojo instrukcijas, įrangos aprašymus, apmoko Užsakovo paskirtus asmenis naudotis sistema.

Darbų priėmimui turi būti sudaroma komisija iš Užsakovo, instaliuojančios firmos.

Projekte numatytų sistemų, jų sudedamųjų dalių atitiktis vertinama pagal galiojančius statybos produktų, kitų gaminių ir įrenginių atitiktį reglamentuojančius teisės aktus.

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

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
220329-XX-TDP-AS-TS	2	14	0

REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS IR ĮRENGIMAMS

1. Vaizdo stebėjimo sistema

TS-1.1 Tinklinis vaizdo įrašymo įrenginys (NVR)

Tai tinklinis vaizdo kamerų įrašymo įrenginys, skirtas IP sistema pagrįstoms vaizdo stebėjimo sistemoms. Įrenginys naudojamas vaizdo kamerų vaizdo įrašymui, archyvavimui, valdymui. Prie įrenginio galima prisijungti nuotoliniu būdu. Įrenginys komplekte su programine įranga jungiamaisiais kabeliais ir tvirtinimo elementais. Palaikomi ne mažiau kaip ir ne prastesni kaip H.265/H.265+/H.264/H.264+/MPEG4 vaizdo formatai. Įrenginys pilnai suderinamas su naudojamomis skaitmeninėmis vaizdo kameromis. IP vaizdo kanalai ne mažiau kaip 16. Palaikoma vaizdo kamerų raiška ne mažiau kaip 12 Mpx. Su ne mažiau kaip 16 RJ45 PoE jungčių. Bendras PoE galingumas ne mažiau kaip 200W. PoE standartai 802.af/at. Palaikomas gyvo vaizdo peržiūros režimas, įrašyto vaizdo peržiūros režimas. Įrenginio galimų kietųjų diskų HDD skaičius ne mažiau kaip 2. Vieno kietojo disko didžiausia talpa ne mažiau kaip 8 TB. Komplekte su pilnu HDD kietųjų diskų komplektu 16 TB (kietųjų diskų talpa koreguojama pagal pasirinktą sistemos gamintoją ir duomenų srautą). Komplektuojamas su maitinimo šaltiniu (100-240V, 50Hz), tvirtinimo elementais į 19" spintos rėmą ir jungiamųjų kabelių komplektu. Maksimali galia ne daugiau kaip 380 W. Įrenginys turi ne mažiau kaip 1 RJ-45 10/100/1000 Mb/s tinklo sąsają. Ne mažiau kaip 1 USB prievadą. Vaizdo išėjimus: HDMI, VGA. Garso išėjimą (RCA). LED indikacija ir valdymo mygtukai priekinėje įrenginio panelėje. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametru kaip -10°C - +55°C. Korpuso apsaugos klasė ne žemesnė kaip IP20. Montuojama į 19' komutacinę spintą (ne daugiau kaip 1U). Įrenginio techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto įrenginio gamintojo techninių nurodymų, tačiau jos negali būti prastesnių parametru nei nurodyti šiame dokumente ir pabloginti nurodytos sistemos funkcionalumo. *Įrenginys Hikvision DS-7608NXI-I2/16P/4S su tvirtinimo 19" spintoje elementais ir su HDD Seagate Skyhawk Surveillance 8TB arba analogas.*

TS-1.2 Vaizdo stebėjimo kamera

Tai ne mažiau kaip 4 Mpix raiškos IP vaizdo stebėjimo kamera su integruotu LED IR pašvietimu. IR pašvietimas ne mažesniu atstumu kaip 50m. Automatinė diena / naktis funkcija. Ne prastesnis kaip 1/1,8" Progressive Scan tipo CMOS vaizdo jutiklis. Maksimali raiška ne mažiau 2560x1440 (arba 4 Mpix analogas); Komplekte su ne prastesniu kaip f-2,8 - 12 mm motorizuotu objektyvu (objektyvas užsakomas su vaizdo stebėjimo kamera). Diafragma nuo F1.4 iki F2.5. Fokusavimas automatinis, pusiau automatinis ir rankinis. Automatinė rainelė. Minimalus apšvietimas ne daugiau 0,002 Lux (F1.2 (AGC) ir ne daugiau kaip 0 Lux kai įjungtas IR pašvietimas. Diafragmos užrakto greitis nuo 1s iki 1/100000s. Vaizdo suspaudimas - H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG. Ne mažiau kaip 5 vaizdo srautai. Palaiko keičiamo dydžio vaizdo kodavimą. Vaizdo sparta 32Kb/s iki 16Mb/s. Palaiko funkcijos: 3D DNR, BLC, HLC. Judesio detekcijos funkcija. Palaikomi ryšio protokolai: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6. Sistemos suderinamumas: ONVIF (Profile S, Profile G), PSIA, CGI, ISAPI. Vaizdo kamera su ne mažiau kaip 1 RJ45 10/100 Mb/s jungtimi. Signalinis įėjimas. Vaizdo tampinimas į NVR, NAS, vidinę SD kortelę. Komplekte su programine įranga, tvirtinimo elementais, tvirtinimo laikikliu ir jungiamaisiais kabeliais. Maitinimas PoE funkcija (suderinama su pasirinktu PoE tinklo komutatoriumi). Jei jungiama ne per PoE funkciją turintį tinklo komutatorių tai papildomai komplekte su maitinimo šaltiniu ar PoE keitiklio komplektu. Maksimalus galingumas ne daugiau kaip 18W. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametru kaip -30°C - +65°C. Su korpusu skirtu eksploatuoti lauko sąlygomis arba drėgnose patalpose pagal LR klimatinės sąlygas. Korpusas apsaugotas nuo korozijos ne trumpesiam kaip 15m laikotarpiui. Su tvirtinimo laikikliais ir kronšteinu. Apsaugos klasė ne mažesnė kaip IP67. Įrenginio atsparumas išoriniams fiziniams poveikiams ne mažiau kaip IK10. Vaizdo kamera suderinama su pasirinktu vaizdo kamerų serveriu ar įrašymo įrenginiu. Specifikaciją ir tiekimą tikslinti su statytojo paskirtu specialistu, tačiau bendri sistemos kokybiniai parametrai negali būti prastesni nei nurodyta. *Įrenginys Hikvision DS-2CD5A46G0-IZS su tvirtinimo elementais ir stulpiniu laikikliu DS-1275ZJ-S-SUS arba analogas.*

TS-1.3 Nepertraukiamo maitinimo šaltinis UPS

Tai įrenginys skirtas aktyvinės įrangos maitinimo palaikymui dingus įtampai tinkle. Taip užtikrinamas nepertraukiamas įrangos darbas. UPS talpa parenkama pagal prijungiamos įrangos kiekį. Korpusas pritaikytas montuoti į 19" komutacines spintas, komutacines dėžes arba statyti šalia spintos ar kompiuterio pagal poreikį.. Komplekte su baterijomis, tvirtinimo elementais ir jungiamaisiais kabeliais. Maitinimo ir išėjimo įtampa 230V, 50Hz. Maitinimo išėjimo įtampos nuokrypis ne didesnis kaip 5%. Išėjimo įtampos tipas – sinusinis. Įrenginys savyje turi atsistatančius saugiklius. Darbinė aplinkos temperatūra ne prastesnių parametru kaip nuo ~0°C iki +40°C. Didžiausia santykinė aplinkos drėgmė ne mažiau kaip 95%. Korpuso apsaugos klasė ne mažiau kaip IP20. Specifikaciją ir tiekimą tikslinti su statytojo paskirtu specialistu, tačiau bendri sistemos kokybiniai parametrai negali būti prastesni nei nurodyta. *Įrenginys APC Smart-UPS SRT 1000VA RM230V arba analogas.*

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
220329-XX-TDP-AS-TS	3	14	0

TS-1.4 Monitoringo kompiuteris su monitoriumi

Tai kompiuteris komplekte su valdymo klaviatūra, valdymo pele ir ne mažesniu kaip 23“ LCD monitoriumi. Operacinės sistemos programine įranga ne žemesnė kaip (Win 11 OS). Skirtas nuotolinei stacionariai darbo vietai. Ne blogesnis nei 4 branduolių 3,4 GHz procesorius (Intel Core i7 ar aukštesnis). Ne mažiau kaip 8 GB operatyviosios atminties RAM (DDR4). Ne prastesnis kaip 1000GB talpos kietasis diskas SSD. Turi turėti DVDRW optinį įrenginį, turi turėti vaizdo plokštę su ne mažiau kaip 2 monitorių prijungimu bei maksimalios raiškos palaikymu. Turi palaikyti VGA, HDMI ir/ar DVI vaizdo srauto išvestis. Ne prastesnė kaip Windows 11 operacinė sistema. Ne prastesnis 450W, 230V, 50Hz maitinimo šaltinis. Kompiuteris pritaikytas nuolatiniame nepertraukiamam darbui (darbo stotis). Komplekte su programine įranga ir papildoma vaizdo išėjimo plokštė, jungiamųjų kabelių komplektu, be laido valdymo pele ir klaviatūra. Specifikaciją ir tiekimą tikslinti pagal pasirinktą sistemos įrangą. Korpuso apsaugos klasė ne mažiau kaip IP20. *Komplektuojamas.*

TS-1.5 Tinklo komutatorius

Tai RJ45 5 kat. atitinkančių jungčių tinklo komutatorius. Komutatorius naudojamas apjungti abonentus į vieną tinklą. Įrenginys turi ne mažiau kaip 5 RJ45 10/100/1000 Base-T Mb/s jungtis. Įrenginys maitinamas iš 200-240V, 50Hz tinklo, komplekte su maitinimo šaltiniu. Įrenginio maksimali galia ne daugiau kaip 5W. Darbinė aplinkos temperatūra ne prastesnių parametrų kaip nuo 0°C iki 40°C. montuoti atskirai komutacinėje dėžėje. Komplekte su tvirtinimo laikikliais, tvirtinimo elementais, jungiamųjų kabelių komplektu, reikiamomis sąsajomis ir keitikliais. Įrenginys turi turėti ne mažesnę kaip 2 metų gamintojo garantiją. Įrenginio techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto įrenginio sistemos gamintojo techninių nurodymų, tačiau jos negali būti prastesnių parametrų nei nurodyti šiame dokumente ir pabloginti nurodytos sistemos funkcionalumo. *D-LINK DGS-1005A arba analogas.*

TS-1.6 Ryšio perdavimo antena

Tai ryšio perdavimo LTE/GSM antena komplektuojama su laikikliu, tvirtinimo elementais, maitinimo šaltiniu su PoE maitinimo įterpikliu. Ryšio perdavimo įrangą tiekia ir montuoja ryšių paslaugos operatorius.

TS-1.7 Komutacinis kabelis RJ45/RJ45

Skirtas įrangos komutavimui ryšių komutacinėse spintose ir/ar įrangos prijungimui prie tinklo galiniuose taškuose. Tai gamyklinis ekranuotas FTP 6 kat. komutacinis kabelis su gamykloje uždirbtomis RJ45 jungtimis abiejuose galuose. Ekranas Al/PE folija. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametrų kaip -5°C - +40°C. Galimas kabelio ilgis 0,5 m, 1,0 m, 2,0 m,....., 10,0 m. *Gaminys Rotronic FTP 6 kat. RJ45/RJ45 arba analogas.*

TS-1.8 FTP 6 kat. kabelis lauko sąlygoms

Tai lauko sąlygoms ir kabelinėje kanalizacijoje kloti pritaikytas F/UTP 6 kat. kabelis. Gyslos varinės ne mažiau kaip 0,56 mm (AWG23). Izoliacija PE arba analogas. Išorinis apvalkalas PE arba analogas. Varža ne daugiau 95Ω/1km. Banginė varža 100 ± 5 Ω. Slopinimas 65dB. Testinė įtampa ne mažiau kaip 1000V. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametrų kaip -20°C - +60°C. Atitinka standartams ISO/IEC 11801, TIA/EIA 568, LST EN 50173. *Gaminys Multimedia Conect CX64PE arba analogas.*

TS-1.9 Maitinimo kabelis

Skirtas tinklo maitinimo įtampai 230V, 50Hz perduoti į įrenginius. Laidininkų skersmuo ne mažiau kaip 1,5 mm². Gyslos varinės (Cu). Gyslų skaičius – 3. Išorinis apvalkalas PVC arba analogas. Izoliacija PVC arba analogas. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametrų kaip -30°C - +70°C. Lauko sąlygoms izoliacija atspari UV poveikiui ir drėgmei. Nominali įtampa ne mažiau kaip 450/750V. *CYKY 3x1,5 mm² arba analogas*

TS-1.10 Instaliacinis vamzdis

Tai instaliacinis vamzdis skirtas kabelių apsaugai nuo mechaninių pažeidimų pastato viduje, atramoje, stulpe ir apsaugai nuo išorės poveikių. Tinkamas montuoti atviroje arba paslėptoje instaliacijoje. Vamzdžio skersmuo 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm. Komplekte su tvirtinimo elementais, kampiniais perėjimais, sandarikliais. Jei instaliaciniai vamzdžiai naudojami ugniai atspariems kabeliams, tuomet sistemos laikikliai parenkami pagal kabelio atsparumo ugniai laipsnį. Vamzdžiai komplektuojami su pratrankimo viela. Viela turi būti paliekama vamzdyje. Vamzdžių mažiausia leistina darbinė aplinkos temperatūra ne blogesnė nei -25°C, o aukščiausia darbinė aplinkos temperatūra ne mažiau kaip +70°C. Savaimė gęstantis. Behalogenis. Mechaninis atsparumas ne mažiau kaip 750N/5cm (EN61386-21, EN50267-2-2, EN61034 -2). Atsparus ilgalaikiam UV poveikiui. Instaliacinių kanalų sistema turi būti montuojama taip, kad į jų vidų nepapultų, dulkės, garai, cheminės medžiagos. Atsparus daugumai rūgščių ir šarmų, gali būti montuojamas patalpose kurių

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
220329-XX-TDP-AS-TS	4	14	0

atmosferoje yra agresyvių dalelių. Instaliacinio kanalo/vamzdžio elastingumas turi užtikrinti kanalų/vamzdžių matmenų ilgaamžį nekintamumą eksploatuojant pasirinktoje aplinkoje. *Evopipes EVOEL FMs-UV-OH-SMART arba analogas*

2. Lauko tinklai

TS-2.1 Lauko komutacinė spinta

Tai metalinė komutacinė lauko spinta su pamatu ir mikroklimato kontrole (šildymu ir vėdinimu). Spinta skirta eksploatuoti lauke. Įrengiama tokia aukštyje nuo žemės, kad montuojant būtų galima išlaikyti leistinus tinklo kabelio lenkimo spindulius. Joje talpinama aktyvinė ir pasyvinė ryšių tinklo, vaizdo stebėjimo sistemos ir/ar apsauginės signalizacijos įranga. Spintoje turi būti dvigubas 19" Rack tipo rėmas viduje, skirtas įrangos montavimui. Ne mažesnė kaip 1334x600x600 mm (26U). Spinta pagaminta iš aliuminio arba apdirbto plieno – atspari rūdims. Apsauga nuo korozijos ne trumpesiam kaip 15 metų laikotarpiui įvertinant eksploatacijos sąlygas. Spintos apačioje turi būti nuimamas metalinis dangtis/grindys su tarpine. Dangtyje turi būti sumontuoti įvadai su sandarikliais vamzdžių ir kabelių įvedimui. Spintos viduje, priekinėje dalyje, įrangos montavimui, turi būti sumontuotas 19 colių Rack tipo ne mažesnis kaip 26U dvigubas rėmas, kurio priekinės dalies montavimo gylį galima keisti. Naudingas instaliavimo gylis turi būti ne mažesnis kaip 550 mm. Priekinės durys rakinamos. Metaliniai vyriai yra apsaugoti nuo atidarymo iš išorės. Durys uždaromos naudojant guminius sandariklius. Spintos stogas nuožulnus. Jame yra apsaugotos filtravimo angos ir oro filtrai. Apatinėje dalyje spintos išorėje, iš abiejų spintos pusių yra suformuotos spec. vėdinimo angos su filtruojančia medžiaga ventilacijai. Maksimali apkrova ne mažiau kaip 100kg. Spintos korpuso apsaugos laipsnis ne mažiau kaip IP55. Korpuso atsparumas išoriniams fiziniams poveikiams ne mažiau kaip IK10. Spinta komplektuojama su pamatu/cokoliu (g/b padas/-ai, poliai, spec. metalinis ar aliuminis cokolis, pagal pasirinkto spintos gamintojo techninius nurodymus). Cokolis įbetonuojamas arba įkasamas. Cokolis komplektuojamas su tvirtinimo elementais komutacinei spintai pritvirtinti. Cokolis apsaugotas nuo korozijos ne trumpesiam kaip 25 metų laikotarpiui. Pamatas/cokolis yra suskaidytas į dvi dalis, kurių viršutinė dalis yra uždengta ne plonesniu kaip 1 mm cinkuotos skardos dažytais lakštais. Priekinė pamato/cokolio uždengimo dalis yra nuimama, kad prieiti prie kabelių ir vamzdžių įvadų komutacinės spintos apatinėje dalyje. Viršutinėje pamato dalyje yra privirinta metalinė juosta, skirta pirminiam iš žemės išlendančių kabelių ir/ar vamzdžių tvirtinimui ir centrinis įžeminimo gnybtas. Apatinė pamato dalis yra atvira ir yra įkasama į gruntą, užspaudžiant apatinę dalį betoninėmis plokštėmis dėl stabilumo arba betonuojant. Spintoje įrengta mikroklimato kontrolė – šildymas ir vėdinimas. Spinta komplektuojama su stoge montuojamu ventiliatorių bloku (2 ventiliatorių) su valdymo termostatu. Spinta komplektuojama su spintos šildytuvu su valdymo termostatu kurio maksimali galia ne mažesnė kaip 150W. Spinta komplektuojama su įrengtais termostatais šildymui ir vėdinimui. Spintos vidinė pusė apsaugota nuo rasojimo ir drėgmės susidarymo. Spinta iš vidinės pusės padengta ne plonesniu kaip 5 mm polistirolo sluoksniu su šilumą atspindinčia folija. Komplekte su tvirtinimo ir surinkimo detalėmis, vertikalių kabelių sutvarkymo žiedais, komutacinėmis rinklėmis, viršijamųjų apsaugomis, automatinio saugiklių komplektu, ne mažiau kaip 2 el. maitinimo lizdais. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametru kaip -25°C - +60°C. Ryšių spinta ir joje montuojama įranga turi būti įžeminama prisijungiant prie pagrindinio įžeminimo kontūro elektrodo (žr. E dalyje). *Spinta komplektuojama ir užsakoma*

TS-2.1.1 Kabelių sutvarkymo panelė komutacinėje spintoje

Tai panelė, skirta tinklo komutuojančių kabelių sutvarkymui bei tvarkingam jungimui komutacinėje spintoje. Tai panelė su kabelių sutvarkymo žiedais. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametru kaip -5°C - +40°C. Korpusas montuojamas į 19" komutacinę spintą (1U). Komplekte su tvirtinimo elementais. *Gaminys Somi Networks CMB-08 arba analogas*

TS-2.1.2 Lentyna komutacinėje spintoje.

Skirta padėti nemodulinei įrangai komutacinėje spintoje. Lentyna 19", 1U, su laikikliu. Lentynos lygis ne mažiau kaip 450 mm. Medžiaga – plienas, ne mažiau kaip 2 mm storio. Maksimali galima apkrova ne mažesnė kaip 40kg. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametru kaip -5°C - +30°C. Tvirtinimas ne mažiau kaip 4 taškuose. Komplekte su tvirtinimo elementais. *Gaminys Somi Networks 1U-45-B-2-S arba analogas.*

TS-2.1.3 Maitinimo panelė komutacinėje spintoje

Tai 230V, 50Hz ne mažiau kaip 8, 16A lizdų maitinimo panelė skirta aktyvinės įrangos komutacinėje spintoje elektriniam maitinimui. Su įjungimo išjungimo mygtuku. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametru kaip -5°C - +40°C. Korpusas pritaikytas montuoti į 19" komutacines spintas (1U). *Gaminys Somi Networks PDU08SASO arba analogas.*

220329-XX-TDP-AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	14	0

TS-2.1.4 Įžeminimo panelė komutacinėje spintoje

Tai panelė su įžeminimo kontaktais skirta įžeminti komutacinei spintai bei joje esančiai įrangai. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametrų kaip -5°C - $+40^{\circ}\text{C}$. Korpusas pritaikytas montuoti į 19" komutacines spintas (1U). *Gaminys Somi Networks GND-01 arba analogas.*

TS-2.2 Ryšių kabelių šulinys RKŠ-1

Ryšių šulinys skirtas ryšių tinklui ir kanalizacijai. Projekte numatomi RKŠ-1 tipo šuliniai. Šulinys gelžbetoninis. Komplekte su ketiniu liuku su užraktu, varžtais liuko tvirtinimui, gelžbetoniniais reguliavimo žiedais – 4 vnt (prireikus su papildomais aukštinamaisiais žiedais), inkariniais varžtais, tvirtinimo ir surinkimo elementais ir konsolėmis kabeliams. Po važiuojamąja dalimi kur galima tik lengvasis transportas komplekte sunkaus tipo ketiniu liuku MTT (apkrova ne mažiau 12,5 t) ir papildomu g/b perdengimu. Po važiuojamąja dalimi kur galimas ir sunkusis transportas komplekte sunkaus tipo ketiniu liuku PL1-40 (apkrova ne mažiau 40,0t) ir papildomu g/b perdengimu. Po nevažiuojamąja dalimi su lengvo tipo MTT liuku (apkrova ne mažiau 3,0 t). Standartiniai gabaritai: RKŠ-1 tipo - 1050x850x700(770) mm. Komplekte abi sudedamo šulinio dalys (jei šulinys surenkamas). Šulinys turi būti sertifikuotas bei atitikti standartus: Atitikties sertifikatą Nr.SPSC-8903 C20/25-XC(1.2)-C10.4-16-s(1.2), taip pat privalomus reikalavimus LST EN 206-1:2002/A1:2004/A2:2005; LST 1974:2005 ir JST 179208781-2010. *Gaminys: RKŠ-1-3 arba analogas.*

TS-2.3 Ryšių kabelių šulinys RKŠ-0

Tai ryšių šulinys skirtas RKKs ar signalizacijos kanalų klojimui ir įvesti įvadą į pastą. Projekte numatomi RKŠ-0 tipo šuliniai. Šulinys gelžbetoninis. Komplekte su g/b liuku su užraktu, gelžbetoniniu reguliavimo žiedu (prireikus su papildomu žiedu), tvirtinimo bei inkariniais varžtais, tvirtinimo ir surinkimo elementais ir konsolėmis kabeliams. Standartiniai gabaritai: RKŠ-0 tipo: 620x455x350 mm. Šulinys turi būti sertifikuotas bei atitikti standartus: Atitikties sertifikatą Nr.SPSC-8903 C20/25-XC(1.2)-C10.4-16-s(1.2), taip pat privalomus reikalavimus LST EN 206-1:2002/A1:2004/A2:2005; LST 1974:2005 ir JST 179208781-2010. *Gaminys RKŠ-0, arba analogas.*

TS-2.4 HDPE vamzdis.

Skirtas elektroninių ryšių kabelių klojimui po žeme, RKKs, įvadams, papildomai RKKs ar požeminių kabelių linijų apsaugai. Vamzdžiai gali būti klojami tranšėjinio ar betrašėjiu būdu. Vamzdžio išoriniai skersmenys ne mažiau kaip 40 mm, 110 mm. Vidinis skersmuo atitinkamai ne mažiau kaip 31 mm ir 93 mm (tikslinama pagal gamintoją) Medžiaga HDPE, PE, PP arba analogas. Vidinė vamzdžio pusė lygi. Atsparumas gniuždymui pagal LST EN 61386-24 ne mažesnis kaip 450 (po nevažiuojamąja dalimi, arba važiuojamąja dalimi, tik lengvajam transportui) ir ne mažesnis kaip 750 (po važiuojamąja dalimi sunkiajam transportui). Atsparumo smūgiams klasė ne prastesnė kaip N (normalus). Vamzdis atsparus daugumai rūgščių ir šarmų. Darbinė aplinkos temperatūra ne prastesnių parametrų kaip -25°C iki $+90^{\circ}\text{C}$. Komplekte su tvirtinimo elementais, vamzdžių tarpusavio sujungimais/movomis (jei vamzdis ne vientisas) ir pratraukimo viela. Viela turi būti įverinama ir paliekama vamzdyje. *Gaminys: EVOPIPES EVOCAB Flex DN40, DN110 arba analogas.*

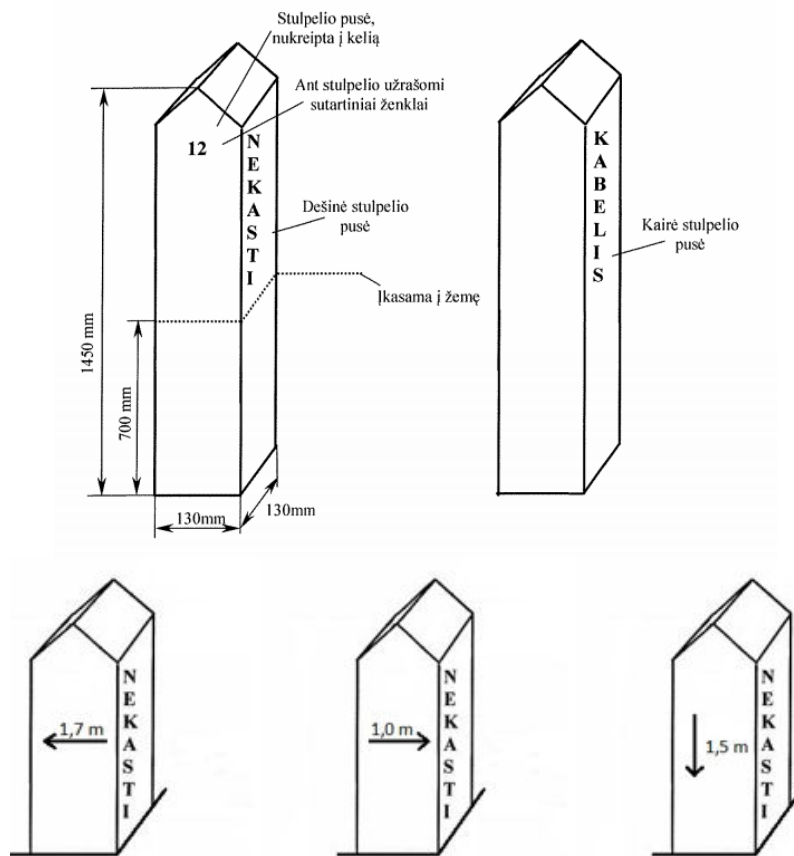
TS-2.5 Vamzdžio mova

Tai vamzdžio mova skirta įvesti vamzdžius pereinant per betonines konstrukcijas (šulinio pastato ir pan.). Parenkama pagal vamzdžio tipą. Su guminiu tarpikliu viduje. Iš išorė mova turi būti apibetonuojama. Leidžiama vietoje movos naudoti didesnio diametro vamzdį, o vietoje guminio tarpiklio ertmes užpildyti poliuretano putomis. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametrų kaip nuo -40°C iki $+60^{\circ}\text{C}$. *Gaminys: EVOPIPES EVOCAB arba analogas.*

TS-2.6 Technologinis trasos ženklas (g/b stulpelis)

Tai ryšių tinklų infrastruktūros technologinio žymėjimo gelžbetoninis stulpelis (technologinis ženklas) su nurodomuoju ženklu. Ženklu žymima elektroninių ryšių infrastruktūros paklojimo vietos. Stulpelis ne mažesnių parametrų kaip 1450mm aukščio, 130mm x130mm skersmens. Betono markė ne prastesnė kaip M200. Stulpelis įkasamas 700 mm. Stulpeliai statomi ties trasų posūkiais, šuliniais, prie movų, taip pat taip, kad stovint prie vienos technologinės žymos būtų matoma kita. Su vertikaliais užrašais ant stulpelio šonų „NEKASTI“ ir „KABELIS“ (raidžių dydis 20-40 mm)., ant priekinio paviršiaus nurodytas atstumas nuo stulpelio iki kabelio (nurodant kryptį). Jei stulpelis žymi telekomunikacijų elementą (movą, šulinį ir pan.) nurodomi šių tinklų žymėjimai. Papildomai technologinė žyma gali būti komplektuojama su nurodomuoju ženklu.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
220329-XX-TDP-AS-TS	6	14	0

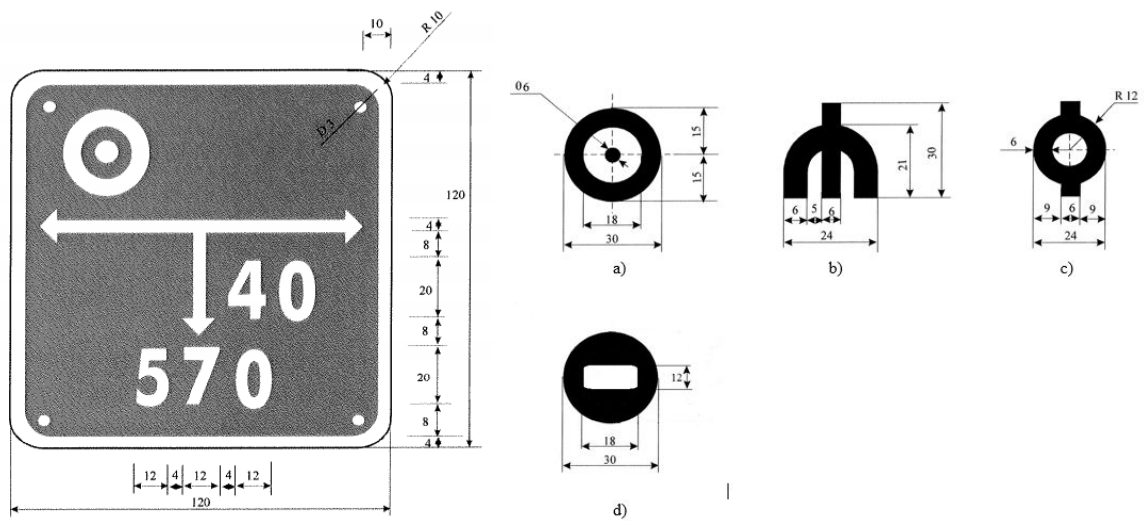


1 pav. Technologinio trasos ženklo pavyzdys

TS-2.7 Nurodomasis ženklas

Nurodomasis ženklas, tai ženklas tvirtinamas prie statinių, pastatų sienų, tvorų, atramų, reperių ar technologinių ženklų. Šiuo ženklu yra žymima ryšių tinklų ir įrenginių įrengimo vietos esančios mieste ar gyvenamojoje vietovėje. Tai ne mažesnė kaip 120x120 mm lentelė su tvirtinimo komplektu. Žymėjimas lentelėje vykdomas mėlynos spalvos fone baltos spalvos užrašais. Lentelės kairiajame viršutiniame kampe nurodoma tinklų įrenginio piktograma, dešiniame viršutiniame kampe gali būti nurodomas movos arba šulinio numeris, viduryje – krypties rodyklė nurodanti atstumus centimetrais iki tinklo elemento. Ženklo tvirtinimo aukštis nuo 1,5 iki 2,0 m. Kai nėra pastatų ar atramų, ženklai tvirtinami prie gelžbetoninių stulpelių ar reperių. Šiuo atveju ženklai tvirtinami mieste – 0,75 m aukštyje, už miesto ribų – 1,5 m aukštyje. Komplekte su tvirtinimo elementais, dažais. Užrašai turi tenkinti klimatinės sąlygas bei užtikrinti užrašų ilgaamžiškumą.

220329-XX-TDP-AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	14	0



2 pav. Nurodomojo ženkle pavyzdys ir piktogramos ant nurodomojo ženkle, kur a) – kabelis, b) – skirstomoji mova, c) – mova, d) šulinys

220329-XX-TDP-AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
	8	14	0

REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

Bendri reikalavimai montuojamiems prietaisams ir detalėms

Sistemų detalės tvirtinamos gerai prieinamose vietose taip, kad galima būtų patogiai atlikti patikrinimo ir išbandymo darbus.

Detalės ir prietaisai turi būti patikimai pritvirtinti parenkant tvirtinimo elementus pagal detalės ar prietaiso svorį, gabaritus, sienos, atramos ar kitos tvirtinimo vietos tipą ir medžiagą.

Visos montuojamos sistemų detalės ir prietaisai turi būti geros kokybės, nepažeistu korpusu, turi atitikti tiekimo metu galiojančias priimtas sertifikavimo ar atestavimo normas.

Tvirtinimo detalės ir montavimas turi būti atlikti taip, kad aplinkos sąlygų pasikeitimas, veikiantis detales, nepadarytų įtakos jų normaliam darbui.

Visos tvirtinimo detalių metalinės konstrukcijos turi būti padengtos nuo korozijos apsaugančiu sluoksniu užtikrinančiu apsaugą nuo korozijos ne trumpiau kaip 15 metų.

Vaizdo stebėjimo sistema

1 lentelė. Vaizdo stebėjimo sistemos kabelių lentelė

Vaizdo signalo perdavimo atstumas (m)	Naudojamas kabelis	Kabelių tipai
Analoginė sistema		
Iki 300 m	koaksialinis	RG 59, RG6, ir pan.
Nuo 300 m iki 1000 m	“vyta pora”	STP/FTP/UTP 5e. CAT
Virš 1000 m	Reikalingas vaizdo signalo stiprintuvas	STP/FTP/UTP 5e. CAT
Nuo 500 m iki 15000m	Optinis kabelis	SM/MM Opt. fb.
Skaitmeninė IP sistema		
Iki 90m	UTP/FTP/STP 5/5e/6 CAT	UTP/FTP/STP 5/5e/6 CAT
Virš 90m	Optinis kabelis	SM/MM Opt. fb.

Vaizdo stebėjimo kameros montuojamos pagal projektą numatytose vietose.

Montavimo metu patikslinama projekte numatyta vieta. Vaizdo stebėjimo kamerų vietos parenkamos atsižvelgiant į galimą aplinkos poveikį, apšviestumą, pagal stebimo objekto ar erdvės vietą, kameros tvirtinimo vietos atžvilgiu.

Vaizdo stebėjimo kamera turi būti montuojama tokioje vietoje, kad į objektyvą nepatektų tiesioginiai saulės spinduliai ar prožektorių šviesa.

Vaizdo stebėjimo kameros montuojamos prie sienų arba lubų, atsižvelgiant į konkrečius, projektinėje dokumentacijoje numatytus, vaizdo kameros gamintojo techniniame pase nurodytus reikalavimus.

Vaizdo sistemos derinimas.

Sumontuotos vaizdo sistemos derinimas pradedamas nuo vaizdo kameros orientacijos nustatymo. Keičiant jos orientaciją, pasiekama, kad stebimo objekto vaizdas ar jo fragmentas geriausiai patektų į vaizduoklio (monitoriaus) ekraną.

Derinant objektyvo fokusą ir židinio nuotolį, pasiekiamas ryškiausias vaizdas. Derinant diafragmą nustatomas optimalus vaizdo šviesumas ir kontrastas. Jei stebimi objektai, kurių apšviestumas gali keistis, derinant diafragmą, būtina nustatyti tarpinę jos padėtį tarp šviesiausio ir tamsiausio galimų variantų (rankinės diafragmos atveju).

Žemės darbai, tranšėja

Žemės darbus ir tranšėjos kasimo darbus atlikti vadovaujantis LR galiojančiais normatyviniais dokumentais, įstatymų nuostatomis bei vadovautis žemiau aprašytais reikalavimais ir nurodymais.

Tiesiant RKKŠ vamzdžius bei įrengiant RKŠ, juos remontuojant ar naudojant, paprastai atliekami šie žemės darbai: išardomi ir atstatomi šaligatviai bei važiuojamoji dalis; kasamos duobės ir tranšėjos; įrengiami sutvirtinimai grioviams ir tranšėjoms; užpilamos duobės ir tranšėjos; sutankinamas gruntas; pakraunama ir išvežama atliekama žemė; išlyginamas gruntas ir atliekami kiti aplinkos tvarkymo darbai. Vykdyti žemės darbus šalia požeminių ar antžeminių statinių ir inžinerinių tinklų ar jų apsaugos zonose leidžiama tik gavus šių statinių ir inžinerinių tinklų savininkų ar valdytojų sutikimą. Prieš pradedant žemės darbus, būsimoji trasos vieta turi būti tiksliai pažymėta pagal projektą. Žymint trasą, turi būti pažymėta: ašinė tranšėjos linija; požeminiai įrenginiai; trasos kertami kabeliai ir kiti požeminiai inžineriniai tinklai.

Kasant duobes ar tranšėjas gyvenamosiose vietovėse, aplink darbų vietą turi būti padaryti aptvarai su įspėjamaisiais užrašais. Jeigu dirbama kelyje ar prie kelio, turi būti pasirūpinta, kad darbų vietos būtų pažymėtos

220329-XX-TDP-AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	14	0

reikiamais kelio ženklais, aptveriamaisiais ir nukreipiamaisiais įtaisais, o tamsiu paros metu arba esant blogam matomumui – ir signalinėmis šviesomis.

Prieš pradėdant darbus, šalia trasos esantys medžiai ir RKŠ landos turi būti apsaugoti, kad nebūtų užpilti žeme ir nuo transporto priemonių. Prie priešgaisrinės saugos šulinių turi būti paliekamas privažiavimas.

Pėsčiųjų ir transporto eismui užtikrinti per griovius turi būti padaryti laikini tilteliai. Tilteliai gatvėse turi būti apskaičiuoti ne mažesniame kaip 10 tonų svoriui, o įvažiuimuose į kiemus – ne mažesniame kaip 7 tonų svoriui. Tiltelis turi būti tokio ilgio, kad jis atsiremtų ant natūralaus grunto už šlaito. Po transporto tilteliais griovių šlaitai turi būti sutvirtinti lentomis ir spyriais.

Tranšėją sudaro šios dalys: išlyginamasis sluoksnis; pirminio užpylimo sluoksnis; galutinio užpylimo sluoksnis.

Išlyginamasis sluoksnis yra ant grunto ar pasirinktos pagrindų konstrukcijos formuojamas statybos produktų sluoksnis, ant kurio bus klojami vamzdžiai. Išlyginamojo sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m. Maksimalus išlyginamajam sluoksniui naudojamo smėlio, žvyro ar skaldos sudėtinių dalelių dydis neturi viršyti 10 procentų vamzdžio skersmens, bet negali būti didesnis kaip 20 mm. Jeigu gruntas atitinka šiame punkte nurodytus reikalavimus, išlyginamojo sluoksnio nereikia.

Pirminio užpylimo sluoksnis yra pilamas ant išlyginamojo sluoksnio aplink vamzdį siekiant jį apsaugoti. Pirminio užpylimo sluoksnio storis virš vamzdžio turi būti ne didesnis kaip 0,3 m ir ne mažesnis kaip 0,15 m.

Urbanizuotoje teritorijoje pagal esamas sąlygas galutinio užpylimo sluoksniui turi būti naudojami lengvai tankinami statybos produktai. Galutinio užpylimo statybos produktams turi būti taikomos tokios grūdėtumo normos: 1 m storio sluoksnyje (matuojant nuo vamzdžio ar ryšių kabelio viršaus) negali būti didesnių kaip 0,3 m skersmens akmenų ar skaldos atplaišų. Galutinio užpylimo sluoksnio statybos produktai turi būti skirtingo grūdėtumo, kad neliktų tarpų, kurie padidina netolygias įšalo galimybes. Neurbanizuotoje teritorijoje galima naudoti iš tranšėjos iškastą gruntą. Tranšėjos gylis parenkamas atsižvelgiant į numatomą išlyginamojo sluoksnio storį, vamzdžių klojimo gylį ir jų išorinius skersmenis bei tipus. Rekomendacinis tranšėjos gylis įvade į RKŠ nurodytas 1 lentelėje.

1 lentelė. Tranšėjos gylis įvade į RKŠ.

Klojimo vieta	Gylis (m), esant RKŠ kanalų skaičiui					
	1	2	3	4	5	6
Pėsčiųjų dalis	0,82	0,96	1,1	1,24	1,38	1,52
Važiuojamoji dalis	0,92	1,06	1,2	1,34	1,48	1,62

Vamzdžių klojimas

RKKS vamzdžių tipas parenkamas atsižvelgiant į vamzdžių klojimo būdą, paskirtį, vamzdžių klojimo vietą, vamzdžių klojimo gylį, pirminio užpylimo tipą, pirminio užpylimo tankinimo technologiją, apkrovą, grunto savybes. Minimalus RKKS vamzdžių klojimo gylis (minimalus atstumas nuo grunto paviršiaus iki viršutinio vamzdžio viršutinės briaunos) nurodytas 2 lentelėje įrengiant RKKS, šio projekto apimtyje, vadovautis žemiau išvardintais reikalavimais. Bet kokių atveju kanalai turi būti pakloti taip, kad po jų statybos būtų galima lengvai pateikti paslaugą (įverti kabelius) ryšio tiekėjui.

2 lentelė. Minimalus vamzdžių klojimo gylis.

Eil. Nr.	Vamzdžių rūšis	Atstumas iki grunto paviršiaus (m)		
		Pėsčiųjų dalyje	Važiuojamojoje dalyje	Kitur*
1.	PVC, PE, HDPE	0,5	0,7	0,7
2.	Plieningis	0,4	0,6	0,7

* Žemės platuose, kur nėra transporto eismo (parkuose, vejose ir panašiai).

Atstumai tarp horizontalioje ir vertikalioje plokštumoje paklotų vamzdžių turi neviršyti 0,05 m. Atstumas nuo vamzdžio šoninės briaunos ir tranšėjos šoninių kraštų turi neviršyti 0,1 m. Kai vamzdžiai kerta betonines konstrukcijas (RKŠ sienas, statinių pamatus ir pan.), turi būti naudojamos specialiai tam skirtos movos. Movos viduje turi būti guminis tarpiklis, o išorinė movos dalis turi būti apibetonuojama. Vietoj movos galima naudoti didesnio skersmens trumpą vamzdį, o vietoj guminio tarpiklio ertmes užpildyti poliuretano putomis. Jei nereikalaujama sandarumo vandeniui, vamzdis apibetonuojamas sienoje, be movos. Elektroninių ryšių linijų įvado į statinį vieta turi būti hermetizuota. Elektroninių ryšių linijų įvadas į statinį neturi sumažinti statinio konstrukcijų saugumo. Vamzdžio kryptis turi būti keičiama taip, kad tempiamo kabelio trintis į vamzdžio sienelės

220329-XX-TDP-AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		10	14

būtų kuo mažesnė. PVC vamzdžių mažiausias leidžiamas lenkimo spindulys yra 300 x d, kur d – išorinis vamzdžio skersmuo. Lenkiamo vamzdžio galai turi būti paremti taip, kad lenkimas nesudarytų vamzdžių sujungimo vietose. Didžiausias leistinas jungties kampo nukrypimas yra 2 laipsniai. Vamzdžių sujungimui gali būti naudojami ne daugiau kaip 45 laipsnių lenkimo kampo kampiniai vamzdžiai. Didesnio lenkimo kampo kampiniai vamzdžiai turi būti naudojami tik vietose, kur vamzdžiai įvedami į statinius ar įrenginius, tačiau jų lenkimo kampas turi neviršyti 90 laipsnių. Visi su RKKS vamzdžių įrengimu susiję darbai – RKKS vamzdžių įrengimas, jungimas, betoninių konstrukcijų (RKŠ sienų, statinių pamatų ir panašiai) kirtimas – turi būti atliekami laikantis RKKS vamzdžių gamintojų nustatytų reikalavimų ir naudojant tik jų komplektuojamąsias dalis.

RKKS klojant lygiagrečiai kitiems inžineriniams tinklams, susisiekimo komunikacijoms, statiniams ir kitiems objektams arba juos kertant, turi būti išlaikyti ne mažesni minimalūs atstumai, nei nurodytieji Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo Taisyklių 1 priedo 5,6 lentelėse.

Ryšių kabelių šulinio montavimas

RKŠ tipas parenkamas atsižvelgiant į įeinančių kanalų skaičių ir vertikalią apkrovą. RKŠ tipai pagal įeinančių kanalų skaičių nurodyti 3 lentelėje.

3 lentelė. RKŠ tipai

RKŠ tipas	Įeinančių į RKŠ kanalų skaičius
RKŠ-0	1
RKŠ-1	1
RKŠ-2	2–4
RKŠ-3	5–6
RKŠ-4	7–12
RKŠ-5	13–24

Duobių tipiniams RKŠ įrengti matmenys nurodyti 4 lentelėje. Esant biriam gruntui būtina sutvirtinti duobės kraštus.

4 lentelė. Duobės, reikalingos tipiniam RKŠ įrengti, matmenys.

RKŠ tipas	Ilgis	Plotis	Gylis (m)	
	(m)	(m)	Pėsčiųjų dalyje	Važiuojamojoje dalyje
Pereinami surenkami gelžbetoniniai RKŠ:				
RKŠ-0	0,62	0,62	0,62	-
RKŠ-1	1,2/1,4*	1,2/1,4*	0,8	-
RKŠ-2	2,0	1,7	1,8	1,9
RKŠ-3	2,6/2,8*	1,8/2,0*	2,05	2,1
RKŠ-4	3,0/3,2*	1,9/2,1*	2,25	2,3
RKŠ-5	3,6/3,8*	2,2/2,4*	2,25	2,35
Pereinami monolitiniai RKŠ:				
RKŠ-2	2,6/2,8*	2,3/2,5*	1,8	1,9
RKŠ-3	3,2/3,4*	2,4/2,6*	2,05	2,1
RKŠ-4	3,6/3,8*	2,5/2,7*	2,25	2,3
RKŠ-5	4,2/4,4*	2,8/3,0*	2,25	2,35
Pereinamieji RKŠ iš betoninių blokelių:				

220329-XX-TDP-AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	14	0

RKŠ tipas	Ilgis	Plotis	Gylis (m)	
	(m)	(m)	Pėsčiųjų dalyje	Važiuojamojoje dalyje
RKŠ-1	1,3/1,5*	1,3/1,5*	0,8	-
RKŠ-2 pėsčiųjų dalyje	2,3/2,5*	1,8/2,0*	1,85	-
RKŠ-2 važiuojamojoje dalyje	2,3/2,5*	2,0/2,2*	-	1,9
RKŠ-3 pėsčiųjų dalyje	2,9/3,1*	1,9/2,1*	2,05	-
RKŠ-3 važiuojamojoje dalyje	2,9/3,1*	2,1/2,3*	-	2,15
RKŠ-4	3,3/3,5*	2,2/2,4*	2,25	2,35
RKŠ-5	3,9/4,1*	2,5/2,7*	2,25	2,35

* Pastaba. Skaitiklyje – duobės matmenys, kai duobės šlaitai nesutvirtinami; vardiklyje – kai duobės šlaitai sutvirtinami.

RKKS trasa ir jos atskiros atkarpos turi būti kuo tiesesnės. Atstumas tarp RKŠ tiesiuose RKKS trasos ruožuose turi neviršyti 150 m. Kampiniai vamzdžiai RKKS atkarpose tarp RKŠ gali būti naudojami tik nesant objektyvios galimybės įrengti tiesios atkarpos tarp RKŠ. Jeigu atkarpoje tarp dviejų RKŠ panaudotas kampinis vamzdis, trasos ilgis tarp RKŠ neturi viršyti 90 m. Įvadiniai RKŠ įrengiami prie telefono stočių, daugiabučių namų ar kitų statinių bei įrenginių ir yra skirti ryšių kabeliams į minėtus statinius ar įrenginius įvesti. Įvadiniai RKŠ iš išorės turi būti padengiami hidroizoliacine medžiaga. Įvado RKKS vamzdis turi turėti nuolydį į įvadinio RKŠ pusę. Esant tikimybei, kad įvadiniame RKŠ gali būti vandens, įvadiniame RKŠ turi būti įrengtas drenažas. Įvadinio RKŠ į statinius su rūsiu dydis parenkamas taip, kad užtikrintų reikalingą kanalų skaičių įvade ir praeinančių kanalų skaičių. Įvadinio RKŠ matmenys turi būti tokie, kad leistų padaryti įvado nuolydį į įvadinio RKŠ pusę. Atstumas nuo įvadinio RKŠ iki elektroninių ryšių linijų įvado turi neviršyti 30 m.

Vamzdžių perėjimas per betonines konstrukcijas

Vamzdžių perėjimas per betonines konstrukcijas. Kai vamzdžiai kerta betonines konstrukcijas (šulinių sienas, statinių pamatus ir pan.), turi būti naudojamos specialiai tam skirtos movos. Movos viduje turi būti guminis tarpiklis, o išorinė movos dalis turi būti apibetonuojama. Vietoje movos galima naudoti didesnio skersmens trumpą vamzdį, o vietoje guminio tarpiklio ertmės užpildyti poliuretano putomis.

Ryšių kabelių tiesimas RKKS

RKKS ryšių kabelis įpučiamas į apsauginį vamzdį arba veriamas į kanalą be apsauginio vamzdžio. Jeigu šio metodo neįmanoma pritaikyti, naudojamos mechaninės ryšių kabelio įtraukimo į RKKS priemonės. Turint laisvą kanalą, šviesolaidinį kabelį RKKS galima tiesti ir be apsauginio vamzdžio. Ryšių kabelius įvesti į RKKS leidžiama, jei aplinkos oro temperatūra nėra žemesnė už ryšių kabelio gamintojo specifikacijoje nustatytą normą. Įvedant ryšių kabelį per kelis RKKS taškus, turi būti užtikrinta ryšių kabelio apsauga nuo mechaninių pažeidimų kanalo įėjime ir išėjime kiekviename šulinyje. Įvedant ryšių kabelį į RKKS, būtina laikytis ir kontroliuoti įtempimo galią, kad ji neviršytų galios, nurodytos ryšių kabelio techninėje specifikacijoje. Į RKKS kanalą įtraukiamo ryšių kabelio ilgis turi būti parenkamas atsižvelgiant į didžiausią leistiną tempimo jėgą konkrečiai ryšių kabelio konstrukcijai, trintį vamzdyje ir ryšių kabelio svorį. Jeigu į šulinį įeinančių ir išeinančių kanalų skaičius bei išdėstymo forma yra vienoda, kanalas ir jame tiesiamas ryšių kabelis turi būti pažymimi tuo pačiu numeriu. Šuliniuose ryšių kabeliai negali būti susipynę ar tarpusavyje susikryžiavę. Ryšių kabeliai apžiūros įrenginiuose turi būti sužymėti, suguldyti ant iškyšų ir prišti prie jų. Movos turi būti suguldomos tarp gembų. Atstumas nuo ryšių kabelio iki šulinio perdengimo ir šulinio grindų turi būti ne mažesnis kaip 0,3 m. Pabaigus ryšių kabelio tiesimo darbus, vamzdžių įėjimo angos turi būti sandariai hermetizuotos.

Reikalavimai ryšių kabelių jungimui

Ryšių kabeliai jungiami naudojant tam skirtas movas. Tiesiant ryšių kabelius RKKS, grunte ir orinėse linijose naudojamos termiškai susitraukiančios movos arba šalto jungimo technologijos movos. Termiškai susitraukiančios movos ir šalto jungimo technologijos movos turi būti pagamintos iš medžiagų, kurios ne mažiau kaip 30 metų nekeičia savo savybių. Tiesiant ryšių kabelius tiesiogiai grunte, turi būti paliekama ryšių kabelių sujungimui reikalinga ryšių kabelio atsarga. Pastatuose ir šachtose naudojamos termiškai susitraukiančios arba mechaniškai uždaromos movos. Ryšių kabeliams sujungti statinių viduje naudojamos mechaniškai uždaromos movos turi būti pagamintos iš polietileno arba plastiko ir ne mažiau kaip 30 metų nekeisti savo savybių. Visų tipų movos montuojamos laikantis šių movų gamintojo instrukcijų. Šviesolaidinių kabelių movų montavimas turi būti

220329-XX-TDP-AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	14	0

atliekamas laikantis saugos reikalavimų tik tam skirtoje patalpoje (spec. automobilis, palapinė), apsaugotoje nuo atmosferos poveikio. Šviesolaidinių kabelių movų montavimas turi būti atliekamas tik su specialiai tam skirta įranga ir įrankiais.

Kabelinės ryšių linijos elektriniai parametrai

Pripažįstant tinkamais naudoti naujas, rekonstruotas ir kapitališkai suremontuotas varinių kabelių linijas, turi būti atliekami elektros matavimai, nurodyti 2 lentelėje. Variniai ryšių kabeliai su kabelinės ryšių linijos įrenginiais turi atitikti šias elektros parametrų normas: laidininkų izoliacijos varža turi būti ne mažesnė kaip 1 GW/km; didžiausia laidininkų poros talpa 500–2000 Hz radijo dažnių juostoje turi būti ne didesnė kaip 45 nF/km; pereinamasis slopinimas artimajame nesutankintų grandinių gale turi būti ne mažesnis kaip 69 dB; pereinamasis slopinimas artimajame sutankintų grandinių gale turi būti ne mažesnis kaip 59 dB; ant stulpų pakabinto kabelio apvalkalo ir trosu įžeminimo varža turi būti ne didesnė kaip 30 W; šleifo varža negali viršyti didžiausios leistinos vertės pagal atitinkamo kabelio specifikaciją. Darbinis slopinimas negali viršyti didžiausios leistinos vertės pagal atitinkamo kabelio specifikaciją. Šviesolaidiniai kabeliai turi atitikti šias elektros parametrų normas: skaidulų slopinimas vienmodžiame kabelyje: esant 1310 nm bangai – ne didesnis kaip 0,4 dB/km, 1550 nm bangai – ne didesnis kaip 0,25 dB/km; skaidulų slopinimas daugiamodžiame kabelyje: esant 1310 nm bangai – ne didesnis kaip 0,5 dB/km, 1550 nm bangai – ne didesnis kaip 0,35 dB/km; sujungimo slopinimas turi būti ne didesnis kaip 0,1 dB.

Ryšių kabelių žymėjimas

Ryšių kabeliai, nutiesti apžiūros įrenginiuose ar kolektoriuose, turi būti sužymėti prie ryšių kabelio dviem dirželiais pritvirtinta plastikine balta arba geltona žymėjimo kortele. Užrašai ant kortelės rašomi juodu rašikliu, kurio žymės yra atsparios galimiems aplinkos poveikiams. Vietoj kortelės galima naudoti švinines juostas su iškaltais užrašais. Žymėjimo kortelėje turi būti informacija, kuri leidžia identifikuoti:

elektroninių ryšių linijos savininką (įmonės pavadinimas, įmonės kodas, sutartinis numeris ar kita); ryšių kabelio tipą; elektroninių ryšių linijos pradžią ir pabaigą (pradžios ir pabaigos adresai ar kita). Šuliniuose, kolektoriuose, šachtose rūsiuose nuotolinio maitinimo kabeliai dažomi raudonomis juostomis: dvi 0,2 m pločio raudonos juostos su 0,1 m tarpu tarp jų prie kiekvieno kanalo ir iš kiekvienos movos pusės 0,1 m atstumu nuo jos. Kolektoriuose ryšių kabeliai žymimi ne rečiau kaip kas 10 m.

Matavimo apimtys.

Baigus darbus būtina atlikti matavimus pagal pateiktą lentelę (5 lentelė)

5 lentelė. Varinio ir šviesolaidinio kabelio linijų elektros matavimų apimtys.

Eil.Nr.	Matavimų objektas	Elektrinės charakteristikos	Matavimų apimtys, %
1.	Kabeliai*	Izoliacijos varža Talpa Šleifo varža Pereinamasis slopinimas artimajame gale Darbinis slopinimas Slopinimas kritiniam bangos ilgiui: 1310 nm ir 1550 nm. Matavimas reflektometru. Bendras slopinimas. Matavimas galios matuokliu. Sujungimų slopinimas	100 10 1 100 100 100 100 100
2.	Kabelių poros	Porų praskambinimas	100
3.	Pakabinamų kabelių trosai	Įžeminimo varža	100
4.	Signalinis laidas	Izoliacijos varža	100

Ryšių tinklų infrastruktūros žymėjimas

Viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūra atitinkamais atvejais (nurodytais Taisyklėse) žymima technologiniais ženklais, nurodomaisiais ženklais, aptvaru, užkardu, įspėjamuoju trasos ženklu, laikiniais ženklais ar gairėmis.

Technologiniais ženklais žymimos viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros paklojimo vietos, esančios už miesto ar gyvenamosios vietovės ribos. Technologiniai ženklai – tai į žemę įkasti 1450 mm aukščio ir 130 x 130 mm skersmens gelžbetoniniai stulpeliai kuris matuojamas nuo žemės paviršiaus, iki stulpelio viršūnės, yra 750 mm. Stulpelio dešiniajame šoniniame paviršiuje geltoname arba baltame fone rašomas

220329-XX-TDP-AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	14	0

raudonos arba juodos spalvos užrašas „NEKASTI“ (raidžių dydis – 20–40 mm), o kairiajame šoniniame paviršiuje geltoname arba baltame fone rašomas raudonos arba juodos spalvos užrašas „KABELIS“ (raidžių dydis – 20–40 mm). Ant stulpelio priekinio paviršiaus geltoname arba baltame fone raudona arba juoda spalva nurodomas atstumas nuo įkasto stulpelio iki kabelio (skaičių ir raidžių dydis – 20–40 mm, linijų ir rodyklių storis – 5–15 mm). Jeigu stulpelis žymi movą ar kitą įrenginį, ant stulpelio nurodomas atstumas iki movos ar kito įrenginio, taip pat movos numeris (skaičių ir raidžių dydis – 20–40 mm, linijų ir rodyklių storis – 5–15 mm). Jeigu stulpelio priekinio paviršiaus kryptis ir atstumas iki viešųjų ryšių tinklų įrenginio nenurodomas, laikoma, kad stulpelis įkastas 100 mm atstumu už įrenginio, žiūrint nuo kelio arba į priekinį stulpelio paviršių. Stulpelio viršus dažomas raudonais arba juodais dažais. Stulpelio, stovinčio šalia kelio, priekinis paviršius turi būti nukreiptas į kelio pusę. Stulpelio, stovinčio ne šalia kelio, priekinis paviršius turi būti nukreiptas į įrenginio pusę. Stulpeliai statomi ne rečiau kaip kas 500 metrų vienas nuo kito, kad stovint prie vieno stulpelio būtų matomas kitas, prie kiekvienos kabelio movos, viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros trasos posūkiuose bei visose vietovėse, kur yra didesnis kaip 2 metrai nukrypimas nuo viešųjų ryšių tinklų trasos elektroninių ryšių infrastruktūros tiesiosios ašies, sankirtų su susisiekimo ir požeminėmis komunikacijomis vietose, vandens telkinio kirtimo vietoje (upių, kanalų, griovių krantai). Statyti technologinius ženklus ariamose žemėse ar pievose, kur jie gali trukdyti žemės ūkio technikai ir darbams, draudžiama. Tokiais atvejais technologiniai ženklai turi būti iškelti į saugią vietą už ariamų žemių bei pievų ribos prie kelio. Tuo atveju technologinis ženklas statomas kelio juostos pakraštyje, kuo arčiau griovio, ar pylimo išorinės briaunos.

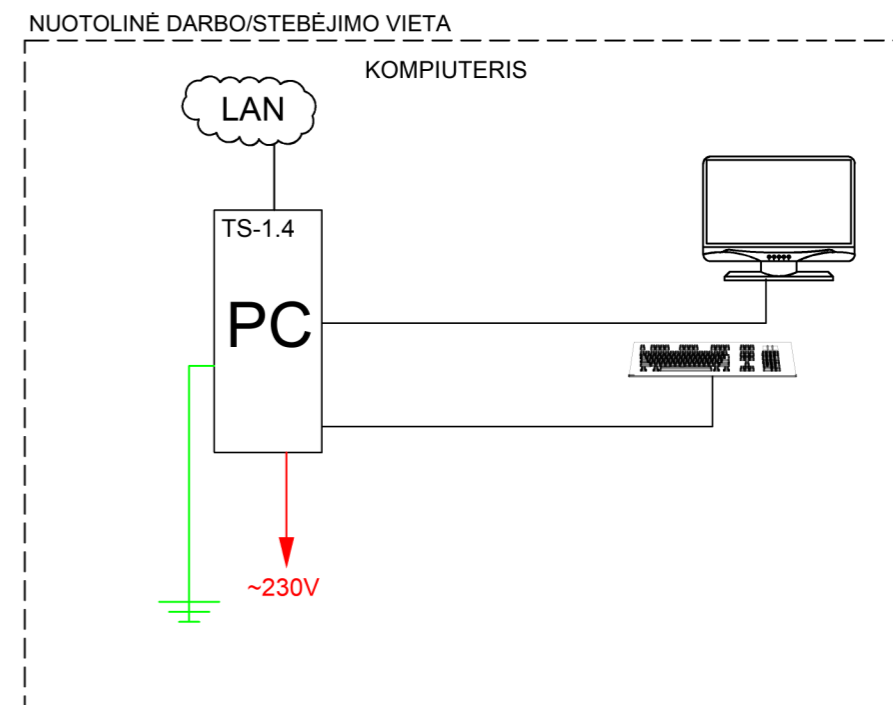
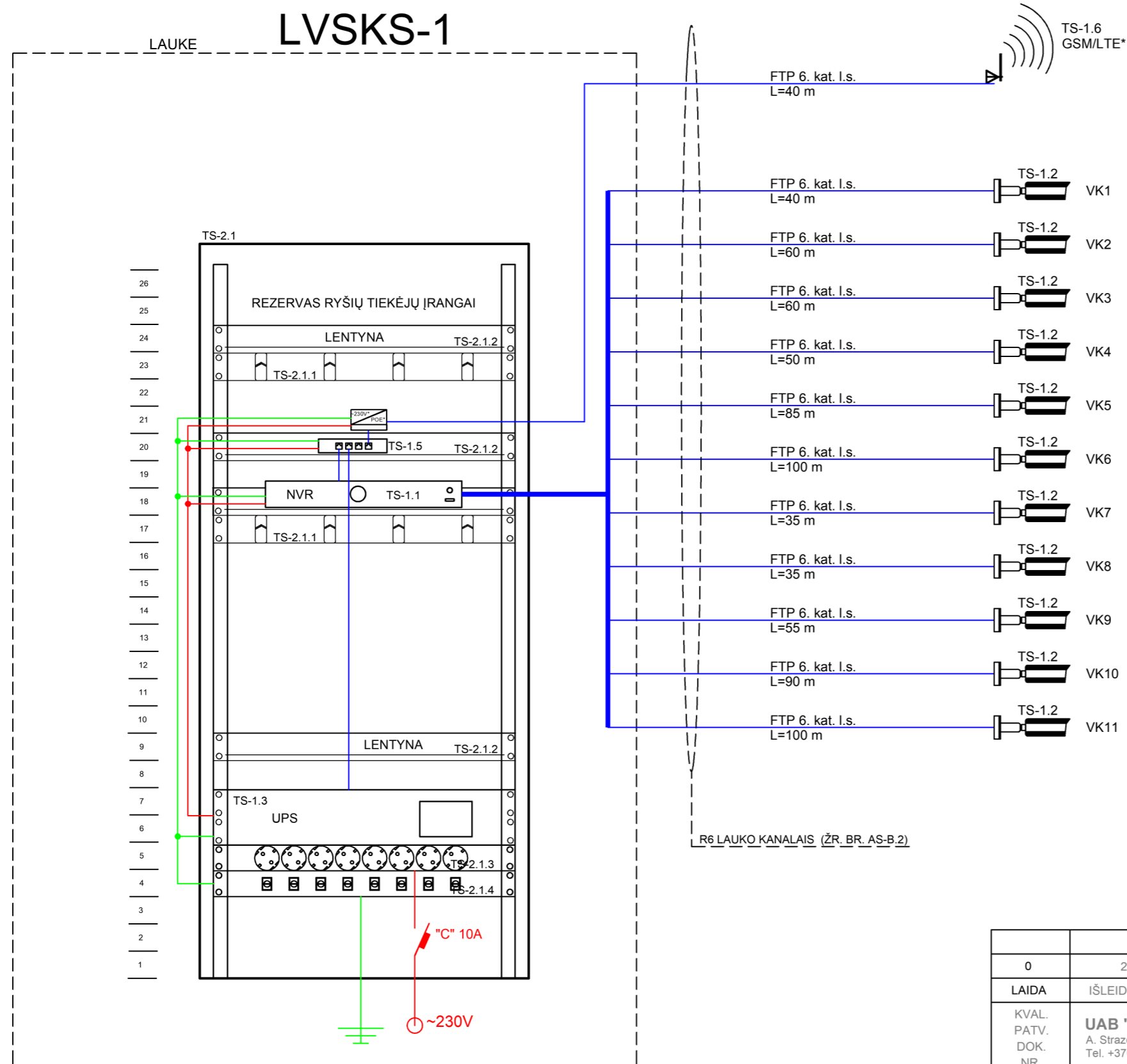
Movos, kabeliai, RKŠ žymimi 120 x 120 mm dydžio lentele. Žymėjimas lentelėje vykdomas mėlynos spalvos fone baltos spalvos užrašais. Lentelės kairiajame viršutiniame kampe nurodoma viešųjų ryšių tinklų įrenginio piktograma, dešiniajame viršutiniame kampe gali būti nurodomas movos arba šulinio numeris. Viduryje – krypties rodyklė, po kuria nurodomas nuotolis centimetrais nuo ženklo iki įrenginio. Dešinėje ar kairėje rodyklės pusėse nurodomi įrenginio nuotoliai centimetrais nuo ženklo plokštumai statmenos linijos, išvestos per vidurinę rodyklę. Lentelės tvirtinamos prie pastatų sienos, metalinių ar gelžbetoninių elektros ir orinių kabelinių ryšių linijų atramų ar tvorų, jų tvirtinimo aukštis 1500–2000 mm. Kai nėra pastatų ar atramų, ženklai tvirtinami prie gelžbetoninių stulpelių: mieste – 750 mm aukštyje, už miesto ribų – 1500 mm aukštyje. Norint tvirtinti lentelę ant pastato sienos ar kito statinio, būtina gauti pastato ar kito statinio savininko leidimą.

Įspėjamoju trasos ženklu žymimi KRL kirtimosi su požeminėmis komunikacijomis ir aukštos įtampos linijomis, susikirtimo su keliais, vandens telkiniais, bei didesnių kaip 2 metrai nukrypimų nuo KRL trasos tiesiosios ašies vietos, taip pat KRL trasos posūkiai. Įspėjamąjį trasos ženklą sudaro 300x400 mm lentelė, ant kurios geltoname arba baltame fone yra raudonos arba juodos spalvos užrašai „KASINĖTI DRAUDŽIAMA“, „KABELIO SAUGOS ZONA“ ir „Tel. _____“, pritvirtinta prie 2400 mm ilgio gelžbetoninio stulpo, kurio įkasta į gruntą dalis sudaro 700 mm. Stulpo matoma dalis nuo žemės paviršiaus turi būti pažymėta 500 mm pločio juodos spalvos juosta. Po užrašu „KABELIO SAUGOS ZONA“ pavaizduotas raudonos ar juodos spalvos žiedas, kurio viduje pažymėta raudonos ar juodos spalvos strėlė. Nuo žiedo į šonus nuvestos rodyklės, virš kurių nurodomi apsaugos zonos matmenys. Šalia užrašo „Tel. _____“ nurodomas viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros savininko telefono ryšio numeris. Įspėjamieji trasos ženklai statomi lauko, miško, griovio pakraštyje, 100 mm atstumu nuo kabelio. Jei KRL eina lygiagrečiai keliui, lentelė turi būti nukreipta prieš eismo kryptį. Kur eina kelios lygiagrečios KRL, įspėjamieji ženklai statomi ant kiekvienos KRL, jei atstumas tarp jų yra 2000 mm ir daugiau. Jeigu šalia (mažesniu nei 2000 mm atstumu viena nuo kitos) yra dvi ar daugiau KRL, įspėjamieji ženklai statomi ties kraštine KRL. Šiuo atveju ant įspėjamojo ženklo lentelės į tą pusę, kurioje nuo kraštinės KRL nutiesti kiti šalia esantys kabeliai, pažymima didesnė kabelių apsaugos zona (atstumas nuo kraštinės KRL iki paskutinio lygiagrečiai nutiesto kabelio pridėjus 2000 mm).

Vietose, kur vykdomi darbai, 100 mm atstumu už kabelio, žiūrint į lentelę, statomas laikinas ženklas arba gairė. Laikiną ženklą sudaro 300x150 mm lentelė, ant kurios geltoname arba baltame fone yra raudonos arba juodos spalvos užrašai „KABELIS“ (raidžių dydis – 40 mm) ir „TELEFONAS“ (raidžių dydis – 20 mm). Po užrašu „TELEFONAS“ nurodomas linijos tiesimo darbus vykdančios bendrovės atstovo telefono ryšio numeris. Lentelė tvirtinama ant įkasto į žemę 1700 mm (matuojant nuo žemės paviršiaus) aukščio stulpelio. Gairę sudaro medinis 1900 mm aukščio (1200–1400 mm aukščio matuojant nuo žemės paviršiaus) ir 30 mm pločio stulpelis bei 150x100 mm dydžio lentelė, ant kurios geltoname arba baltame fone yra raudonos arba juodos spalvos užrašas „KABELIS“ (raidžių dydis – 40 mm).

Elektroninių ryšių infrastruktūros savininkas patikslintą požeminių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros paklojimo vietą darbų atlikimo zonoje jų atlikimo laikotarpiu turi pažymėti laikiniais ženklais, nurodytais. Ženklai statomi tiesiuose požeminių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros trasos ruožuose ne rečiau kaip kas 15–20 metrų, taip pat visose didesnio kaip 0,5 metro nukrypimo nuo požeminių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros trasos tiesiosios ašies vietose, požeminių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros trasos posūkiuose ir ant grunto kasimo ribos, kur darbai turi būti atliekami rankomis.

220329-XX-TDP-AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	14	0



PASTABOS:

1. AKTYVINĖS ĮRANGOS POREIKIUS DERINTI SU STATYTOJU IR PASLAUGOS TIEKĖJU;
2. EL. MAITINIMO PRIVEDIMAI ELEKTROTECHNIKOS DALYJE;
3. JUNGIMUS TIKSLINTI DARBŲ METU PAGAL PASIRINKTOS ĮRANGOS GAMINTOJO TECHNINIUS REIKALAVIMUS;
4. LAUKO KOMUTACINĖ SPINTA PROJEKTUOJAMA IR PRIIMAMA PILNAI SUKOMPLEKTUOTA (ŽR. TECHNINĖS SPECIFIKACIJAS);
5. NUOTILINĖS DARBO VIETOS KOMPIUTERIO MONTAVIMO VIETĄ NURODO UŽSAKOVAS ĮRENGUS SISTEMA;
6. RYŠIŲ PASLAUGOS TIEKĖJĄ PASIRENKA UŽSAKOVAS/VALDYTOJAS PASIRAŠYDAMAS DUOMENŲ PERDAVIMO PASLAUGŲ SUTARTĮ;
7. * - RYŠIŲ ĮVADO ĮRANGĄ TEIKIA IR MONTUOJA RYŠIŲ PASLAUGOS TIEKĖJAS.

0	2023-01	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBOS DARBAMS			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "BALTICAN LTD" A. Strazdo g. 84, LT-48457 Kaunas Tel. +370 650 50550		PROJEKTO PAVADINIMAS:		
A 1698	PV	T. PASVENSKAS	INŽINERINIŲ SPORTO STATINIŲ IR TERITORIJOS TIES ŽEMĖS SKLYPU KLAIPĖDOS M. SAV., KLAIPĖDOS M., RŪKO G. 33, SUTVARKYMO PROJEKTAS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	ITS SPRENDIMAI UAB ITS Sprendimai m.k. 302602446 tel. 8-684-06922		DOKUMENTO PAVADINIMAS:		
25141	PDV	V. KAŠAUSKAS			VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS PRINCIPINĖ SCHEMA
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				DOKUMENTO ŽYMUO: 220329-XX-TDP-AS-B.1
			LAPAS	LAPŲ	
			1	1	

EKSPLIKACIJA	
NR.	PAVADINIMAS
01	UNIVERSALI AIKŠTĖ (I ETAPAS)
02	VAIKŲ ŽAIDIMO AIKŠTELĖ (I ETAPAS)
03	LAUKO TRENIRUOKLIŲ AIKŠTELĖ (I ETAPAS)
04	AMFITEATRAS (II ETAPAS)
05	PĖSČIŲŲ TAKAI (I ETAPAS)
06	SURENKAMAS KUPOLAS - PAVĖSINĖ (II ETAPAS)

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- SKLYPO RIBOS
 - PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA
 - PROJEKTUOJAMA SINTETINĖ DANGA KREPŠINIUI, FUTBOLUI, TINKLINIUI (RGB 83,138,131)
 - PROJEKTUOJAMA SINTETINĖ DANGA VAIKŲ ŽAIDIMAMS (RGB 11,47,139)
 - VEJA
 - DEKORATYVINIAI ŽELDYNAI
 - SURENKAMA KUPOLO FORMOS PAVĖSINĖ - SCENA.
 - MEDINIS AMFITEATRAS
 - PROJEKTUOJAMA SEGMENTINĖ TVORA
 - VEJOS BORTELIAI
 - INVENTORIAUS LAIKYMO KONTEINERIŲ VIETA

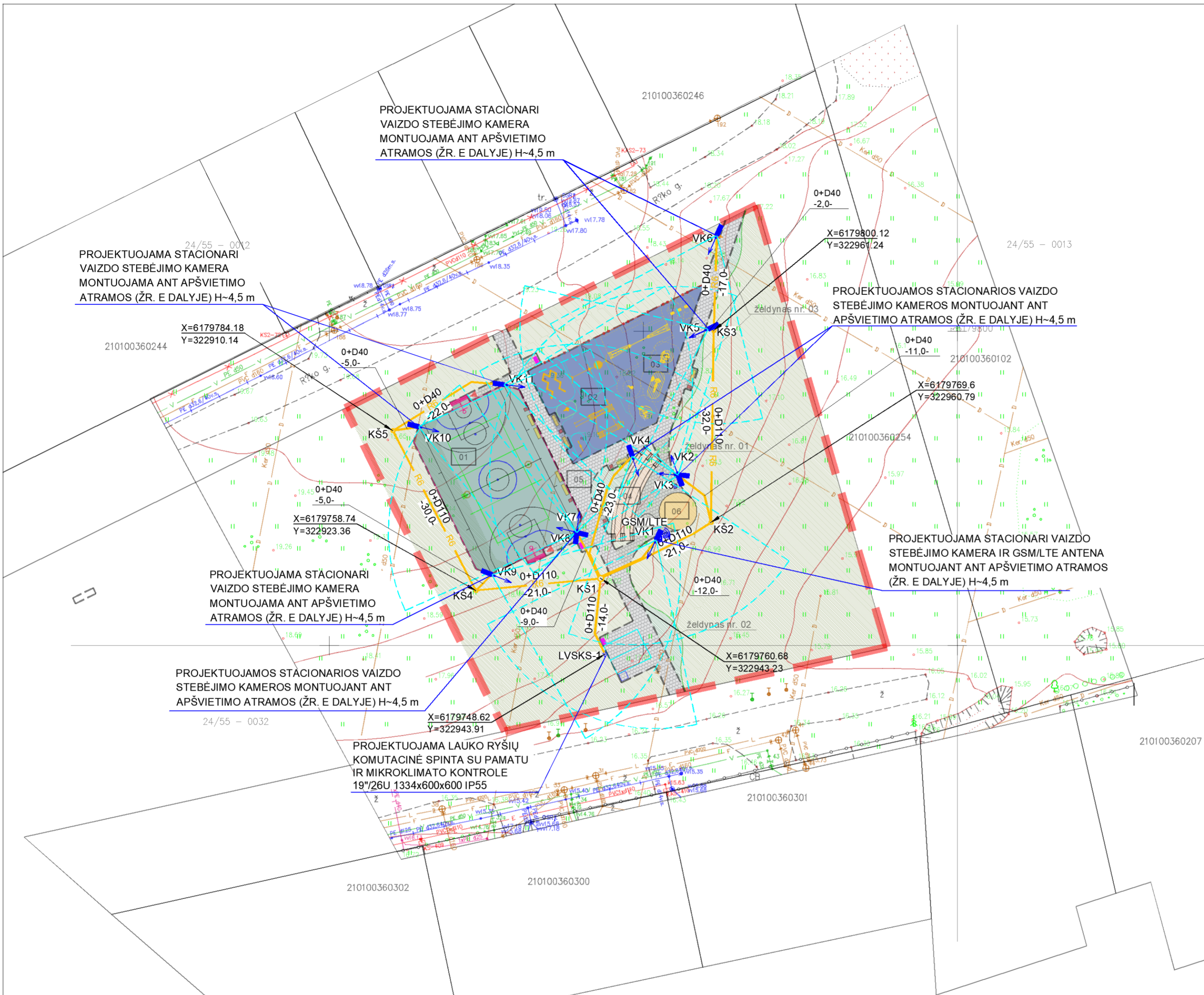
- VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- VKx - PROJEKTUOJAMA STACIONARI VAIZDO STEBĖJIMO KAMERA
 - LVSKS-x - PROJEKTUOJAMA KOMUTACINĖ LAUKO SPINTA
 - GSM/LTE - RYŠIŲ TIEKĖJO GSM/LTE ANTENA
 - KŠx - PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ KABELIŲ ŠULINYS RKŠ-0 TIPO
 - KŠx - PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ KABELIŲ ŠULINYS RKŠ-1 TIPO
 - R6 - VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS KABELIS APSAUGINIAME HDPE D110, D50 VAMZDYJE

PAGRINDINIAI TECHNINIAI TINKLŲ RODIKLIAI:

1. VISO KLOJAMŲ KABELIŲ KANALŲ ILGIS:
 - 1.1 HDPE D110 L=118,0 m;
 - 1.2 HDPE D40 L=106,0 m.
2. KABELIŲ KANALAI KLOJAMI VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE:
 - 2.1 HDPE D110 L=0,0 m;
 - 2.2 HDPE D50 L=0,0 m.
3. KABELIŲ KANALAI KLOJAMI SKLYPE:
 - 3.1 HDPE D110 L=118,0 m;
 - 3.2 HDPE D50 L=106,0 m.
4. PROJEKTUOJAMI KABELIŲ ŠULINIAI:
 - 4.1 RKŠ-1 TIPO - 1 VNT;
 - 4.2 RKŠ-0 TIPO - 4 VNT;
5. PROJEKTUOJAMA LAUKO KOMUTACINĖ SPINTA:
 - 5.1 19", 26U, 1334x600x600, IP55 - 1 KOMPL;
6. PROJEKTUOJAMOS VAIZDO STEBĖJIMO KAMEROS:
 - 6.1 STACIONARI VAIZDO STEBĖJIMO KAMERA - 11 VNT.

PASTABOS:

1. VAIZDO STEBĖJIMO KAMEROS MONTUOJAMOS ANT APŠVIETIMO ATRAMŲ H-4,5 m AUKŠTYJE (ŽR. E PROJEKTO DALYJE);
2. ATRAMA ĮŽEMINAMA PAGAL LR GALIOJANČIUS REIKALAVIMUS. ĮŽEMINIMO VARŽA NE DAUGIAU KAIP 10Ω (ŽR. E PROJEKTO DALYJE);
3. KOMUTACINIAI RYŠIŲ KABELIAI MONTUOJAMI ATRAMOS VIDUJE;
4. JUNGIMO SCHEMĄ ŽR. BR. AS-B.1;
5. ĮRANGOS MONTAVIMO VIETAS IR AUKŠČIUS TIKSLINTI DARBŲ METU;
6. RYŠIO PERDAVIMO ĮRANGĄ | KOMUTACINĘ SPINTĄ TIEKIA IR MONTUOJA RYŠIO PASLAUGOS TIEKĖJAS ATSKIRU PROJEKTU;
7. VAIZDO KAMEROS MATYMO LAUKĄ DERINTI DARBŲ METU;
8. EL. MAITINIMO, ĮŽEMINIMO SPRENDINYS IR APŠVIETIMO ATRAMA PRIMAMA ELEKTROTECHNIKOS PROJEKTO DALYJE (ŽR. E DALYJE);
9. PROJEKTUOJAMI KABELIŲ KANALAI PO ŽEME KLOJAMI NE MAŽESNIAME KAIP 0,5 M GYLYJE MATUOJANT NUO VIRŠUTINĖS VAMZDŽIO BRIAUNOS;
10. POŽEMINIS KOMUNIKACIJAS, SUSIKIRTIMUS, ATRAMŲ/STULPŲ PASTATYMO VIETAS, KAMERŲ MONTAVIMO VIETAS TIKSLINTI DARBŲ METU PAGAL SUVESTINĮ INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANĄ.



TOPD sistemoje suteiktas numeris ID: 21:19:1839
<https://www.geoportal.lt/topd/topdmap/process.view>
 210100360206

Žemės sklyp? ribos perkeltos iš V.?. "Registrų centras" duomen? baz?s

OBJKTAS	21:19:1839	ADRESAS: R?ko g. 33, Klaip?dos m. sav.	
COORDINACI? SISTEMA:	LKS - 94	AUKŠČI? SISTEMA: LAS-07	
 VAKARŲ VALDA t. 30050549 Štalenė g. 22a-21, Klaipėda +370 657 77822, +370 657 77833 www.vakarvalda.lt	Kvalifikacijos pažym? jimo Nr. 2M-M-1493, 1GKV-424 IŠDUOTA 2011 06 16		
	VARDAS IR PAVARD?	PARAŠAS	DATA
	Direktorius	Marius Matulaitis	2019 09 04
	Geodezininkas	Marius Juknevičius	2019 09 04
		A.V.	

0	2023-01	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBOS DARBAMS	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "BALTICAN LTD" A. Strazdo g. 84, LT-48457 Kaunas Tel. +370 650 50550	PROJEKTO PAVADINIMAS:	
A 1698	PV	T. PAVSENSKAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.	ITS SPRENDIMAI UAB ITS Sprendimai j.m.k. 302602446 tel. 8-684-06922	INŽINERINIŲ SPORTO STATINIŲ IR TERITORIJOS TIES ŽEMĖS SKLYPU KLAIPĖDOS M. SAV., KLAIPĖDOS M., RŪKO G. 33, SUTVARKYMO PROJEKTAS	
25141	PDV	V. KAŠAUSKAS	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO PAVADINIMAS: SKLYPO PLANAS SU VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA M1:500 DOKUMENTO ŽYMUO: 220329-XX-TDP-AS-B.2	
		LAPAS	LAPŲ
		1	1