

KOMPLEKSAS (17-83)

UŽSAKOVAS TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

STATYBOS VIETA RŪDIŠKĖS, TRAKŲ R.

PROJEKTO PAVADINIMAS ŽEMĖS SKLYPŲ (KAD.NR. 7964/0001:474, KAD.NR. 7964/0001:476, KAD.NR. 7964/0001:475, KAD.NR. 7964/0001:433) RŪDIŠKĖSE, TRAKŲ R. SAV., SUTVARKYMO PROJEKTAS

STATINIO KATEGORIJA NESUDĖTINGAS STATINYS

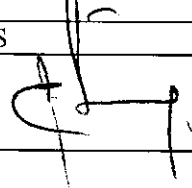
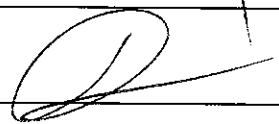
STATYBOS RŪŠIS NAUJA STATYBA

PROJEKTO DALIS APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA

STADIJA TP

TOMAS IV TOMAS

LAIDA 0

PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
DIREKTORIUS	V. STUKAS	
PROJEKTO VADOVAS	V. MATULEVIČIUS	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	D. AUGEVICĪUS	

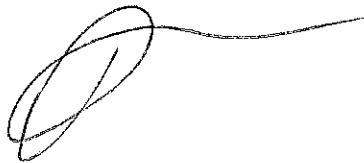
**STATINIO PROJEKTO DOKUMENTACIJOS SUDĖTIES
ŽINIARAŠTIS**

UŽSAKOVAS: TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

**ŽEMĖS SKLYPŲ (KAD. NR. 7964/0001:474, KAD. NR. 7964/0001:476, KAD. NR.
7964/0001:475, KAD. NR. 7964/0001:433) RŪDIŠKĖSE, TRAKŲ R. SAV., SUTVARKY-
MO PROJEKTAS**

EILĖS NR.	BYLOS ŽYMUO	PAVADINIMAS	PASTABOS
I TOMAS	(17-83)-TP-BD	BENDROJI DALIS	
II TOMAS	(17-83)-TP-SP	SKLYPO SUTVARKYMAS (SKLYPO PLANAS)	
III TOMAS	(17-83)-TP-LE	LAUKO ELEKTROTECHNIKA	
IV TOMAS	(17-83)-TP-AS	APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA	
V TOMAS	(17-83)-TP-KS	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMAS	

PV



V. MATULEVIČIUS
KVAL NR.32198


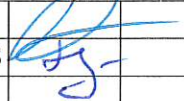
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	La po Nr.	Lai da	Brėžinio pavadinimas
[17-83]-TP-AS-B1		O	Bendrieji duomenys
			Prisijungimo sąlygos (1 lapas)
			Projektavimo užduotis (3 lapai)
[17-83]-TP-AS-SŽ		O	Sąnaudų kiekių žiniaraštis
[17-83]-TP-AS-TS-1		O	Techninės specifikacijos
[17-83]-TP-AS-1		O	Vaizdo stebėjimo sistemos principinė schema
[17-83]-TP-IT-1		O	Suvestinis inžinerinių tinklų planas

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. **Bendrieji duomenys:** Šiame vaizdo stebėjimo tinklų projekte sprendžiamas vaizdo stebėjimo kamerų pajungimas į esamą stebėjimo sistemą nuo žemės sklypų (kad. nr. 7964/0001:474, 7964/0001:476, 7964/001:475 ir 7964/0001:433) Rūdiškėse, Trakų r. sav. techniniame projekte. Projektas yra parengtas pagal išduotas Telia Lietuva, AB projektavimo sąlygas, vadovaujantis projektavimo užduotimi ir tokiais pagrindiniais normatyviniais statybos techniniais dokumentais:

1. 2012 m. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės
2. EIA/TIA -568 Komercinių pastatų telekomunikacijų kabeliavimas
3. EIA/TIA -569 Komercinių pastatų telekomunikacijų kabeliavimas
4. EIA/TIA -607 Komercinių pastatų telekomunikacinių sistemų įžeminimas
5. EN 50173 Struktūrizuotų kabelinių sistemų įrengimas
6. EN 50174-1, -2, -3 Kabelinių sistemų instaliavimas
7. STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
8. LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
9. "ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS ĮRENGIMO, ŽYMĖJIMO, PRIEŽIŪROS IR NAUDOJIMO TAISYKLĖS". 2011m.

Atestato Nr.			UAB "MEDSTATYBA" Ateities g.10 LT 08303, VILNIUS TEL: 2613796	ŽEMĖS SKLYPŲ (KAD. NR. 7964/0001:474, 7964/0001:476, 7964/001:475 IR 7964/0001:433) RŪDIŠKĖSE, TRAKŲ R. SAV. SUTVARKYMO PROJEKTAS	Laida	
0706					O	
32198	PV	V.MATULEVIČIUS		BENDRIEJI DUOMENYS [17-83]-TP-AS-B1	Lapas	Lapų
12224	PDV	D.AUGEVIČIUS			1	6

2. Pagrindiniai objekto techniniai rodikliai:

Projektuojamo HDPE d-63mm vamzdžio ilgis: 545 m;

Ryšių šulinių RKŠ-1 skaičius – 10 vnt;

Vaizdo stebėjimo kamerų skaičius – 5 vnt;

3. Projektinių sprendinių aprašymas.

Nuo ryšių kabelių kanalų sistemos šulinio T19, esančio Statybininkų gatvėje, Rūdiškėse, projektuojama ryšių kabelių kanalų sistema ir šuliniai optinio kabelio movoms.

Ryšių kabelių kanalų sistemoje projektuojamas 24 skaidulų vienmodis 9/125 optinis kabelis.

Ryšių kabelių kanalų sistema klojama tranšėjoje arba tranšėjoje su apšvietimo kabeliais. Visos kameros tvirtinamos prie apšvietimo atramų. Ryšių šuliniuose prie atramų, kur montuojamos vaizdo stebėjimo kameros, montuojama optinio kabelio sujungimo - atsišakojimo mova. Nuo movos ryšių kanalizacija montuojamas optinis kabelis iki optinio keitiklio, kuris montuojamas apšvietimo atramos atsišakojimo dėžutėje. Atsišakojimo dėžutės yra hermetinės su termostatu ir pašildymo elementu. Nuo optinio keitiklio iki vaizdo stebėjimo kameros projektuojami CAT 5E STP vytos poros kabeliai, pritaikyti montuoti lauko sąlygomis.

Nuo Telia Lietuva, AB Nr. T19 ryšių šulinio optinis kabelis esama RKKS nutiesiamas iki esamos Telia Lietuva, AB sujungimo movos. Nuo jos vaizdo signalas perduodamas optinėmis Telia Lietuva, AB ryšio linijomis. Vaizdo signalas perduodamas į miesto policijos komisariato budinčio postą.

Visi projektavimo darbai atliekami remiantis šiuo dokumentu:

"ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS ĮRENGIMO, ŽYMĖJIMO, PRIEŽIŪROS IR NAUDOJIMO TAISYKLĖS". 2011m.

Projektuojama vaizdo stebėjimo sistema užtikrina vaizdo stebėjimą ir vaizdo įrašą iš 5 vaizdo stebėjimo kamerų. Sistema užtikrina vaizdo stebėjimą ir įrašymą 24 val. per parą. Įrašymas galimas arba pagal iš anksto nustatytą grafiką, arba užfiksavus judėjimą.

Vaizdo įrašas trasliuojamas ir įrašomas į nutolusį tinklo įrenginį, esantį policijos komisariate.

Vaizdo stebėjimo priemonių apimtis, parinkimas ir montavimo vietos turi būti tikslinamos montavimo darbų atlikimo metu.

[17-83]-TP-AS-B1	Lapas	Lapu	Laida
	2	6	0

Trakų rajono savivaldybės administracijai

LT-03501 Vilnius

2018-03-29 Nr. 1-I-0106/18

PLANAVIMO SĄLYGOS

Statytojas (Užsakovas): Trakų rajono savivaldybės administracija

Statytojo adresas: Vytauto g. 33, Trakai

Objekto pavadinimas ir vieta: Pėsčiųjų takas, Rūdiškėse

Telekomunikacijų tinklo elementų prisijungimo sąlygos:

1. Nuo artimiausio ryšių kabelių sistemos (RKKS) (Ryšių kabelių kanalų sistemos) telekomunikacijų šulinio, esančio priešais Stalybininkų g. 30, iki projektuojamų stebėjimo kamerų, suprojektuoti ir įrengti 1 kanalo RKKS, panaudojant RKKS-1 tipo šulinius ir HDPE d. 63mm vamzdžius telekomunikacijų pravedimui.
2. Pilnai parengtus lauko ir vidaus telekomunikacijų tinklo projektus pateikti Telia Lietuva, AB (Vytauto g. 22, Trakai), paslaugų teikimo sąlygų suderinimui.
3. Telekomunikacijų paslaugos bus suteiktos po magistralinio ir skirstomojo tinklo statybos.

Kiti reikalavimai:

1. Rangovas, atliekantis projektavimo ir statybos darbus, turi turėti LR Aplinkos ministerijos išduotą atestatą, leidžiantį atlikti vidaus ir lauko ryšių montavimo darbus (SMD) ypatingos svarbos objektuose.
2. Projektą derinti su Telia Lietuva, AB (Vytauto g. 22, Trakai).

Pridedama:

1. Projektavimo sąlygų paraiška.

Ramūnas Tidikis
Technologijų infrastruktūros padalinys
Tinklo resursų padalinys
Tinklo resursų administravimo 1 komandos
inžinierius



Parengė: Ramūnas Tidikis, tel. (8 528) 55570, faks. (8 5) 2783422, el.p. ramunas.tidikis@telia.lt

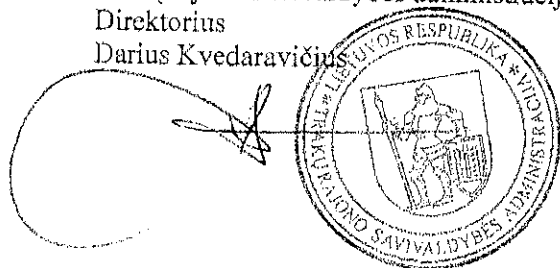
[17-83]-TP-AS-B1	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	0

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

1. STATYTOJAS	Trakų rajono savivaldybės administracija Įstaigos kodas: 181626536 Adresas: Vytauto g. 33, LT-21106 Trakai Tel. (8-528) 58300 Faksas (8-528) 55524 Sąskaitos Nr. 814010042700080060 Bankas: AB DNB bankas Banko kodas 40100 el. p.: direktorius@trakai.lt
2. PROJEKTUOTOJAS	
3. PROJEKTO PAVADINIMAS:	Žemės sklypų (kad. Nr. 7964/0001:474, kad. Nr. 7964/0001:476, kad. Nr. 7964/0001:475, kad. Nr. 7964/0001:433) Rūdiškėse, Trakų r. sav., sutvarkymo projektas
4. PROJEKTO RENGIMO ETAPAS	Techninis projektas
5. LĖŠŲ POBŪDIS	ES parama, valstybės biudžeto lėšos, savivaldybės biudžeto lėšos
6. STATYBOS DARBŲ IR IRENGINIŲ PIRKIMO BŪDAS	
7. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ APIMTIS	1. Prisijungimo sąlygos; 2. Projektiniai pasiūlymai; 3. Techninis projektas; 4. Galiojanti teritorijos topografinė nuotrauka; 5. Inžineriniai-geologiniai tyrinėjimai
8. STATYTOJO PATEIKIAMŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS	1. Išrašai iš VĮ Registrų centras apie registruotus žemės sklypus; 2. Žemės sklypų planai
9. TECHNINĖS UŽDUOTIES PRIEDAI	Priedas A (2 lapai)

STATYTOJAS:

Trakų rajono savivaldybės administracija
Direktorius
Darius Kvedaravičius



PROJEKTUOTOJAS:

[17-83]-TP-AS-B1	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

Projekto pavadinimas: Žemės sklypų (kad. Nr. 7964/0001:474, kad. Nr. 7964/0001:476, kad. Nr. 7964/0001:475, kad. Nr. 7964/0001:433) Rūdiškėse, Trakų r. sav., sutvarkymo projektas

Techninės užduoties
A priedas

Statytojo reikalavimai

1.	Norminiai statybos techniniai dokumentai, kuriais turi būti vadovaujama	Projektas rengiamas vadovaujantis Statybos įstatymu, Nekilnojamųjų kultūros vertybių įstatymu, kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais, statinio projekto rengimo dokumentais; projektavimo darbų sutartimi
2.	Sklypo sutvarkymas	<p>Parengti sklypo sutvarkymo dalį. Žemės sklypų (kad. Nr. 7964/0001:474, kad. Nr. 7964/0001:476, kad. Nr. 7964/0001:475, kad. Nr. 7964/0001:433) Rūdiškėse, sutvarkymo projekte suprojektuoti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • menkavertės augmenijos šalinimo/ sutvarkymo darbus visoje teritorijoje (apie 2,5864 ha plote); • įrengti pėsčiųjų takus - 1400 m ilgio (tikslinama projektavimo metu); • pėsčiųjų tako danga - žvyras arba skalda su betoniniais bordiūrais iš šonų arba analogiškos medžiagos; • įrengti mažosios architektūros elementus: <ul style="list-style-type: none"> - suoliukai 10 - 12vnt. (tikslinama projektavimo metu); - šiukšliadėžės -- 8- 10 vnt. (tikslinamas projektavimo metu); - dviračių stovai -- 2-3 vnt. (tikslinamas projektavimo metu); - medinės pavėsinės su stogu, stalu ir suolais - 2 vnt.; • įrengti lauko treniruoklius. Treniruoklių vienetų skaičius 10-12 vnt. (tikslinama projektavimo metu); • įrengti vaikų žaidimų aikštelę (apie 30 kv. m ploto)
3.	Susisiekimas	<p>Suprojektuoti privažiavimo kelią (Beržų g. tęsinį) prie žemės sklypų (kad. Nr. 7964/0001:474, kad. Nr. 7964/0001:476, kad. Nr. 7964/0001:475, kad. Nr. 7964/0001:433) Rūdiškėse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gatvės kategorija D₂; - naujai tiesiamos gatvės ilgis 130 m (gatvės ilgis tikslinamas projektavimo metu); - važiuojamosios dalies plotis ne mažiau 5,5 m (važiuojamosios dalies plotis tikslinamas projektavimo metu); - projektuojamoje važiuojamosios dalies atkarpoje suprojektuoti automobilių parkavimo vietas (automobilių vietų skaičius tikslinamas projektavimo metu); - važiuojamosios dalies danga – asfaltbetonis; - eismo juostų skaičius - 2 vnt.; - įrengti šaligatvį ir dviračių taką; - įrengiamą šaligatvio danga – betoninės trinkelės, dviračių tako - asfaltbetonis <p>Suprojektuoti privažiavimo kelią (rekonstruojant Šilo g.) prie žemės sklypų (kad. Nr. 7964/0001:474, kad. Nr. 7964/0001:476, kad. Nr. 7964/0001:475, kad. Nr. 7964/0001:433) Rūdiškėse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rekonstruojamos gatvės kategorija D₂;

[17-83]-TP-AS-B1

Lapas	Lapų	Laida
5	6	0

		<ul style="list-style-type: none"> - gatvės ilgis 420 m (gatvės ilgis tikslinamas projektavimo metu); - važiuojamosios dalies plotis ne mažiau 5,5 m (važiuojamosios dalies plotis tikslinamas projekto metu); - esama gatvės važiuojamosios dalies danga – žvyras; - važiuojamosios dalies rekonstruojama danga – asfaltbetonis; - eismo juostų skaičius - 2 vnt.; - įrengti šaligatvį ir dviračių taką; - įrengiamo šaligatvio danga – betoninės trinkelės, dviračių tako - asfaltbetonis
4.	Architektūra, konstrukcijos	-
3.	Vandentiekis ir nuotekos	Suprojektuoti lietaus vandens nuotekų tinklus
4.	Elektrotechnika	Parengti lauko elektros tinklų projekto dalį. Suprojektuoti: <ul style="list-style-type: none"> • žemės sklypų (kad. Nr. 7964/0001:474, kad. Nr. 7964/0001:476, kad. Nr. 7964/0001:475, kad. Nr. 7964/0001:433) Rūdiškėse, bendros teritorijos apšvietimą; • naujai projektuojamos Beržų gavės atkarpos apšvietimą (apie 130 m ilgio, tikslinama projektavimo metu); • automobilių stovėjimo aikštelės prie Beržų gatvės apšvietimą; • rekonstruojamos Šilo gavės apšvietimą (apie 420 m ilgio, tikslinama projektavimo metu)
5.	Apsauginė signalizacija	Parengti teritorijos vaizdo stebėjimo sistemą
6.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	Parengti statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo projekto dalį
7.	Projekto derinimo su Statytoju ar kitais subjektais reikalavimai	Projektinius pasiūlymus derinti su Statytoju. Atlikti projekto viešinimo procedūrą. Projektą derinti su reikalavimus ir prisijungimo sąlygas išdavusiomis institucijomis. Taisyti projektinius sprendinius pagal gautas derinančių institucijų pastabas
8.	Projekto įforminimo ir komplektavimo reikalavimai	Projektiniai pasiūlymai ir projektas įforminami, komplektuojami vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
9.	Statytojui pateikiamų projekto kopijų skaičius	Pateikti 3 vnt. projektinių pasiūlymų ir techninio projekto spausdintų egzempliorių ir elektroninė laikmena (CD)
10.	Pastaba	Statytojo reikalavimai gali būti papildyti arba keičiami. Papildyti arba pakeisti Statytojo reikalavimai turi būti suderinta ir pasirašyta abiejų šalių

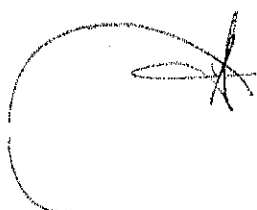
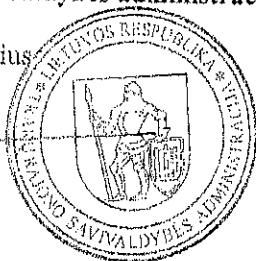
STATYTOJAS:

PROJEKTUOTOJAS:

Trakų rajono savivaldybės administracija

Direktorius

Darius Kvedaravičius

[17-83]-TP-AS-B1

Lapas	Lapų	Laida
6	6	0

I. VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA

I.A. IP vaizdo stebėjimo kamera:

Tipas - Dome, antivandalinė.

Kameros jutiklio tipas – CMOS.

Jutiklio dydis – ne mažiau kaip 1/3”.

Skiriamoji geba – ne mažiau kaip 4 Mpx.

Kompresijos algoritmas – H.264, H.265, MJPEG.

Būtinai platus dinaminis diapazonas (WDR) – ne mažesnis nei 120 db.

Būtina dienos / nakties funkcija su IR-cut filtru.

Būtinai skaitmeninis triukšmo slopinimas.

Būtina judesio atpažinimo, įsibrovimo nustatymo, linijos kirtimo funkcija.

Kadrų skaičius: ne mažiau kaip 20 k/s (esant 2688 × 1520 raiškai).

Būtinai integruotas IR tipo apšvietimas, ne mažesnis kaip 30m.

Būtinai ONVIF (Profile S, Profile G) palaikymas.

Būtina elektros maitinimo galimybė nuo PoE ir 12 VDC.

Korpusas su stikliniu gaubtu, pridedamas kameros kronšteinas tvirtinti ant apvalaus stulpo.

Palaikomi protokolai: Ipv4/Ipv6 RTSP TCP/UDP HTTP DHCP DNS FTP DDNS PPPoE SMTP.

Min. apšvietimas - spalvotas: 0.1 Lux /F1.2 ; 0 Lux /F1.2 (IR ij).

Baltos šviesos balansas – auto/rankinis.

Apsaugos laipsnis – ne mažesnis kaip IP66.


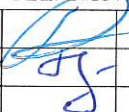
Veikimo temperatūra, (°C Min/Max): -40/+60.

I.B. Optinis keitiklis;

Atitikimas standartams – IEEE802.3u 100Base-TX/FX; IEEE802.3x Flow Control;

Tinkantis dirbti su viena SM tipo 9/125 kabelio skaidula;

Signalų bangos ilgis 1310/1550nm;

Atestato Nr.		UAB "MEDSTATYBA" Ateities g.10 LT 08303, VILNIUS TEL: 2613796		ŽEMĖS SKLYPŲ (KAD. NR. 7964/0001:474, 7964/0001:476, 7964/001:475 IR 7964/0001:433) RŪDIŠKĖSE, TRAKŲ R. SAV. SUTVARKYMO PROJEKTAS	Laida
					0
0706					
32198	PV	V.MATULEVIČIUS		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS [17-83]-TP-AS-TS-1	Lapas
12224	PDV	D.AUGEVIČIUS			1

Darbinė temperatūra nuo -30°C iki $+50^{\circ}\text{C}$;

Palaikantis funkcijas: MDI/MDI-X Auto-Crossover; Full/Half duplex; Auto-Negotiation

Duomenų perdavimo sparta ne mažesnė kaip 50 Mbps;

Optinių kabelių signalo perduodamas atstumas ne mažesnis kaip 20 km;

Montavimas - DIN Rail ;

Turi atitikti ISO9001, EN 55022: 2006 Class A ir EN 55024: 1998 + A1; 2001 + A2; 2003 standartus;

Optimaliam montavimui keitiktis turi būti nedidesnių matmenų nei $100 \times 90 \times 45 \text{ mm}$ (W x D x H);

I.C. Optinis kabelis (24 skaidulos, vienmodis, 9/125):

Išorinis diametras		$7,0 \pm 0,5\text{mm}$
Skaidulų tipas		Single Mode 9/125
Skaidulų kiekis		24
Maksimali tempimo jėga		1000N
Maksimali gniuždymo jėga		---
Minimalus lenkimo spindulys		$10 \text{ } \emptyset$
Transportavimo/laikymo temperatūrų diapazonas		$-40^{\circ}\text{C} - +60^{\circ}\text{C}$
Montavimo/klojimo temperatūrų diapazonas		$-5^{\circ}\text{C} - +50^{\circ}\text{C}$
Darbo temperatūrų diapazonas		$-40^{\circ}\text{C} - +60^{\circ}\text{C}$
Modinio lauko diametras	prie 1310nm	$9,2 \pm 0,4\mu\text{m}$
	prie 1550nm	$10,4 \pm 0,5\mu\text{m}$
Šerdies ir apvalkalo nekoncentriškumas		$< 0,4\mu\text{m}$
Apvalkalo skersmuo		$125 \pm 0,5\mu\text{m}$
Apvalkalo neapskritumas		$< 0,5\%$
Apsauginės dangos skersmuo		$245 \pm 5 \mu\text{m}$
	prie 1310nm	0,334 dB/km
Slopinimas, ne daugiau	prie 1383nm	0,314 dB/km
	prie 1550nm	0,194 dB/km
	prie 1625nm	0,224 dB/km
Nulinės dispersijos bangos ilgis		1300~1324 nm
Charakteristikos statusas nulinės dispersijos srityje		$< 0,090 \text{ ps/nm}^2 \cdot \text{km}$
Chromatinė dispersija	prie 1550nm	$< 18 \text{ ps/nm} \cdot \text{km}$
	prie 1625nm	$< 22 \text{ ps/nm} \cdot \text{km}$
Poliarizacinė dispersija		$< 0,2\text{ps/km}^{1/2}$

I.D. Optinis kabelis (4 skaidulos, vienmodis, 9/125):

Išorinis diametras		$6,0 \pm 0,5\text{mm}$
Skaidulų tipas		Single Mode 9/125
Skaidulų kiekis		4
Maksimali tempimo jėga		1000N
Maksimali gniuždymo jėga		---
Minimalus lenkimo spindulys		$10 \text{ } \emptyset$
Transportavimo/laikymo temperatūrų diapazonas		$-40^{\circ}\text{C} - +60^{\circ}\text{C}$
Montavimo/klojimo temperatūrų diapazonas		$-5^{\circ}\text{C} - +50^{\circ}\text{C}$
Darbo temperatūrų diapazonas		$-40^{\circ}\text{C} - +60^{\circ}\text{C}$

[17-83]-TP-AS-TS-1	Lapas	Lapų	Laida
	2	9	0

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
Slopinimas, ne daugiau	prie 1383nm	0,314 dB/km
	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
Poliarizacinė dispersija		< 0,2ps/km ^{1/2}

I.E. Optinio kabelio sujungimo-atsišakojimo mova:

Angos kabeliams (kiekis x skersmuo)	4 x 16mm
Bazinis sujungimų skaičius	24 (2 kasetės)
Maksimalus sujungimų skaičius (su atsarginėmis kasetėmis)	48 (4 kasetės)

Tinka visiems optinio kabelio tipams; Gera hermetiškumo kokybė; Ilgaamžis atsparus smūgiams, UV spinduliams ir cheminiam poveikiui termoplastikas; Lengva įdiegti. Daugkartinis atidarymas ir uždarymas; Galima montuoti po žeme, ore ant sienos; Inžinerinis plastikas užtikrina ilgalaikį patikimumą ir naudojimą, esant aplinkos temperatūrai nuo -40 °C iki 65 °C.

I.F. Tipinis ryšių šulinys RKŠ-1:

Betoniniai šuliniai ryšių kanalizacijai su dangčiais ir angomis vamzdžiams įkišti.

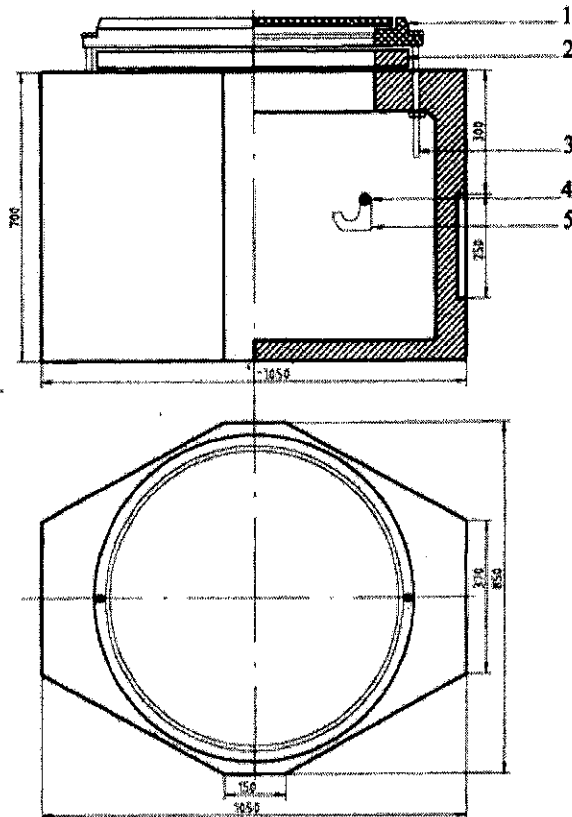
RKŠ-1 sudėtis:

- Ketinis liukas-1vnt;
- Gelžbetoninis žiedas po ketiniu liuku-1vnt.;
- Ketinio liuko pritvirtinimo varžtai-2vnt.;
- Inkarinis varžtas M12 (plastikinis)-4vnt.;
- Vienos vietos kabelio laikiklis (konsolė)-2vnt.
- Gabaritai:1050x850x700mm;

[17-83]-TP-AS-TS-1	Lapas	Lapų	Laida
	3	9	0

RKS-1-3 Ryšių kabelinis šulinys (įdėtinės dalys, ketinis liukas)

97154
Gaminių kodas



Pozicija brėžinyje	Gaminio kodas	Pavadinimas	Kiekis gaminyje
1	1010	Ketinis liukas	1
2	95047	G/b žiedas po ketiniu liuku	1
3	97146	Varžtas pritvirtinimui ketiniam liukui	2
4	96085	Įkarnnis varžtas M1.2 (plastmasinis)	4
5	98169	1 vietoje kabelio laikiklis (konsolė)	2

-Svoris-500kg.

I.G. HDPE vamzdis vid. Ø63mm:

- Klasė: 700N;
- Vidinis diametras: 63mm;
- Spalva: raudona;

I.H. Kabelis CAT 5E STP:

- Lauko naudojimui;
- 4 sukotos poros iš varinių viengyslių laidininkų;
- Ekranuotas - bendra aliuminio folija aplink šerdį;
- Tinka grečiams iki 1000Mbit/s (Fast Ethernet, Gigabit Ethernet);
- Rekomenduojamas Internet ir IPTV operatoriams ir jų klientams. Tinka PoE instaliacijoms;
- PE apvalkalas atsparus saulės spinduliams, drėgmei ir žemai temperatūrai;
- Spalva: juodas;

[17-83]-TP-AS-TS-1	Lapas	Lapų	Laida
	4	9	0

II. MONTAVIMO TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

II. A. KABELIŲ KLOJIMAS

Kabelius, instaliacijos įrengimo būdą reikia parinkti pagal aplinkos sąlygas. Instaliacija turi atitikti visas aplinkai būdingas sąlygas. Kabeliai turi būti naudojami pagal paskirtį ir tik tokioje aplinkoje, kuri nurodyta kabelių standartuose ir techninėse sąlygose.

Naudojamų kabelių izoliacija ir apvalkalas turi atitikti klojimo būdą ir aplinkos sąlygas. Vietose, kur galimi mechaniniai elektros instaliacijos pažeidimai, kabeliai turi būti klojami vamzdžiuose, loviuose, atitvaruose.

Klojant kabelius ir laidus vamzdžiuose, uždaruose loviuose, lanksčiose metalinėse rankovėse ir uždaruose kanaluose, turi būti numatyta kabelių ir laidų pakeitimo galimybė. Kabelių ir laidų perėjas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti.

Pakloti kabeliai privalo turėti ilgio atsargą, pakankamą kompensuoti galimą sėdimą ir temperatūrinių deformacijų kompensavimą. Kabeliai pakloti horizontaliai sienomis, perdenginiu ir pan. privalo būti įtvirtinti galiniuose taškuose. Kabeliai pakloti vertikaliai konstrukcijomis, sienomis siekiant išvengti apvalkalo deformacijos, privalo tvirtintis prie kiekvienos konstrukcijos. Mažiausias leistinas kabelio išlenkimo spindulys negali būti didesnis už spindulį, nurodytą kabelio techninėse sąlygose.

Visi kabelių praėjimai per statybines konstrukcijas turi būti hermetizuojami specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis (ugniaatsparumas turi būti ne mažesnis kaip kertamos statybinės konstrukcijos).

Vamzdžiai montuojami sienomis, kitomis konstrukcijomis, tarpusavyje jungiami specialiomis movomis. Daryti smailius kampus (mažiau kaip 90°) - draudžiama. Vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėmis statybinių konstrukcijų linijomis ir galimai mažiau kristi į akis. Vamzdžiai tvirtinami prie pagrindo ne rečiau kaip kas 1,0 m, jeigu tvirtinama laikikliais, jie turi atitikti vamzdžio diametrą. Laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos.

Vamzdžių klojimo trasoje ne rečiau kaip kas 25m ir vamzdžių atsišakojimo vietose montuojamos pratraukimo dėžutės; pratraukimo dėžutės taip pat statomos, jei trasos atkarpoje yra daugiau negu 2 posūkiai (po 90°). Pratraukimo dėžutės montuojamos ant sienos arba kitų konstrukcijų, tvirtinamos varžtais. Dėžutės turi būti iš tokios pat medžiagos kaip ir vamzdžiai. Į dėžutes vamzdžiai įvedami tiesiogiai, per gofruotas movas arba specialias tam numatytas jungtis dėžutėse. Įvadai turi būti padaryti taip, kad nesunkiai būtų galima įkišti pratraukimo vielą ir pratraukti kabelius. Vamzdžiai turi būti sužymėti taip, kad būtų galima suprasti, kur yra kitas vamzdžio galas.

Tiesiant ryšių kabelių kanalus bei įrengiant šulinius, 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; suplūkiamas

[17-83]-TP-AS-TS-1	Lapas	Lapų	Laida
	5	9	0

gruntas; pakraunama ir išvežama atliekama žemė; išlyginamas gruntas ir atliekami kiti aplinkos tvarkymo darbai.

Prieš pradėdant žemės darbus turi būti gauti visi tokiems darbams atlikti reikalingi leidimai. Vykdyti žemės darbus šalia esančių kitų požeminių ar antžeminių statinių leidžiama tik dalyvaujant minėtų statinių savininkui, jei statinio projektavimo sąlygų sąvade nenurodyta kitaip.

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 darbo vietos būtų pažymėtos reikiamais kelio ženklais, aptveriamaisiais ir nukreipiamaisiais įtaisais, o tamsiu paros metu arba esant blogam matomumui – ir signalinėmis šviesomis. Kelyje ne transporto priemonėse ar mechanizmuose esantys darbininkai privalo vilkėti ryškiaspalves įspėjamąsias liemenes.

Išlyginamasis sluoksnis yra ant grunto ar pasirinktos pagrindu konstrukcijos formuojamas statybos produktų sluoksnis, ant kurio bus klojami ryšių kabeliai arba vamzdžiai. Išlyginamojo sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m. Tranšėjose, kuriose bus klojami ryšių kabeliai, išlyginamajam sluoksniui naudojamas smėlis, žvyras arba skalda, jeigu statinio projekte nenumatyta kitaip. Maksimalus išlyginamajam sluoksniui naudojamo smėlio, žvyro ar skaldos sudėtinių dalelių dydis neturi viršyti 10 procentų vamzdžio skersmens, bet negali būti didesnis kaip 20 mm. Tranšėjose, kuriose bus klojami ryšių kabeliai, naudojamas 0,1 m smėlio arba sijotos žemės sluoksnis. Jeigu gruntas atitinka šiuos reikalavimus, išlyginamojo sluoksnio nereikia.

Pirminio užpylimo sluoksnis yra statybos produktų sluoksnis, pilamas ant išlyginamojo sluoksnio aplink vamzdį ar ryšių kabelį siekiant juos apsaugoti. Pirminio užpylimo sluoksnio storis virš vamzdžio turi būti ne didesnis kaip 0,3 m ir ne mažesnis kaip 0,15 m, o virš ryšių kabelio turi būti ne didesnis kaip 0,3 m ir ne mažesnis kaip 0,1 m.

Apyvendintoje vietovėje 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 netolygaus įšalo galimybę. Neapgyvendintoje vietovėje galima naudoti iš tranšėjos iškastą gruntą.

Minimalus vamzdžių klojimo gylis (minimalus atstumas nuo grunto paviršiaus iki viršutinio vamzdžio viršutinės briaunos) pateiktas "ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS ĮRENGIMO IR NAUDOJIMO TAISYKLIŲ" 1 priedo 1 lentelėje.

Tranšėjų gylis įvade į šulinius pateiktas "ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS ĮRENGIMO IR NAUDOJIMO TAISYKLIŲ" 1 priedo 2 lentelėje.

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

[17-83]-TP-AS-TS-1	Lapas	Lapų	Laida
	6	9	0

turi būti apibetonuojama. Vietoje movos galima naudoti didesnio skersmens trumpą vamzdį, o vietoje guminio tarpiklio ertmes užpildyti poliuretano putomis. Jei nereikalaujama hermetiškumo vandeniui, vamzdis apibetonuojamas tiesiog sienoje, be movos.

Kanalo kryptis turi būti keičiama taip, kad tempiamo kabelio trintis į vamzdžio sienelės būtų kuo mažesnė. PVC vamzdžių mažiausias leidžiamas lenkimo spindulys yra $300 \times d$ (d – išorinis vamzdžio skersmuo). Lenkiamo vamzdžio galai turi būti paremti taip, kad lenkimas nesusidarytų vamzdžių sujungimo vietose. Didžiausias leistinas jungties kampo nukrypimas yra 2 laipsniai.

Visi su vamzdžių įrengimu susiję darbai – vamzdžių pjovimas, jungimas, betoninių konstrukcijų (šulinių sienų, statinių pamatų ir pan.) kirtimas – turi būti atliekami laikantis vamzdžių gamintojų nustatytų reikalavimų ir naudojant tik jų komplektuojamuosius statybos produktus.

Duobių tipiniams šuliniams įrengti matmenys pateikti šių Taisyklių 1 priedo 5 lentelėje. Esant biriam gruntui būtina sutvirtinti duobės kraštus.

Įvado vamzdžio angos iš abiejų pusių turi būti hermetizuotos taip, kad dujos ir drėgmė nepatektų į statinio vidų.

Klojant ryšių kanalizacinę lygiagrečiai su kitais požeminiais inžineriniais tinklais arba juos kertant, turi būti išlaikyti ne mažesni minimalūs atstumai, už nurodytus "ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS ĮRENGIMO IR NAUDOJIMO TAISYKLIŲ" 7 lentelėje.

Tiesiant šviesolaidinio kabelio elektroninių ryšių liniją, turi būti naudojami specialūs šviesolaidinio kabelio tiesimo metodai, užtikrinantys, kad šviesolaidinio kabelio skaidulų neveiktų pernelyg stipri mechaninė tempimo, lenkimo ir gniuždymo jėga. Šviesolaidinio kabelio lenkimo spindulio reikšmės klojimo ir įrengimo metu yra nurodytos jo techninėje specifikacijoje.

Šviesolaidinio kabelio skaidulos pailgėjimas negali viršyti 0,2 procento. Draudžiama viršyti kiekvienai šviesolaidinio kabelio konstrukcijai nustatytas maksimalias tempimo jėgas. Statyboje naudojami šviesolaidiniai kabeliai turi atitikti techninėse specifikacijose nurodytus reikalavimus.

Draudžiama pažeisti ryšių kabelio apsauginę dangą. Tose vietose, kur ateityje bus atliekami žemės kasimo darbai, galintys pažeisti ryšių kabelį, ryšių kabeliai turi būti papildomai apsaugoti.

Prieš tiesiant kabelinę ryšių liniją, turi būti atliekami būgnuose esančių kabelių kontroliniai patikrinimai, kurių duomenys sutikrinami su gamintojo arba statytojo (užsakovo) pateiktais ryšių kabelių pasais ir sertifikatais. Šie duomenys įtraukiami į statinių pripažinimo tinkamais naudoti dokumentaciją.

Apsauginių vamzdžių tipai ir parametrai turi atitikti šių Taisyklių 1 priedo 9 lentelėje nurodytus tipus ir parametrus. Jeigu gamintojas garantuoja reikiamą vamzdžių tvirtumo klasę, atsparumą vidiniam spaudimui ir kitus apsauginių vamzdžių techninius reikalavimus, vamzdžių sienelių storis gali skirtis nuo nurodytų "ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS ĮRENGIMO IR NAUDOJIMO TAISYKLIŲ" 1 priedo 9 lentelėje.

[17-83]-TP-AS-TS-1	Lapas	Lapų	Laida
	7	9	0

vedant ryšių kabelį per kelis ryšių kanalizacijos taškus, turi būti užtikrinta ryšių kabelio apsauga nuo mechaninių pažeidimų kanalo įėjime ir išėjime kiekviename šulinyje.

II.B. PVC VAMZDŽIŲ MONTAVIMAS

Vamzdžiai montuojami sienomis, kitomis konstrukcijomis, tarpusavyje jungiami specialiomis movomis. Daryti smailius kampus (mažiau kaip 90°) - draudžiama. Vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėmis statybinių konstrukcijų linijomis ir galimai mažiau kristi į akis. Vamzdžiai tvirtinami prie pagrindo ne rečiau kaip kas 1,0 m, jeigu tvirtinama laikikliais, jie turi atitikti vamzdžio diametrą. Laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos.

Vamzdžių klojimo trasoje ne rečiau kaip kas 25m ir vamzdžių atsišakojimo vietose montuojamos pratraukimo dėžutės; pratraukimo dėžutės taip pat statomos, jei trasos atkarpoje yra daugiau negu 2 posūkiai (po 90°). Pratraukimo dėžutės montuojamos ant sienos arba kitų konstrukcijų, tvirtinamos varžtais. Dėžutės turi būti iš tokios pat medžiagos kaip ir vamzdžiai. Į dėžutes vamzdžiai įvedami tiesiogiai, per gofruotas movas arba specialias tam numatytas jungtis dėžutėse. Įvadai turi būti padaryti taip, kad nesunkiai būtų galima įkišti pratraukimo vielą ir pratraukti kabelius. Vamzdžiai turi būti sužymėti taip, kad būtų galima suprasti, kur yra kitas vamzdžio galas.

III. DERINIMAS, MARKIRACIJA, SAUGOS REIKALAVIMAI

III.A. DERINIMAS

Pagrindinis derinimo-paleidimo darbų tikslas-patikimas ir nenutrūkstamas sistemų veikimas. Prie šių darbų priskiriamas sumontuotų su įrenginiais, prietaisais ir reguliavimo įtaisais sistemų atitikimas priimtai schemai, jų komplektiškumas.

Šie darbai vykdomi trimis etapais:

- paruošiamieji darbai;
- atskirų mazgų ir elementų derinimas;
- kompleksinis derinimas-paleidimas.

Pilnai pabaigus montavimo darbus atliekamas kompleksinis derinimas-paleidimas. Jis apima reguliavimo, atskirų mazgų tarpusavio sąveikos darbus. Konstatuojama sistemos parengtis pridavimui į eksploataciją. Derinimo-paleidimo darbų rezultatai surašomi nustatytos formos akte.

[17-83]-TP-AS-TS-1	Lapas	Lapų	Laida
	8	9	0

III.B. MARKIRAVIMAS

Visa įranga, kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal projekto techninę dokumentaciją. Visa įranga, sumontuota objekte, turi būti su inventorinėm plokštelėm ir pozicijos numeriais, atitinkamai pagal pozicijas įrangos ir kabelių sąrašuose.

Kabeliai turi būti su kabelio žyme, o jei jie daugiagysliai - 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.

Inventorinės plokštelės korpusų ir įrengimų žymėjimui turi būti iš plastiko. Dėl inventorinių plokštelių pakeitimo derinti su užsakovu. Individualus žymėjimas (įrengimų numeris korpuso viduje ir pan.) turi būti atliekamas nenuplaunamomis žymėmis. Šiam tikslui gali būti naudojama elastinė žymėjimo juosta.

III.C. SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

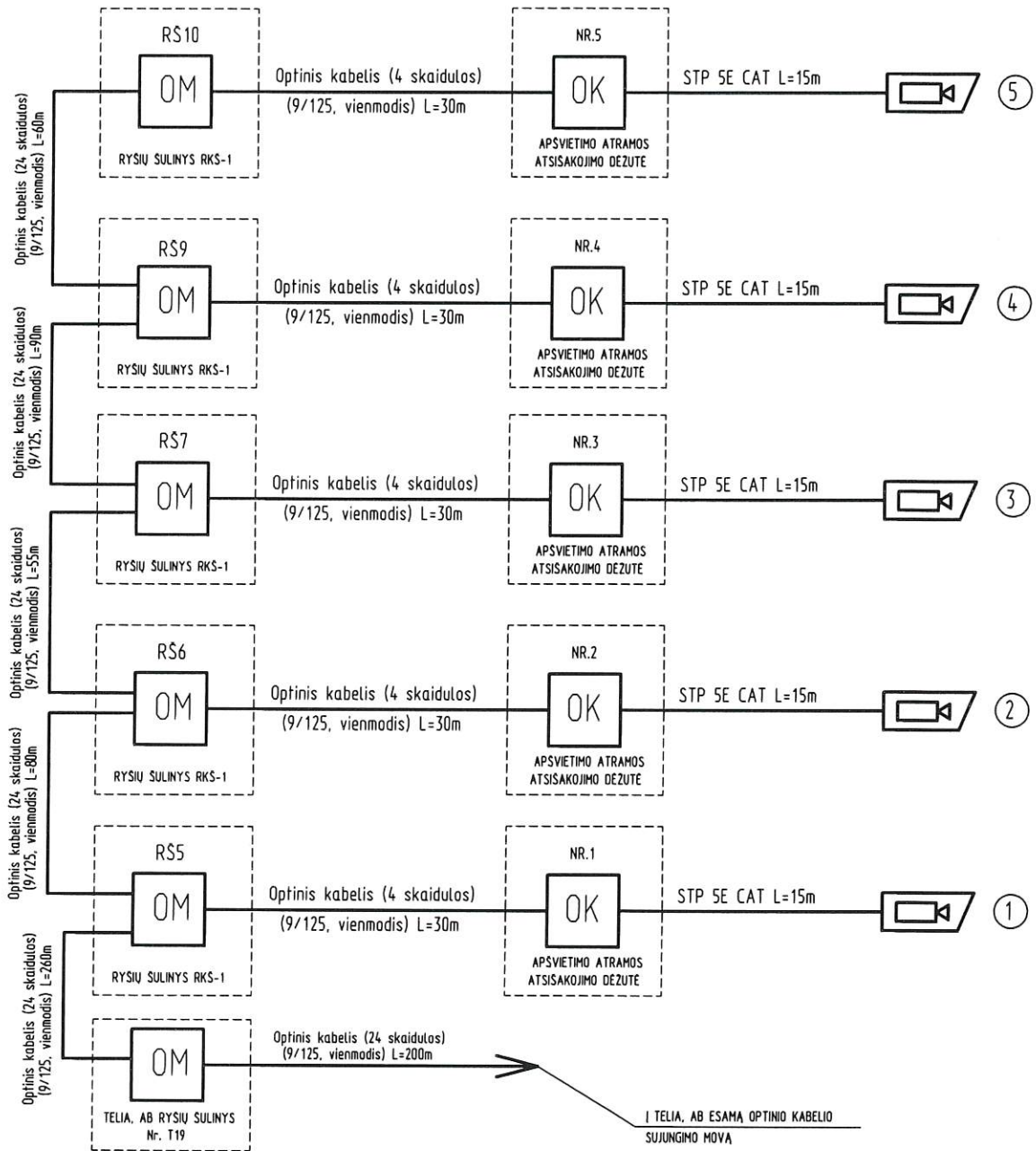
Saugos reikalavimai: elektros įrangą turi montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietyje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai, įrengiami aptvėrimai tose vietose, kur montavimo darbų laikotarpiu yra atliekami pavojingi darbai, galimas kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis. Šie įspėjamieji užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

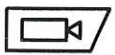
Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

[17-83]-TP-AS-TS-1	Lapas	Lapų	Laida
	9	9	0

VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA



ZYMĖJIMAI



- vaizdo stebėjimo kamera



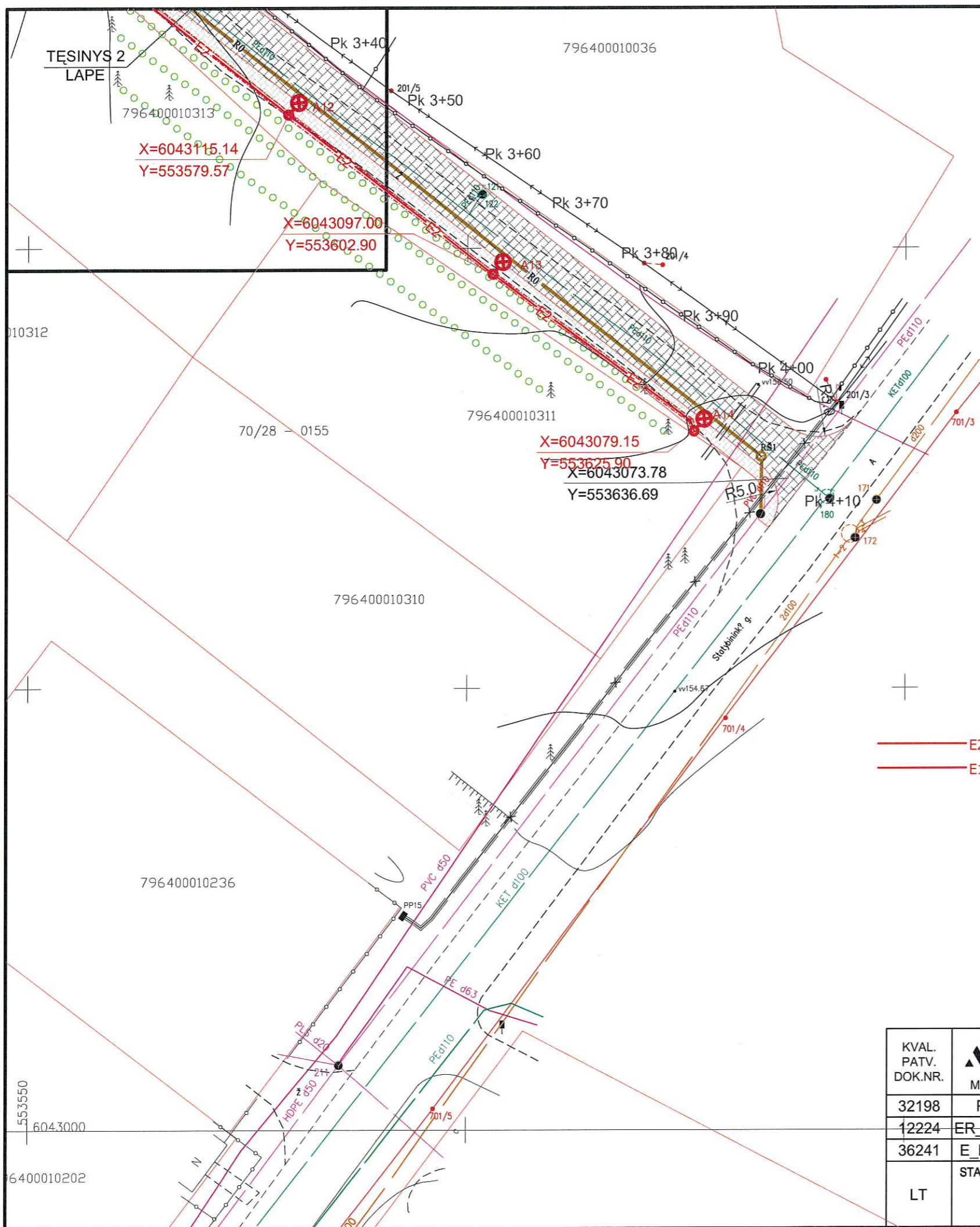
- optinio kabelio sujungimo-atsisakojimo mova



- optinis keitiklis

RS4 - ryšių sulinys ir jo numeris

KVAL. PATV. DOK.NR.		UAB "MEDSTATYBA" ATEITIES G. 10. 08303 VILNIUS TEL: +370 5 2613796		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				ZEMĖS SKLYPŲ (KAD. NR. 7964/0001:474, 7964/0001:476, 7964/001:475 IR 7964/0001:433) RŪDISKESE, TRAKŲ R. SAV. SUTVARKYMO PROJEKTAS		
32198	PV	V. MATULEVIČIUS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
12224	PDV	D.AUGEVIČIUS		VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS PRINCIPINĖ SCHEMA.		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
				[17-83]-TP-AS-1		Lapų 1 3



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- R0 — PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ KABELIŲ KANALŲ SISTEMOS HDPE d=63mm VAMZDIS
- RŠ01 — PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ ŠULINYS RKŠ-1 IR JO NUMERIS
- ⊗ Plieninė 7m aukščio gatvių apšvietimo atrama su gembe, su 55W LED šviestuvu;
- Plieninė 4m aukščio apšvietimo atrama su 36W LED šviestuvu;
- ⚡ Įžemintuvas, įžeminimo varža $R \leq 10 \Omega$;
- E2 — Projektuojamas 0,4 kV apšvietimo kabelis
- E1 — Projektuojamas 0,4 kV jėgos kabelis

PASTABOS:

1. RYŠIŲ KABELIŲ KANALŲ SISTEMOS PAKLOJIMAS TURI BŪTI ATLIKAMAS VADOVAUJANTIS PROJEKTE PATEIKTOMIS TECHNINĖMIS SPECIFIKACIJOMIS MONTAVIMO DARBAMS.

KVAL. PATV. DOK.NR.	 Medstatyba	UAB "MEDSTATYBA" ATEITIES G. 10. 08303 VILNIUS TEL: +370 5 2613796		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				ŽEMĖS SKLYPŲ (KAD. NR. 7964/0001:474, 7964/0001:476, 7964/001:475 IR 7964/0001:433) RŪDIŠKĖSE, TRAKŲ R. SAV. SUTVARKYMO PROJEKTAS	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M1:500.	
32198	PV	V. MATULEVIČIUS		Laida	0
12224	ER_PDV	D.AUGEVIČIUS		Lapas	1
36241	E_PDV	R.BAKANAUSKAS		Lapų	4
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		
	TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		[17-83]-TP-IT-1		

796400010010

796400010152

796400010035

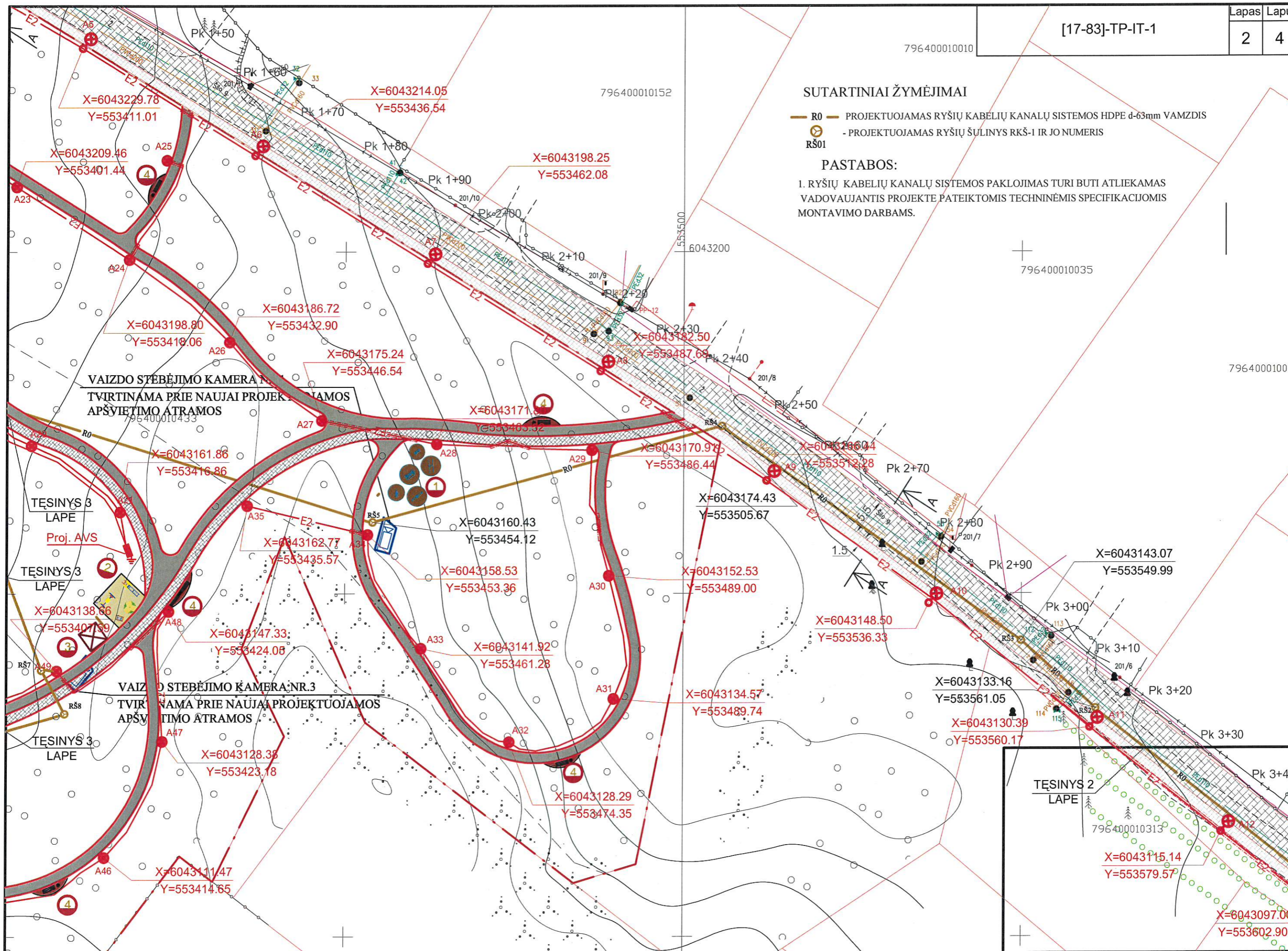
79640001008

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- R0 — PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ KABELIŲ KANALŲ SISTEMOS HDPE d-63mm VAMZDIS
- ⊕ - PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ ŠULINYS RKŠ-1 IR JO NUMERIS
- RŠ01

PASTABOS:

1. RYŠIŲ KABELIŲ KANALŲ SISTEMOS PAKLOJIMAS TURI BUTI ATLIEKAMAS VADOVAUJANTIS PROJEKTE PATEIKTOMIS TECHNINĖMIS SPECIFIKACIJOMIS MONTAVIMO DARBAMS.



X=604315.14
Y=553579.57

X=6043097.00
Y=553602.90

