


PROJEKTO PAVADINIMAS:

Susisiekimo komunikacijų – pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių – sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, teritorijose prie Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų r. sav., statybos projektas.



STATYBOS RŪŠIS:	Nauja statyba
STATYBOS VIETA:	Trakų raj., Lentvaris m., Bažnyčios g., Lauko g., Pakalnės g., Naujos sodybos g., Konduktoriaus g., Gėlių g., Ežero g., Klevų al.
STATINIO KATEGORIJA:	Nesudėtingi, neypatingi
ETAPAS:	Techninis projektas
PROJEKTO NUMERIS:	946-00-TP-ER
DALIS:	Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos)
TOMAS:	VI
LAIDA:	0

UŽSAKOVAS:	Trakų rajono savivaldybės administracija Vytauto g. 33, LT- 21106 Trakai tel. (8 528) 55 486, faks. (8 528) 53 140, el.paštas info@trakai.lt.
-------------------	---

	UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“ Įmonės kodas 3006 12420 Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius tel. nr. (8 5) 231 4672 el. pašto adr. info@prc.lt
---	---

	Direktorius	Mindaugas Čepulis	
Atestato Nr. A1962	Projekto vadovė	Kristina Paužienė	
Atestato Nr. 17450	Projekto dalies vadovas	Mindaugas Krikščiukas	

VILNIUS, 2019

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Tomas
a	b	c	d	e
1.	BD	0	BENDROJI DALIS	I
2.	SP,S	0	SKLYPO SUTVARKYMO (SKLYPO PLANO), SUSISIEKIMO DALIS	II
3.	LVN	0	LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS	III
4.	E	0	ELEKTROTECHNIKOS DALIS	IV
5.	LE2	0	LAUKO ELEKTROTECHNINĖ (ESO) DALIS	V
6.	ER	0	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIS	VI
7.	KS	0	SKAIČIUOJAMOSIOS STATYBŲ KAINOS NUSTATYMO DALIS	VII

Lentelės skiltyje įrašomi šie duomenys:


a – bylos (segtuvo) eilės numeris;

b – bylos (segtuvo) žymuo pagal statinio projekto dalis;

c – bylos (segtuvo) laidos žymuo;

d – statinio projekto dalies bylos (segtuvo) pavadinimas;

e – papildoma informacija apie laidą, projekto pakeitimus, ankstesnių laidų anuliavimą ir kt. Kai bylą (segtuvą) rengia kita projektavimo įmonė, nurodomas jos pavadinimas.

0	2019	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijų – gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių – sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų r. sav., statybos projektas.
A1962	PV	KRISTINA PAUŽIENĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS
A1962	PDV	KRISTINA PAUŽIENĖ		LAIDA
	Arch	EGLĖ VAINORIŪTĖ		
				PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	Trakų rajono savivaldybės administracija		946-XX-TP-BD-PSŽ	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

PROJEKTO DALIES BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS


Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
946-00-TP-ER-PSZ	1	0	Projekto dalies sudėties žiniaraštis	
946-00-TP-ER-AR	3	0	Aiškkinamasis raštas	
946-00-TP-ER-TS	8	0	Techninės specifikacijos	
946-00-TP-ER-SZ	2	0	Sąnaudų žiniaraštis	
Iš viso lapų:	14			

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1	3	4	5	6
946-00-TP-ER-B.01	1	0	Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos) Funkcinė schema	
946-00-TP-ER-B.02	1	0	I etapas. Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos) Tinklų planas M1:500	
946-00-TP-ER-B.03	1	0	II etapas. Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos) Tinklų planas M1:500	

PROJEKTO DALIES PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS


Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1-I-0043 / 20	1	-	TELIA sąlygos	

0	2019	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
			Susisiekimo komunikacijų – gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių – sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų r. sav., statybos projektas.			
			A1962	PV	KRISTINA PAUŽIENĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS
			17450	PDV	MINDAUGAS KRIKŠIUKAS	LAIDA
			PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS		
	Trakų rajono savivaldybės administracija		946-00-TP-ER-PSZ	LAPŲ		
			1	1		

ELEKTRONINIAI RYŠIAI (TELEKOMUNIKACIJOS) AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS	2
2. ELEKTRONINIAI RYŠIAI.....	2
2.1. Bendrieji statinio rodikliai.....	2
2.2. Pagrindiniai projektiniai sprendiniai	2

0	2019	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672	
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
	Susisiekimo komunikacijų – gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių – sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų r. sav., statybos projektas.			
A1962	PV	KRISTINA PAUŽIENĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
17450	PDV	MINDAUGAS KRIKŠIUKAS	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	Trakų rajono savivaldybės administracija		946-00-TP-ER-AR	LAPŲ
			1	3

1. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

- STR 1.04.04:2017. „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, galiojanti redakcija 2019-01-01;
- „Elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ (EİIT), galiojanti redakcija 2019-10-01;
- „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ (EİİBT), galiojanti redakcija 2019-10-01;
- Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymas (Žin., 2004, Nr. 69-2382);
- „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“. Patvirtinta Lietuvos Respublikos Ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymu Nr. 1V-978, galiojanti sevestinė redakcija 2017-01-13;
- AB „TELIA LIETUVA“ išduotos sąlygos Nr.1-I-0043/20, 2020m. Vasario mėn. 12d.
- Projektui rengti naudotos programos: Draftsight 2018 professional, Microsoft Office 365, Windows 10 Home.

2. ELEKTRONINIAI RYŠIAI

Aiškinaujame rašte pateikiami sprendinių duomenys ir pagrindžiami bei paaiškinami parengti projektiniai sprendiniai.

2.1. BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
Surenkamas PP D110 vamzdis	m	56	
Plaukiojančio tipo sunkus liukas	Vnt.	2	
Gelžbetoninė plokštė 1350x1200x120mm	Vnt.	2	
Vaizdo kamera	Vnt.	1	

2.2. PAGRINDINIAI PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Prie nagrinėjamų gatvių, namų vykdant gerbūvio darbus, formuojant naujas asfaltuojamas automobilių aikštes, pėsčiųjų takus išsaugomi esami telekomunikacijų tinklai. Ryšių kabeliai patenkantys po naujai projektuojama važiuojamąją asfalto/trinkelių dangą apsaugomi sudedamo tipo kabelių apsaugos vamzdžiais D110 diametro. Ryšių šuliniai (RŠ3, RŠ4) patenkantys po važiuojama dalimi įgylinami, virš jų sumontuojamos sustirpinančios gelžbetoninės plokštės 1350x1200x120mm, sumontuojami plaukiojančio tipo, sunkūs liukai. Prie šulinių ryšių kabelių kanalai įgylinami išlaikant ne mažesnę kaip 0,5m atstumą iki asfalto dangos. Ryšių šulinių (RŠ1, RŠ2) patenkančių gerbūvio tvarkymo zonoje perreguliuojami liukai pagal naujai formuojamus aukščius. Tam projektuojami gelžbetoniniai reguliavimo žiedai.

Prie vaikų žaidimo aikštelės projektuojama diena/naktis vaizdo kamera montuojama ant projektuojamos atramos. Vaizdo kamera projektuojama su IR LED pašvietimu, 4G LTE mobilus ryšio duomenų perdavimu. Vaizdo kamera maitinama nuo 12VDC maitinimo šaltinio montuojamo

946-00-TP-ER-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0


komutacinėje dėžėje. Komutacinėje dėžėje taip pat montuojamas apsaugos automatinis jungiklis, viršįtampio apsauga. Elektros tiekimas iki komutacinės dėžės pateiktas elektrotechnikos projekto byloje. Komutacinė dėžė įžeminama panaudojus PE gyslą.

	Lapas	Lapų	Laida
946-00-TP-ER-AR	3	3	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS

1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI.....	2
1. REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS.....	2
1.1. Kabelių apsaugos vamzdžiai.....	2
1.2. Šulinio dangtis su plaukiojančiu rėmu.....	3
1.3. Gelžbetoniniai reguliavimo žiedai	3
1.4. Gelžbetoninė plokštė perdengimo su anga	3
1.5. Vaizdo kamera	3
1.6. Montavimo dėžė.....	3
1.7. Maitinimo šaltinis	4
1.8. Automatinis jungiklis	4
1.9. Viršįtampių ribotuvas	4
1.10. Atrama su fundamentu.....	4
1.11. Kabelis	5
2. REIKALAVIMAI STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAMS.....	5
2.1. Bendri reikalavimai.....	5
2.2. Tranšėjos struktūra.....	6
2.3. Tranšėjos gylis	6
2.4. Vamzdžių įrengimo darbai	6
2.5. Papildoma informacija	6
2.6. Kanalizacijos vamzdyno statyba.....	7
2.7. Vaizdo kameros montavimas	8
2.8. Saugos reikalavimai	8

0	2019	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijų – gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių – sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų r. sav., statybos projektas.	
A1962	PV	KRISTINA PAUŽIENĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
17450	PDV	MINDAUGAS KRIKŠIUKAS	LAIDA	
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	Trakų rajono savivaldybės administracija		LAPAS LAPŲ	
			946-00-TP-ER-TS	
			1	8

1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai.

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

Visi darbai 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.

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

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

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

Prieš pradėdant tiekimo bei montavimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir inžinieriaus sutikimą dėl neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

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

Elektroninių ryšių infrastruktūroje naudojama aparatūra turi atitikti galiojančius jiems skirtus Lietuvos standartų, Europos standartų organizacijų – Europos standartizavimo komiteto, Europos elektrotechnikos standartizavimo komiteto ar Europos telekomunikacijų standartų instituto priimtų standartų, o tokių nesant, Tarptautinės telekomunikacijų sąjungos, Tarptautinės standartizavimo organizacijos ar Tarptautinės elektrotechnikos komisijos priimtų tarptautinių standartų ar rekomendacijų reikalavimus.

Instaliuojamos sistemos turėtų būti apsaugotos nuo elektros trikdžių.

Užbaigus ryšių sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo priežiūros ir duomenų vadovus ir instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi įrangos instaliavimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai, įskaitant žemės kasimo užpylimo bei aplinkos sutvarkymo darbus ir t.t.

Statybos organizacija, vykdanči kabelių klojimo darbus, privalo turėti atestatą, tinkamos kvalifikacijos personalą bei įrengimus, reikalingus kabelių klojimui. Vykdanč telekomunikacijų kabelio klojimo darbus vadovautis „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo ir naudojimo taisyklės“ reikalavimais.

1. REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS

1.1. KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Lygus PP tipo sudedamas vamzdis, skirtas ryšio kabelių apsaugai nuo mechaninių pažeidimų. Klojamas tranšėjose, po gatvės važiuojamąja dalimi. Klojamas į gruntą. Atsparus transporto apkrovoms. Vamzdžio vidinė sienelė turi būti lygi, kad būtų galima lengvai traukti į vamzdį kabelį.

- Skersmuo: 110 mm.
- Atsparumas gniuždymui 750N.

	Lapas	Lapų	Laida
946-00-TP-ER-TS	2	8	0

1.2. ŠULINIO DANGTIS SU PLAUKIOJANČIU RĖMU

- Klasė D400 (iki 40 t) apvalus;
- Vidinės angos diametras Ø605 mm;
- Rėmo matmuo (PxA) 850x190mm;
- Dangčio matmuo (PxA) 660x45-100mm;
- Fiksuojamas dangtis;
- Su tarpine mažinančia triukšmą;
- Su atidarymo šarnyru.

1.3. GELŽBETONINIAI REGULIAVIMO ŽIEDAI

Gelžbetoniniai reguliavimo žiedai naudojami dangčio aukščio reguliavimui 50mm-200mm, vidinis skersmuo Ø700mm.

1.4. GELŽBETONINĖ PLOKŠTĖ PERDENGIMO SU ANGA

Matmenys 1350x1200x120mm, su anga, atitinka **ATITIKTIES SERTIFIKATĄ Nr.SPSC-8903 C20/25-XC(1.2)-C10.4-16-s(1.2)**.

1.5. VAIZDO KAMERA

Techninės charakteristikos:

2 Megapikselių, 1/3" Progressive Scan CMOS vaizdo jutiklis;

3,6mm objektyvas

0,3 lux, esant spalvotam vaizdui, 0 lux esant nespalvotam vaizdui (IR įjungta);

Įmontuotas IR pašvietimas efektyvus iki 50m.;

Palaikomos funkcijos: BLC, HLC, DWDR, 3D DNR,

Automatinis / rankinis baltos spalvos balansas;

Tinklas: 4G

Tinklo parametrai: LTE, UMTS, GSM:850/900/1800/1900

Skaitmeninis triukšmo slopinimas 3D DNR

Vaizdo suspaudimas - H.265+/H.264+

Skiriamoji geba: 1920x1080 (30 k/s);

Du vaizdo srautų transliavimai vienu metu;

Judesio detekcija;

Protokolai:

HTTP;HTTPS;TCP;ARP;RTSP;RTP;RTCP;UDP;SMTP;FTP;DHCP;DNS;DDNS;PPPoE;IPV4/V6;

QoS;UPnP;NTP;Bonjour;IEEE 802.1X;Multicast;ICMP;IGMP;TLS

Maitinimas DC 12V, naudojama galia 9,5W;

Suderinama su ONVIF(PROFILE S,PROFILE G),API

-30°C..+60°C darbinė temperatūra;

Montavimo laikiklis (sieninis);

Apsaugos klasė IP67.

1.6. MONTAVIMO DĖŽĖ

Matmenys: 200x200x155mm

Medžiaga: dažytas metalas

	Lapas	Lapų	Laida
946-00-TP-ER-TS	3	8	0

Apsaugos klasė: IP66

1.7. MAITINIMO ŠALTINIS

Pagrindinis maitinimas: 90-264V AC
 Maksimali srovė: 1,5A
 Maksimali Galia: 20 W
 Išvesties įtampa: 12V DC
 Apsauga nuo užtrumpinimo SCP: Taip
 Perkrovos apsauga OLP: Taip
 Atsparumo Klasė: IP67

1.8. AUTOMATINIS JUNGIKLIS

Standartas: LST EN 60947-2:2006
 Pažymėtas ženklų: CE
 Aplinkos temperatūra: -30°C.....+70°C
 Santykinė oro temperatūra: 95%-55 °C;
 Vardinė įtampa: 230V/440VAC
 Maksimalioji įtampa: 500V
 Vardinis dažnis: 50Hz
 Vardinė izoliacijos įtampa: 690V
 Vardinė impulsinė įtampa: 8kV
 Atjungimo pajėgumas: 10kA

1.9. VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAS

Nominalioji tinklo įtampa 230/400 V CA
 Tinklo dažnis 50/60 Hz
 I_c nuolatinė veikimo srovė <1 mA
 Reakcijos trukmė <25 ns
 Apsaugos klasė IP20 (iš gnybtų pusės) IP40 (priekinės pusės)
 Prijungimas tuneliniais gnybtais 2,5 iki 35 mm²
 Veikimo laiko pabaigos indikatorius taip
 Veikimo temperatūra -25°C to +60°C
 Atitinka standartams IEC 61643-1 T2 ir EN 61643-11 Type 2
 Maksimali iškrovimo srovė I_{max} 65,40,20,8 kA
 Vardine iškrovimo srovė I_n 20,15,5,2.5 kA
 Apsaugos įtampa U_p L/PE (kV) 1,5 , 1.4 ,1.1, 1
 Maksimali tinklo įtampa U_c L/PE (V) 340
 Integruota apsauga nėra
 Klasės: D

1.10. ATRAMA SU FUNDAMENTU

4m atrama su fundamentu.
 Aliuminio korpusas, dažytas šviesiai pilką spalvą.(galimos spalvos RAL9006, arba 9007).

	Lapas	Lapų	Laida
946-00-TP-ER-TS	4	8	0

1.11. KABELIS

Gyslų skaičius: 2, 3

Laidininkas: Varis

Kabelis atsparus UV spindulių poveikiui, skirtas stacionariam montavimui viduje, lauke, žemėje.

2. REIKALAVIMAI STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAMS

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

Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) tinklų statybos montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų. Visus telekomunikacinių sistemų darbus turi vykdyti tik šių organizacijų kvalifikuotas personalas.

Rangovas turi gauti visus leidimus, susijusius su elektroninių ryšių darbais, organizuoti visus oficialius darbų patikrinimus ir sumokėti reikiamus mokesčius bei rinkliavas.

Rangovas turi parengti visus darbo brėžinius ir dokumentaciją reikalingą darbų vykdymui. Darbo projektas turi būti parengtas vadovaujantis šiuo techniniu projektu, pakeitimai turi būti derinami su Užsakovo paskirtu tech. priežiūros inžinieriumi ir su projektuotoju. Dokumentacijoje turi būti visi elektroninių ryšių dalies brėžiniai reikalingi įrenginių montažui ir eksploatacijai, t.y.: įrengimų išdėstymo ir kabelinių linijų planai, elektroninių ryšių įrengimų sujungimų principinės schemas, įrengimų vidinių sujungimų principinės schemas ir t.t. Brėžiniuose turi būti aiškiai sužymėti visi įrengimai, kabeliai, laidai ir gnybtai bei jų tech. charakteristikos.

2.1. BENDRI REIKALAVIMAI

Tiesiant ryšių kabelių kanalus bei įrengiant šulinius 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 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.

Prieš pradėdant žemės darbus, griovys ir trasa turi būti tiksliai pažymėti pagal statinio projektą. Žymint trasą, turi būti pažymėta:

- Ašinė tranšėjos linija.
- Požeminiai įrenginiai.
- Trasos kertami kabeliai ir kiti požeminiai inžineriniai tinklai.

Kasant duobes ar tranšėjas, 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.

Prieš pradėdant darbus, trasoje esantys medžiai ir šulinių landos turi būti apsaugoti, kad nebūtų užpilti žeme ir nuo transporto priemonių.

Normaliam pėsčiųjų ir transporto eismui užtikrinti per griovius turi būti padaryti laikini tilteliai. Tilteliai gatvėse turi būti apskaičiuoti ne mažesniame kaip 10 tonų svoriui, o įvažiuojuose į kiemus – ne

946-00-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	8	0

mažesniai 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.

2.2. TRANŠĖJOS STRUKTŪRA

Tranšėją turi sudaryti šios dalys:

- Išlyginamasis sluoksnis. 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.
- Pirminio užpylimo sluoksnis. 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.
- Galutinio užpylimo sluoksnis. 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.

2.3. TRANŠĖJOS GYLIS

Minimalus vamzdžių klojimo gylis (minimalus atstumas nuo grunto paviršiaus iki viršutinio vamzdžio viršutinės briaunos) pateiktas lentelėje.

Vamzdžių rūšis	Atstumas iki grunto paviršiaus (m)	
	Pėsčiųjų dalyje	Važiuojamojoje dalyje
PVC, PE, PP	0,5	0,7
plieninis	0,4	0,6

2.4. VAMZDŽIŲ ĮRENGIMO DARBAI

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.

2.5. PAPILDOMA INFORMACIJA

Iškasus šulinio duobę darbai toliau vykdomi taip:

- Duobės dugną išvalyti (akmenis, šakas ir pan.) ir išlyginti - kontroliuojant gulsčiuku.
- Krano, arba ekskavatoriaus pagalba įleisti šulinio apatinę dalį.

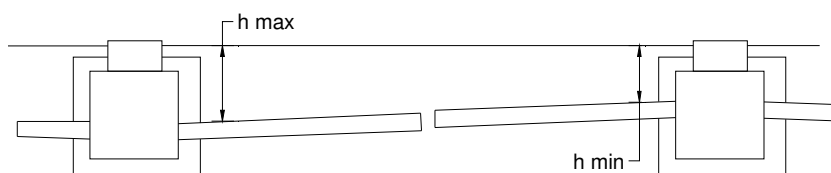
946-00-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	8	0

- Kontaktines plokštumas užkrėsti cemento skiediniu.
- Užkelti viršutinę šulinio dalį (perdengimą).
- Sumontuoti papildoma sustiprinimo gelžbetonine plokštę.
- Užbetonuoti žiedus po liukais. Vienas žiedas po šulinio liuku yra privalomas, kitas dedamas esant būtinumui - pareguliuoti šulinio aukštį. Maksimalus landos gylis - 0,5 m.
- Užbetonuoti liukus.
- Sudėti podangčius ir dangčius. Apsaugai nuo išplovimų bei užšalimo, šulinių perdengimai užpilami gruntu arba smėliu; 20÷30 cm storio sluoksniu važiuojamoje kelio dalyje ir 10÷20cm storio sluoksniu po šaligatviais.

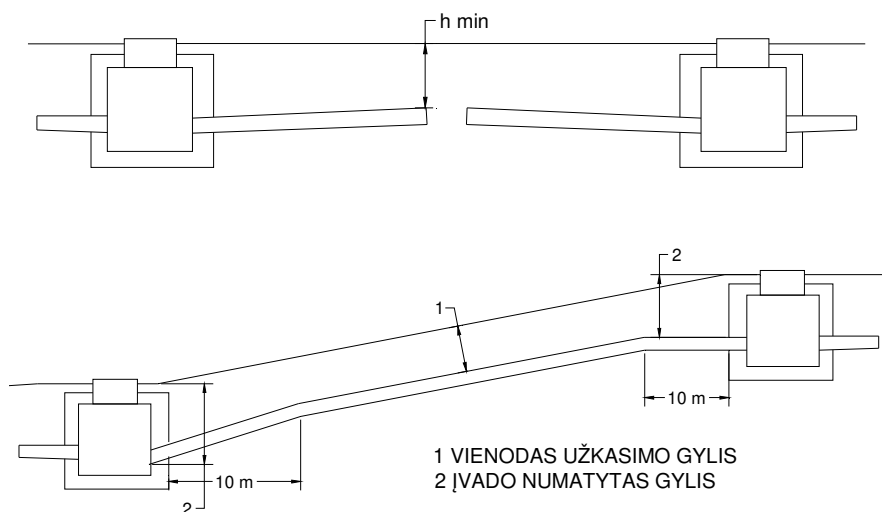
2.6. KANALIZACIJOS VAMZDYNO STATYBA

Statant ryšių kabelinę kanalizaciją, vadovautis žemiau aprašyta technologija:

- Trasos nužymėjimas ir gerbūvio dangų pašalinimas klojant ryšių kanalizaciją, aprašytas aukščiau.
- Iškasti tranšėją. Tranšėją kasti protarpyje tarp dviejų šulinių. Dalimis tranšėja tarp šulinių kasama tik tuose protarpiuose, kur vyksta intensyvus transporto ir pėsčiųjų judėjimas arba yra kitos kliūtys. Kasant tranšėją, žemę mesti į viena pusę, o grindinio dangą į kitą, kad vėliau ją būtų galima panaudoti atstatant gerbūvį.
- Išlyginti tranšėjos dugną. Akmenys ir skalda turi būti išvalyti nuo tranšėjos dugno. Išlyginimą kontroliuoti taip, kad kanalizacijos vamzdis gultų į tranšėjos dugną pilnu savo ilgiu. Tranšėjose su kietu, akmeniniu arba uolėtu gruntu, jų dugne pilamas 5-10 cm storio pūras grunto sluoksniu, apsaugoti vamzdžius nuo mechaninių pažeidimų.
- Tranšėjos planavimą atlikti tokiu būdu, kad visais atvejais vamzdynas turėtų nuolydį į vieną arba į du šulinius ir kad nesusidarytų vietinių įdubimų, kuriuose galėtų susikaupti vanduo ir purvas. Mažiausias vamzdyno nuolydis į apžiūros įrenginių pusę turi būti ne mažesnis kaip 3-4 mm vienam protarpio metrui. Vietovėje, turinčioje natūralų nuolydį, vamzdynus kloti viename gylyje, tik įvadus 10 m atstume nuo kiekvieno šulinio įgilinti papildomai. Vietovėje, neturinčioje natūralaus nuolydžio, vamzdynus kloti su nuolydžiu į vieną arba į du šulinius. Darant nuolydį į vieną šulinį, vamzdžiuose prie vieno šulinio įgilinti mažiausiame leistiname gylyje, o prie kito - didžiausiame. Jei vamzdynai klojami su nuolydžiu į abi puses, tai mažiausiai įgilinti reikia protarpio viduryje, o prie šulinių - didžiausiame gylyje, atsižvelgiant vieno metro ilgyje į 3-4 mm nuolydžio normą. Numatytą nuolydžio dydį kontroliuoti gulsčiuuku arba nuolydžio matuokliu. Išilginiai nuolydžių pjūviai parodyti 1 pav. Vamzdžių įgilinimui kontroliuoti naudojamas gyلماتis, ruletė ar metras.



946-00-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
		7	8



Pav. 1. Kanalizacijos vamzdžių paklojimo schemas

- Viršutinę vamzdžio eilę užpilti 7÷10 cm storio purios žemės arba smėlio sluoksniu. Likusi griovio dalis užpilama iškastu gruntu.
- Plūktuvu sutankinti tranšėją.
- Atstatyti gerbūvio dangą.
- Sutvarkyti darbo vietą.

2.7. VAIZDO KAMEROS MONTAVIMAS

Montuojama ant atramos 3,0-3,5m aukštyje.

2.8. SAUGOS REIKALAVIMAI


Įrangą turi montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai.

Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai, įrengiami aptvėrimai tose vietose, kur montavimo darbų laiko-tarpiu 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.

946-00-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	8	0

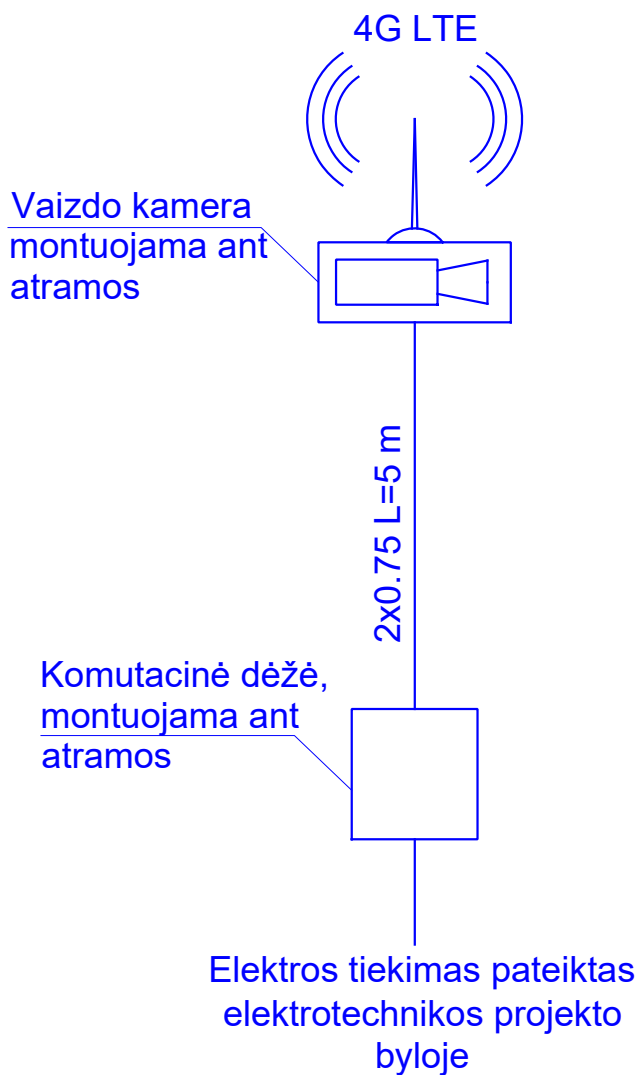
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS


I etapas					
Medžiagų kiekio žiniaraštis					
1.	Sudėtinis PP D110 vamzdis	T.S.1.1	m	56	
2.	Šulinio dangtis su rėmu plaukiojančio tipo D400	T.S.1.2	Vnt.	1	RŠ3
3.	Gelžbetoninis reguliavimo žiedas	T.S.1.3	Vnt.	3	RŠ1, RŠ2, RŠ3
4.	Gelžbetoninė plokštė 1350x1200x120mm su skylė Ø600mm	T.S.1.4	Vnt.	1	RŠ3
5.	Vaizdo kamera 2MP, 12VDC, 10W, 4G LTE	T.S.1.5	Vnt.	1	
6.	Montavimo dėžė metaline (IP66), 200x200x150	T.S.1.6	Vnt.	1	
7.	Maitinimo šaltinis 230VAC/12VDC, 1,5A	T.S.1.7	Vnt.	1	
8.	Automatinis jungiklis 1F., 2A, A char.	T.S.1.8	Vnt.	1	
9.	Viršįtampių ribotuvas (nuo žaibosaugos), specialiai skirtas ryšių įrangai	T.S.1.9	Vnt.	1	
10.	4m atrama su fundamentu. Aliuminio korpusas, dažytas šviesiai pilką spalvą. (galimos spalvos RAL9006, arba 9007)	T.S.1.10	Vnt.	1	
11.	Montažinės medžiagos		Kompl.	1	
12.	Kabelis 2x0,75	T.S.1.11	m.	5	
Darbų kiekio žiniaraštis					
13.	Trasos nužymėjimas	T.S.2	kompl.	1	
14.	Tranšėjos 0,7 m gylio ir 0,4 m pločio kasimas ir užkasimas rankiniu būdu	T.S.2	m.	56	
15.	Vamzdžio paklojimas į iškastą tranšėją	T.S.2	m.	56	
0	2019	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijų – gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių – sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų r. sav., statybos projektas.		
A1962	PV	KRISTINA PAUŽIENĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
17450	PDV	MINDAUGAS KRIKŠIUKAS	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO 946-00-TP-ER-SZ		LAPAS 1
				LAPŲ	1

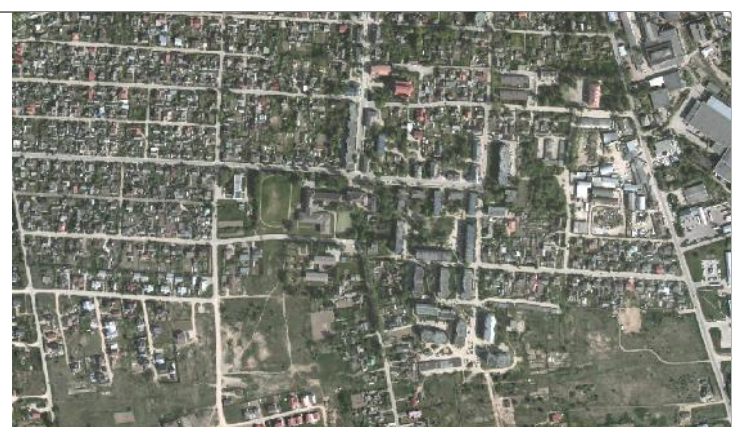
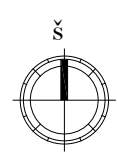
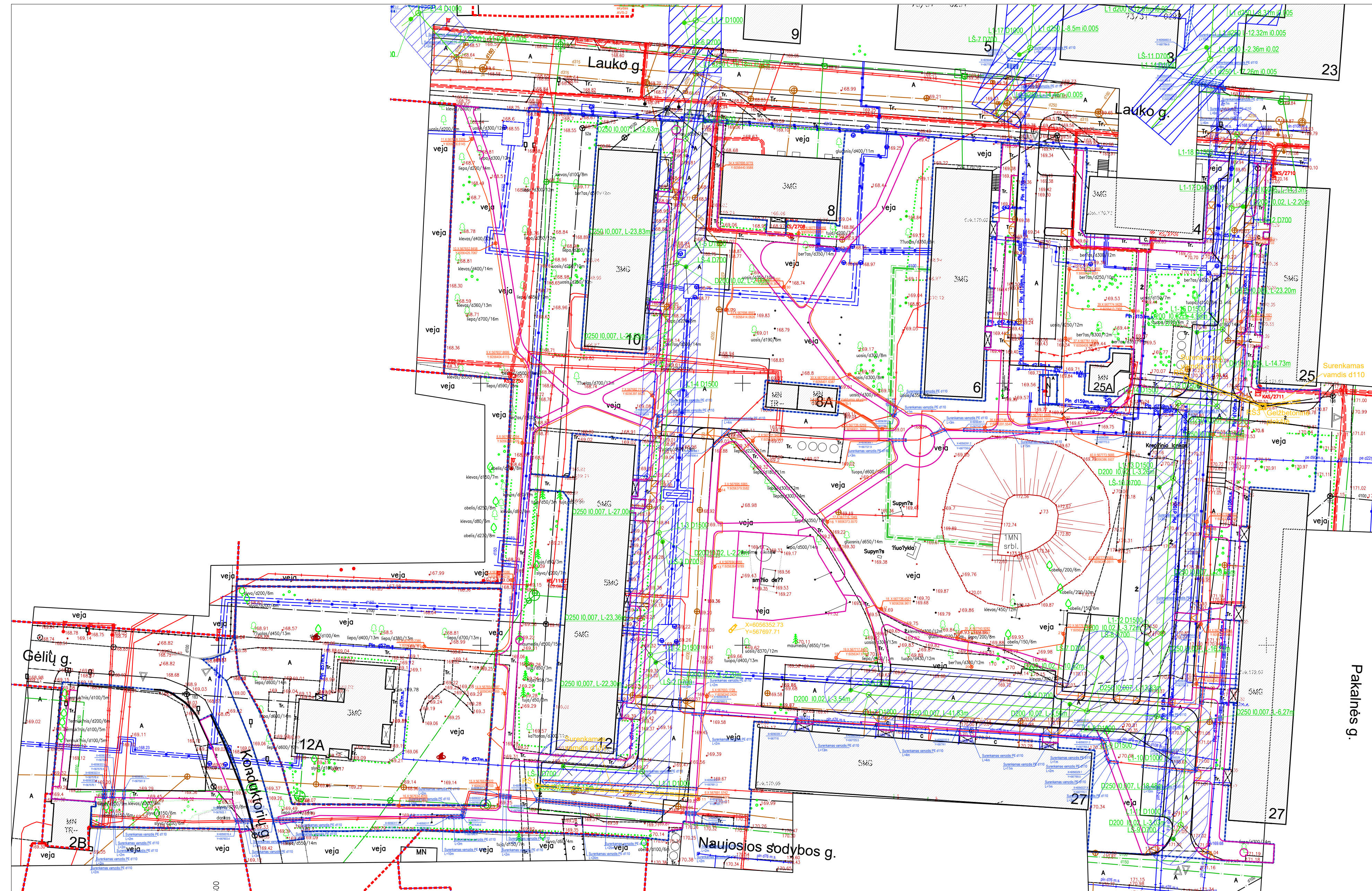
16.	Gelžbetoninės plokštės montavimas	T.S.2	vnt.	1	
17.	Duobės kasimas mechanizuotu būdu	T.S.2	m3	2,0	
18.	Šulinio dangčio montavimas	T.S.2	Vnt.	1	
19.	Šulinio dangčio reguliavimas	T.S.2	Vnt.	3	
20.	Ryšių šulinio įgylinimas	T.S.2	Vnt.	1	
21.	Atramos su fundamentu montavimas	T.S.2	Vnt.	1	
22.	Vaizdo kameros montavimas	T.S.2	Vnt.	1	
23.	Vaizdo kameros nustatymų programavimas	T.S.2	Vnt.	1	
24.	Dėžės montavimas	T.S.2	Vnt.	1	
25.	Maitinimo šaltinio montavimas	T.S.2	Vnt.	1	
26.	Kabelio montavimas	T.S.2	m.	5	
27.	Išpildomoji požeminių komunikacijų geodezinė nuotrauka	T.S.2	Vnt.	1	
II etapas					
Medžiagų kiekio žiniaraštis					
28.	Šulinio dangtis su rému plaukiojančio tipo D400	T.S.1.2	Vnt.	1	RŠ4
29.	Gelžbetoninis reguliavimo žiedas	T.S.1.3	Vnt.	1	RŠ4
30.	Gelžbetoninė plokštė 1350x1200x120mm su skylė Ø600mm	T.S.1.4	Vnt.	1	RŠ4
Darbų kiekio žiniaraštis					
31.	Gelžbetoninės plokštės montavimas	T.S.2	vnt.	1	
32.	Šulinio dangčio montavimas	T.S.2	Vnt.	1	
33.	Ryšių šulinio įgylinimas	T.S.2	Vnt.	1	
34.	Išpildomoji požeminių komunikacijų geodezinė nuotrauka	T.S.2	Vnt.	1	
35.	Duobės kasimas mechanizuotu būdu	T.S.2	m3	2,0	

946-00-TP-ER-SZ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA



0	2019	Projektiniams pasiūlimams			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. Patv. dok. Nr.			Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037		Statinio projekto pavadinimas Susisiekimų komunikacijų – gatvės, kiemo aikštelių, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių – sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, inžinerinių tinklų, esančių Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujos sodybos g. 27, prie Konduktoriaus ir Gėlių gatvių sankirtos, šalia Motiejaus Šimelionio gimnazijos, Ežero g. 5, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų raj. sav., statybos projektas.
					Pavadinimas, dokumento pavadinimas Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos) Funkcinė schema
A 1962	PV	K. Paužienė		0	
17450	PDV	M. Krikščiukas			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo	Lapas	
	Trakų rajono savivaldybės administracija		946-00-TP-ER-B_01	Lapų	
				1	
				1	



Sutartiniai žymėjimai	
	Registruotų skylių teritorijos
	Projektuojama teritorija
Projektuojami objektai, įrenginiai	
	Projektuojami gatvės bordūrai
	Projektuojami vejos bordūrai
	Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas
	Apsaugos zona
	Įrengiama ESO kabelių apsauga
Ryšių tinklų sutartiniai žymėjimai	
	Gelžbetoninė plokštė
	Esamas ryšių šulinys
	Surenkamas vamzdis D110
	Vaidzo kamera
	Atrama

Bendrieji inžinerinių tinklų apsaugojimo sprendiniai:
 Projektuojama išlaikyti paviršiaus dangų aukščius. Esamos vejos vietoje naujai įrengiami užvažiuojamų dangų paviršius bus nuo 15 cm žemiau esančio vejos paviršiaus ir išlaikys reikalaujamus atstumus iki požeminių komunikacijų. Prieš pradėdamas darbus gauti sutikimus iš inžinerinius tinklus eksploatuojančių institucijų. Nepažeisti trečiųjų šalių interesų. Užtikrinti, kad nebūtų pritrūkta vartotojų aprūpinimas tvarkomoje teritorijoje esančiais, veikiančiais inžineriniais tinklais.

Elektras ir ryšių kabelių apsauga - po užvažiuojamomis dangomis patenkantiems elektros ir ryšių kabeliams įrengti apsaugas sertifikuotais išardomais apsauginiais plastikais vamzdziais, kurių atsparumas nemažesnis 750 N, apšvietimo kabelio vamzdiu, esančiu po važiuojama dailimi, atsparumas ne mažesnis 1250N, pratęsiant už įrengiamų dangų krašto ne mažiau 1 m., apsaugoje paleikant ne mažiau 30 proc. vietos. Virš apsaugos nuo žemės paviršiaus 0,3 m. gylyje pakloti signalinę juostą. Atliekant montavimo darbus vadovautis Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis, elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėmis. Kabelių susikirtimo su kitomis komunikacijomis atveju sprendimus papildomai derinti su atitinkamai ESO ar ir Tella atstovais.

Dujotiekio apsauga - numatoma, kad projektiniai sprendiniai bus išlaikytas nuo 1.0 iki 2.0 m. dujotiekio gylis nuo įrengiamų paviršių. Jei gyvendinam sprendimus būtų nustatyta, kad gylis nešlaikomas - dujotiekio apsaugos sprendinius derinti su tinklų eksploatuojančia institucija (AB Energijos skirstymo operatorius).

Šilumos tiekimo trasų apsauga - Vadovautis "Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų ir įrenginių apsaugos taisyklėmis", "Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklėmis". Atkasus trasą išsiviesti eksploatuojančios institucijos atstovus ir suderinti apsaugos įrengimo sprendimus vietoje. Šulinių dangčiai turi būti sulvyninti su dangų paviršiais, užvažiuojamoje vietoje - dagčiai keičiami į transporto aprašą atitinkančius dangčius.

Vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo linijų apsauga - Esami tinklai pakloti teritorijoje, kur įrengti pravažiavimai, apkrovos nebus didinamos, taigi tinklai pritaikyti ir būsimoms apkrovoms. Paviršiai nebus įrengiami žemiau, nei da esančių užvažiuojamų dangų paviršiai, todėl tinklai išlaikys leistiną gilynimo ribą. Šulinių dangčių aukščiai piderinami prie naujai įrengiamų paviršių atitinkant. Eksploatacijai netinkamus šulinių dangčius, patenkančius į važiuojamąją dalį, pakeisti į apvalius „plaukiojančio“ tipo, atitinkančius transporto aprašą, hermetiškus, pagamintus iš kalcus ketaus šulinių dangčius.

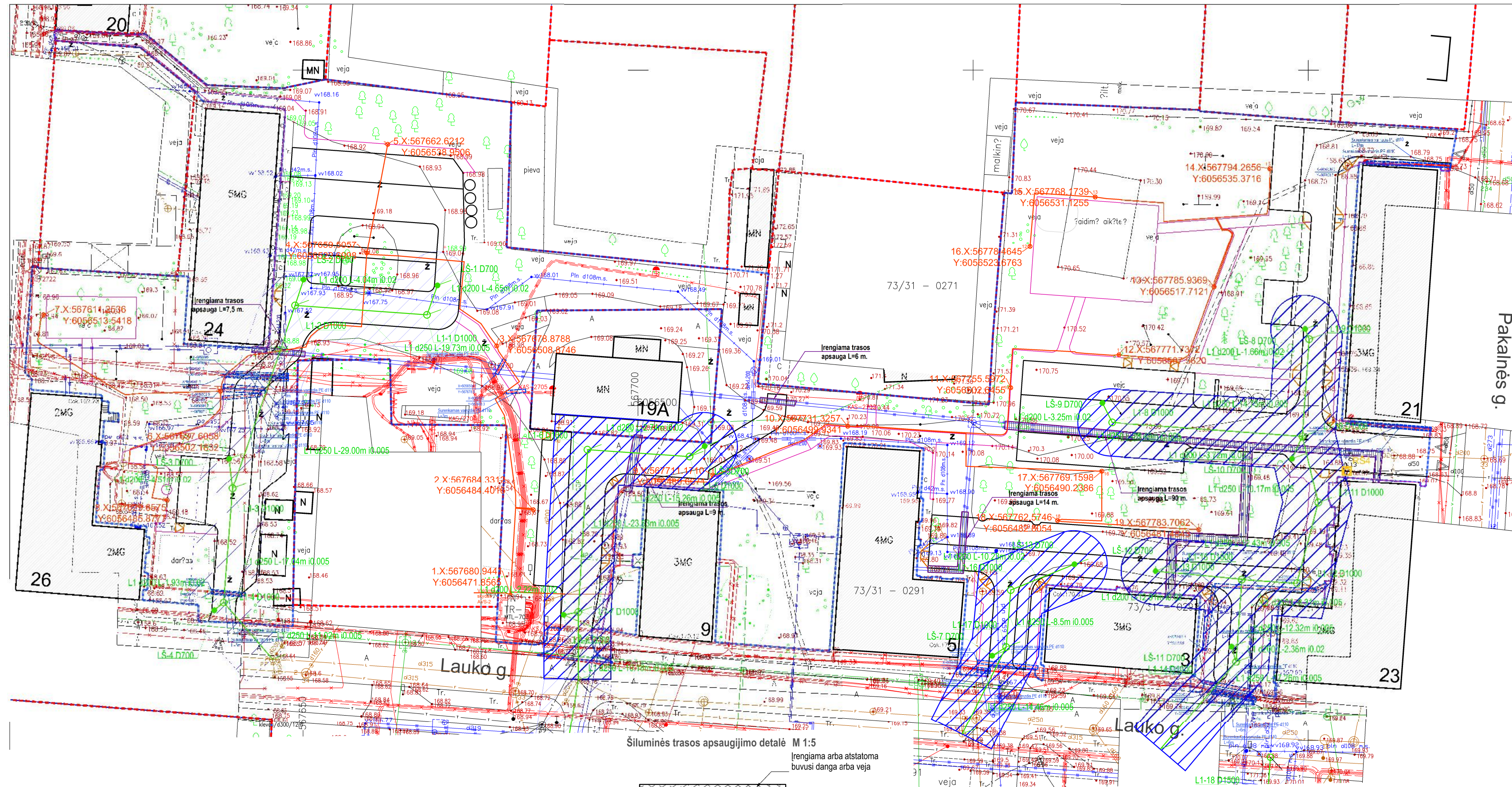
1. Prieš darbų pradžią registruoti UAB „Trakų vandenys“ dėl esamos vandentiekio ir nuotekų infrastruktūros.
2. Vandentiekio ir nuotekų šulinių liukus, kapas, kinetes bei trapus pakelti ir (arba) pažeminti iki atitiktos su šaligatvio ir (arba) asfaltbetono dangos lygiu, žalojoje zonoje pakeliant 5 cm. virš žalos vejos.
3. Sumontuoti, atitinkančias apkrovos klases, naujus šulinių liukus su dangčiais (plaukiojančio) tipo, kapų, kinečių dangčius, grotelės.
4. Į projekto ribas patenkančias sutrūkinėjusias perdangas, šulinių žiedus rangovas privalo pakeisti.
5. Numatyti paviršinio (lietaus) vandens nuvedimą nuo šaligatvio nepažeidžiant gyventojų interesų.

6. Rangovui aptikus neparodytus projekte vandentiekio ir nuotekų inžinerinių šulinių sudedamąsias dalis, jų įvertinimui privaloma kviesti UAB „Trakų vandenys“ atstovą ir esant būtinumui jas rekonstruoti. Pateiktie nu projektuojamos stotelės paviršinio (lietaus) nuotekų nuvedimo į suprojektuotus šulinius išilginį profilį.

PASTABOS:

1. Želdinius tvarkyti vadovaujantis LR Aplinkos ministerijos įsakymu 2007-12-29 Nr. D1-719 patvirtintu „Atskirųjų ir priekausomųjų želdynų kėrimo ir tvarkymo projektų rengimo tvarkos aprašu“; ir LR Aplinkos apsaugos ministerijos įsakymu 2010-03-15 Nr. D1-193 patvirtintomis „Želdinių apsaugos, vykdamat statybos darbus, taisyklėmis“;
2. Sklype esami želdiniai saugomi aplinkos pavelio departamentu. Vykdamat darbus negalima pažeisti želdinių ar kitaip pabloginti jų būklės.
3. Už tvarkomos teritorijos ribų po inžinerinių tinklų montavimo esamos dangos atstatomos (ne blogesnis būklės dangos, o esant poreikiui įrengiamos naujos atitinkamo tipo dangos; išardytos gatvių dangos ir jų pagindrai turi būti įrengiami pagal esamą konstrukciją.
4. Vykdamat darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią būtina išsiviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus;
5. Šalia esamų požeminių komunikacijų žemes darbus vykdyti rankiniu būdu, nepažeidžiant jų, pažeidus sutarkyti, apsaugoti, suderinant su inžinerinius tinklus eksploatuojančia organizacija;
6. Bet kokie projekto pakeitimai neleistini nesuderinus su projekto autoriais, projekto vadovu.
7. Projektuojami takai įrengiami formuojant naują reljefą.
8. Matmenis, prišimo taškus tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
9. Matmenys nurodyti metrais

0	2020	Statybos leidimui ir rangos darbams	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. Patv. dok. Nr.	 Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	Statinio projekto pavadinimas Susiekimo komunikacijų - gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių - sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24, 26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorinių ir Gelių gatvių sanktos, Etero g. 5A, 7 ir Klevų al. 26, Lentvanėje, Trakų r. sav., statybos projektas.	
		Pavadinimas, dokumento pavadinimas	
A 1962	PV	K. Pauzienė	Laida
17450	PDV	M. Krikščiukas	0
Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo	
LT Trakų rajono savivaldybės administracija		946-00-TP-ER-B_02	
		Lapas	Lapų
		1	1



Bendrieji inžinerinių tinklų apsaugojimo sprendiniai:
 Projektuojama išlaikyti paviršiaus dangų aukščius. Esamos vejos vietoje naujai įrengiamų užvažiuojamų dangų paviršius bus nuo 15 cm žemiau esamo vejos paviršiaus ir išlaikys reikalaujamus atstumus iki požeminių komunikacijų. Prieš pradėdant darbus gauti sutikimus iš inžinerinius tinklus eksploatuojančių institucijų. Nepažeisti trečiųjų šalių interesų. Užtikrinti, kad nebūtų prarastas vartotojų aprūpinimas tvarkomoje teritorijoje esančiais, veikiančiais inžineriniais tinklais.

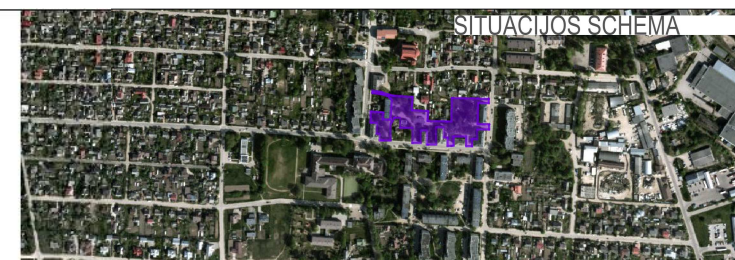
Elektros ir ryšių kabelių apsauga - po užvažiuojamomis dangomis patenkantiems elektros ir ryšių kabeliams įrengti apsaugas sertifikuotais išardomais apsauginiais plastiko vamzdžiais, kurių atsparumas nemažesnis 750 N, apšvietimo kabelio vamzdžio, esančio po važiuojama dalimi, atsparumas ne mažesnis 1250N, praeisiant už įrengiamų dangų krašto ne mažiau 1 m., apsaugoje paliekant ne mažiau 30 proc. vietos. Virš apsaugos nuo žemės paviršiaus 0,3 m. gylyje pakloti signalinių juosta, Atliekant montavimo darbus vadovautis Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis, elektros linių ir instaliacijos įrengimo taisyklėmis. Kabelių susikirtimo su kitomis komunikacijomis atveju sprendimus papildomai derinti su atitinkamai ESO ar/ir Tella atstovais.

Dujotiekio apsauga - numatoma, kad projektiniai sprendiniai bus išlaikytas nuo 1,0 iki 2,0 m. dujotiekio gylis nuo įrengiamų paviršių. Jei įgyvendinant sprendinius būtų nustatyta, kad gylis neišlaikomas - dujotiekio apsaugos sprendinius derinti su tinkla eksploatuojančia institucija (AB Energijos skirstymo operatorius).

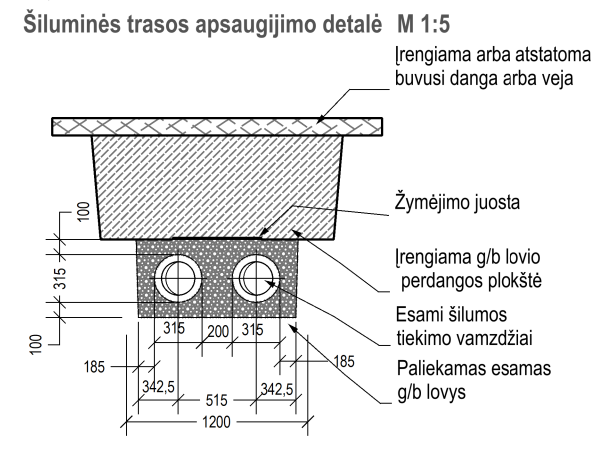
Šilumos tiekimo trasų apsauga - Vadovautis "Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų ir įrenginių apsaugos taisyklėmis", "Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklėmis". Atkasus trasą išsikviesti eksploatuojančios institucijos atstovus ir suderinti apsaugos įrengimo sprendimus vietoje. Šulinių dangčiai turi būti sulyginti su dangų paviršiais, užvažiuojamose vietose - dangčiai keičiami į transporto aprašą atitinkančius dangčius.

Vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo linių apsauga - Esami tinklai pakloti teritorijoje, kur įrengti pravažiavimai, apkrovos nebus didinamos, taigi tinklai pritaikyti ir būsimoms apkrovoms. Paviršiai nebus įrengiami žemiau, nei čia esančių užvažiuojamų dangų paviršiai, todėl tinklai išlaikys leistina įgulinimo ribą. Šulinių dangčių aukščiai priderinami prie naujai įrengiamų paviršių altitudų. Eksploatacijai netinkamus šulinių dangčių, patenkančius į važiuojamąją dalį, pakeisti į apvalius "plaukiojančio" tipo, atitinkančius transporto aprašą, hermetiškus, pagamintus iš ketaus šulinių dangčius.

1. Prieš darbų pradžią registruotis UAB "Trakų vandenys" dėl esamos vandentiekio ir nuotekų infrastruktūros.
2. Vandentiekio ir nuotekų šulinių liukus, kapas, kietes bei trapus pakelti ir (arba) pažeminti iki altitudės su šaligatvio ir (arba) asfaltbetonio dangos lygiu, žaliojoje zonoje pakeliant 5 cm. virš žalios vejos.
3. Sumontuoti, atitinkančias apkrovos klases, naujus šulinių liukus su dangčiais (plaukiojančio tipo), kapu, kinečių dangčius, grotėles.
4. Į projekto ribas patenkančias sutrūkinėjusias perdangas, šulinių žiedus rangovas privalo pakeisti.
5. Numatyti paviršinio (lietaus) vandens nuvedimą nuo šaligatvių nepažeidžiant gyventojų interesus.
6. Rangovui aptikus neparodytus projekte vandentiekio ir nuotekų inžinerinių sistemų sudedamąsias dalis, jų įvertinimui privaloma kviesiti UAB "Trakų vandenys" atstovą ir esant būtinumui jas rekonstruoti.



Sutartiniai žymėjimai	
	Registruotų sklypų teritorijos
	Projektuojama teritorija
Projektuojami objektai, įrenginiai	
	Projektuojami gatvės bordiūrai
	Projektuojami vejos bordiūrai
	Projektuojami tvora su verteliais aplink žaidimų aikštelę
	Įrengiama apsauga šilumos tinklams
	Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas
	Apsaugos zona
	Įrengiama ESO kabelių apsauga
Ryšių tinklų sutartiniai žymėjimai	
	Geležbetoninė plokštė
	Esamas ryšių šulinys
	Surenkamas vamzdis D110



- PASTABOS:**
1. Želdinius tvarkyti vadovaujantis LR Aplinkos ministerijos įsakymu 2007-12-29 Nr. D1-719 patvirtintu „Atskirųjų ir priklausomųjų želdynų kūrimo ir tvarkymo projektų rengimo tvarkos aprašu“; ir LR Aplinkos apsaugos ministerijos įsakymu 2010-03-15 Nr. D1-193 patvirtintomis „Želdinių apsaugos, vykdančios stovybos taisyklėmis“;
 2. Sklype esami želdiniai saugomi Kultūros paveldo departamento. Vykdančios darbus negalima pažeisti želdinių ar kitaip pabloginti jų būklės.
 3. Už tvarkomos teritorijos ribų po inžinerinių tinklų montavimo esamos dangos atstatomos į ne blogesnės būklės dangas, o esant poreikiui įrengiamos naujos atitinkamo tipo dangos; išardytos gatvių dangos ir jų pagrindai turi būti įrengiami pagal esamą konstrukciją.
 4. Vykdančios darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią būtina išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus;
 5. Šalia esamų požeminių komunikacijų žemės darbus vykdyti rankiniu būdu, nepažeidžiant jų, pažeidus sutarkyti, apsaugoti, suderinti su inžinerinius tinklus eksploatuojančia organizacija;
 6. Bet kokie projekto pakeltimai neleistini nesuderinus su projekto autoriais, projekto vadovu.
 7. Projektuojami takai įrengiami formuojant naują reljefą.
 8. Matmenis, prižiūrimo taškus tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
 9. Matmenys nurodyti metrais

0	2019	Statybos leidimui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. Patv. dok. Nr.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	Statinio projekto pavadinimas Susisiekimo komunikacijų - gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių - sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gelių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvarėje, Trakų r. sav., statybos projektas.
A 1962	PV	K. Pauzienė	Pavadinimas, dokumento pavadinimas
17450	PDV	M. Kriškūckas	II etapas. Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos) tinklų planas M1:500
			Laida
			0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Trakų rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo 946-00-TP-ER-B_03	Lapas Lapų
			1 1