

PROJEKTO PAVADINIMAS:	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (TVOROS, STOGINĖS), SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VIDAUS KELIO), SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATŲ (KONTROLINIO PRALEIDIMO PUNKTO) IR INŽINERINIŲ TINKLŲ, LAKŪNŲ G. 3, ŠIAULIAI, STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
------------------------------	--



STATYBOS RŪŠIS:	Nauja statyba, rekonstravimas
STATINIO PASKIRTIS:	Specialiosios paskirties pastatai (7.16) Keliai (8.1) Kitos paskirties inžineriniai statiniai (12)
STATYBOS VIETA:	Lakūnų g. 3, Šiauliai
STATINIO KATEGORIJA:	Neypatingi statiniai, nesudėtingi statiniai
STADIJA:	Techninis projektas
PROJEKTO NUMERIS:	2215-XX-TP
TOMAS:	XI
DALIS:	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis
LAIDA:	A

UŽSAKOVAS: STATYTOJAS:	Lietuvos kariuomenė
-----------------------------------	---------------------

	UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“		
	Įmonės kodas 3006 12420 Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius tel. nr. (8 5) 231 4672 faks. nr. (8 5) 276 0037 el. pašto adr. info@prc.lt		
	Direktorius	Mindaugas Čepulis	
Atestato Nr. 31324	Projekto vadovas	Tadeuš Meškunec	
Atestato Nr. 26426	Projekto dalies vadovė	Ana Gurevičienė	

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	2215-XX-TP-BD	A	Bendroji dalis	
2.	2215-01-TP-SP1	A	Sklypo plano dalis 1	
3.	2215-02-TP-S	A	Susisiekimo dalis	
4.	2215-01-TP-SK1	0	Statinio konstrukcijų dalis 1	
5.	2215-01-TP-E1	A	Lauko elektrotechnikos dalis 1	
6.	2215-01-TP-ER1	A	Lauko elektroninių ryšių dalis 1	
7.	2215-00-TP-SP2	A	Sklypo plano dalis 2	
8.	2215-03.04.05-TP-SA	A	Statinio architektūros dalis	
9.	2215-03.04.05-TP-SK2	A	Statinio konstrukcijų dalis 2	
10.	2215-03.04-TP-ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo, oro kondicionavimo dalis	
11.	2215-00-TP-LVN	A	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
12.	2215-03.05-TP-VN	A	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
13.	2215-03.04.05-TP-E2	A	Elektrotechnikos dalis	
14.	2215-03.04.05-TP-ER2	A	Elektroninių ryšių dalis	
15.	2215-03.04-TP-GSS	A	Gaisrinės signalizacijos dalis	
16.	2215-03-TP-PVA	A	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	
17.	2215-00-TP-D	0	Dujotiekio dalis	
18.	2215-XX-TP-SO	A	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
19.	2215-XX-TP-SSK	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

Statinio numeris ir jo pavadinimas:

00 - Sklypo plano darbai

01 – Tvora (12)


02 – Kelias (8.1)

03 – Praleidimo punktas (7.16)

04 – Automobilių patikros punktas (7.16)

05 – Stoginė (7.16)

XX - visi statiniai

A	2025	Patikslintos techninės specifikacijos ir statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraščiai			
0	2024	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 KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (TVOROS, STOGINĖS), SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VIDAUS KELIO), SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATŲ (KONTROLINIO PRALEIDIMO PUNKTO) IR INŽINERINIŲ TINKLŲ, LAKŪNŲ G. 3, ŠIAULIAI, STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
26426	PDV	ANA GUREVIČIENĖ	00 – SKLYPO PLANO DARBAI		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA	
			STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	A	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: LIETUVOS KARIUOMENĖ		DOKUMENTO ŽYMUO 2215-00-TP-LVN-PSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1


PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil.nr.:	Dokumento žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	2215-00-TP-LVN-PSŽ	A	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	1 psl.
2	2215-00-TP-LVN-BDŽ	A	Tekstinių dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	1 psl.
3	2215-00-TP-LVN-AR	0	Aiškinamasis raštas	5 psl.
4	2215-00-TP-LVN-TS	A	Techninės specifikacijos	15 psl.
5	2215-00-TP-LVN-MŽ01	A	Statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraštis. Vandentiekis	1 psl.
6	2215-00-TP-LVN-MŽ02	A	Statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraštis. Nuotekos	7 psl.
7	2215-00-TP-LVN-PR01	0	Projektavimo užduotis	21 psl.
8	2215-00-TP-LVN-PR02		Atestatas	1 psl.
9	2215-00-TP-LVN-PR03	0	Buitinių nuotekų valymo įrenginio charakteristika	1 psl.

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž.nr.:	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
2215-00-TP-LVN-BR.01	0	Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklais.	3 lapai
2215-00-TP-LVN-BR.02	0	Suvestinis inžinierių tinklų planas	3 lapai
2215-00-TP-LVN-BR.03	0	Išilginiai tinklų profiliai. Vandentiekis	1 lapas
2215-00-TP-LVN-BR.04	0	Išilginiai tinklų profiliai. Buitinės nuotekos	1 lapas
2215-00-TP-LVN-BR.05	0	Išilginiai tinklų profiliai. Lietaus nuotekos	3 lapai
2215-00-TP-LVN-BR.06	0	Siurblinės principinė schema	1 lapas

A	2025	Patikslintos techninės specifikacijos ir statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraščiai			
0	2024	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 KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (TVOROS, STOGINĖS), SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VIDAUS KELIO), SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATŲ (KONTROLINIO PRALEIDIMO PUNKTO) IR INŽINERINIŲ TINKLŲ, LAKŪNŲ G. 3, ŠIAULIAI, STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
26426	PDV	ANA GUREVIČIENĖ	00 – SKLYPO PLANO DARBAI		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida	
			TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS	A	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: LIETUVOS KARIUOMENĖ		DOKUMENTO ŽYMUO 2215-00-TP-LVN-BDŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. NORMINIAI DOKUMENTAI


- STR 2.07.01:2003 - Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
- STR 1.04.04:2017 - Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
- RSN 26-90 - Vandens vartojimo normos.
- „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“ įsakymo Nr. D1-193, 2007-04-02;
- Vadovaujantis „Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu“ 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166 nurodymais projektuojamiems tinklams nustatomos tinklų apsaugos zonos:
 - vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zona, kai vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklai ir įrenginiai įrengiami iki 2,5 metro gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies. Vandentiekio, lietaus, fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zona, kai vandentiekio, lietaus, fekalinės kanalizacijos tinklai ir įrenginiai įrengiami giliau kaip 2,5 metro, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdyno ašies.

2. PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

- Microsoft Office;
- Autodesk Architectural Desktop 2014

3. VANDENTIEKIO IR NUOTEKYNĖS TINKLŲ TECHNINIAI – EKONOMINIAI RODIKLIAI

INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas ir rodikliai)		
4. inžinerinių tinklų ilgis*		
4.1 lietaus nuotekų tinklai d110	m	30,9
4.2 lietaus nuotekų tinklai d160	m	82,2
4.3 lietaus nuotekų tinklai d200	m	149,9
4.4 lietaus nuotekų tinklai d250	m	35,6
4.5 lietaus nuotekų tinklai d315	m	150,7
4.6 buitinių nuotekų tinklai d110	m	6,1
4.7 buitinių nuotekų tinklai d160	m	31,60
4.8 buitinių nuotekų tinklai d200	m	42,70
4.9 slėginiai buitinių nuotekų tinklai d90	m	12,0
4.10 vandentiekio tinklai d110	m	52,40
4.11 vandentiekio tinklai d32	m	2,60
4.12 drenažo tinklas d113/126	m	118,50

0	2024	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 KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (TVOROS, STOGINĖS), SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VIDAUS KELIO), SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATŲ (KONTROLINIO PRALEIDIMO PUNKTO) IR INŽINERINIŲ TINKLŲ, LAKŪNŲ G. 3, ŠIAULIAI, STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
26426	PDV	ANA GUREVIČIENĖ	00 – SKLYPO PLANO DARBAI	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LIETUVOS KARIUOMENĖ		DOKUMENTO ŽYMUO 2215-00-TP-LVN-AR	LAPAS 1
				LAPŲ 5

5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamis)		
5.1 lietaus nuotekų tinklai	mm	d110, d160, d200, d250, d315
5.2 buitinių nuotekų tinklai	mm	d110, d160, d200
5.3 slėgiminiai buitinių nuotekų tinklai	mm	d90
5.4 vandentiekio tinklai	mm	d110, d32
5.5 drenažo tinklas	mm	d113/126

4. LAUKO VANDENTIEKIS

Numatoma rekonstruoti esamą d100 mm vandens tinklą iškeliant atkarpą esančią projektuojamo statinio vietoje. Vandens tiekimas projektuojamam pastatui numatomas prisijungiant prie esamų teritorijoje d100 mm vandentiekio tinklų projektuojamam šulinyje Š1-V1 G/B d1500 mm. Lauko vandentiekio tinklai suprojektuoti iš PE100 PN10 d110 mm ir d32 mm vandentiekio vamzdžių, skirtų transportuoti geriamos kokybės vandenį.

Į pastatą suprojektuotas vienas d32 mm vandentiekio įvadas. Šiuo įvadu taip pat bus tiekiamas šaltas vanduo karšto vandens ruošimui. Įvadinis vandens apskaitos mazgas suprojektuotas pastate, vandens įvado patalpoje. Patalpoje suprojektuotas trapas, šaltuoju metų laiku patalpa bus šildoma.

Vandentiekio tinklų ir įrenginių apsaugos zona, kai tinklai ir įrenginiai įrengiami iki 2,5 metro gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, giliau kaip 2,5 metro, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies.

Sumontavus buitinio vandentiekio tinklus atlikti jų hidraulinį bandymą.

Išorės gaisrų gesinimui reikalingas vandens kiekis – 10 l/s. Išorės gaisrų gesinimas numatomas iš vieno esamo gaisrinio hidranto. Gaisro gesinimo trukmė – 3 val. Atstumas nuo gaisrinio hidranto iki jo saugomo pastato tolimiausio perimetro taško yra ne didesnis kaip 200 m (faktinis ~60 m). Hidrantas turi užtikrinti ne mažesnę nei 10 l/s vandens tiekimą gaisro metu. Artimiausia priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba yra Šiaulių apskrities PGV 3-ioji komanda Lakūnų g. 2, Šiauliai, važiavimo atstumas apie – 0,12 km.

Sprendinių detalizacija atliekama darbo projekto metu.

5. BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA

Buitinių nuotekų šalinimui iš pastato suprojektuotas vienas d110 mm buitinių nuotekų išvadas.

Buitinių nuotekų išvadas ir savitakiniai lauko nuotekų tinklai suprojektuoti iš PVC savitakinių d110-200 mm nuotekų vamzdžių, slėginė linija – iš slėginių PE100 PN10 d90 mm nuotekų vamzdžių, projektuojami nuotekų šuliniai G/B d1000 mm.

Buitinės nuotekos iš pastato išleidžiamos į projektuojamus kiemo buitinių nuotekų tinklus d110-200 mm. Dalį esamų d200 mm buitinių nuotekų tinklų numatoma remontuoti. Buitinės nuotekos nuvedamos į buitinių nuotekų valymo įrenginį. Esami buitinių nuotekų valymo įrenginiai demontuojami ir jų vietoje projektuojami nauji 3,75 m³/d našumo. Informacija apie numatomą statyti buitinių nuotekų valymo įrenginį, jo efektyvumą ir išvalymo rodikliai pateikiami priede Nr. 3. Po valymo buitinės nuotekos nuvedamos į projektuojamą nuotekų siurblinę, iš kurios, slėgine PE100 PN10 d90 mm nuotekų linija, per slėgio gesinimo šulinį, išleidžiamos į esamus d200 mm buitinių nuotekų tinklus, o pastaraisiais nuvedamos į griovį.

Buitinėms nuotekoms pakelti sklype suprojektuota nuotekų siurblinė. Pagal STR2.07.01:2003 p.459, siurblinės rezervuaro talpa turi užtikrinti mažiausiai 5 min. vieno siurblio darbą. Siurblių kėlimo aukštis nustatomas pagal geometrinį kėlimo aukštį (1,89 m), pridėjus slėgio nuostolius vamzdyne ir armatūrose, apskaičiuotas reikiamas siurblio kėlimo aukštis – 3,4 m, našumas – 4 l/s.

Siurblinę numatoma įrengti po buitinių nuotekų valymo įrenginių. Sprendinį galima tikslinti darbo projekto metu nesant galimybei papildomai įgilinti valymo įrenginį siurblinę galima įrengti prieš valymą numatant siurblius su fekalinėm nuotekom.

Sprendinių detalizacija, įrangos detalus parinkimo skaičiavimai atliekama darbo projekto metu.

6. LIETAUS NUOTEKŲ SISTEMA

Visos surinktos paviršinės nuotekos išleidžiamos į projektuojamus kiemo lietaus nuotekų tinklus ir nuvedomas į esamus teritorijoje PE d400 mm lietaus nuotekų tinklus. Demontuojama esama neveikianti lietaus nuvedimo atšaka ir jos vietoje klojama nauja.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2215-00-TP-LVN-AR	2	5	0

Nuo pastato stoginės lietaus kritulių ir sniego tirpsmo vanduo surenkamas išoriniais latakais ir lietvamzdžiais. Lietvamzdžiai per įtekėjimo dėžes pajungiami į požeminį lietaus surinkimo tinklą. Tinklas projektuojamas iš PVC savitakinių vamzdžių d110-315 mm ir lietaus šulinių - gelžbetoninių d1000 mm. Nuotekos nuo pastato stogo surenkamos vidine sistema ir projektuojamu išvadu d110 mm išleidžiamos į kiemo tinklus.

Paviršinės nuotekos nuo kietų dangų sklype surenkamos lietaus surinkimo šulinėliais. Suprojektuoti G/B d700 mm šulinėliai su ketinėmis grotelėmis.

Vamzdynus kurie montuojami aukščiau įšalo gylio numatoma apsaugoti nuo užšalimo apšiltinant juos 100 mm ekstruziniu polistirenu.

Darbo projekto rengimo metu atlikus detalius skaičiavimus ir neesant galimybei savitaka pasijungti prie esamų tinklų turi būti įrengta lietaus nuotekų siurblinė arba patikslinta pajungimo vieta.

Sprendinių detalizacija atliekama darbo projekto metu.

7. DRENAŽAS

Hidrogeologinės sąlygos. Tyrimų metu požeminis gruntinis vanduo nusistojo 1,10...2,00 m gylyje (abs. a. 130,50...131,67 m) m gylyje, o antrame plote – 0,75...1,60 (abs.a. 129,00...129,80 m) gylyje. Jis talpinasi įvairiame smėlyje. Maksimalus tikėtinas vandens lygis gali pakilti apie 1,0 m nuo tyrimų metu fiksuoto lygio, o vietomis siekti ir žemės paviršių. Rupių gruntų filtracijos koeficientai (kf) parinkti pagal granulimetrinės sudėties koreliacines priklausomybes:

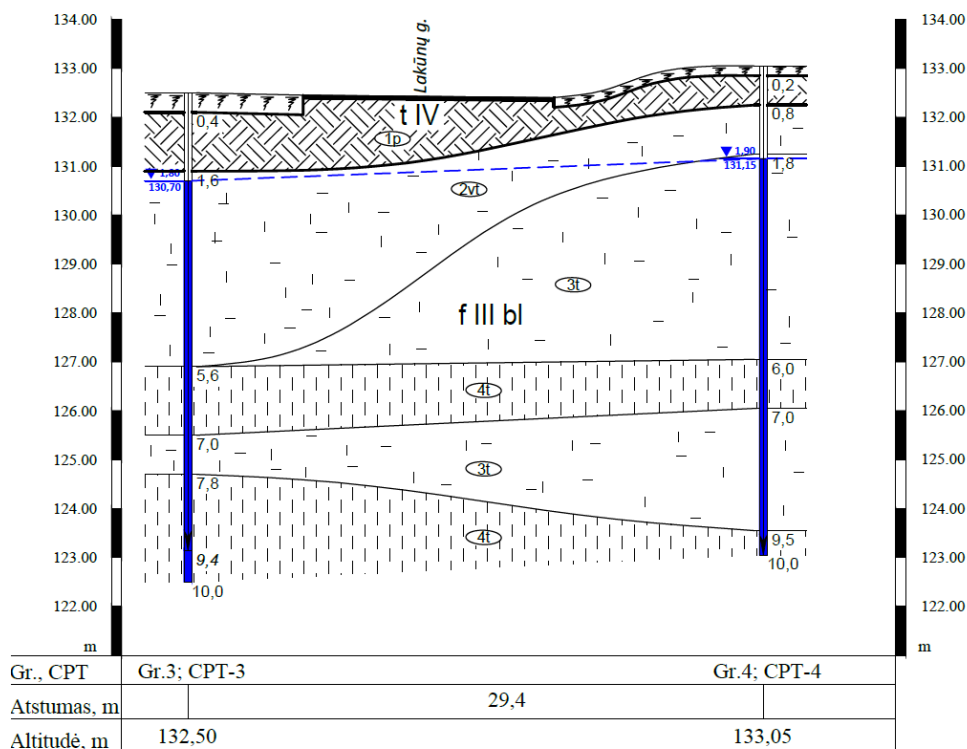
- piltinis gruntas (IGS-1): mažai dulkingas – dulkingas smėlis ([SD-SM]) kf = 0,4...2,8 m/paraž; dulkingas smėlis ([SD0]) – kf = 0,3 m/paraž;

- mažai dulkingas – molingas smėlis (IGS-2,3) (SD-SM) (F2) – kf = 1,2...15,6 m/paraž;

- dulkingas smėlis (IGS-4) (SD0) (F3) – kf = 0,7 m/paraž;

- mažai dulkingas – molingas žvyringas smėlis (IGS-5) (SD-SM) (F2) – kf = 3,9...14,7 m/paraž.

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS I-I



Žemės paviršius šioje teritorijoje žemėja rytų kryptimi nuo 133 m iki 131 m absoliutinės altitudės. I-I pjūvį sudaro (Gr. 3-4)

- iki 0,8...1,9 m gylio – piltinis, perkastas gruntas (IGS-1): purus molingas smėlis, mažai dulkingas – molingas smėlis;

- giliau slūgso natūraliai susiklosčiusių rupių gruntų storumė; jos padas grėžiniais iki 10,0 m gylio nepasiekta; vyrauja tankūs smėliai (IGS-3,4), rečiau – vidutinio tankumo smėliai (IGS-2);

- požeminis gruntinis vanduo nusistojo 1,80...2,00 m gylyje (abs. a. 130,50...131,15 m).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2215-00-TP-LVN-AR	3	5	0

Aplink pastatą projektuojamas drenažo Ø113/126 mm tinklas su apžiūros šuliniais d425. Vadovaujantis artimiausiais geologiniais tyrimais ir SK dalies užduotimi drenažo vamzdynas klojamas 1,10-1.40 m gylyje (tikslinama darbų vykdymo metu).

Maksimalus skaičiuojamas drenažo rinktuvo debitas $Q_r=3,72$ l/s. Drenažo sistema projektuojama iš PVC gofruotų drenažo vamzdžių su kokoso plaušo filtru DN113/126 ant smėlio pagrindo $H = 0,10$ cm bei įrengiant skaldos filtrą. Vamzdžiai montuojami 0,003 nuolydžiu į lietaus nuotekų šulinį pusę. Vamzdynai pajungiami į lietaus nuotekų šulinį Š7-L1 per atbulinį vožtuvą. Prieš pajungiant drenažo tinklus į lietaus nuotekų tinklus projektuojamas ne mažesnis, kaip 30 cm aukščių perkrytis.

8. KELIO DRENAŽO PAJUNGIMAS

Kelio drenažo tinklai d113/126 mm pajungiami prie projektuojamų d200 mm ir esamų d200 – d250 mm lietaus nuotekų tinklų, per atbulinius vožtuvus. Ant kelio drenažo tinklų suprojektuoti PP d425 mm šulinėliai, nuo kurių PVC d160 mm savitakiniais nuotekų vamzdžiais nudrenuotas vanduo nuvedamas į lietaus tinklus. Kelio drenažo vamzdžiai turi būti montuojami 0,003 nuolydžiu į suprojektuotų PP d425 mm šulinėlių pusę.

Sprendinių detalizacija atliekama darbo projekto metu.

9. LIETAUS NUOTEKOS NUO PASTATŲ STOGŲ

Į lietaus nuotekų vamzdyną pateks lietaus ir sniego tirpsmo vanduo nuo baseino pastato stogo. Bendras kritulių surinkimo plotas 0,0510ha. Tada:

Sekundinis lietaus kiekis

Skaičiuotinis paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nuo stogo:

$$W_{d \max} = F \cdot I_5 = 0.0510 \times 225.76 = 11.5 \text{ (l/s)}$$

I - lietaus intensyvumas, l/(s·ha), I_5 - kartą per metus pasikartojančio 5 min trukmės

F – nuotėkio baseino plotas, ha, 0.0510 ha.

$$I_5 = \frac{A}{T+B} + c = \frac{6094}{5+20} - 18 = 225.76 \text{ l/s} \cdot \text{ha},$$

kai kartą per metus pasikartojančio 5 min. trukmės lietaus intensyvumas $I_5=225.76$ l/s, lietaus trukmė $T=5$ min., (stogo nuolydis $>0,015$) ištvėnimo retmuo $p=1$ (vidutinės lietaus nuotekyno įrengimo sąlygos).

Metinis kritulių kiekis:

$$W_{\text{met.}} = 10 \times 600 \times 0,0510 = 306 \text{ (m}^3\text{/metus)}.$$

Maksimalus paros kritulių kiekis:

$$W_{d \max} = 10 \times 63.1 \times 0,0510 = 32 \text{ (m}^3\text{/d)}.$$

10. LIETAUS NUOTEKŲ KIEKIAI NUO DANGŲ

Į lietaus nuotekų vamzdyną pateks lietaus ir sniego tirpsmo vanduo nuo kietųjų dangų. Bendras kritulių surinkimo plotas 0,190ha.

Skaičiuotinas sekundinis debitas:

$$Q_{\text{sek}} = I \cdot F \cdot C_{\text{vid}}$$

I -Lietaus intensyvumas l/s/ha

F- skaičiuotinas nuotėkio baseino plotas,ha.

C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas, $C_{\text{vid}}=0.85$.

$$I = \frac{A}{T+B} + c, \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$$

A,B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinų sąlygų, nuotakyno ištvėnimo retmens dydžio.
T- lietaus trukmė, min.

$$T = t_{\text{kon}} + t_l + t_v$$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2215-00-TP-LVN-AR	4	5	0

t_{kon} - paviršinio koncentravimosi trukmė, t_{kon} - 7.0 min.

t_l - laikas, reikalingas lietaus nuotekoms nutekėti iki artimiausio lietaus šulinėlio, 0,25min.

t_v - laikas, per kurį lietaus nuotekos atiteka iki skaičiuojamo skerspjūvio, 1,85min

$$I = 6094 / (9.1 + 20) - 18 = 191.4 \text{ l/s*ha,}$$

$$Q_{sek} = I \times F \times C_{vid} = 191.4 \times 0,190 \times 0,85 = 31.0 \text{ (l/s),}$$

kai kartą per metus pasikartojančio 9.1 min. trukmės lietaus intensyvumas $I_5 = 191.4 \text{ l/s}$, ištvnimo retmuo $p = 5$.

11. VANDUO IR BUITINĖS NUOTEKOS

Suvartojamo vandens kiekis paskaičiuotas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ ir RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“ nurodyta metodika ir nurodytais vandens kiekiais. Pastate suprojektuoti sanitariniai prietaisai gali veikti visi vienu metu. Pastate suprojektuota plautuvė, praustuvas, išpuodis, higieninis dušas bei du trapai.

Sistemos pavadinimas	Vandens kiekiai		Buitinių nuotekų kiekiai	
	Sekundinis (maks.) l/s	Valandinis (maks.) m ³ /h	Sekundinis (maks.) l/s	Valandinis (maks.) m ³ /h
Suminis vandentiekis	0,6	0,72	5,3	0,72
Šaltas vandentiekis	0,44	0,46	-	-
Karštas vandentiekis	0,34	0,31	-	-

DOKUMENTO ŽYMUO

2215-00-TP-LVN-AR

LAPAS

5

LAPŲ

5

LAIDA

0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Techninės specifikacijos nepakeičia Lietuvoje galiojančių normatyvinių dokumentų ir standartų, o tik juos papildo.

1. PAGRINDINĖS SANITARINĖS SISTEMOS

Kad užtikrinti higienos, sveikatos, aplinkos apsaugos ir kitus reikalavimus, šiame projekte objektui projektuojamos šios sanitarinės sistemos:

- lauko vandentiekio;
- buitinių nuotekų;
- lietaus nuotekų;
- pamatų drenažo.

2. LAUKO VANDENTIEKIS

2.1 PE VANDENTIEKIO VAMZDŽIAI

Polietileningi PE vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti išorinius skersmenis, numatytus standartuose. Naudojamų projekte PE vamzdžių darbo slėgis PN10. PE vamzdžiai naudojami geriamam vandentiekui turi turėti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijos respublikinio mitybos centro leidimą geriamojo vandens vandentiekio sistemoms montuoti.

Techninės PE vamzdžių charakteristikos:

Tankumas - 951 kg/m³;

Elastingumo modulis (1mm/min) - 1200 Mpa;

Šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas - 1.3x10⁻⁴;

Šiluminis laidumas - 0.38 W/m²K;

Min. kreivumo spindulys - 25 x dy*.

PE vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami sandūros sulydymu, elektromovų sulydymu ar naudojant mechaninius sujungimus. Jungiant sandūros sulydymu ir elektromovų sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų ir gamintojo techninių rekomendacijų. Virinant didelio skersmens sandūrinius sujungimus, būtina naudotis tik vamzdžio gamintojo pateikta įranga ir specifikacijomis. Naudojama sulydymo technika turi garantuoti, kad vamzdžiams būdingas lankstumas išliktų visame vamzdyne.

Naudojant mechaninius sujungimus neleistina naudoti jungiamąsias detales, pagamintas "namų sąlygomis" arba skirtas kitokiam naudojimui (kitų medžiagų sujungimui arba darbui kitomis sąlygomis).


2.2 PAGRINDAI PO PE VAMZDŽIAIS

Vamzdynų pagrindai turi būti įrengiami pagal inžinerinių geologinių tyrimų išvadas. Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu suplūkti gruntą, nes taip gaunamas reikiamas šoninis spaudimas. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą arba galima sutrambuoti žemę kojomis. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Šonuose sluoksnis turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. 10 cm žemės sluoksnis sutankinamas kojomis per keturis kartus. 15-20 cm žemės sluoksnis sutankinamas plokščiu vibratoriumi. Išlyginimui ir užpildymui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- užpildo dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;
- 8-16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų, turinčių medžiagų.

Tranšėjos dugnas lygus be akmenų. Minimalus plotis - vamzdžio skersmuo + 40 cm.

Išlyginamasis sluoksnis 10 cm storio iš pirminių užpildą atitinkančios tinkamo grūdėtumo medžiagos.

A	2025	Patikslintos techninės specifikacijos ir statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraščiai			
0	2024	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 KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (TVOROS, STOGINĖS), SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VIDAUS KELIO), SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATŲ (KONTROLINIO PRALEIDIMO PUNKTO) IR INŽINERINIŲ TINKLŲ, LAKŪNŲ G. 3, ŠIAULIAI, STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
26426	PDV	ANA GUREVIČIENĖ	00 – SKLYPO PLANO DARBAI		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	A	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LIETUVOS KARIUOMENĖ		DOKUMENTO ŽYMUO 2215-00-TP-LVN-TS	LAPAS 1	LAPŲ 15

Šoninis užpylimas iki pusės vamzdžio tankinamas itin rūpestingai.

Pirminis užpylimas - sutankinto sluoksnio virš vamzdžio storis paprastai ≥ 30 cm.

Galutinis užpylimas iš tranšėjos iškasta žeme. Vieno metro atstumu iki vamzdžio neturi būti jokių akmenų, didesnių kaip $\varnothing 300$.

Smėlio pagrindą įrenginėti pagal gamintojo nurodymus.

2.3 VAMZDŽIŲ JUNGČIŲ ATRAMOS

Jei tiesiamo PE vamzdyno maksimalus išorinis skersmuo yra 225 ir elektriniu ar sandūriniu būdu suvirintos jungtys yra vientisos, atramos nėra būtinos. Nevientisas slėginių vamzdynų jungtis, suvirintas sandūriniu būdu iš atskirų dalių reikia sutvirtinti betonu. Darbo projekte bus skaičiuojamos reikalingos atramos.

Vamzdžių jungčių atramas patikslinti pagal firmos gamintojos parduodančios vamzdžius montavimo taisykles. Atramų vietose, kad betonas nepažeistų vamzdžio paviršiaus, nesubraižytų jo, numatyta apvynioti vamzdį polietileno plėvele.

2.4 VAMZDYNŲ ARMATŪRA

2.4.1 KETINĖS FLANŠINĖS FASONINĖS DALYS VANDENTIEKIO TINKLAMS

Darbinė terpė – geriamasis vanduo.

Pajungimo būdas – flanšinis. Atstumai tarp flanšų pagal LST EN 545 serija A arba lygiavertį standartą. Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092 – 2 arba lygiavertį standartą.

Korpuso medžiaga – kalusis ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį.

Padengimas – epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų.

2.4.2 KALSAUS KETAUS SKLENDĖ

Darbinė terpė – geriamasis vanduo.

Pajungimo būdas – flanšinis. Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092 – 2 arba lygiavertį standartą.

Korpuso medžiaga – kalusis ketus ne žemesnės markės nei EN EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį. Padengimas epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų.

Sklandės valdymo velenas – nerūdijančio plieno, ne žemesnės nei 1.4021 arba lygiavertis, pagamintas šalto valcavimo būdu.

Sklaštis – kalusis ketus ne žemesnės markės nei EN EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertis, pilnai gumuotas, padengtas elastomeru, tinkamu naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkančiu LST EN 681-1 arba lygiavertį.

2.4.3 TEMPIMUI ATSPARUS FLANŠINIS ADAPTERIS PE VAMZDŽIAMS

Darbinė terpė – geriamasis vanduo.

Panaudojimas – turi tikti visų tipų PE vamzdžiams.

Montavimo aplinka – gruntas, šuliniai, patalpa.

Korpuso medžiaga – kalusis ketus ne žemesnės markės kaip EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertis. Varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip A2) arba lygiavertio.

Fiksavimo žiedo medžiaga – žalvaris, atitinkantis standartą LST EN 1254 arba lygiavertis.

Padengimas – korpuso detalės turi būti padengtos iš vidaus ir iš išorės. Padengimas epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų.

Sandarinimas – EPDM arba NBR, atitinkanti LST EN 681-1 (elastomeriniai tarpikliai ar kita lygiavertė medžiaga) arba lygiavertį standartą, tinkama šaltam geriamam vandeniui.

2.5 VAMZDYNŲ BANDYMAS

Vamzdynų bandymas vykdomas pagal LST EN 805:2000. Bandymas slėgiui turi būti atliktas etapais.

Užpildymo vandeniu vietą būtina numatyti žemiausiame taške, o ventilacijos (oro išleidimo) - linijos pradžioje ir pabaigoje. Alkūnės, trišakiai, sklendės ir aklės turi būti inkaruoti prieš atliekant bandymą padidintu slėgiu. Galinės aklės sumontuotos ant visų bandomos sistemos galų. Galinė aklė gali būti aklinas flanšas ar galinė mova 90° alkūnė, serviso sklendė. Sistema turi būti pripildyta vandens bent per 24 val. prieš pradėdant bandymą slėgiu. Įsitinkinkite, kad iš visos sistemos išleistas oras. Per pirmąsias 6 valandas slėgis sistemoje turi atitikti 1,3x nominalaus slėgio. Šis slėgis išlaikomas 2 valandas, sistemos vandenį galima papildyti. Per kitas 60 minučių sistemos vandens papildyti negalima. Po 60 minučių matuojamas slėgis ir prileidžiama vandens, kol slėgis vėl pasiekia 1,3x nominalaus slėgio (bandymo slėgis). Slėgio kritimas ir papildomo vandens kiekis neturi viršyti toliau nurodytų ribų:

slėgio kritimas nuo pradinio slėgio =2%;

vandens kiekis $l/m = 0.02d_i - 0.001 + \Delta V$;

$\Delta V = 0.08 \times d^2$ PE vamzdžiams;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2215-00-TP-LVN-TS	2	15	A

d_i =vidinis skersmuo, m.
Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos.

2.6 VAMZDYNŲ DEZINFEKCIJA

Reikia dezinfekuoti vamzdynus pagal veikiančias normas chlorotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Dezinfekuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30 minučių periodui ir po to išplaunamas švariu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0.3-0,5 mg/l chloro.

3. BUITINĖS NUOTEKOS

3.1 VAMZDYNAS

Nuotekų ilgalaikė maksimali temperatūra neviršija 90°C, o maksimali leistina (iki 1 minutės) temperatūra 95°C.

Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms.

Vamzdžių ir jungčių panaudojimas turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą.

3.1.1 PVC VAMZDŽIAI

Medžiagos fizinės charakteristikos:

Tankis -4.1 g/cm³;

Išsitempimas iki nutrūkstant -29 %;

Atsparumas tempimui -13 N/mm²;

E-modulis -3800 N/mm²;

Linijinio šiluminio plėtimosi koef. -0,09 mm/mK

Atsparumas ugniai -DIN 4102, B2.

Visi savitakiniai PVC (monolitiniai) vamzdžiai turi atlaikyti 5 m vandens stulpo slėgį ir 0,55 atmosferos vauumą.

Nuotekų tinklai, montuojami po žemę suprojektuoti iš N ir S klasės tipo vamzdžių. N klasės vamzdžiai klojami nuo 0.8 m iki 6.0 m gylyje, S klasės – iki 0.8 m gylyje ir gyliu nei 6.0 m.

PVC nuotekų vamzdžių matmenys:

Išorinis skersmuo DN, mm	Sienelės storis s, mm	Vidinis skersmuo Di, mm	Movos ilgis L ₂ , mm
PVC N klasė (SN4)			
110	3,0	104,0	47
160	4,0	152,0	62
200	4,9	190,2	77
250	6,2	237,6	93
315	7,7	299,6	103
400	9,8	380,4	127
500	12,2	475,6	147
PVC S klasė (SN8)			
110	3,2	103,6	47
160	4,7	150,6	62
200	5,9	188,2	77
250	7,3	235,4	93
315	9,2	296,6	103
400	11,7	376,6	127
500	14,6	470,8	147

3.1 PAGRINDAI PO PVC VAMZDŽIAIS

Vamzdynų pagrindai turi būti įrengiami pagal inžinerinių geologinių tyrimų išvadas. Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu suplūkti gruntą, nes taip gaunamas reikiamas šoninis spaudimas. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą arba galima sutrambuoti žemę kojomis. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Šonuose sluoksnis turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. 10 cm žemės sluoksnis sutankinamas kojomis per keturis kartus. 15-20 cm žemės sluoksnis sutankinamas plokščių vibratoriumi. Išlyginimui ir užpildymui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- užpildo dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;
- 8-16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalus;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų, turinčių medžiagų.

Tranšėjos dugnas lygus be akmenų. Minimalus plotis - vamzdžio skersmuo + 40 cm.

Išlyginamasis sluoksnis 10 cm storio iš pirminį užpildą atitinkančios tinkamo grūdėtumo medžiagos.

Šoninis užpylimas iki pusės vamzdžio tankinamas itin rūpestingai.

Pirminis užpylimas - sutankinto sluoksnio virš vamzdžio storis paprastai \geq 30 cm.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2215-00-TP-LVN-TS	3	15	A

Galutinis užpylimas iš tranšėjos iškasta žeme. Vieno metro atstumu iki vamzdžio neturi būti jokių akmenų, didesnių kaip \varnothing 300.

Smėlio pagrindą įrenginėti pagal gamintojo nurodymus.

3.2 NUOTEKŲ VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami įstatant lygų galą į kitą vamzdžio galą su mova. Movoje turi būti gamykloje įstatyti ir pritvirtinti guminiai žiedai, specialiai sutepti silikono tepalu. Kad apsaugoti vamzdžių vidų nuo užteršimo suklojus juos į tranšėją abu vamzdžių galai turi būti uždaryti sandariais plastmasiniais gaubtais. Naudojant gamykloje įstatytą sandarinimo sistemą, galų užapvalinti nebūtina. Jei vamzdžius reikia pjaustyti, jų nupjautus galus reikia užapvalinti ir nuvalyti dilde ar peiliuku. Lygų galą įstumti į movą galima rankomis. Jei reikia naudoti galima plieninį laužtuvą ir medinę kaladėlę. Jei laužtuvo svirties nepakanka, galima naudoti specialius sujungimo blokus (gervė su lynais) arba domkratą ir ekskavatoriaus kaušą kaip atramą. Niekada nenaudoti ekskavatoriaus kaušo vamzdžiams įstumti.

Visas vamzdynas turi būti be apnašų, šurfavimo ar nusidėvėjimo žymių ir priimtas Techninio prižiūrėtojo. Statybvietėje laikomi vamzdžiai turi būti švarūs. Negalima naudoti deformuotų vamzdžių, neatitinkančių standartinių nuokrypų.

Rangovas turi užtikrinti, kad vamzdžiai neturėtų vidinių pažeidimų. Visi paslėpti ir nupjauti galai turi būti apdoroti taip, kad juos jungiant nesumažėtų vidinis skerspjūvis. Rangovas turi imtis specialių apsaugos priemonių, kad saugant ir montuojant vamzdžius pro atvirus galus į vidų nepatektų purvas ir šiukšlės. Tuo tikslu turi būti naudojami įsukami metaliniai gaubteliai ar kaiščiai, arba plastmasiniai gaubteliai. Laikoma, kad medis, skudurai ar popierius neužtikrina patikimos apsaugos ir jų negalima naudoti. Jei pradėjus eksploatuoti vamzdynus jie užsikiša dėl šių taisyklių nesilaikymo, Rangovas privalo ištaisyti padėti savo lėšomis.

Visi vamzdžiai, neatitinkantys medžiagų ir darbo kokybės reikalavimų, nustatytų šioje specifikacijoje, turi būti nuimti ir pakeisti Rangovo sąskaita.

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno. Tranšėjos dugne suformuojamas paruošiamasis sluoksnis 10 cm iš žvyro-skaldos, sutrambuojant į esamą gruntą.

Virš paruošiamojo sluoksnio supilamas 10 cm smėlinio grunto sluoksnis į sutankinant iki $K=0,95$

Pagrindinis principas, kurio reikėtų laikytis užpilant tranšėjas yra tas, kad lankstus vamzdis turi turėti pakankamą atramą iš šonų, apsaugančią nuo apkrovų iš viršaus. Todėl užpildas iš kiekvienos vamzdžių pusės 15-20 cm gylio sluoksniuose neturi būti vykdomas tol, kol virš vamzdžio nebus bent 30 cm užpylimo.

Vamzdžiai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo.

Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrenkimų į tranšėjos kraštą, mechanizmais, nepažeidžiančiais vamzdžių padengimo sluoksnio. Atlaisvinti vamzdį nuo kėlimo mechanizmų tik patikrinus nuolydžio ir padėties tikslumą ir užtvirtinant grunte.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti išlaikant koncentrinį movos apskritimo tarpelį.

Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių ± 5 mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę ± 10 mm.

Vamzdyną montuoti pagal gamintojo nurodymus.

3.3 NUOTEKŲ VAMZDYNŲ BANDYMAS

Nuotekų vamzdyno bandymas atliekamas pagal LST EN 1610:2000. Neslėginiai vamzdžiai turi būti išbandomi sandarumui du kartus: pirmą kartą – iki užpylimo; antrą kartą – po užpylimo.

Neužpylus gruntu vamzdynų sandarumas tikrinamas apžiūrint vizualiai sandūras ir po to užpylus vamzdynus tarpais tarp gretimų šulinių.

Tikrinamas vamzdynų hermetiškumas, matuojant pripildomą vandens kiekį į aukščiau pagal nuolydį išsidėsčiusį šulinį, pravala – jei tai išleistuvas iš pastato, 30 min. laikotarpyje. Neleistinas vandens kritimas šulinyje daugiau kaip 20 cm.

4. BIOLOGINIS NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINYS

4.1.1. NUOTEKŲ VALYMO PROCESAS

Nuotekų valymo įrenginys skirtas buitinių nuotekų valymui iš individualių namų, pensionų, restoranų, mokyklų, kemperių, administracinių pastatų ir kt. Po valymo nuotekų valymo įrenginiuose valytas vanduo gali būti išleidžiamas į atvirus vandens telkinius, infiltruojamas į gruntą.

Nuotekų valymas nuotekų tvarkymo sistemose vyksta biologiniu būdu, naudojant heterogeninę aktyvuotą dumblo suspensiją. Proceso technologija apima visus pažangiausius prailginto aeravimo aktyviojo dumblo procesus, įskaitant nitrifikaciją, denitrifikaciją, fosforo šalinimą, dumblo tankinimą, filtravimą per skendintį dumblo sluoksnį vienoje kompaktiškoje talpoje (bioreaktoriuje), ši talpa susideda iš trijų zonų (anaerobinės-fermentacijos, denitrifikacijos ir nitrifikacijos), sujungtų per specialias ertmes ir persipylimus, vidinį cirkuliacijos vamzdyną ir antrinio nusodintuvo. Maišymas, aktyviojo dumblo mišinio cirkuliacija ir recirkuliacija vykdoma naudojant suslėgtą orą, kuris tiekiamas orapūte montuojama šalia įrenginio. Antriniame nusodintuve iš išvalytų nuotekų yra atskiriamas aktyvusis dumblas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2215-00-TP-LVN-TS	4	15	A

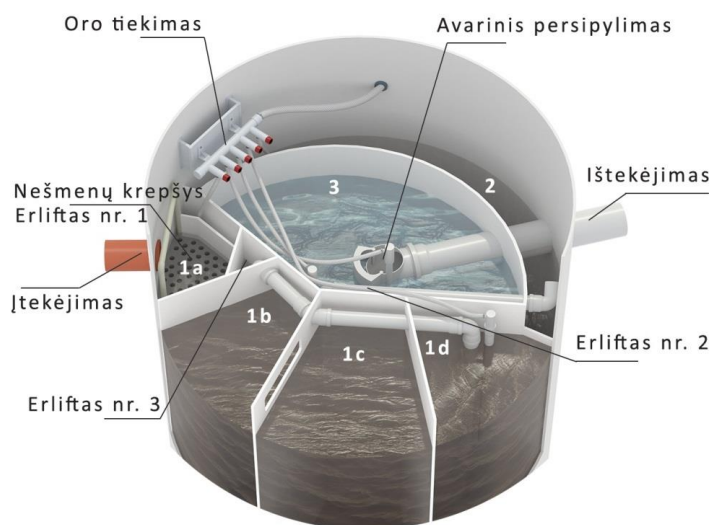
Nuotekų valymo procesas - automatinis. Įrenginys reaguoja į visos paros įtekančių nuotekų debito pasikeitimus, dėl ko orapūtė veikia bei elektros energiją naudoja ypač efektyviai. Dumblo perteklius įrenginyje yra aerobiškai stabilizuotas ir nereikalauja papildomo biologinio skaidymo (bekvapis ir netoksiškas).

Norint išvengti eksploatacinių problemų, reikėtų užtikrinti, kad žemiau išvardintos medžiagos kartu su nuotekomis nepakliūtų į valymo įrenginį:

- Didelės riebalų ir naftos produktų koncentracijos (panaudotas aliejus, tepalai ir kt.);
- Toksiškos arba pavojingos medžiagos (dažai ir dažų skiedikliai, rūgštys ir kt.);
- Biologiškai neskaidomos (ilgai yrančios medžiagos) medžiagos (plastikas, guma, tekstilė, higieninės servetėlės, medis ir kt.)

Į BIOLOGINĮ NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINĮ NEGALIMA IŠLEISTI LIETAUS IR DRENAŽO VANDENS, BASEINU AR KARŠTO - DAUGIAU KAIP 40°C VANDENS, NUOTEKŲ IŠ FERMŲ, GYVULIŲ SKERDYKLŲ.

4.2 NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIO APRAŠYMAS



Biologinio valymo įrenginio schema

Valymo procesas

Organinės medžiagos nuotekose mikroorganizmų yra perdirbamos į anglies dioksidą, vandenį ir azoto dujas. Kadangi mikroorganizmams reikia ne tik organinių medžiagų, bet kad jie išgyventų, jiems reikia ir ištirpusio deguonies aktyvuotame dumblyje, nuotekos turi būti nuolat maišomos su aktyvuotu dumblyje ir turi būti suspensijoje. Šio balanso parametrų teisingas išlaikymas yra pagrindas užtikrinant gerą sistemos darbą.

Aeracijos (nitrifikacijos) zona yra pati didžiausia, nes šioje zonoje bakterinė masė yra aeruojama ir laikoma ilgiausiai. Tai leidžia maksimaliai panaudoti „maistines“ medžiagas ir paversti teršalus dar neapdorotose nuotekose į anglies dioksidą ir vandenį - oksidacijos, ir nitritus bei nitratų - nitrifikacijos procesuose. Ištirpusio deguonies mišinys turėtų būti nuo 2 iki 3 mg/l. Esant tinkamiems nustatymams, tiekiamo oro srautas užtikrins reiamą ir pastovų aeracijos (nitrifikacijos) zonos turinio maišymą.

Po bet kokio oro padavimo programos nustatymo (ir/ar dumblo koncentracijos pakeitimo), reikia kad sistema 24-48 val. dirbtų iki bet kokio kito reguliavimo.

Denitrifikacijos zonoje pašalinamas deguonis iš nitratų ir nitritų, taip susiformuojant azoto dujomis ir vandeniui. Žema ištirpusio deguonies koncentracija (mažiau kaip 0,4 mg/l) ir atitinkamas cirkuliacija yra reikalinga, kad užtikrinti denitrifikacijos procesus.

Pasiekti galutinį nitrifikacijos ir paskesnę denitrifikacijos procesus galima tik užtikrinus geras sąlygas (aeracijos laikas, dumblo amžius ir t.t.) ir teisingą periodišką deguonies padavimą ir geras oksidacines ir anoksines sąlygas. Per mažas oro kiekis bus neužbaigtos nitrifikacijos pasekmė, o per didelis oro kiekis sulaukys denitrifikacijos procesą.

Pastaba: Nitrifikacijos ir denitrifikacijos procesą nurodo pH kiekis skystyje. Bendrai, padidėjęs pH kiekis rodo žemą nitratų lygį dėl denitrifikacijos; žemas pH kiekis rodo padidėjusį nitratų kiekį dėl nitrifikacijos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2215-00-TP-LVN-TS	5	15	A

Atskyrimo zonoje, dėl dumblo filtro (klodo), dumblo dribsniai yra atskiriami nuo sumaišyto skysčio. Šioje vietoje turėtų būti ryški dumblo sluoksniu ir nuotekų sandūra. Didžiausia (maksimali) ištakų sandūra neturėtų pakilti daugiau 10 cm žemiau nuotekų lygio.

Aktyviojo dumblo perdirbimas priklauso nuo organinių medžiagų nuotekose pavertimo į gyvas medžiagas, užtikrinti bakterijų augimą. Dumblo amžius įtakoja įrenginių poreikius deguoniui, ir turi reikšmės dumblo nusėdimo savybėms bei dumblo esančių bakterijų tipui.

Nuotekų valymo įrenginys komplektuojamas vienoje talpoje, kurioje yra: anaerobinė-anoksinė zonos (1), aeracinė zona (2) ir antrinis nusodintuvas (3). Anaerobinė-anoksinė zona pertvaromis suskirstyta į besileidžiančio ir kylančio srautų skyrius (1a, 1b, 1c ir 1d), sukurdamą taip vadinamą "Vertikalaus srauto labirintą". Antriniame nusodintuve (3) yra sumontuotas srauto reguliatorius, kuris apsaugo įrenginį nuo pikinių srautų neigiamos įtakos.

Nuotekos įteka į pirmąjį anaerobinės kameros skyrių, kuriame sumontuotas nešmenų krepšys (1a). Jis turi būti periodiškai tikrinamas, kad nebūtų biologiškai neskaidomų nešmenų, ir jei reikia išvalomas. Dumblo mišinys erliftu nr. 3 pakeliamas iš ketvirtos sekcijos (1d) į pirmą sekciją (1a), taip užtikrinant vidinę cirkuliaciją neaeruojamoje zonoje.

Dumblo ir nevalytų nuotekų mišinys iš pirmosios neaeruojamos zonos skyriaus (1a) teka į antrąjį anaerobinės zonos skyrių (1b) per pertvaros apatinę dalį. Iš antro skyriaus (1b) per pertvaros viršų mišinys teka į trečią skyrių (1c), kuriame vyksta maišymasis su aktyviuoju dumblu, gražintu iš antrinio nusodintuvo (3). Aktyviojo dumblo ir nuotekų mišinys per pertvaros apatinę dalį prateka į ketvirtąjį skyrių (1d).

Nuotekos iš paskutinio anoksinės zonos skyriaus (1d) prateka į aeracinę zoną (2) per pertvaros viršų. Aeruojamoje kameroje yra sumontuoti dugniniai aeracijos elementai, kurių paskirtis – reikiamos ištirpusio deguonies koncentracijos ir kameros turinio homogeniškumo užtikrinimas. Aktyviojo dumblo mišinys teka iš aeracinės zonos (2) į antrinį nusodintuvą (3) per angą pertvaroje, kuri skiria aeracinę zoną nuo antrinio nusodintuvo. Erlifto Nr. 2 vamzdelio vienas galas yra sumontuotas antrinio nusodintuvo (3) dugne. Tai užtikrina aktyviojo dumblo recirkuliaciją: dalis aktyviojo dumblo patenka į anaerobinės kameros trečiąjį skyrių (1c) ir dalis į aeruojamąją kamerą (2).

Antriniame nusodintuve (3) and ištekėjimo vamzdžio yra sumontuotas srauto reguliatorius, kuris užtikrina apsaugą nuo persipylimo ir gali įgalinti įrenginį priimti didesnį momentinį vandens kiekį. Srauto reguliavimo išbėgimo anga yra su apsauginiu sieteliu. Srauto reguliatoriuje taip pat yra sumontuotas avarinis persipylimas.

Oro tiekimas į erliftus Nr.1, Nr.2, Nr.3 srauto reguliatorių ir aeracijos elementus gali būti reguliuojamas sklendėmis, kurios yra oro paskirstymo kolektoriuje.

Mechaniniai ir elektriniai valymo įrenginio komponentai

Mechaninė įranga susideda iš nešmenų krepšio, integruoto buitiniame nuotekų valymo įrenginyje, orapūtės, oro paskirstymo kolektoriaus su sklendėmis, erlifto Nr.1 vidinei cirkuliacijai, erlifto Nr.2, Nr.3 gražinamam dumbliui ir aeracijos elementų.

Nešmenų krepšys

Nešmenų krepšys skirtas stambių nešmenų atskyrimu iš nuotekų. Biologiškai skaidomų, tirpių nešmenų (popieriaus, virtuvės atliekų, t.t.), kurios, maišantis su aktyviuoju dumblu, dėl erlifto Nr.3. sukurto besisukančio srauto, palaipsniui suardomos. Tik neįprastos medžiagos (tekstilė, medis, kaulas, t.t.) lieka nešmenų krepšyje, iš kurio vėliau turi būti pašalinti. Nešmenų krepšys iškeliamas traukiant už rankenos ir išvalomas.

Oro paskirstymo kolektorius ir reguliavimo sklendės

Oro tiekimas į erliftus Nr.1, Nr.2, Nr.3, į srovės reguliatorių ir aeracijos elementus, reguliuojamas sklendėmis.

Orapūtė

Tai yra elektromagnetinis diafragminis kompresorius, kuris pasižymi ilgaamžiškumu, mažu priežiūros, poreikiu ir eksploatacinėmis išlaidomis. Orapūtės našumas ir galingumas kinta priklausomai nuo valymo įrenginio modelio.

Aeracijos elementai

Aeracijos elementų skaičius ir ilgis kinta nuotekų valymo įrenginiuose priklausomai nuo reikiamo ištirpinti deguonies kiekio. Aukštos kokybės aeracijos elementai, gaminami naudojant neužsikemšančią EPDM membraną, polipropileno ir nerūdijančio plieno detales.

Erliftai

Maišymas, veikliojo dumblo mišinio cirkuliacija nuotekų valymo įrenginyje užtikrinama erliftais Nr. 1, Nr. 2 ir Nr. 3.

Valdiklis

Valdiklis gali būti montuojamas orapūtės talpoje, paskirtis - valdyti aeracijos ir cirkuliacijos procesus nuotekų valymo įrenginiuose. Valdiklio ekrane rodoma faktinė data, laikas ir pasirinktas režimas.

SVARBU - valdiklis turi būti prijungiamas prie objekto elektros tinklo per atskirą lizdą.

Valdiklio pranešimai apie sutrikimą. Valdiklyje yra dviejų rūšių signalizacija - garsinė ir optinė. Optinė signalizacija veikia nuolat. Garsinė signalizacija suveikia, sutrikus (sustojus) orapūtės ar valdiklio veikimui.

El. tiekimo sutrikimas – valdiklis signalizuoja šį sutrikimą garsu ir vaizdu. Ši signalizacija gali trukti kelias valandas (priklausomai nuo akumuliatoriaus įkrovos lygio). Išsekusio akumuliatoriui valdiklis persijungia į budėjimo režimą. Atnaujinus elektros energijos tiekimą, per 2 minutes valdiklis atnaujiną veikimą, valdiklio atmintyje išlieka paskutinė numatyta programa.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2215-00-TP-LVN-TS	6	15	A

Srauto reguliatorius

Srauto reguliatorius garantuoja srauto išlyginimą esant dideliam momentiniam apkrovimui (vonia, praustuvai, t.t.). Periodiniam apsauginio sietelio valymui yra tiekiamas oras.

Paleidimo derinimo darbai

Pilnai sumontavus nuotekų valymo įrenginius vykdomi jų paleidimo darbai, kuriuos atlieka specialistai. Paprastai, įrenginiai praddami eksploatuoti atvežant aktyvuoto dumblo iš jau veikiančių biologinio valymo įrenginių. Nekokybiškas dumbblas sulėtina sistemos paleidimo laiką. Nusistovėjusio dumblo kiekis po paleidimo turi būti nuo 200 iki 400 ml/l. Įrenginys pradės veikti ir su mažesniu dumblo kiekiu, tačiau, sistemos paleidimas gali būti ilgesnis, nes nitrifikacijos ir denitrifikacijos procesų pradžia bus lėtesnė.

Paleidžiant įrenginius atliekami šie veiksmai:

- Įjungti orapūtę ir nukreipiamas oro srautai į erliftus ir aeracijos elementus;
- Atvežtas veiklusis dumbblas perpumpuojamas į paleidžiamą biologinio valymo įrenginį. Tai atliekama užtikrinant, kad dumbblas neužtvindytų viso įrenginio;
- Pradedamas nuotekų paleidimas į įrenginius.

Eksploatacija ir priežiūra

Optimalūs eksploatacijos parametrai

Rodiklių pavadinimas	Optimalūs parametrai
Aeracijos (nitrifikacijos) zonoje ištirpusio deguonies koncentracija [mg/l]	2-3
Denitrifikacijos zonoje ištirpusio deguonies koncentracija [mg/l]	< 0,4
Mišinio pH	6,5 – 8,0
Nusistovėjusio dumblo kiekis (NDK) 30 min. [ml/l]	400 – 800

Nusistovėjusio dumblo kiekis (NDK): NDK mišinyje yra nustatomas, užfiksuojant nuosėdų kiekį esantį 1000 ml mišinio ir tikrinant jį pakartotinai, leidus nusistovėti 30 min. Jeigu nuosėdos nenusistovi sedimentacijos cilindre, tai gali būti toksiškų medžiagų patekusių į įrenginius pasekmė arba netinkamas ištirpusio deguonies kiekis.

Eksploatacija ir priežiūra

Valymo įrenginiai iš esmės veikia automatiškai, tačiau juose būtina:

- Sekti ar į nuotekas nepatenka: riebalai (ne didesnė kaip 30 mg/l koncentracija), naftos produktai, antiseptinės medžiagos, dažai ar dažų skiedikliai, rūgščių ar šarmų rodikliai neviršytų (5,5 -8,5).
- Tikrinti erliftų ir orapūtės darbą.
- Tikrinti ir jei būtina išvalyti orapūtės oro įsiurbimo filtrą bei iš oro padavimo vamzdžio išleisti kondensatą.
- Matuoti aktyviojo dumblo nusistovėjusį kiekį (NDK);
- Nustačius ribinę veikliojo dumblo koncentraciją reikia pašalinti dumblo perteklių;
- Sekti ir pasirūpinti nepertraukiamu elektros energijos tiekimu.

Dumblo šalinimas

- Aeracija ir maišymasis biologiniame reaktoriuje yra sustabdomi. Taip pat sustabdomas erliftų Nr.1, Nr.2 ir Nr.3 darbas. (išjungiami orapūtė).
- Biologinio reaktoriaus turinys turi nusistovėti 30 min, tik tada turi būti išpumpuojamas nusistovėjęs dumblas iš biologinio reaktoriaus kamerų dugno.
- Būtina užtikrinti, kad išsiurbimo metu vandens lygis tarp kamerų nebūtų didesnis kaip 15 cm, kitu atveju, gali būti pažeistos įrenginio vidinės pertvaros.
- Po išsiurbimo valymo įrenginio kameros turi būti užpildytos vandeniu iki buvusio lygio. Užpildant vandeniu, visos kameros turi būti užpildomos tolygiai, išlaikant vandens lygio skirtumą tarp kamerų iki 15 cm.
- Dumblo koncentracija biologiniame reaktoriuje po išsiurbimo neturi būti žemesnė kaip 300 ml/l. (paliekama apie 30% dumblo).
- Siurblio vamzdis, kuriuo bus išpumpuojamas perteklinis dumblas, į biologinį reaktorių turi būti įdedamas atsargiai, nepažeidžiant aeracijos elementų ar kitos vidinės įrangos.

4.3 NUOTEKŲ SIURBLINĖ

Komunalinių nuotekų siurblinės

Sertifikuotos pagal Europos Sąjungos standartą EN 12050-1 bei ženklinamos CE ženklu

• Korpusas

- Iš aukšto tankio polietileno (PEHD).
- Korpusas iš spiralinio vamzdžio (Standard EN 13476).
- Pažymėtas Nordic Poly Mark ženklu/simboliu
- Žiedinis standumas SN4 kN/m² (montavimo gylis iki 7 m.)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2215-00-TP-LVN-TS	7	15	A

- Šviesiu vidiniu paviršiumi.
- Nuotekų siurblynės korpusas turi būti pažymėtas pagal standarto EN 13476-1 reikalavimus
- Vidinis skersmuo ID1000.

- **Dangtis**

- Dangtis (-iai) turi būti apšiltintas šilumos izoliacija, vientisas gaminys.
- Dangčio šiluminė izoliacija turi būti sandariai, uždengta tokia pačia medžiaga kaip ir siurblynės korpuso ir dangčio medžiaga.
- Dangtis turi būti, patogiai atidaromas vienam darbuotojui.
- Išgaubtas dangčio paviršius, kad nesikauptų lietus ar sniegas.

- **Aptarnavimo landa**

- Iš polietileno (PE).
- Aptarnavimo landoje pažymėta Siurblys 1 , Siurblys 2
- Aptarnavimo landoje kabliukai siurblių, aptarnavimo aikštelės ir nešmenų krepšio grandinėms
- Tam, kad siurblynę būtų galima patogiai ir saugiai prižiūrėti, aptarnavimo anga turi būti pakankamo dydžio.

- **Ventiliacijos vamzdžiai**

Polietilenas (PE).

- Pageidautina vėdinimo vamzdžiai (2 vnt.), sujungti tarpusavyje ir prijungti prie aptarnavimo landos.
- Siurblynėje turi būti du vėdinimo vamzdžiai, kurių d110mm.
- Siekiant užtikrinti pakankamą oro kiekį, oro įsiurbimo angų skerspjūviai turi būti lygūs vėdinimo vamzdžių vidinio skersmens skerspjūviui.
- Oro paėmimo vamzdžiai turi būti su grotelėmis, kad į siurblynę netyčia nepatektų daiktai ir smulkūs gyvūnai.
- Siekiant apsaugoti nuo vandalizmo, apatinė dalis turi būti vientisa, t.y. neturi būti nuimamų detalių.
- Pirmasis vėdinimo vamzdis siurblynės viduje siekia 100 mm virš aptarnavimo platformos, kito vamzdžio apačios yra po siurblynės aptarnavimo landa
- Mažiausias vamzdžių galų aukštis nuo žemės yra 700 mm.

- **Kopėčios**

- Sertifikuotos pagal Europos Sąjungos standartą EN14396 ir pažymėtos CE ženklu.
- Rūgščiai atsparus nerūdijantis plienas (AISI 316).
- Kopėčių pakopos turi būti neslidžios, su štamputomis skylutėmis.
- Kopėčių plotis yra 345 mm, o atstumas tarp laiptelių 300 mm.
- Pirmas kopėčių laiptelis neturi būti žemiau nei maks. 300 mm nuo viršutinio aptarnavimo landos krašto.
- Pirmojo laiptelio pėdos plotis turi būti ne mažesnis kaip 150 mm.
- Su plastikiniais galiniais dangteliais, kad būtų išvengta pažeidimų, atsiradusių dėl sąlyčio su metaliniu kraštu.

- **Kopėčių turėklas**

- Sertifikuotas pagal Europos Sąjungos standartą EN14396 ir pažymėtas CE ženklu.
- Rūgščiai atsparus nerūdijantis plienas (AISI 316).
- Ištraukiamas (įrengtas siurblynėje).
- Dvigubas, t.y laikomasi dviem rankomis, plotis 220mm.
- Turėklai turi siekti min. 1000 mm virš siurblynės dangčio.
- Su apsaugine grandine (AISI316).
- Su plastikiniais galiniais dangteliais, kad būtų išvengta pažeidimų, atsiradusių dėl sąlyčio su metaliniu kraštu

- **Aptarnavimo aikštelė**

- PE sustiprintas profilis.
- Aikštelę laikančiosios sijos turi būti pagamintos iš nerūdijančio plieno (AISI304).
- Aikštelės matmenys turi leisti laisvai judėti siurbliams.
- Aptarnavimo aikštelės paviršius turi būti perforuotas, kad ant jos nesusidarytų nuosėdos ir būtų užtikrintas neslidus paviršius.
- Įrengtos grandinės (AISI316) atidarymui ir uždarymui.

- **Siurblių kreipiančiosios**

- Nerūdijantis plienas (AISI 304).
- Su plastikiniais galiniais dangteliais, kad būtų išvengta pažeidimų, atsiradusių dėl sąlyčio su metaliniu kraštu.
- Siurblio kreipiančiosios turi būti pritvirtintos prie siurblio atramų- alkūnių su kniedėmis (AISI316), kad iškeliant siurblius kreipiančiosios nenuslinktų nuo atramų-alkūnių.
- Viršutinės kreipiančiųjų tvirtinimo detalės turi leisti kreipiančiosioms laisvai judėti aukštyn ir žemyn dėl siurblynės linijinio plėtimosi, kad nebūtų sulaužyti tvirtinimo elementai.

Sklendės ir rutuliniai atbuliniai vožtuvai

- Sertifikuoti pagal Europos Sąjungos standartą EN 558-2 S.14/DIN F4.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2215-00-TP-LVN-TS	8	15	A

- Sklendės ir atbuliniai vožtuvai turi būti pagaminti iš kalus ketaus ir padengti epoksidine danga (pagal DIN30677). Sklendės pleištas turi būti padengtas EPDM arba NBR guma, o ašis – iš nerūdijančio plieno.

- **Slėginiai vamzdžiai ir jungtys**

- Nerūdijantis plienas (AISI 304).

- **Laisvi flanšai**

- Polipropilenas (PP), 30% sustiprintas stiklo pluoštu, su plieniniu žiedu

- **Varžtai, veržlės, poveržlės**

- Iš rūgštims atsparaus nerūdijančio plieno (AISI 316).

- **Tarpinės**

- Sertifikuotos pagal Europos Sąjungos standartą EN1514-1.

- EPDM gumos-plieno tarpinė.

- **Ištekėjimo trišakis**

- Nerūdijančio plieno (AISI 304).

- Trišakio jungtys yra 120 ° kampu, siekiant užtikrinti gerą vandens tekėjimą.

- **Dugnas**

- Polietileninis (PE100) dvigubas dugnas.

- **Siurblinės dugnas sujungtas gamykloje su siurblinę grunte įtvirtinančia reikiamų matmenų gelžbetonine inkaravimo plokšte. Tokios plokštės dėka montavimas objekte žymiai paprastesnis, greitesnis bei patikimesnis.**

4.4 REIKALAVIMAI SIURBLIAMS

Siurblys turi būti sukurinio tipo darbo ratu. Siurblys su 0,75 – 1,2 kW galingumo panardinamu IP68 elektros varikliu, kurį galima jungti į žemiau nurodytus reikalavimus atitinkantį elektros tinklą: 400V įtampa 3 fazė 50 Hz

Prie siurblio turi būti prijungtas 10 metrų ilgio į panardinamas elektros kabelis. Maitinimo kabelio parametrai turi atitikti IEC standartus.

SIURBLIO KONSTRUKCIJA

Siurblys(iai) prie nuotekų išleidimo jungties turi būti prijungiamas ir tvirtinamas automatiškai, jis turi turėti **ne mažiau kaip du kreipiamuosius strypus**, einančius nuo siurblinės viršaus iki siurblio pajungimo. Darbuotojams neturi reikėti lipti į siurblinę. Siurblys prie pajungimo alkūnės turi būti prijungiamas **ne naudojant guminių tarpinių**, vandeniui nepralaidžia **metalas-prie-metalo tipo sandaria jungtimi**. Keičiamas žiedo tipo tarpinės, tarpiklius bei diafragmas galima naudoti tik aukšto slėgio siurblių jungties sandarinimui, kitiems siurbliams tokias sandarinimo detales naudoti draudžiama. Jokia siurblio dalis negali remtis į siurblinės dugną.

SIURBLIO SANDARA

Pagrindinės siurblio dalys turi būti pagamintos iš pilkojo 30B klasės arba EN 1561-GJL-200 ketaus, jų paviršius turi būti lygus, be skylių ar kitokių nukrypimų nuo normos. Visi išorėje esantys varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti pagaminti iš A2 acc. arba iš EN ISO 3506-1, ar dar geresnės kokybės plieno. Visi, ne iš plieno, pagaminti su siurbliu terpe kontaktuojantys metaliniai paviršiai, gamykloje turi būti padengti vandens pagrindo grunto sluoksniu ir dvikomponenčiais, itin kietos viršutinės dangos, sluoksniais. Vandeniui nepralaidūs sujungimai turi būti užsandarinti iš nitrilo arba vitono pagamintomis žiedo tipo tarpinėmis.

AUŠINIMO SISTEMA

Varikliai yra sukonstruoti taip, kad jų paviršių pakankamai gerai aušintų aplinkos oras arba siurbliu terpe.

Papildoma aušinimo sistema nereikalinga.

KABELIO JUNGTIES SANDARIKLIS

Kabelio jungtis turi būti izoliuota taip, kad būtų išvengta specifinio sukimosi momento susidarymo ir būtų užtikrintas visiškai nepralaidumas vandeniui. Maitinimo jungties vietoje turi būti cilindrinė elastomerinė įvorė, iš šonų apsaugota tarpikliais; visos detalės turi glaudžiai priglusti prie kabelio išorinio paviršiaus ir jo išvedimo angos vidinio paviršiaus; nuo įtempimo ir deformavimosi jas turi apsaugoti specialus suspaudžiantis apvalkalas; šis apvalkalas kabelio izoliavimo funkcijos neatlieka.

VARIKLIS

Siurblio variklis turi būti asinchroninis, sumontuotas orui ir vandeniui nepralaidžiamame korpuse. **Statoriaus apvijos turi būti F klasės izoliacijos, atspari 155° C temperatūrai.** Variklis turi būti sukonstruotas taip, kad galėtų nuolat siurbti 40° C temperatūros terpę ir **gebėtų 15 kartų per valandą vienodais intervalais įsijungti.** Terminiai jungikliai, sumontuoti statoriaus apvijose, turi būti sureguliuoti taip, kad temperatūrai pasiekus 125° C arba 140° C atsidarytų ir galėtų reguliuoti kiekvienos fazės apvijų temperatūrą. Šie terminiai jungikliai turi būti prijungti prie valdymo skydo, veikti nuosekliai ir užtikrinti iš išorės valdomą siurblio apsaugą nuo perkaitimo.

Variklis ir siurblys turi būti pagaminti ir surinkti to paties gamintojo. Siurbiant vėsesnę nei 40° C temperatūros terpę, variklis privalo toleruoti iki 10 % įtampos svyravimus. Variklis turi būti sukonstruotas taip, kad galėtų dirbti aplinkoje, kurios

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2215-00-TP-LVN-TS	9	15	A

temperatūra yra nuo 40°C iki 85°C. Kartu su varikliu turi būti pateikta jo veikimo diagrama. Šioje diagramoje taip pat turi būti ir duomenys apie variklio paleidimo bei veikimo be apkrovos parametrus. Ir variklis, ir jo maitinimo kabelis privalo veikti nuolat panardinti į vandenį ir neprarasti sandarumo vandeniui, kaip to reikalauja IP 68 (20 m) apsaugos klasė. Projektinis elektros tiekimas turi būti toks, kad siurblys visą laiką galėtų dirbti be perkrovų.

GUOLIAI

Rotorius turi sukis vienos eilės atraminiame ir dviejų eilių rutuliniame guoliuose. Projektinė sukimosi trukmė turi būti ne mažesnė nei 50.000 sukimosi valandų.

MECHANINIS SANDARINIMAS

Kiekvienas siurblys turi turėti tandeminę mechaninę veleninę sandarinimo sistemą, kurią sudaro nepriklausomi sandarinimo agregatai. Sandarikliai turi gebėti veikti buferiniuose skysčiuose, kurie juos tepa ir vėsina. Abu sandarikliai turi vieną stacionarų ir vieną aktyviai sukamą žiedą. Kiekvieno sandariklio sąsają turi laikyti individuali spyruoklių sistema. Sandarikliams turi veikti be derinimo ir priežiūros, nepriklausomai nuo sandarinimo sukimosi krypties. Sandarikliai gaminami iš volframo karbido. Šiuo atveju tinka tik nurodyti dvigubi nepriklausomi sandarikliai, kitokio tipo sandarikliai yra nepriimtini. Išoriniam sandarikliui skirtos sandariklio ertmės paviršius turi būti atsparus nusidėvėjimui, pvz. su spiraliniais grioveliais, per kuriuos pašalinamos kietos dalelės.

TEPIMAS

Tepimo alyvos talpa turi būti užpildyta medicinine balta arba parafino tipo alyva. Alyva turi būti mediciniškai švari, be aromatinių angliavandenių.

SIURBLIO VELENAS

Siurblys ir variklis turi būti sujungti tuo pačiu veleniu. Siurblio velenas yra variklio veleno taša. Dviejų velenų sujungimas nepriimtinas. Medžiaga, iš kurios pagamintas velenas, turi atitikti EN10088-.4057 arba ASTM/AISI 431 standartus. Nerūdijančio plieno tuščiaviduris velenas nėra lygiavertis nerūdijančio plieno velenui.

DARBO RATAS

Darbo ratas(ai) turi būti pagamintas iš pilko EN 1561-GJL-250 arba ASTM-A48-No35B standartus atitinkančio ketaus.

SIURBLIO KORPUSAS

Siurblio korpusas turi būti pagamintas iš vientiso EN 1561-GJL-200 ar ASTM-A48- No35B standartus atitinkančio pilko ketaus. Jis turi būti nekoncentrinio dizaino, su tolygiais perėjimais, pro kuriuos sklandžiai galėtų praeiti bet kokios darbo rato įtrauktos kietos dalelės. Minimalūs įleidimo ir išleidimo angų dydžiai yra nurodyti.

APSAUGA

Visuose varikliuose, prie **kiekvienos fazės apvijų turi būti sumontuoti nuosekliai sujungti terminiai jungikliai**. Terminiai jungikliai turi atsidaryti temperatūrai pasiekus 125°C, sustabdyti variklį ir įjungti pavojaus signalą.

5. LIETAUS NUOTEKOS

5.1 VAMZDYNAS

Nuotekų tinklai montuoti iš mineralizuoto polipropileno (PVC (monolitiniai)) arba kito plastiko vamzdžių.

PVC VAMZDŽIAI

Medžiagos fizinės charakteristikos:

Tankis -1,41 g/cm³;

E-modulis -3000 N/mm²

Linijinio šiluminio plėtimosi koef. -0,07 mm/mK

Atsparumas ugniai - DIN 4102, B2.

5.2 PAGRINDAI PO PVC VAMZDŽIAIS

Pagrindų po vamzdynais įrengimą žiūrėti 3.2 punkte.

5.3 NUOTEKŲ VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

Nuotekų vamzdyno montavimo aprašymą žiūrėti 3.3 punkte.

5.4 NUOTEKŲ VAMZDYNŲ BANDYMAS

Nuotekų vamzdyno bandymo aprašymą žiūrėti 3.4 punkte.

6. ŠULINIAI

Projekte dalis šulinių numatoma iš gamykloje pagamintų gelžbetoninių elementų

Važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi.

Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdengimo plokštės 0.5 m.

Nusileidimui į gelžbetoninį šulinį įrengiamos lipnės. Šulinių dangčiai turi būti tiekiami su ketiniais rėmais, liuko skersmuo 700 mm. Šuliniuose, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai taikomi sunkaus tipo. Dangčiai G/b šuliniams turi

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2215-00-TP-LVN-TS	10	15	A

būti ketiniai. Liukų dangčiai turi būti glaudžiai prigludę prie korpuso žiedinio paviršiaus. Dangtis į korpusą turi įsidėti laisvai. Dangčio krašto nesutapimas su korpuso kraštu $\pm 2.5\text{mm}$. Įtrūkimai dangčiuose neleistini.

Plastikiniai šuliniai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprųjų PVC vamzdžių. Plastikiniai šuliniai turi atitikti LST EN 13598-2 standarto reikalavimus. Gofruotą vamzdį galima sutrumpinti pjaunant paprastu rankiniu pjūkle arba pailginti specialia mova. Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą. Šulinio dugnas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais. Visos šulinio jungtys turi atlaikyti 0.5 bar slėgį. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams.

Šulinių, kurie statomi nevažiuojamoje dalyje, dangčiai ketiniai, atlaikantys 1.5 t apkrovą. Šulinių, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai ketiniai, atlaikantys 40 t apkrovą.

Įvedus į G/b šulinius vamzdžius, angas šulinių sienose užtaisyti betonu (nepralaidžiu vandeniui). Šuliniuose vamzdžių praėjimo per šulinio sienutes turi būti įrengti protarpiniai. Po to hermetizuojama, kaip nurodyta skyriuje "Hidroizoliacijos darbai".

7. HIDROIZOLIACIJOS DARBAI

Teptinė požeminių įrenginių hidroizoliacija – vienalytis vandeniui nelaidus hidroizoliacijos sluoksnis, dengiantis izoliuojamą konstrukciją. Gali būti naudojama 2 sluoksnių bituminė emulsija „Plastimul“ tipo arba kitokia analogiškų savybių mastika, pagal LST 1266-92.

Reikalavimai terpinei hidroizoliacinei dangai:

- storis – 3 – 4 mm;
- nepralaidumas vandeniui – geras;
- atsparumas veikiant agresyviai terpei – geras;
- atsparumas puvimui – aukštas;
- orientacinis ilgaamžiškumas grunte – 5 – 8 metai;

Hidroizoliacija ant paviršiaus užnešama tinkuojant. Izoliacijos paviršius turi būti išlygintas užtrynimu ar kitokiu būdu.

Reikalavimai izoliuojamam paviršiui:

Nuo izoliuojamo pagrindo turi būti nuvalytos šiukšlės, dulkės. Jis turi būti sausas, švarus, bet kokie plyšiai ir nelygumai, viršijantys leistinus turi būti užpildyti ir išlyginti. Paviršių gruntavimas, kur tai reikalingas, turi būti ištisas. Gruntuotė turi gerai susirišti su pagrindu.

Teptinė bituminė mastika turi būti užnešama 2 sluoksniais taip, kad susidarytų vienalytis nelaidus vandeniui sluoksnis.

Darant izoliaciją, hidroizoliacinis skiedinys ant izoliuojamo paviršiaus užtepamas 2-4 mm storio sluoksniais. Kitoks sluoksnis dengiamas tik sudrėkinus sukietėjusį ankstesnįjį sluoksnį.

Sutvirtėjus paskutiniam hidroizoliacijos sluoksniui, drėgnas paviršius užglaistomas 3-5 mm storio skiedinio sluoksniu, pabarstoma sauso cemento, kuris metalinėmis laistyklėmis gerai įtrinamas į paviršių.

Džiūstanti hidroizoliacinė danga turi būti apsaugota nuo mechaninių pažeidimų.

8. ŽEMĖS DARBAI

8.1 DARBŲ KOKYBĖ

Visa technologinė įranga turi būti aukštos kokybės. Mechanikos darbus turi vykdyti darbuotojai, turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

Visi įrengimų komponentai turi būti pagaminti kokybiškai ir neviršyti leistinų nuokrypių bei bendrai priimtų standartų, kad reikalui esant, juos būtų galima pakeisti kitais atitinkamais komponentais.

8.2 ĮRANGOS MONTAVIMAS

Rangovas atsakingas už tvirtinimo varžtų paslėpimą, per sieną einančių vamzdžių angų užtaisymą.

Ten, kur reikalingos angos, bet jos nėra parodytos suderintuose brėžiniuose arba brėžiniai suderinti po to, kai konstrukcijos sumontuotos, Rangovas įsipareigoja jas padaryti savo sąskaita.

Rangovas turi užtikrinti, kad tiekiamai įrangai yra pakankamai vietos objekte jos montavimui ir eksploatacijai. Esant reikalui Rangovas turi įspėti Užsakovą apie visus reikiamus pakeitimus. Tuo atveju, jeigu Rangovas neįspėja apie pakeitimus Užsakovą, tai minėtus pakeitimus Rangovas atlieka savo sąskaita.

8.3 KASIMAS, UŽPYLIMAS IR PAVIRŠIAUS ATSTATYMAS

8.3.1 KASIMAS IR IŠRAMSTYMAS

Kasimas apima bet kokių rūšių medžiagų kasimą, reikalingą statybos darbams.

Tranšėjos požeminiam tinklui, šuliniams ir kameroms kasamos pagal brėžiniuose pažymėtas linijas, aukštį ir šlaitus pagal statybvietės specifikaciją. Visi kasimo darbai turi būti atliekami taip, kad sudarytų kuo mažiau nepatogumų ir trukdymų pėstiesiems ir automobilių eismui. Visas gruntas turi būti supiltas taip, kad nekeltų pavojaus darbams ir personalui ar

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2215-00-TP-LVN-TS	11	15	A

tretiesiems asmenims, kad neužtvirtų šaligatvių ar pravažiavimų ir neužpiltų statinių sienų ir medžių. Rangovas turi vengti nereikalingo iškasos atidarymo iki paklojant vamzdžius.

Žmonių saugumo užtikrinimui, Rangovas savo sąskaita turi įrengti aptvarus, apšvietimą, perspėjamuosius ženklus, apsaugines tvoreles, pėsčiųjų perėjas per tranšėjas ir organizuoti apsaugos tarnybas tam, kad būtų įvykdyti Inžinieriaus ir specifikacijų reikalavimai.

Ten, kur tranšėjų kraštus būtina apsaugoti nuo įgriuvimo ar apsaugoti gretimas komunikacijas, būtina įrengti atitinkamus išramstymus ir sutvirtinimus. Jeigu reikalinga, iškasos turi būti sutvirtintos klojiniais, audeklais ir poliais, atraminėmis sienutėmis, paremiančiais aplinkinį gruntą ir užtikrinančiais visų darbuotojų, vykdomų darbų ir aplinkinių statinių saugumą.

Jokie klojiniai ar kiti sutvirtinimai neturi būti palikti iškasose nesant Užsakovo pritarimo. Toks pritarimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės už aplinkinių statinių ir t.t. saugumą. Rangovas privalo imtis visu Lietuvos darbo saugos taisyklių reikalaujamų atsargumo priemonių.

Ten, kur vykdomi papildomi kasimo darbai, Rangovas turi užpilti tas vietas patvirtinta užpylimo medžiaga, kuri suplūkiama taip, kaip numatyta atitinkamai medžiagai, arba betonu, jei konkrečiu atveju taip nurodo Inžinierius.

Jei kasama vieta dėl nenumatytų priežasčių įgriūna, Rangovas atsako už kasimo vietos atstatymą. Rangovas taip pat yra atsakingas už tai, kad būtų atstatytos kelių, gatvių ir/ar šaligatvių dangos, pažeistos dėl tokių nenumatytų atvejų.

8.3.2 KASIMO VIETŲ APSAUGA NUO VANDENS IR NUSAUSINIMAS

Rangovas savo sąskaita turi pasirūpinti, kad į kasimo vietas nepatektų vanduo, įskaitant gruntinį vandenį, paviršines nuotekas ir pan., nepriklausomai nuo šaltinio.

Rangovas atlygina vandens pašalinimo sistemos išlaidas. Jis taip pat apmoka visas išlaidas, susijusias su požeminio drenažo, pastatų, statinių ir komunikacijų atstatymu, kurios buvo pažeistos vandens pašalinimo proceso metu. Rangovas atsako už žalą, susijusią su vandens šalinimo sistemos gedimais dėl Rangovo nerūpestingumo. Rangovas atsako už tai, kad jo darbas atitiktų visus taikomus vietinius reikalavimus.

Vandens pašalinimas apima paviršinio vandens, atsirandančio darbo vietoje, nukreipimą, surinkimą ir pašalinimą, gruntinio vandens pašalinimą iš naujų tranšėjų, kad būtų galima dirbti sausomis sąlygomis.

Prieš pradėdamas vandens šalinimo darbus, Rangovas ir Inžinierius turi kartu patikrinti ir nustatyti visų statinių ir prie statybvietės esančių statinių, iš kurių reikia pašalinti vandenį, būklę. Visi statiniai, dėl kurių gali būti pareikštos pretenzijos, turi būti nufotografuoti. Rangovas į savo pasiūlymą įtraukia tokių nuotraukų sąnaudas. Rangovas pateikia Inžinieriui vieną komplektą nuotraukų su pridedamu aprašymu.

Rangovas pateikia Inžinieriaus patvirtinimui, smulkų vandens šalinimo operacijų sekos aprašymą.

Aprašyme turi būti (tačiau neapsiriboti):

1. Planai, kuriuose nurodomi vandens šalinimo ir nuvedimo būdai ir vietos. Prie plano pridedamuose brėžiniuose nurodomos visos detalės, kad darbas būtų aiškiai pailiustruotas.

2. Naudojamų medžiagų ir įrangos sąrašas.

3. Vandens šalinimo sistemos projektiniai skaičiavimai.

Tai, kad Inžinierius patikrina Rangovo planus ir metodus, neatleidžia Rangovui atsakomybės už sėkmingą vandens šalinimo darbų atlikimą.

Rangovas pateikia žurnalus, kuriuose žymimi kasdien atlikti darbai, įrašant vandens kokybės testų rezultatus vandens išleidimo vietoje, laiką ir testų trukmę, paros išpylimo kiekius, pateikiant duomenis apie šulinių montavimą ir pašalinimą, bendras pastabas apie sistemą, pvz. įrangos veikimo laiką ir gedimus.

8.3.4 UŽPYLIMAS IR PAVIRŠIAUS ATSTATYMAS

Iškasto grunto perteklius gali būti panaudotas užpylimui tik leidus Inžinieriui.

Prireikus visas iškastas gruntas tvarkingai supilamas išilgai iškasų kraštu, su sąlyga, kad ji netrukdytų eismui, priėjimui prie pastatų ir kt. Jei tai trukdo, tai gruntas išvežamas į laikiną sąvartą, o vėliau atvežamas užpylimui.

Iškasto grunto perteklius šalinamas Rangovo sąskaita.

Inžinieriaus nuožiūra paimami kiekvienos užpylimo medžiagos, kuri bus naudojama, rūšies bandiniai. Bandymai atliekami Rangovo sąskaita.

Atliekant užpylimo darbus, Inžinieriaus reikalavimu turi būti paimti grunto bandiniai, siekiant nustatyti sutankintos medžiagos tankį. Jei tankis mažesnis, nei nurodyta specifikacijose, reikia sutankinti papildomai. Negalima toliau pilti užpylimo medžiagos, kol nebus pasiektas reikiamas anksčiau užpiltos medžiagos tankis. Jei tankis vis dar nepatenkinamas, užpylimo medžiaga turi būti pašalinta, nuimant 150 mm anksčiau sėkmingai išbandytą sluoksnį, ir atliekamas tolesnis tankinimas, kol bus pasiekti patenkinami rezultatai. Tik tada galima pilti papildomą užpildo medžiagą. Tankio bandymai atliekami Inžinieriaus nurodymu Rangovo sąskaita.

Sutankinimo bandymus tranšėjose Rangovas atlieka vidutiniškai kas 50 m. Grubių medžiagų tankis gali būti atliekamas plokštės išlaikymo metodu.

Užpylimas atliekamas kaip numatyta statybvietės specifikacijoje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2215-00-TP-LVN-TS	12	15	A

Žemės paviršiaus atstatymas:

paviršius turi būti atstatytas pagal buvusią padėtį arba kaip nurodyta brėžiniuose ir statybvietės specifikacijoje.

8.4 VAMZDYNŲ KLOJIMAS

8.4.1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Šioje specifikacijoje nurodomi bendrieji reikalavimai, taikomi vamzdyno ir papildomos įrangos projektavimui, gamybai ir montavimui. Kiekviena vamzdyno dalis turi būti visiškai sukomplektuota. Brėžiniuose nurodyti visi pagrindinių vamzdynų skersmenys. Šių skersmenų mažinti negalima.

Kur įmanoma, grupėmis tiesiami vamzdynai turi būti sumontuoti taip, kad bendras tarpusavio vaizdas būtų tvarkingas. Vamzdžiai turi būti lygiagretūs tarpusavyje ir pakloti lygiagrečiai ar stačiu kampu esamų konstrukcijų atžvilgiu bei išlaikyti normatyvinį atstumą.

Visi vamzdžių aukščių perkričiai turi būti visiškai vertikalūs, visi vamzdynai turi būti įrengiami su pastoviu nuolydžiu, užtikrinančiu savaiminę cirkuliaciją, oro išleidimą. Altitudės turi būti suderintos su Projekto vadovu.

Vamzdžiai, fasoninės dalys ir priedai turi būti montuojami pagal linijas ir kampus, parodytus brėžiniuose. Galima paklaida ± 5 mm.

Vamzdžiai turi būti sumontuoti taip, kad nesusidarytų oro kamščiai.

Šuliniuose vamzdžiai montuojami taip, kad būtų užtikrintas maksimalus priėjimas.

Turi būti palikta pakankamai erdvės aptarnavimui. Nemechaniniai jungimai turi būti įtvirtinti.

Visas vamzdynas turi būti be apnašų, šurfavimo ar nusidėvėjimo žymių ir priimtas Projekto vadovo. Statybvietėje laikomi vamzdžiai turi būti švarūs. Negalima naudoti deformuotų vamzdžių, neatitinkančių standartinių nuokrypų.

Rangovas turi užtikrinti, kad vamzdžiai neturėtų vidinių pažeidimų. Visi paslėpti ir nupjauti galai turi būti apdoroti taip, kad juos jungiant nesumažėtų vidinis skerspjūvis. Rangovas turi imtis specialių apsaugos priemonių, kad saugant ir montuojant vamzdžius pro atvirus galus į vidų nepatektų purvas ir šiukšlės. Tuo tikslu turi būti naudojami įsukami metaliniai gaubteliai ar kaiščiai, arba plastmasiniai gaubteliai. Laikoma, kad medis, skudurai ar popierius neužtikrina patikimos apsaugos ir jų negalima naudoti. Jei pradėjus eksploatuoti vamzdynus jie užsikiša dėl šių taisyklių nesilaikymo, Rangovas privalo ištaisyti padėti savo lėšomis.

Visi vamzdžiai, neatitinkantys medžiagų ir darbo kokybės reikalavimų, nustatytų šioje specifikacijoje, turi būti nuimti ir pakeisti Rangovo sąskaita.

Visiems vamzdžiams Rangovas turi pateikti pakankamai atramų ir ankeravimo įtaisų. Visuose horizontaliuose vamzdynų posūkiuose turi būti įrengtos betoninės atramos.

8.4.2 PVC VAMZDYNŲ KLOJIMAS IR KONTROLĖ

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno. Tranšėjos dugne suformuojamas paruošiamasis sluoksnis 15 cm iš žvyro-skaldos, sutrombuojant į esamą gruntą. Virš paruošiamojo sluoksnio supilamas 10cm smėlinio grunto sluoksnis jį sutankinant iki $K=0,95$.

Pagrindinis principas, kurio reikėtų laikytis užpilant tranšėjas yra tas, kad lankstus vamzdis turi turėti pakankamą atramą iš šonų, apsaugančią nuo apkrovų iš viršaus. Todėl užpildas iš kiekvienos vamzdžių pusės 15-20cm gylio sluoksniuose neturi būti vykdomas tol, kol virš vamzdžio nebus bent 30cm užpylimo.

Vamzdžiai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo.

Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrenkimų į tranšėjos kraštą, mechanizmais, nepažeidžiančiais vamzdžių padengimo sluoksnio. Atlaisvinti vamzdį nuo kėlimo mechanizmų tik patikrinus nuolydžio ir padėties tikslumą ir užtvirtinant grunte.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti išlaikant koncentrinį movos apskritimo tarpelį.

Tarp kontrolinių šulinių tiesūs tarpai tikrinami veidrodžiu "prasišvietimui" prieš ir po tranšėjos užpylimo.

Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių ± 5 mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę ± 10 mm.

9. LIETAUS SURINKIMO TRAPAS

Lietaus surinkimo trapas naudojamas vandens nuvedimui sistema nuo stogo ir lietvamzdžio išvadas jungiamas žemiau žemės paviršiaus:

- Pralaidumas DN100: 10l/s DN125: 11l/s
- Medžiaga HL600N: PP
- Pajungimas Lietvamzdžiams DN80, DN100, DN120
- Išleidimas šarnyrinis vertikalia kryptimi - nuo 0° iki 90°, horizontalia kryptimi - nuo 0° iki 360°
- Kvapų uždoris Mechaninis neužšalantis
Standartas DIN 12056,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2215-00-TP-LVN-TS	13	15	A

- Komplektacija: lapų gaudyklė su persipylimu, pajungimo atvamzdžiai lietvamzdžiams Ø80, 90, 120mm; pravalymo liukelis ir kvapų uždoris su guminėmis tarpinėmis
- Papildoma informacija: išleidimas reguliuojamas 360° kamp.

10. KOMUNIKACIJŲ NUŽYMĖJIMO ŽENKLAI

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi vandentiekio, nuotekų tinklams ir įrenginiams pažymėti vietoje. Požeminių inžinerinių komunikacijų ženklinimui vadovautis Vilniaus m. savivaldybės administracijos direktoriaus 2005-02-14 įsakymu Nr. 30-222. Komunikacijų ženklų stovai turi būti cinkuoto metalo, lentelės – plastiko, jų spalva turi būti atspari aplinkos poveikiui.

11. VAMZDYNŲ TV DIAGNOSTIKA VAIZDO KAMEROMIS

Vamzdynų TV diagnostika - tai vamzdyno apžiūra iš vidaus, būklės įvertinimas. Atliekama pagal statybos techninį reglamentą STR 2.07.01:2003, "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai". Atlikto darbo ataskaita gali būti pateikta vaizdo juostoje, sudarant TVD protokolus, o taip pat įvertinant defektus lazeriniais patikrinimais ir atspausdintomis spalvotomis skaitmeninėmis nuotraukomis. Nubrėžiama vamzdyno grafinė schema, vamzdžių nuolydžio procentiniai ir vertikalaus profilio grafikai. Ataskaitos apimtį ir formą nustato užsakovas.

12. PAMATŲ DRENAŽAS

Lauko дренаžo sistema montuojama iš neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) gofruotų drenazo vamzdžių apvyniotu kokoso filtru ir PVC jungiamųjų dalių. Visi neplastifikuoto polivinilchlorido gofruoti drenazo vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) gofruoti drenazo vamzdžiai ir jungtys, gaminami pagal „[ST 210734350-7: 2005 / 2P:2021 PVC drenazo vamzdžiai ir jungiamosios dalys“ įmonės standartą. Gofruoti drenazo vamzdžiai privalo atitikti šiuos standartus:

LST EN ISO 3127 Termoplastikiniai vamzdžiai. Atsparumo išoriniams smūgiams nustatymas. Viso apsisukimo metodas.

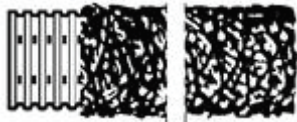
LST EN ISO 3126 Plastikinių vamzdynų sistemos. Matmenų nustatymas.

LST EN ISO 9969 Termoplastiniai vamzdžiai. Žiedinio standumo nustatymas.

LST EN 13476-3:2007+A1:2009 (Priedas A) Beslėgio požeminio drenazo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) profiliuotųjų sienelių vamzdynų sistemos. 3 dalis. B tipo lygiojo vidinio ir profiliuotojo išorinio paviršiaus vamzdžių ir jungiamųjų detalių bei iš jų sudarytos sistemos techniniai reikalavimai.

Techninė specifikacija

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys	Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC)	
Tankis	1410 kg/m ³	pagal ISO 1183
E modulis	3 000 MPa	pagal ISO 527
Specifinė šiluma	1,00 kJ/(kg·K)	pagal VDE 0304
Šilumos laidumas	0,15 W/(m·K)	pagal DIN 52 612
Vidinis/išorinis skersmuo – ilgis ritėje	50/60mm – 50m 65/75mm – 50m 80/92mm – 50m 91/100mm – 50m 113/126mm – 50m 145/160mm – 50m 180/200mm – 40m	
Perforacijos tipas: Standartinis Specialus	1,5 x 5,0mm	
	2,5 x 5,0mm	
Žiedinis stipris	50/60mm	8kN/m ²
	65/75mm	8kN/m ²
	80/92mm	8kN/m ²
	91/100mm	4kN/m ²
	113//126mm	4kN/m ²
	145/160mm	4kN/m ²
	180/200mm	4kN/m ²



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2215-00-TP-LVN-TS	14	15	A

Filtro medžiaga	Kokoso plaušas
Kokoso pluošto kiekis	100%
Masė	750 g/m ²
Angų plotis (O90)	700 μm
Susiuavimo siūlas	PP-daugiagijis (rudas)

13. ATBULINIS VOŽTUVAS

Drenažo išleidimui į lietaus tinklus projekte numatyti kanalizacijos atbuliniai vožtuvai su profiliuoto nerūdijančio plieno užsklanda.

Techniniai duomenys:

Medžiaga – akrilnitrilo-butadiestirenas (ABS).

Pajungimas – DN110, DN160.

Išleidimas – horizontalus.

Standartas – atitinka EN 13564 tipas 0.

Rekomenduojama – sujungimui su plastikiniu moviniu vamzdžiu.

Papildoma informacija – su nerūdijančio plieno užsklanda bei pravalymo dangteliu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2215-00-TP-LVN-TS	15	15	A

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO TEC. SPEC.	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS
1	2	3	4	5	6
VANDENTIEKIS V1					
1.	PE100 PN10 slėginiai vamzdžiai d110 ir jų įrengimas atviru būdu su dangų ardymu, žemės darbas, vamzdžių pagrindo įrengimu ir jų užpylimu, dangų atstatymu (kai tranšėjos gylis nuo 1,5m iki 1,8 m) įskaitant fasonines dalis.	p.2.1	m	57,0	
2.	PE100 PN10 slėginiai vamzdžiai d32 ir jų įrengimas atviru būdu su dangų ardymu, žemės darbas, vamzdžių pagrindo įrengimu ir jų užpylimu, dangų atstatymu (kai tranšėjos gylis 1,5m iki 1,8 m) įskaitant fasonines dalis.	p.2.1	m	5,0	
3.	G/B vandentiekio šulinys d1,5 m, H iki 2,1 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu – 1 vnt. (apkrvos klasė A15), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu: d110 mm PE vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 2 vnt. d32 mm PE vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga –1 vnt, prieduobė 500x500x300mm įskaitant žemės darbus		kompl	1,0	Š1-V1
4.	Tempimui atsparus flanšinis adapteris PE vamzdžiams, d110/100	p.2.2	vnt	2	Š1-V1
5.	Kalaus ketaus flanšinis trišakis, d100/50/100	p.2.2	vnt	1	
6.	Ketinis flanšas su sriegiu d50/d32		vnt	1	
7.	Sklandė, d32	p.2.2	vnt	1	
8.	Vandens išleidimo ventilis d32		vnt	1	
9.	Adapteris PE vamzdžiams d32/32	p.2.2	vnt	1	
10.	Betoninės atramos po armatūra		vnt	1	
11.	Vamzdynų hidraulinis bandymas, praplovimas, dezinfekavimas	p.2.4, p.2.5	m	62,0	
12.	Vamzdynų TV diagnostika		m	62,0	
13.	Apsauginis dėklas PE100 PRC d160		m	16,0	
14.	Apsauginis dėklas PE100 PRC d63		m	3,0	
15.	Vamzdyno d32 apšiltinimas ekstruziniu polistirenu 100mm		m	1,8	
16.	Prisijungimas prie esamų plastikinių vandentiekio tinklų, d100 (PE100 PN10 slėginių vamzdžių alkūnės 90° – 2 vnt.)		kompl	2	Pk-1, Pk-4
17.	Esamo vamzdyno d100 demontavimas		m	25,0	
Pastabos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Projekte pateikti sustambinti medžiagų kiekiai, medžiagų kiekius tikslinti darbo projekto metu. 2. Dangų įrengimą ir atstatymą sklypo ribose žiūrėti projekto darbų organizavimo dalyje. 3. Visos žiniaraštyje numatytos medžiagos ir įrengimai turi būti vertinami su medžiagų atvežimo, sandėliavimo ir montavimo darbais. 					

A	2025	Patikslintos techninės specifikacijos ir statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraščiai			
0	2024	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		
			KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (TVOROS, STOGINĖS), SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VIDAUS KELIO), SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATŲ (KONTROLINIO PRALEIDIMO PUNKTO) IR INŽINERINIŲ TINKLŲ, LAKŪNŲ G. 3, ŠIAULIAI, STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
26426	PDV	ANA GUREVIČIENĖ	00 – SKLYPO PLANO DARBAI		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			STATYBOS PRODUKTŲ, ĮRENGINIŲ IR DARBO SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS. VANDENTIEKIS		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	LIETUVOS KARIUOMENĖ		2215-00-TP-LVN-MŽ01		LAPŲ
				1	1

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS	
1	2	3	4	5	6	
8	G/B nuotekų šulinys d1,0 m, H iki 1,7 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu – 1 vnt. (apkrovos klasė A15), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu:: d160 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 2 vnt. d200 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga –2.	p.6	kompl	1,0	Š4-F1	
9	G/B nuotekų šulinys d1,0 m, H iki 2,2 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu – 1 vnt. (apkrovos klasė A15), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu:: d200 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga –2.	p.6	kompl	1,0	Š5-F1 Mėginių paėmimo	
10	G/B nuotekų šulinys d1,0 m, H iki 1,3 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu – 1 vnt. (apkrovos klasė D400), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu:: d200 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga –2	p.6	kompl	1,0	Š6-F1 Slėgio gesinimo	
11	G/B nuotekų šulinys d1,0 m, H iki 1,8 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu – 1 vnt. (apkrovos klasė A15), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu:: d200 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga –3	p.6	kompl	1,0	Š7-F1	
12	G/B nuotekų šulinys d1,0 m, H iki 1,3 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu – 1 vnt. (apkrovos klasė A15), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu:: d200 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga –1	p.6	kompl	1,0	Š8-F1	
13	Buitinis nuotekų valymo įrenginys našumas 3.75 m ³ /d su paaukštintimo žiedais (įtekėjimo vamzdžio įgilinimas 1.90m), dangčių d1000, gb plokštė (2,5x2,5x0.20), orapūte, orapūtės talpykla, valdiklių iškaitant visą reikalinga automatiką, montavimą. Įrenginio darbinis tūris : 6,73 m ³	p.4.2	kompl	1	Felixnavis, August&CO arba analogas	
14	HDPE siurblinė D = 1500 mm, H = 3500 mm; PEHD sustiprintas korpusas dviguba sienele; PE apšiltintas, rakinamas dangtis; PE ventilacijos vamzdžiai 2vnt (viename sumontuotas anglinis kvapų filtras, įkrova 4 kg).; AISI316 kopėčios su ištraukiamu dvipusiu turėklų; PE profilio aptarnavimo aikštelė; įtekėjimo vamzdis D200mm su peiline sklende DN200 ir valdymo velenu; vidaus vamzdynas iš AISI304 ner.plieno DN50 su DN90 išmetimo išoriniu antgaliu; flanšinė sklendė DN50 – 2vnt; atbulinis vožtuvas DN50– 2vnt.; AISI304 siurblių kreipiančiosios; grandinės iš AISI316 ner.plieno siurblių ištraukimui iš siurblinės. Gamykloje su dugnu sujungta specialios formos gelžbetoninė inkaravimo plokštė (nereikalingas papildomas inkaravimas).	p. 4.3	kompl	1		
15	Buitinių nuotekų siurblys Xylem Lowara 1305H-50X.253.V92.400 0,75 kW. Q-4 l/s, H- 3,4m. 3x400V. Siurblys su 10m kabelio, apsaugos – termokontaktai, atrama-alkūnė DN50	p. 4.4	kompl	1		
16	Sistemos hidraulinis bandymas ir praplovimas	p.3.4	m	97,0		
17	Vamzdynų TV diagnostika	p.11	m	85,0		
18	Žemės darbai	p.8	m ³	200,0		
19	Esamo vamzdyno d200 demontavimas		m	34,0		
20	Esamų G/B šulinių demontavimas d1,0m h iki 3,0m		vnt	4,0		
DOKUMENTO ŽYMUO				LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2215-00-TP-LVN-MŽ02				2	7	A

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS								
1	2	3	4	5	6								
21	Esamų valymo įrenginių demontavimas, talpa 2400l		vnt	1,0									
LIETAUS NUOTEKŲ SISTEMA L1													
22	PVC (monolitiniai) beslėgis movinis vamzdis, d110, „N“ klasės (įskaitant fasonines dalis, vamzdžių klojimą atviru būdu ir 10 cm smėlio pagrindą po jais)	p.5.1-5.4	m	35,0									
23	PVC (monolitiniai) beslėgis movinis vamzdis, d160, „N“ klasės (įskaitant fasonines dalis, vamzdžių klojimą atviru būdu ir 10 cm smėlio pagrindą po jais)	p.5.1-5.4	m	20,0									
24	PVC(monolitiniai) beslėgis movinis vamzdis, d200, „N“ klasės (įskaitant fasonines dalis, vamzdžių klojimą atviru būdu ir 10 cm smėlio pagrindą po jais)	p.5.1-5.4	m	166,0									
25	PVC (monolitiniai) beslėgis movinis vamzdis, d250, „N“ klasės (įskaitant fasonines dalis, vamzdžių klojimą atviru būdu ir 10 cm smėlio pagrindą po jais)	p.5.1-5.4	m	40,0									
26	PVC(monolitiniai) beslėgis movinis vamzdis, d315, „N“ klasės (įskaitant fasonines dalis, vamzdžių klojimą atviru būdu ir 10 cm smėlio pagrindą po jais)	p.5.1-5.4	m	160,0									
27	G/B lietaus šulinys d1,0 m, H iki 1,4 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu– 1 vnt. (apkrovos klasė D400), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu: d200 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga –3 vnt..	p.6	kompl	1	Š1-L1								
28	G/B lietaus šulinys d1,0 m, H iki 2,1 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu– 1 vnt. (apkrovos klasė A15), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu: d315 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 2 vnt.	p.6	kompl	1	Š2-L1								
29	G/B lietaus šulinys d1,0 m, H iki 1,9 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu– 1 vnt. (apkrovos klasė D400), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu: d200 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 4 vnt., d250 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 1 vnt.. Išoriniai kritimo stovai su užtaisymu sandarinimu: D200 -0.4m;	p.6	kompl	1	Š3-L1								
30	G/B lietaus šulinys d1,0 m, H iki 1,7 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu– 1 vnt. (apkrovos klasė D400), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu: d200 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 3 vnt.	p.6	kompl	1	Š4-L1								
31	G/B lietaus šulinys d1,0 m, H iki 2,5 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu– 1 vnt. (apkrovos klasė A15), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu: d315 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 2 vnt.,	p.6	kompl	1	Š5-L1								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">DOKUMENTO ŽYMUO</td> <td style="width: 10%;">LAPAS</td> <td style="width: 10%;">LAPŲ</td> <td style="width: 10%;">LAIDA</td> </tr> <tr> <td>2215-00-TP-LVN-MŽ02</td> <td>3</td> <td>7</td> <td>A</td> </tr> </table>						DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	2215-00-TP-LVN-MŽ02	3	7	A
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA										
2215-00-TP-LVN-MŽ02	3	7	A										

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS
1	2	3	4	5	6
32	G/B lietaus šulinys d1,0 m, H iki 2,3 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu– 1 vnt. (apkrovos klasė D400), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu: d110 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 6 vnt., d250 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 2 vnt. Išoriniai kritimo stovai su užtaisymu sandarinimu: d110: 1,10 m, 0,9 m, 1,10 m.	p.6	kompl	1	Š6-L1
33	G/B lietaus šulinys d1,0 m, H iki 2,1 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu– 1 vnt. (apkrovos klasė D400), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu: d250 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 1 vnt., d315 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 2 vnt. Išoriniai kritimo stovai su užtaisymu sandarinimu: D110 – 0,7 m	p.6	kompl	1	Š7-L1
34	G/B lietaus šulinys d1,0 m, H iki 1,9 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu– 1 vnt. (apkrovos klasė D400), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu: d200 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 3 vnt., d315 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga –2 vnt..	p.6	kompl	1	Š8-L1
35	G/B lietaus šulinys d1,0 m, H iki 2,4 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu– 1 vnt. (apkrovos klasė A15), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu: d160 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 2 vnt., d315 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga –2 vnt. Išoriniai kritimo stovai su užtaisymu sandarinimu: d160 -1.1m;	p.6	kompl	1	Š9-L1
36	G/B lietaus šulinys d1,0 m, H iki 1,5 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu– 1 vnt. (apkrovos klasė D400), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu: d200 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 3 vnt.	p.6	kompl	1	Š10-L1
37	G/B lietaus šulinys d1,0 m, H iki 1,2 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu– 1 vnt. (apkrovos klasė A15), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu: d110 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 1 vnt., d160 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 1 vnt	p.6	kompl	1	Š11-L1
38	G/B lietaus šulinys d1,0 m, H iki 2,7 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu– 1 vnt. (apkrovos klasė A15), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu: d400 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 2 vnt., d315 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 1 vnt.,	p.6	kompl	1	Š12-L1

DOKUMENTO ŽYMUO

2215-00-TP-LVN-MŽ02

LAPAS

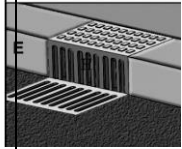
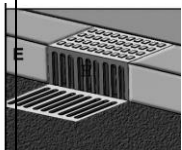
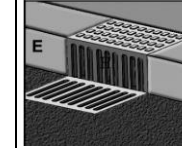
4

LAPŲ

7

LAIDA

A

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS
1	2	3	4	5	6
39	G/B lietaus šulinys d1,0 m, H iki 2,2 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu– 1 vnt. (apkrovos klasė D400), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu: d250 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 2 vnt., d110 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga –1 vnt.	p.6	kompl	1	Š13-L1
40	G/B lietaus šulinys d1,0 m, H iki 2,2 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu– 1 vnt. (apkrovos klasė D400), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu: d160 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 1 vnt, d200 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 2 vnt, Išoriniai kritimo stovai su užtaisymu sandarinimu: d200 -0,9m	p.6	kompl	1	Š14-L1
41	G/b lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis, DN-700mm, H iki 1,7m komplekte su hidroizoliacija, ketinėmis grotelėmis Dn-0,7m – 1 vnt. (apkrovos klasė D400), dugnu, lipine ir sandarinimu Ø-200mm PVC vamzdžių standartinių protarpinių (trumpas) užtaisoma tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 1 vnt. sėsdinimo dalim	p.6	Kompl.	1	LG1
42	G/b lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis, DN-700mm, H iki 1,6m komplekte su hidroizoliacija, ketinėmis grotelėmis Dn-0,7m – 1 vnt. (apkrovos klasė D400), dugnu, lipine ir sandarinimu Ø-200mm PVC vamzdžių standartinių protarpinių (trumpas) užtaisoma tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 1 vnt. sėsdinimo dalim	p.6	kompl	1	LG2
43	G/b lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis, DN-700mm, H iki 1,4m komplekte su hidroizoliacija, ketinėmis bordiūrenėmis grotelėmis Dn-0,7m – 1 vnt. (apkrovos klasė D400), dugnu, lipine ir sandarinimu Ø-200mm PVC vamzdžių standartinių protarpinių (trumpas) užtaisoma tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 1 vnt. sėsdinimo dalim	p.6	kompl	1	LG3 
44	G/b lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis, DN-700mm, H iki 1,5m komplekte su hidroizoliacija, ketinėmis bordiūrenėmis grotelėmis Dn-0,7m – 1 vnt. (apkrovos klasė D400), dugnu, lipine ir sandarinimu Ø-200mm PVC vamzdžių standartinių protarpinių (trumpas) užtaisoma tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 1 vnt. sėsdinimo dalim	p.6	kompl	3	LG4, LG6, LG7 
45	G/b lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis, DN-700mm, H iki 1,6m komplekte su hidroizoliacija, ketinėmis bordiūrenėmis grotelėmis Dn-0,7m – 1 vnt. (apkrovos klasė D400), dugnu, lipine ir sandarinimu Ø-200mm PVC vamzdžių standartinių protarpinių (trumpas) užtaisoma tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 1 vnt. sėsdinimo dalim	p.6	kompl	1	LG5 
46	G/b lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis, DN-700mm, H iki 1,5m komplekte su hidroizoliacija, ketinėmis grotelėmis Dn-0,7m – 1 vnt. (apkrovos klasė D400), dugnu, lipine ir sandarinimu Ø-200mm PVC vamzdžių standartinių protarpinių (trumpas) užtaisoma tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 1 vnt. sėsdinimo dalim	p.6	kompl	2	LG8, LG10

DOKUMENTO ŽYMUO

2215-00-TP-LVN-MŽ02

LAPAS

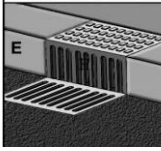
5

LAPŲ

7

LAIDA

A

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS
1	2	3	4	5	6
47	G/b lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis, DN-700mm, H iki 1,6m komplekte su hidroizoliacija, ketinėmis grotelėmis Dn-0,7m – 1 vnt. (apkrovos klasė D400), dugnu, lipine ir sandarinimu Ø-200mm PVC vamzdžių standartinių protarpinių (trumpas) užtaisoma tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 1 vnt. sėsdinimo dalim	p.6	kompl	1	LG9
48	G/b lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis, DN-700mm, H iki 1,5m komplekte su hidroizoliacija, ketinėmis bordiūrenėmis grotelėmis Dn-0,7m – 1 vnt. (apkrovos klasė D400), dugnu, lipine ir sandarinimu Ø-200mm PVC vamzdžių standartinių protarpinių (trumpas) užtaisoma tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 1 vnt. sėsdinimo dalim	p.6	kompl	2	LG11, LG12 
49	Išorinių lietvamzdžių pajungimo dėžė su lapų gaudyklė su persipylimu, pajungimo atvamzdžiai lietvamzdžiams, pravalymo liukelis ir neužšalanti kvapų uždoris su guminėmis tarpinėmis	p.15	kompl	4,0	
50	Šilumos izoliacija 100mm vamzdynui d110 ekstrudinis polistireno putplastis		m	5,0	
51	Žemės darbai	p.8	m ³	1250,0	
52	Sistemos hidraulinis bandymas ir praplovimas		m	415,0	
53	Vamzdynų TV diagnostika	p.11	m	415,0	
54	Pasijungimas esamam GB šulinyje per vidinį kritimo stovą d200 0,7m. Sandarinimas, hermetizavimas		vnt	1,0	
DRENAŽAS D					
55	DN113/126 gofruotas drenažo tinklas su kokoso filtrų ir fasonines dalis	p.12	m	130,0	
56	Geotekstilė GK1-260		m ²	130,0	
57	Skalda drenažo filtrui (frakcija iki 30 mm)		m ³	27,3	
58	Žemės darbai	p.8	m ³	170,0	
59	Smėlio pagrindas		m ³	6,5	
60	Komunikacijų žymėjimo ženklas	p.10	kompl	6,0	
61	PP drenažinis šulinys d425, H nuo 1,1 m iki 1,5 m, komplekte hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu – 1 vnt. (apkrovos klasė D400), komunikacijų nužymėjimo ženklu, sandarinimu		kompl	1,0	Š3-D
62	PP drenažinis šulinys d425, H nuo 1,1m iki 1,5 m, komplekte hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu – 1 vnt. (apkrovos klasė A15), komunikacijų nužymėjimo ženklu, sandarinimu		kompl	4,0	Š1-D, Š2-D, Š4-D, Š5-D
63	PVC nuotekų šulinys d1,0 m, H iki 1,5 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu – 1 vnt. (apkrovos klasė D400), komunikacijų nužymėjimo ženklu, vamzdynų sandarinimu		kompl	1,0	Š6-D
64	Atbulinis vožtuvas drenažo vamzdynui DN113/126	p.13	vnt	1,0	
KELIO DRENAŽO PAJUNGIMAS					
65	PVC (monolitiniai) beslėgis movinis vamzdis, d160, „N“ klasės (įskaitant fasonines dalis, vamzdžių klojimą atviru būdu ir 10 cm smėlio pagrindą po jais)	p.5.1-5.4	m	70,0	
66	PP šulinys d425, H nuo 1,9 m iki 2,0 m, komplekte su dugnu (kinete), ketiniu dangčiu – 1 vnt. (apkrovos klasė D400), komunikacijų nužymėjimo ženklu		kompl	5,0	Š7-D, Š8-D, Š9-D, Š10-D, Š11-D
DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2215-00-TP-LVN-MŽ02			6	7	A

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS
1	2	3	4	5	6
67	G/B lietaus šulinys d1,0 m, H iki 1,9 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu– 1 vnt. (apkrovos klasė D400), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu: d160 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 2 vnt,	p.6	kompl	1	Š15-L1
68	G/B lietaus šulinys d1,0 m, H iki 2,0 m, komplekte su lipyne, hidroizoliacija, dugnu, ketiniu dangčiu– 1 vnt. (apkrovos klasė D400), komunikacijų nužymėjimo ženklų, sandarinimu: d160 mm PVC vamzdžių standartiniu protarpiniu užtaisomu tvirta hidroizoliuojančia medžiaga – 3 vnt,	p.6	kompl	1	Š16-L1
69	Atbulinis vožtuvas lietaus nuotekoms DN160	p.13	vnt	4,0	
70	Žemės darbai	p.8	m ³	260,0	
71	Sistemos hidraulinis bandymas ir praplovimas		m	70,0	
72	Vamzdynų TV diagnostika	p.11	m	70,0	
73	Pasijungimas prie esamo GB šulinio. Sandarinimas, hermetizavimas		vnt	3	
74	Esamos asfalto dangos išardymas ir atstatymas		m ²	45,0	

Pastabos:

1. Projekte pateikti sustambinti medžiagų kiekiai, medžiagų kiekius tikslinti darbo projekto metu.
2. Visos žiniaraštyje numatytos medžiagos ir įrenginiai turi būti vertinami su medžiagų atvežimo, sandėliavimo ir montavimo darbais.

DOKUMENTO ŽYMUO

2215-00-TP-LVN-MŽ02

LAPAS

7

LAPŲ

7

LAIDA

A



INFRASTRUKTŪROS VALDYMO AGENTŪRA

Biudžetinė įstaiga, Giedraičių g. 41-101, LT-09303 Vilnius, tel. (8 5) 210 3744, el. p. iva.info@kam.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188743887

UAB „Projektų rengimo centras“
El. p. info@prc.lt

2023-09- Nr.

DĖL STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIES PATVIRTINIMO

Vadovaudamasi 2022 m. rugpjūčio 18 d. pirkimo sutartimi Nr. CPO219962 / 16P-50 (toliau – sutartis) UAB „Projektų rengimo centras“ (toliau – projektuotojas) įsipareigojo suteikti kitos paskirties inžinerinių statinių (tvoros, stoginės) susisiekimo komunikacijų (vidaus kelio), specialiosios paskirties pastatų (kontrolinio praleidimo punkto) ir inžinerinių tinklų Lakūnų g. 3, Šiauliuose, projektavimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugas.

Informuojame, kad Infrastruktūros valdymo agentūra (toliau – IVA) 2023 m. rugsėjo 19 d. patvirtino kitos paskirties inžinerinių statinių (tvoros, stoginės) susisiekimo komunikacijų (vidaus kelio), specialiosios paskirties pastatų (kontrolinio praleidimo punkto) ir inžinerinių tinklų Lakūnų g. 3, Šiauliuose, statybos ir rekonstravimo projektavimo užduotį Nr. 1P-28 (kopija pridedama).

Prašome projektuotoją, vadovaujantis sutarties ir 2023 m. rugsėjo 21 d. sudaryto sutarties priedo Nr. 3 „2022-08-24 d. sudaryto paslaugų teikimo ir apmokėjimo grafiko patikslinimas“ Nr. VL-1254 nuostatomis, rengti kitos paskirties inžinerinių statinių (tvoros, stoginės) susisiekimo komunikacijų (vidaus kelio), specialiosios paskirties pastatų (kontrolinio praleidimo punkto) ir inžinerinių tinklų Lakūnų g. 3, Šiauliuose, statybos ir rekonstravimo techninį projektą ir iki 2024 m. vasario 16 d. (imtina) teikti IVA.


PRIDEDAMA. 4 lapai.

Direktorius

Giedrius Vanagas

INFRASTRUKTŪROS VALDYMO AGENTŪRA

TVIRTINU
Direktorius



.....
Giedrius Vanagas

KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (TVOROS, STOGINĖS), SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VIDAUS KELIO), SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATŲ (KONTROLINIO PRALEIDIMO PUNKTO) IR INŽINERINIŲ TINKLŲ, LAKŪNŲ G. 3, ŠIAULIAI, STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

2023 m. rugsėjo mėn. 19 d. Nr. 1P-28(7.1)
Vilnius

1. Projekto pavadinimas:

Kitos paskirties inžinerinių statinių (tvoros, stoginės), susisiekiimo komunikacijų (vidaus kelio), specialiosios paskirties pastatų (kontrolinio praleidimo punkto) ir inžinerinių tinklų, Lakūnų g. 3, Šiauliai, statybos ir rekonstravimo projektas

2. Projekto rengimo etapai:

2.1. Techninis projektas – statybos darbų pirkimui, projektavimą ir statybą reglamentuojančių teisės aktų nustatyta tvarka.

3. Statinio projektavimo paslaugų apimtis – pagal 2022 m. rugpjūčio 18 d. pirkimo sutartį Nr. CPO219962/NR.16P-50 (toliau – Sutartis).

Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nustatyta tvarka rengiant techninį projektą parengti projekto dalis ir kitas projekto dalis atsižvelgiant į statomų ir rekonstruojamų statinių tipo specifiką:

- 3.1. Bendroji;
- 3.2. Sklypo sutvarkymo;
- 3.3. Susisiekiimo;
- 3.4. Architektūros;
- 3.5. Konstruktijų;
- 3.6. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo;
- 3.7. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo;
- 3.8. Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo;
- 3.9. Elektrotechnikos;
- 3.10. Lauko elektrotechnikos;
- 3.11. Elektroninių ryšių;
- 3.12. Lauko elektroninių ryšių (telekomunikacijų);
- 3.13. Gaisrinės signalizacijos;
- 3.14. Dujotiekio;
- 3.15. Procesų valdymo ir automatizacijos dalis;
- 3.16. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo;
- 3.17. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo;
- 3.18. Kitos dalys atsižvelgiant į statomų ir remontuojamų statinių specifiką.

Projektų sudėtis ir jo dalių sprendinių detalumas (išsamumas) turi atitikti STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.

4. Parengti (gauti) statinio projekto rengimo dokumentai:

- 4.1. Topografinis planas (2022 m. rugsėjo mėn., Nr. TIIS1-20220929-072038);
- 4.2. Topografinis planas (2022 m. lapkričio mėn., Nr. TIIS1-2022-1118-086155);
- 4.3. II geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita (2023 m., tyrimo įregistravimo numeris žemės gelmių tyrimų registre: 42318-2023);
- 4.4. 2022 m. gegužės 13 d. patvirtinta programinė užduotis Nr. 21VL-14 (7.8.) „Programinė užduotis aviacijos bazės teritorijos perimetro tvoros, Lakūnų g. 3, Šiauliuose (I etapo) statybos projektiniams pasiūlymams rengti“, 28 lapai;
- 4.5. 2023 m. gegužės 17 d. Infrastruktūros valdymo agentūros raštas Nr. IS-646 "Dėl papildomų duomenų pateikimo", 2 lapai;
- 4.6. Projektiniai pasiūlymai: "Kitos paskirties inžinerinių statinių (tvoros, stoginės), susisiekimo komunikacijų (vidaus kelio), specialiosios paskirties pastatų (kontrolinio praleidimo punkto) ir inžinerinių tinklų, Lakūnų g. 3, Šiauliai, statybos ir rekonstravimo projektas" (2023 m. rugpjūčio mėn.) (toliau – PP), 776 lapai;
- 4.7. 2023 m. rugpjūčio 25 d. Infrastruktūros valdymo agentūros raštas Nr. IS-1133 "Dėl pritarimo projektiniams pasiūlymams", 2 lapai;
- 4.8. Nekilnojamo turto registro duomenų bazės išrašas Nr. 44/1687896, 92 lapai;
- 4.9. Žemės sklypo planas, 29 lapai;
- 4.10. AB "Energijos skirstymo operatorius" prisijungimo sąlygos Nr. 23-05595D, 2 lapai.

5. Statytojo reikalavimai (techninė specifikacija):

Projektiniai sprendiniai turi atitikti 2022 m. gegužės 13 d. patvirtintos programinės užduoties Nr. 21VL-14 (7.8.) „Programinė užduotis aviacijos bazės teritorijos perimetro tvoros, Lakūnų g. 3, Šiauliuose (I etapo) statybos projektiniams pasiūlymams rengti“, (toliau – PU) pagrindines nuostatas bei suderintus esminius projektinių pasiūlymų sprendinius. Vadovautis Infrastruktūros valdymo agentūros (toliau – IVA) 2023 m. rugpjūčio 25 d. raštu Nr. IS-1133 "Dėl pritarimo projektiniams pasiūlymams".

5.1. Projekte numatomo du atskiri statybos etapai:

- I etapas: Tvoros su patruliavimo keliais "A" atkarpos statyba ir Kontrolinio praleidimo punkto statyba su jai priklausančios teritorijos tvarkymu;
- II etapas: Tvoros su patruliavimo keliais "B" atkarpos statyba.

5.2. I etapas: Tvoros su patruliavimo keliais "A" atkarpos statyba ir Kontrolinio praleidimo punkto statyba su jai priklausančios teritorijos tvarkymu

- 5.2.1 Numatyti dviejų eilių sklypo aptvėrimą 3 m aukščio tvora (išorinė ir vidinė) su pjaunančios vielos spirale. Atstumas tarp išorinės ir vidinės tvoros - 8 m. Bendras išorinės ir vidinės tvoros ilgis apie 2715 m;
- 5.2.2 Išorinėje tvoroje numatyti stumdomus vartus patekimui į teritoriją. Vidinėje tvoroje numatyti stumdomus vartus patekimui į teritoriją ir vartelius patekimui į sterilią juostą inžinerinių tinklų aptarnavimui;
- 5.2.3 Numatyti 9 m pločio skaldos dangos sterilią juostą apsaugančią nuo augmenijos atsiradimo;
- 5.2.4 Sterilioje juostoje numatyti perimetrinį apšvietimą LED tipo šviestuvais;
- 5.2.5 Sterilioje juostoje numatyti ryšių kanalizacijos požeminių trasų įrengimą su EAS stulpeliais;
- 5.2.6 Palei vidinę tvorą suprojektuoti asfalto dangos 4,0 - 7,0 m pločio patruliavimo kelią. Patruliavimo kelio preleminarus ilgis - 940 m;
- 5.2.7 Suprojektuoti patekimą į sklypą numatant 4 eismo juostas po 3,5 m. Dvi eismo juostos įvažiavimui į teritoriją ir dvi eismo juostos išvažiavimui;
- 5.2.8 Suprojektuoti specialiosios paskirties pastatą - pėsčiųjų patikros postą. Pastate numatyti budėjimo patalpą, lankytojų patikros patalpas, virtuvėlę, poilsio patalpas, inventoriaus patalpą, serverinę, technines patalpas ir sanitarinius mazgus. Pastato bendrasis plotas apie 147 m², pastato energinio naudingumo klasė A++;
- 5.2.9 Pastate suprojektuoti vandentiekio tiekimo tinklus ir buitinių nuotekų šalinimo tinklus;

- 5.2.10 Pastate numatyti šildymo sistemą "oras - oras";
- 5.2.11 Pastate suprojektuoti vėdinimo ir vėsinimo sistemą;
- 5.2.12 Pastate suprojektuoti įrangą reikalingą lankytojų patikrai;
- 5.2.13 Pastate numatyti visos įrangos užmaitinimą bei patalpų apšvietimą;
- 5.2.14 Pastate numatyti ryšių tinklų išvedžiojimą iki darbo vietų;
- 5.2.15 Pastate numatyti gaisrinę signalizaciją;
- 5.2.16 Tarp įvažiavimo ir išvažiavimo eismo juostų suprojektuoti specialiosios paskirties pastatą - automobilių patikros punkto pastatą. Pastate numatyti budėjimo patalpą. Pastato bendrasis plotas apie 6 m², pastato energinio naudingumo klasė A++;
- 5.2.17 Pastate numatyti šildymo sistemą "oras - oras" ir vėsinimo sistemą;
- 5.2.18 Pastate suprojektuoti įrangą reikalingą dokumentų patikrai;
- 5.2.19 Pastate numatyti visos įrangos užmaitinimą bei patalpų apšvietimą;
- 5.2.20 Pastate numatyti ryšių tinklų išvedžiojimą iki darbo vietų;
- 5.2.21 Pastate numatyti gaisrinę signalizaciją;
- 5.2.22 Virš eismo juostų ir automobilių patikros punkto numatyti apie 14,00 x 23,00 m stoginę saugančią nuo kritulių;
- 5.2.23 Ant stoginės virš eismo juostų numatyti informavimo ekranus bei šviesoforus;
- 5.2.24 Kiekvienoje eismo juostoje numatyti pakėliamus užtvarus bei priverstinio stabdymo įrenginius;
- 5.2.25 Šalia pieščiųjų patikros pastato numatyti 16 vietų automobilių parkavimo aikštelę.

5.3. II etapas: Tvoros su patruliavimo keliais "B" atkarpos statyba

- 5.3.1 Numatyti dviejų eilių sklypo aptvėrimą 3 m aukščio tvora (išorinė ir vidinė) su pjaunančios vielos spirale. Atstumas tarp išorinės ir vidinės tvoros - 8 m. Bendras išorinės ir vidinės tvoros ilgis apie 2420 m;
- 5.3.2 Išorinėje tvoroje numatyti stumdomus vartus patekimui į teritoriją. Vidinėje tvoroje numatyti stumdomus vartus patekimui į teritoriją ir vartelius patekimui į sterilią juostą inžinerinių tinklų aptarnavimui;
- 5.3.3 Numatyti 9 m pločio skaldos dangos sterilią juostą apsaugančią nuo augmenijos atsiradimo;
- 5.3.4 Sterilioje juostoje numatyti perimetrinį apšvietimą LED tipo šviestuvais;
- 5.3.5 Sterilioje juostoje numatyti ryšių kanalizacijos požeminių trasų įrengimą su EAS stulpeliais;
- 5.3.6 Palei vidinę tvorą suprojektuoti asfalto dangos 4,0 m pločio patruliavimo kelią. Patruliavimo kelio preliminarus ilgis - 1608 m.

5.4. Statinio (jo dalių) ir statinio reikmėms skirtų statinių (inžinerinių tinklų, susisiekimo komunikacijų) pagrindiniai įrengimo reikalavimai:

- 5.4.1. Nurodyti prie šios statinio projektavimo užduoties pridedamuose dokumentuose.

5.5. Saugomos teritorijos apsaugos reikalavimai: nėra.

5.6. Nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai: nėra.

5.7. Techniniai, architektūriniai, kokybės ir kiti sprendinių reikalavimai pagal statinio projekto dalis:

5.7.1. Rengiant Projektų sprendinius būtina vadovautis prie šios statinio projektavimo užduoties pridedamuose dokumentuose nurodytais reikalavimais;

5.7.2. Techninio projekto sudėtis ir jų dalių sprendinių detalumas (išsamumas) turi atitikti STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.

5.7.3. Užtikrinti inžinerinių tinklų ir inžinerinių sistemų poreikį, atitinkantį statinius naudosiančių žmonių poreikius bei laikomų/saugomų vertybių sąlygas (pagal užsakovo pateiktus parametrus) ir įgyvendinti normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nustatytus reikalavimus;

5.7.4. Projektuojami statiniai turi atitikti esminius statinių reikalavimus;

5.7.5. Atskirų projekto dalių sudėtyje turi būti parengtos visų statinyje numatytų atlikti statybos ir montavimo darbų bei naudojamų medžiagų, gaminių (perkamu) gaminių ir įrenginių techninės specifikacijos (techniniai reikalavimai), su nuorodomis į norminius dokumentus, nustatant ir nurodant statinyje naudojamų įrenginių, kurie nesuję su Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 4 straipsnio 1 dalies reikalavimais (išskyrus įrenginius, kurie yra paslėptose statinio konstrukcijose), garantinius terminus.

5.7.6. Projektuojami statiniai turi atitikti esminius statinių reikalavimus.

5.8. Statinio projektavimo ir statybos eiliškumas – pagal sutarties nuostatas.

5.9. Statinio projekto derinimas su KAM vienetais ir kitais subjektais:

5.9.1. Statinio naudotoju;

5.9.2. Užsakovu;

5.9.3. Kitomis institucijomis Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka.

5.10. Statinio projekto įforminimo, komplektavimo ir pateikimo statytojui reikalavimai:

5.10.1. Projektas įforminamas ir komplektuojamas LST 1516 nustatyta tvarka;

5.10.2. Pateikti suderinto su Užsakovu Projektų 4 vnt. popierinių bylų egzempliorius ir 1 vnt. skaitmeninę bylą.

6. Duomenys apie statytojo pasirinktus ar turimus įrenginius – nėra.

7. Kiti reikalavimai ir duomenys – nėra.

PRIDEDAMA:

1. 2022 m. gegužės 13 d. patvirtinta programinė užduotis Nr. 21VL-14 (7.8.) „Programinė užduotis aviacijos bazės teritorijos perimetro tvoros, Lakūnų g. 3, Šiauliuose (I etapo) statybos projektiniams pasiūlymams rengti“, 28 lapai;

2. 2023 m. gegužės 17 d. Infrastruktūros valdymo agentūros raštas Nr. IS-646 „Dėl papildomų duomenų pateikimo“;

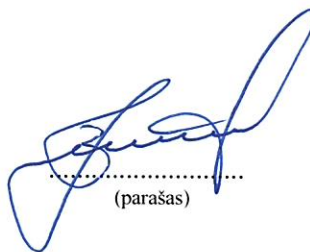
3. Projektiniai pasiūlymai: "Kitos paskirties inžinerinių statinių (tvoros, stoginės), susisiekimo komunikacijų (vidaus kelio), specialiosios paskirties pastatų (kontrolinio praleidimo punkto) ir inžinerinių tinklų, Lakūnų g. 3, Šiauliai, statybos ir rekonstravimo projektas" (2023 m. rugpjūčio mėn.) (toliau – PP), 468 lapai;

4. 2023 m. rugpjūčio 25 d. Infrastruktūros valdymo agentūros raštas Nr. IS-1133 „Dėl pritarimo projektiniams pasiūlymams“, 2 lapai.

5. 2023 m. rugsėjo 12 d. AB "Energijos skirstymo operatorius" prisijungimo sąlygos Nr. 23-05595D, 2 lapai.

Infrastruktūros valdymo agentūra
Pirmojo projektų valdymo skyrius
skyriaus vedėjas

.....
(dokumento rengėjo pareigų pavadinimas)



.....
(parašas)

Arūnas Bėta

.....
(vardas, pavardė)

Statinio projekto vadovas

.....
(dokumento rengėjo pareigų pavadinimas)



.....
(parašas)

Tadeuš Meškunec
(At. Nr. 31324)

.....
(vardas, pavardė)

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Infrastruktūros valdymo agentūra 188743887, Vilnius, Giedraičių g. 41-101
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIES PATVIRTINIMO
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-09-20 Nr. IS-1255
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	GEDRIUS VANAGAS, Direktorius, Vadovybė
Sertifikatas išduotas	GEDRIUS VANAGAS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-09-20 11:48:16 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-09-20 11:48:28 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2023-03-31 17:07:53 – 2028-03-29 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema DokVIS, Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministerija, į.k. 188602751 LT", sertifikatas galioja nuo 2021-12-20 10:59:28 iki 2024-12-19 10:59:28
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema Avilys, versija 3.5.63
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-09-20 12:46:26)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2023-09-20 12:46:26 Dokumentų valdymo sistema Avilys



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.26426

Ana Gurevičienė

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

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

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, šilumos tiekimo, dujotiekio.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

23420

Išduotas 2019 m. gegužės 10 d.

Pirmą kartą išduotas 2010 m. spalio 15 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

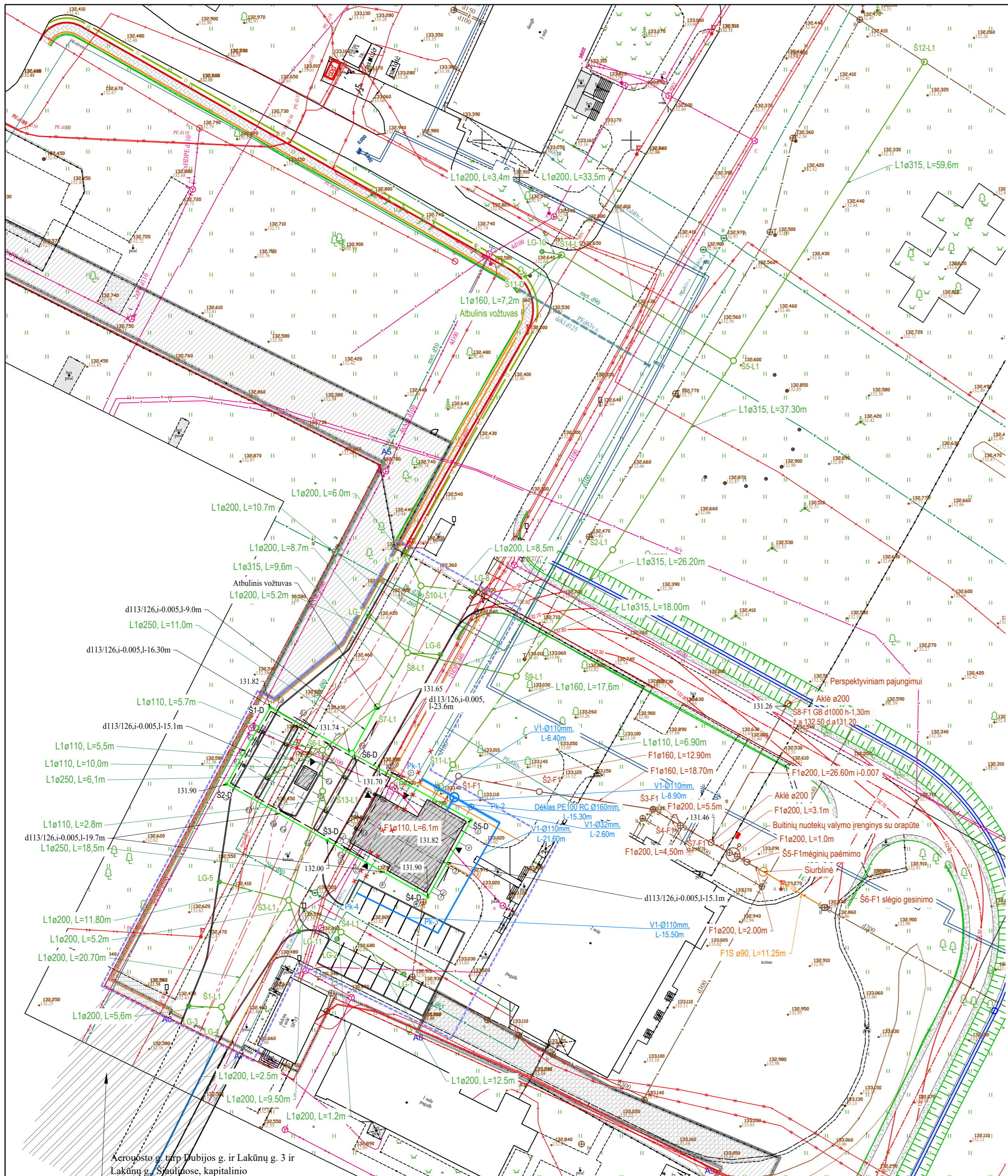
INFORMACIJA APIE NUMATYTĄ STATYTI NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINĮ FEL - 25

Įrenginio našumas			Projektinis nuotekų kiekis		Numatomi šalinti teršalai (parametrai)	Leistina įrenginio apkrova teršalais		Projektinis teršalų kiekis valomose nuotekose		Įrenginio efektyvumas		Projektiniai (reikalaujami) išvalymo rodikliai		Atliekų susidarymas						Komentarai
m ³ /d	m ³ /h	l/s	m ³ /d	m ³ /h		kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	mg/l	%	mg/l	%	Atliekų pavadinimas	šalinimo dažnis, d	kgSM/d	m ³ /šalinimas	m ³ /metus	Drėgnumas, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
3,75	0,80	-			BDS ₅	1,50	400*			10	-	25	-	Perteklinis dumblas	kas 266 dienas**	0,71	6,73	13,5	98	Instaliuotas galin-gumas – 300 W
					SM	1,75	467*			13	-	-	-							
					ChDS	3,00	800*			58	-	-	-							
					N _b	0,30	80*			21	-	25	-							
					P _b	0,038	10*			3	-	5	-							

Pastabos:

* - vidutinė metinė koncentracija;

** - natūrinio bandymo metu (per 38 savaites, t.y. 266 dienas) dumblas šalintas 1 kartą.

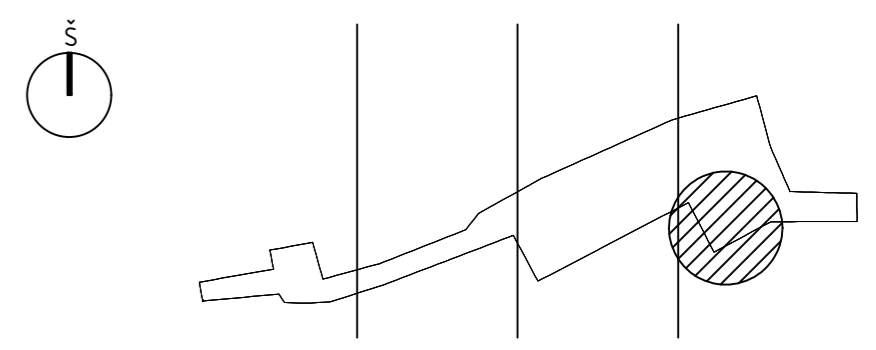


PROJEKTUOJAMI TINKLAI:

F1	PROJEKTUOJAMI BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
F1S	PROJEKTUOJAMI SLĖGINIAI BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
L1	PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
V1	PROJEKTUOJAMI ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLAI
Š1-F1	PROJEKTUOJAMŲ BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ ŠULINYS IR JO NUMERIS
Š1-L1	PROJEKTUOJAMŲ LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ ŠULINYS IR JO NUMERIS
Š1-V1	PROJEKTUOJAMŲ ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLŲ ŠULINYS IR JO NUMERIS
P1	PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ POŠKIS IR JO NUMERIS
LG-I	ŠULINYS SU LIETAUS SURINKIMO GROTELĖS
D	PROJEKTUOJAMI DRENAŽO TINKLAI
Š1-D	PROJEKTUOJAMŲ DRENAŽO TINKLŲ ŠULINYS IR JO NUMERIS
***	DEMONTUOJAMAS TINKLAS
M1	PROJEKTUOJAMŲ DUJOTIEKIO TINKLŲ POŠKIS IR JO NUMERIS
D	PROJEKTUOJAMI KELIO DRENAŽO TINKLAI

ESAMI INŽINIERINIAI TINKLAI:

F	ESAMI BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
L	ESAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
V	ESAMI ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLAI
T	ESAMI RYŠIŲ TINKLAI
A	ESAMI APŠVIETIMO TINKLAI
S	ESAMI ŠILUMOS TINKLAI
E	ESAMI ELEKTROS TINKLAI
D	ESAMI DRENAŽO TINKLAI



Sutartiniai žymėjimai

[Symbol]	Projektuojamo registroto sklypo ribos
[Symbol]	Esama tvora
[Symbol]	Demontuojama esama tvora
[Symbol]	Demontuojama esama tvora (regiama nauja tvora (h=3 m))
[Symbol]	Įrengiama sterili juosta
[Symbol]	Įrengiamas bortelis
[Symbol]	Demontuojamos aikštelės/grauniami statiniai
[Symbol]	Projektuojami automatizuoti vartai
[Symbol]	Projektuojami praėjimo varteliai (plotis-1m)
[Symbol]	SP2 dalies projektavimo ribos
[Symbol]	Projektuojamas pėsčiųjų patikros punktas
[Symbol]	Projektuojamas automobilių patikros punktas
[Symbol]	Projektuojama stoginė
[Symbol]	Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė

LIETAUS ŠULINIŲ KOORDINATĖS				LIETAUS ŠULINIŲ SU GROTELĖMIS KOORDINATĖS			
NR.	X	Y	SPECIFIKACIJA	NR.	X	Y	SPECIFIKACIJA
Š1-L1	6196023.29	460910.02	GB D1000	LG1	6196028.94	460941.08	GB D700, apgrova D400
Š2-L1	6196101.35	460976.72	GB D1000	LG2	6196034.91	460929.68	GB D700, apgrova D400
Š3-L1	6196041.55	460921.44	GB D1000	LG3	6196023.47	460904.38	GB D700, apgrova D400
Š4-L1	6196036.09	460930.36	GB D1000	LG4	6196020.57	460911.01	GB D700, apgrova D400
Š5-L1	6196133.61	460997.33	GB D1000	LG5	6196044.66	460909.60	GB D700, apgrova D400
Š6-L1	6196067.17	460927.19	GB D1000	LG6	6196083.45	460947.32	GB D700, apgrova D400
Š7-L1	6196074.55	460936.55	GB D1000	LG7	6196090.07	460935.06	GB D700, apgrova D400
Š8-L1	6196083.76	460941.72	GB D1000	LG8	6196094.24	460952.92	GB D700, apgrova D400
Š9-L1	6196079.76	460960.28	GB D1000	LG9	6196073.27	460303.65	GB D700, apgrova D400
Š10-L1	6196095.20	460944.00	GB D1000	LG10	6196152.23	460964.67	GB D700, apgrova D400
Š11-L1	6196064.67	460949.44	GB D1000	LG11	6196036.18	460923.15	GB D700, apgrova D400
Š12-L1	6196184.62	461029.9	GB D1000	LG12	6196101.10	460941.28	GB D700, apgrova D400
Š13-L1	6196060.13	460927.22	GB D1000				
Š14-L1	6196151.68	460967.99	GB D1000				
Š15-L1	6196679.33	460322.81	GB D1000				
Š16-L1	6196216.85	460808.3	GB D1000				

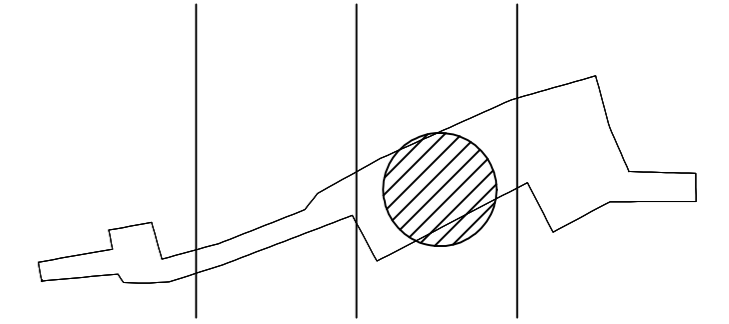
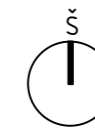
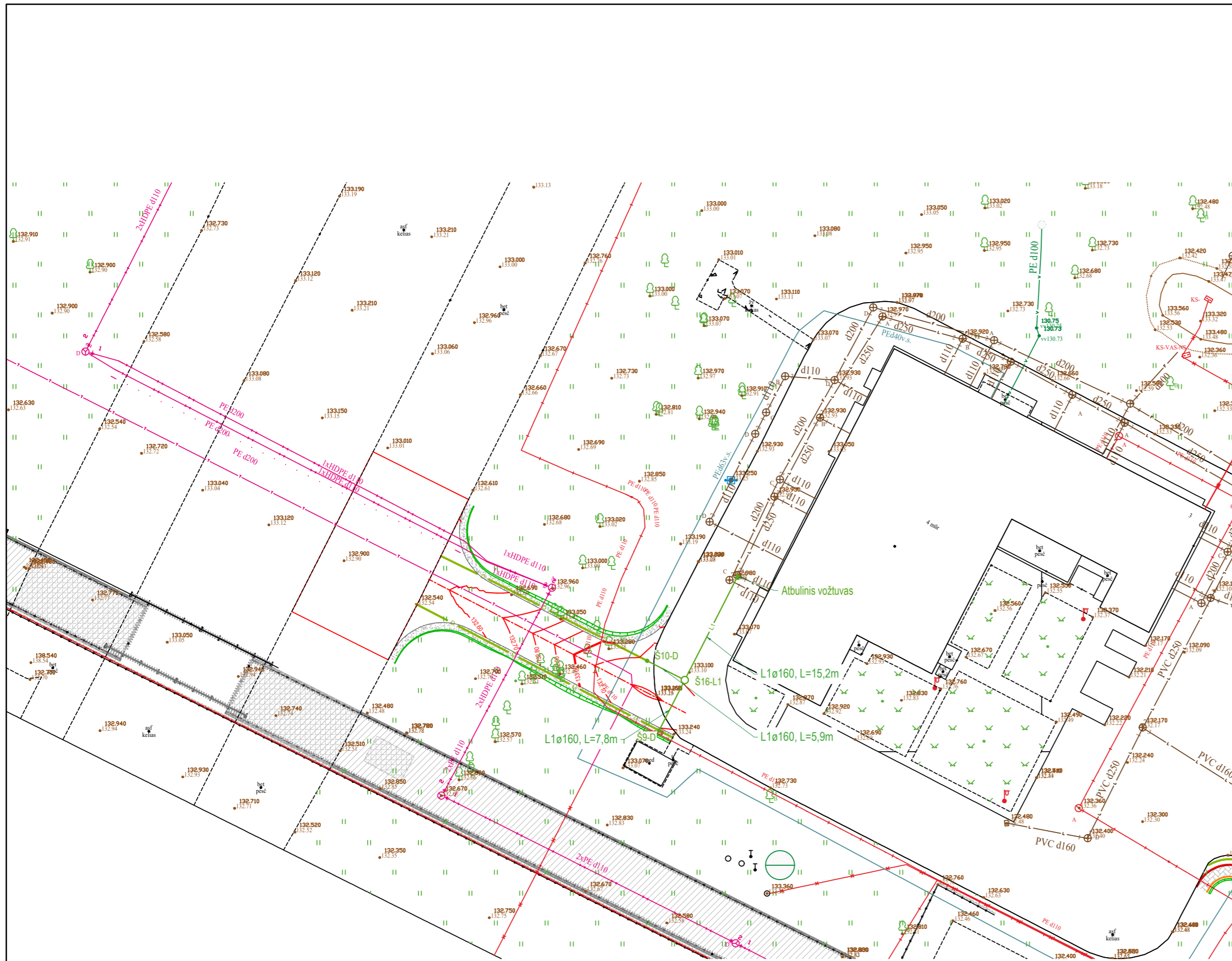
DRENAŽO ŠULINIŲ SPECIFIKACIJA			
NR.	X	Y	SPECIFIKACIJA
Š1-D	6196074.45	460918.21	PP D425, H-1,30m A15
Š2-D	6196061.34	460910.86	PP D425, H-1,13m A15
Š3-D	6196051.71	460928.02	PP D425, H-1,10m D400
Š4-D	6196042.09	460945.19	PP D425, H-1,30m A15
Š5-D	6196055.21	460952.55	PP D425, H-1,14m A15
Š6-D	6196066.60	460932.23	PP D1000, H-1,40m D400

KELIO DRENAŽO ŠULINIŲ SPECIFIKACIJA			
NR.	X	Y	SPECIFIKACIJA
Š7-D	6196700.17	460306.55	PP D425, apgrova D400
Š8-D	6196684.17	460327.5	PP D425, apgrova D400
Š9-D	6196209.88	460804.75	PP D425, apgrova D400
Š10-D	6196219.5	460803.1	PP D425, apgrova D400
Š11-D	6196147.97	460961.82	PP D425, apgrova D400

BUTINIŲ NUOTEKŲ SPECIFIKACIJA			
NR.	X	Y	SPECIFIKACIJA
Š1-F1	6196062.70	460950.41	G/B D1000 H-1,00m A15
Š2-F1	6196060.05	460964.20	G/B D1000 H-1,20m A15
Š3-F1	6196057.05	460983.61	G/B D1000 H-1,60m A15
Š4-F1	6196054.26	460988.27	G/B D1000 H-1,70m A15
Š5-F1	6196048.03	460999.61	G/B D1000 H-2,20m A15
Š6-F1	6196040.26	461012.87	G/B D1000 H-1,30m D400
Valymo įrenginys	6196049.3	460997.25	-
Siurblinė	6196046.39	461002.41	-
Š7-F1	6196051.37	460993.51	G/B D1000 H-1,80m A15
Š8-F1	6196075.08	461006.59	G/B D1000 H-1,30m A15

0	2024	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Patv. dok. Nr.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC
26462	PDV	ANA GUREVIČIENĖ
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:	LIETUVOS KARIUOMENĖ
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (TVOROS, STOGINĖS), SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VIDAUS KELIO), SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATŲ (KONTROLINIO PRALEIDIMO PUNKTO) IR INŽINERINIŲ TINKLŲ, LAKŪNŲ G. 3, ŠIAULIAI, STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	00 - Sklypo plano darbai
	DOKUMENTO PAVADINIMAS	Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklais
	DOKUMENTO ŽYMUO	2215-00-TP-LVN-BR.01
	Laida	0
	Lapas	1
	Lapų	3

Aerouosto g. tarp Dubijos g. ir Lakūnų g. 3 ir Lakūnų g. Sauljose, kapitalinio



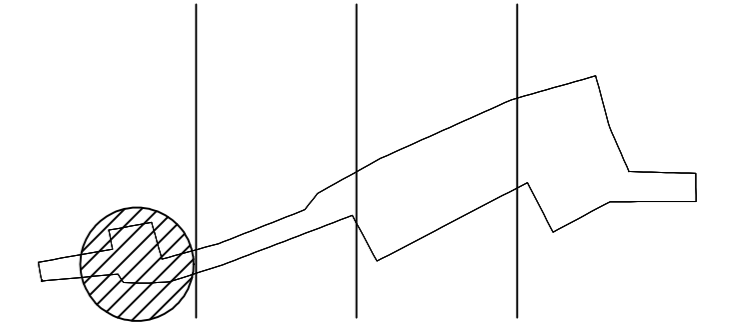
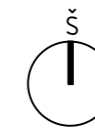
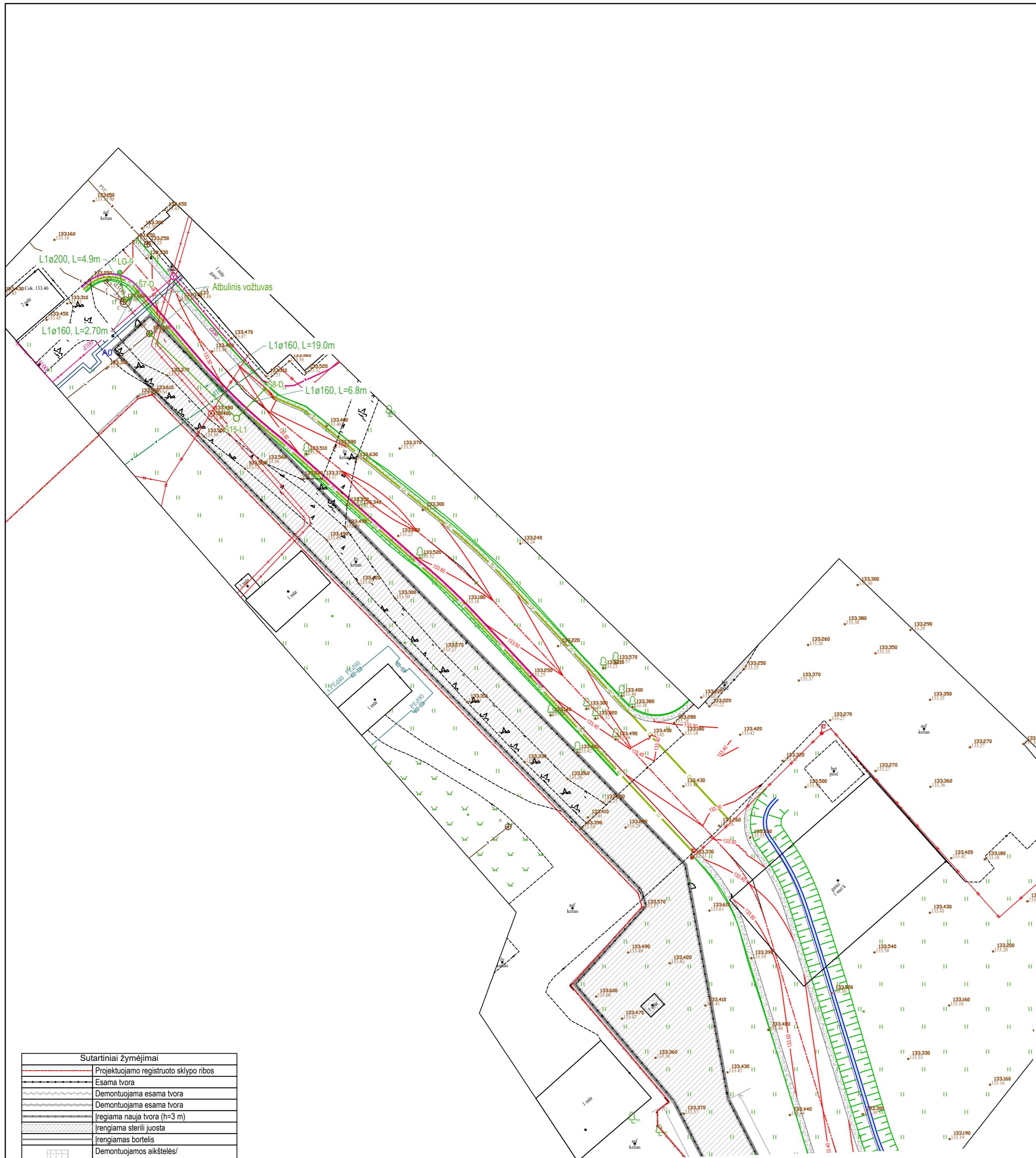
LIETAUS ŠULINIŲ KOORDINATĖS				LIETAUS ŠULINIŲ SU GROTELĖMIS KOORDINATĖS			
NR.	X	Y	SPECIFIKACIJA	NR.	X	Y	SPECIFIKACIJA
Š1-L1	6196023.29	460910.02	GB D1000	LG1	6196028.94	460941.08	GB D700, apkrova D400
Š2-L1	6196101.35	460976.72	GB D1000	LG2	6196034.91	460929.68	GB D700, apkrova D400
Š3-L1	6196041.55	460921.44	GB D1000	LG3	6196023.47	460904.38	GB D700, apkrova D400
Š4-L1	6196036.09	460930.36	GB D1000	LG4	6196020.57	460911.01	GB D700, apkrova D400
Š5-L1	6196133.61	460997.33	GB D1000	LG5	6196044.66	460909.60	GB D700, apkrova D400
Š6-L1	6196067.17	460927.19	GB D1000	LG6	6196083.45	460947.32	GB D700, apkrova D400
Š7-L1	6196074.55	460936.55	GB D1000	LG7	6196090.07	460935.06	GB D700, apkrova D400
Š8-L1	6196083.76	460941.72	GB D1000	LG8	6196094.24	460952.92	GB D700, apkrova D400
Š9-L1	6196079.76	460960.28	GB D1000	LG9	6196703.27	460303.65	GB D700, apkrova D400
Š10-L1	6196095.20	460944.00	GB D1000	LG10	6196152.23	460964.67	GB D700, apkrova D400
Š11-L1	6196064.67	460949.44	GB D1000	LG11	6196036.18	460923.15	GB D700, apkrova D400
Š12-L1	6196184.62	461029.9	GB D1000	LG12	6196101.10	460941.28	GB D700, apkrova D400
Š13-L1	6196060.13	460927.22	GB D1000	DRENAŽO ŠULINIŲ SPECIFIKACIJA			
Š14-L1	6196151.68	460967.99	GB D1000				
Š15-L1	6196679.33	460322.81	GB D1000				
Š16-L1	6196216.85	460808.3	GB D1000				
KELIO DRENAŽO ŠULINIŲ SPECIFIKACIJA				BUITINIŲ NUOTEKŲ SPECIFIKACIJA			
NR.	X	Y	SPECIFIKACIJA	NR.	X	Y	SPECIFIKACIJA
Š7-D	6196700.17	460306.55	PP D425, apkrova D400	Š1-D	6196074.45	460918.21	PP D425, H-1,30m A15
Š8-D	6196684.17	460327.5	PP D425, apkrova D400	Š2-D	6196061.34	460910.86	PP D425, H-1,13m A15
Š9-D	6196209.88	460804.75	PP D425, apkrova D400	Š3-D	6196051.71	460928.02	PP D425, H-1,10m D400
Š10-D	6196219.5	460803.1	PP D425, apkrova D400	Š4-D	6196042.09	460945.19	PP D425, H-1,30m A15
Š11-D	6196147.97	460961.82	PP D425, apkrova D400	Š5-D	6196055.21	460952.55	PP D425, H-1,14m A15
				Š6-D	6196066.60	460932.23	PP D1000, H-1,40m D400

PROJEKTUOJAMI TINKLAI:	
F1	PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
FIS	PROJEKTUOJAMI SLĖGINIŲ BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
L1	PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
V1	PROJEKTUOJAMI ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLAI
Š1-F1	PROJEKTUOJAMŲ BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ ŠULINYS IR JO NUMERIS
Š1-L1	PROJEKTUOJAMŲ LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ ŠULINYS IR JO NUMERIS
Š1-V1	PROJEKTUOJAMŲ ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLŲ ŠULINYS IR JO NUMERIS
PI	PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ POSŪKIS IR JO NUMERIS
LG-I	ŠULINYS SU LIETAUS SURINKIMO GROTELĖS
D	PROJEKTUOJAMI DRENAŽO TINKLAI
Š1-D	PROJEKTUOJAMŲ DRENAŽO TINKLŲ ŠULINYS IR JO NUMERIS
+	DEMONTUOJAMAS TINKLAS
MI	PROJEKTUOJAMŲ DUJOTIEKIO TINKLŲ POSŪKIS IR JO NUMERIS
D	PROJEKTUOJAMI KELIO DRENAŽO TINKLAI

ESAMI INŽINIERINIAI TINKLAI:	
F	ESAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
L	ESAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
V	ESAMI ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLAI
T	ESAMI RYŠIŲ TINKLAI
+	ESAMI APŠVIETIMO TINKLAI
+	ESAMI ŠILUMOS TINKLAI
E	ESAMI ELEKTROS TINKLAI
D	ESAMI DRENAŽO TINKLAI

Sutartiniai žymėjimai	
	Projektuojamo registro sklypo ribos
	Esama tvora
	Demontuojama esama tvora
	Demontuojama esama tvora
	Irengiama nauja tvora (h=3 m)
	Irengiama sterilii juosta
	Irengiama bortelis
	Demontuojamos aikštelės/graunami statiniai
	Projektuojami automatizuoti vartai
	Projektuojami praėjimo varteliai (plotis-1m)

0	2024	Slatybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Patv. dok. Nr.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC
26462	PDV	ANA GUREVIČIENĖ
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		LIETUVOS KARIUOMENĖ
STATINIO PAVADINIMAS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (TVOROS, STOGINĖS), SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VIDAUS KELIO), SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATŲ (KONTROLINIO PRALEIDIMO PUNKTO) IR INŽINERINIŲ TINKLŲ, LAKŪNŲ G. 3, ŠIAULIAI, STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		00 - Sklypo plano darbai
DOKUMENTO PAVADINIMAS		DOKUMENTO ŽYMUO
Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklais		2215-00-TP-LVN-BR.01
Laida	0	Lapas
Laida	0	Lapų
LT	2	3



PROJEKTUOJAMI TINKLAI:

FI	PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
FIS	PROJEKTUOJAMI SLĖGINIAI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
LI	PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
VI	PROJEKTUOJAMI ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLAI
ŠI-FI	PROJEKTUOJAMŲ BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ ŠULINYS IR JO NUMERIS
ŠI-LI	PROJEKTUOJAMŲ LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ ŠULINYS IR JO NUMERIS
ŠI-VI	PROJEKTUOJAMŲ ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLŲ ŠULINYS IR JO NUMERIS
PI	PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ POŠKIS IR JO NUMERIS
LG-I	ŠULINYS SU LIETAUS SURINKIMO GROTELĖS
D	PROJEKTUOJAMI DRENAŽO TINKLAI
ŠI-D	PROJEKTUOJAMŲ DRENAŽO TINKLŲ ŠULINYS IR JO NUMERIS
+++	DEMONTUOJAMAS TINKLAS
MI	PROJEKTUOJAMŲ DUOTIEKIO TINKLŲ POŠKIS IR JO NUMERIS
D	PROJEKTUOJAMI KELIO DRENAŽO TINKLAI

ESAMI INŽINIERINIAI TINKLAI:

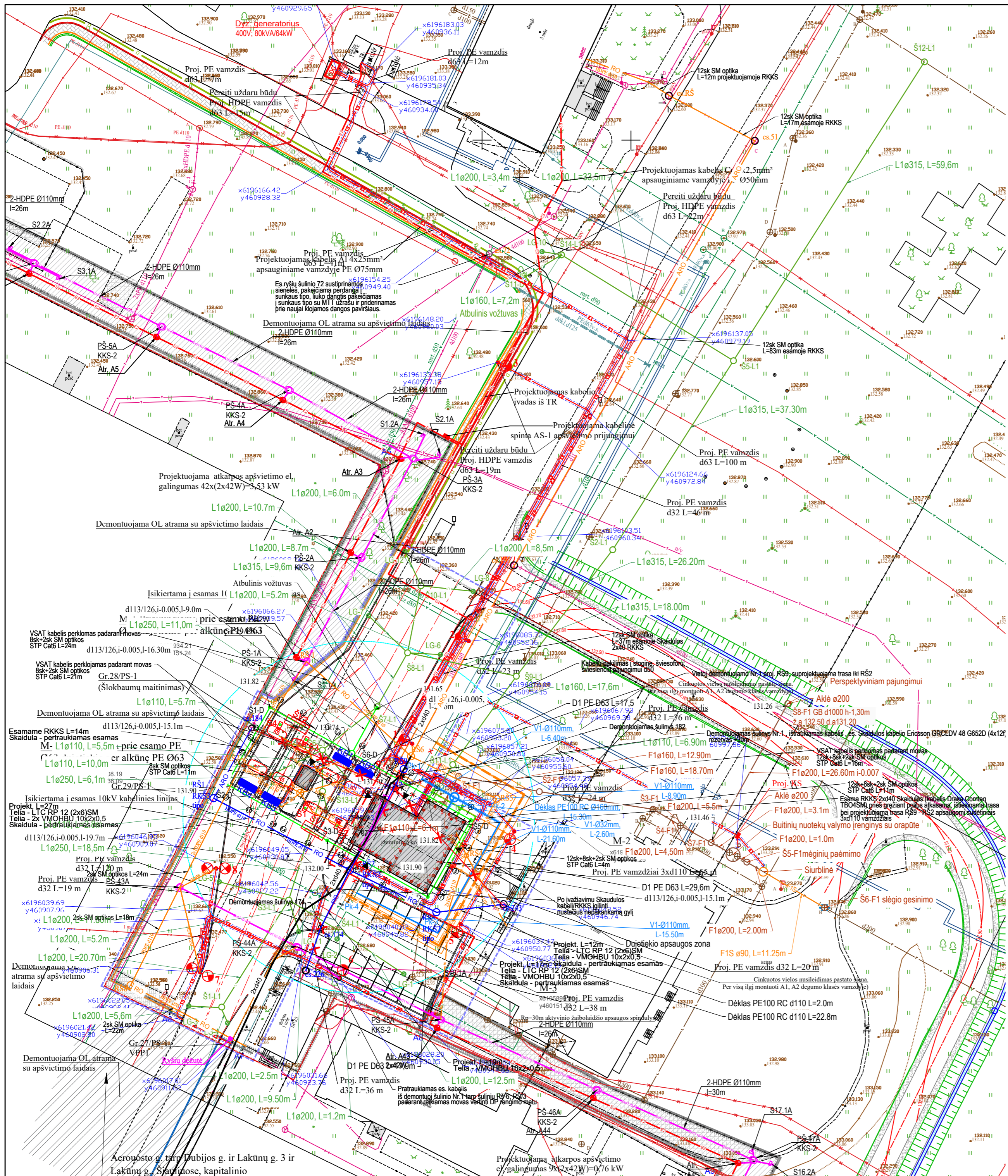
F	ESAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
L	ESAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
V	ESAMI ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLAI
T	ESAMI RYŠIŲ TINKLAI
PP	ESAMI APŠVIETIMO TINKLAI
PP	ESAMI ŠILUMOS TINKLAI
E	ESAMI ELEKTROS TINKLAI
D	ESAMI DRENAŽO TINKLAI

LIETAUS ŠULINIŲ KOORDINATĖS				LIETAUS ŠULINIŲ SU GROTELĖMIS KOORDINATĖS			
NR.	X	Y	SPECIFIKACIJA	NR.	X	Y	SPECIFIKACIJA
Š1-L1	6196023.29	460910.02	GB D1000	LG1	6196028.94	460941.08	GB D700, apkrova D400
Š2-L1	6196101.35	460976.72	GB D1000	LG2	6196034.91	460929.68	GB D700, apkrova D400
Š3-L1	6196041.55	460921.44	GB D1000	LG3	6196023.47	460904.38	GB D700, apkrova D400
Š4-L1	6196036.09	460930.36	GB D1000	LG4	6196020.57	460911.01	GB D700, apkrova D400
Š5-L1	6196133.61	460997.33	GB D1000	LG5	6196044.66	460909.60	GB D700, apkrova D400
Š6-L1	6196067.17	460927.19	GB D1000	LG6	6196083.45	460947.32	GB D700, apkrova D400
Š7-L1	6196074.55	460936.55	GB D1000	LG7	6196090.07	460935.06	GB D700, apkrova D400
Š8-L1	6196083.76	460941.72	GB D1000	LG8	6196094.24	460952.92	GB D700, apkrova D400
Š9-L1	6196079.76	460960.28	GB D1000	LG9	6196703.27	460303.65	GB D700, apkrova D400
Š10-L1	6196095.20	460944.00	GB D1000	LG10	6196152.23	460964.67	GB D700, apkrova D400
Š11-L1	6196064.67	460949.44	GB D1000	LG11	6196036.18	460923.15	GB D700, apkrova D400
Š12-L1	6196184.62	461029.9	GB D1000	LG12	6196101.10	460941.28	GB D700, apkrova D400
Š13-L1	6196060.13	460927.22	GB D1000	DRENAŽO ŠULINIŲ SPECIFIKACIJA			
Š14-L1	6196151.68	460967.99	GB D1000	NR.	X	Y	SPECIFIKACIJA
Š15-L1	6196679.33	460322.81	GB D1000	Š1-D	6196074.45	460918.21	PP D425, H-1,30m A15
Š16-L1	6196216.85	460808.3	GB D1000	Š2-D	6196061.34	460910.86	PP D425, H-1,13m A15
KELIO DRENAŽO ŠULINIŲ SPECIFIKACIJA				Š3-D	6196051.71	460928.02	PP D425, H-1,10m D400
NR.	X	Y	SPECIFIKACIJA	Š4-D	6196042.09	460945.19	PP D425, H-1,30m A15
Š7-D	6196700.17	460306.55	PP D425, apkrova D400	Š5-D	6196055.21	460952.55	PP D425, H-1,14m A15
Š8-D	6196684.17	460327.5	PP D425, apkrova D400	Š6-D	6196066.60	460932.23	PP D1000, H-1,40m D400
Š9-D	6196209.88	460804.75	PP D425, apkrova D400	BUITINIŲ NUOTEKŲ SPECIFIKACIJA			
Š10-D	6196219.5	460803.1	PP D425, apkrova D400	NR.	X	Y	SPECIFIKACIJA
Š11-D	6196147.97	460961.82	PP D425, apkrova D400	Š1-F1	6196062.70	460950.41	G/B D1000 H-1,00m A15
				Š2-F1	6196060.05	460964.20	G/B D1000 H-1,20m A15
				Š3-F1	6196057.05	460983.61	G/B D1000 H-1,60m A15
				Š4-F1	6196054.26	460988.27	G/B D1000 H-1,70m A15
				Š5-F1	6196048.03	460999.61	G/B D1000 H-2.20m A15
				Š6-F1	6196040.26	461012.87	G/B D1000 H-1,30m D400
				Valymo įrenginys	6196049.3	460997.25	-
				Siurblinė	6196046.39	461002.41	-
				Š7-F1	6196051.37	460993.51	G/B D1000 H-1,80m A15
				Š8-F1	6196075.08	461006.59	G/B D1000 H-1,30m A15

Sutartiniai žymėjimai

	Projektuojamo registruoto sklypo ribos
	Esama tvora
	Demontuojama esama tvora
	Demontuojama esama tvora
	Įreigiama nauja tvora (h=3 m)
	Įreigiama sterili juosta
	Įreigiama bortelis
	Demontuojamos aikštelės/ griaujami statiniai
	Projektuojami automatizuoti vartai
	Projektuojami praėjimo varteliai (plotis-1m)

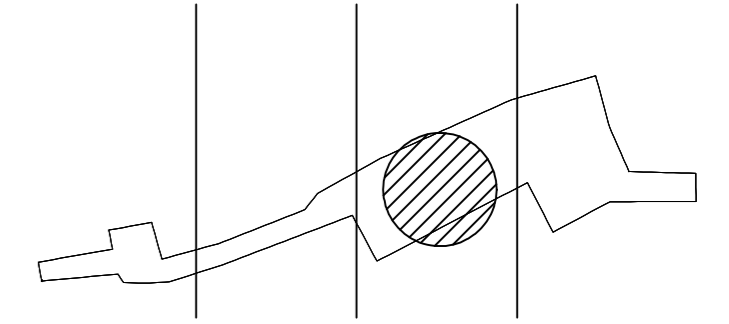
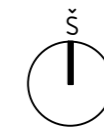
0	2024	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Patv. dok. Nr.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC
26462	PDV	ANA GUREVIČIENĖ
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (TVOROS, STOGINĖS), SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VIDAUS KELIO), SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATŲ (KONTROLINIO PRALEIDIMO PUNKTO) IR INŽINERINIŲ TINKLŲ, LAKŪNŲ G. 3, ŠIAULIAI, STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		00 - Sklypo plano darbai
DOKUMENTO PAVADINIMAS		Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklais
DOKUMENTO ŽYMUO		Laida 0
LT	LIETUVOS KARIUOMENĖ	2215-00-TP-LVN-BR.01
		Lapas 3
		Lapų 3



Sutartiniai žymėjimai	
— F —	Esami buitinių nuotekų tinklai
— L —	Esami lietaus nuotekų tinklai
— V —	Esami šalto vandentiekio tinklai
— T —	Esami ryšių tinklai
—	Esami apšvietimo tinklai
—	Esami šilumos tinklai
— E —	Esami elektros tinklai
— D —	Esami drenažo tinklai
— F1 —	Projektuojami buitinių nuotekų tinklai
— F1-S —	Projektuojami slėginiai buitinių nuotekų tinklai
— L1 —	Projektuojami lietaus nuotekų tinklai
— V1 —	Projektuojami šalto vandentiekio tinklai
— S1-F1 —	Projektuojami buitinių nuotekų tinklų šuliny ir jo numeris
— S1-L1 —	Projektuojami lietaus nuotekų tinklų šuliny ir jo numeris
— S1-V1 —	Projektuojami šalto vandentiekio tinklų šuliny ir jo numeris
— P1 —	Projektuojamų tinklų posūkis ir jo numeris
— LG-1 —	Šuliny su lietaus surinkimo grotelėmis
— D —	Projektuojami drenažo tinklai
— Š1-D —	Projektuojamų drenažo tinklų šuliny ir jo numeris
— D —	Projektuojami kelių drenažo tinklai
— D1 —	Projektuojami dujotiekio tinklai
— X —	Demontuojamas tinklas
— M1 —	Projektuojamų dujotiekio tinklų posūkis ir jo numeris
—	40x4 mm plieninė karšto cinkavimo juosta
—	Ø17,2 mm, 9 m žemimo elektrodas
—	Projektuojamas 6 m aukščio apšvietimo metalinė cinkuota atrama su 90W LED šviestuvu ir pamatu
—	Projektuojamas 10 kV KL
—	Projektuojamas 0,4 kV KL
—	Projektuojamas 0,23 kV apšvietimo KL
—	Projektuojamas PE/HDPE vamzdis
—	Ryšių kanalizacija. Ryšių šuliny RKŠ-2-3
—	Ryšių kanalizacija. Ryšių kabelių apsauginiai vamzdžiai d100
—	Ryšių kanalizacija. Ryšių stulpelis h=1,5 m
—	Apšvietimo kabelinė linija
—	Apšvietimo atrama h=6 m su 2 šviestuvu
—	Jėgos kabelinė linija
—	Apšvietimo valdymo spinta
—	Ryšių tinklai. Ryšių šuliny RKŠ-2-3, RKŠ-1 (po pastatu)
—	Ryšių tinklai. Ryšių kabelių apsauginiai vamzdžiai d100


Sutartiniai žymėjimai	
—	Projektuojamo registro sklypo ribos
—	Esama tvora
—	Demontuojama esama tvora
—	Demontuojama esama tvora (regiama nauja tvora (h=3 m))
—	Regiama sterili juosta
—	Regiama bortelė
—	Demontuojamos aikštelės/graunami statiniai
—	Projektuojami automatizuoti vartai
—	Projektuojami praėjimo varteliai (plotis-1m)
—	SP2 dalies projektavimo ribos
—	Projektuojamas pėsčiųjų patikros punktas
—	Projektuojamas automobilių patikros punktas
—	Projektuojama atstoginė
—	Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė

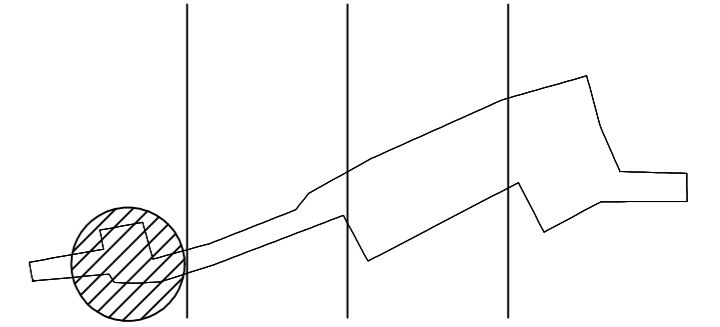
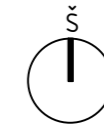
0	2024	Slatybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Patv. dok. Nr.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC
26462	PDV	ANA GUREVIČIENĖ
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		LIETUVOS KARIUOMENĖ
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (TVOROS, STOGINĖS), SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VIDAUS KELIO), SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATŲ (KONTROLINIO PRALEIDIMO PUNKTO) IR INŽINERINIŲ TINKLŲ, LAKŪNŲ G. 3, ŠIAULIAI, STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		00 - Sklypo plano darbai
DOKUMENTO PAVADINIMAS		Suvestinis inžinerinių tinklų planas
DOKUMENTO ŽYMUO		2215-00-TP-LVN-BR.02
Laida	0	Lapas
Lapų	1	3



Sutartiniai žymėjimai	
F	Esami būtinių nuotekų tinklai
L	Esami lietaus nuotekų tinklai
V	Esami šalto vandentiekio tinklai
T	Esami ryšių tinklai
Esami apšvietimo tinklai	
Esami šilumos tinklai	
E	Esami elektros tinklai
D	Esami drenazo tinklai
F1	Projektuojami būtinių nuotekų tinklai
F1-S	Projektuojami slėginiai būtinių nuotekų tinklai
L1	Projektuojami lietaus nuotekų tinklai
V1	Projektuojami šalto vandentiekio tinklai
Š1-F1	Projektuojamų būtinių nuotekų tinklų šulinys ir jo numeris
Š1-L1	Projektuojamų lietaus nuotekų tinklų šulinys ir jo numeris
Š1-V1	Projektuojamų šalto vandentiekio tinklų šulinys ir jo numeris
P1	Projektuojamų tinklų posūkis ir jo numeris
LG-1	Šulinys su lietaus surinkimo grotelėmis
D	Projektuojami drenazo tinklai
Š1-D	Projektuojamų drenazo tinklų šulinys ir jo numeris
D	Projektuojami kelio drenazo tinklai
D1	Projektuojami dujotiekio tinklai
X X X	Demontuojamas tinklas
MI	Projektuojamų dujotiekio tinklų posūkis ir jo numeris
40x4 mm plieninė karšto cinkavimo juosta	
↓	Ø17.2 mm, 9 m įžeminimo elektrodas
⊕	Projektuojamas 6 m aukščio apšvietimo metalinė cinkuota atrama su 90W LED šviestuvu ir pamatu
---	Projektuojamas 10 kV KL
---	Projektuojamas 0,4 kV KL
---	Projektuojamas 0,23 kV apšvietimo KL
---	Projektuojamas PE/HDPE vamzdis
⊕	Ryšių kanalizacija. Ryšių šulinys RKŠ-2-3
⊕	Ryšių kanalizacija. Ryšių kabelių apsauginiai vamzdžiai 2x d100
⊕	Ryšių kanalizacija. Ryšių stulpelis h=1.5 m
---	Apšvietimo kabelinė linija
⊕	Apšvietimo atrama h=6 m su 2 šviestuvu
---	Jėgos kabelinė linija
⊕	Apšvietimo valdymo spinta
⊕	Ryšių tinklai. Ryšių šulinys RKŠ-2-3, RKŠ-1 (po pastatu)
⊕	Ryšių tinklai. Ryšių kabelių apsauginiai vamzdžiai d100

Sutartiniai žymėjimai	
---	Projektuojamo registruoto sklypo ribos
---	Esama tvora
---	Demontuojama esama tvora
---	Regiama nauja tvora (h=3 m)
---	Įrengiama stėnių juosta
---	Įrengiamas bortelis
---	Demontuojamos aikštelės/grauniami statiniai
⊕	Projektuojami automatizuoti vartai
⊕	Projektuojami praėjimo varteliai (plots-1m)

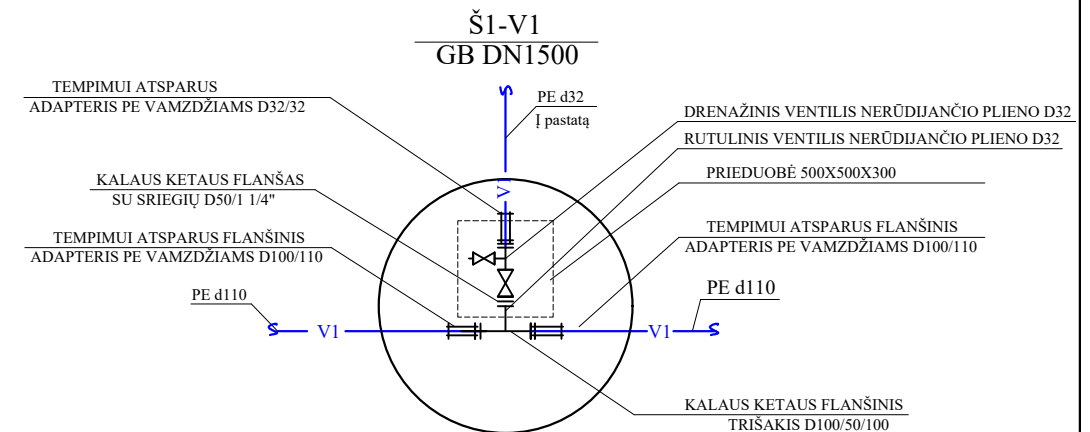
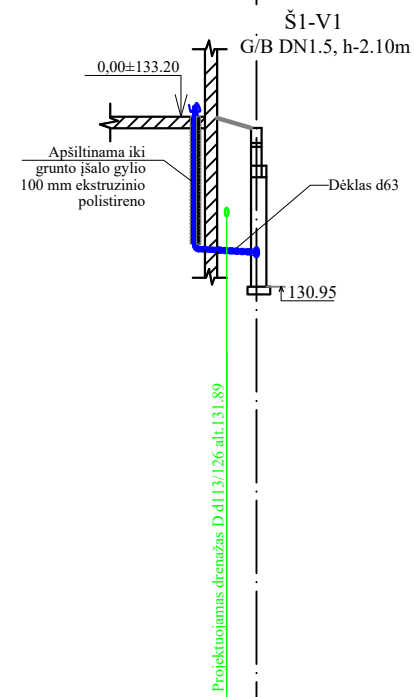
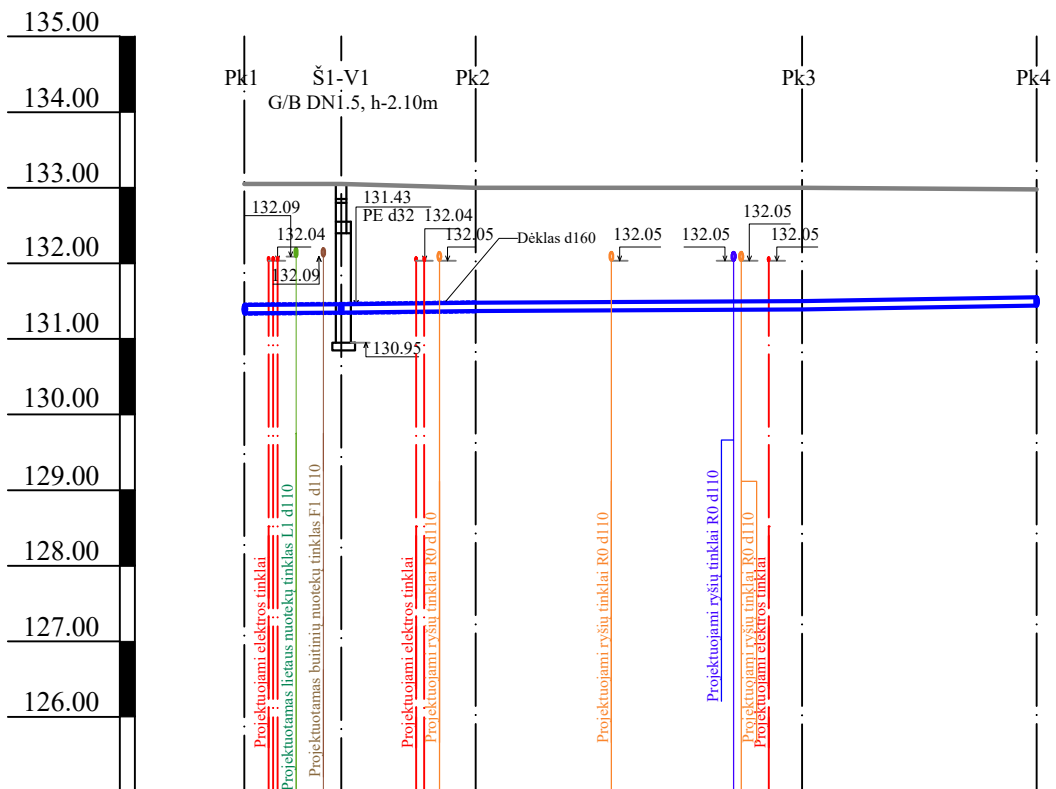
0	2024	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. dok. Nr.	 Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (TVOROS, STOGINĖS), SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VIDAUS KELIO), SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATŲ (KONTROLINIO PRALEIDIMO PUNKTO) IR INŽINERINIŲ TINKLŲ, LAKŪNŲ G. 3, ŠIAULIAI, STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 00 -Sklypo plano darbai
26462	PDV	ANA GUREVIČIENĖ	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Suvestinis inžinerinių tinklų planas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: LIETUVOS KARIUOMENĖ		DOKUMENTO ŽYMUO 2215-00-TP-LVN-BR.02
			Laida
			0
			Lapas
			2
			Lapų
			3



Sutartiniai žymėjimai	
	Projektuojamo registroto sklypo ribos
	Esama tvora
	Demontuojama esama tvora
	Demontuojama esama tvora
	Regiama nauja tvora (h=3 m)
	Regiama sterilij juosta
	Regiama bortelis
	Demontuojamos aikštelės/ graiunami statiniai
	Projektuojami automatizuoti vartai
	Projektuojami praėjimo varteliai (plotis-1m)

Sutartiniai žymėjimai	
	F — Esami būtinių nuotekų tinklai
	L — Esami lietaus nuotekų tinklai
	V — Esami šalto vandentiekio tinklai
	T — Esami ryšių tinklai
	Esami apšvietimo tinklai
	Esami šilumos tinklai
	E — Esami elektros tinklai
	D — Esami drenazo tinklai
	F1 — Projektuojami būtinių nuotekų tinklai
	F1-S — Projektuojami slėginiai būtinių nuotekų tinklai
	L1 — Projektuojami lietaus nuotekų tinklai
	V1 — Projektuojami šalto vandentiekio tinklai
	Š1-F1 — Projektuojamų būtinių nuotekų tinklų šulinys ir jo numeris
	Š1-L1 — Projektuojamų lietaus nuotekų tinklų šulinys ir jo numeris
	Š1-V1 — Projektuojamų šalto vandentiekio tinklų šulinys ir jo numeris
	P1 — Projektuojamų tinklų posūkis ir jo numeris
	LG-1 — Šulinys su lietaus surinkimo grotelėmis
	D — Projektuojami drenazo tinklai
	Š1-D — Projektuojamų drenazo tinklų šulinys ir jo numeris
	D — Projektuojami kelio drenazo tinklai
	D1 — Projektuojami dujotiekio tinklai
	Demontuojamas tinklas
	M1 — Projektuojamų dujotiekio tinklų posūkis ir jo numeris
	40x4 mm plieninė karšto cinkavimo juosta
	Ø17.2 mm, 9 m žemiminio elektrodas
	Projektuojamas 6 m aukščio apšvietimo metalinė cinkuota atrama su 90W LED šviestuvu ir pamatu
	Projektuojamas 10 kV KL
	Projektuojamas 0,4 kV KL
	Projektuojamas 0,23 kV apšvietimo KL
	Projektuojamas PE/HDPE vamzdis
	Ryšių kanalizacija. Ryšių šulinys RKŠ-2-3
	Ryšių kanalizacija. Ryšių kabelių apsauginiai vamzdžiai 2xø100
	Ryšių kanalizacija. Ryšių stulpelis h=1.5 m
	Apšvietimo kabelinė linija
	Apšvietimo atrama h=6 m su 2 šviestuvu
	Jėgos kabelinė linija
	Apšvietimo valdymo spinta
	Ryšių tinklai. Ryšių šulinys RKŠ-2-3, RKŠ-1 (po pastatu)
	Ryšių tinklai. Ryšių kabelių apsauginiai vamzdžiai d100

0	2024	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Patv. dok. Nr.		Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC
26462	PDV	ANA GUREVIČIENĖ
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
LT	LIETUVOS KARIUOMENĖ	00 - Sklypo plano darbai
		DOKUMENTO PAVADINIMAS
		Suvestinis inžinerinių tinklų planas
		DOKUMENTO ŽYMUO
		2215-00-TP-LVN-BR.02
		Laida
		0
		Lapas
		3
		Lapų
		3

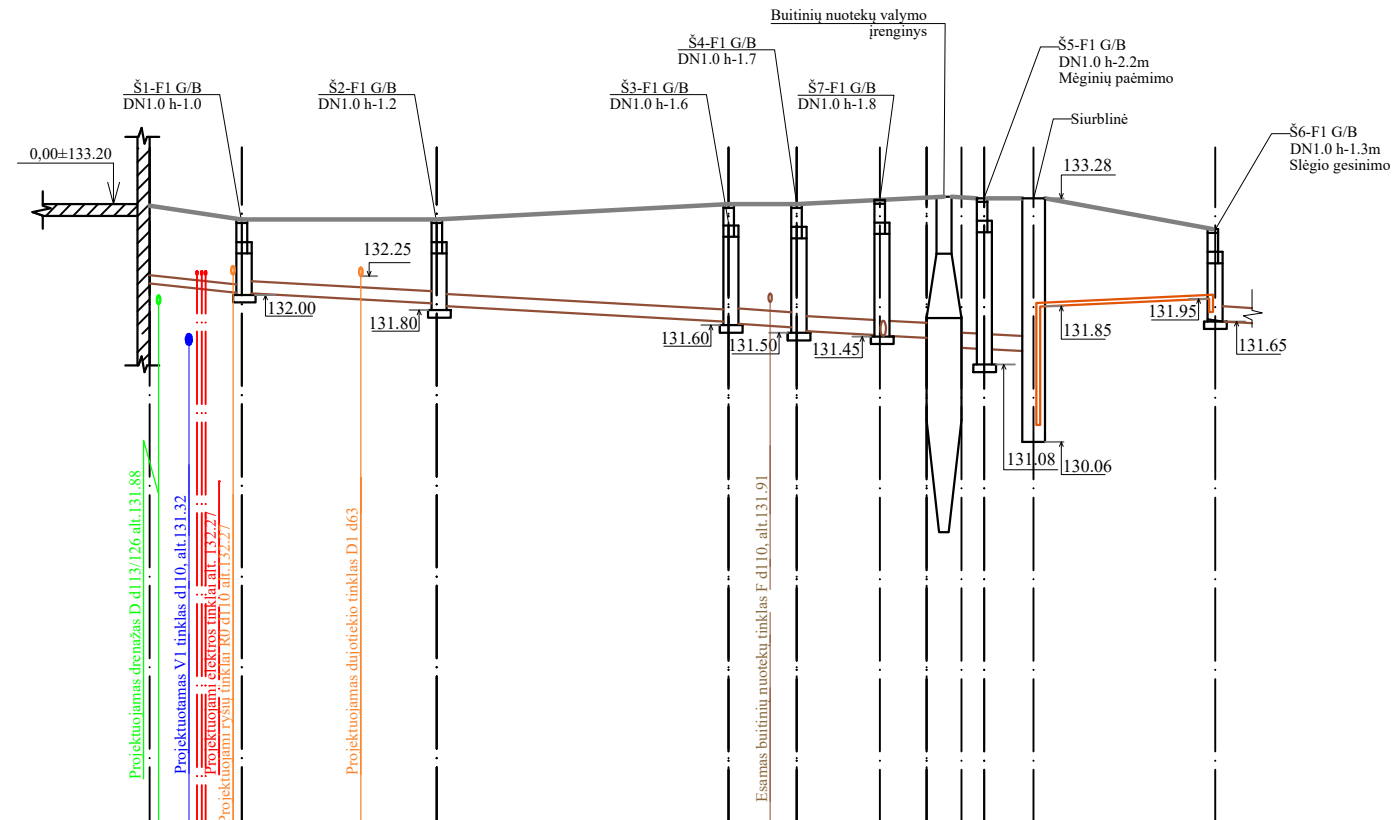
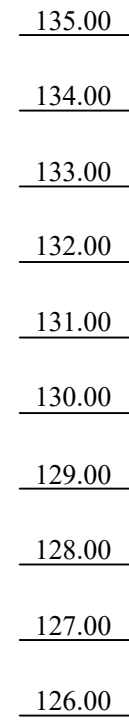


Esama/projektuojama žemės paviršiaus altitudė	133.05	133.05	133.00	133.00	132.98	133.18	133.05
Vamzdžio apačios altitudė	131.45	131.46	131.48	131.50	131.55	131.46	131.43
Vamzdžių medžiaga	Ø110 VAMZDIS				Ø32 VAMZDIS		
Pagrindas	PAGRINDAS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI Ks>0,95				PAGRINDAS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI Ks>0,95		
Nuolydis	0.002	0.002	0.002	0.002	0.01		
Atstumas, m	6.40	8.90	21.60	15.50	2.60		
Ilgilinimas, m	1.60	1.59	1.52	1.50	1.72	1.65	
Planas							

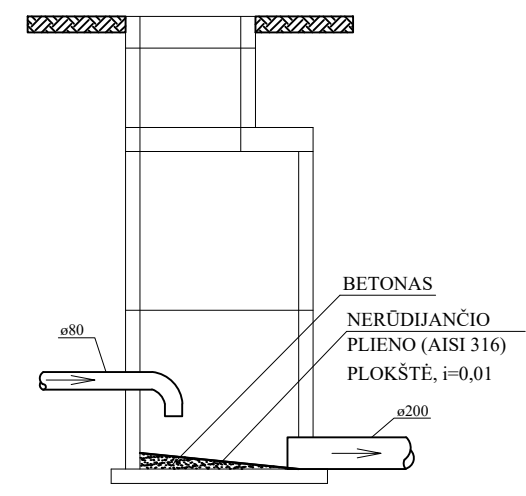
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- F1 — PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
 - F1S — PROJEKTUOJAMI SLĖGINIAI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
 - L1 — PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
 - D — PROJEKTUOJAMI DRENAŽO TINKLAI
 - E2, E3 — PROJEKTUOJAMI ELEKTROS TINKLAI
 - R0 — PROJEKTUOJAMI RYŠIŲ TINKLAI
 - V1 — PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
 - Pk-1 — PROJEKTUOJAMAS VANDENTIEKIO TINKLO POSŪKIO KAMPAS
 - D1 — PROJEKTUOJAMI DUJOTIEKIO TINKLAI
 - ESAMI ELEKTROS TINKLAI
 - ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
 - ESAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
 - ESAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
 - ESAMI RYŠIŲ TINKLAI
 - ESAMI ŠILUMOS TINKLAI

- PASTABOS:**
- VISI MATMENYS NURODYTI METRAIS.
 - ESAMŲ TINKLŲ VIETAS, JŲ IĞILINIMUS BŪTINA TIKSLINTI "DP" ARBA DARBŲ VYKDYMO METU, ESANT REIKALUI PAKOREGUOTI PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ GYLIOUS.
 - TIES SUSIKIRTIMO SU ESAMAIŠ TINKLAIS VIETOMIS KASTI RANKINIŲ BŪDU.

0	2024	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. dok. Nr.		Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (TVOROS, STOGINĖS), SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VIDAUS KELIO), SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATŲ (KONTROLINIO PRALEIDIMO PUNKTO) IR INŽINERINIŲ TINKLŲ, LAKŪNŲ G. 3, ŠIAULIAI, STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
26462	PDV	ANA GUREVIČIENĖ	00 -Sklypo plano darbai
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Išilginiai profiliai. Vandentiekis
			DOKUMENTO ŽYMUO
			2215-00-TP-LVN-BR.03
			Lapas
			0
			Lapas
			1
LT		LIETUVOS KARIUOMENĖ	



PRINCIPINĖ SLĖGIO GESINIMO ŠULINIO ĮRENGIMO SCHEMA

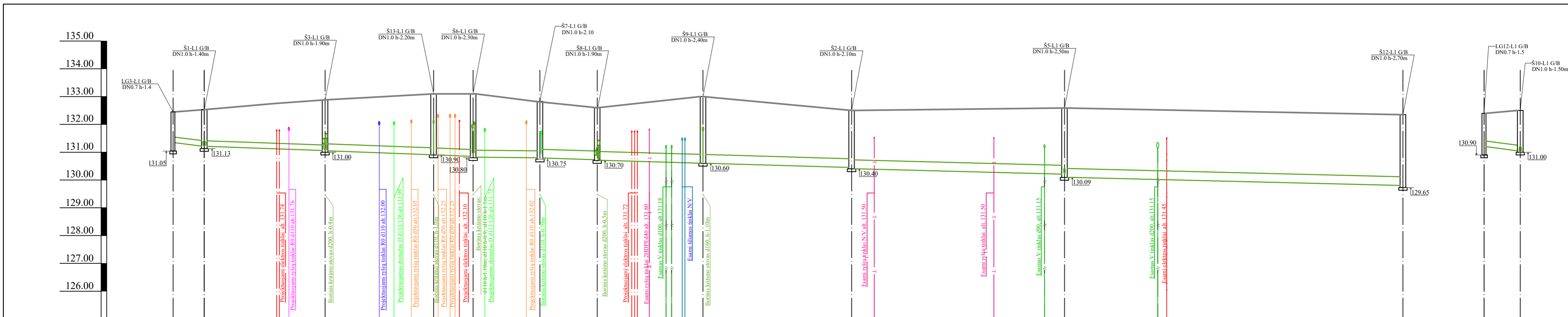


Esama/projektuojama žemės paviršiaus altitudė	133.18	133.00	133.00	133.20	133.20	133.25	133.30	133.30	133.28	133.28	132.87									
Vamzdžio apačios altitudė	132.15	132.03	132.02	131.89	131.85	131.65	131.62	131.57	131.52	131.47	131.46	131.43	131.30	131.29	131.28	131.26	131.85	131.95	131.65	
Vamzdžių medžiaga	PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø110		PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø160			PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø200					SLĖGIO VAMZDIS PE DN90									
Pagrindas	PAGRINDAS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI $K_s > 0,95$																			
Nuolydis		0.02		0.01		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Atstumas, m		6.1	12.9		18.7		4.5	5.5	3.1	1.3	3.25									12.25
Įgilinimas, m	1.03	0.97	0.98	1.11	1.15	1.55	1.58	1.63	1.68	1.78	1.79	1.87	2.00	1.99	2.00	2.02	1.43	0.92	1.22	
Planas																				

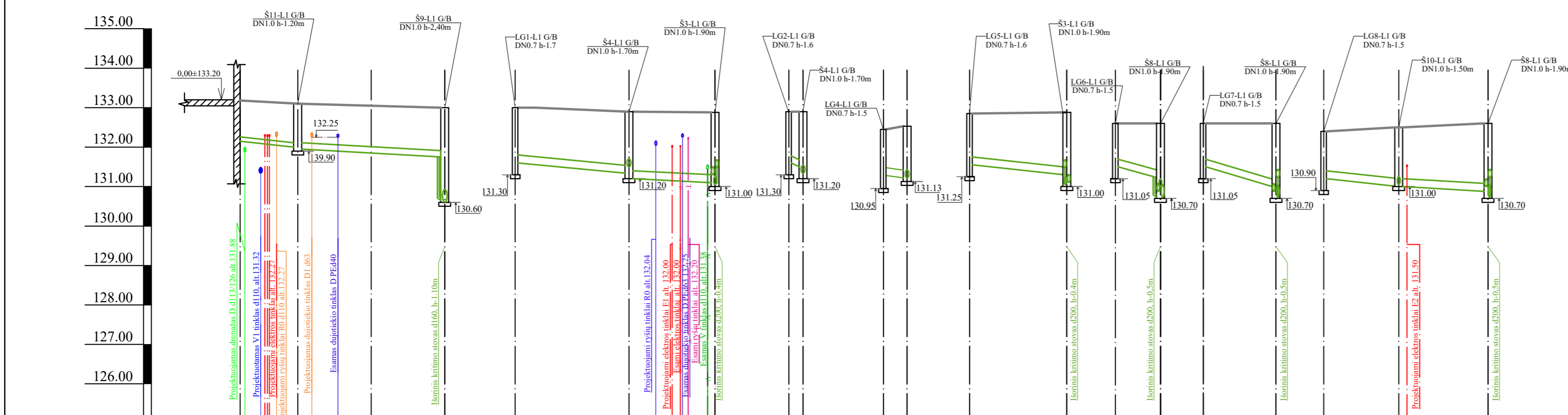
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- F1 — PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
 - F1S — PROJEKTUOJAMI SLĖGINIAI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
 - L1 — PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
 - D — PROJEKTUOJAMI DRENAŽO TINKLAI
 - E2, E3 — PROJEKTUOJAMI ELEKTROS TINKLAI
 - R0 — PROJEKTUOJAMI RYŠIŲ TINKLAI
 - V1 — PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
 - D1 — PROJEKTUOJAMI DUJOTIEKIO TINKLAI
 - ESAMI ELEKTROS TINKLAI
 - v — ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
 - F — ESAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
 - L — ESAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
 - T — ESAMI RYŠIŲ TINKLAI
 - ESAMI ŠILUMOS TINKLAI

PASTABOS:
 1. VISI MATMENYS NURODYTI METRAIS.
 2. ESAMŲ TINKLŲ VIETAS, JŲ ĮGILINIMUS BŪTINA TIKSLINTI "DP" ARBA DARBŲ VYKDYMO METU, ESANT REIKALUI PAKOREGUOTI PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ GYLIOUS.
 3. TIES SUSIKIRTIMO SU ESAMAIŠ TINKLAIS VIETOMIS KASTI RANKINIŲ BŪDU.

0	2024	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Patv. dok. Nr.	Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (TVOROS, STOGINĖS), SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VIDAUS KELIO), SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATŲ (KONTROLINIO PRALEIDIMO PUNKTO) IR INŽINERINIŲ TINKLŲ, LAKŪNŲ G. 3, ŠIAULIAI, STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC
26462	PDV	ANA GUREVIČIENĖ
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: LIETUVOS KARIUOMENĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS Išilginiai profiliai. Buitinės nuotekos DOKUMENTO ŽYMUO 2215-00-TP-LVN-BR.04
		Laida
		0
		Lapas
		Lapų
		1
		1



Esama/projektuojama žemės paviršiaus altitudė	131.05	131.13	131.00	130.80	130.80	130.75	130.70	130.60	130.40	130.09	129.65	131.00	131.01											
Vamzdžio apacios altitudė	131.34	132.53	131.06	131.30	131.48	131.10	130.92	130.86	130.88	130.84	130.65	129.80	131.00											
Vamzdžių medžiaga	PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø200			PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø250			PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø315			PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø315			PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø200											
Pagrindas	PAGRINDAS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI Ks>0.95						PAGRINDAS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI Ks>0.95						PAGRINDAS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI Ks>0.95											
Atstumas, m	5.6	21.70	0.007	19.5	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	60.60	0.005	0.02										
Igilinimas, m	1.11	1.31	1.82	1.68	1.30	1.78	2.18	2.20	1.07	2.22	1.12	2.05	2.49	2.35										
Planas	LG3-L1	Š1-L1	Š3-L1	d200	d250	Š13-L1	d110	d110	d250	d315	Š8-L1	d200	d200	d315	d315	d315	Š5-L1	d315	Š12-L1	d400	d400	LG12-L1	d200	Š10-L1



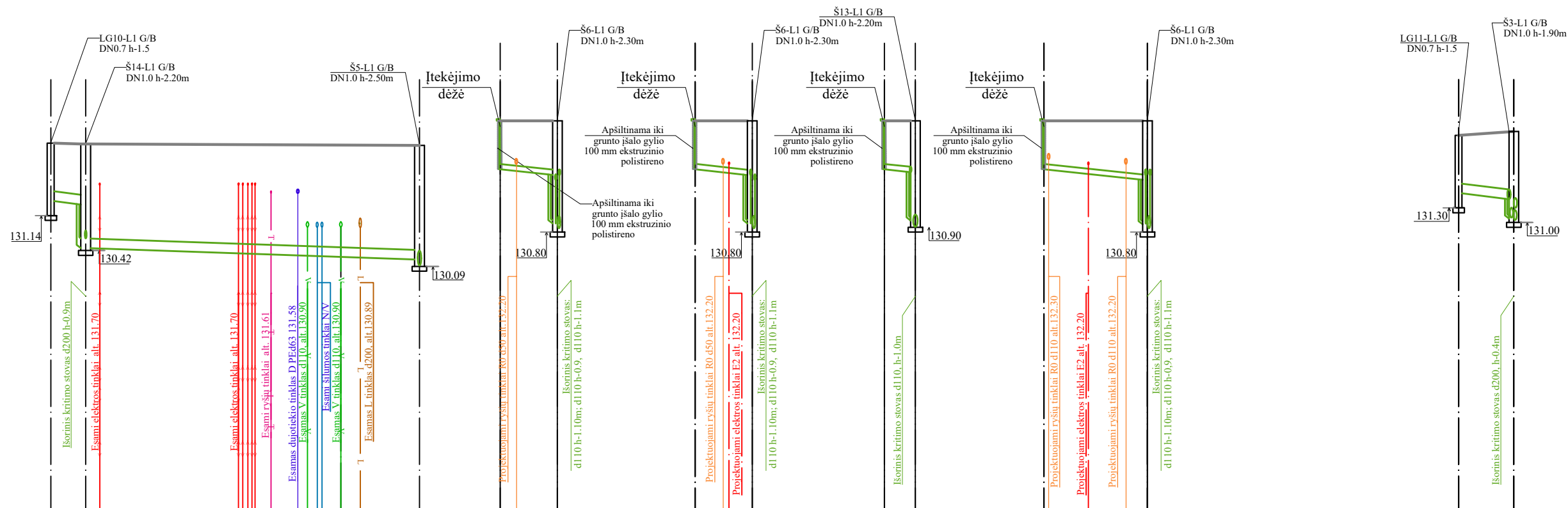
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- F1 - PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
 - FIS - PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
 - L1 - PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
 - D - PROJEKTUOJAMI DRENAŽO TINKLAI
 - E2, E3 - PROJEKTUOJAMI ELEKTROS TINKLAI
 - RO - PROJEKTUOJAMI RYŠIŲ TINKLAI
 - R0 - PROJEKTUOJAMI RYŠIŲ TINKLAI
 - VI - PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
 - D1 - PROJEKTUOJAMI DUJOTIEKIO TINKLAI
 - ESAMI ELEKTROS TINKLAI
 - V - ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
 - F - ESAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
 - L - ESAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
 - T - ESAMI RYŠIŲ TINKLAI
 - ESAMI ŠILUMOS TINKLAI

Esama/projektuojama žemės paviršiaus altitudė	132.15	133.16	133.10	133.00	133.00	132.90	132.88	132.90	132.90	132.85	132.88	132.88	132.55	132.60	132.40	132.50	132.60	132.40	132.50	132.60	132.60	132.60	132.60	132.60														
Vamzdžio apacios altitudė	132.15	133.16	133.10	133.00	133.00	132.90	132.88	132.90	132.90	132.85	132.88	132.88	132.55	132.60	132.40	132.50	132.60	132.40	132.50	132.60	132.60	132.60	132.60	132.60														
Vamzdžių medžiaga	PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø110		PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø160		PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø200			PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø200			PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø200																											
Pagrindas	PAGRINDAS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI Ks>0.95				PAGRINDAS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI Ks>0.95			PAGRINDAS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI Ks>0.95			PAGRINDAS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI Ks>0.95																											
Atstumas, m	7.40	0.02	18.60	0.01	13.00	0.02	0.007	1.8	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.035	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01														
Igilinimas, m	1.03	1.10	1.15	1.25	2.35	2.39	2.40	1.74	1.56	1.70	1.40	1.78	1.83	1.82	1.30	1.78	1.20	1.37	1.87	1.89	1.87	1.20	1.60	1.89														
Planas	Pastato pamatas	d110	Š11-L1	d160	d315	Š9-L1	LG1-L1	d200	d200	Š4-L1	d200	Š3-L1	LG2-L1	d200	Š4-L1	d200	Š1-L1	LG4-L1	d200	LG5-L1	d200	Š3-L1	LG6-L1	d200	Š8-L1	d200	LG7-L1	d200	Š8-L1	d200	LG8-L1	d200	Š10-L1	d200	Š8-L1	d200	Š8-L1	d200

PASTABOS:
 1. VISI MATMENYS NURODYTI METRAIS.
 2. ESAMŲ TINKLŲ VIETAS, JŲ ĮGILINIMUS BŪTINA TIKSLINTI "DP" ARBA DARBŲ VYKDYMO METU, ESANT REIKALUI PAKOREGUOTI PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ GYLIOUS.
 3. TIES SUSIKIRTIMO SU ESAMAIŠ TINKLAIS VIETOMIS KASTI RANKINIŲ BŪDU.

0	2024	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Patv. dok. Nr.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC
26462	PDV	ANA GUREVIČIENĖ
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:	LIETUVOS KARIUOMENĖ
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (TVOROS, STOGINĖS), SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VIDAUS KELIO), SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATŲ (KONTROLINIO PRALEIDIMO PUNKTO) IR INŽINERINIŲ TINKLŲ, LAKŪNŲ G. 3, ŠIAULIAI, STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		00 - Sklypo plano darbai
DOKUMENTO PAVADINIMAS		DOKUMENTO ŽYMUO
Išilginiai tinklų profiliai. Lietaus nuotekos.		2215-00-TP-LVN-BR.05
Laida	0	Lapas Lapų
		1 3

135.00
134.00
133.00
132.00
131.00
130.00
129.00
128.00
127.00
126.00



Esama/projektuojama žemės paviršiaus altitudė	132.64	132.62	132.59	133.10	133.10	133.10	133.10	133.10	133.10	133.10	133.10	132.80	132.88
Vamzdžio apačios altitudė	131.44	131.37 130.47 130.67	130.23 130.10	132.10	131.98 130.86 130.88 131.88 131.98	132.10	131.98 130.86 130.88 131.88 131.98	132.10	132.03 130.90 130.92	132.10	131.88 130.86 130.88 131.98 131.98	131.60	131.48 131.08 131.05 131.06 131.30 131.10
Vamzdžių medžiaga	PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø200			PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø110				PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø110	PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø160	PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø200			
Pagrindas	PAGRINDAS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI K _s >0,95			PAGRINDAS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI K _s >0,95						PAGRINDAS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI K _s >0,95			
Nuolydis	0.02		0.007	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02		0.02		0.02	
Atstumas, m	3.40	34.50		6.0	6.0	2.8	10.50	5.70					
Igilinimas, m	1.20	1.25 2.15 1.95	2.36 2.49	1.00	1.12 2.24 2.22 1.22 1.12	1.00	1.12 2.24 2.22 1.22 1.12	1.00	1.07 2.20 2.18	1.00	1.22 2.24 2.22 1.12 1.12	1.20	1.30 1.70 1.83 1.82 1.58 1.78
Planas													

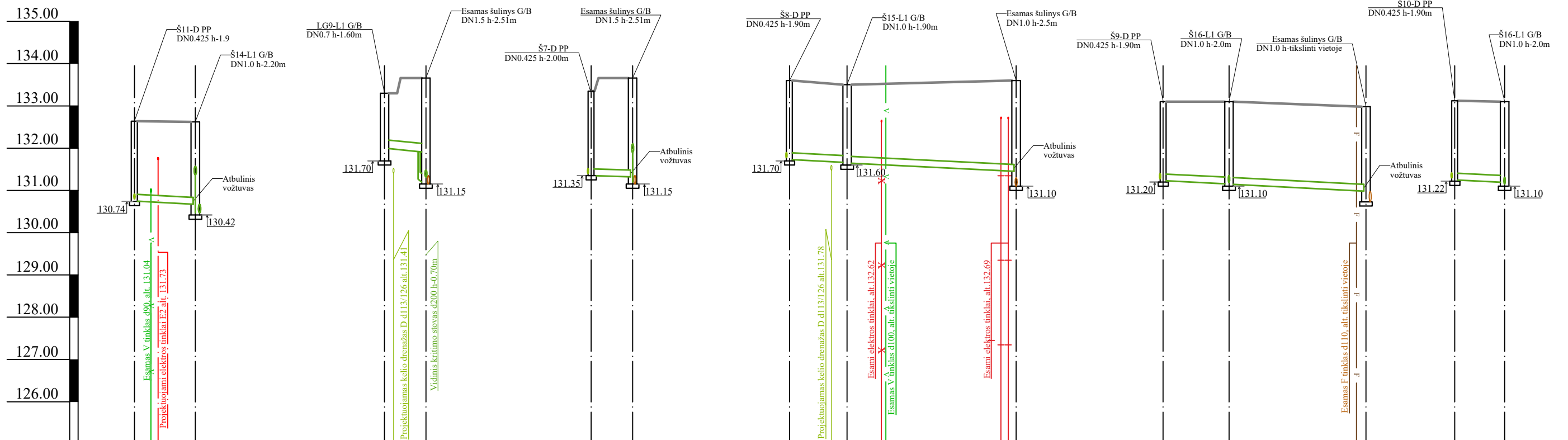
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- F1 — PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
- F1S —
- L1 — PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
- D — PROJEKTUOJAMI DRENAŽO TINKLAI
- E2,E3 — PROJEKTUOJAMI ELEKTROS TINKLAI
- R0 — PROJEKTUOJAMI RYŠIŲ TINKLAI
- V1 — PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
- D1 — PROJEKTUOJAMI DUJOTIEKIO TINKLAI
- ESAMI ELEKTROS TINKLAI
- V — ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
- F — ESAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
- L — ESAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
- T — ESAMI RYŠIŲ TINKLAI
- — ESAMI ŠILUMOS TINKLAI

PASTABOS:

- VISI MĀTMENYS NURODYTI METRAIS.
- ESAMŲ TINKLŲ VIETAS, JŲ ĮGILINIMUS BŪTINA TIKSLINTI "DP" ARBA DARBŲ VYKDYMO METU, ESANT REIKALUI PAKOREGUOTI PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ GYLIOUS.
- TIES SUSIKIRTIMO SU ESAMAIS TINKLAIS VIETOMIS KASTI RANKINIŲ BŪDU.

0	2024	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. dok. Nr.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (TVOROS, STOGINĖS), SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VIDAUS KELIO), SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATŲ (KONTROLINIO PRALEIDIMO PUNKTO) IR INŽINERINIŲ TINKLŲ, LAKŪNŲ G. 3, ŠIAULIAI, STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
26462	PDV	ANA GUREVIČIENĖ	00 -Sklypo plano darbai
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Išilginiai tinklų profiliai. Lietaus nuotekos.
			DOKUMENTO ŽYMUO
LT	LIETUVOS KARIUOMENĖ	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:	2215-00-TP-LVN-BR.05
			Lapas
			Lapų
			0
			2
			3



Esama/projektuojama žemės paviršiaus altitudė	132.64	132.62	133.30	133.66	133.35	133.66	133.60	133.50	133.60	133.10	133.10	132.98	133.12	133.10	
Vamzdžio apačios altitudė	130.80 130.75	130.67 130.47 131.37	132.00 131.90 131.15 131.32	131.40 131.35 131.32 131.90	131.40 131.35 131.15 131.90	131.78 131.75	131.66 131.65	131.45 131.10	131.28 131.23	131.15 131.19	130.98*	131.30 131.25	131.19 131.15	131.10	
Vamzdžių medžiaga	PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø160		PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø200		PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø160		PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø160			PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø160					
Pagrindas	PAGRINDAS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI Ks>0,95		PAGRINDAS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI Ks>0,95		PAGRINDAS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI Ks>0,95			PAGRINDAS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI Ks>0,95							
Nuolydis	0.01		0.02		0.01		0.01			0.01		0.01		0.01	
Atstumas, m	7.20		4.90		2.70		6.80			20.00		7.80		16.20	5.90
Igilinimas, m	1.84 1.89	1.95 2.15 1.25	1.30 1.76 2.51 2.34	1.95 2.00 2.34 2.51 1.76	1.82 1.87	1.84 1.85	2.15 2.50	1.82 1.87	1.95 1.91	2.00	1.82 1.87	1.91 1.95			
Planas	Š11-D d160 — Š14-L1 d200		LG9-L1 d200 — Esamas Š-L		Š7-D d160 — Esamas Š-L		Š8-D d160 — Š15-L1 d160 — Esamas Š-L d200			Š9-D d160 — Š16-L1 d160 — Esamas Š-L		Š10-D d160 — Š16-L1 d160			

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- L1 — PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
- D — PROJEKTUOJAMI KELIO DRENAŽO TINKLAI
- E2, E3 — PROJEKTUOJAMI ELEKTROS TINKLAI
- x — ESAMI ELEKTROS TINKLAI
- + — ESAMI ELEKTROS TINKLAI
- v — ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
- F — ESAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
- L — ESAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI

PASTABOS:

- VISI MATMENYS NURODYTI METRAIS.
- ESAMŲ TINKLŲ VIETAS, JŲ ĮGILINIMUS BŪTINA TIKSLINTI "DP" ARBA DARBŲ VYKDYMO METU, ESANT REIKALUI PAKOREGUOTI PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ GYLIOUS.
- TIES SUSIKIRTIMO SU ESAMAIŠ TINKLAIS VIETOMIS KASTI RANKINIŲ BŪDU.

*- kadangi nebuvo galimybės iširti esamą šulinį, esamų lietaus nuotekų tinklų altitudės prisijungimo vietoje būtina tikslinti vietoje, darbų vykdymo metu, esant nepakankamam tinklų gyliui, turi būti sumontuotas drenažinis siurblys ir slėgio gesinimo šulinys arba patikslinta prisijungimo vieta.

0	2024	Stybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Patv. dok. Nr.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC
26462	PDV	ANA GUREVIČIENĖ
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO
LT	LIETUVOS KARIUOMENĖ	2215-00-TP-LVN-BR.05
		Laida
		0
		Lapas
		3
		Lapų
		3

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (TVOROS, STOGINĖS), SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VIDAUS KELIO), SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATŲ (KONTROLINIO PRALEIDIMO PUNKTO) IR INŽINERINIŲ TINKLŲ, LAKŪNŲ G. 3, ŠIAULIAI, STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS

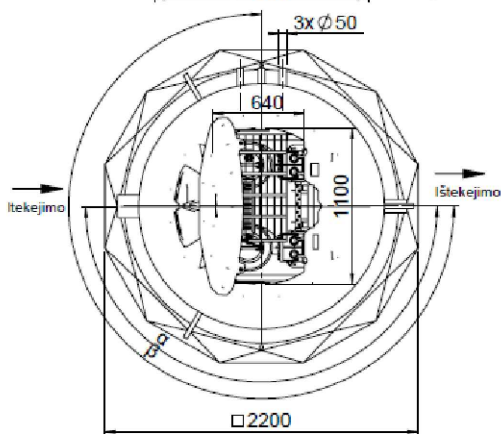
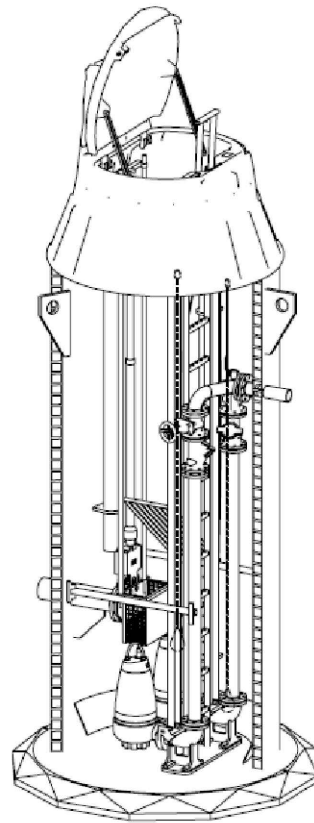
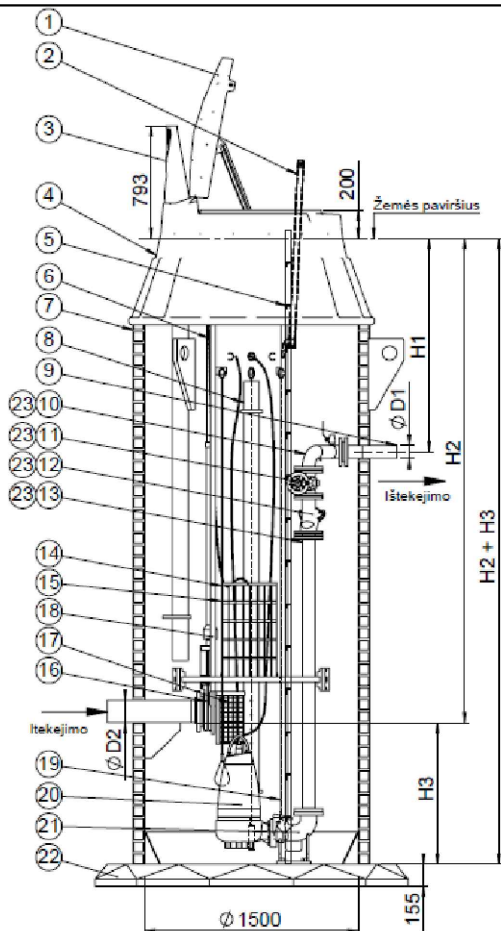
00 -Sklypo plano darbai

DOKUMENTO PAVADINIMAS

Išilginiai tinklų profiliai. Lietaus nuotekos.


DOKUMENTO ŽYMUO

2215-00-TP-LVN-BR.05



Dangtis, apšiltintas	PE
Vidinis slėginis vamzdynas	DN = 50 mm
Ištekejimo vamzdžio gylis nuo žemės paviršiaus	H1 = 1970 mm
Ištekejimo vamzdžio gylis nuo žemės paviršiaus	H2 = 2220 mm
Ištekejimo vamzdžio diametras	D2 = 200 mm
Ištekejimo vamzdžio gylis iki dugno	H3 = 900 mm
Ištekejimo vamzdžio pozicija (matuojama pagal laikrodžio rodyklę nuo ištekėjimo vamzdžio)	$\alpha = 180^\circ$
Valdymo skydo pozicija (matuojama pagal laikrodžio rodyklę nuo ištekėjimo vamzdžio)	$\beta =$
Siurblio gamintojas / modelis / kodas	1305H-50X.253.V92.

Poz.	Pavadinimas	Medžiaga, Tipas	Dydis
1	Dangtis apšiltintas, monolitinis	PE	840x1100
2	Įlipimo tureklas, teleskopinis	AISI316	270x1620
3	Ventiliacija - antivandalinė, monolitinė	PE	D110
4	Aptamavimo laida, apšiltinta, monolitinė	PE	840x1100
5	Kopėčios - neprasli laipteliai	AISI316	300x345
6	Aptam. aikšt. grandinė	AISI316	3 mm
7	Siurblinės talpa - dviguba sienelė	PE100	D1500, SN4
8	Vamzdis hidrostatiniam lygio davikliui	PE100	D110 SDR33
8	Ištekejimo vamzdis D1	PE100	D63 ... D90 SDR17
10	Trišakis, 120° + alkūn. 1/2"	AISI304 □	
11	Skliendė	Ketus, epoks.padeng	DN50
12	Atbulinis vožtuvas	Ketus, epoks.padeng	
13	Slėginis vamzdis		DN50
14	Plūdinis lygio daviklis	-	-
15	Aptamavimo aikštele	PE	30 mm
16	Pelinė skliendė su prailgintu vėliu	Ketus, epoks.padeng	-
17	Nešmenų krepšys	-	-
18	Nešmenų krepšio kreipiančiosios	-	-
19	Siurblių kreipiančiosios	AISI304 □	D33,7
20	Nuotekų siurblys	1	
21	Siurblio abrama-alkūnė	Ketus, epoks.padeng	DN50
22	Dugnas	PE100/Betonas	155 mm
23	Tvirtinimo detalės	AISI316	M16

0	2024	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. dok. Nr.		Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (TVOROS, STOGINĖS), SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VIDAUS KELIO), SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATŲ (KONTROLINIO PRALEIDIMO PUNKTO) IR INŽINERINIŲ TINKLŲ, LAKŪNŲ G. 3, ŠIAULIAI, STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	
26462	PDV	ANA GUREVIČIENĖ	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
			00 -Sklypo plano darbai
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Siurblinės principinė schema
			Laida
			0
			DOKUMENTO ŽYMUO
			2215-00-TP-LVN-BR.06
			Lapas
			Lapų
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		
	LIETUVOS KARIUOMENĖ		
			1
			1

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Ana Gurevičienė, Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	2215 00 TP LVN A
Dokumento registracijos data ir numeris	–
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Ana Gurevičienė, Statinio projekto dalies vadovė
Sertifikatas išduotas	ANA GUREVIČIENĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-06-30 09:12:26 (GMTZ)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-06-30 12:12:52 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	SK ID Solutions EID-Q 2021E, SK ID Solutions AS EE
Sertifikato galiojimo laikas	2025-04-04 09:43:50 – 2030-04-04 23:59:59
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Tadeuš Meškunec, PV
Sertifikatas išduotas	TADEUŠ MEŠKUNEC LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-07-01 13:08:39 (GMTZ)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-07-01 16:08:57 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	SK ID Solutions EID-Q 2021E, SK ID Solutions AS EE
Sertifikato galiojimo laikas	2025-04-04 09:46:07 – 2030-04-04 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	–
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Signa Web v1.9-SNAPSHOT
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Metaduomuo „Gavimo data“ turi būti nurodytas Metaduomuo „Dokumento gavimo registracijos Nr.“ turi būti nurodytas Metaduomuo „Gavėjas“ turi būti nurodytas Metaduomuo „Priskirtos bylos (tomo) indeksas“ turi būti nurodytas Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-07-02 11:51:13)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-07-02 11:51:13 Dokumentų valdymo sistema Avilyš