



Lietuvos kariuomenė

Adresas: Šv. Ignoto g. 8, LT-01144 Vilnius

Tel. nr.: (8 5) 278 5001, faks. (8 5) 212 6170

El. paštas: LK.kanceliarija@mil.lt

**KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (DEGALINĖS
SU PLOVYKLA), PANEVĖŽIO RAJONO SAV. VELŽIO SEN.,
PAJUOSČIO K. STATYBOS PROJEKTAS**

TECHNINIS PROJEKTAS

**VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS
VN-01
LAIDA 0**

2023 m.

**STATYTOJO
(UŽSAKOVO)
PAVADINIMAS**

LIETUVOS KARIUOMENĖ

**STATINIO
PROJEKTO
PAVADINIMAS**

KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (DEGALINĖS SU PLOVYKLA), PANEVŽIO RAJONO SAV. VELŽIO SEN., PAJUOSČIO K. STATYBOS PROJEKTAS

**STATINIO
PROJEKTO
NUMERIS**

16P-33

**STATINIO
PROJEKTO
ETAPAS**

TECHNINIS PROJEKTAS

**STATINIO
KATEGORIJA**

NEYPATINGASIS STATINYS (18 PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI (L1))
 II GRUPĖS NESUDĖTINGASIS STATINYS (13 VANDENTIEKIO TINKLAI (V1); 14 VANDENTIEKIO TINKLAI (RV1); 16 BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (RF1)
 I GRUPĖS NESUDĖTINGASIS STATINYS (15 BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (F1); 17 BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (RFS1))

**STATINIO
(STATINIŲ)
PAVADINIMAS**

13 VANDENTIEKIO TINKLAI (V1); 14 VANDENTIEKIO TINKLAI (RV1); 15 BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (F1); 16 BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (RF1); 17 BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (RFS1); 18 PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI (L1)

**STATINIO
PROJEKTO DALIS**

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS

**BYLOS
(SEGTUVO)
ŽYMUO**

VN-01

**BYLOS
(SEGTUVO)
LAIDOS ŽYMUO**

0

**BYLOS
(SEGTUVO)
IŠLEIDIMO DATA**

2023-01

PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJA PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB „Hidroterra“		Direktorius	Darius Kalesnykas	
UAB „Hidroterra“	A1765	PV	Valda Karoblienė	
UAB „Hidroterra“	27462	PDV	Renata Skardžiuvienė	

2023 m.

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES BYLŲ (SEGTUVŲ) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
1.	VN-01	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES BYLOS (SEGTUVO) VN-01 DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS


Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai				
-	1	0	Titulinis lapas	
-	1	0	Antraštinis lapas	
16P-33-XX-TP-VN-01.BSŽ-01	1	0	Bylų (segtuvų) sudėties žiniaraštis	
16P-33-XX-TP-VN-01.AR-01	12	0	Aiškinamasis raštas	
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	26	0	Techninės specifikacijos	
16P-33-XX-TP-VN-01.SŽ-01	14	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
Grafiniai dokumentai				
16P-33-XX-TP-VN-01.B-01	2	0	Sklypo planas su projektuojamais inžineriniais tinklais	
16P-33-13,14-TP-VN-01.B-02	1	0	Vandentiekio tinklų išilginis profilis	
16P-33-10-15,16,17-VN-01.B-03	2	0	Buitinių nuotekų tinklų išilginis profilis	
16P-33-18-TP-VN-01.B-04	3	0	Paviršinių nuotekų tinklų išilginis profilis	
16P-33-14,17-TP-VN-01.B-05	1	0	Vandentiekio ir slėginių nuotekų šulinių detalizacija	
16P-33-16-TP-VN-01.B-06	2	0	Buitinių nuotekų siurbinių detalizacija	
16P-33-09-TP-VN-01.B-07	1	0	Projektuojamo naftos atskirtuvo detalizacija	
16P-33-16,18-TP-VN-01.B-08	1	0	Šulinių detalizacija	
16P-33-10-TP-VN-01.B-09	1	0	Priešgaisrinio rezervuaro detalizacija	
16P-33-18-TP-VN-01.B-10	1	0	Išleistuvo detalizacija	
16P-33-01-TP-VN-01.B-11	1	0	Uždaros plovyklos pastato planas su vandentiekio ir nuotekų sistemomis	
16P-33-01-TP-VN-01.B-12	1	0	Vandentiekio ir nuotekų sistemos aksonometrinė schema	

16P-33-02-TP-VN-01.B-13	1	0	Atviros ploviklos planas su šalto vandentiekio sistemomis	
16P-33-02-TP-VN-01.B-14	1	0	Vandentiekio sistemos aksonometrinė schema	
Pridedami dokumentai				
Nr. 21VL-12(7.8)	19	-	Programinė užduotis	
Nr. 22-648	1	-	UAB „Aukštaitijos vandenys“ prisijungimo sąlygos	
	3	-	Gaisrinės saugos projektavimo užduotis	
	1	-	Informacija apie naftos atskirtuvą	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS	2
2. PROJEKTINIAI DUOMENYS	3
3. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI	4
3.1. Lauko inžineriniai tinklai.....	4
3.1.1. Vandentiekio tinklai	4
3.1.2. Priešgaisriniai vandentiekio tinklai.....	5
3.1.3. Buitinių ir gamybinių nuotekų tinklai	6
3.1.4. Lietaus nuotekų tinklai.....	6
3.2. Vidaus inžinerinės sistemos	9
3.2.1. Vandentiekio sistema	9
3.2.2. Buitinių nuotekų sistema	11

DATA		
VARDAS, PAVARDĖ		
PARAŠAS		
PROJ. DALIS		

0	2023-01	Statybos leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div> Hidroterra aplinkosaugos technologijos</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
	A1765	PV	Valda Karoblienė	XX Visi statiniai (01, 02, 09, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18)	
	27462	PDV	Renata Skardžiuvienė		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
					0
			Aiškinamasis raštas		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	Lietuvos kariuomenė			16P-33-XX-TP-VN-01.AR-01	
				LAPAS	LAPŲ
				1	12

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Statinio projekto „Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas“ vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis parengta vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, techninio normavimo dokumentais bei projektavimo užduotimi.

Pagrindinių norminių ir kitų dokumentų sąrašas:

- STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- Lietuvos higienos norma HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“
- RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“;
- PAGD 2011-04-20, įsk. Nr.1-138 „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklai ir statiniai. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“;
- LR AM 2007-04-02, NR.D1-193 „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“.

Projekto dalies tikslas nustatyti pagrindinius techninius reikalavimus, keliamus projektui, jo apimčiai, naudojamoms medžiagoms, atliekamų darbų kokybei ir paslaugoms.

Licencijuotos programinės įrangos sąrašas:

1. AutoCAD Civil 3D;
2. Microsoft Office;
3. Autodesk Revit.

STATINIO DALIES RODIKLIAI

Objektas	Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas
Projekto etapas	Techninis projektas
Statybos vieta	Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k.
Statybos rūšis STR 1.01.08:2002	Nauja statinio statyba
Darbų apimtys	<p><u>Lauko vandentiekis ir nuotekų tinklai:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – vandentiekio tinklai (V1) – 215,0 m; – vandentiekio tinklai (RV1) – 579,0 m; – buitinių nuotekų tinklai (F1) – 178,0 m; – buitinių nuotekų tinklai (RF1) – 586,0 m; – buitinių nuotekų tinklai (RSF1) – 245,0 m; – paviršinių nuotekų tinklai (L1) – 796,0 m. <p><u>Inžinerinių tinklų skersmuo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – vandentiekio tinklai (V1) – 32, 63 mm; – vandentiekio tinklai (RV1) – 110 mm; – buitinių nuotekų tinklai (F1) – 110, 160 mm; – buitinių nuotekų tinklai (RF1) – 160, 200 mm; – buitinių nuotekų tinklai (RSF1) – 90, 110 mm;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.AR-01	2	12	0

	<ul style="list-style-type: none"> – paviršinių nuotekų tinklai (L1) – 110, 160, 200, 250, 315, 400 mm; – priešgaisriniai rezervuarai – 2 x 55 m³; – paviršinių nuotekų naftos atskirtuvas – 20 l/s
--	---

Vandentiekio, lietaus ir buitinių nuotekų tinklų bei įrenginių apsaugos zona, kai vandentiekio, lietaus bei buitinių nuotekų tinklai įrengiami iki 2,5 m gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, kai tinklai įrengiami giliau kaip 2,5 m, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies. Magistralinių vamzdynų, kurių skersmuo yra 400 mm ir didesnis, apsaugos zona yra žemės juosta po 10 metrų nuo vamzdynų ašies.

Geologinė sandara

Sklypo geologinę sandarą iki 9,0-11,0 m gylio sudaro:

- Dirvožemis (pd IV). Komplexas išskirtas visuose tyrimų taškuose iki 0,1-0,3 m gylio. Jo storis siekia 0,1-0,3 m.
- Technogeninis gruntas (t IV): molingas smėlis, vidutinio rupumo, pilkas, pilkai rudas, rudas, mažai drėgnas, vietomis su statybinio laužo priemaiša (clSaMg). Komplexas išskirtas visuose tyrimų taškuose nuo 0,1-0,3 m iki 0,6-2,0 m gylio. Jo storis siekia 0,3-1,7 m.
- Viršutinio pleistoceno Baltijos glacialinės (g III bl) nuogulos: molingas smėlis, smulkus, vidutinio rupumo, šviesiai rudas, rudas, pilkai rudas, mažai drėgnas, drėgnas, vandeningas (clSa); smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, rudas, pilkai rudas, labai standus (saCIL). Komplexas išskirtas visuose tyrimų taškuose nuo 0,6-2,0 m iki 9,0-11,0 m gylio. Jo padas nepasiektas. Iširtas storis siekia 7,0-10,4 m.

Tyrimų metu aptiktas dviejų tipų vanduo: gruntinis ir tarpsluoksninis nespūdinis.

Gruntinio vandens lygis siekia intervale 2,0-2,3 m nuo žemės paviršiaus (alt. 55,30-55,50 m). Vanduo susikaupęs smėlio sluoksnyje ir mologoje storymėje sporadiškai paplitusiuose smėlio lėšiuose.

Tarpsluoksninio nespūdinio vandens lygis siekia intervale 4,0-7,0 m nuo žemės paviršiaus (alt. 50,50-53,60 m). Vanduo susikaupęs smėlio sluoksnyje.

Vandens lygis gali kisti 1,0-1,5 m nuo išmatuoto lygio lauko darbų metu, kadangi sausuoju metų laikotarpiu gruntinio vandens lygis pažemės, o drėgnuoju – pakils.

Iškritus gausiems krituliams ar pavasarinio polaidžio metu, žemės paviršiaus pažemėjimuose kaupsis paviršinis kritulių vanduo. Statybos metu iškasoje gali kauptis paviršinis kritulių kiekis.

2. PROJEKTINIAI DUOMENYS

Vandentiekis:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.AR-01	3	12	0

Ūkio – buities vandens kiekis – $q_{max\ sek}=0,15\text{ l/s}$; $q_{max\ val}=0,14\text{ m}^3/\text{h}$;
 Plovyklos reikmėms – $q_{sek}=0,6\text{ l/s}$; $q_{val}=2,0\text{ m}^3/\text{h}$; $q_{max, sek}=3,9\text{ l/s}$; $q_{max\ val}=14,0\text{ m}^3/\text{h}$;
 Naudojamo vandens apibūdinimas – geriamos kokybės vanduo (iš miesto vandentiekio tinklų);

Buitinės nuotekos:

Buitinių nuotekų kiekis – $q_{max\ sek}=0,15\text{ l/s}$; $q_{max\ val}=0,14\text{ m}^3/\text{h}$;
 Gamybinių nuotekų kiekis – $q_{max\ sek}=0,6\text{ l/s}$; $q_{val}=2,0\text{ m}^3/\text{h}$; $3,9\text{ l/s}_{max}$; $q_{max\ val}=14,0\text{ m}^3/\text{h}_{max}$;
 Nuotekų išleidimas – savitakinis (į miesto buitinių nuotekų tinklus).

Priešgaisrinis vandentiekis:

Lauko gaisrams gesinti – $10,0\text{ l/s}$.
 Naudojamo vandens apibūdinimas – iš priešgaisrinių rezervuarų.
 Naudojamo vandens apibūdinimas – rezervuarai papildomi iš upės arba automašinomis.

Paviršinės nuotekos:

Nuo kietųjų dangų – $129,0\text{ l/s}$;
 Nuo stogo dangų – $22,0\text{ l/s}$;
 Nuotekų išleidimas – savitakinis (į Nevėžio upę).

3. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

3.1. LAUKO INŽINERINIAI TINKLAI

3.1.1. Vandentiekio tinklai

Projektuojamame objekte vanduo bus naudojamas ūkio – buities reikmėms ir plovyklos reikmėms.

Pasijungimas numatomas nuo teritorijoje esančių UAB „Aukštaitijos vandenys“ vandentiekio tinklų. Esamų vandentiekio tinklų pajėgumai yra pakankami naujų statinių poreikiams užtikrinti, tačiau dalis teritorijoje esamų tinklų yra nusidėvėję, todėl yra numatoma dalies vandentiekio tinklų rekonstrukcija.

Vandentiekio tinklų rekonstrukcijos metu numatomas ir esamų šulinių pakeitimas naujais. Šuliniuose esanti uždarymo armatūra ir fasoninės dalys taip pat keičiama naujai. Keičiamos armatūros tipas ir kiekiai tikslinami statybos metu.

Teritorijoje esančiam pastatui (06) atvedamas vandentiekio įvadas.

Slėginiai lauko vandentiekio tinklai projektuojamas iš polietileninių PE100 PN10 DN110, DN63 ir DN32 mm vamzdžių. Plastikiniai vamzdynai turi būti sertifikuoti Lietuvoje ir atitikti HN 16:2011 „Medžiagų ir gaminių, skirtų liestis su maistu, specialieji sveikatos saugos reikalavimai“ reikalavimus.

Projektuojami šuliniai – gelžbetoniniai su hidroizoliacija.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.AR-01	4	12	0

Šulinių dangčiai, esantys važiuojamoje kelio dalyje, turi atlaikyti mažiausiai 40 tonų apkrovą, pėsčiųjų takuose, kur galima atsitiktinė apkrova – 25 tonos, o žaliose vejose ir panašiai - 12,5 tonų apkrovą, bei atitikti LST EN 124 reikalavimus.

Vandens apskaitos mazgas įrengiamas uždaros plovyklos vandens įvado patalpoje.

Baigus statybos darbus, vandentiekio tinklai turi būti išbandomi, praplaunami ir dezinfekuojami. Turi būti atliekamas geriamojo vandens mėginių cheminis ir bakteriologinis tyrimas.

Vandentiekio tinklo slėgis

Vandentiekio tinklų slėgis objekto pajungimo vietoje pagal UAB „Aukštaitijos vandenys“ yra iki 2 bar. Slėgio nuostoliai nuo pasijungimo taško (šulinio EŠ76) iki V1-2 šulinio, kai vamzdžio skersmuo DN110 mm, ilgis $l=430$ m, debitas 3,9 l/s, apskaičiuojami pagal formulę:

$$h_w = k \times 1000i \times l / 1000$$

Čia:

$k = 1,3$ vandentiekio tinklo; $k = 1,1$ įvado;

l – trasos ilgis;

$1000i$ – hidraulinių nuolydžių reikšmės (5,51).

$$h_w = 1,3 \times 5,51 \times 430 / 1000 = 3,0 \text{ m} \times 0,1 = 0,3 \text{ bar} + (0,3 \times 0,15 \text{ (vietiniai nuostoliai)}) = 0,35 \text{ bar}.$$

Slėgio aukštis V1-3 šulinyje $2 - 0,35 = 1,65$ bar.

Slėgio nuostoliai nuo šulinio V1-2 iki pastato, kai vamzdžio skersmuo DN63 mm, ilgis $l=66$ m, debitas 3,9 l/s, apskaičiuojami pagal formulę:

$$h_w = k \times 1000i \times l / 1000$$

Čia:

$k = 1,3$ vandentiekio tinklo; $k = 1,1$ įvado;

l – trasos ilgis;

$1000i$ – hidraulinių nuolydžių reikšmės (79,9).

$$h_w = 1,3 \times 79,9 \times 66 / 1000 = 6,9 \text{ m} \times 0,1 = 0,69 \text{ bar} + (0,69 \times 0,15 \text{ (vietiniai nuostoliai)}) = 0,79 \text{ bar}.$$

Slėgio aukštis pastato įvade $1,65 - 0,79 = 0,86$ bar.

3.1.2. Priešgaisriniai vandentiekio tinklai

Reikalingas vandens kiekis lauko gaisrams gesinti – 10 l/s.

Vandens kiekis išorės gaisrų gesinimui:

$$10 \text{ l/s} \times 3,6 \times 3 \text{ val.} = 108 \text{ m}^3.$$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.AR-01	5	12	0

Priešgaisrinėms reikmėms vanduo bus imamas iš dviejų projektuojamų priešgaisrinių rezervuarų, kuriuose bus reikiamas vandens kiekis. Projektuojami du ne mažesni nei 55 m³ rezervuarai.

Rezervuarų pildymas numatomas automašinomis arba gaisrinėmis žarnomis iš upės, kuri yra ne didesniu nei 250 m atstumu nuo rezervuarų. Rezervuarai tarpusavyje yra sujungti DN200 mm vamzdžiu, o ant sujungimo vamzdžio yra įrengiama sklendė DN200 su prailginimo velenu, kuri ne eksploatacijos metu, turi būti uždaryta. Rezervuaruose vandens atsargos turi būti sukaupiamos per 36-48 val.

Lauko gaisrams gesinti vanduo bus imamas tiesiai iš rezervuaro liukų.

3.1.3. Buitinių ir gamybinių nuotekų tinklai

Buitinių nuotekų kiekis – 0,15 l/s, 0,14 m³/h_{max}.

Gamybinių nuotekų kiekis – 0,6 l/s, 2,0 m³/h, 3,9 l/s_{max}, 14,0 m³/h_{max},

Uždaroje plovykloje projektuojamas san. mazgas. Surinktos buitinės nuotekos nuvedamos į projektuojamus lauko tinklus.

Plovykloje yra numatytas antrinis plovimo vandens panaudojimas. Į lauko buitinių nuotekų tinklus plovimo vanduo išleidžiamas jau apvalytas smėliagaudėje ir naftos atskirtuve. Gamybinių nuotekų apvalymas yra numatytas technologinėje dalyje.

Buitinės ir gamybinės nuotekos išleidžiamos bendrai į šalia objekto esančius rekonstruojamus buitinių nuotekų tinklus.

Teritorijoje esančiam pastatui (06) projektuojamas buitinių nuotekų išvadas.

Esami teritorijos buitinių nuotekų tinklai yra nusidėvėję, blogos būklės, todėl numatoma šių tinklų rekonstrukcija. Seni buitinių nuotekų šuliniai keičiami naujais.

Rekonstrukcijos metu taip pat rekonstruojamos dvi senos siurblinės (NS1, NS2). Senos siurblinės keičiamos į naujas. Numatomos dvi plastikinės siurblinės su panardinamais nuotekų siurbliais.

Buitinių nuotekų tinklai projektuojami iš PVC N klasės DN110 ir DN160 mm vamzdžių, slėginiai tinklai iš PE100 PN10 DN90, 110. Vykdam darbus uždaru būdų naudojami trisluoksniai PE100 RC vamzdžiai.

Projektuojami gelžbetoniniai su hidroizoliacija šuliniai.

Šulinių dangčiai, esantys važiuojamoje kelio dalyje, turi atlaikyti mažiausiai 40 tonų apkrovą, pėsčiųjų takuose, kur galima atsitiktinė apkrova – 25 tonos, o žaliose vejose ir panašiai - 12,5 tonų apkrovą, bei atitikti LST EN 124 reikalavimus.

3.1.4. Lietaus nuotekų tinklai

Paviršinės nuotekos nuo projektuojamos kietos dangos bus surenkamos šulinėliais su grotomis, o lietaus vanduo nuo pastato stogo bus surenkamas lietvamzdžiais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	12	0

Paviršinės nuotekos nuo projektuojamos asfalto dangos, bus surenkamos ir nuvedamos į valymo įrenginius – naftos atskirtuvą.

Projektuojamas naftos atskirtuvas su integruota smėliagaude ir apvedimo linija. Pagal LR AM 2007-04-02, NR.D1-193 „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento“ reikalavimus, 9.1. p. kai nuotekos surenkamos nuo ne didesnių kaip 3 ha ploto teritorijų, valytinas nuotekų srautas parenkamas pagal lentelę, mūsų atveju parenkami 20 l/s našumo valymo įrenginiai, smėliagaudės tūris 4000 l.

Po valymo įrenginių yra numatomas mėginių paėmimo šulinys (MPŠ). Po valymo įrenginių numatoma požeminė peilinė sklendė DN400 mm.

Informacija apie naftos atskirtuvo valymo rodiklius pateikta prieduose.

Išvalytos paviršinės nuotekos nuo asfalto dangos ir švarios nuo pastato stogo paviršinės nuotekos yra nuvedamos į esamą griovį, kuriuo išleidžiamas vanduo pateks į Nevėžio upę.

Teritorija, kurioje vykdomas lietaus surinkimas prie kuro kolonėlių, yra griežtai apibrėžta. Paviršinės nuotekos į tinklus surenkamos per šuliniu (LG1-1, LG1-2). Šulinyje L1-10 įrengiama peilinė sklendė DN200 mm, kad avarijos atveju būtų galima sustabdyti teršalų patekimą į tolimesnius lietaus surinkimo tinklus. Teršalai iš šulinio turi būti pašalinami juos išsiurbiant.

Savitakiniai paviršinių nuotekų tinklai projektuojami iš PVC N klasės DN110, DN160, DN200, DN250, DN315, DN400 mm vamzdžių.

Projektuojami plastikiniai PP ir gelžbetoniniai su hidroizoliacija šuliniai.

Šulinių dangčiai ir grotelės, esantys važiuojamoje kelio dalyje, turi atlaikyti mažiausiai 40 tonų apkrovą, pėsčiųjų takuose, kur galima atsitiktinė apkrova – 25 tonos, o žaliose vejose ir panašiai - 12,5 tonų apkrovą, bei atitikti LST EN 124 reikalavimus

Paviršinių nuotekų skaičiavimai

Lietaus vandens nuo kietųjų dangų ir stogų surinkimui projektuojama lietaus nuotekų sistema. Bendras plotas, nuo kurio bus surenkamos paviršinės nuotekos, sudarys apie 1,141 ha. Iš jų:

- apie 1,05 ha ploto nuo kietųjų dangų;
- apie 0,091 ha ploto nuo stogų surinktos paviršinės nuotekos.

Faktinis per mėnesį ar kitą laikotarpį ant teritorijos susidarančių paviršinių nuotekų kiekis (Wf), apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Wf = 10 \times Hf \times ps \times F \times K, \text{ m}^3/\text{mėn. ar kt.},$$

Čia:

Hf – faktinis mėnesio ar kito laikotarpio kritulių kiekis, mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis, 596 mm/m Panevėžyje, maksimalus paros – 67,6 mm);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.AR-01	7	12	0

ps – paviršinio nuotėkio koeficientas (asfaltui ir kietajai dangai imama reikšmė 0,83, stogo dangai – 0,85, iš dalies vandeniui laidiems paviršiams – 0,4);

F – teritorijos plotas, ha;

K – paviršinio nuotėkio koeficientas, priklausantis nuo to, ar sniegas iš teritorijos pašalinamas. Jei sniegas pašalinamas $K=0,85$, jei nešalinamas – $K=1$.

Metinis paviršinių nuotekų kiekis nuo kietosios dangos (1,05 ha ploto) bus:

$$W_f = 10 \times 596 \times 0,83 \times 1,05 \times 1 = 5194,0 \text{ m}^3/\text{metus}.$$

Metinis nuo pastatų stogų (0,091 ha ploto) susidarančių paviršinių nuotekų kiekis bus:

$$W_f = 10 \times 596 \times 0,85 \times 0,091 \times 1 = 461,0 \text{ m}^3/\text{metus}.$$

Bendras paviršinių nuotekų kiekis sudarys **5655,0 m³/metus**. Paviršinių nuotekų kiekis apskaičiuojamas įvertinant kritulių kiekį, teritorijos, nuo kurios jos surenkamos, plotą ir dangas.

Paros paviršinių nuotekų kiekis nuo kietosios dangos (1,05 ha ploto) bus:

$$W_f = 10 \times 67,6 \times 0,83 \times 1,05 \times 1 = 589,0 \text{ m}^3/\text{d}.$$

Paros nuo pastatų stogų (0,091 ha ploto) susidarančių paviršinių nuotekų kiekis bus:

$$W_f = 10 \times 67,6 \times 0,85 \times 0,091 \times 1 = 53,0 \text{ m}^3/\text{d}.$$

Bendras paviršinių nuotekų kiekis sudarys **642,0 m³/d**.

Skačiuotinas sekundinis debitas paskaičiuojamas pagal STR 2.07.01:2003 9 priedą:

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

Čia:

I - lietaus intensyvumas (l/s·ha);

F - skaičiuotinas nuotėkio baseino plotas (ha);

C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas.

Lietaus intensyvumas paskaičiuojamas iš lygties:

$$I = (A / (T+B)) + c;$$

Čia:

A, B, C - lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių sąlygų ir nuotakyno iššvinimo retmens dydžio. Skaiciavimui naudojami Panevėžio miesto duomenys, pagal kuriuos, kai iššvinimo retmuo 5 metai, $A = 7807$, $B = 25$, $c = -25$;

T – lietaus koncentracijos trukmė; 20 min;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.AR-01	8	12	0

Lietaus intensyvumas paskaičiuojamas iš lygties:

$$I = (7807 / (20 + 25)) + (-25) = 148,0 \text{ l/s};$$

Paviršinių nuotekų sekundinis debitas nuo kietosios dangos, kurių plotas 1,05 (nuotėkio koeficientas 0,83):

$$Q_{\text{sek}} = 1,05 \times 148,0 \times 0,83 = \mathbf{129,0 \text{ l/s}}.$$

Paviršinių nuotekų debitas nuo pastato stogo ($>0,015$) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{\text{max}} = F \cdot I_5 / 10000, \text{ l/s}$$

Čia:

T – lietaus koncentracijos trukmė; 5 min.

I – lietaus intensyvumas ($\text{l/s} \cdot \text{ha}$).

Lietaus intensyvumas paskaičiuojamas iš lygties:

$$I = (A / (T + B)) + c;$$

Čia:

A, B, C – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmens dydžio. Skaiciavimui naudojami Panevėžio miesto duomenys, pagal kuriuos, kai ištvinimo retmuo 5 metai, $A = 7807$, $B = 25$, $c = -25$;

T – lietaus koncentracijos trukmė; 5 min;

Lietaus intensyvumas paskaičiuojamas iš lygties:

$$I = (7807 / (5 + 25)) + (-25) = 235,0 \text{ l/s};$$

Paviršinių nuotekų debitas nuo pastato stogo ($>0,015$), kurio plotas 0,091:

$$Q_{\text{max}} = 910 \cdot 235 / 10000 = \mathbf{22 \text{ l/s}}.$$

Bendras sekundinis paviršinių nuotekų debitas **151,0 l/s**.

3.2. VIDAUS INŽINERINĖS SISTEMOS

3.2.1. Vandentiekio sistema

Projektuojamoje uždaroje plovykloje yra įrengtos sanitarinės patalpos su sanitariniais prietaisais ir atvedamas geriamasis vandentiekis iki jų.

Pagal technologinės dalies užduotis atvedami vandens paėmimo taškai plovyklos reikmėms.

Atviroje rankinėje plovykloje ir prie estakados įrengiamos vandens paėmimo vietos. Vanduo bus naudojamas tik šiltuoju sezonu, prieš žiemą vanduo iš tinklų turi būti išleidžiamas. Uždaroje plovykloje

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.AR-01	9	12	0

numatomas atskira atšaka, skirta suspausto oro kompresoriui pajungti, kad būtų galima išpūsti orą iš tinklų prieš žiemą.

Vandentiekio įvadas į uždarą plovyklą projektuojamas iš PE100 PN10 DN63 mm vamzdžių, vidaus šalto ir karšto vandentiekio vamzdynai projektuojami iš daugiasluoksnių PE-X vamzdžių. Šalto vandentiekio stovai ir skirstomieji vamzdynai izoliuojami 9 mm storio izoliacija apsaugai nuo drėgmės, karšto vandentiekio - izoliuojami 20 mm storio šilumine izoliacija.

Numatoma įrengti šalto, karšto vandens tinklus su fasoninėmis dalimis ir armatūra iš daugiasluoksnių PE-X vamzdžių DN16, DN20, DN25, DN32 mm. Iki sanitarinių prietaisų vedami daugiasluoksniai PE-X DN16 mm vamzdynai, sienų konstrukcijose.

Detalūs vamzdžių skersmenys nurodyti pastato planuose (su projektuojamais vandentiekio tinklais) ir sąnaudų kiekių žiniaraščiuose. Buitinėse patalpose geriamo vandentiekio (šalto/karšto) įrengimui numatoma daugiasluoksnius PE-X vamzdžius privedant prie kiekvieno sanitarinio prietaiso ir užbaigiant uždaromąja armatūra.

Vandentiekio įvado patalpoje projektuojamas vandentiekio apskaitos mazgas. Projektuojamas DN32 mm vandens skaitiklis. Parinkto skaitiklio vardinis debitas 6,0 m³/h. Minimalus debitas 0,12 m³/h.

Įvado patalpoje projektuojama slėgio pakėlimo siurblinė, nes numatomas slėgis vandentiekio įvade yra iki 1 bar. Plovimo reikmėms reikalingas slėgis 3,5 bar. Numatoma statyti slėgio pakėlimo stotelę su dviem pastatomais siurbliais (siurblio Q=4 l/s, H=30 m), kurie užtikrins reikiamą slėgio trukumą šalto vandentiekio tinkle.

Karštas vanduo buitinėms reikmėms ruošiamas elektriniu momentiniu vandens šildytuvu.

Privedimai prie sanitarinių prietaisų tikslinti juos pastačius.

Pastate suvartojami vandens kiekiai

Vandens suvartojimas buitinėms reikmėms skaičiuojamas remiantis STR 2.07.01:2003 ir RSN 26-90 „Vandens vartojimo normomis“.

Sanitarinių prietaisų kiekiai pateikiami lentelėje

	Praustuvų skaičius	Unitazų skaičius
Projektuojamas pastatas	1	1
Viso (šalto vandens prietaisai):	1	1
Viso (karšto vandens prietaisai):	1	-
Viso (suminis):	2	

Skaičiavimuose naudojami parametrai:

U – vartotojų skaičius (1);

N – prietaisų skaičius (šalto 1, karšto 1 ir suminis 2);

q_{pt} – prietaiso debitas, imamas iš RSN 26-90;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.AR-01	10	12	0

$q_{h,max}$ – vandens norma, imama iš RSN 26-90.

Maksimalus sekundės debitas

$$\text{šalto vandens: } P^{\check{s}} = \frac{q_{h,max}^{\check{s}} \cdot U}{q_{pt}^{\check{s}} \cdot N \cdot 3600} = 0,011; PN = 0,023; \alpha = 0,23; q^{\check{s}} = \mathbf{0,10 \text{ (l/s)}};$$

$$\text{karšto vandens: } P^k = \frac{q_{h,max}^k \cdot U}{q_{pt}^k \cdot N \cdot 3600} = 0,02; PN = 0,02; \alpha = 0,22; q^k = \mathbf{0,09 \text{ (l/s)}};$$

$$\text{suminis: } P^{sum} = \frac{q_{h,max}^{sum} \cdot U}{q_{pt}^{sum} \cdot N \cdot 3600} = 0,01; PN = 0,033; \alpha = 0,25; q^{sum} = \mathbf{0,15 \text{ (l/s)}}.$$

Maksimalus valandinis debitas:

$$\text{šalto vandens: } P_h^{\check{s}} = \frac{3600 \cdot P \cdot q_{pt}}{q_{h,pt}} = 0,09; P_h N = 0,19; \alpha_h = 0,43; q^{\check{s}} = \mathbf{0,09 \text{ (m}^3/\text{h)}}.$$

$$\text{karšto vandens: } P_h^k = \frac{3600 \cdot P \cdot q_{pt}}{q_{h,pt}} = 0,16; P_h N = 0,16; \alpha_h = 0,41; q^k = \mathbf{0,08 \text{ (m}^3/\text{h)}}.$$

$$\text{suminis: } P_h = \frac{3600 \cdot P \cdot q_{pt}}{q_{pt,h}} = 0,078; P_h N = 0,23; \alpha_h = 0,48; q^{sum} = \mathbf{0,14 \text{ (m}^3/\text{h)}}.$$

3.2.2. Buitinių nuotekų sistema

Projektuojama buities nuotekų sistema, kuria nuotekos nuvedamos nuo buitinių prietaisų sanitariniuose mazguose, trapų ir kt. įrangos, kuriose numatytas vandens išleidimas. Pastate projektuojami buitinių nuotekų tinklai, kurie išvadu jungiami prie projektuojamų kiemo buitinių nuotekų tinklų.

Plovyklose susidaranti gamybinės nuotekos yra apvalomos smėliagaudėje ir naftos atskirtuve, ir yra išleidžiamos į projektuojamus kiemo buitinių nuotekų tinklus. Gamybinių nuotekų surinkimas ir valymas pateikiamas technologinėje dalyje.

Buitinių nuotekų tinklai projektuojami iš PVC N klasės DN50 ir DN110 mm vamzdžių. DN50 mm nuotekų tinklai, kurie klojami po pastato grindimis (grunte), projektuojami iš beslėgių mineralizuoto polipropileno (PP) nuotekų vamzdžių.

Vamzdynus montuojant slėptai, įrengiamos drelės prieš vertikalias revizijas ir liukai virš pravalų. Nuotekynės stovų vėdinimą išvesti virš stogo 0,3 m. Visais atvejais, jos viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.AR-01	11	12	0


Uždaroje plovykloje taip pat numatoma įrengti kondensato nuvedimo linijas nuo kondicionierių. Kondensatas nuvedamas į artimiausias nuotekų sistemas, sprendinys bus detalizuojamas DP. Kondensatui naudojamas DN20 mm vamzdžiai, diametras bus tikslinamas DP pagal pasirinktus gaminius. Šie vamzdžiai bus klojami virš lubų, sienose. Pajungimas bus atliekamas panaudojant sifonus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	12	0

TURINYS

1. BENDRI REIKALAVIMAI	3
1.1. Įvadas.....	3
1.2. Darbų kokybė	3
1.3. Vamzdžių transportavimas ir laikymo sąlygos.....	3
2. MEDŽIAGŲ IR MECHANINĖS ĮRANGOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (LAUKAS)	3
2.1. Polietileno PE vamzdžiai ir jų fasoninės dalys	3
2.2. Polietileninių (PE RC) vandentiekio vamzdžių uždarų (betranšėjinių) klojimo būdu techniniai reikalavimai	4
2.3. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) beslėgiai vamzdžiai ir jų fasoninės dalys	5
2.4. Kaliojo ketaus fasoninės dalys.....	6
2.5. Vamzdžių jungimo detalės.....	8
2.5.1. Flanšiniai adapteriai	8
2.5.2. Veržlės, sraigtai, poveržlės ir varžtai	9
2.6. Armatūra	9
2.6.1. Armatūra	9
2.6.2. Pleištinės sklendės.....	9
2.6.3. Peilinės sklendės	9
2.6.4. Prailginimo velenai	9
2.7. Šuliniai.....	10
2.7.1. Vandentiekio šuliniai	10
2.7.2. Nuotekų surenkamų g/b žiedų šuliniai	10
2.7.3. Plastikiniai šuliniai	10
2.7.4. Šulinių dangčiai ir landos.....	11
2.7.5. Šulinių žymėjimas	11
2.8. Naftos atskirtuvas 20 l/s.....	11
2.9. Buitinių nuotekų siurblinė.....	12
2.10. Priešgaisrinis rezervuaras	12

DATA		
VARDAS, PAVARDE		
PARAŠAS		
PROJ. DALIS		

0	2023-01	Statybos leidimui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
	A1765	PV	Valda Karoblienė	XX Visi statiniai
27462	PDV	Renata Skardžiuvienė		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Techninės specifikacijos	
			LAIDA	
			0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO
	Lietuvos kariuomenė			16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01
			LAPAS	LAPŲ
			1	26

3. VAMZDYNŲ, ĮRENGINIŲ, ARMATŪROS IR FASONINIŲ DALIŲ MONTAVIMAS (LAUKAS).....	13
3.1. Polietileno PE vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas.....	13
3.2. Polivinilchloridinių PVC vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas.....	13
3.3. Šulinių montavimas	13
3.4. Naftos atskirtuvo montavimas.....	14
4. MEDŽIAGŲ IR MECHANINĖS ĮRENGOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (VIDUS)	14
4.1. Daugiasluoksniai vamzdžiai ir plastikinių presuojamų jungčių sistema.....	14
4.2. PVC vamzdžiai vidaus nuotekų sistemoms.....	15
4.3. PP vamzdžiai nuotekų sistemoms	16
4.4. Polipropileningi vamzdžiai ir fasoninės dalys	16
4.5. Armatūra	17
4.6. Izoliacija	17
4.7. Vandens apskaitos mazgas.....	18
4.8. Sanitariniai prietaisai	18
4.9. Nuotekų surinkimo trapai, pravalos, revizijos ir kitos medžiagos.....	19
4.10. Vandens šildytuvai.....	19
4.11. Priešgaisrinės movos	19
4.12. Nerūdijančio plieno vamzdžiai	19
4.13. Slėgio pakėlimo stotelė.....	20
5. VAMZDYNŲ, ĮRENGINIŲ, ARMATŪROS IR FASONINIŲ DALIŲ MONTAVIMAS (VIDUS).....	20
5.1. Bendroji dalis.....	20
5.2. Polivinilchloridinių (PVC) vamzdžių bei fasoninių dalių montavimas.....	21
5.3. Daugiasluoksnių vamzdžių bei fasoninių dalių montavimas	21
5.4. Vandens skaitiklio montavimas.....	22
5.5. Vamzdžio hermetizavimas.....	22
6. VAMZDYNŲ IŠBANDYMAS.....	22
6.1. Bendroji dalis.....	22
6.2. Neslėginių vamzdžių išbandymas vandeniui.....	23
6.3. Slėginių vamzdžių bandymas	23
6.4. Vandentiekio vamzdžių dezinfekavimas	23
6.5. Televizinė vamzdžių apžiūra.....	23
7. ŽEMĖS DARBAI.....	23
7.1. Kasimas	24
7.2. Tranšėjų vamzdžiams ir prieduobių vamzdžių tiesimui betranšėjiniu būdu kasimas.....	24
7.3. Pagrindo įrengimas po vamzdžiais	24
7.4. Tranšėjų ir prieduobių užpylimas ir sutankinimas.....	24
7.5. Užpylimo medžiagos ir užpylimo išbandymas.....	25
7.6. Vamzdžių įrengimas horizontalaus valdomo gręžimo būdu	25
7.7. Vandens pašalinimas	26

1. BENDRI REIKALAVIMAI

1.1. ĮVADAS

Šių techninių specifikacijų tikslas – nustatyti pagrindinius reikalavimus, keliamus vandentiekio ir buitinių nuotekų sistemos įrengimo projektui, jo apimčiai, medžiagoms, atliekamų darbų kokybei ir paslaugoms. Įrengtos vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo sistemos turi atitikti STR 2.07.01.2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalinimas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

1.2. DARBŲ KOKYBĖ

Visiems vamzdžiams ir jų fasoninėms dalims, patenkančioms į LR Aplinkos ministro įsakymu patvirtintą Reglamentuojamų statybos produktų sąrašą, turi būti pateikta eksploatacinių savybių deklaracija lietuvių kalba. Visos išvardintos medžiagos turi būti naujos ir geros kokybės. Ant visų vamzdžių, fasoninių dalių, jungčių ir pan. turi būti nurodytas gamintojo pavadinimas ar įmonės ženklas, skersmuo, slėgis, klasė, pagaminimo data, alkūnių kampas.

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

Naudojamos medžiagos turi būti atsparios korozijai ar reikiamai apdorotos užtikrinant pakankamą apsaugą. Jos turi būti be toksinių priemaišų, neskatinančių mikrobiologinio augimo.

1.3. VAMZDŽIŲ TRANSPORTAVIMAS IR LAIKYMO SĄLYGOS

Gabenant vamzdžius negalima jų atremti ant siaurų skersinių ar ko nors kito, kas dėl vamzdžio svorio ar kratymo sukeltų koncentruotas apkrovas. Vamzdžiai turi būti atremti į minkštą medžiagą. Prieš pradedant pakrauti ar iškrauti vamzdžius turi būti pasirūpinta reikiama darbo jėga bei įranga. Vamzdžiai gali būti sukrauti tik tokio aukščio krūvomis, kurios nesukelia apačioje esančių vamzdžių deformacijos ar kitokio pažeidimo. Būtina laikytis gamintojo rekomendacijų dėl elgesio su vamzdžiais.

Pirmasis sluoksnis dedamas ant sijų, kurios turi būti pakankamai didelės, kad vamzdžiai būtų pakelti virš žemės. Vamzdžius laiko pleištai; sluoksniai atskiriami vienas nuo kito reikiamu sijų skaičiumi. Vamzdžiai keliama tik naudojant virves ir stropus ar kitas gamintojo rekomenduojamas priemones.

2. MEDŽIAGŲ IR MECHANINĖS ĮRANGOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (LAUKAS)

2.1. POLIETILENO PE VAMZDŽIAI IR JŲ FASONINĖS DALYS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga		
Bendrieji parametrai				
1.	Standartai	LST EN 12201-2:2011+A1:2014 arba lygiavertis.		
2.	Sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją		
3.	Vamzdžio klojimo būdas	Skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu.		
4.	Medžiaga	PE 100		
5.	Spalva	Mėlynas arba juodas su mėlyna juoste		
6.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.		
7.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.		
8.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> Standartas (EN 12201); Gamintojas (pvz. Gamintojas); Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10); 		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	3	26	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga		
		<ul style="list-style-type: none"> Gaminio SDR skaičius (SRD11 arba SDR17); Panaudojimas (W arba W/P); Vamzdžio medžiaga (PE100); Slėgio klasė (PN 10 arba PN16); Gamybos data (pvz. mmyy); Žymėjimas turi būti ne rečiau kaip kartą viename metre.		
9.	Vamzdžių sujungimas	Kontaktinis, elektromovinis, tempimui atspariomis ketaus jungtimis.		
Dokumentai				
10.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	<ul style="list-style-type: none"> Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba; Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015). 		
11.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).		
Pasirenkami parametrai				
12.	Darbinis slėgis	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> PN 10 (ne daugiau kaip SDR17); PN 16 (ne daugiau kaip SDR11). 		
13.	Išorinis vamzdžio skersmuo (OD), mm	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> 32 mm; 63 mm; 110 mm; 160 mm; 225 mm; 355 mm; 400 mm. 		

2.2. POLIETILENINIŲ (PE RC) VANDENTIEKIO VAMZDŽIŲ UŽDARU (BETRANŠĖJINIU) KLOJIMO BŪDU TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga		
Bendrieji parametrai				
1.	Standartai	LST EN 12201-2:2011+A1: 2014 (arba lygiavertis), PAS 1075 (Tipas 2).		
2.	Sertifikavimas	<ul style="list-style-type: none"> Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją; Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančios nepriklausomos organizacijoje, kuri yra akredituota pagal PAS 1075 statybos produktų sertifikavimo srityje (Pvz. DIN Certco, TUV ar kt.). 		
3.	Klojimo būdas	Uždaru būdu (betranšėjiniu).		
4.	Medžiaga	PE100-RC (visi sluoksniai).		
5.	Vamzdžio ypatybės	<ul style="list-style-type: none"> 2 arba 3 sluoksniai; Išorinio sluoksnio storis turi būti 10 % viso sienelės storio. 		
6.	Spalva	Vidinis sluoksnis juodos spalvos, išorinis – mėlynos spalvos		
7.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	4	26	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga		
8.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.		
9.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo.		
10.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> • Standartas (EN 12201); • Gamintojas (pvz. Gamintojas); • Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10); • Gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17); • Panaudojimas (W arba W/P); • Vamzdžio medžiaga (PE100-RC); • Slėgio klasė (PN10 arba PN16); • Gamybės data (pvz. mmyy); Žymėjimas turi būti ne rečiau kaip kartą viename metre.		
11.	Vamzdžių sujungimas	Kontaktinis, elektromovinis, tempimui atspariomis ketaus jungtimis.		
Dokumentai				
12.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	<ul style="list-style-type: none"> • Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopija, lietuvių kalba; • PAS 1075 atitikties sertifikatas, lietuvių arba anglų kalba; • Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015). 		
13.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).		
Pasirenkami parametrai				
14.	Darbinis slėgis	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • PN 10 (ne daugiau kaip SDR17); • PN 16 (ne daugiau kaip SDR11). 		
15.	Išorinis vamzdžio skersmuo (OD), mm	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • 32 mm; • 63 mm; • 110 mm; • 160 mm; • 225 mm; • 355 mm; • 400 mm. 		

2.3. NEPLASTIFIKUOTO POLIVINILCHLORIDO (PVC) BESLĖGIAI VAMZDŽIAI IR JŲ FASONINĖS DALYS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga		
Bendrieji parametrai				
1.	Standartai	LST EN 1401-1:2009 arba lygiavertis; LST EN 1411:2002 arba lygiavertis.		
2.	Sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	5	26	0

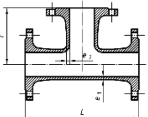
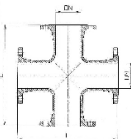

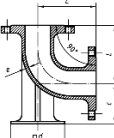
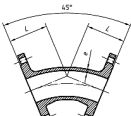
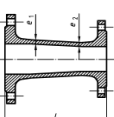
3.	Vamzdžio klojimo būdas	Skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu.
4.	Medžiaga	PVC (monolitas).
5.	Spalva	Ruda
6.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.
7.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.
8.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> • Standartas (EN 1401; EN1411); • Gamintojas (pvz. Gamintojas); • Vamzdžio nominalus skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10); • Apkrovos klasė (SN4 arba SN8); • Medžiaga (PVC); • Gamybos data (pvz. 2017).
9.	Vamzdžių sujungimas	Mova-lygus galas tipo jungtis.
10.	Tarpinė	NBR arba EPDM pagal LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą. Atitinkama sandarinimo medžiaga pateikiama užsakymo metu
Dokumentai		
11.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	<ul style="list-style-type: none"> • Pateikti galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba; • Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
12.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
Pasirenkami parametrai		
13.	PVC apkrovos klasė	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • SN4; • SN8. Pastaba*: po važiuojamąją dalimi, transporto aikštelėmis, statiniais, esant nestabiliam, išjudintam gruntui ar esant kitoms rizikos sąlygoms, klojami ne mažesnės kaip SN8 apkrovos klasės vamzdžiai, neatsižvelgiant į gylį.
14.	Išorinis vamzdžio skersmuo	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • 110 mm; • 160 mm; • 200 mm; • 250 mm; • 315 mm; • 400 mm.

2.4. KALIOJO KETAUS FASONINĖS DALYS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga		
Bendrieji parametrai				
1.	Standartai	LST EN 545 arba lygiavertis		
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo, nuotekos		
3.	Darbinis slėgis	PN16, PN10.		
4.	Pajungimo būdas	<ul style="list-style-type: none"> • Flanšinis; • Atstumas tarp flanšų pagal LST EN 545 serija A arba lygiavertį standartą; • Flanšų pragražimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą. 		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	6	26	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga		
5.	Korpuso medžiaga	Kalusis ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį.		
6.	Padengimas	<p>Padengimas: epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas jungties tipas.</p> <p>* lygiavertis sertifikatas - išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus ir gaminių bandymus bei atitikimo gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus.</p>		
7.	Ženklimas	<p>Ant gaminio turi būti nurodyta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gamintojo pavadinimas (pvz. Gamintojas); Pagaminimo metai (pvz. 2017); Ketaus markė (pvz. EN-GJS-400). Diametras (pvz. DN200); Darbinis slėgis (PN16); Standartas (EN 545). <p>Pirmi penki ženkliniai turi būti išlieti arba iškalti šaltuoju būdu, kitiems žymėjimas gali būti taikomas bet koks kitas būdas.</p>		
Dokumentai				
8.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	<ul style="list-style-type: none"> Ekspluatacinių savybių deklaracija (pagal STR 01.01.04:2015, lietuvių k.); GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.); Europos Sąjungoje galiojantis higieninis pažymėjimas (lietuvių arba anglų k.). 		
9.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	<ul style="list-style-type: none"> Ekspluatacinių savybių deklaracija (pagal STR 01.01.04:2015, lietuvių k.); GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.); Europos Sąjungoje galiojantis higieninis pažymėjimas (lietuvių arba anglų k.). 		
Pasirenkami parametrai				
10.	Pajungimo būdas	<p>Flanšinis. Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą. Nurodoma užsakant:</p> <ul style="list-style-type: none"> DN50 (flanšas 4 skylių); DN100 (flanšas 8 skylių); DN150 (flanšas 8 skylių); DN200 (flanšas 8 skylių, kai slėgis PN 10); DN200 (flanšas 12 skylių, kai slėgis PN 16); DN300 (flanšas 12 skylių); DN350 (flanšas 16 skylių). 		
11.	Nominalus dydis	<p>Nurodoma užsakant:</p> <ul style="list-style-type: none"> DN50; DN100; DN150; DN200; DN300; 		

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga		
		<ul style="list-style-type: none"> DN350. Pastaba. Alkūnės su 90° su atrama užsakomas nominalus dydis tik DN100.		
12.	Flanšinės fasoninės dalys	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> Trišakis  Keturšakis  Alkūnė 90°  Alkūnė 90° su atrama  Alkūnė 45°  Perėjimas  		

Kalaus ketaus fasoninės dalys vandentiekiiui iš vidaus ir iš išorės kataforezės būdu turi būti padengtos milteline epoksidine danga >250 mikronų. Danga turi atitikti LST EN 545 standarto reikalavimus.

Visos kalaus ketaus fasoninės dalys, kurios bus naudojamos šaltam geriamam vandeniui, turi būti sertifikuoti visuomenės sveikatos centre Lietuvoje.

2.5. VAMZDŽIŲ JUNGIMO DETALĖS

2.5.1. Flanšiniai adapteriai

Naudojami lygių galų PE vamzdžiams su kitomis flanšinėmis jungtimis sujungti. Turi būti atsparūs tempimui.

Jungimai atliekami pagal gamintojo instrukcijas ir apsaugomi pagal flanšinių sujungimų apsaugos reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	8	26	0

Flanšiniai adapteriai turi būti pagaminti gamintojo, galinčio užtikrinti ISO 9001 sistemos kokybės reikalavimus. Flanšų matmenys turi atitikti standarto LST EN 1092-2 „Jungės ir jų jungtys. Pažymėtų pagal PN vamzdžių, sklendžių, jungiamųjų detalių ir pagalbinių reikmenų žiedinės jungės. 2 dalis. Liejamojo ketaus jungės“ reikalavimus.

Korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga, kurios storis ne mažesnis nei 250 mikronų. PE vamzdžių adapteriai turi būti su integruota EPDM tarpine jungties sandarinimui.

2.5.2. Veržlės, sraigčiai, poveržlės ir varžtai

Vamzdžių ir fasoninių dalių varžtiniai sujungimai turi būti visiškai apsaugoti nuo korozijos ir atitikti LST EN 1515 ir LST EN 1092 reikalavimus.

2.6. ARMATŪRA

2.6.1. Armatūra

Armatūra turi atitikti LST EN ar LST ISO standartus. Ji turi būti pagaminta gamintojo, galinčio užtikrinti kokybę pagal ISO 9001 sistemos reikalavimus.

Visa armatūra turi būti ketaus, padengta epoksidine miltelių danga ir visiškai atspari korozijai.

Sklendžių, vožtuvų flanšai turi būti pagal LST EN 1092-2 „Jungės ir jų jungtys. Pažymėtų pagal PN vamzdžių, sklendžių, jungiamųjų detalių ir pagalbinių reikmenų žiedinės jungės. 2 dalis. Liejamojo ketaus jungės“ reikalavimus.

Visos sklendės, montuojamos šuliniuose, turi būti montuojamos tokia aukštyje ir tokioje padėtyje, kad jas galima būtų lengvai valdyti nuo šulinio dugno.

Ant valdymo rato turi būti išlietas jo uždarymo krypties ženklas. Uždarymo kryptis turi būti pagal laikrodžio rodyklę.

2.6.2. Pleištinės sklendės

Šuliniuose montuojamos pleištinės kaliojo ketaus sklendės turi atitikti standartų LST EN 1074-1 „Vandentiekio sklendės. Tinkamumo pagal paskirtį reikalavimai ir atitinkami patikros bandymai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai“ ir LST EN 1074-2 „Vandentiekio sklendės. Tinkamumo pagal paskirtį reikalavimai ir atitinkami patikros bandymai. 2 dalis. Atskiriamosios sklendės“ reikalavimus. Nominalus slėgis - PN16.

Sklendžių velenas turi būti pagamintas iš nerūdijančio plieno, kanalas tiesus. Korpusas pagamintas iš ketaus pagal EN 1563, išorinis ir vidinis padengimas epoksidine danga - ne plonesnis kaip 250 mikronų storio. Pleišto medžiaga - kalusis ketus EN-GJS-400-18 pagal EN 1563.

Sklendės turi būti sukomplektuotos su valdymo ratais. Valdymo ratai turi būti lieti. Sklendės korpuso varžtai turi būti visiškai apsaugoti nuo korozijos. Sklendės jungiamos flanšais.

Uždaramųjų sklendžių DN25 mm, naudojamų įvadams, korpusas gali būti kaliojo ketaus ar poliacetalio. Sklendės pleištas - žalvaris vulkanizuotas elastomeru, velenas - iš nerūdijančio plieno. Jei nenurodyta kitaip, šios sklendės turi būti su moviniu ir vidiniu srieginiu pajungimais. Srieginio pajungimo galas turi būti su cinkuota akle, nebent valdos savininkas pats iš karto prisijungtų įvadą. Įvadines sklendes statant grunte jų valdymui turi būti naudojami prailginimo velenai ir ketaus kapos su atramine plokšte

2.6.3. Peilinės sklendės

Peilinė sklendė naudojama vandens ir nuotekų tinkluose. Darbinės sąlygos: temperatūra iki +70°C, slėgis iki 1,0 MPa. Galimas montavimas įvairiose padėtyse. Užtikrinamas sandarumas abiem vandens srauto tekėjimo kryptimis.

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

Korpuso gamybai naudojamas kalusis ketus. Sklęstis, velenas ir jungiamieji elementai iš nerūdijančio plieno. Tvirtinimo varžtai iš cinkuoto plieno.

2.6.4. Prailginimo velenai

Uždaromoji sklendė valdoma su prailginimo 1,3 ÷ 1,8 m teleskopiniu vėlu.

Prailginimo veleno strypas iš galvanizuoto plieno St0033 įmontuotas apsauginiame vamzdyje iš PE. Veleno galvutė ir mova iš ketaus ketaus GGG 40 EN –JS 1030. Lauko dangtis statomas ant atraminės plokštės iš galvanizuoto plieno. Kapa tinkama sunkiam transportui pagaminta iš pilkojo ketaus GGG 25 padengta bitumu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	9	26	0

2.7. ŠULINIAI

Visi vandentiekio ir nuotekų šuliniai turi būti statomi darbo brėžiniuose nurodytose vietose. Šulinių pastatymo vietos žymimos informacinėmis lentelėmis.

Normalus šulinių darbo kameros aukštis - 1,8 m. Minimalus aukštis vandentiekio šuliniuose turi būti ne mažesnis kaip 1,5 m.

Šuliniai ant savitakinių vamzdžių turi būti statomi tose vietose, kur yra nuolydžio, skersmens ar krypties pasikeitimas. Didžiausias šulinių išdėstymo intervalas nurodytas STR 2.07.01:2003. Ne mažesnio nei Ø1000 mm skersmens šuliniai turi būti įrengti sankirtų vietose.

Savitakinėje buitinių nuotekų, lietaus nuotekų surinkimo sistemose naudojami g/b šuliniai arba Ø 315, Ø 425 mm plastikiniai šuliniai. Šulinių matmenys nurodyti projekte.

2.7.1. Vandentiekio šuliniai

Vandentiekio šuliniai sklendėms ir kitai armatūrai, montuojami iš surenkamų gelžbetoninių falcinių žiedų. Šulinių dugnas - be latakų. Žiedai turi būti su užlankais pagal DIN 4034 ar analogišką standartą. Betono klasė - C35/45, nepralaidumas vandeniui - W8, atsparumas šalčiui - F100.

Šuliniai turi būti sandarūs. Drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija.

Vamzdžių, kurių skersmuo iki D200 mm, praejimui per gelžbetoninio šulinio sienutę turi būti naudojamas pragręžimo metodas arba pajungiama per gamintojo įrengtas angas. Užsandinant šulinio sienutes naudojami įdėklai, kurie turi būti užsandinami elastingu hermetiku arba besiplečiančiu sandarinimo skiediniu.

Šulinių matmenys nurodyti projekte. Rekomenduojamas šulinių darbo kameros aukštis - 1,8 m. Atstumas nuo vamzdžio šono ir apačios, taip pat nuo armatūros iki šulinio/ kameros dugno ar sienos turi būti ne mažesnis nei nurodytas STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ 14 priede. Minimalus šulinių užpylimo aukštis virš šulinio perdangos plokštės - 0,5 m. Jeigu jis mažesnis, tai šuliniai važiuojamoje dalyje turi būti įrengti su sustiprinta perdanga.

2.7.2. Nuotekų surenkamų g/b žiedų šuliniai

Šuliniai turi būti iš surenkamo gelžbetonio ir turi atitikti LST EN 1917:2003/AC:2008 ir STR 2.07.01:2003 reikalavimus. G/b žiedai turi būti su užlankais. Betono klasė - C35/45, pagal nepralaidumą vandeniui - W8, pagal atsparumą šalčiui - F100. Normalus šulinių darbo kameros aukštis - 1,8 m. Nusileidimui į šulinius turi būti gamykliškai įmontuotos lipynės iš korozijai atsparaus metalo. Lipynės turi atitikti LST EN 124. Lipynių dydis, išdėstymas ir stiprumas turi būti toks, kad būtų galima patogiai nusileisti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikaliaje padėtyje.

Šuliniai turi būti sandarūs. Drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta g/b šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija, kurios viršus turi būti nežemiau kaip 0,5 m virš aukščiausio gruntinio vandens lygio.

Vamzdžių, kurių skersmuo iki D200 mm, praejimui per gelžbetoninio šulinio sienutę turi būti naudojamas pragręžimo metodas arba pajungiama per gamintojo įrengtas angas. Užsandinant šulinio sienutes naudojami įdėklai, kurie turi būti užsandinami elastingu hermetiku arba besiplečiančiu sandarinimo skiediniu. Šulinių dugne suformuojami betoniniai latakai nuotekų vamzdžiams. Latakai turi būti formuojami iš C20/25 klasės betono, išlaikant tokį patį nuolydį ir skersmenį, kaip ir prijungiama vamzdžio sistema, glotniai atliekant jų apdailą.

Minimalus šulinių užpylimo aukštis virš šulinio perdangos plokštės - 0,5 m. Jeigu jis mažesnis, tai šuliniai važiuojamoje dalyje turi būti įrengti su sustiprinta perdanga. Esami šoniniai pajungimai į gelžbetoninius šulinius, kai aukščiai skirtumas tarp šoninio pajungimo ir šulinio latakų yra daugiau negu 0,3 m, prijungiami įrengiant vidinį kritimo stovą ir sutapatinant įtekančio vamzdžio apačią su latakų viršumi.

2.7.3. Plastikiniai šuliniai

Šuliniai, skirti lietaus arba buitinių nuotekų surinkimui, turi būti plastikiniai, 315 mm, 425 mm skersmens. Šuliniai turi atitikti LST EN 476:2011 reikalavimus. Pagal konstrukciją šuliniai turi būti surenkami iš atskirų komponentų:

- šulinio dugno (kinetės) su movomis vamzdžių pajungimui ir išformuotais latakais,
- gofruoto vamzdžio (šulinio šachtos), atsparios grunto poslinkiams, temperatūros svyravimams bei vertikalioms apkrovoms;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	10	26	0

Aukščiau išvardinti šulinio komponentai turi būti gaminami iš PP (polipropileno), PE (polietileno) ir/ar PVC (polivinilchlorido). Jie turi būti atsparūs transportuojamam skysčiui ir negali koroduoti. Šuliniai turi būti sandarūs: visos šulinio jungtys turi būti atsparios mažiausiai 0,5 bar (5,0 m vandens stulpo) slėgiui. Šulinių liemens žiedinis stipris turi būti SN4, arba 4 kN/m². Šulinio dalių sandarinimui turi būti naudojamos gamyklinės guminės tarpinės, kurios taip pat turi būti atsparios transportuojamam skysčiui.

Vamzdžių praejimui per šulinio šachtos sienutę turi būti taikomas gręžimas. Užsandarinant pragręžtas šulinio sienutes turi būti naudojamos specialios guminės tarpinės.

2.7.4. Šulinių dangčiai ir landos

Visų šulinių dangčiai ir liukai turi atitikti standarto LST EN 124 reikalavimus.

Šulinių liukų dangčiai ir rėmai turi būti ketiniai. Liukas su dangčiu turi atlaikyti mažiausią 40 t apkrovą (apkrovos klasė D400). Gelžbetoninių šulinių dangčiai važiuojamoje dalyje, dengtoje asfaltu, turi būti sunkūs, įstatomi, „plaukiojančio“ tipo.

Rėmas su liuku turi būti sujungtas lankstu, o lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo. Rėmas turi būti su amortizuojančiu įdėklu, atspariu transporto apkrovoms, užtikrinantis stabilumą ir tylumą. Turi būti numatyta vieta ir galimybė įrengti mechaninį užraktą.

Liuko ženkliniame turi būti nurodyta gaminio klasė, gamintojo identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo, medžiagos klasė.

Minimali laisva anga gelžbetoniniams šuliniams - 700 mm. Esant landos gyliui daugiau negu 1,0 m, landos anga turi būti 1,0 m skersmens.

Šulinių dangčiai turi būti iškelti pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ reikalavimus.

Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus:

- Gatvėse ir šaligatviuose – 0,0m;
- užstatytose teritorijose – 0,05m;
- neužstatytose teritorijose – 0,20m.

2.7.5. Šulinių žymėjimas

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi lauko inžineriniams tinklams pažymėti. Ženklaams pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženklaai tvirtinami 1,5+2,2 m aukštyje. Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant metalinių stovų. Šiuo atveju ženklai įrengiami 0,75 m aukštyje.

Komunikacijų žymėjimo ženklo stovas turi būti pagamintas iš 32 mm plieninio vamzdžio su plokšte lentelės tvirtinimui. Visi komunikacijų žymėjimo ženklo elementai turi būti karštai cinkuoti.

Šulinių žymėjimo lentelės ir jų elementai turi būti lieti iš ASA Thermoplast (Luran S) plastiko, atsparaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir ultravioletiniams spinduliams (UV). Lentelių išmatavimai 140 x 100 mm.

Vandentiekio lentelių spalva turi būti mėlyna, visi skaičiai ir raidės lentelėse baltos spalvos, sudaryti iš atskirų elementų. Gaisrinių hidrantų lentelių spalva - raudona. Nuotekoms skirtos žymėjimo lentelės turi būti žalios spalvos. Lentelėje turi būti pažymėta:

- kairiajame viršutiniame kampe - požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros arba šulinio ženklas;
- dešiniajame viršutiniame kampe - armatūros, vamzdyno skersmuo;
- viduryje - krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis (m) nuo įrenginio iki ženklo.

2.8. NAFTOS ATSKIRTUVAS 20 L/S

Naftos atskirtuvo sistemoje yra smėlio bei nuosėdų smėliagaudė. Smėlio bei nuosėdų trape (integruotas bendroje separatoriaus talpoje) kietieji kūnai atskiriami nuo panaudoto vandens. Procesai vykstantys smėlio bei nuosėdų trape pagrįsti gravitacijos pagrindu; kietosios dalelės, sunksesnės negu vanduo, lieka separatoriaus dugne. Tai pagrindinė atskyrimo proceso dalis, nes smėlis užlaikomas separatoriuje ir tai neleidžia filtrui užsikimšti dėl

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	11	26	0

kietų dalelių vandenyje. Smėlio bei nuosėdų trapas prailgina separatoriaus eksploatavimo laiką. Tepalų separatoriuje tiek mechanškai vandenyje emulsifikuoti tepalai, tiek kiti tepalai yra atskiriami nuo naudoto vandens. Separatorius naudojamas tepalais užterštam vandeniui perdirbti. Procesai vykstantys tepalų separatoriuje vyksta gravitacijos pagrindu, o šis efektas dar padidinamas koalescenciniu filtro pagalba.

Naftos separatoriaus sistema turi integruotą smėlio bei nuosėdų nusodintuvą. Standartinėje sistemoje taip pat yra mėginių paėmimo vieta prie išleidimo vamzdžio. Tepalų separatoriaus sistema turi teršalų lygio bei patvankos signalizavimo sistemas (komplektuojamas atskirai). Galimas priedas prie naftos atskirtuvo sistemos yra pavojaus signalizavimo įrenginys, kuris automatiškai perduoda pavojaus/avarinį signalą žmogui arba įmonei, kuri atsakinga už separatoriaus tuštinimą.

Naftos atskirtuvo nominalus našumas:	20 l/s
Vamzdžių pajungimas (įėjimas/išėjimas):	DN400
Išorinis separatoriaus plotis:	2440 mm
Darbinis tūris (smėliagaudė):	4000 l
Su kaupiamas naftos produktų kiekis:	594 l
Apžiūros dangtis:	600 mm
Medžiaga:	

1. Gelžbetonis, iš kurio išlietas naftos atskirtuvas. Naftos atskirtuvas pagamintas iš sustiprinto betono (pagal DIN 4281), monolitinis, su trisluoksne padengimo plevele iš vidaus (gruntavimas + 2 sluoksniai chemiškai atsparaus, vandens nelaidaus padengimo).

2. Plastiką, iš kurio pagamintos vidinės atskirtuvo detalės (įbėgimo/išbėgimo vamzdžiai, apšuginė plūdė).

3. Kalusis ketus, iš kurio pagamintas naftos atskirtuvo apžiūros dangtis (apžiūros dangtis papildomai užpildytas betonu).

4. Sandarinimo medžiagos, skirtos atskirtuvo sandūrų su įėjimo/išėjimo vamzdžių užsandarinimui, t.y. EPDM tarpinė įbėgimo / išbėgimo zonoje.

5. Sintetinės medžiagos, iš kurio pagamintas naftos atskirtuvo koalescencinis filtras

Atsparumas:

1. Apžiūros dangtis turi atitikti EN 1433 normos reikalavimus ir priskiriamos D400 apkrovų klasei.
2. Cheminis atsparumas: atsparūs naftos produktų, keliams naudojamų druskų chemiškai poveikiui.

2.9. BUITINIŲ NUOTEKŲ SIURBLINĖ

Projektuojama komplektinė buitinių nuotekų siurblinė su panardinamais siurbliais. Siurblinė turi būti sukomplektuota su visa reikalinga siurblinių aptarnavimo bei valdymo įranga. Nuotekų siurblinė gaminama iš HDPE aukšto tankio polietileno vamzdžio dviguba sienelė, sikloplastis ar lygiaverčių medžiagų. Korpuso žiedinio standumo klasė ne mažesnė kaip SN4.

Siurblinėje montuojamos nulipimo kopėčios, siurblį iškėlimui montuojamos kreipiančiosios.

2.10. PRIEŠGAISRINIS REZERVUARAS

Lauko gaisrų gesinimo poreikiui naudojami plieniniai spirališkai gofruoti rezervuarai.

REZERVUARO PARAMETRAI	
Tipas	Priešgaisrinis lauko
Vidinis diametras, mm	2400
Gofras, mm	125x26

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	12	26	0

Sienutės storis, mm	2,50
Vidinis ilgis, m	12,10
Segmentų kiekis, vnt.	1,00
Segmentų ilgis, m	12,10
Plieno klasė	S250GD / DX51D
Antikorozinė danga	Cinko danga (dangos storis atitinka LST EN 10346 standarto reikalavimus Z600 dangai) bei papildomai 100% iš vidinės ir išorinės pusės padengta polimerine danga (vidutinis dangos storis $\geq 250 \mu\text{m}$, atitinka LST EN 10169 standarto reikalavimus).
APŽIŪROS ŠULINYS	
Vidinis diametras, mm	800
Aukštis, m	1,20
Gofras, mm	68x13
Sienelės storis,	2,00
Aliuminio kopėčios, vnt.	1

3. VAMZDYNŲ, ĮRENGINIŲ, ARMATŪROS IR FASONINIŲ DALIŲ MONTAVIMAS (LAUKAS)

3.1. POLIETILENO PE VAMZDŽIŲ IR FASONINIŲ DALIŲ MONTAVIMAS

PE vamzdžių suvirinimo būdai: sandūros sulydymas arba elektromovų sulydymas. Naudojant šiuos suvirinimo būdus, turi būti griežtai laikomasi vamzdžio gamintojo nurodymų. Jungiant sandūros sulydymu vamzdžių galai įdedami ir sujungiami specialioje sandūrų sulydymo mašinoje. Išlyginus ir užfiksavus, vamzdžių galai turi būti glotniai ir lygiagrečiai sulyginami elektriniu vamzdžių lygintuvu. Po to jie įkaitinami teflonu padengta kaitinimo plokšte. Kaitinimo plokštė dedama tarp vamzdžių galų, kuriuos reikia sujungti. Kai vamzdžių galai pakankamai išsilydo, plokštė išimama, o vamzdžių galai prispaudžiami vienas prie kito ir laikomi, kol atvės. Sandūrą sulydžius vamzdžio vidiniame ir išoriniame paviršiuje lieka siūlė. Ji pašalinama specialiais įrengimais.

Jungiant elektromovų sulydymu naudojama metalinė spiralės pavidalo viela, įtaisyta sulydymo movos vidinėje pusėje. Kai elektros srovė teka spirale, ji veikia kaip kaitinimo elementas. Sulydymo vieta turi būti švari, neoksiduota.

3.2. PILIVINILCHLORIDINIŲ PVC VAMZDŽIŲ IR FASONINIŲ DALIŲ 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. Tirpiklinio cemento tipo sujungimai negali būti naudojami.

3.3. ŠULINIŲ MONTAVIMAS

Gelžbetoniniai vandentiekio ir nuotekų šuliniai montuojami ant sutankinto iki $k^0,97$ grunto. Šulinių dugnas ir žiedas, į kurį įeina vamzdžiai, turi būti montuojamas iki vamzdžių klojimo. Likusieji žiedai montuojami po vamzdžių paklojimo. Šulinių elementų sandūros įrengiamos naudojant specialų poliuretano hermetiką. Besiplečianti hermetiko masė turi užpildyti visas sandūros tuštumas ir gerai sukibti su jungiamais paviršiais. Jeigu nėra

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	13	26	0

galimybės naudoti hermetiko, reikia naudoti specialų besiplečiantį skiedinį. Siūlių tarp sumontuotų šulinio elementų storis turi būti 5-10 mm.

Plastikiniai nuotekų šuliniai, turi būti montuojami pagal šulinių gamintojo rekomendacijas. Važiuojamojoje dalyje plastikiniai nuotekų šuliniai montuojami ant sutankinto grunto iki $k^{0,97}$ grunto. Plastikiniai lygių išorinių sienučių D600 mm ir didesnio skersmens šuliniai, jei būtina, turi būti ankeruojami prie betoninių keliamąjį gruntinio vandens jėgą atsveriančių plokščių.

Šulinių sandarumo išbandymas atliekamas pagal LST EN 1917+AC:2006 reikalavimus. Šulinių įgilinimas nurodomas brėžiniuose.

3.4. NAFTOS ATSKIRTUVO MONTAVIMAS

Naftos atskirtuvas yra montuojamas į iškastą duobę, įstatomas į sutankintą paklotą (pagrindą). Pagrindo įrengimas priklauso nuo esamos teritorijos ypatybių. Pagrindas – ne mažiau 30 cm smėlio (standartiniu atveju).

Griovio kasimas: griovys turi būti iškastas tokių išmatavimų, kad po atskirtuvo apačia ir iš šonų būtų pakankamai vietos vamzdžių prijungimui bei pasluoksniu (pagrindo) įrengimui. Kasant griovį, reikia atsižvelgti į paties latakų aukštį, griovio centras turi sutapti su projekte numatyto latakų linijos centru.

Priklausomai nuo grunto tankio, rangovas gali padidinti pakloto pagrindo storį.

Įtvirtinimas bei prijungimas prie kanalizacijos: įkelkite atskirtuvo talpą į paruoštą duobę bei išlyginkite pagal projekte numatytus aukščius. Įmontuokite įėjimo/išėjimo vamzdžius. Sumontuokite atskirtuvo viršutinę dalį. Montuojant šį elementą būtina naudoti gamintojo montavimo putas (tiekiamas kartu su gaminiu). Sumontuota atskirtuvo talpa užpilama smėliu, papildomai sutankinant. Pagal pareikalavimą montuojamas signalizavimo įrenginys.

Kad užtikrintume efektyvų atskirtuvo funkcionavimą būtina pripildyti vandeniu.

Apžiūros dangčio montavimas: atlikus visus baigiamuosius atskirtuvo montavimo darbus uždedamas apžiūros dangtis ir privedama paviršiaus danga.

Montavimo pabaiga: Besiribojantis dangos paviršius turi būti 3-5 mm aukščiau nei apžiūros dangčio paviršius.

Naftos atskirtuvas turi būti nelaidus vandeniui. Kad tai pasiekti, elementų sandūrose turi būti specialūs grioveliai, kurie, sumontavus liniją, yra užpildomi gamintojo pateikta specialia aukšto cheminio atsparumo sandarinimo medžiaga.

4. MEDŽIAGŲ IR MECHANINĖS ĮRENGOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (VIDUS)

4.1. DAUGIASLUOKSNIAI VAMZDŽIAI IR PLASTIKINIŲ PRESUOJAMŲ JUNGČIŲ SISTEMA

Pastato vandentiekio (šaltas, karštas vanduo) ir kondensato nuvedimo sistemos montuojamos iš daugiasluoksnių metalopolimerinių vamzdžių ir plastikinių presuojamų jungčių. Visi daugiasluoksniai metalopolimeriniai vamzdžiai ir plastikinės presuojamos jungtys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Daugiasluoksniai metalopolimeriniai vamzdžiai ir jungiamosios dalys privalo atitikti LST EN 21003 standarto reikalavimus.

Daugiasluoksnių metalopolimerinių vamzdžių sienelė sudaryta iš penkių sluoksnių: vidinio – susiūtojo polietileno (PEX), vidurinio – aliuminio (AL), išorinio – didelio tankio polietileno (PE-HD). Vidurinis sluoksnis (aliuminis) yra priklijuotas tiek prie vidinio, tiek ir išorinio sluoksnio. Tokiu būdu gaunama penkiasluoksnių vamzdžio struktūra.

Vidinio sluoksnio (susiūtojo polietileno PEX) tipas yra PEX-c. PEX-c – tai polietilenas, sutankintas elektronų srautu (šis sutankinimo metodas yra fizikinis procesas, kurio jo metu nenaudojamos jokios cheminės medžiagos).

Viduriniame sluoksnyje esantis aliuminis yra suglaustas galais (ne perdengtas) ir suvirintas lazeriniu būdu. Taip užtikrinamas 100 %-inis difuzinis barjeras.

Jungiamosios presuojamos dalys pagamintos iš polifenilsulfono (PPSU). Polifenilsulfonas išsiskiria nepaprastai aukštu atsparumu smūgiams, briaunų stiprumu bei atsparumu temperatūrų svyravimams. Kaip ir visos plastikinės medžiagos, PPSU yra visiškai atsparus korozijai. Kiekvienoje jungties movoje yra po dvi „akutes“, kurios

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	14	26	0

reikalingos vizualinei jungties kontrolei. Guminis sandarinimo žiedas, užtikrinantis 100 %-inį jungties sandarumą, pagamintas iš elastomerinės medžiagos, atsparios aukštai temperatūrai. Plastiko PPSU temperatūrinis pailgėjimo koeficientas artimas nerūdijančio plieno koeficientui, todėl plastikinis jungties korpusas ir presavimo mova dirba kaip viena visuma, temperatūrų pokytis neturi įtakos jungties kokybei.

Presuojamų jungčių vamzdžio sistemos galimi skersmenys: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 ir 75 mm.

Daugiasluoksnių vamzdžių ir presuojamų jungčių vandentiekio sistemų techninė specifikacija:

Vamzdžiai – struktūra, atitikimas standarto reikalavimams	PEX-c/AL/PE , LST EN 21003
Jungiamosios dalys – medžiaga, jungimo būdas, atitikimas standarto reikalavimams	PPSU, presuojamos, LST EN 21003
Vamzdžių skersmuo x sienelės storis	16x2,0 mm 20x2,25 mm 25x2,5 mm 32x3,0 mm 40x4,0 mm 50x4,5 mm 63x6,0 mm 75x7,5 mm
Sistemos maksimali ilgalaikė darbinė temperatūra	95°C
Sistemos maksimali trumpalaikė darbinė temperatūra	110°C
Sistemos maksimalus darbinis slėgis	10 bar
Vamzdžio linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,025 mm/mC
Vamzdžio linijinis šilumos laidumo koeficientas	0,43 W/mK

4.2. PVC VAMZDŽIAI VIDAUS NUOTEKŲ SISTEMOMS

Pastato buitinių nuotekų standartinės sistemos montuojamos iš beslėgių neplastifikuoto polivinilchloridinių (PVC) struktūrinių (daugiasluoksnių) kanalizacijos vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi PVC vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Buitinių nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido struktūriniai PVC vamzdžiai privalo atitikti LST EN 1453-1 standarto reikalavimus, o jungiamosios dalys - atitinkamai LST EN 1329 standarto reikalavimus.

Pastato buitinių nuotekų sistemos vamzdžių, atitinkančių LST EN 1453-1 standarto reikalavimus, sienelė yra struktūrinė, t. y. vamzdis turi tris sluoksnius: vidinį ir išorinį, pagamintus iš polivinilchlorido (PVC), bei tarp jų esantį suputintą sluoksnį. Tokia vamzdžio sandara leidžia pasiekti geresnes garso slopinimo savybes lyginant su analogiško storio ir medžiagos monolitinės sienelės vamzdžiais.

Vamzdžiai bei jungiamosios dalys yra moviniai, komplektuojami su guminiais žiedais, atitinkančiais LST EN 681-1 standarto reikalavimus bei užtikrinančiais patikimą jungties sandarumą.

PVC struktūriniai nuotekų vamzdžiai ir jungiamosios dalys atsparios korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo. Sistema yra atspari iki 95 °C temperatūros nuotekoms (trumpalaikis 2 min atsparumas, jei srautas neviršija 30 l/min).

PVC struktūrinės nuotekų sistemos techninė specifikacija:

Vamzdžiai – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U struktūriniai , LST EN 1453-1
Jungiamosios dalys – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U, LST EN 1329
Skersmuo x sienelės storis	50x3,0 mm 75x3,0 mm 110x3,2 mm
Žaliavos tankis	1410 kg/m ³
Elastingumo modulis	3000 MPa

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	15	26	0

Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,06 mm/mC
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	95°C
Spalva	RAL 7037 (pilka) RAL 9003 (balta)

4.3. PP VAMZDŽIAI NUOTEKŲ SISTEMOMS

Pastato buitinių nuotekų sistemos montuojamos iš beslėgių mineralizuoto polipropileno (PP) vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi mineralizuoto PP vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Pastato buitinių nuotekų sistemos vamzdžių išorinis sluoksnis yra atsparus smūgiams, viduryje esantis sluoksnis slopina triukšmą, o vidinis yra atsparus cheminėmis medžiagomis užterštam vandeniui.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys atitinka C-s2, d0 degumo klasę pagal EN 13501-1:2007.

Vamzdžiai bei jungiamosios dalys yra moviniai, komplektuojami su guminiiais SBR žiedais, atitinkančiais EN 681-1 standarto reikalavimus bei užtikrinančiais patikimą jungties sandarumą.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys yra atsparūs korozijai ir agresyvioms nuotekoms. Sistema yra atspari iki 95°C nuotekoms.

Betriukšmės nuotekų sistemos techninė specifikacija pateikta žemiau:

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys	Mineralizuotas polipropilenas (PP)
Skersmuo x sienelės storis (minimalus) / PP klasė	32 x 1,8 mm / S16 40 x 1,8 mm / S16 50 x 1,8 mm / S16 75 x 2,6 mm / S14 90 x 3,1 mm / S14 110 x 3,4 mm / S16 125 x 3,9 mm / S16 160 x 4,9 mm / S16
Maksimali ilgalaikė nuotekų temperatūra	90 °C
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	95 °C
Tankis	Vamzdžiai 1,3 g/cm ³ Jungiamosios dalys 1,5 g/cm ³
Žiedinis stipris	>= 6 kN/m ²
Vamzdžių degumo klasė pagal EN 13501-1:2007	C-s2, d0
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,12 mm/mK

4.4. POLIPROPILENINIAI VAMZDŽIAI IR FASONINĖS DALYS

Pastato vandentiekio sistema montuojama iš polipropileno (PPR) vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi polipropileno vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys jungiamos virinimo būdu. Galimi sistemos skersmenys: 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 90, 110, 125mm.

Polipropileno vamzdžių ir jungiamųjų dalių vandentiekio sistemos techninė specifikacija pateikta žemiau:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	16	26	0

Vamzdžiai – medžiaga, struktūra	Polipropilenas PPR, monolitinis
Jungiamosios dalys – medžiaga	Polipropilenas PPR
Vamzdžio klasė S / PN / SDR	S3,2 / PN16 / SDR7,4
Vamzdžių skersmuo x sienelės storis	20 x 2,8 mm; 25 x 3,5 mm; 32 x 4,4 mm; 40 x 5,5 mm; 50 x 6,9 mm; 63 x 8,6 mm; 75 x 10,3 mm; 90 x 12,3 mm; 110 x 15,1 mm; 125 x 17,1 mm
Šiluminio laidumo koeficientas (W/mK)	0,24
Atsparumas slėgiui ir temperatūrai	20°C, 20,4bar/50metų 60°C, 10,2bar/50metų 70°C, 6,7bar/50metų

4.5. ARMATŪRA

Šalto ir karšto vandentiekio sistemoje statoma armatūra (sklendės, ventiliai) turi būti iš korozijai atsparių medžiagų.

Korozijai atsparūs moviniai ventiliai skirti montuoti vamzdynuose DN15 iki DN50 mm skersmens, transportuojančiuose vandenį iki 110 °C, darbinio slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu. Tiekiamo vandens maksimali temperatūra +94 °C. Ventiliai montuojami gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, atitinkančiu Europinio sriegio standartą.

Movinė armatūra montuojama horizontaliuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, flanšinė armatūra jungiama flanšais.

Sklendės, ventiliai skirti šalto, karšto vandens srautui uždaryti ar atidaryti. Montuojami šildomoje patalpoje ant horizontalaus ar vertikalaus vamzdžio. Vandentiekio sistemoje statoma armatūra (sklendės, ventiliai) turi būti iš nerūdijančio plieno.

Sklendės: PN16, prijungimas flanšinis, korpusas – kalus ketus, padengtas milteline epoksidine danga, pleištas pagamintas iš kaliaus ketaus ir vulkanizuotas EPDM.

Rutuliniai ventiliai: PN10 ir PN16, vandens temperatūra T=5÷70 °C. Prijungimas – srieginis. Uždarymas rankinis. Ventilio medžiaga – nerūdijantis plienas.

Automatinis nuorinimo vožtuvas statomas aukščiausioje vamzdynų vėdinimo vietose (virš stovų) oro išleidimui iš vamzdynų. Maksimalus slėgis 1,0 MPa, maksimali temperatūra 115⁰ C.

Filtrai:

- korpusas: nerūdijantis plienas arba ketus;
- tinklėlis: nerūdijantis plienas;
- nominalus slėgis 1.0 MPa.

4.6. IZOLIACIJA

Aukštos kokybės uždary porų struktūros polietileno putų izoliacija skirta montuoti šildymo, vėsinimo, šaldymo, sanitarinės paskirties (šalto vandens, vandentiekio ir pan.) ir oro kondicionavimo – vėdinimo sistemose.

Izoliacija privalo išlaikyti puikias izoliacijos charakteristikas, visame eksploatacijos periode izoliacijai senėjant ar esant aukštomis temperatūroms. Pagrindinės techninės izoliacijos charakteristikos ir rodikliai pateikiama gamintojų Eksploatacinių Savybių Deklaracijose.

- Izoliuojamo vamzdžio skersmuo: nuo 10 mm iki 114 mm.
- Darbinė temperatūra: nuo -80 °C iki +95 °C.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	17	26	0

- Vamzdinės izoliacijos storis: $\delta = 6...30$ mm. Esant storesnės sienelės poreikiui, atitinkamų storių izoliacijos montuojamos viena ant kitos.
- Tankis: ≤ 40 kg/m³.
- Šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{20} \leq 0,036$ W/mK.
- Atsparumas vandens garų difuzijai $\mu \geq 10000$ (antikondensacinė izoliacija).
- Reakcija į ugnį pagal EN13501 + A1:2010 – Euroclass BL-s1, d0.
- 100 % perdirbama izoliacija.

Vamzdynamics didesniems negu išorinis 114 mm arba ortakiams ar paviršiams izoliuoti naudojami polietileno putų izoliaciniai dembliai.

Fasoninių detalių izoliavimui rekomenduojama naudoti gamykloje pagamintus izoliacinius kevalus turinčius tas pačias savybes ir techninius parametrus. Montuojant techninę izoliaciją vadovautis gamintojo pateikiamomis instrukcijomis ir reikalavimais.

4.7. VANDENS APSKAITOS MAZGAS

Vandens skaitiklis. Didžiausia vandens temperatūra 30 °C.

Skaitiklio techniniai duomenys: matuojama terpė – geriamos kokybės vanduo.

Skaitiklis privalo būti su pirminės patikros lipduku. Vandens skaitiklis turi turėti ne senesnius kaip vieno mėnesio pirminės patikros žymenis. Skaitiklio konstrukcija ir jame naudojamos medžiagos turi užtikrinti jo ilgaamžiškumą, prietaisas turi būti apsaugotas nuo magnetinio poveikio, atsparus hidrauliniams smūgiams. Skaitiklis turi turėti patikros sertifikatą, kuriame nurodytas gamyklinis numeris ir metrologinės patikros atlikimo data. Vandens skaitiklis turi būti įrašytas į Lietuvos Respublikos matavimo priemonių registrą arba atitikti Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2004/22/EB.

Bendros paskirties manometras. Prie įvadinio skaitiklio montuojamas manometras taip pat turi būti sertifikuotas Lietuvoje. Slėgio klasė PN10. Tikslumo klasė DM-1,0 MPa-1,5. Vandens temperatūra T=(-50 OC +50 OC). Gali būti tvirtinamas ant vertikalaus ar horizontalaus vamzdžio.

4.8. SANITARINIAI PRIETAISAI

Sanitariniai prietaisai montuojami pastate privalo turėti bendrus bruožus: jų vidaus ir išorės paviršius privalo turėti lygų, gerai valomą paviršių (keramikinį arba nerūdijančio plieno - nemažesnės klasės kaip AISI304), neturėti aštrių atsikišusių dalių nei prietaise nei tvirtinimo detalėse. Visi sanitariniai prietaisai, nuotekų priimtuvai ir maišytuvai privalo būti sertifikuoti pagal ISO 9000 serijos standartą ir atitikti EN nustatytus dydžius Lietuvoje. Spalva balta (keramikiniams prietaisams), jeigu nenurodyta kitaip.

Praustuvai (įskaitant ir kojų), išpuodžiai (klozetai) su bakeliais, pisuarai, dušo įranga, kriauklės iš keramikos arba nerūdijančio plieno AISI304. Klozetai ir pisuarai su vandens nuleidimo įranga. Klozetai komplektuojami su antibakteriniais dangčiais.

Praustuvų, kriauklių maišytuvai su ne trumpesniu nei 200 mm „snapu“. 40 mm kartridžas, atitinka EN 817 reikalavimus.

Sanitarinių prietaisų pajungimai nuo kampinių ventilių iki maišytuvų ar vandens ėmimo čiaupų jungiami vamzdeliais. Praustuvai, kriauklės komplektuojami su sifonais arba sauso tipo nuotekų vožtuvais. Pastarasis gali būti naudojamas su bet kokiais nuotekų sanitariniais mazgais. Unikalus savaime atsiveriantis/užsisandarinantis nuotekų vožtuvas, kuris neleidžia prasiskverbti nemaloniam kvapui iš nuotekų nuvedimo sistemų ir kartu jose palaiko vienodą slėgį. Gali būti tvirtinamas prie sanitarinio mazgo išėjimo arba tiesiai ant vamzdžio bet kokių kampu.

Lankstūs sanitarinių prietaisų pajungimo vamzdeliai skirti sanitarinių prietaisų pajungimui turi atitikti techninius reikalavimus pagal ISO 9000 standartą. Reikalavimai: max. slėgis 10 bar; max. Temperatūra +90; max. pralaidumas 32 l/min.

Visi sanitariniai prietaisai turi būti komplektuojami su jų tipą ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis ir sertifikuoti Lietuvoje.

Jei prietaisai montuojami ant sienos (pakabinami) – turi būti naudojamos tam skirtos metalinės konstrukcijos – specialūs rėmai (iš AISI304)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	18	26	0

Prietaisinis ventilis skirtas vandens srautui uždaryti ar atidaryti. Statomas patalpoje ant horizontalaus ar vertikalus vamzdžio. Spaudimas PN10, vandens T=5–70 °C. Prijungimas movinis. Ventilio medžiaga – bronzos. Uždarymas rankinis. Gaminami pagal TS 26-07-1392-86 techninius reikalavimus.

Sanitarinių prietaisų montavimui taikomi šie reikalavimai:

1. Praustuvai (suaugusiems) įrengiami 0,80 m aukštyje virš grindų (kriauklės viršus); Vandens ėmimo čiaupas tvirtinamas prie praustuvo arba prie sienos 0,20 m aukščiau prietaiso.
2. Sėdimieji išpuodžiai tvirtinami prie grindų, gembiniai prie sienos; suaugusiems skirtas išpuodžio viršus turi būti 0,4 m. Išpuodžių plovimo bakeliai gali būti tvirtinami prie sienos arba uždėdami ant išpuodžio lentynėlės.
3. Unitazas žmonėms su fizine negalia – reikalavimai turi būti tokie patys kaip paprastam unitazui, tik turi būti specialios formos pritaikytas žmonėms su fizine negalia. Prie unitazo tvirtinami porankiai.

Montuojant san. prietaisus vadovautis „Statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemų įrengimas 2013-07-04“.

4.9. NUOTEKŲ SURINKIMO TRAPAI, PRAVALOS, REVIZIJOS IR KITOS MEDŽIAGOS

Trapai

Patalpose statomi trapai su nerūdijančio plieno grotelėmis, su sifonu ir kvapų sulaikymo užtvara, su izoliaciniu žiedu, kertant perdangą.

Pravalos

Liukeliai pravaloms PP medžiagos skirti nuotekų šalinimo sistemų valymui ir aptarnavimui, jų dangtelis pagamintas iš 1,5 mm iš AISI 301 nerūdijančio plieno lakšto. Liukelius grindų dangoje reikia sumontuoti prieš atliekant bandymus. Liukelių dangčiai atlaiko 300 kg apkrovas, jų matmenys 150x150 mm. Liukeliai fiksuojami dviem nerūdijančio plieno varžtais. Standartinės konstrukcijos liukas į patalpą nepraleidžia nei vandens nei kvapo.

Revizija

Nuotakynui valyti, stovuose, 1,0 m virš grindų, bet ne mažiau kaip 0,15 m virš tame aukšte prijungtos įlajos viršaus, įrengiamos revizijos. Stovuose revizijos būtinos: apatiniame ir viršutiniame aukšte. Ties revizijomis paliekama anga su dūrelėmis, mažiausiai 0,3–0,4 m dydžio. Revizijos sandarinimui po dangteliu dedamas gumos tarpiklis.

Kondensato nuvedimo sifonas

Kondensato nuvedimo sifonas turi turėti kvapų uždorį, medžiaga – PP.

Revizinės dūrelės

Revizinės dūrelės pagamintos iš ABS plastiko. Skirtos montuoti į sieną ar lubas.

4.10. VANDENS ŠILDYTUVAS

Momentiniai vandens šildytuvai. Montavimo būdai: virš plautuvės, po plautuve, vertikalus. Maksimalus darbinis slėgis 0,6 MPa.

4.11. PRIEŠGAISRINĖS MOVOS

Priešgaisrinės movos skirtos plastikinių ir metalinių vamzdžių, kertančių perdangas, ugniasienes, priešgaisrines pertvaras priešgaisriniam sandarinimui.

Priešgaisrinę movą sudaro metalinis rėmas ir lanksti grafitinė juosta viduje. Šios movos skirtos užkirsti ugnies bei dūmų sklaidimą plastikiniais vamzdžiais iš vienos gaisrinės zonos į kitą.

Gaisro metu temperatūros veikiama juosta išsiplečia, sulaužo vamzdį ir užsandarina angą. Kai ant vamzdžių neįmanoma uždėti movą, naudojama išsiplečianti grafitinė juosta. Šios juostos – tai paprastas ir ekonomiškasis plastikinių vamzdžių, kertančių ugniasienes ir perdangas sandarinimo būdas. Jas tinka naudoti vamzdžiams, kurių skersmuo ne didesnis kaip 2000 mm.

Priešgaisrinis akrilinis, išsiplečiantis sandariklis – tai vienkompontinis sandariklis (vandens pagrindu), naudojamas sandūrų bei komunikacinių angų ugniasienėse, perdangose, metalinių vamzdžių, ortakių, priešgaisrinių durų bei stiklinių pertvarų rėmų priešgaisriniam sandarinimui.

4.12. NERŪDIJANČIO PLIENO VAMZDŽIAI

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	19	26	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga		
Bendrieji parametrai				
1.	Medžiaga	EN 1.4401 (nerūdijančio plieno vamzdžiams), arba lygiaverčiai		
2.	Produkto sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.		
3.	Klasė	Nerūdijančio plieno klasė – AISI 316 (Cr-Ni-Mo, austenitinis, nesigrūdinantis nerūdijantis plienas; molibdenas suteikia padidintą atsparumą korozijai).		
4.	Cheminė sudėtis	Nerūdijančio plieno AISI 316: C – 0,03 %, N – 0,03 %, Cr – 17,1 %, Ni – 10,7 %, Mo – 2,1 %.		
5.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> Gamintojas (pvz. Gamintojas); Medžiaga (pvz. EN 1.4401); Vamzdžio nominalus diametras (pvz. DN50). 		
6.	Vamzdžių sujungimas	Flanšinis, suvirinant.		
Dokumentai				
7.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	Ekspluatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.);		
8.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Ekspluatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.).		
Pasirenkami parametrai				
9.	Darbinis slėgis	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> PN10; PN16. 		
10.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys	Nurodoma užsakant (pagal poreikį).		

Rekomenduojami didžiausi atstumai tarp nerūdijančio plieno vamzdžių atramų nurodyti lentelėje.

D sąl.	10	15	20	25	32	40	50	65	80
Atstumas (m)	2.0	2.2	2.4	2.7	2.9	3.1	4.0	4.3	4.7
D sąl.	100								
Atstumas (m)	5.2								

4.13. SLĖGIO PAKĖLIMO STOTELĖ

Kompaktiškas slėgio didinimo įrenginys pagal DIN 1988 ir DIN EN 806, skirta tiesiogiai arba netiesiogiai jungti. Ją sudaro nesavisiurbiai, lygiagretaus jungimo, vertikalūs nerūdijančio plieno aukšto slėgio išcentriniai sauso rotorius siurbiai. Paruošta įjungimui su nerūdijančio plieno vamzdynu, sumontuota ant pagrindo rėmo, su valdikliu su visais reikiama matavimo ir reguliavimo įrenginiais.

Automatiniam vandens tiekimui ir slėgio didinimui gyvenamuosiuose, biurų ir administraciniuose pastatuose, viešbučiuose, ligoninėse, prekybos centruose ir pramonės sistemose.

5. VAMZDYNŲ, ĮRENGINIŲ, ARMATŪROS IR FASONINIŲ DALIŲ MONTAVIMAS (VIDUS)

5.1. BENDROJI DALIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	20	26	0

Laikinomis ar nuolatinėmis atramomis arba kitu būdu turi būti apsaugoti visi vamzdžiai, kabeliai, sausinimo drenos, statiniai ir kiti objektai, kurie, nesiėmus atsargumo priemonių, dirbant gali būti pažeisti.

Prieš pradėdant vamzdinių montavimą visi vamzdiniai turi būti patikrinti ar jie nepažeisti ir švarūs. Visos medžiagos, kuriose randa defektų, turi būti pažymėtos ir pašalintos iš statyb vietės.

Vamzdžiai, fasoninės dalys ir jų komponentai turi būti sandėliuojami pagal gamintojo nurodymus.

Vamzdžių klojimui naudojami įrankiai ir prietaisai turi atitikti gamintojų nurodymus.

Turi būti imtasi reikiamų priemonių įtvirtinti kiekvieną vamzdį taip, kad jis „neplaukiotų“ ar kitaip nejudėtų.

Vamzdis turi būti pjaunamas švariai ir lygiai, nesuskaldant ir nesuaižant vamzdžio sienelės, minimaliai pažeidžiant apsauginę dangą ir aptaisą. Prireikus vamzdis nupjaunamas taip, kad nupjautas galas atitiktų naudojamą jungtį, nupjauti galai užsandarinami.

Visi perėjimai į mažesnę skersmenį turi būti atlikti naudojant atskirą armatūrą arba gamyklinius ruošinius.

Nė vienoje vamzdinių dalyje negali būti naudojami skirtingi metalai, galintys sukelti chemines ar elektrochemines reakcijas, galinčias nutraukti normalią eksploataciją. Šis reikalavimas taikytinas ne tik vidiniams, bet ir išoriniams visų vamzdžių, armatūros paviršiams.

Pastate šalto ir karšto vandentiekio sistemose visi horizontalūs vamzdiniai tiesiami 0,003–0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su su vamzdinių ištuštinimo armatūra/ventiliais/kamščiais.

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas, jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10–20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas užtaisomas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

Plastikinių vamzdžių stovai tvirtinami kas 3,0 m metalinėmis apkabomis. Tarp jų įstatomos tarpinės iš gumos.

Šalto ir karšto vandentiekio sistemose naudojama armatūra turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Ji skirta montuoti vamzdynuose $d=15\text{--}100\text{ mm}$, transportuojančiuose vandenį iki $+110\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūros, darbinio slėgiu 1,6 MPa.

Šalto ir karšto vandens vamzdinių bandymai vykdomi prieš apdailos darbų pradžią. Vamzdynų izoliavimas atliekamas, jau išbandžius sumontuotus vamzdynus.

Nuotekų vamzdiniai montuojami iš plastikinių polivinilchlorido (PVC) beslėgių vamzdžių. Nuotekų ilgalaikė maksimali temperatūra neviršija $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$, o maksimali leistina – $+90\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms.

Nuotekų gulstieji vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi.

Stovai per visus pastato aukštus tiesiami vienodo skersmens ir iškeliama tinklo vėdinimui 0,3–0,5 m virš stogo.

Sanitariniai prietaisai, montuojami objekte, privalo turėti bendrus bruožus: jų vidinis ir išorinis paviršius turi būti lygaus paviršiaus, neturėti aštrių vietų nei prietaise, nei tvirtinimo detalėse.

5.2. POLIVINILCHLORIDINIŲ (PVC) VAMZDŽIŲ BEI FASONINIŲ DALIŲ 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.

5.3. DAUGIASLUOSKNIŲ VAMZDŽIŲ BEI FASONINIŲ DALIŲ MONTAVIMAS

Montuoti vamzdžius gali specialiai techniškai apmokytas personalas, turintis atitinkamus pažymėjimus ir žinantis vamzdžių darbo ir technologijos ypatumus.

Vamzdžiai turi būti montuojami aplinkos temperatūrai esant ne mažesnei kaip $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Horizontalūs vamzdiniai tiesiami 0,002–0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai vamzdžio ištuštinimo armatūra/ventilias/kamščiais. Vertikalūs vamzdiniai neturi nukrypti nuo vertikaliosios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	21	26	0

Atstumas tarp šaltojo ir karštojo vandentiekio vamzdžių stovų turi būti mažiausiai 80 mm. Šaltojo vandentiekio vamzdynas klojamas žemiau karštojo vandentiekio vamzdyno. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių paviršių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm.

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdengimus), jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10–20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi. Sujungimo vietų įrengti futliare negalima.

Pastate šalto ir karšto vandentiekio sistemoms naudojami plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys. Jie jungiami srieginiais sujungimais arba plastikinėmis fasoninėmis dalimis.

Movinė armatūra montuojama gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu pagal DIN ISO 4064. Flanšinė armatūra jungiama flanšais pagal išmatavimus atitinkančiais DIN 28605.

Vamzdynai tiesiami taip, kad galėtų kisti jų ilgis. Vamzdžio fiksavimas bei prietaisai turi būti tvirtinami taip, kad galima būtų mažinti slėgio ir traukos jėgą. Vamzdžio pailgėjimas ar susitraukimas kompensuojamas tempimo lanko, kompensatoriaus pagalba arba keičiant vamzdynų kryptį.

Šių vamzdžių, mazgų ir detalių jungtys srieginės, naudojant cinkuotas plienines jungiamąsias dalis Kaliojo ketaus fasoninių dalių montavimas

Flanšinės kaliojo ketaus fasoninės dalys su armatūra ir vamzdžiais jungiamos flanšinių sujungimų pagalba. Naudojant flanšinius sujungimus svarbu:

- laikytis varžtų užveržimo nuoseklumo ir sukimo momento;
- neleisti jokio magistralės įtempimo varžtų užveržimo metu.

Vamzdžių pakabos ir atramos turi būti lengvai nuimamos ir reguliuojamos. Pakabos turi būti pakankamai arti viena kitos, kad vamzdžiai nesideformuotų.

Maks. atstumai tarp pakabų ir atramų:

Išorinis skersmuo Dy (mm)	PE80, PN 6 (SDR17)		PE80, PN 10 (SDR 11)	
	20°C	40°C	20°C	40°C
20	-	-	0,45	0,4
25	-	-	0,5	0,45
32	0,6	0,55	0,6	0,55
40	0,65	0,6	0,75	0,7
50	0,7	0,65	0,75	0,7
63	0,8	0,75	0,9	0,85

5.4. VANDENS SKAITIKLIO MONTAVIMAS

Skaitiklis turi būti montuojamas apšildomoje, apšviestoje patalpoje taip, kad būtų patogų aptarnauti ir užrašyti skalės duomenis. Būtina sąlyga, kad vandens tekėjimo kryptis sutaptų su esančios ant skaitiklio korpuso rodyklės kryptimi. Skaitiklis gali būti montuojamas tiek vertikaliai, tiek horizontaliai. Prieš montuojant skaitiklį, reikia gerai išvalyti vandens įtekėjimo vamzdį. Skaitiklio sujungimai turi būti sandarūs ir išlaikyti 1 MPa slėgį.

5.5. VAMZDŽIO HERMETIZAVIMAS

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė kaip +5 oC. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių. Hermetinės mastikos turi gerai lipti prie sandūrų paviršių, o sukietėjusios turi gerai deformuotis, nesenti. Į siūles įdedami profiliuoti intarpai, riebokšliai ir užsandarinama elastiniu hermetiku. Hermetikas turi būti tinkamai išmaišytas. Jis turi būti įterptas taip, kad patikimai sukibtų su riebokšlio ir vamzdžio paviršiais. Iki hidraulinių bandymų turi būti įvykdyta darbų kokybės vizualinė kontrolė.

6. VAMZDYNŲ IŠBANDYMAS

6.1. BENDROJI DALIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	22	26	0

Įrengus vamzdynus, turi būti atlikti visų vamzdžių sandarumo bandymai ir bandymai slėgiu. Visi bandymai turi būti atlikti pagal Lietuvoje galiojančius teisės aktus ar vamzdžių gamintojų techninius nurodymus.

6.2. NESLĖGINIŲ VAMZDŽIŲ IŠBANDYMAS VANDENIU

Neslėginių nuotekų vamzdžių išbandymas turi būti atliekamas pagal standarto LST EN 1610 „Nuotakyno tiesimas ir bandymas“ reikalavimus.

Neslėginiai vamzdžiai, pakloti atviroje tranšėjoje, turi būti išbandomi po jų sujungimo, prieš užpilant, išskyrus atvejus, kai užpylimas reikalingas stabilumui palaikyti bandymų metu.

Po užpylimo neslėginiai vamzdžiai ir šuliniai turi būti išbandomi, patikrinant infiltraciją. Visi įleidimai į sistemą turi būti veiksmingai uždaryti ir bet koks likutinis įtekėjimas laikomas infiltracija.

Nežiūrint sėkmingo šio bandymo atlikimo, jei yra koks nors pastebimas vandens įtekėjimas į vamzdinę tašką, kurį galima nustatyti vizualiai ar diagnostikos patikrinimo būdu, turi būti imtasi reikiamų priemonių tokiai infiltracijai sustabdyti.

Pastato vidaus buitinių nuotekų šalinimo sistemos bandymas vykdomas pildant ją vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75 % sanitarinių prietaisų čiaupų. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų, ji laikoma išbandyta.

6.3. SLĖGINIŲ VAMZDYNŲ BANDYMAS

Slėginiai vandentiekio vamzdynai turi būti išbandomi pagal LST EN 805 „Vandentieka. Lauko sistemos ir jų dalys. Reikalavimai“ reikalavimus.

Bandoma slėgiu: $P_{band} = P_{darb.} \times 1,5$. Turi būti išbandoma ir visa vamzdžių armatūra. Pasibaigus bandymui vanduo iš šalto ir karšto vandens sistemų išleidžiamas.

6.4. VANDENTIEKIO VAMZDYNŲ DEZINFEKAVIMAS

Po bandymų geriamojo vandentiekio vamzdynai turi būti dezinfekuojami, panaudojant geriamą vandenį. Dezinfekcija turi būti atliekama pagal LST EN 805:2004. Visos šios procedūros atliekamos prisilaikant Lietuvos Higienos normos HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“.

Panaudoto chloruoto mišinio nuvedimą/surinkimą Rangovas turi organizuoti taip, kad nebūtų užteršti atviri vandens telkiniai ir dirbtinės vandens saugyklos. Rangovas turi vadovautis Užsakovo instrukcijomis dėl šio mišinio nuvedimo.

Po dezinfekcijos proceso pabaigos, prieš atiduodant vamzdinę į eksploataciją, vamzdžiai turi būti užpildomi šviežiu geriamu vandeniu, kuriame likutinio chloro koncentracija neviršija 1 mg/l. Rangovas turi apmokėti vandens mikrobiologines analizes, kurios turi būti atliekamos siekiant užtikrinti, kad vamzdyne nėra kenksmingų mikroorganizmų. Jei mikrobiologinės analizės rodo, kad užterštumas yra išlikęs, dezinfekavimas turi būti pakartojamas Rangovo sąskaita..

6.5. TELEVIZINĖ VAMZDYNŲ APŽIŪRA

Rangovas turi apsirūpinti pakankamu kiekiu įrangos, reikalingos televizinei vamzdynų diagnostikai pagal reikalavimus, kurie yra keliami atliekant naujų ir rekonstruojamų vamzdynų televizinę diagnostiką.

Naujų vamzdynų patikrinimas turi būti atliktas po vamzdynų išvalymo. Televizinė įranga turi būti aprūpinta ekrane duomenis parodančiu atstumo matuokliu, kurio parodymas įėjimo į magistralinį vamzdinę tašką gali būti vėl nustatytas ties nuliu, įvertinant lino įtempimą. Turi būti užregistruotos visos vamzdyno atkarpos. Video signalas turi turėti aiškiai pažymėtą datą, laiką ir vietą, nurodančius kada ir kur buvo atliktas tikrinimas.

7. ŽEMĖS DARBAI

Šio skyriaus darbų apimtys - tai tranšėjų ir prieduobių iškasimas, tranšėjų dugno išlyginimas, pagrindų tranšėjose įrengimas, jų sutankinimas, tranšėjų ir prieduobių užpylimas, pylimų ir šlaitų sutvirtinimas, perteklinio iškasto grunto išvežimas, trūkstamo grunto atvežimas, išlyginimas po keliais, statybos aikštelės niveliavimas,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	23	26	0

statybų vietos išlyginimas, kelio dangos konstrukcijos ardymas ir atstatymas, netinkamų medžiagų išvežimas ir pan., o taip pat visų kitų su statybomis susijusių darbų atlikimas.

Prieš pradedant darbus, turi būti parengtas statybos darbų technologijos projektas pagal STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“, kuriame turi būti numatyti tinklų klojimo būdai, išspręstos grunto sandėliavimo vietos, o esant reikalui laikini privažiavimai ir apvažiavimai.

Statybinės atliekos, susidarysiančios statybos metu statybvietėje, turi būti rūšiuojamos, laikomos, tvarkomos ir išvežamos, vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis.

Turi būti numatytos išsaugojimo priemonės, kad klojant naujus tinklus nebūtų pažeistos esamos komunikacijos.

Visi žemės darbai turi būti atliekami pagal STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ ir DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.

Klojant tinklus esamų gatvių ir šaligatvių ribose, darbinis plotis neturėtų viršyti pusės bendro kelio pločio, įskaitant šalikelės ar kelkraščius.

7.1. KASIMAS

Planuojamų tinklų vietose, kur nėra asfalto ar kitos dangos, viršutinis dirvožemio sluoksnis nuimamas atskirai ir supilamas statybvietėje vėlesniam panaudojimui.

Nesant galimybės viršutinio ir iškasto grunto sandėliuoti šalia tranšėjų, iškastas gruntas turi būti išvežtas į su Užsakovu suderintą vietą, o po to, esant reikalui, atvežtas atgal. Kasimo darbai turi būti atliekami pagal projektuojamų tinklų tranšėjų ir prieduobių ribas, matmenis ir gylius, nurodytus statybos darbų technologijos projekte.

Visi kasimo darbai turi būti atliekami taip, kad sudarytų kuo mažiau nepatogumų ir trukdymų pėstiesiems ir automobilių eismui, leistų lengvai prieiti prie esamų pastatų. Gruntas turi būti supiltas taip, kad nekeltų pavojaus darbams ir personalui ar tretiesiems asmenims, kad neužtvirtų pravažiavimų ir nesiremtų į esamas konstrukcijas.

Ten, kur tranšėjų ar prieduobių kraštus būtina apsaugoti nuo įgriuvimo ar apsaugoti gretimas komunikacijas, būtina įrengti atitinkamus išramstymus ir įtvirtinimus.

7.2. TRANŠĖJŲ VAMZDŽIAMS IR PRIEDUOBIŲ VAMZDŽIŲ TIESIMUI BETRANŠĖJINIŲ BŪDU KASIMAS

Tranšėjos vamzdžiams nepradedamos kasti tol, kol į statybvietę nesuvežamos visos reikalingos vamzdynui nutiesti medžiagos.

Prieš pradedant kasti tranšėjas ir prieduobes, turi būti tiksliai nužymėta vamzdyno trasa. Vamzdyno atnaujinimo darbams, įtraukiant naują mažesnio skersmens vamzdį, vykdyti prieduobes turi būti kasamos abiejuose vamzdžio atkarpos galuose. Prieduobė turi būti daroma tokioje vietoje, iš kurios būtų galima renovuoti vamzdį abiem kryptimis.

Tranšėja kasama mechanizuotai iki projektinės altitudės, o nebaigus kasti paskutinių 10 cm, baigiama kasti rankiniu būdu.

7.3. PAGRINDO ĮRENGIMAS PO VAMZDŽIAIS

Vamzdyno eksploataciją, deformaciją, atsparumą nulemia tinkamai įrengtas vamzdžių pagrindas - išlyginamasis sluoksnis.

Baigus tranšėjos kasimo darbus iki nurodytos altitudės, patikrinama ar nėra silpnų gruntų, išmušų. Sutikti netinkami gruntai pašalinami ir užpildami tinkamu gruntu, jį išlyginant ir sutankinant iki $K \geq 0,97$ po keliais ir $K \geq 0,95$ ten, kur eismo nėra. Išlyginamasis sluoksnis tranšėjose turi būti įrengiamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai.

Išlyginamasis sluoksnis po vamzdžiais turi būti iš smėlio, kai grūdelių dydis neturi viršyti 20 mm, 8-20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10 %. Naudojama medžiaga neturi būti sušalusi, negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų. Išlyginamasis sluoksnis po vamzdžiais - 150 mm storio.

7.4. TRANŠĖJŲ IR PRIEDUOBIŲ UŽPYLIMAS IR SUTANKINIMAS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	24	26	0

Tranšėjos ir prieduobės neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos. Pirminis tranšėjos užpylimas leidžiamas apžiūrėjus paklotus vamzdžius ir sumontuotus šulinius ir patikrinus kaip sutankintas išlyginamasis sluoksnis. Pradinis tranšėjos užpylimas iki išbandant tinklus atliekamas tik, jei tai būtina dėl vamzdžio stabilumo bandymo metu. Išbandžius tinklus ir šulinius tranšėja užpilama, gruntą sutankinant iki projekcinio aukščio. Pirminiam vamzdinių užpylimui iš šonų ir 200 mm virš vamzdžio viršaus turi būti naudojamas smėlinis gruntas, kaip ir išlyginamajam sluoksniui po vamzdžiais įrengti. Tolesnis virš vamzdžių esantis užpylimas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdžio (kelias, grindinys ar pan.).

Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu iš abiejų vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių pusių. Galima pilti ir tankinti kitą sluoksnį, tik tada, kai yra sutankintas ir patikrintas pirminis užpylimas.

Paprastai tankinama mechaniniu būdu. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei $K > 0,97$ po keliais ir ne mažiau, nei $K \geq 0,95$ ten, kur eismo nėra. Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais, nei 300 mm sluoksniais, o gatvių ir kelių ribose - ne storesniais, nei 200 mm. Iškasta ar atvežta medžiaga bendram užpylimui turi būti be šlakų, pelenų, organinių medžiagų, purvo ar kitų teršalų, ji turi būti granuliuota ir reikiamai susmulkinta, kad būtų įmanomas reikiamas sutankinimas. Užpylimo ir tankinimo metu turi būti atliekami reikiami bandymai, kad būtų užtikrinti reikiami sutankinimo parametrai.

7.5. UŽPYLIMO MEDŽIAGOS IR UŽPYLIMO IŠBANDYMAS

Kiekvienos rūšies medžiagos, kuri bus naudojama užpylimui, tankio nustatymo bandiniai paimami Užsakovo atstovo nuožiūra.

Jei bandiniui paimtos medžiagos tankis mažesnis, nei nurodyta specifikacijose, reikia tankinti papildomai. Negalima pilti kito užpylimo medžiagos sluoksnio, kol nebus pasiektas reikiamas anksčiau užpiltos medžiagos tankis. Jei reikiamas tankis vis dar nepasiektas, užpylimo medžiaga turi būti pašalinta, nuimant 150 mm anksčiau sėkmingai išbandyto sluoksnio, ir atliekamas tolesnis tankinimas, kol bus pasiekti reikiami rezultatai. Tik tuomet pilamas kitas užpildo medžiagos sluoksnis.

7.6. VAMZDYNŲ ĮRENGIMAS HORIZONTALAUS VALDOMO GRĘŽIMO BŪDU

Horizontalaus valdomo gręžimo įranga dirba sukanč gręžimo galvutę, kuri yra prisukta prie spyruoklinio plieno strypų. Strypų ilgiai būna nuo 600 mm iki 4500 mm, skersmuo nuo 34 mm iki 125 mm. Strypai tarpusavyje jungiami srieginiais sujungimais. Vamzdžių klojimo atstumas priklauso nuo įrenginio galingumo, klojamų vamzdžių skersmens bei grunto geologinės struktūros. Paklojimo ilgiai būna iki 400 m ir daugiau, o klojamų vamzdžių diametrai iki 400 mm ir daugiau. Gręžimo įrenginio galingumas - nuo 2,5 T iki 450 T.

Gręžimo procesas prasideda nuo mažo skersmens tunelio, kuris po to, traukiant strypus atgal ir gręžiant yra didinamas iki reikiamo skersmens. Po to yra traukiamas vamzdynas atgal. Egzistuoja kelios sausos sistemos, kurios naudojamos mažiems gręžiniams iki 225 mm ir šlapios, kurios naudoja gręžimo skysti- betonito mišinį, sutvirtinti tunelio sienelės ir sumažinti trinti tarp traukiamo atgal vamzdžio sienelių.

Dažniausiai tiesiant su horizontalaus gręžimo įrenginiais vamzdynus didesnė dalis grunto yra pašalinama iš tunelio gręžimo skysčio pagalba, o dalis grunto pasilieka gręžimo skysčio mišinyje ir atlieka grunto stabilizavimo funkcijas. Gręžimo skystis stabilizuoja gruntą ir tai leidžia atlikti darbus su maža įtaka gruntui. Kelio ar šaligatvių dangoje gali atsirasti iškilimų, jeigu vamzdžių klojimo gylis yra nedidelis, o jų skersmuo didelis. Bendra taisyklė yra išlaikyti 10 cm gylį kiekvienam vamzdžio skersmens centimetrui. Šis metodas gręžimo pradžiai nereikalauja pradinio tranšėjos iškasimo. Tačiau kasimas gali būti reikalingas tam, kad pasiekti liniją reikiamame gylyje pradiniame ir galutiniame taškuose. Gręžimo strypai į gruntą įeina kampu. Grąžto galva gali būti išvedama iš grunto bet kuriame taške. Dėl to, kad horizontalaus valdomo gręžimo įrenginiai yra portatyviniai, jie gali būti sumontuoti ir išmontuoti gręžimo vietoje labai greitai.

Horizontalaus valdomo gręžimo procesas susideda iš dviejų dalių:

1. Pradinio tunelio procesas. Gręžimo strypai į gruntą įeina kampu pagal nustatytos trajektorijos centrą. Tuo metu, kai yra gręžiamas pradinis tunelis, gręžimo skystis yra pumpuojamas per gręžimo strypo vidų į gręžimo galvą. Gręžimo galva yra sukama gręžimo strypo pagalba. Su sukamų strypų pagalba visas jų ilgis yra sukamas ir tuo pačiu metu stumiamas į priekį. Valdymas yra vykdomas sukanč nuožulnią gręžimo galvos priekį iki reikiamos krypties ir stumiant visą gręžimo požeminį įrenginį pirmyn. Gręžiant yra naudojamas gręžimo skystis- betonito mišinys, kuris atlieka šias funkcijas:

- atšaldo grąžtą ir elektroniką;

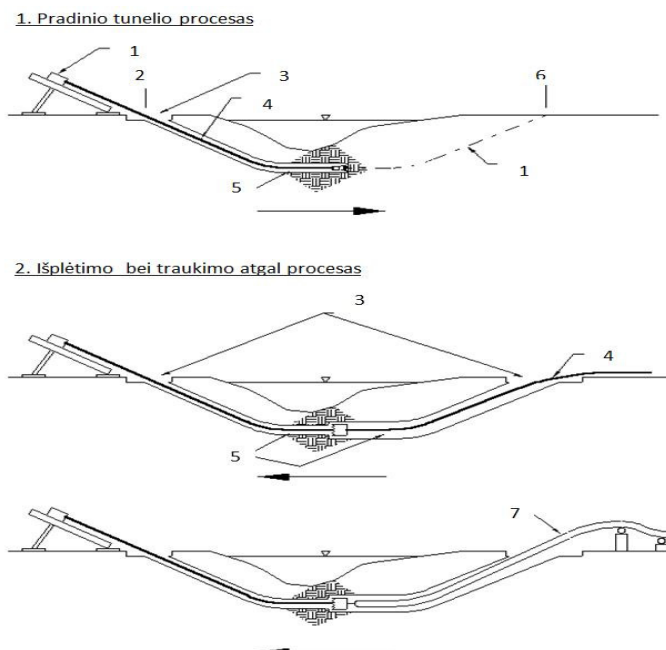
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	25	26	0

- suminkština gruntą tam, kad padidinti darbo našumą;
- pašalina gręžimo gruntą iš tunelio;
- stabilizuoja tunelio sienutes;
- sumažina trinties jėgas tarp tunelio sienučių ir įtraukiamo vamzdžio.

Atliekant pradinį tunelį, jo kryptis yra sekama specialios įrangos pagalba. Transliuojantis įrenginys perduoda duomenis apie gręžimo galvos padėtį, nuolydį, orientaciją, gylį ir informaciją apie baterijų įkrovimą bei grąžto galvos temperatūrą. Koregavimo veiksmai yra galimi pasukant gręžimo galvą į reikiamą padėtį ir stumiant požeminę įrenginio dalį pirmyn.

Išplėtimo bei traukimo atgal procesas. Sekanti gręžimo dalis yra pradinio tunelio išplėtimo iki reikiamo skersmens, kuris turi būti apie 30% didesnis nei numatomo tiesti vamzdyno skersmuo. Šiame procese vamzdis pritvirtinamas prie gręžimo strypo kartu su išplėtimo galva, kuri montuojama vietoje pilotinės gręžimo galvos. Išplėtimo galva padidina pradinio tunelio skersmenį iki reikiamo dydžio. Esant didesniam vamzdžio diametrai, plėtimas vyksta dviem etapais. Pirmu etapu platinimas vyksta be vamzdžio įvedimo į tunelį pritraukiant išplėtimo galvą su pritvirtintais gręžimo strypais iš abiejų pusių. Antru etapu vamzdis pritvirtinamas prie gręžimo strypų kartu su dar didesnio diametro išplėtimo galva, kuri montuojama vietoje pilotinės gręžimo galvos. Išplėtimo kompleksas turi perėjimą, kuris montuojasi tarp išplėtimo galvos ir vamzdžio. Dėka jo, iki vamzdžio neateina sukimosi momentas. Gręžimo skysčiai turi didžiulę įtaką atgalinio išplėtimo bei traukimo procese. Priklausomai nuo grunto tipo yra parenkami atitinkami skirtingo tipo priedai. Teisingas priedų pasirinkimas gali smarkiai pagerinti gręžimą.

Vamzdynų įrengimo naudojant horizontalaus valdomo gręžimo įrangą principinė schema



1- horizontalaus valdomo gręžimo agregatas; 2- įėjimo į gruntą vieta; 3- bentonito mišinio išbėgimo vieta; 4- gręžimo strypai; 5- suformuotas teorinis tunelis; 6- išėjimo iš grunto vieta; 7- vamzdis.

7.7. VANDENS PAŠALINIMAS


Turi būti pasirūpinta, kad per visą darbų laikotarpį į kasimo vietas nepatektų gruntinis ir paviršinis vanduo, t. y. turi būti atlikti visi vandens pašalinimo, gruntinio vandens lygio pažeminimo, išsiurbimo, laikinojo drenažo ir kiti darbai, kurie gali būti reikalingi vandeniui iš iškasų pašalinti ir užtikrinti reikiamą pagrindą statybai.

Vanduo iš tranšėjų ar iškasų gali būti šalinamas jį siurbiant iš surinkimo šulinių, tiesiog iš tranšėjos ar iškasos, taip pat naudojant adatinius filtrus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.TS-01	26	26	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Lauko vandentiekio tinklai (V1)				
1.1	Vandentiekio PE100 vamzdžiai DN63 mm su sujungimo detalėmis (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis, žemės darbus šlapiuose gruntuose, gruntinio vandens pašalinimą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 2.1, TS 2.5, TS 3.1	m	61,0	
1.2	Vandentiekio PE100 vamzdžiai DN32 mm su sujungimo detalėmis (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis, žemės darbus šlapiuose gruntuose, gruntinio vandens pašalinimą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 2.1, TS 2.5, TS 3.1	m	154,0	
1.3	Vamzdynų sistemos praplovimas ir dezinfekavimas	TS 6.4	m	215,0	
1.4	Vamzdynų hidraulinis išbandymas. Pridavimo derinimo darbai	TS 6.3	m	215,0	
1.5	G/b vandentiekio šulinys su gamykloje įlieta ketine lipyne Ø1,5 m, H = 3,20 m, komplekte su hidroizoliacija (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 apkrovos klasės – 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklų – 1 vnt., betoninėmis vamzdžių atramomis, standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga, pagal žymėjimą: V1-1)	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	1	
1.5.1	Kalaus ketaus flanšinis keturšakis DN100 mm	TS 2.4	vnt.	1	
1.5.2	Kalaus ketaus trumpa flanšinė sklendė DN100 mm	TS 2.6	vnt.	2	
1.5.3	Kalaus ketaus trumpa flanšinė sklendė DN50 mm	TS 2.6	vnt.	1	
1.5.4	Kalaus ketaus sklendė su išoriniu sriegiu 1 ¼" ir mova PE vamzdžiui DN32mm	TS 2.6	vnt.	1	
1.5.5	Kalaus ketaus flanšinis adapteris DN110/100 mm	TS 2.5	vnt.	2	

0	2023-01	Statybos leidimui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
	A1765 PV Valda Karoblienė 27462 PDV Renata Skardžiuvienė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
			XX Visi statiniai	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Sąnaudų kiekių žiniaraštis	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	Lietuvos kariuomenė		16P-33-XX-TP-VN-01.SŽ-01	1 14

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.5.6	Kalaus ketaus flanšas – vidinis sriegis DN100/ 1 ¼"	TS 2.5	vnt.	1	
1.5.7	Kalaus ketaus sagos tipo redukcinis flanšas DN100/50 mm	TS 2.5	vnt.	1	
1.5.8	Prieduobė 400x400x300 mm		vnt.	1	
1.6	G/b vandentiekio šulinys su gamykloje įlieta ketine lipyne Ø1,5 m, H = 2,50 m, komplekte su hidroizoliacija (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 apkrovos klasės – 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklų – 1 vnt., betoninėmis vamzdžių atramomis, standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga, pagal žymėjimą: V1-3)	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	1	
1.6.1	Kalaus ketaus flanšinis keturšakis DN100 mm	TS 2.4	vnt.	1	
1.6.2	Kalaus ketaus trumpa flanšinė sklendė DN100 mm	TS 2.6	vnt.	2	
1.6.3	Kalaus ketaus trumpa flanšinė sklendė DN50 mm	TS 2.6	vnt.	1	
1.6.4	Kalaus ketaus sklendė su išoriniu sriegiu 1 ¼" ir mova PE vamzdžiui DN32mm	TS 2.6	vnt.	1	
1.6.5	Kalaus ketaus flanšinis adapteris DN110/100 mm	TS 2.5	vnt.	2	
1.6.6	Kalaus ketaus flanšas – vidinis sriegis DN100/ 1 ¼"	TS 2.5	vnt.	1	
1.6.7	Kalaus ketaus sagos tipo redukcinis flanšas DN100/50 mm	TS 2.5	vnt.	1	
1.6.8	Prieduobė 400x400x300 mm		vnt.	1	
1.7	Būdingo taško įrengimas (BT4, BT5): - alkūnė 90° mova-mova DN32 – 1 vnt.; - alkūnė 90° mova-išorinis sriegis DN32x1" – 1 vnt.; - ventilis vidinis sriegis 1"; - plovimo žarnos greita jungtis išorinis sriegis 1".	TS 2.4, TS 2.5	kompl.	2	
1.8	Būdingo taško įrengimas (BT3): - trišakis mova-mova DN32 – 1 vnt.	TS 2.5	kompl.	1	
1.9	Būdingo taško įrengimas (BT2): - el. trišakis 90° DN110 – 1 vnt.	TS 2.1	kompl.	1	
1.10	Vandentiekio DN32 mm vamzdžio pasijungimas į esamą pastatą Nr. 24 (įskaitant: reikalingus darbus ir medžiagas, pagal žymėjimą V1 [v.2])		kompl.	1	
2.	Rekonstruojami lauko vandentiekio tinklai (RV1)				
2.1	Vandentiekio PE100 vamzdžiai DN110 mm su sujungimo detalėmis (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis, žemės darbus šlapiuose gruntuose, gruntinio vandens pašalinimą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 2.1, TS 2.5, TS 3.1	m	579,0	
2.2	Vamzdynų sistemos praplovimas ir dezinfekavimas	TS 6.4	m	579,0	
2.3	Vamzdynų hidraulinis išbandymas. Pridavimo derinimo darbai	TS 6.3	m	579,0	
2.4	G/b vandentiekio šulinys su gamykloje įlieta ketine lipyne Ø1,5 m, H = 2,75 m, komplekte su hidroizoliacija (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), ketiniu	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO

16P-33-XX-TP-VN-01.SŽ-01

LAPAS

2

LAPŲ

14

LAIDA

0

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	dangčių (rakinamu) D400 apkrovos klasės – 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklų – 1 vnt., betoninėmis vamzdžių atramomis, standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga, pagal žymėjimą: V1-2)				
2.4.1	Kalaus ketaus flanšinis keturšakis DN100/50 mm	TS 2.4	vnt.	1	
2.4.2	Kalaus ketaus trumpa flanšinė sklendė DN100 mm	TS 2.6	vnt.	2	
2.4.3	Kalaus ketaus trumpa flanšinė sklendė DN50 mm	TS 2.6	vnt.	2	
2.4.4	Kalaus ketaus flanšinis adapteris DN50/63 mm	TS 2.5	vnt.	1	
2.4.5	Kalaus ketaus flanšinis adapteris DN100/110 mm	TS 2.5	vnt.	2	
2.4.6	Prieduobė 400x400x300 mm		vnt.	1	
2.4.7	Seno g/b šulinio ir senos armatūros demontavimas		kompl.	1	
2.5	G/b vandentiekio šulinys su gamykloje įlieta ketine lipyne Ø1,5 m, H = 2,65 m, komplekte su hidroizoliacija (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 apkrovos klasės – 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklų – 1 vnt., betoninėmis vamzdžių atramomis, standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga, pagal žymėjimą: EŠ1)	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	1	
2.5.1	Senos armatūros pakeitimas nauja (esamos armatūros tipas ir kiekiai tikslinami prieš pradedant statybos darbus)		kompl.	1	
2.5.2	Seno g/b šulinio demontavimas		kompl.	1	
2.6	G/b vandentiekio šulinys su gamykloje įlieta ketine lipyne Ø1,5 m, H = 2,80 m, komplekte su hidroizoliacija (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 apkrovos klasės – 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklų – 1 vnt., betoninėmis vamzdžių atramomis, standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga, pagal žymėjimą: EŠ2)	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	1	
2.6.1	Senos armatūros pakeitimas nauja (esamos armatūros tipas ir kiekiai tikslinami prieš pradedant statybos darbus)		kompl.	1	
2.6.2	Seno g/b šulinio demontavimas		kompl.	1	
2.7	G/b vandentiekio šulinys su gamykloje įlieta ketine lipyne Ø1,5 m, H = 2,40 m, komplekte su hidroizoliacija (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 apkrovos klasės – 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklų – 1 vnt., betoninėmis vamzdžių atramomis, standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga, pagal žymėjimą: EŠ3)	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	1	
2.7.1	Kalaus ketaus flanšinis keturšakis DN50 mm	TS 2.4	vnt.	1	
2.7.2	Kalaus ketaus trumpa flanšinė sklendė DN50 mm	TS 2.6	vnt.	2	
2.7.3	Kalaus ketaus flanšinis adapteris DN50/63 mm	TS 2.5	vnt.	2	
2.7.4	Kalaus ketaus flanšas-vidinis sriegis DN50/ 1"	TS 2.5	vnt.	1	
2.7.5	Ventilis su išoriniu sriegiu 1"	TS 2.5	vnt.	1	
2.7.6	Trišakis su vidiniu sriegiu 1"	TS 2.5	vnt.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO

16P-33-XX-TP-VN-01.SŽ-01

LAPAS

3

LAPŲ

14

LAIDA

0

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
2.7.7	Nuorinimo vožtuvas su išoriniu sriegiu 1“	TS 4.5	vnt.	1	
2.7.8	Aklė DN25 mm	TS 2.5	vnt.	1	
2.7.9	Seno g/b šulinio demontavimas		kompl.	1	
2.8	Vandentiekio DN110 vamzdžio pasijungimas į esamą šulinį (įskaitant reikalingus darbus ir medžiagas, pagal žymėjimą EŠ76)		kompl.	1	
2.9	Esamo vandentiekio vamzdžio DN100 mm užaklinimas arba demontavimas		kompl.	1	
3.	Priešgaisrinis vandentiekis				
3.1	Plieninis spirališkai gofruotas rezervuaras Ø2400 mm, L=12,2 m, 55 m ³ talpos su lygio davikliais, su aptarnavimo landa (pagal žymėjimą: REZ1, REZ2. Įskaitant: žemės darbus šlapiuose gruntuose, montavimo darbus, pagrindų įrengimą, sutankinimą, žymėjimo ženklus ir kitus pagrindinius bei pagalbinus darbus ir medžiagas. Rezervuarų inkaravimas numatomas SK dalyje. Rezervuarų vandens lygio signalizavimo sprendiniai numatomi PVA ir GSS dalyse)	TS 2.10	kompl.	2	
3.2	Rezervuarų sujungimo vamzdžiai PE100 DN200 mm su sujungimo detalėmis (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis, žemės darbus šlapiuose gruntuose, gruntinio vandens pašalinimą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdžio užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 2.1	m	4,0	
3.3	Kalaus ketaus sklendė DN200 mm su teleskopiniu prailginimo velenu sklendei ir ketine kapa sklendei su atramine plokšte, flanšinis adapteris DN200 – 2 vnt.	TS 2.6, TS 2.5	kompl.	1	
4.	Lauko buitinių nuotekų tinklai (F1)				
4.1	Savitakinių buitinių nuotekų PVC vamzdžiai DN110 mm (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis, reikalingų angų išplovimą, vamzdžio galų šuliniuose užtaisymas cemento skiediniu, žemės darbus šlapiuose gruntuose, gruntinio vandens pašalinimą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdžio užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 2.3, TS 3.2, TS 7	m	9,0	
4.2	Savitakinių buitinių nuotekų PVC vamzdžiai DN160 mm (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis, reikalingų angų išplovimą, vamzdžio galų šuliniuose užtaisymas cemento skiediniu, žemės darbus šlapiuose gruntuose, gruntinio vandens pašalinimą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdžio užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 2.3, TS 3.2, TS 7	m	169,0	
4.3	Vamzdžių išvalymas, išbandymas sandarumui, kai DN110 mm. Pridavimo derinimo darbai	TS 6.2	m	9,0	
4.4	Vamzdžių išvalymas, išbandymas sandarumui, vidaus apžiūra telemetrine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimą ir jo grafiko sudarymą kai DN160 mm. Pridavimo derinimo darbai	TS 6.2, TS 6.5	m	169,0	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.SŽ-01	4	14	0

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.5	Surenkamas g/b nuotekų šulinys 700 mm skersmens, H nuo 1,0 iki 1,4 m, su gamykloje įlieta lipyne, komplekte su hidroizoliacija (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 apkrovos klasės – 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklų – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga (pagal žymėjimą: F1-1, F1-2, F1-5, F1-6, F1-11)	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	5	
4.6	PP valymo ir inspektavimo šulinys 425 mm skersmens, H=1,60 m, komplekte iš vidaus ir iš išorės gofruotas vamzdis Ø425 mm, apvalus ketinis dangtis D400 apkrovos klasės, sandarinimo tarpine, kinete su sandarinimo žiedu Ø425 mm, komunikacijų nužymėjimo ženklų (įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus, pagal žymėjimą: F1-11')	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	1	
4.7	Nuotekų išvado įrengimas esamame pastate Nr. 24 (įskaitant reikalingas medžiagas ir darbus)		kompl.	1	
5.	Rekonstruojamų buitinių nuotekų tinklai (RF1, RFS1)				
5.1	Savitakinių buitinių nuotekų PVC vamzdžiai DN160 mm (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis, reikalingų angų išplovimą, vamzdžio galų šuliniuose užtaisymas cemento skiediniu, žemės darbus šlapiuose gruntuose, gruntinio vandens pašalinimą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdžio užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 2.3, TS 3.2, TS 7	m	66,0	
5.2	Savitakinių buitinių nuotekų PVC vamzdžiai DN200 mm (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis, reikalingų angų išplovimą, vamzdžio galų šuliniuose užtaisymas cemento skiediniu, žemės darbus šlapiuose gruntuose, gruntinio vandens pašalinimą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdžio užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 2.3, TS 3.2, TS 7	m	520,0	
5.3	Slėginiai PE100 vamzdžiai DN90 mm su sujungimo detalėmis (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis, žemės darbus šlapiuose gruntuose, gruntinio vandens pašalinimą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdžio užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 2.1, TS 2.5, TS 3.1	m	114,0	
5.4	Slėginiai PE100 vamzdžiai DN110 mm su sujungimo detalėmis (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis, žemės darbus šlapiuose gruntuose, gruntinio vandens pašalinimą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdžio užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 2.1, TS 2.5, TS 3.1	m	131,0	
5.5	Vamzdžių išvalymas, išbandymas sandarumui, vidaus apžiūra telemetrine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimą ir jo grafiko sudarymą kai DN160 mm. Pridavimo derinimo darbai	TS 6.2, TS 6.5	m	66,0	
5.6	Vamzdžių išvalymas, išbandymas sandarumui, vidaus apžiūra telemetrine aparatūra, darant vaizdo įrašą,	TS 6.2, TS 6.5	m	520,0	

DOKUMENTO ŽYMUO

16P-33-XX-TP-VN-01.SŽ-01

LAPAS

5

LAPŲ

14

LAIDA

0

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	nuolydžio patikrinimą ir jo grafiko sudarymą kai DN200 mm. Pridavimo derinimo darbai				
5.7	Vamzdinių hidraulinis išbandymas. Pridavimo derinimo darbai	TS 6.3	m	245,0	
5.8	Surenkamas g/b nuotekų šulinys 1000 mm skersmens, H nuo 1,60 iki 2,70 m, su gamykloje įlieta lipyne, komplekte su hidroizoliacija (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 apkrovos klasės – 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklų – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga (pagal žymėjimą: F1-3, F1-3', F1-4, F1-7, F1-8, F1-9, F1-10, F1-12, F1-13, F1-14, F1-15, F1-25, F1-26)	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	13	
5.9	Surenkamas g/b nuotekų šulinys 1000 mm skersmens, H=1,5 m, su gamykloje įlieta lipyne, komplekte su hidroizoliacija (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 apkrovos klasės – 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklų – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga (pagal žymėjimą: SGŠ1)	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	1	
5.9.1	Kalaus ketaus flanšinis adapteris DN90/80 mm	TS 2.5	vnt.	1	
5.9.2	Kalaus ketaus flanšinė alkūnė DN80 mm	TS 2.4	vnt.	1	
5.9.3	Kalaus ketaus flanšinis perėjimas DN100/80 mm	TS 2.4	vnt.	1	
5.10	Surenkamas g/b nuotekų šulinys 1000 mm skersmens, H=1,8 m, su gamykloje įlieta lipyne, komplekte su hidroizoliacija (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 apkrovos klasės – 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklų – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga (pagal žymėjimą: SGŠ2)	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	1	
5.10.1	Kalaus ketaus flanšinis adapteris DN110/100 mm	TS 2.5	vnt.	1	
5.10.2	Kalaus ketaus flanšinė alkūnė DN100 mm	TS 2.4	vnt.	1	
5.10.3	Kalaus ketaus flanšinis perėjimas DN150/100 mm	TS 2.4	vnt.	1	
5.11	Surenkamas g/b nuotekų šulinys 1500 mm skersmens, H nuo 3,20 iki 3,60 m, su gamykloje įlieta lipyne, komplekte su hidroizoliacija (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 apkrovos klasės – 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklų – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga (pagal žymėjimą: F1-16, F1-17, F1-18, F1-19, F1-20, F1-21, F1-22, F1-23, F1-24)	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	9	
5.12	G/b slėginių nuotekų šulinys su gamykloje įlieta ketine lipyne Ø1,5 m, H = 2,70 m, komplekte su hidroizoliacija (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 apkrovos klasės – 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklų – 1 vnt., betoninėmis vamzdžių atramomis, standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga, pagal žymėjimą: FS1-1)	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	1	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
5.12.1	Kalaus ketaus flanšinis trišakis DN80 mm	TS 2.4	vnt.	1	
5.12.2	Kalaus ketaus trumpa flanšinė sklendė DN80 mm	TS 2.6	vnt.	2	
5.12.3	Kalaus ketaus trumpa flanšinė sklendė DN50 mm	TS 2.6	vnt.	1	
5.12.4	Kalaus ketaus flanšinis adapteris DN90/80 mm	TS 2.5	vnt.	2	
5.12.5	Kalaus ketaus sagos tipo redukcinis flanšas DN80/50	TS 2.5	vnt.	1	
5.12.6	Prieduobė 400x400x300 mm		vnt.	1	
5.13	Senų g/b šulinių demontavimas		kompl.	22	
5.14	Senų siurblių demontavimas		kompl.	1	
5.15	Senų vamzdžių (DN150, DN200, DN300) užaklinimas arba demontavimas		kompl.	6	
5.16	Komplektinė buitinių nuotekų siurblinė iš PE100, SN4 korpuso, 1500 mm skersmens, H=3,50 m, su dviem panardinamais siurbliais Q=4 l/s, H=8 m (įvertinant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus šlapiuose gruntuose, smėlio pagrindo įrengimą, sutankinimą ir kitus pagrindinius bei pagalbinus darbus ir medžiagas, vandens iš iškasos pašalinimą, g/b inkaravimo plokštė ir jos įrengimas, pagal žymėjimą: NS1). Siurblinės sudedamosios dalys pateikiamos brėžinyje	TS 2.9	kompl.	1	
5.17	Komplektinė buitinių nuotekų siurblinė iš PE100, SN4 korpuso, 2000 mm skersmens, H=5,00 m, su dviem panardinamais siurbliais Q=10 l/s, H=11 m (įvertinant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus šlapiuose gruntuose, smėlio pagrindo įrengimą, sutankinimą ir kitus pagrindinius bei pagalbinus darbus ir medžiagas, vandens iš iškasos pašalinimą, g/b inkaravimo plokštė ir jos įrengimas, pagal žymėjimą: NS2). Siurblinės sudedamosios dalys pateikiamos brėžinyje	TS 2.9	kompl.	1	
6.	Lauko paviršinių nuotekų tinklai (L1)				
6.1	Savitakinių nuotekų PVC vamzdžiai DN110 mm (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis, reikalingų angų išplovimą, vamzdžio galų šuliniuose užtaisymas cemento skiediniu, žemės darbus šlapiuose gruntuose, gruntinio vandens pašalinimą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdžio užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 2.3, TS 3.2, TS 7	m	45,0	
6.2	Savitakinių nuotekų PVC vamzdžiai DN160 mm (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis, reikalingų angų išplovimą, vamzdžio galų šuliniuose užtaisymas cemento skiediniu, žemės darbus šlapiuose gruntuose, gruntinio vandens pašalinimą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdžio užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 2.3, TS 3.2, TS 7	m	103,0	
6.3	Savitakinių nuotekų PVC vamzdžiai DN200 mm (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis, reikalingų angų išplovimą, vamzdžio galų šuliniuose užtaisymas cemento skiediniu, žemės darbus šlapiuose gruntuose, gruntinio vandens pašalinimą, smėlio pagrindo	TS 2.3, TS 3.2, TS 7	m	387,0	

DOKUMENTO ŽYMUO

16P-33-XX-TP-VN-01.SŽ-01

LAPAS

7

LAPŲ

14

LAIDA

0

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)				
6.4	Savitakinių nuotekų PVC vamzdžiai DN250 mm (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis, reikalingų angų išpjovimą, vamzdyno galų šuliniuose užtaisymas cemento skiediniu, žemės darbus šlapiuose gruntuose, gruntinio vandens pašalinimą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 2.3, TS 3.2, TS 7	m	67,0	
6.5	Savitakinių nuotekų PVC vamzdžiai DN315 mm (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis, reikalingų angų išpjovimą, vamzdyno galų šuliniuose užtaisymas cemento skiediniu, žemės darbus šlapiuose gruntuose, gruntinio vandens pašalinimą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 2.3, TS 3.2, TS 7	m	117,0	
6.6	Savitakinių nuotekų PVC vamzdžiai DN400 mm (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis, reikalingų angų išpjovimą, vamzdyno galų šuliniuose užtaisymas cemento skiediniu, žemės darbus šlapiuose gruntuose, gruntinio vandens pašalinimą, smėlio pagrindo įrengimą po vamzdžiais bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą)	TS 2.3, TS 3.2, TS 7	m	77,0	
6.7	Vamzdynų išvalymas, išbandymas sandarumui, kai DN110 mm. Pridavimo derinimo darbai	TS 6.2	m	45,0	
6.8	Vamzdynų išvalymas, išbandymas sandarumui, vidaus apžiūra telemetrine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimą ir jo grafiko sudarymą kai DN160 mm. Pridavimo derinimo darbai	TS 6.2, TS 6.5	m	103,0	
6.9	Vamzdynų išvalymas, išbandymas sandarumui, vidaus apžiūra telemetrine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimą ir jo grafiko sudarymą kai DN200 mm. Pridavimo derinimo darbai	TS 6.2, TS 6.5	m	387,0	
6.10	Vamzdynų išvalymas, išbandymas sandarumui, vidaus apžiūra telemetrine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimą ir jo grafiko sudarymą kai DN250 mm. Pridavimo derinimo darbai	TS 6.2, TS 6.5	m	67,0	
6.11	Vamzdynų išvalymas, išbandymas sandarumui, vidaus apžiūra telemetrine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimą ir jo grafiko sudarymą kai DN315 mm. Pridavimo derinimo darbai	TS 6.2, TS 6.5	m	117,0	
6.12	Vamzdynų išvalymas, išbandymas sandarumui, vidaus apžiūra telemetrine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimą ir jo grafiko sudarymą kai DN400 mm. Pridavimo derinimo darbai	TS 6.2, TS 6.5	m	77,0	
6.13	Surenkamas g/b nuotekų šulinys 700 mm skersmens, H nuo 1,40 m iki 2,00 m, su gamykloje įlieta lipyne, komplekte su hidroizoliacija (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 apkrovos klasės – 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklų – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais)	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	2	

DOKUMENTO ŽYMUO

16P-33-XX-TP-VN-01.SŽ-01

LAPAS

8

LAPŲ

14

LAIDA

0

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga (pagal žymėjimą: L1-14, L1-15)				
6.14	Surenkamas g/b nuotekų šulinys 1000 mm skersmens, H nuo 1,40 m iki 2,00 m, su gamykloje įlieta lipyne, komplekte su hidroizoliacija (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 apkrovos klasės – 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklų – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga (pagal žymėjimą: L1-1, L1-2; L1-3, L1-4, L1-9, L1-11, L1-12, L1-16, L1-17, L1-18, L1-19)	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	11	
6.15	Surenkamas g/b nuotekų šulinys 1500 mm skersmens, H nuo 1,60 iki 1,95 m, su gamykloje įlieta lipyne, komplekte su hidroizoliacija (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 apkrovos klasės – 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklų – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga (pagal žymėjimą: L1-5, L1-7, L1-8)	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	3	
6.16	PP valymo ir inspektavimo šulinys 425 mm skersmens, H nuo 1,35 iki 1,65 m, komplekte iš vidaus ir iš išorės gofruotas vamzdis Ø425 mm, apvalus ketinis dangtis D400 apkrovos klasės, sandarinimo tarpine, kinete su sandarinimo žiedu Ø425 mm, komunikacijų nužymėjimo ženklų (įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus, pagal žymėjimą: L1-20, L1-21, L1-22, L1-23, L1-24, L1-25)	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	6	
6.17	PP valymo ir inspektavimo šulinys 315 mm skersmens, H nuo 1,10 iki 1,15 m, komplekte iš vidaus ir iš išorės gofruotas vamzdis Ø315 mm, apvalus ketinis dangtis D400 apkrovos klasės, sandarinimo tarpine, kinete su sandarinimo žiedu Ø315 mm, komunikacijų nužymėjimo ženklų (įskaitant: gerbūvio ir dangų ardymą ir atstatymą, žemės darbus, pagal žymėjimą: L1-13, L1-26)	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	2	
6.18	Surenkamas g/b nuotekų šulinys 700 mm skersmens, H nuo 1,00 m iki 1,30 m, su gamykloje įlieta lipyne, komplekte su hidroizoliacija (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), ketiniu dangčiu su grotelėmis (rakinamu) D400 apkrovos klasės – 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklų – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga (pagal žymėjimą: LG1-1, LG1-2, LG1-3, LG1-4, LG1-5, LG1-6, LG1-7, LG1-8, LG1-9, LG1-10, LG1-11, LG1-12, LG1-13, LG1-14, LG1-15, LG1-16, LG1-17, LG1-18)	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	18	
6.19	Surenkamas g/b nuotekų šulinys 1500 mm skersmens, su 30 cm sėsdinamąja dalimi, H=2,10 m, su gamykloje įlieta lipyne, komplekte su hidroizoliacija (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 apkrovos klasės – 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklų – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizoliuojančia medžiaga (pagal žymėjimą: MPŠ)	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.SŽ-01	9	14	0

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
6.20	Surenkamas g/b nuotekų šulinys 1000 mm skersmens, su 20 cm sėsdinamąja dalimi, H=1,95 m, su gamykloje įlieta lipyne, komplekte su hidroizoliacija (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu), peiline sklende DN200 mm – 1 vnt., flanšiniu adapteriu DN200/200 mm – 1 vnt., ketiniu dangčiu (rakinamu) D400 apkrovos klasės – 1 vnt., komunikacijų nužymėjimo ženklų – 1 vnt., standartiniais protarpiniais (trumpais) užtaisomais tvirta hidroizolijuojančia medžiaga (pagal žymėjimą: L1-10)	TS 2.7, TS 3.3	kompl.	1	
6.21	Universali lietaus įlaja DN110 mm (įvertinant: visas fasonines ir sujungimo dalis, pagal žymėjimą: Įl. 1 – Įl. 10)		kompl.	10	
6.22	Požeminė kalaus ketaus peilinė sklendė DN400 mm – 1 vnt. su prailginimo velenu ir kapa, flanšinis adapteris DN400/400 mm – 2 vnt. (pagal žymėjimą: SK)	TS 2.6	kompl.	1	
6.23	G/b korpuso naftos atskirtuvai 20 l/s, Ø2440 mm, H = 3,25 m, su integruota smėliagaude 4000 l ir apibėgimo sistema, komplekte su apžiūros dangčiu, komunikacijų nužymėjimo ženklų – 1 vnt., teršalų lygio bei patvankos signalizavimo sistema, paauskstinimo elementais, sandarinimo medžiagos, skirtos vamzdžių užsandarinimui, kitos reikalingos medžiagos, pagal žymėjimą: NA)	TS 2.8	kompl.	1	
6.24	Išleistuvo šlaite įrengimas, kai išleistuvo DN400 mm (įvertinant: žemės darbus, smėlio pagrindo įrengimą bei pirminį vamzdyno užpylimą smėliu bei sutankinimą, tipinis g/b atgalis ir kt.) (pagal žymėjimą: IŠ1)		kompl.	1	
7.	Uždara rankinė – aparatinė plovykla				
7.1	Vidaus šalto, karšto vandens tiekimo sistema (V1, T3)				
7.1.1	Vandentiekio PE100 vamzdžiai DN63 mm su sujungimo detalėmis (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis)	TS 2.1	m	3,0	
7.1.2	Vandentiekio PE100 vamzdžiai DN50 mm su sujungimo detalėmis (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis)	TS 2.1	m	2,0	
7.1.3	Vandentiekio PE100 vamzdžiai DN40 mm su sujungimo detalėmis (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis)	TS 2.1	m	11,0	
7.1.4	Vandentiekio PE100 vamzdžiai DN32 mm su sujungimo detalėmis (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis)	TS 2.1	m	33,0	
7.1.5	Polipropileniniai PPR vamzdžiai Ø20x2,8 mm, sujungiami su užtraukiamu žiedu, su 9 mm storio pūsto polietileno izoliacija nuo rasojimo (komplekte su fasoninėmis detalėmis vamzdyno sujungimui: alkūnėmis, trišakiais, redukciniais trišakiais,	TS 4.4	m	7,0	

DOKUMENTO ŽYMUO

16P-33-XX-TP-VN-01.SŽ-01

LAPAS

10

LAPŲ

14

LAIDA

0

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	perėjimais/vamzdžio diametro pasikeitimais, tvirtinimo detalėmis)				
7.1.6	Daugiasluoksniai vandentiekio vamzdžiai (PE-X, PN10) Ø16x2,0 mm, sujungiami su užtraukiamu žiedu, su 9 mm storio pūsto polietileno izoliacija nuo rasojoimo (komplekte su fasoninėmis detalėmis vamzdyno sujungimui: alkūnėmis, trišakiais, redukciniais trišakiais, perėjimais/vamzdžio diametro pasikeitimais, tvirtinimo detalėmis)	TS 4.1	m	1,5	
7.1.7	Nerūdijančio plieno AISI304 vandentiekio vamzdžiai DN25 mm su sujungimo detalėmis, su 9 mm storio pūsto polietileno izoliacija nuo rasojoimo (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis, laikiklius)	TS 4.12	m	4,0	Technologinėje patalpoje
7.1.8	Nerūdijančio plieno rutulinis ventilis DN50 mm	TS 4.5	vnt.	3	
7.1.9	Nerūdijančio plieno rutulinis ventilis DN40 mm	TS 4.5	vnt.	1	
7.1.10	Nerūdijančio plieno rutulinis ventilis DN32 mm	TS 4.5	vnt.	3	
7.1.11	Nerūdijančio plieno rutulinis ventilis DN25 mm	TS 4.5	vnt.	2	
7.1.12	Nerūdijančio plieno rutulinis ventilis DN15 mm	TS 4.5	vnt.	1	
7.1.13	Mechaninis filtras DN32 mm	TS 4.5	vnt.	1	
7.1.14	Šalto vandens skaitiklis DN32 mm	TS 4.7	vnt.	1	
7.1.15	Manometras 1-6 bar, DN15 mm, PN10	TS 4.7	vnt.	1	
7.1.16	Nerūdijančio plieno ventilis su plovimo žarnos greita jungtimi	TS 4.5	vnt.	4	
7.1.17	Universali jungtis DN25 mm (sujungimui PE vamzdžiui su plieniniu vamzdžiu)	TS 4.5	kompl.	1	
7.1.18	Momentinis vandens šildytuvas ir jo montavimas po kriaukle	TS 4.10	kompl.	1	
7.1.19	Slėgio pakėlimo stotelė Q=4 l/s, H=30 m (įskaitant: montavimo darbus ir reikalingas medžiagas tvirtinimui)	TS 4.13	kompl.	1	
7.1.20	Tvirtinimo detalės	TS 5.3	kompl.	1	
7.1.21	Montavimo darbai	TS 5.3	kompl.	1	
7.1.22	Sistemos hidraulinis bandymas, praplovimas, dezinfekavimas, pridavimo derinimo darbai	TS 7	kompl.	1	
7.1.23	Vandentiekio įvado DN63 mm, DN32 mm įrengimas grindyse ir hermetizavimas (įskaitant: skylės išgręžimą ir sandarinimą)	TS 5.5	kompl.	2	
7.1.24	Vandentiekio atšakų DN32 mm įrengimas grindyse ir hermetizavimas (įskaitant: skylės išgręžimą ir sandarinimą)	TS 5.5	kompl.	5	
7.1.25	Vandentiekio atšakų DN40 mm įrengimas grindyse ir hermetizavimas (įskaitant: skylės išgręžimą ir sandarinimą)	TS 5.5	kompl.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO

16P-33-XX-TP-VN-01.SŽ-01

LAPAS

11

LAPŲ

14

LAIDA

0

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
7.1.26	Vandentiekio įvado statmenos dalies apšiltinimas šilumos izoliacija (storis 30 mm)	TS 4.6	kompl.	2	
7.2	Vidaus buitinių nuotekų šalinimo sistema (F1)				
7.2.1	Vidaus PVC N klasės vamzdis DN110 savitakinių buitinių nuotekų sistemai (įvertinant: vamzdyno sumontavimą, pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines sujungimo ir sandarinimo dalis, laikiklius)	TS 2.3	m	26,0	
7.2.2	PP nuotekų vamzdis DN50 savitakinių buitinių nuotekų sistemai, klojami po pastato grindimis (grunte) (įvertinant: vamzdyno sumontavimą, pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines sujungimo ir sandarinimo dalis, laikiklius)	TS 4.3	m	12,0	
7.2.3	Nerūdijančio plieno AISI304 vandentiekio vamzdžiai DN100 mm su sujungimo detalėmis (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis, laikiklius)	TS 2.12	m	1,0	Technologinėje patalpoje
7.2.4	Vidaus trapas grindims su nerūdijančio plieno grotelėmis, su vertikaliu pajungimu DN50 mm su kvapų sulaikymu	TS 4.9	vnt.	3	
7.2.5	Nuotekų stovo vėdinimo kaminėlis DN110 mm		vnt.	1	
7.2.6	Revizija PVC DN110 buitinių nuotekų sistemai (ant stovo)	TS 4.9	vnt.	1	
7.2.7	Pravala PVC DN110 mm su dangteliu buitinių nuotekų sistemai (grindyse)	TS 4.9	vnt.	1	
7.2.8	Universali jungtis-flanšas DN100 mm (sujungimui PVC vamzdžiui su plieniniu vamzdžiu)	TS 4.5	kompl.	1	
7.2.9	Nuotekų išvado DN110 mm įrengimas grindyse ir hermetizavimas (įskaitant: skylės išgręžimą ir sandarinimą)	TS 5.5	kompl.	3	
7.2.10	Nuotekų išvado DN50 mm įrengimas grindyse ir hermetizavimas (įskaitant: skylės išgręžimą ir sandarinimą)	TS 5.5	kompl.	3	
7.2.11	Grindų trapo įrengimas grindyse ir hermetizavimas (įskaitant: skylės išgręžimą ir sandarinimą)	TS 5.5	kompl.	3	
7.2.12	Priešgaisrinė apkaba DN110 mm vamzdžiui, bei perdangos užtaisymas ugniai atspariomis mastikomis	TS 4.11	vnt.	1	
7.2.13	Priešgaisrinė apkaba DN110 mm vamzdžiui, bei stogo užtaisymas ugniai atspariomis mastikomis	TS 4.11	vnt.	1	
7.2.14	Vamzdynų praplovimas, išbandymas sandarumui	TS 6	kompl.	1	
7.2.15	Montavimo darbai	TS 5.2	kompl.	1	
7.2.16	Tvirtinimo detalės	TS 5.2	kompl.	1	
7.3	Sanitariniai prietaisai				
7.3.1	Praustuvo komplektas su sifonu: maišytuvas su karšto ir šalto vandens pajungimo vamzdeliais, kampinis	TS 4.8	kompl.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO

16P-33-XX-TP-VN-01.SŽ-01

LAPAS

12

LAPŲ

14

LAIDA

0

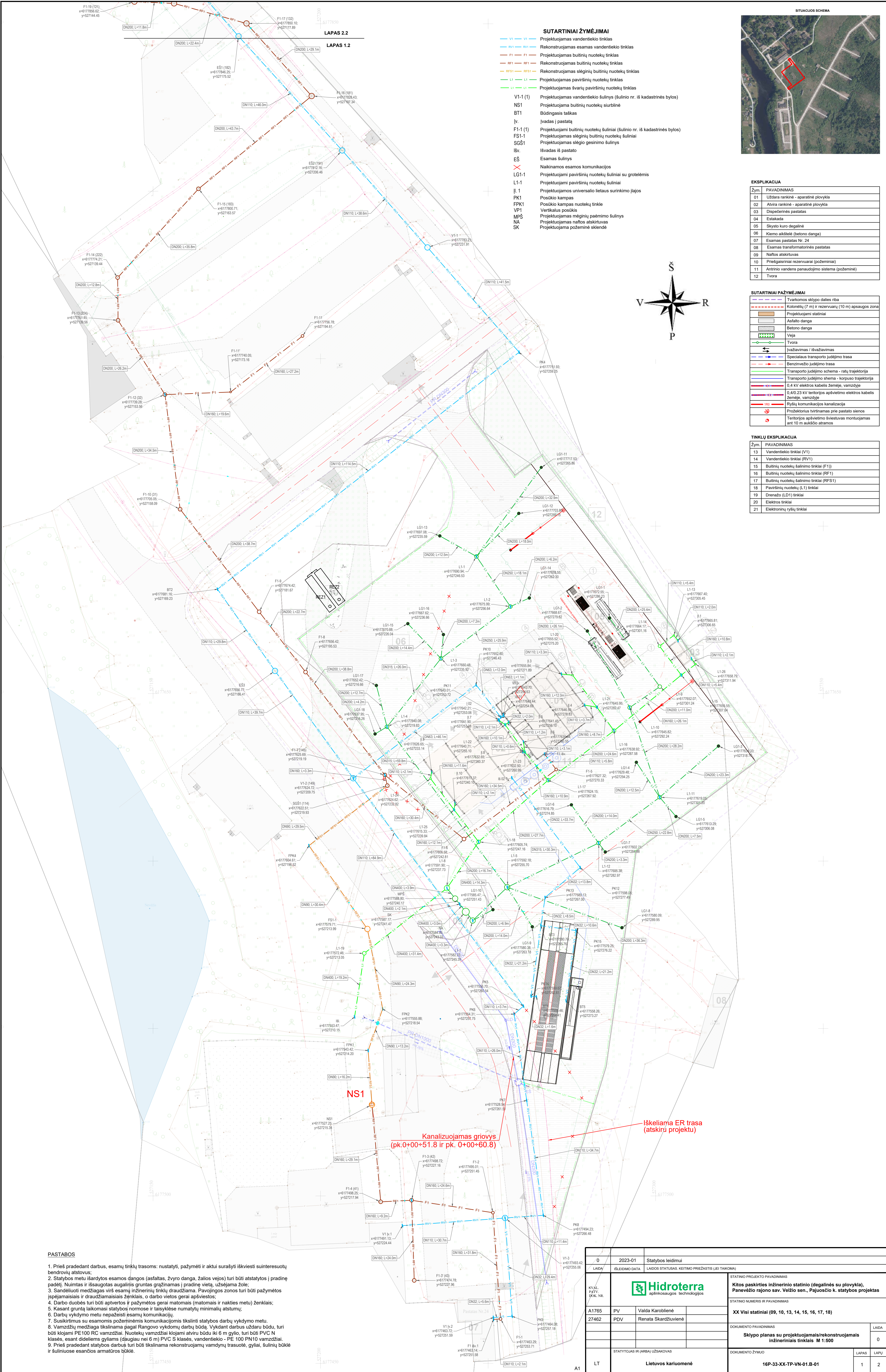
Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	ventilis, srieginis 1/2" x 3/4", metalinis chromuotas korpusas, max slėgis 3Bar				
7.3.2	Pastatomo klozeto komplektas: vandens pajungimo vamzdelis PN10, kampinis ventilis, srieginis 1/2" x 3/4", metalinis chromuotas korpusas, max slėgis 3Bar	TS 4.8	kompl.	1	
7.3.3	Montavimo darbai	TS 4.8	kompl.	1	
7.3.4	Tvirtinimo detalės	TS 4.8	kompl.	1	
7.4	Kondensato nuvedimo sistema (F3)				
7.4.1	Polipropileninai PPR vamzdžiai Ø20x2,8 mm, su 6 mm storio pūsto polietileno izoliacija nuo rasoimo, fasoninėmis dalimis, tvirtinimo elementais (vamzdžiai nuo kondensatorių iki sanitarinių prietaisų)	TS 4.4	m	2,0	
7.4.2	Kondensato surinkimo sifonas su mechaniniu kvapo uždoriu Dn20	TS 4.9	vnt.	1	
7.4.3	Vamzdyno DN20 išbandymas sandarumui	TS 6	kompl.	1	
7.4.4	Kondensato nuvedimo sistemos pajungimas į buitinių nuotekų tinklą		kompl.	1	
7.4.5	Montavimo darbai	TS 5.1	kompl.	1	
7.4.6	Tvirtinimo detalės	TS 5.3	kompl.	1	
8.	Atvira rankinė – aparatinė plovykla				
8.1	Vidaus šalto vandens tiekimo sistema (V1)				
8.1.1	Vandentiekio PE100 vamzdžiai DN32 mm su sujungimo detalėmis (įvertinant: pasirinktam statybos metodui reikalingą įrangą, visas fasonines ir sujungimo dalis)	TS 2.1	m	47,0	
8.1.2	Polipropileninai PPR vamzdžiai Ø20x2,8 mm, sujungiami su užtraukiamu žiedu, su 9 mm storio pūsto polietileno izoliacija nuo rasoimo (komplekte su fasoninėmis detalėmis vamzdyno sujungimui: alkūnėmis, trišakiais, redukciniais trišakiais, perėjimais/vamzdžio diametro pasikeitimais, tvirtinimo detalėmis)	TS 4.4	m	3,0	
8.1.3	Nerūdijančio plieno ventilis su plovimo žarnos greita jungtimi	TS 4.5	vnt.	3	
8.1.4	Tvirtinimo detalės	TS 5.3	kompl.	1	
8.1.5	Montavimo darbai	TS 5.3	kompl.	1	
8.1.6	Sistemos hidraulinis bandymas, praplovimas, dezinfekavimas, pridavimo derinimo darbai	TS 6	kompl.	1	
8.1.7	Vandentiekio įvado DN32 mm įrengimas grindyse ir hermetizavimas (įskaitant: skylės išgręžimą ir sandarinimą)	TS 5.5	kompl.	2	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
8.1.8	Vandentiekio atšakų DN32 mm įrengimas grindyse ir hermetizavimas (įskaitant: skylės išgręžimą ir sandarinimą)	TS 5.5	kompl.	3	
8.1.9	Vandentiekio įvado statmenos dalies apšiltinimas šilumos izoliacija (storis 30 mm)	TS 5.6	kompl.	2	

Pastaba:

- Žiniaraštyje pateiktas vamzdynų, jų fasoninių dalių kiekis - reikalingas montavimui; technologinė ir užsakovo atsarga nepriimta. Rangovas turi priimti atsargą, įvertinęs konkrečią prijungiamą įrangą, vykdomų darbų technologiją. Nurodyti kiekiai turi būti įvertinti kompleksškai, kartu su visais palydinčiais darbais. Vamzdžių medžiaga tikslinama pagal Rangovo vykdomų darbų būdą.
- Kondensato nuvedimo vamzdžio diametras tikslinamas darbo projekto metu, pasirinkus įrangos gamintoją.
- Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su gatvės šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalios vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
- Šulinių dangčiai esantys važiuojamojoje kelio dalyje, turi atlaikyti mažiausiai 40 tonų apkrovą. Šulinių dangčiai turi būti su užrašu "Vanduo" (vandentiekio tinkluose) arba "Nuotekos" (nuotekų tinkluose) ir miesto pavadinimu.
- Vamzdžių medžiaga tikslinama pagal Rangovo vykdomų darbų būdą. Vykdam darbus uždaru būdu, turi būti klojami PE100 RC vamzdžiai. Nuotekų vamzdžiai klojami atviru būdu iki 6 m gylio, turi būti PVC N klasės, esant dideliems gyliams (daugiau nei 6 m) PVC S klasės, vandentiekio - PE 100 PN10 vamzdžiai. Vykdam tinklų rekonstrukciją uždaru būdu, turi būti klojami PE100 RC vamzdžiai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16P-33-XX-TP-VN-01.SŽ-01	14	14	0



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- V1 – V1 Projektuojamas vandentekio tinklas
 - RV1 – RV1 Rekonstruojamas esamas vandentekio tinklas
 - F1 – F1 Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
 - RF1 – RF1 Rekonstruojamas buitinių nuotekų tinklas
 - RF81 – RF81 Rekonstruojamas slėginių buitinių nuotekų tinklas
 - L1 – L1 Projektuojamas paviršinių nuotekų tinklas
 - UV – UV Projektuojamas švartų paviršinių nuotekų tinklas
 - V1-1 (I) Projektuojamas vandentekio šulinys (šulinio nr. iš kadastrinės bylos)
 - NS1 Projektuojama buitinių nuotekų surbė
 - BT1 Būdingasis taškas
 - lv. Įvadas į pastatą
 - F1-1 (I) Projektuojami buitinių nuotekų šuliniai (šulinio nr. iš kadastrinės bylos)
 - FS1-1 Projektuojamas slėginių buitinių nuotekų šuliniai
 - SGS1 Projektuojamas slėgio gesinimo šulinys
 - lv. Išvadas iš pastato
 - ES Esamas šulinys
 - Naikintos esamos komunikacijos
 - LG1-1 Projektuojami paviršinių nuotekų šuliniai su grotelėmis
 - L1-1 Projektuojami paviršinių nuotekų šuliniai
 - II.1 Projektuojamos universalio lietaus surinkimo įlajos
 - PK1 Posūkio kampas
 - FPK1 Posūkio kampas nuotekų tinkle
 - VP1 Vertikalus posūkis
 - MPŠ Projektuojamas mėginių paėmimo šulinys
 - NA Projektuojamas naftos atskirtuvas
 - SK Projektuojama požeminė sklendė


Žym.	PAVAIDINIMAS
01	Uždara rankinė - aparatinė plovykla
02	Atvira rankinė - aparatinė plovykla
03	Dispečerinės pastatas
04	Estakada
05	Skysto kuro degalinė
06	Kieno aikštelė (betono dangla)
07	Esamas pastatas Nr. 24
08	Esamas transformatorinės pastatas
09	Naftos atskirtuvai
10	Priekšgaisriniai rezervuarai (požeminiai)
11	Antrinio vandens panaudojimo sistema (požeminė)
12	Tvora

Žym.	PAVAIDINIMAS
01	Uždara rankinė - aparatinė plovykla
02	Atvira rankinė - aparatinė plovykla
03	Dispečerinės pastatas
04	Estakada
05	Skysto kuro degalinė
06	Kieno aikštelė (betono dangla)
07	Esamas pastatas Nr. 24
08	Esamas transformatorinės pastatas
09	Naftos atskirtuvai
10	Priekšgaisriniai rezervuarai (požeminiai)
11	Antrinio vandens panaudojimo sistema (požeminė)
12	Tvora

Žym.	PAVAIDINIMAS
13	Vandentekio tinklai (V1)
14	Vandentekio tinklai (RV1)
15	Buitinių nuotekų šalinimo tinklai (F1)
16	Buitinių nuotekų šalinimo tinklai (RF1)
17	Buitinių nuotekų šalinimo tinklai (RF81)
18	Paviršinių nuotekų (L1) tinklai
19	Drenažo (LD1) tinklai
20	Elektros tinklai
21	Elektroninių ryšių tinklai

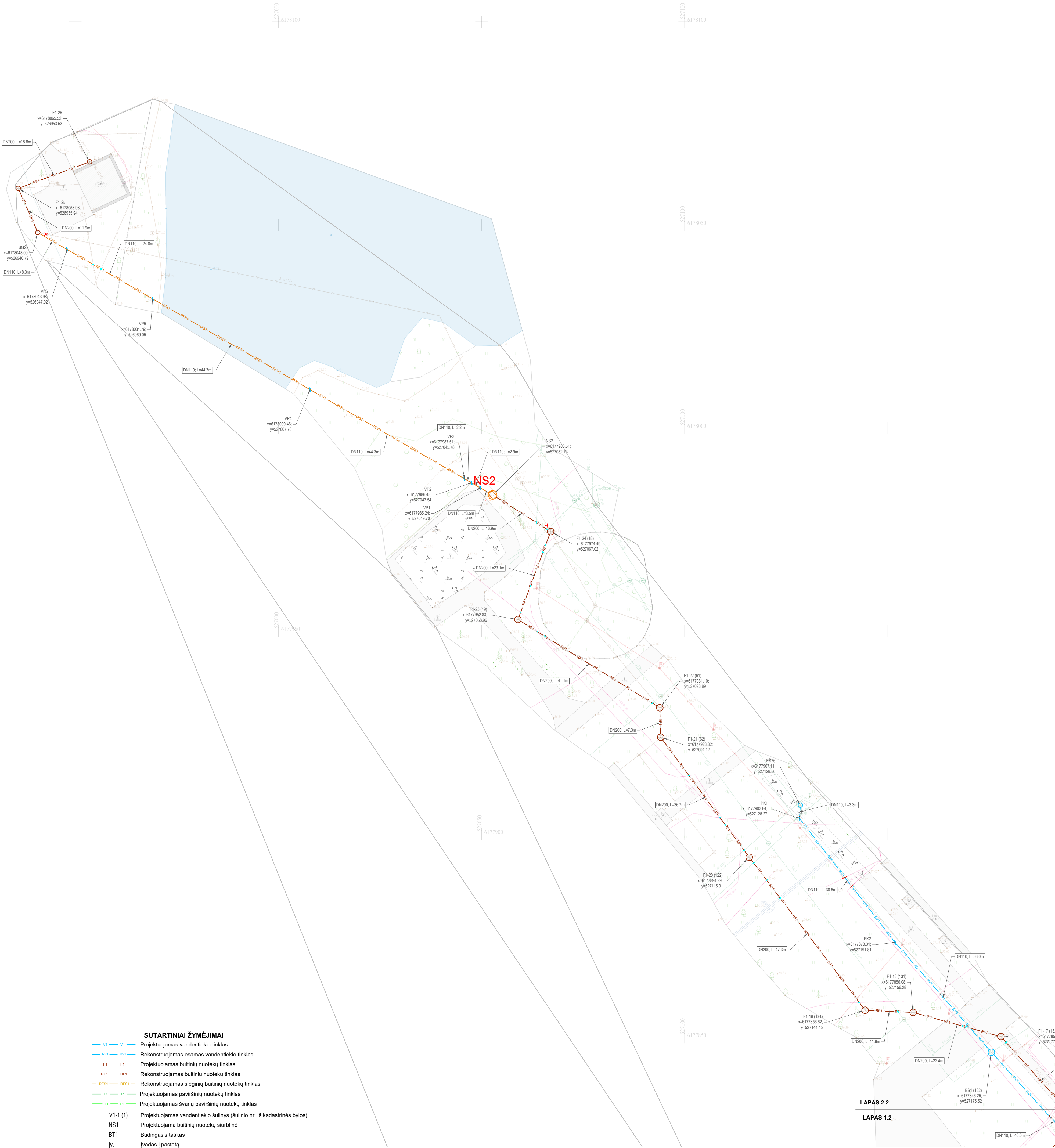
PASTABOS

- Prieš pradėdami darbus, esamų tinklų trasoms: nustatyti, pažymėti ir aktyvūs surašyti išskirti suinteresuotų bendrovių atstovams;
- Statybos metu išardytos esamos dangos (asfaltas, žvyro dangla, žalias vejos) turi būti atstatytos į pradinę padėtį. Nuimtas ir išaugtas augalinis gruntas grąžinamas į pradinę vietą, užsėjama žole;
- Sandėliuoti medžiagas virš esamų inžinerinių tinklų draudžiama. Pavojaus zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos gerai apšviestos;
- Darbo duobės turi būti aptvertos ir pažymėtos gerai matomais (matomais ir nakties metu) ženklais;
- Kasant gruntą laikomasi statybos normose ir taisyklėse numatytų minimalių atstumų;
- Darbu vykdyti metu nepažeisti esamų komunikacijų;
- Susikirtimus su esančiomis požeminėmis komunikacijomis tikslinti statybos darbų vykdytojo metu;
- Vamzdžių medžiaga tikslinama pagal Rangovo vykdomų darbų būdą. Vykstant darbams uždaru būdu, turi būti klojami PE100 RC vamzdžiai. Nuotekų vamzdžiai klojami atviru būdu iki 6 m gylio, turi būti PVC N klasės, esant dideliems gyliams (daugiau nei 6 m) PVC S klasės, vandentekio - PE 100 PN10 vamzdžiai;
- Prieš pradėdami statybos darbus turi būti tikslinama rekonstruojamų vamzdžių trasuotė, gyliai, šulinių būklė ir šuliniuose esančios armatūros būklė.

0	2023-01	Statybos leidimui		
LAIDA	ĮVEIKIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KV.VAL. P.V.TV. DOK. NR.	 Hidroterra aplinkosaugos technologijos	STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS		
		Kitos pasiskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Vėžio sen., Pajūso k. statybos projektas		
		STATYBOS NUMERIS IR PAVADINIMAS		
		XX Visi statiniai (09, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18)		
A1765	PV	Valda Karobienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
27462	PDV	Renata Skardžiuvienė		
			Sklypo planas su projektuojamais/rekonstruojamais inžineriniais tinklais M 1:500	
			DOKUMENTO ŽYMĖJIMAS	
	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		LAPAS	LAPŲ
LT	Lietuvos kariuomenė			
			1	2



TINKLŲ EKSPLIKACIJA	
Žym.	PAVADINIMAS
13	Vandentiekio tinklai (V1)
14	Vandentiekio tinklai (RV1)
15	Bulinių nuotekų šalinimo tinklai (F1))
16	Bulinių nuotekų šalinimo tinklai (RFS1)
17	Bulinių nuotekų šalinimo tinklai (RFS1)
18	Paviršinių nuotekų (L1) tinklai
19	Drenažo (LD1) tinklai
20	Elektros tinklai
21	Elektroninių ryšių tinklai



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
V1	Projektuojamas vandentiekio tinklas
RV1	Rekonstruojamas esamas vandentiekio tinklas
F1	Projektuojamas bulinių nuotekų tinklas
RF1	Rekonstruojamas bulinių nuotekų tinklas
RFS1	Rekonstruojamas slėginių bulinių nuotekų tinklas
L1	Projektuojamas paviršinių nuotekų tinklas
LD1	Projektuojamas švartų paviršinių nuotekų tinklas
V1-1 (1)	Projektuojamas vandentiekio šulinys (šulinio nr. iš kadastrinės bylos)
NS1	Projektuojama bulinių nuotekų siurblinė
BT1	Būdingasis taškas
Iv.	Ivadas į pastatą
F1-1 (1)	Projektuojami bulinių nuotekų šuliniai (šulinio nr. iš kadastrinės bylos)
FS1-1	Projektuojamas slėginių bulinių nuotekų šuliniai
SGS1	Projektuojamas slėgio gesinimo šulinys
Išv.	Išvadas iš pastato
EŠ	Esamas šulinys
×	Naikinamos esamos komunikacijos
LG1-1	Projektuojami paviršinių nuotekų šuliniai su grotelėmis
L1-1	Projektuojami paviršinių nuotekų šuliniai
II. 1	Projektuojamas universalio lietaus surinkimo įlajos
PK1	Posūkio kampas
FPK1	Posūkio kampas nuotekų tinkle
VP1	Vertikalus posūkis
MPŠ	Projektuojamas mėginio paėmimo šulinys
NA	Projektuojamas naftos atskirtuvys
SK	Projektuojama požeminė sklendė

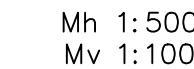
PASTABOS

- Prieš pradėdami darbus, esamų tinklų trasoms: nustatyti, pažymėti ir aktui surašyti išskirti suinteresuotų bendrovių atstovus;
- Statybos metu išardytos esamos dangos (asfaltas, žvyro dangas, žaliųjų vejos) turi būti atstatytos į pradinę padėtį. Nuimtas ir išsaugotas augalinis gruntas grąžinamas į pradinę vietą, užsėjama žole;
- Sandėliuoti medžiagas virš esamų inžinerinių tinklų draudžiama. Pavojingos zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos gerai apšviestos;
- Darbo duobės turi būti apvertos ir pažymėtos gerai matomais (matomais ir nakties metu) ženklais;
- Kasant grąntą laikomasi statybos normose ir taisyklėse numatytų minimalių atstumų;
- Darbų vykdymo metu nepažeisti esamų komunikacijų.
- Susikirtimus su esančiomis požeminėmis komunikacijomis tikslinti statybos darbų vykdymo metu.
- Vamzdžių medžiaga tikslinama pagal Rangovo vykdymų darbų biudžetą. Vykdomi darbai uždaru būdu, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiais. Nuotekų vamzdžiai klojami atviru būdu iki 6 m gylio, turi būti PVC N klasės, esant didelėms gylims (daugiau nei 6 m) PVC S klasės, vandentiekio - PE 100 PN10 vamzdžiai.
- Prieš pradėdami statybos darbus turi būti tikslinama rekonstruojamų vamzdžių trasuotė, gyliai, šulinių būklė ir šuliniuose esančios armatūros būklė.

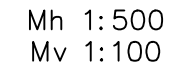
LAPAS 2.2

LAPAS 1.2

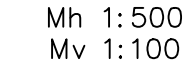
0	2023-01	Statybos leidimui
LAIDA	ĮSILEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS		
KVAL. PAV. DOK. NR.		
Hidroterra aplinkosaugos technologijos		
Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Vėžio sen., Pajūšio k. statybos projektas		
STATYBOS NUMERIS IR PAVADINIMAS		
XX Visi statiniai (09, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18)		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		
Sklypo planas su projektuojamais/rekonstruojamais inžineriniais tinklais M 1:500		
LAPAS		
0		
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		
Lietuvos kariuomenė		
DOKUMENTO ŽYMĖJIMAS		
16P-33-XX-TP-VN-01.B-01		
LAPAS		
2		
LAPŲ		
2		



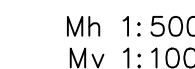
Mh 1:50C
Mv 1:100



Mh 1:500
Mv 1:100



Mh 1:500
Mv 1:100



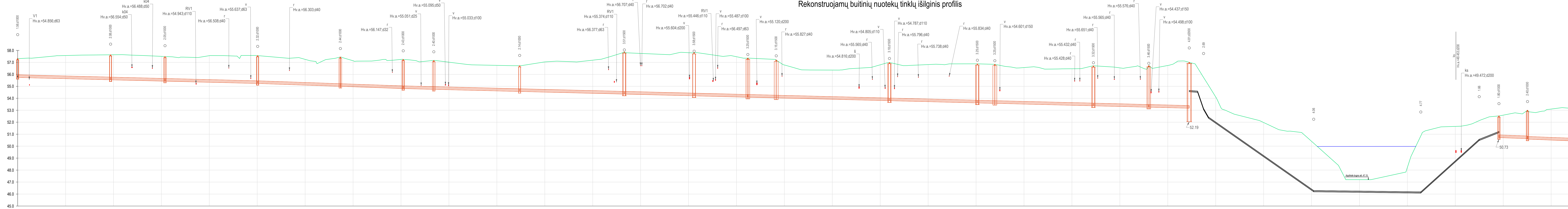
Mh 1:500
Mv 1:100

— Esamas paviršius
— Projektuojamas paviršius

- Esamas paviršius
— Projektuojamas paviršius

— Esamas paviršius
— Projektuojamas paviršius

Rekonstruojamų buitinių nuotekų tinklų išilginis profilis



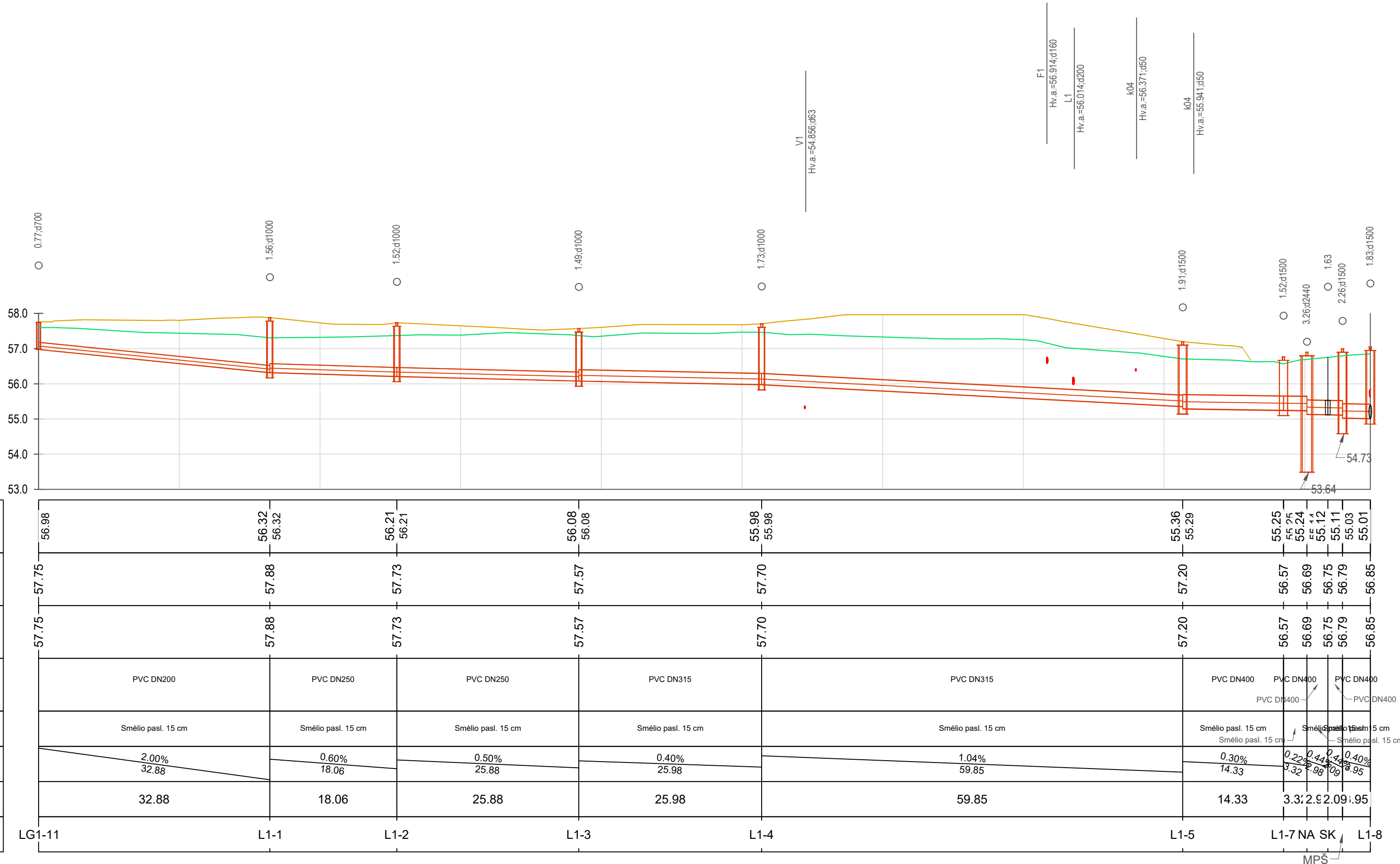
Esamas paviršius
Projektuojamas paviršius

- Pastabos:
- Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
 - Kertamų komunikacijų altitudės ir vietų būtina papildomai tikslinti darbų vykdymo metu.
 - Geležbetoninius šulinius montuoti pagal UAB "Ekoprojektas" šulinių albumą LK1.2.
 - Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su gatvės šaligatvio dangs, 50-70 mm virš žalos vejos gvy. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
 - Žemės paviršiaus altitudės tikslinti vietoje.
 - Varždžių medžiaga tikinama pagal Rangovo vykdomų darbų būdą. Vykdyti darbus uždaru būdu, turi būti klojami PE100 RC vamzdžiai. Nuotekų vamzdžiai klojami atviru būdu iki 6 m gylis, turi būti PVC N klasės, esant dideliems gyliams (daugiau nei 6 m) PVC S klasės, vandentietiko - PE 100 PN10 vamzdžiai.

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDE	55.75			55.56 55.56			55.44 55.44			55.25 55.25			55.01 55.01			54.82 54.82			54.76 54.76			54.58 54.58			54.38 54.38			54.22 54.22			54.10 54.10			54.04 54.04			53.81 53.81			53.63 53.63			53.59 53.59			53.38 53.38			53.27 53.27			53.18 53.18			53.05 53.05			52.93 52.93			52.81 52.81			52.69 52.69			52.57 52.57			52.45 52.45			52.33 52.33			52.21 52.21			52.09 52.09			51.97 51.97			51.85 51.85			51.73 51.73			51.61 51.61			51.49 51.49			51.37 51.37			51.25 51.25			51.13 51.13			51.01 51.01			50.89 50.89			50.77 50.77			50.65 50.65			50.53 50.53			50.41 50.41			50.29 50.29			50.17 50.17			50.05 50.05			49.93 49.93			49.81 49.81			49.69 49.69			49.57 49.57			49.45 49.45			49.33 49.33			49.21 49.21			49.09 49.09			48.97 48.97			48.85 48.85			48.73 48.73			48.61 48.61			48.49 48.49			48.37 48.37			48.25 48.25			48.13 48.13			48.01 48.01			47.89 47.89			47.77 47.77			47.65 47.65			47.53 47.53			47.41 47.41			47.29 47.29			47.17 47.17			47.05 47.05			46.93 46.93			46.81 46.81			46.69 46.69			46.57 46.57			46.45 46.45			46.33 46.33			46.21 46.21			46.09 46.09			45.97 45.97			45.85 45.85			45.73 45.73			45.61 45.61			45.49 45.49			45.37 45.37			45.25 45.25			45.13 45.13			45.01 45.01			44.89 44.89			44.77 44.77			44.65 44.65			44.53 44.53			44.41 44.41			44.29 44.29			44.17 44.17			44.05 44.05			43.93 43.93			43.81 43.81			43.69 43.69			43.57 43.57			43.45 43.45			43.33 43.33			43.21 43.21			43.09 43.09			42.97 42.97			42.85 42.85			42.73 42.73			42.61 42.61			42.49 42.49			42.37 42.37			42.25 42.25			42.13 42.13			42.01 42.01			41.89 41.89			41.77 41.77			41.65 41.65			41.53 41.53			41.41 41.41			41.29 41.29			41.17 41.17			41.05 41.05			40.93 40.93			40.81 40.81			40.69 40.69			40.57 40.57			40.45 40.45			40.33 40.33			40.21 40.21			40.09 40.09			39.97 39.97			39.85 39.85			39.73 39.73			39.61 39.61			39.49 39.49			39.37 39.37			39.25 39.25			39.13 39.13			39.01 39.01			38.89 38.89			38.77 38.77			38.65 38.65			38.53 38.53			38.41 38.41			38.29 38.29			38.17 38.17			38.05 38.05			37.93 37.93			37.81 37.81			37.69 37.69			37.57 37.57			37.45 37.45			37.33 37.33			37.21 37.21			37.09 37.09			36.97 36.97			36.85 36.85			36.73 36.73			36.61 36.61			36.49 36.49			36.37 36.37			36.25 36.25			36.13 36.13			36.01 36.01			35.89 35.89			35.77 35.77			35.65 35.65			35.53 35.53			35.41 35.41			35.29 35.29			35.17 35.17			35.05 35.05			34.93 34.93			34.81 34.81			34.69 34.69			34.57 34.57			34.45 34.45			34.33 34.33			34.21 34.21			34.09 34.09			33.97 33.97			33.85 33.85			33.73 33.73			33.61 33.61			33.49 33.49			33.37 33.37			33.25 33.25			33.13 33.13			33.01 33.01			32.89 32.89			32.77 32.77			32.65 32.65			32.53 32.53			32.41 32.41			32.29 32.29			32.17 32.17			32.05 32.05			31.93 31.93			31.81 31.81			31.69 31.69			31.57 31.57			31.45 31.45			31.33 31.33			31.21 31.21			31.09 31.09			30.97 30.97			30.85 30.85			30.73 30.73			30.61 30.61			30.49 30.49			30.37 30.37			30.25 30.25			30.13 30.13			30.01 30.01			29.89 29.89			29.77 29.77			29.65 29.65			29.53 29.53			29.41 29.41			29.29 29.29			29.17 29.17			29.05 29.05			28.93 28.93			28.81 28.81			28.69 28.69			28.57 28.57			28.45 28.45			28.33 28.33			28.21 28.21			28.09 28.09			27.97 27.97			27.85 27.85			27.73 27.73			27.61 27.61			27.49 27.49			27.37 27.37			27.25 27.25			27.13 27.13			27.01 27.01			26.89 26.89			26.77 26.77			26.65 26.65			26.53 26.53			26.41 26.41			26.29 26.29			26.17 26.17			26.05 26.05			25.93 25.93			25.81 25.81			25.69 25.69			25.57 25.57			25.45 25.45			25.33 25.33			25.21 25.21			25.09 25.09			24.97 24.97			24.85 24.85			24.73 24.73			24.61 24.61			24.49 24.49			24.37 24.37			24.25 24.25			24.13 24.13			24.01 24.01			23.89 23.89			23.77 23.77			23.65 23.65			23.53 23.53			23.41 23.41			23.29 23.29			23.17 23.17			23.05 23.05			22.93 22.93			22.81 22.81			22.69 22.69			22.57 22.57			22.45 22.45			22.33 22.33			22.21 22.21			22.09 22.09			21.97 21.97			21.85 21.85			21.73 21.73			21.61 21.61			21.49 21.49			21.37 21.37			21.25 21.25			21.13 21.13			21.01 21.01			20.89 20.89			20.77 20.77			20.65 20.65			20.53 20.53			20.41 20.41			20.29 20.29			20.17 20.17			20.05 20.05			19.93 19.93			19.81 19.81			19.69 19.69			19.57 19.57			19.45 19.45			19.33 19.33			19.21 19.21			19.09 19.09			18.97 18.97			18.85 18.85			18.73 18.73			18.61 18.61			18.49 18.49			18.37 18.37			18.25 18.25			18.13 18.13			18.01 18.01			17.89 17.89			17.77 17.77			17.65 17.65			17.53 17.53			17.41 17.41			17.29 17.29			17.17 17.17			17.05 17.05			16.93 16.93			16.81 16.81			16.69 16.69			16.57 16.57			16.45 16.45			16.33 16.33			16.21 16.21			16.09 16.09			15.97 15.97			15.85 15.85			15.73 15.73			15.61 15.61			15.49 15.49			15.37 15.37			15.25 15.25			15.13 15.13			15.01 15.01			14.89 14.89			14.77 14.77			14.65 14.65			14.53 14.53			14.41 14.41			14.29 14.29			14.17 14.17			14.05 14.05			13.93 13.93			13.81 13.81			13.69 13.69			13.57 13.57			13.45 13.45			13.33 13.33			13.21 13.21			13.09 13.09			12.97 12.97			12.85 12.85			12.73 12.73			12.61 12.61			12.49 12.49			12.37 12.37			12.25 12.25			12.13 12.13			12.01 12.01			11.89 11.89			11.77 11.77			11.65 11.65			11.53 11.53			11.41 11.41			11.29 11.29			11.17 11.17			11.05 11.05			10.93 10.93			10.81 10.81			10.69 10.69			10.57 10.57			10.45 10.45			10.33 10.33			10.21 10.21			10.09 10.09			9.97 9.97			9.85 9.85			9.73 9.73			9.61 9.61			9.49 9.49			9.37 9.37			9.25 9.25			9.13 9.13			9.01 9.01			8.89 8.89			8.77 8.77			8.65 8.65			8.53 8.53			8.41 8.41			8.29 8.29			8.17 8.17			8.05 8.05			7.93 7.93			7.81 7.81			7.69 7.69			7.57 7.57			7.45 7.45			7.33 7.33			7.21 7.21			7.09 7.09			6.97 6.97			6.85 6.85			6.73 6.73			6.61 6.61			6.49 6.49			6.37 6.37			6.25 6.25			6.13 6.13			6.01 6.01			5.89 5.89			5.77 5.77			5.65 5.65			5.53 5.53			5.41 5.41			5.29 5.29			5.17 5.17			5.05 5.05			4.93 4.93			4.81 4.81			4.69 4.69			4.57 4.57			4.45 4.45			4.33 4.33			4.21 4.21			4.09 4.09			3.97 3.97			3.85 3.85			3.73 3.73			3.61 3.61			3.49 3.49			3.37 3.37			3.25 3.25			3.13 3.13			3.01 3.01			2.89 2.89			2.77 2.77			2.65 2.65			2.53 2.53			2.41 2.41			2.29 2.29			2.17 2.17			2.05 2.05			1.93 1.93			1.81 1.81			1.69 1.69			1.57 1.57			1.45 1.45			1.33 1.33			1.21 1.21			1.09 1.09			0.97 0.97			0.85 0.85			0.73 0.73			0.61 0.61			0.49 0.49			0.37 0.37			0.25 0.25			0.13 0.13			0.01 0.01																																																																																																																																																																																																																																																															
--------------------------------	-------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	----------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

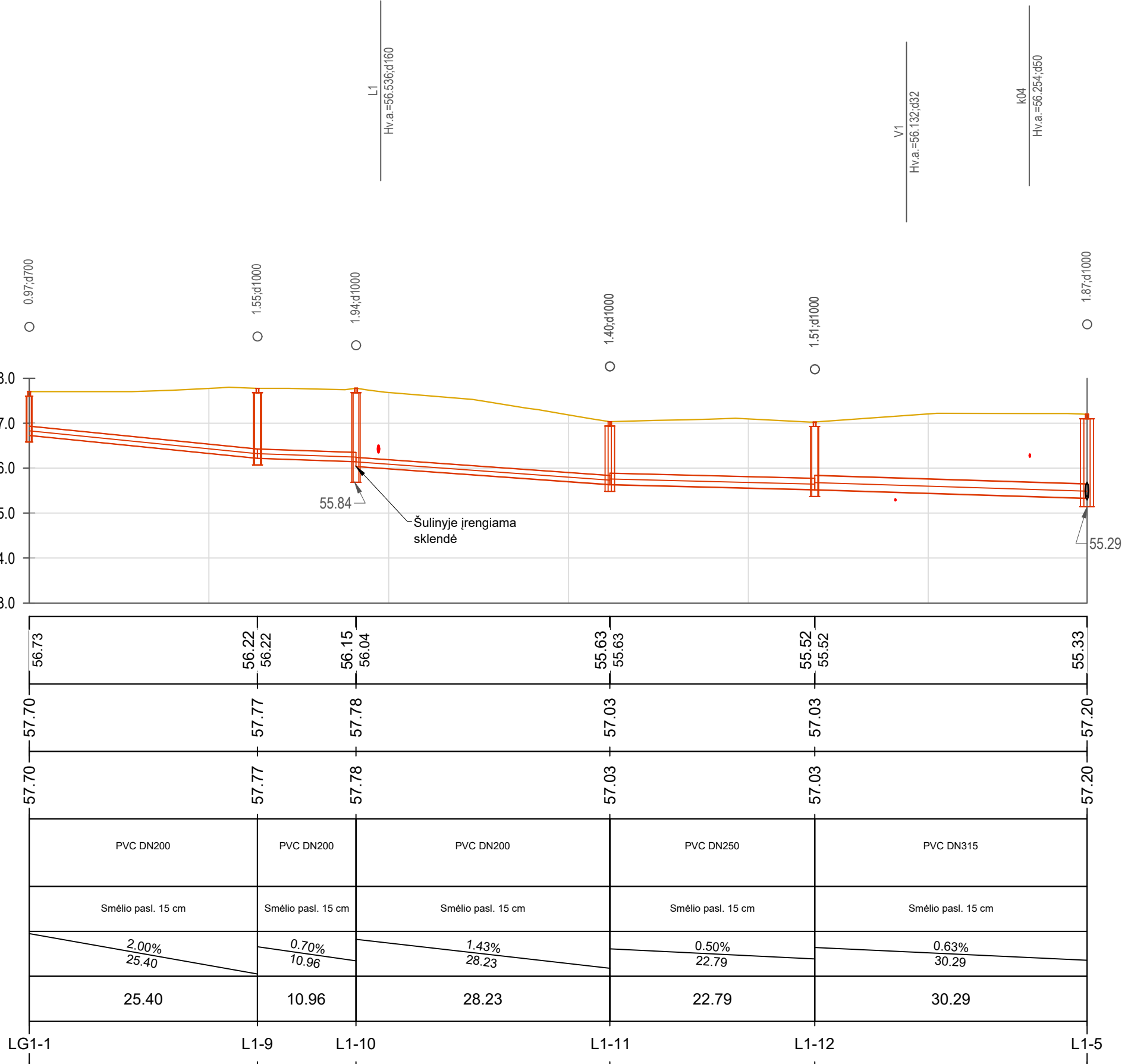
0	2023-01	Statybos leidimui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Vėžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
15 Buitinių nuotekų šalinimo tinklai (F1); 16 Buitinių nuotekų šalinimo tinklai (RF1); 17 Buitinių nuotekų šalinimo tinklai (RF51)		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		
Buitinių nuotekų tinklų išilginis profilis M 1:500		
0		
STATYTŲJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		
Lietuvos kariuomenė		
DOKUMENTO ŽYMO		
16P-33-15,16,17-TP-VN-01.B-03		
LT	LAPAS	LAPŲ
	2	2

Mh 1:500
Mv 1:100



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS % ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI

Mh 1:500
Mv 1:100



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS % ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI

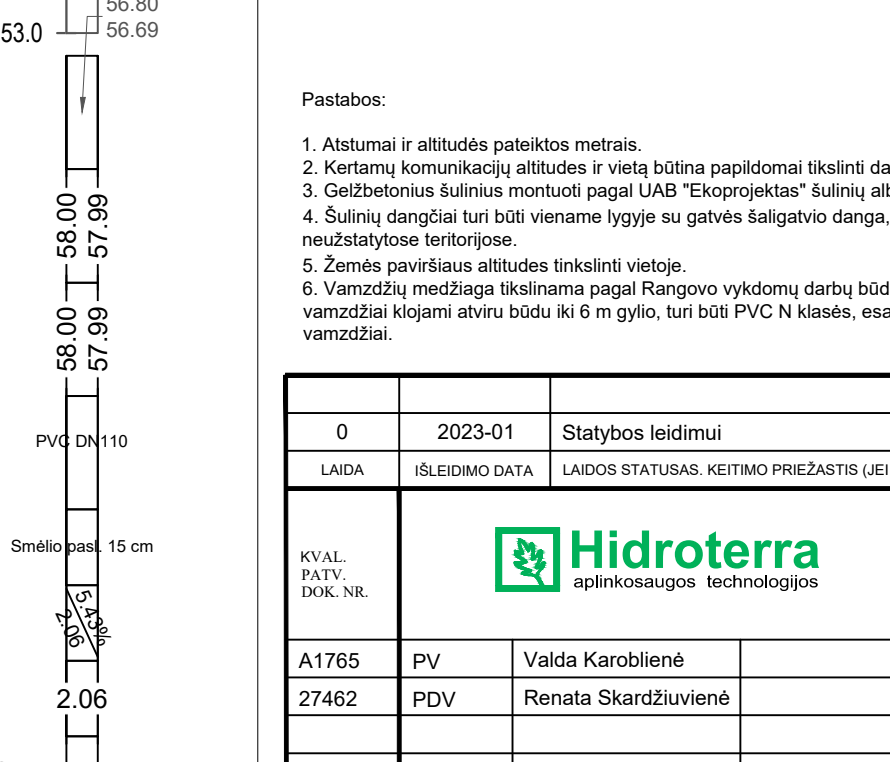
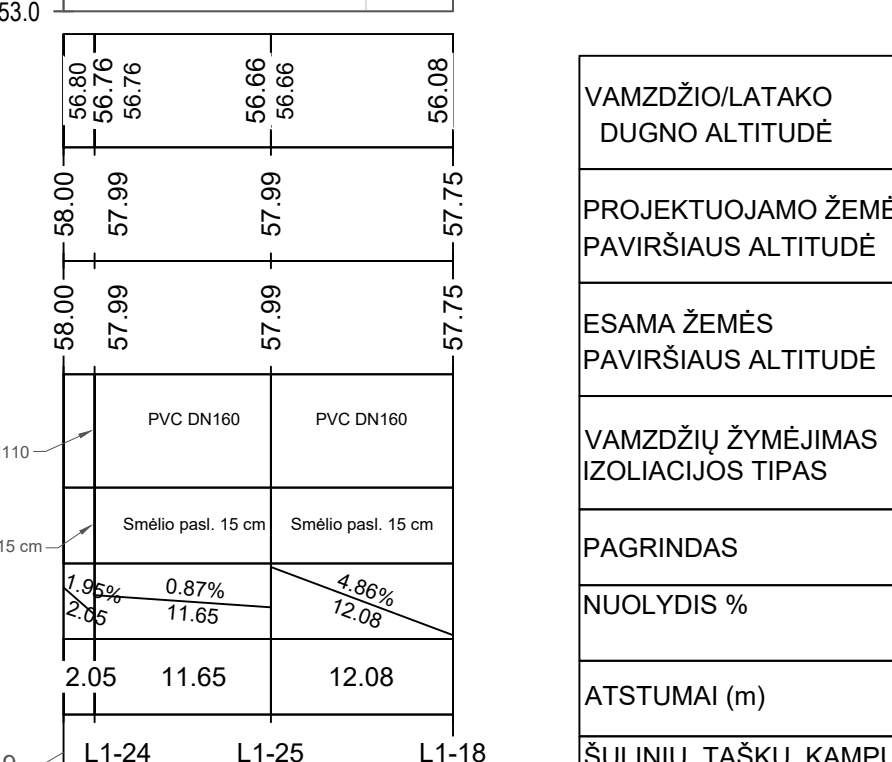
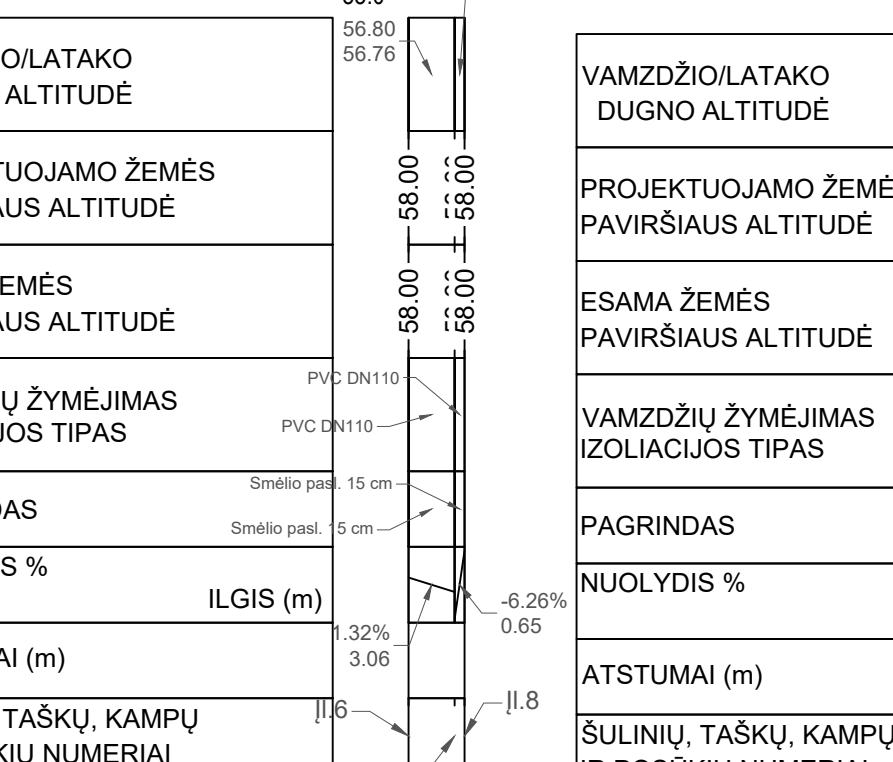
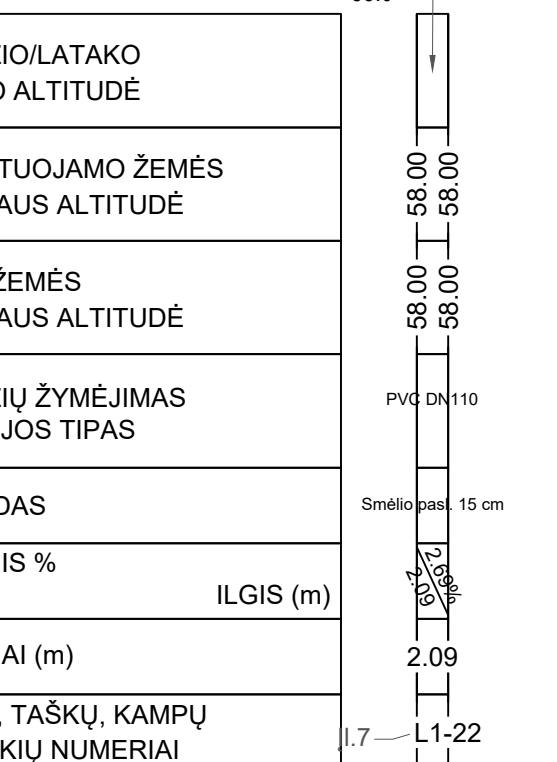
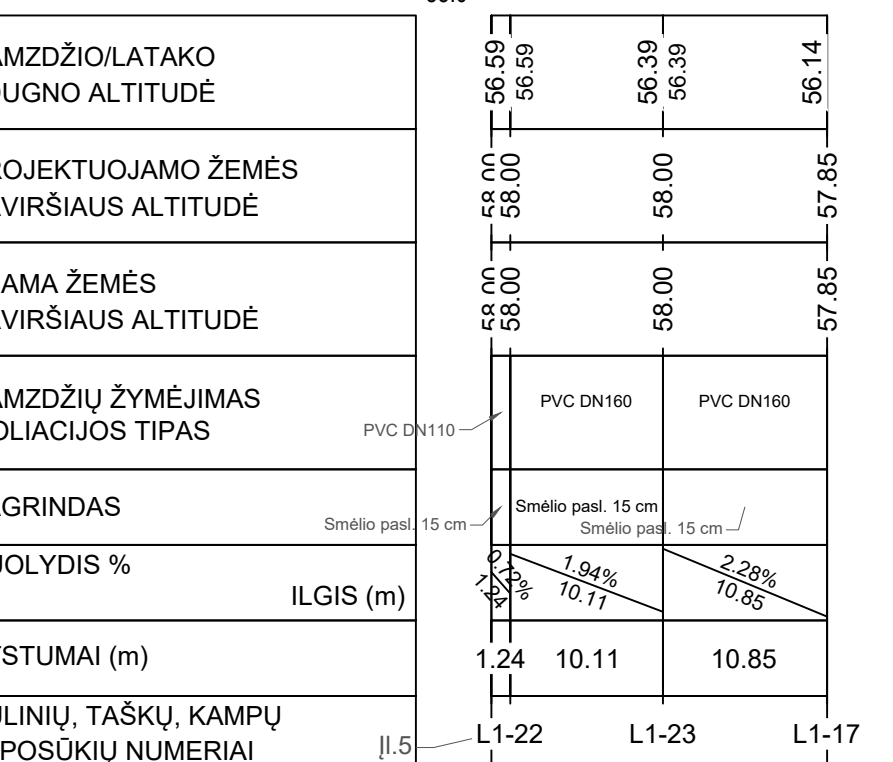
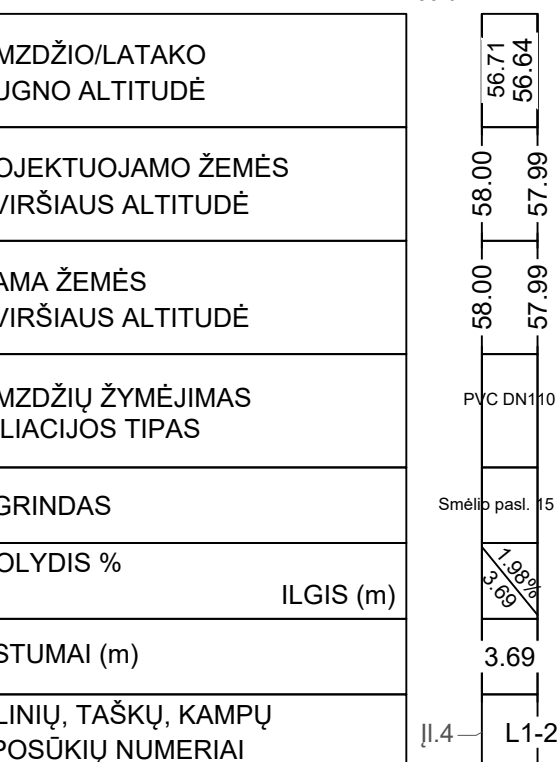
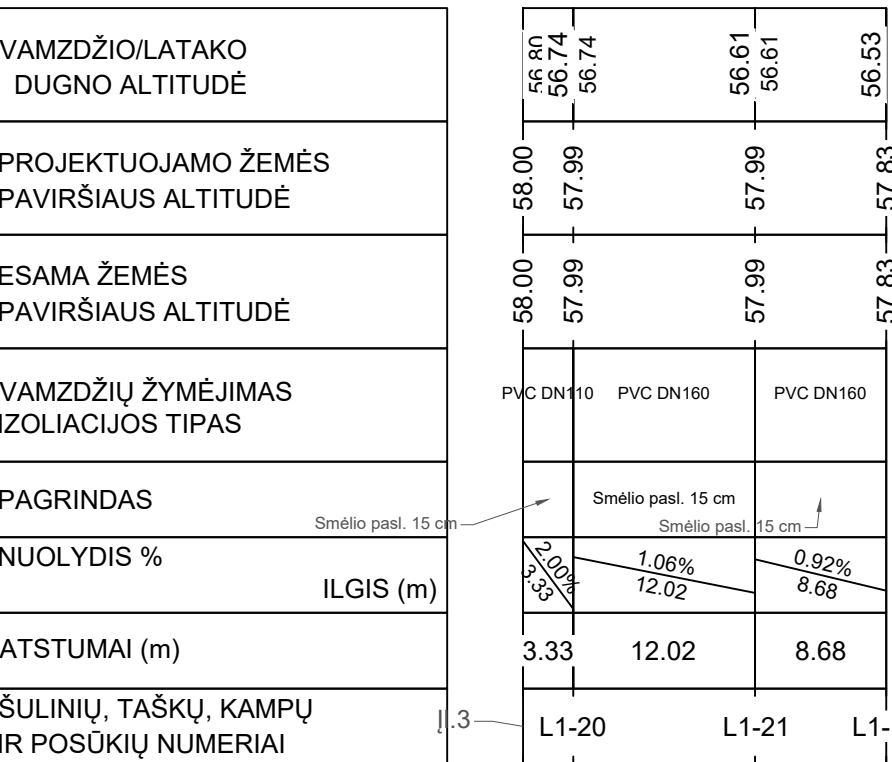
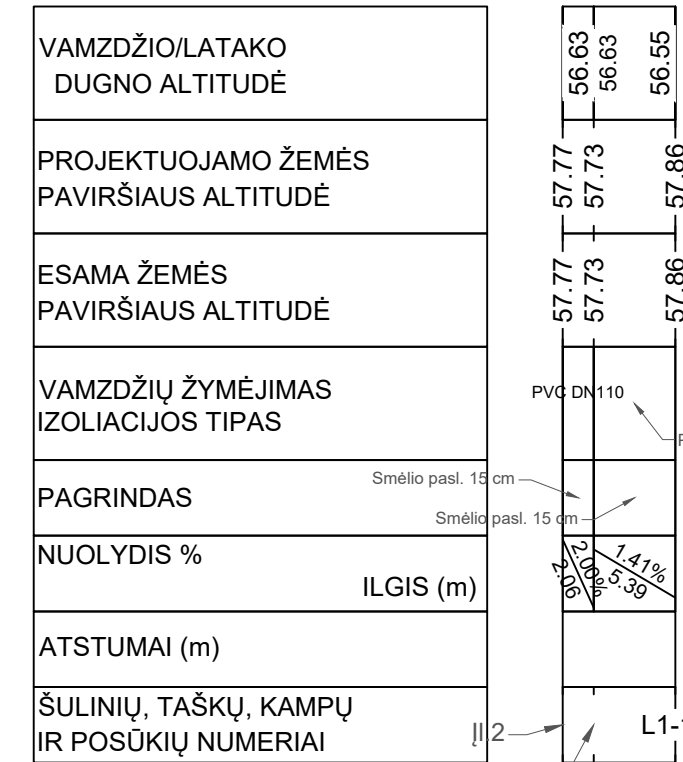
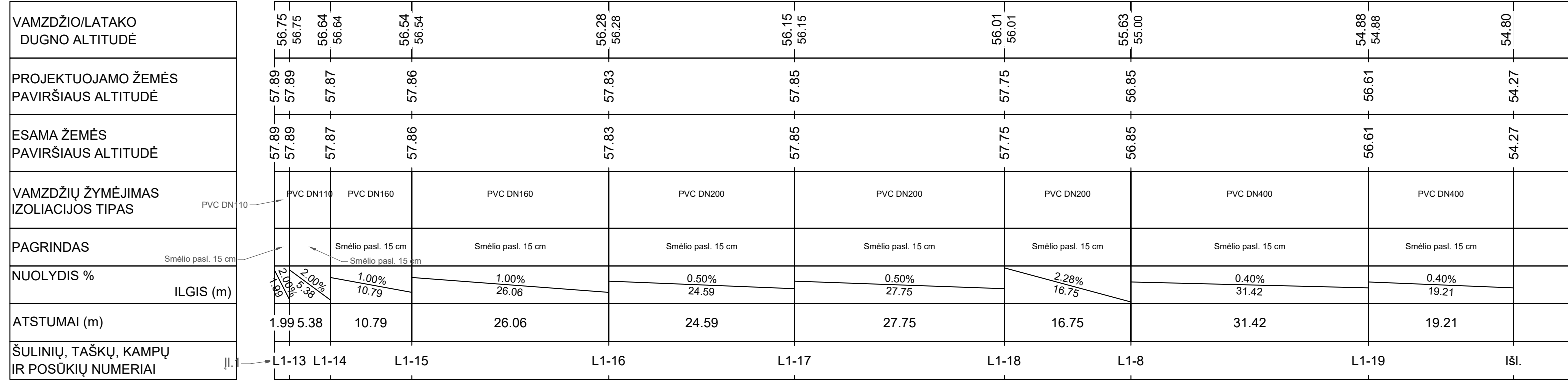
Pastabos:

- Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
- Kertamų komunikacijų altitudės ir vietą būtina papildomai tikslinti darbų vykdymo metu.
- Gelžbetonius šulinius montuoti pagal UAB "Ekoprojektas" šulinių albumą LK1.2.
- Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su gatvės šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalosijos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neįstatylose teritorijose.
- Žemės paviršiaus altitudės tinklinti vietoje.
- Vamzdžių medžiaga tikslinama pagal Rangovo vykdomų darbų būdą. Vykstant darbams uždaru būdu, turi būti klojami PE100 RC vamzdžiai. Nuotekų vamzdžiai klojami atviru būdu iki 6 m gylio, turi būti PVC N klasės, esant dideliems gyliams (daugiau nei 6 m) PVC S klasės, vandentiekio - PE 100 PN10 vamzdžiai.

0	2023-01	Statybos leidimui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Hidroterra aplinkosaugos technologijos	
A1765	PV	Valda Karoblienė
27462	PDV	Renata Skardžiuvienė
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		
Lietuvos kariuomenė		
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Vežio sen., Pajuosčio k. statybos projektas		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
18 Paviršinių nuotekų tinklai (L1)		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		
Paviršinių nuotekų tinklų išilginis profilis M 1:500		
DOKUMENTO ŽYMUO		
16P-33-18-TP-VN-01.B-04		
LAPAS		
1		
LAPŲ		
3		




0	2023-01	Statybos leidimai			
LAIDA	ĮSILEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)			
KVIAL. PASTY. DOK. NR.	 Hidroterra apdirbamosios technologijos	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), paviršinio rajono sav. Vėžio sen., Pajusčio k. statybos proj.			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
		18 Paviršinių nuotekų tinklai (L1)			
		DOKUMENTAVIMAS			
A1765	PV	Valda Karoliėnė		Paviršinių nuotekų tinklų išilginis profilis M 1:500	
27462	PDV	Renata Skardžiūnienė			
	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMIOJ	
LT	Lietuvos kariuomenė				
		16P-33-18-TP-VN-01.B-04			LAPAS 2

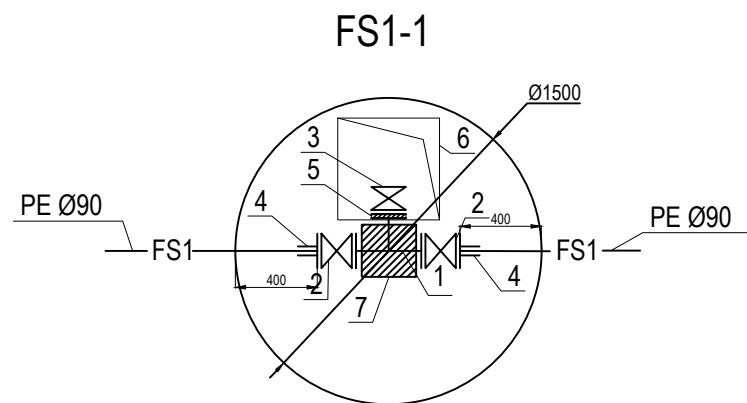


Esamas paviršius
Projektuojamas paviršius

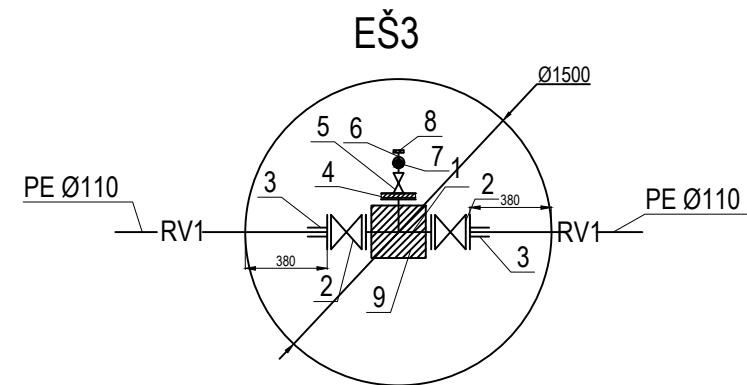
- Pastabos:
- Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
 - Kertamų komunikacijų altitudės ir vieta būtina papildomai tikrinti darbu vykdymo metu.
 - Geležbetoninius šulinius montuoti pagal UAB "Ekoprojektas" šulinių albumą LK1.2.
 - Šulinių dangiai turi būti viename lygyje su gatvės šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalos vėjo gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
 - Žemės paviršiaus altitudės tikrinti vietoje.
 - Vamzdžių medžiaga tikinama pagal Rangovo vykdymų darbų būdą. Vykdyti darbus uždaru būdu, turi būti klojami PE100 RC vamzdžiai. Nuotekų vamzdžiai klojami atviru būdu iki 6 m gylio, turi būti PVC N klasės, esant dideliems gyliams (daugiau nei 6 m) PVC S klasės, vandentiekio - PE 100 PN10 vamzdžiai.

0	2023-01	Statybos leidimui	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIKOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div> Hidroterra aplinkosaugos technologijos</div>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
			Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Veltžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
			18 Paviršinių nuotekų tinklai (L1)
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
A1765	PV	Valda Karoblienė	Paviršinių nuotekų tinklų išilginis profilis M 1:500
27462	PDV	Renata Skardžiuvienė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
	Lietuvos kariuomenė		16P-33-18-TP-VN-01.B-04
			LAPAS
			3

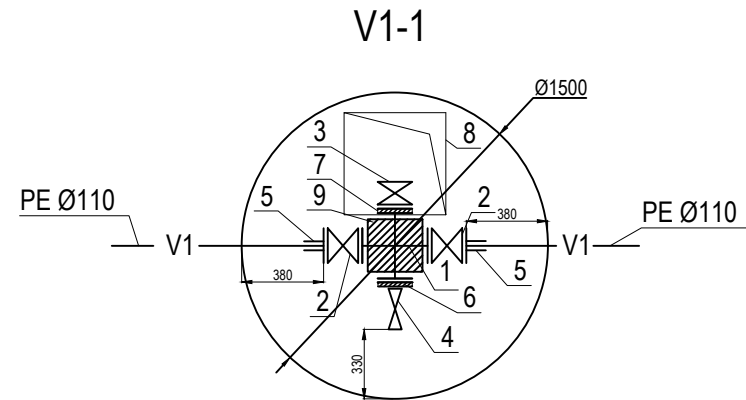
297x1730 mm



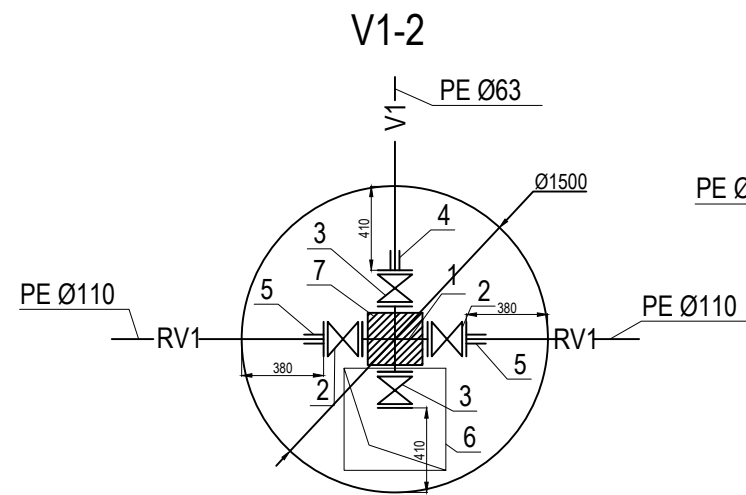
- EKSPLIKACIJA FS1-1:
- 1. KALAUS KETAUS FLANŠINIS TRIŠAKIS Ø80;
 - 2. KALAUS KETAUS TRUMPA FLANŠINĖ SKLENDĖ Ø80;
 - 3. KALAUS KETAUS TRUMPA FLANŠINĖ SKLENDĖ Ø50;
 - 4. KALAUS KETAUS FLANŠINIS ADAPTERIS Ø90/80;
 - 5. KALAUS KETAUS SAGOS TIPO REDUKCINIS FLANŠAS Ø80/50;
 - 6. PRIEDUOBĖ LxBxH=400x400x300 mm;
 - 7. BETONINĖ ATRAMA.



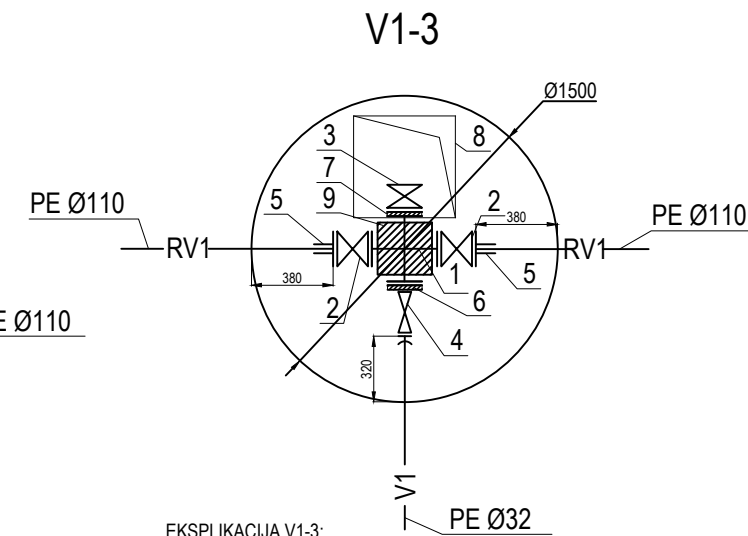
- EKSPLIKACIJA EŠ3:
- 1. KALAUS KETAUS FLANŠINIS TRIŠAKIS Ø100/50;
 - 2. KALAUS KETAUS TRUMPA FLANŠINĖ SKLENDĖ Ø100;
 - 3. KALAUS KETAUS FLANŠINIS ADAPTERIS Ø100/110;
 - 4. KALAUS KETAUS FLANŠAS - VIDINIS SRIEGIS Ø50/1";
 - 5. VENTILIS SU IŠORINIŲ SRIEGIŲ 1";
 - 6. TRIŠAKIS SU VIDINIŲ SRIEGIŲ 1";
 - 7. NUORINIMO VOŽTUVAS SU IŠORINIŲ SRIEGIŲ 1";
 - 8. AKLĖ Ø25;
 - 9. BETONINĖ ATRAMA.




- EKSPLIKACIJA V1-1:
- 1. KALAUS KETAUS FLANŠINIS KETURŠAKIS Ø100;
 - 2. KALAUS KETAUS TRUMPA FLANŠINĖ SKLENDĖ Ø100;
 - 3. KALAUS KETAUS TRUMPA FLANŠINĖ SKLENDĖ Ø50;
 - 4. KALAUS KETAUS SKLENDĖ SU IŠORINIŲ SRIEGIŲ 1 1/4" IR MOVA PE VAMZDŽIUI Ø32;
 - 5. KALAUS KETAUS FLANŠINIS ADAPTERIS Ø110/100;
 - 6. KALAUS KETAUS FLANŠAS - VIDINIS SRIEGIS Ø100/1 1/4";
 - 7. KALAUS KETAUS SAGOS TIPO REDUKCINIS FLANŠAS Ø100/50;
 - 8. PRIEDUOBĖ LxBxH=400x400x300 mm;
 - 9. BETONINĖ ATRAMA.



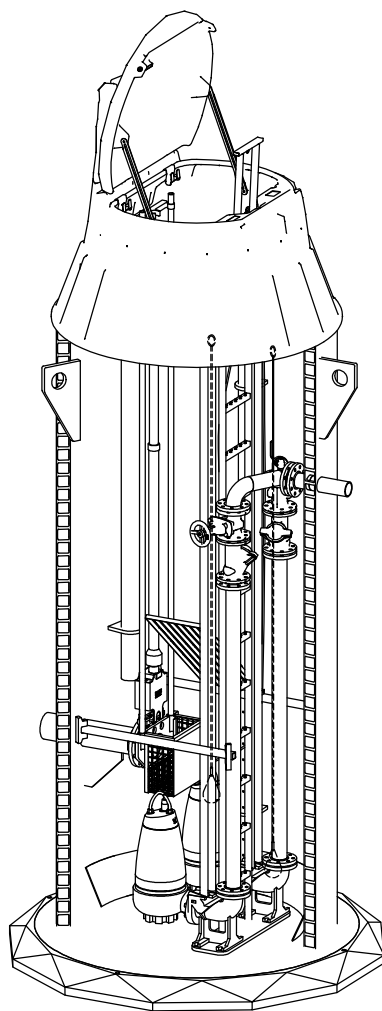
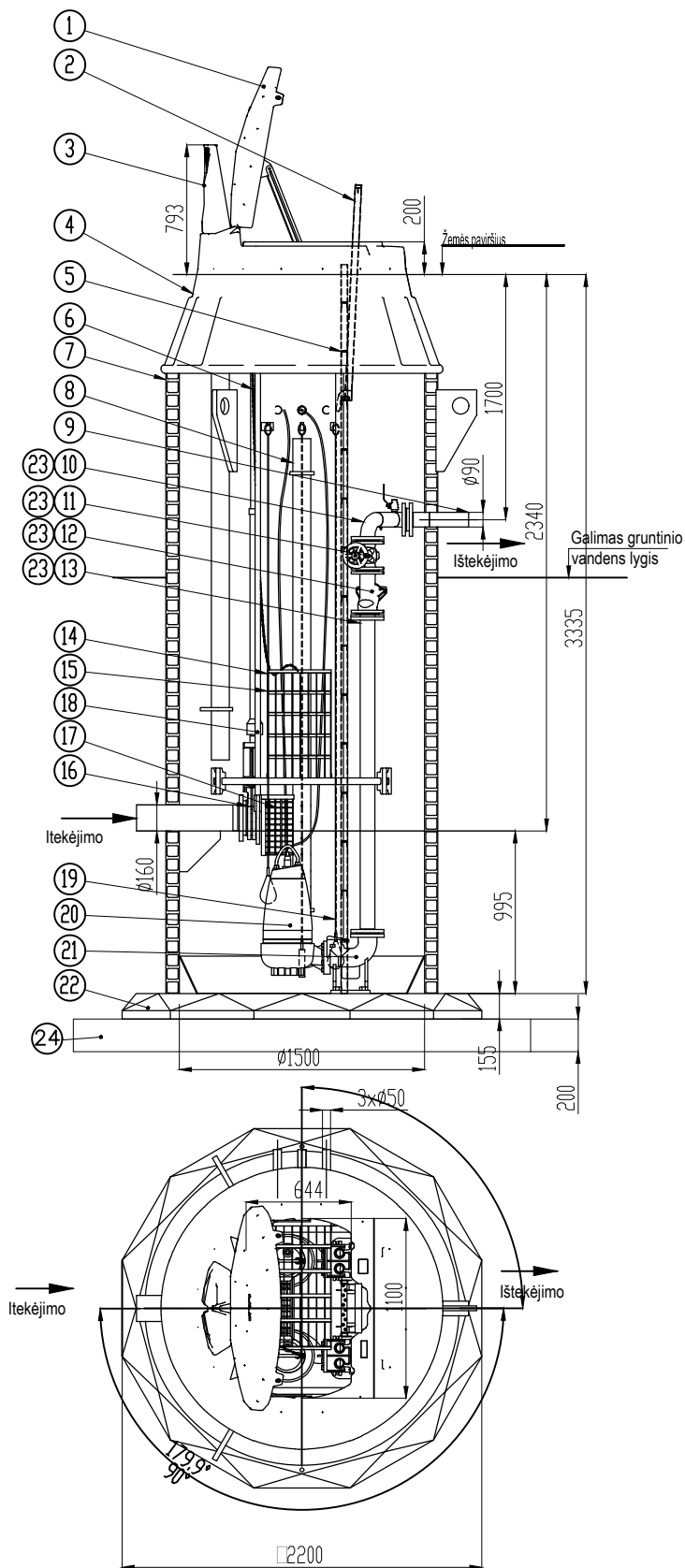
- EKSPLIKACIJA V1-2:
- 1. KALAUS KETAUS FLANŠINIS KETURŠAKIS Ø100/50;
 - 2. KALAUS KETAUS TRUMPA FLANŠINĖ SKLENDĖ Ø100;
 - 3. KALAUS KETAUS TRUMPA FLANŠINĖ SKLENDĖ Ø50;
 - 4. KALAUS KETAUS FLANŠINIS ADAPTERIS Ø50/63;
 - 5. KALAUS KETAUS FLANŠINIS ADAPTERIS Ø100/110;
 - 6. PRIEDUOBĖ LxBxH=400x400x300 mm;
 - 7. BETONINĖ ATRAMA.



- EKSPLIKACIJA V1-3:
- 1. KALAUS KETAUS FLANŠINIS KETURŠAKIS Ø100;
 - 2. KALAUS KETAUS TRUMPA FLANŠINĖ SKLENDĖ Ø100;
 - 3. KALAUS KETAUS TRUMPA FLANŠINĖ SKLENDĖ Ø50;
 - 4. KALAUS KETAUS SKLENDĖ SU IŠORINIŲ SRIEGIŲ 1 1/4" IR MOVA PE VAMZDŽIUI Ø32;
 - 5. KALAUS KETAUS FLANŠINIS ADAPTERIS Ø110/100;
 - 6. KALAUS KETAUS FLANŠAS - VIDINIS SRIEGIS Ø100/1 1/4";
 - 7. KALAUS KETAUS SAGOS TIPO REDUKCINIS FLANŠAS Ø100/50;
 - 8. PRIEDUOBĖ LxBxH=400x400x300 mm;
 - 9. BETONINĖ ATRAMA.

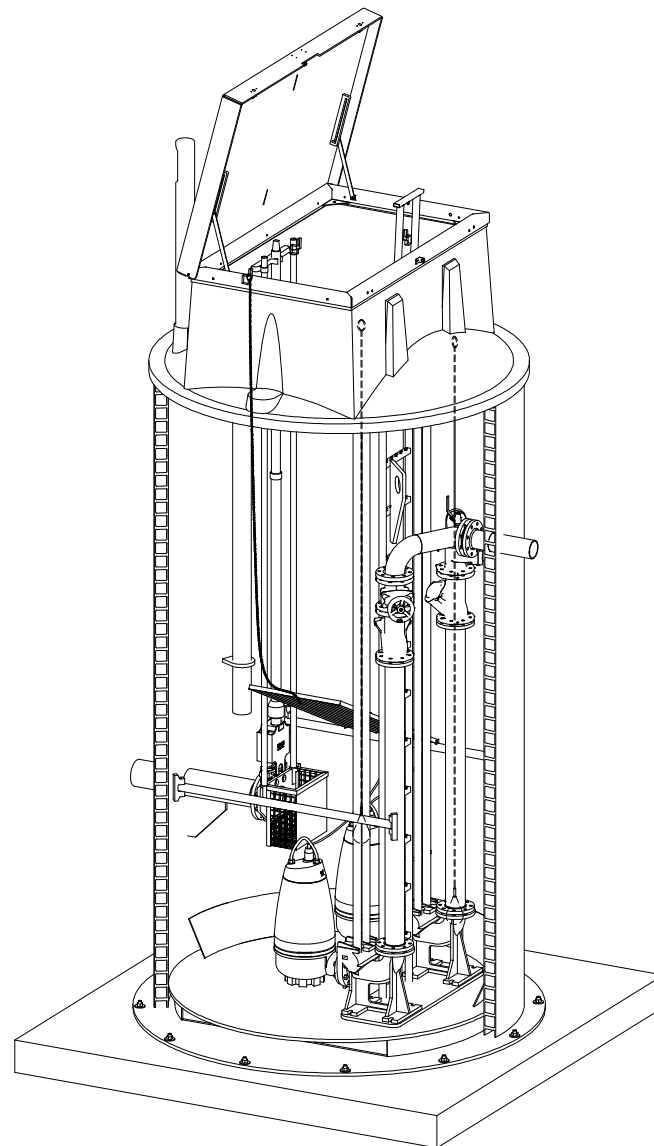
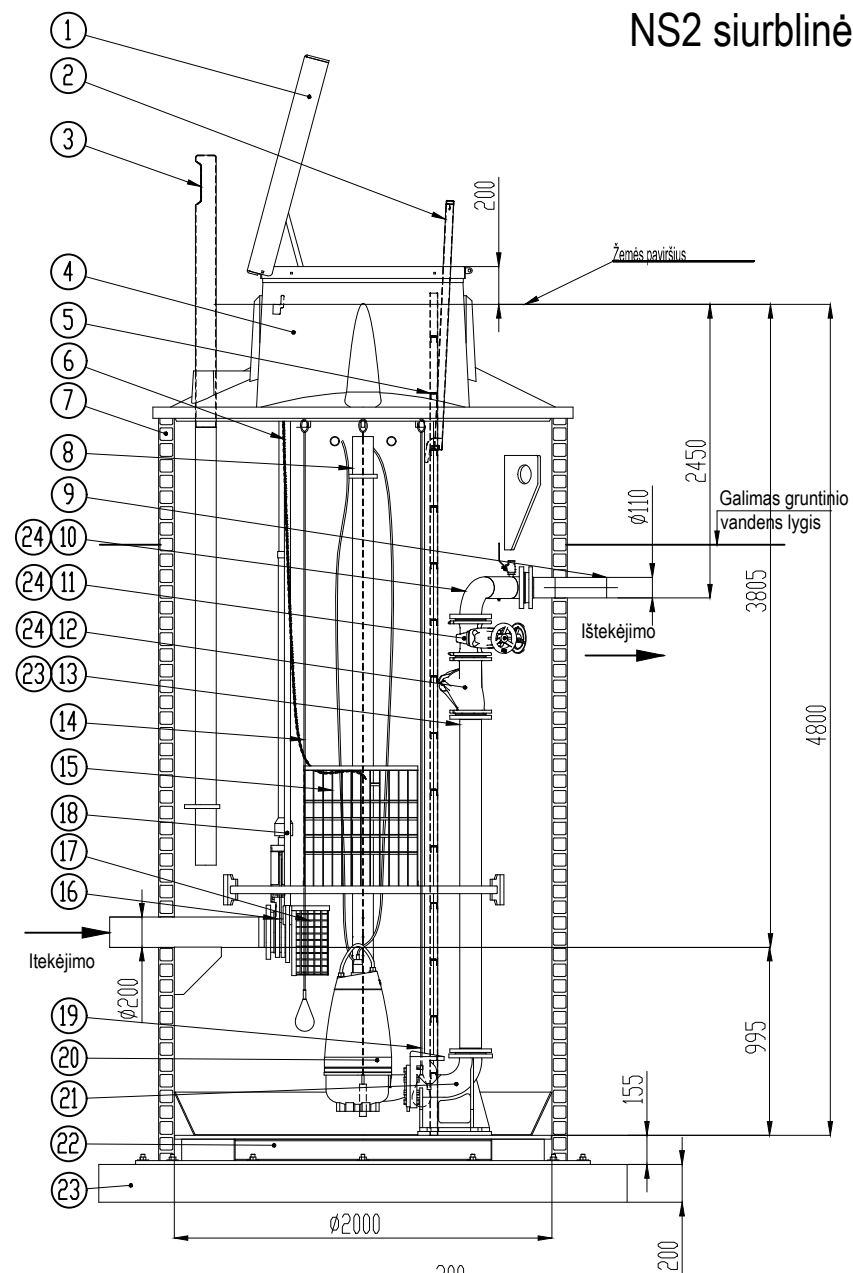
0	2023-01	Statybos leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 aplinkosaugos technologijos			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
A1765	PV	Valda Karoblienė		14 Vandentiekio tinklai (RV1); 17 Buitinių nuotekų šalinimo tinklai (RFS1)	
27462	PDV	Renata Skardžiuvienė			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				Vandentiekio ir slėginių nuotekų šulinių detalizacija	
				LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	Lietuvos kariuomenė			16P-33-14,17-TP-VN-01.B-05	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

NS1 siurblinė

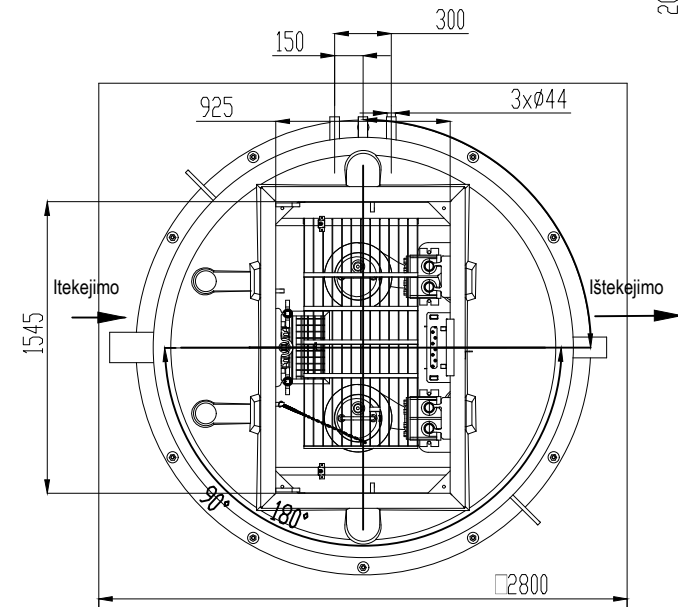



Poz.	Pavadinimas	Medžiaga, Tipas	Dydis
1	Dangtis apšiltintas, monolitinis	PE	640x1100
2	Ilipimo turėklas, teleskopinis	AISI316	270x1620
3	Ventiliacija - antivandalinė, monolitinė	PE	D110
4	Aptarnavimo landa, apšiltinta, monolitinė	PE	640x1100
5	Kopėčios - nepraslaipteliai	AISI316	300x345
6	Aptarn. aikšt. grandinė	AISI316	3 mm
7	Siurblinės talpa - dviguba sienelė	PE100	ID1500, SN4
8	Vamzdis hidrostatiniam lygio davikliui	PE100	D110 SDR33
9	Ištekėjimo vamzdis	PE100	D90 SDR17
10	Tršakis ir alkūnė	AISI304 □ AISI316 □	DN50 ... DN80
11	Sklendė	Ketus, epoks.padeng	
12	Atbulinis vožtuvas	Ketus, epoks.padeng	DN50 ... DN80
13	Slėginis vamzdis	PE □ AISI304 □ AISI316 □	
14	Plūdinis lygio daviklis	-	2xMS1
15	Aptarnavimo aikštelė	PE □ AISI304 □ AISI316 □	30 mm
16	Peilinė sklendė su prailgintu vėlenu	Ketus, epoks.padeng	-
17	Nešmenų krepšys	AISI304 □ AISI316 □	-
18	Nešmenų krepšio kreipiančiosios	AISI304 □ AISI316 □	D33,7
19	Siurblių kreipiančiosios	AISI304 □ AISI316 □	D33,7.....60,3
20	Nuotekų siurblys	-	Q=4 l/s, H=8m
21	Siurblio atrama-alkūnė	Ketus, epoks.padeng	DN50 ... DN80
22	Dugnas	PE100/Betonas	155 mm
23	Tvirtinimo detalės	AISI316	M16
24	G/b plokštė	Betonas	200x2800x2800

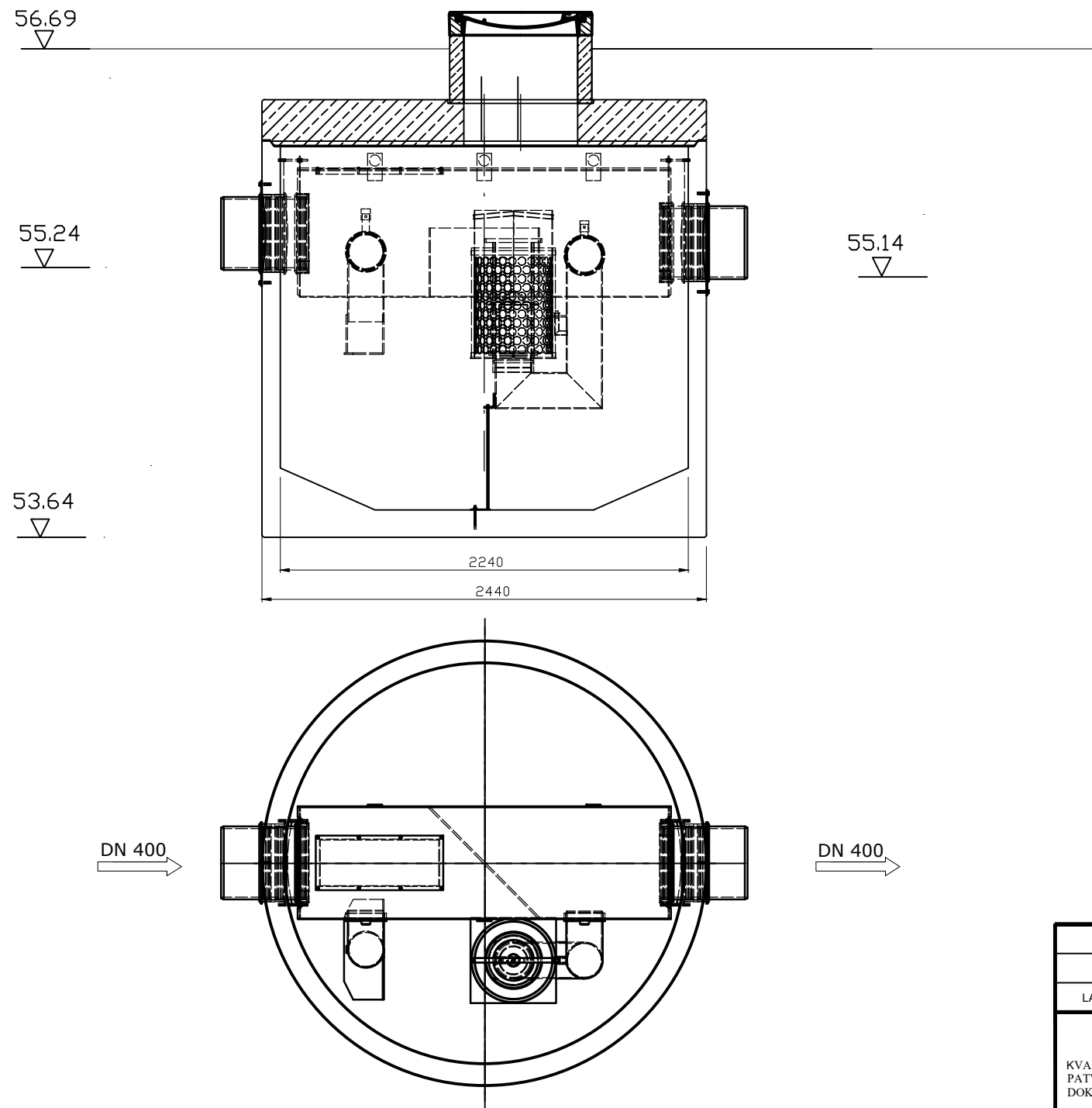
0	2023-01	Statybos leidimui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div> Hidroterra aplinkosaugos technologijos</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas		
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
	A1765	PV	Valda Karoblienė		16 Buitinių nuotekų šalinimo tinklai (RF1)	
	27462	PDV	Renata Skardžiuvienė			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		
				Buitinių nuotekų siurblinių detalizacija		
				LAIDA		
				0		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		
				16P-33-16-TP-VN-01.B-06		
Lietuvos kariuomenė			LAPAS	LAPŲ		
			1	2		



Poz.	Pavadinimas	Medžiaga, Tipas	Dydis
1	Dangtis apšiltintas, monolitinis	PE	1195x1745
2	Įlipimo turėklas, teleskopinis	AISI316	270x1620
3	Ventiliacija - antivandalinė, monolitinė	PE	D110
4	Aptarnavimo landa, apšiltinta, monolitinė	PE	925x1545
5	Kopėčios - neprasli. laipteliai	AISI316	300x280
6	Aptarn.aikšt. grandinė	AISI316	3 mm
7	Siurblinės talpa - dviguba sienelė	PE100	ID2000, SN4
8	Vamzdis hidrostatiniam lygio davikliui	PE100	D110 SDR33
9	Ištekėjimo vamzdis	PE100	D110 SDR17
10	Tršakis ir alkūnė	AISI304 □ AISI316 □	
11	Sklendė	Ketus, epoks.padeng	DN50 ... DN150
12	Atbulinis vožtuvas	Ketus, epoks.padeng	
13	Slėginis vamzdis	PE □ AISI304 □ AISI316 □	DN50 ... DN150
14	Plūdinis lygio daviklis	-	2xMS1
15	Aptarnavimo aikštelė	PE □ AISI304 □ AISI316 □	30 mm
16	Peilinė sklendė su prailgintu vėliu	Ketus, epoks.padeng	-
17	Nešmenų krepšys	AISI304 □ AISI316 □	-
18	Nešmenų krepšio kreipiančiosios	AISI304 □ AISI316 □	D33,4
19	Siurblių kreipiančiosios	AISI304 □ AISI316 □	-
20	Nuotekų siurblys	-	Q=10 l/s, H=11m
21	Siurblio atrama-alkūnė	Ketus, epoks.padeng	DN50 ... DN150
22	Dvigubas armuotas dugnas	PE100/Plienas	155 mm
23	G/b plokštė	Betonas	200x2800x2800
24	Tvirtinimo detalės	AISI316	M16




0	2023-01	Statybos leidimui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 aplinkosaugos technologijos	
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
A1765	PV	Valda Karoblienė
27462	PDV	Renata Skardžiuvienė
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		16 Buitinių nuotekų šalinimo tinklai (RF1)
DOKUMENTO PAVADINIMAS		Buitinių nuotekų siurblių detalizacija
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
LT	Lietuvos kariuomenė	16P-33-16-TP-VN-01.B-06
		LAPAS LAPŲ
		2 2

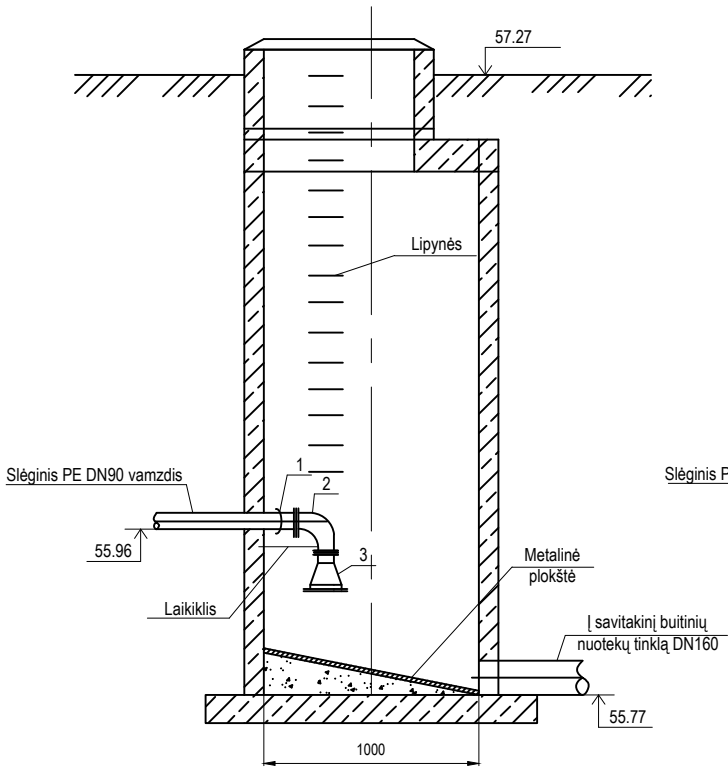


- PASTABOS
1. Talpykla pagaminta iš plieno ir hidrotechninio betono C35/45, XF1, XA1, XC2 pagal LST EN 206-1.
 2. Naftos atskirtuvo viduje sumontuotas koalescencinis filtras (išimamas).
 3. Turi būti komplektuojamas signalizavimo įrenginys ir mėginių paėmimo įranga.
 4. Monolitinė gelžbetoninė talpykla iš vidaus padengta apsauginiu sluoksniu.

Atskirtuvo duomenys	
Atskirtuvo nominalusis dydis	NS 20
Atskirtuvo maksimali hidraulinė srovė	NS 200
Nuosėdų talpyklos tūris, l	4000
Naftos produktų kaupimo tūris, l	594
Įtekėjimo ir išteklėjimo angų skersmuo, DN	400
Liuko skersmuo, mm	600
Tmin - minimalus įtekėjimo vamzdžio montavimo gylis, mm	1225
Hw - aukštis iki įtekėjimo vamzdžio dugno, mm	1955
Sunkiausias elementas, kg	7800
Bendras svoris, kg	10200
Liuko apkrovos klasė pagal LST EN 124	D400
Medžiaga	Betonas

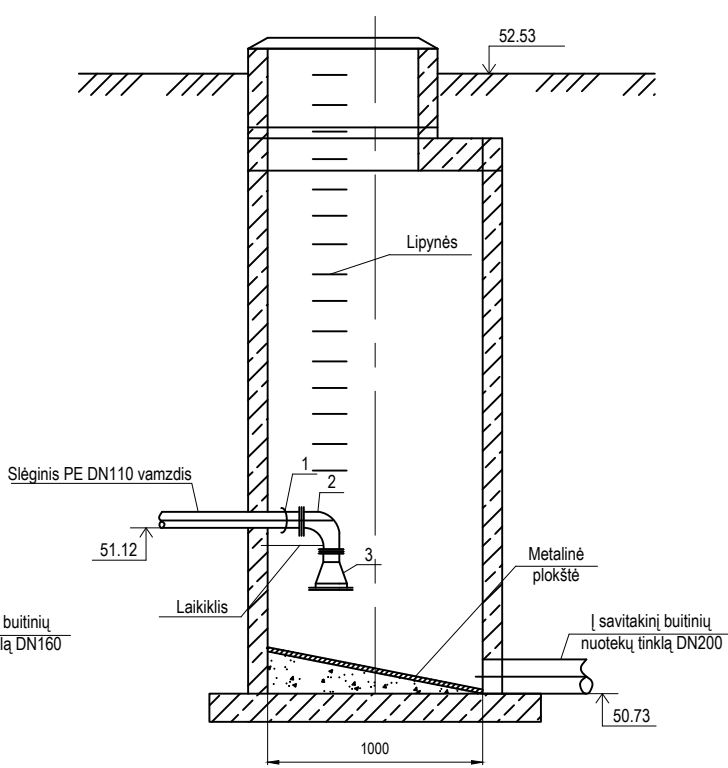
0		2023-01		Statybos leidimui			
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div> Hidroterra aplinkosaugos technologijos</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas			
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
				09 Naftos atskirtuvas			
	A1765	PV	Valda Karoblienė				
27462	PDV	Renata Skardžiuvienė					
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA		
			Projektuojamo naftos atskirtuvo detalizacija		0		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Lietuvos kariuomenė			DOKUMENTO ŽYMUO 16P-33-09-TP-VN-01.B-07		LAPAS	LAPŲ
						1	1

Srauto gesinimo šulinys
SGŠ1

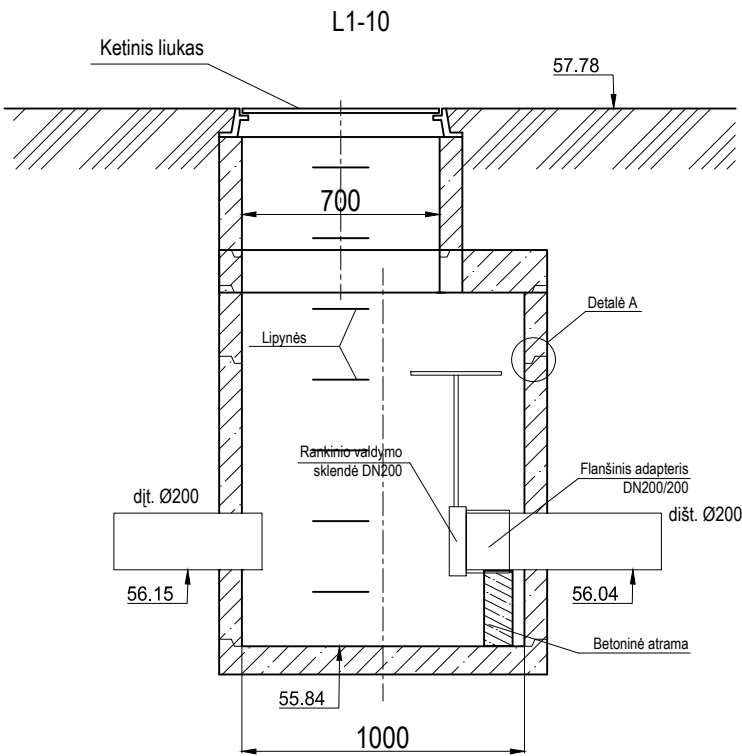


Eksplikacija:
1. Kalaus ketaus flanšinis adapteris DN90/80 mm;
2. Kalaus ketaus flanšinė alkūnė DN80 mm;
3. Kalaus ketaus perėjimas DN100/80 mm.

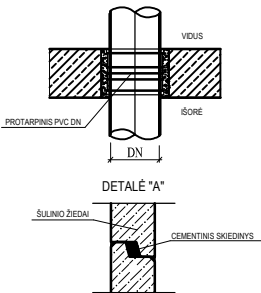
Srauto gesinimo šulinys
SGŠ2



Eksplikacija:
1. Kalaus ketaus flanšinis adapteris DN110/100 mm;
2. Kalaus ketaus flanšinė alkūnė DN100 mm;
3. Kalaus ketaus perėjimas DN150/100 mm.



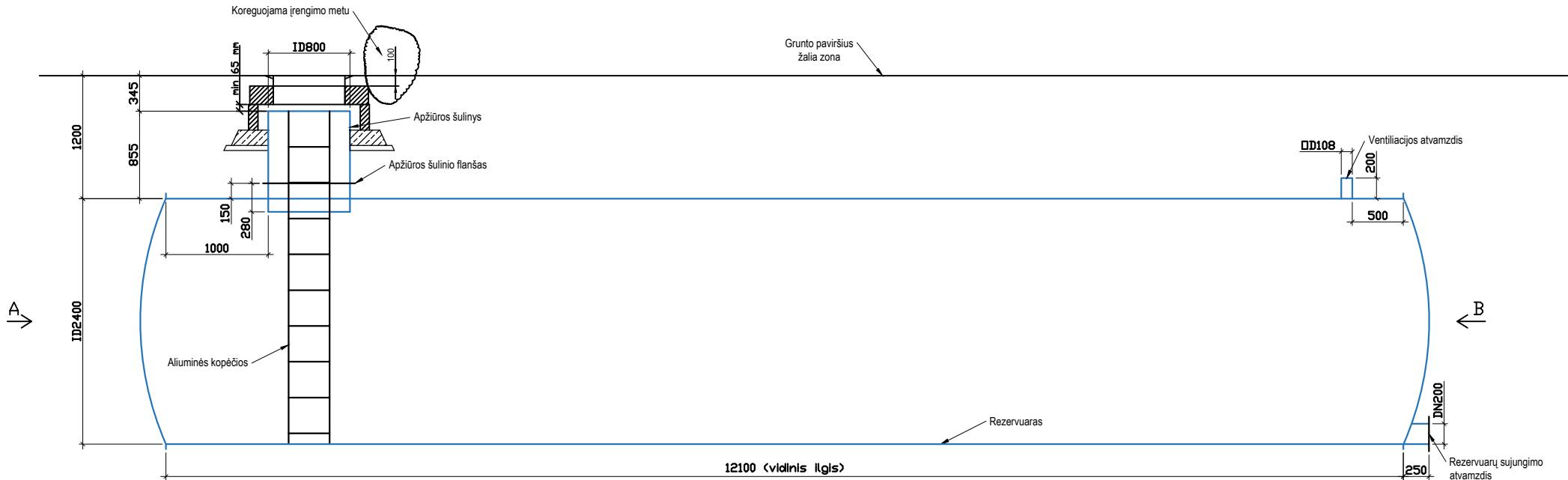
GB ŠULINIO IR PVC VAMZDŽIO SANDARINIMAS



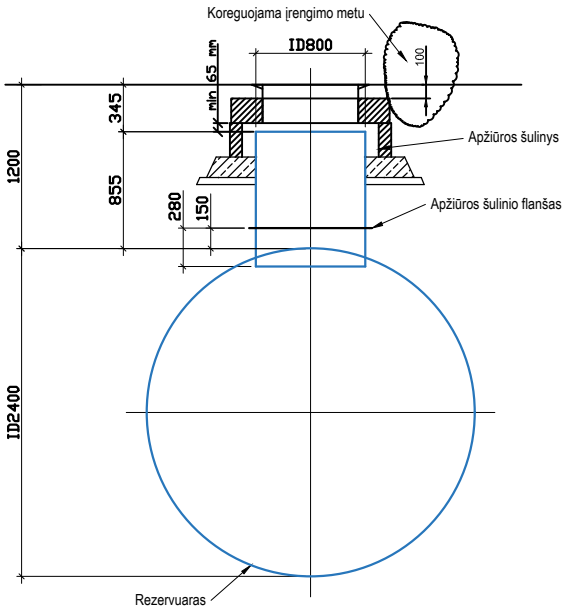
Pastabos:
1. Slėgio gesinimo šulinių altitudės tikslinamos darbo projekto metu.

0	2023-01	Statybos leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Hidroterra aplinkosaugos technologijos			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
A1765	PV	Valda Karoblienė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
27462	PDV	Renata Skardžiuvienė			
				16 Buitinių nuotekų šalinimo tinklai (RF1); 18 Paviršinių nuotekų tinklai (L1)	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				Šulinių detalizacija	
				LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	Lietuvos kariuomenė			LAPAS	LAPŲ
				1	1

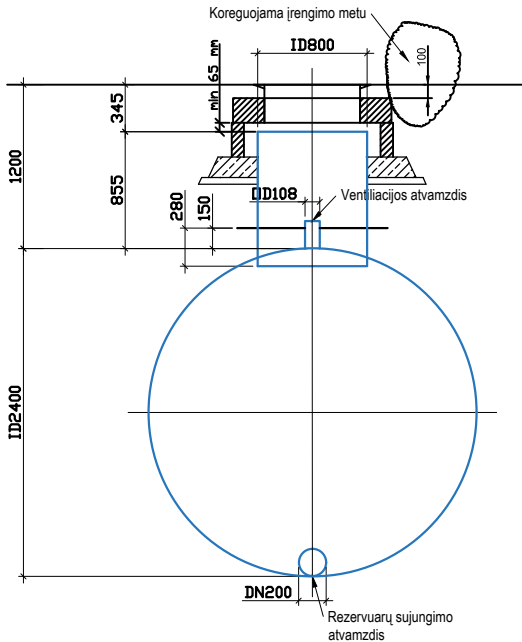
ID2400 rezervuaro vaizdas iš šono ir iš A, B pjūvių



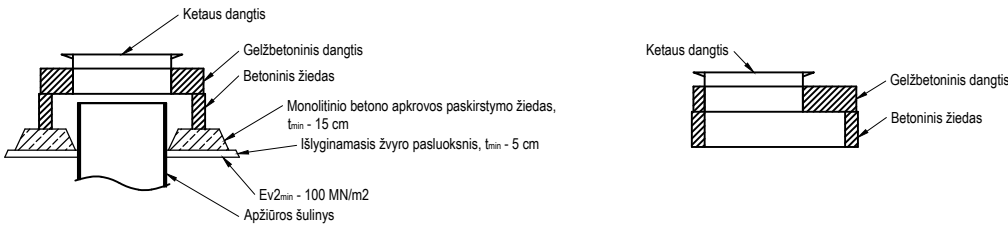
Vaizdas "A"



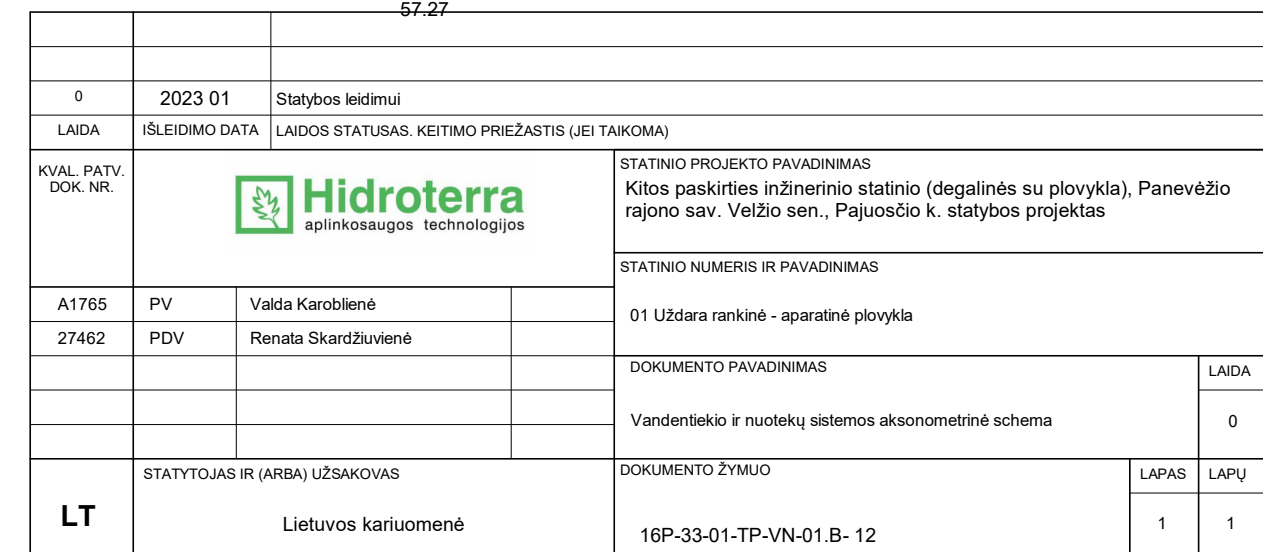
Vaizdas "B"



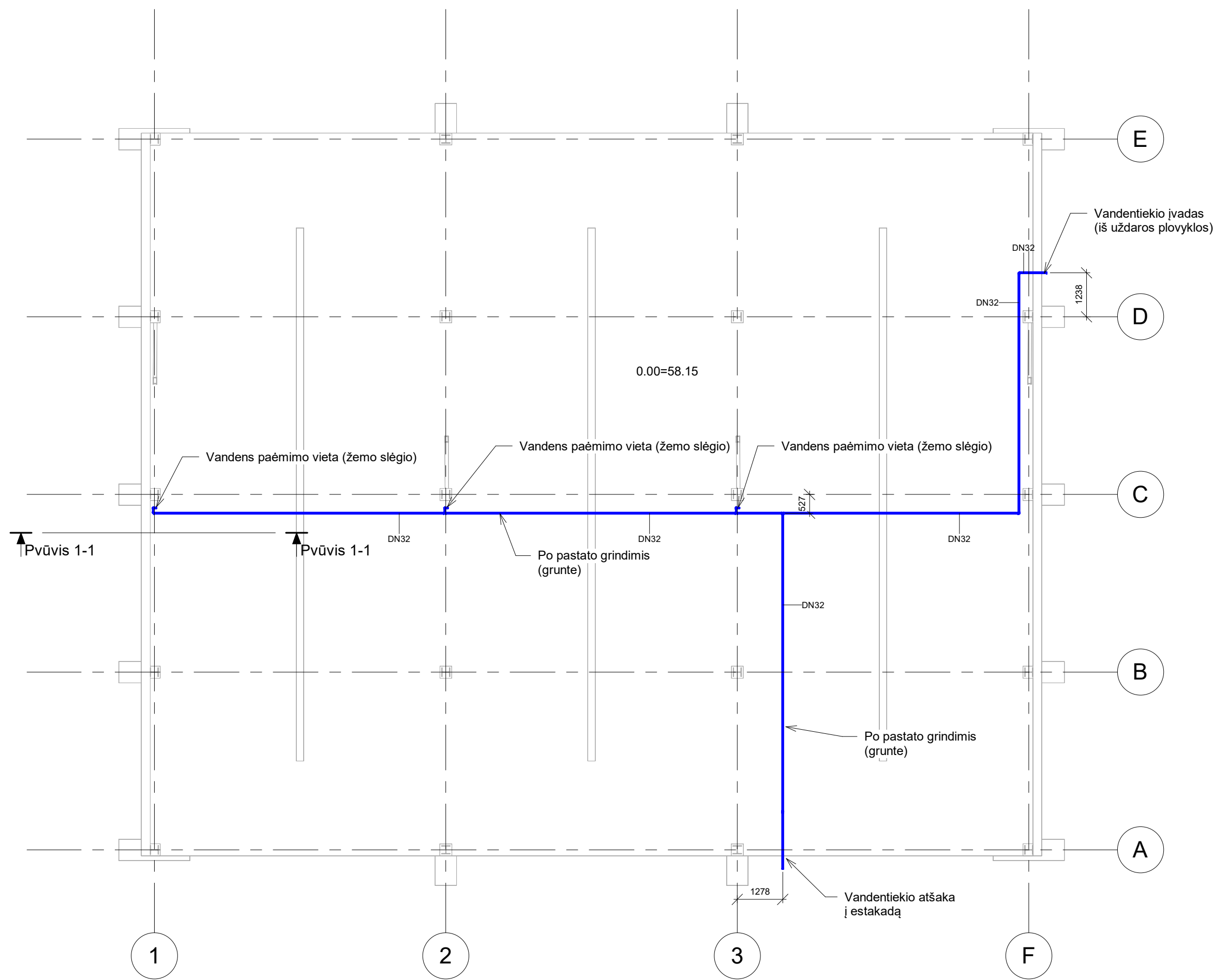
Tipinis apžiūros šulinio įrengimo mazgas



0	2023-01	Statybos leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div> Hidroterra aplinkosaugos technologijos</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
	A1765	PV	Valda Karoblienė	10 Priešgaisriniai rezervuarai	
	27462	PDV	Renata Skardžiuvienė		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				Priešgaisrinio rezervuaro detalizacija	
				LAIDA	
				0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Lietuvos kariuomenė			DOKUMENTO ŽYMUO	
				16P-33-10-TP-VN-01.B-09	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1



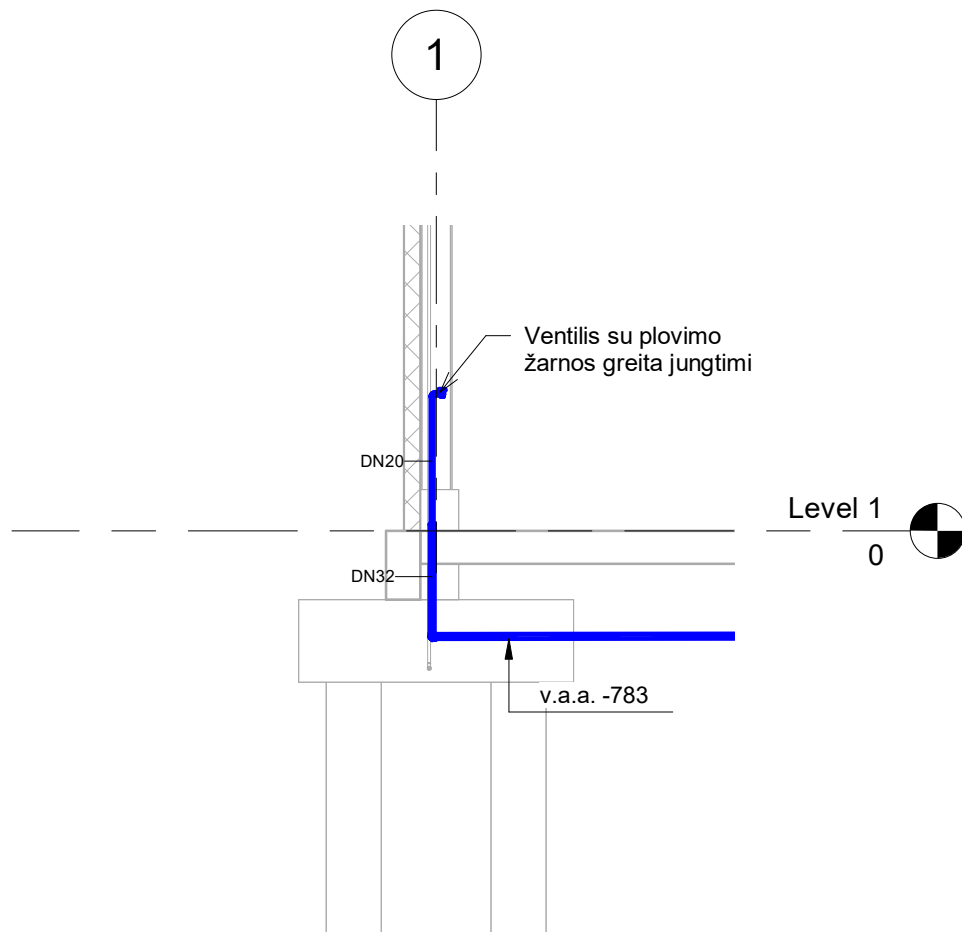
Planas




Sutartiniai žymėjimai
— Šalto vandentiekio sistema

- Pastabos:
- Vamzdžio skersmuo nurodytas milimetrais.
 - Šalto vandens vamzdis turi būti izoliuoti 9 mm storio izoliacija apsaugai nuo drėgmės.
 - Vamzdynų vietas tikslinti statybos darbų metu.
 - PE-X vamzdyną tvirtinti pagal vamzdžio gamintojo rekomendacijas.
 - Šalto vandentiekio sistemos įrengiamos po pastato grindimis. Iki čiaupų vamzdžiai vedami sienų konstrukcijoje arba atvirai.

Pjūvis 1-1



0	2023-01	Statybos leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Hidroterra aplinkosaugos technologijos			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
A1765	PV	Valda Karoblėnė		02 Atvira rankinė - aparatinė plovykla	
27462	PDV	Renata Skardžiuvienė			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				Atviros ploviklos planas su šalto vandentiekio sistemomis	
				LAIDA	
				0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	Lietuvos kariuomenė			LAPAS	LAPŲ
				1	1

A3

**DARBO GRUPĖ PROGRAMINEI UŽDUOČIAI PARENGTI, SUDARYTA
INFRASTRUKTŪROS VALDYMO AGENTŪROS DIREKTORIAUS
2022 M. VASARIO 2 D. ĮSAKYMU NR. V-23**

TVIRTINU
Infrastruktūros valdymo
agentūros direktoriaus
pavadootojas, atliekantis
direktoriaus funkcijas

Aidas Šuopys

**PROGRAMINĖ UŽDUOTIS
KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (DEGALINĖS SU PLOVYKLA)
STATYBOS KARALIAUS MINDAUGO HUSARŲ BATALIONO TERITORIJOJE
PROJEKINIAMS PASIŪLYMAMS RENGTI**

2022 m. balandžio 19 d. Nr. 21 VL-12 (1.8)
Vilnius

1. Projekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav., Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas.

2. Statinių bendrasis plotas:

- 2.1. tvarkomos teritorijos plotas – apie 4000,0 m²;
- 2.2. naujai statomos uždarnos rankinės – aparatinės plovyklos plotas – apie 350,0 m²;
- 2.3. naujai statomos atviros rankinės – aparatinės plovyklos plotas – apie 300,0 m²;
- 2.4. naujai statomos estakados, skirtos transporto priemonių dugno plovimui plotas – apie 72,0 m²;
- 2.5. naujai statomos pirminio purvo pašalinimo (skirtos vikšriniam transportui) estakados plotas – apie 90,0 m²;
- 2.6. naujai statomos skysto kuro degalinės plotas – apie 1000,0 m²;
- 2.7. rekonstruojamų ar naujai įrengiamų vandentiekio tinklų trasos ilgis – apie 600 m;
- 2.8. rekonstruojamų ar naujai įrengiamų nuotekų tinklų trasos ilgis – apie 600 m;
- 2.9. 2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 2.5., 2.6., 2.7., 2.8. punktuose nurodyti plotai ir inžinerinių tinklų trasų ilgiai bus nustatyti projektinių pasiūlymų rengimo metu.

3. Teisinio registravimo dokumentai:

3.1. Sklypo ribų nustatymo dokumentai:

3.1.1. žemės sklypo (unik. Nr. 6613-0007-0001) ribų nustatymo dokumentas: VĮ Valstybinis žemėtvarkos institutas, žemės reformos skyrius“ 1998 m. parengtas žemės sklypo ribų planas M 1:500;

3.2. Valstybinės žemės panaudos sutartys:

3.2.1. žemės sklypo (unik. Nr. 6613-0007-0001) – Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministerijos 1998-07-07 sudaryta panaudos sutartimi Nr. N66/98-0059 valdomas valstybinės žemės sklypas.

3.3. Nekilnojamojo turto registre įregistruoti žemės sklypai ir teisės į juos pažymėjimai:

3.3.1. NT registre Nr. 66/20647 įregistruotas žemės sklypas (unik. Nr. 6613-0007-0001, sklypo plotas – 576.6200 ha (žr. pav. Nr.1).



1 pav. Numatomų kitos paskirties statinių statybos vieta

3.4. Nekilnojamojo turto registre įregistruotų statinių ir teisės į juos pažymėjimai:

3.4.1. NT registro Nr. 66/20647 išrašo kopija bus pateikta projektavimo įmonei, sudariusiai projektavimo paslaugų sutartį.

3.5. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos: nurodytos žemės (žr.p. 3.3.1) sklypo NT registro išrašuose. Projektuotojas privalo įvertinti specialiųjų žemės naudojimo sąlygų galiojimą projektuojamų statinių zonoje.

3.6. Gamtos ar kultūros paveldo objektai: nėra.

4. Programinės užduoties pagrindas:

4.1. KAS 2022-2024 m. planavimo vadovas.

5. Darbuotojų, kuriems reikalinga darbo vieta, skaičius – nėra.

6. Didžiausias žmonių skaičius pastate – 10.

7. Darbo paskirties patalpos – nėra poreikio.

8. Specializuotos paskirties patalpos: uždaro – aparatinio plovimo vietos – 2 vnt.

9. Pastato inžinerinių sistemų patalpos:

9.1. techninės patalpos (inžinerinių tinklų įvadams ir statinio inžinerinėms sistemoms, šilumos tiekimo punktui, elektros skydams ir pan.), bendras plotas – apie 20,0 m², tikslus bus nustatytas rengiant projektinius pasiūlymus;

9.2. pagalbinė patalpa (kombinezonų džiovinimui). Patalpos plotas – apie 6,0 m², tikslus bus nustatytas rengiant projektinius pasiūlymus;

9.3. plovimo įrangos saugojimo patalpa. Patalpos plotas – apie 6,0 m², tikslus bus nustatytas rengiant projektinius pasiūlymus;

Pastaba: 8 ir 9 p. nurodytų pateikiami plotai yra preliminarūs, tikslūs bus nustatyti projektinių pasiūlymų rengimo metu.

10. Saugomos vertybės:

10.1. 9.3. p. paminėtoje patalpoje saugoma plovimo įranga, plovimo įrangos priedai.

11. Patalpų įrengimo reikalavimai:

11.1. numatyti vieno aukšto (lengvų konstrukcijų, su apšiltintomis sienomis ir lubomis), šildomą pastatą (bendras plotas – apie 350,0 m², statinio ilgis – apie 20,0, plotis – apie 17,5, patalpų aukštis apie 6,0 m, atstumas tarp kolonų ašių ne didesnis kaip 12,0 m.);

11.2. Patalpose Nr.8 numatyti:

11.3. dvi rankinio - aparatinio plovimo zonas (patalpas), atskirtas pertvara, kuriose planuojamas transporto priemonių intensyvumas per darbo dieną iki 30 vnt.(maksimalūs apibendrinti transporto priemonių gabaritai (I x P x A) 12,0 x 3,50 x 4,2m.);

11.4. kiekvienai plovimo vietai numatyti – aukšto slėgio plovimo įrenginius ar siurblius, tiekiančius vandenį į visas plovyklos rankines – aparatinės plovimo vietas. Siurbliai, aukšto slėgio vandens tiekimo magistralės turi būti apsaugoti nuo užšalimo. 2 vnt. aukšto slėgio plovimo rites su ne mažiau kaip 20,0 m ilgio aukšto slėgio žarnomis ir kita valdymo įranga bei jungtimis aukšto slėgio vandens plovimo priedams pajungti. Reikalinga įranga – 2 vnt. aukšto vandens slėgio pistoletai su „KW“ tipo jungtimis, plovimo ietimis (1-a įprasta, 2-a lanksti), 1 vnt. aukšto slėgio paviršių plovimo lėkštė, 1 vnt. aukšto slėgio transporto dugno plovimo lėkštė arba suderinamas su aukšto slėgio pistoletu antgalis (su ratukais) transporto dugnui plauti, 1 vnt. suskleidžiamos mobilios kopėčios su aikštele ir tureklais (darbui 1,0 - 3,0 m aukštyje) bei sprendiniais patiekti vandenį dirbant darbo aikštelėje (žarnų ritės, greito pasijungimo sprendiniai ar pan. tikslinama projektinių pasiūlymų rengimo metu);

11.5. kiekvienai plovimo vietai papildomai numatyti vandens tiekimo taškus su sklende ir greita $\frac{1}{2}$ ar $\frac{3}{4}$ colių jungtimi laistymo žarnos prijungimui;

11.6. racionalias šildymo, vėdinimo sistemas užtikrinančias uždaros plovyklos funkcionavimą, esant neigiamai (iki -15°C) oro temperatūrai;

11.7. keturis vartus: du įvažiavimui (su durimis), du išvažiavimui. Vartai turi būti pakeliami/nuleidžiami automatinio būdu, dingus elektros įtampai ar esant automatikos gedimui – atidaromi rankiniu būdu. Vartų uždarymo/atidarymo cikliškumas – ne mažiau kaip 100 000 kartų;

11.8. vartų angos matmenys turi būti ne mažesni kaip: plotis – 4,0 m, aukštis – 5,0 m (tikslūs matmenys bus nustatyti projektinių pasiūlymų rengimo metu);

11.9. segmentiniuose vartuose numatyti įėjimo duris, kurių aukštis ne mažesnis kaip 2,10 m, plotis ne mažesnis kaip 0,9 m;

11.10. vartų konstrukcijoje numatyti foto elementus (jutiklius), užtikrinančius vartų uždarymo sustabdymą, atsiradus bet kokiai kliūčiai;

11.11. vartų varčia turi užtikrinti minimalius šilumos nuostolius, turi būti atspari aplinkos poveikiams (ypatingai žemai temperatūrai ir UV spinduliams);

11.12. įvertinti maksimalius transporto priemonės duomenis (apkrovas, matmenis) ir numatyti pakankamą atstumą nuo pastato fasado su vartais iki kitų esamų ir projektuojamų statinių transporto priemonių manevravimui (žr. lentelė Nr.2);

11.13. suprojektuoti patalpų racionalią dangų konstrukciją, pritaikytą (modeliuojant konstrukcines apkrovas) atlaikyti ne mažesnę nei 12 t/ašį apkrovą (sukeliamą ratinės technikos iki keturių ašių). Numatyti plovyklų grindis su charakteringais nuolydžiais į vandens surinkimo sistemas. Grindų dangos turi būti atsparios fiziniam, cheminiam, drėgmės ir šalčio poveikiui;

11.14. numatyti visų plovimo vietų apšvietimą (apšvietumas apie 100 lx) grindų lygyje, bet kuriame taške;

11.15. numatyti minimalią patalpų vidaus apdailą, atsižvelgiant į patalpų paskirtį, higieninius reikalavimus;

11.16. numatyti racionalią pastato fasado apdailą atsižvelgiant į pastato paskirtį, eksploatacijos ypatumus, teritorijos bendrą architektūrinį vaizdą;

12. Atviros rankinės - aparatinės plovyklos zonos įrengimo reikalavimai:

12.1. numatyti trijų plovimo vietų atvirą rankinę – aparatinę plovyklą, skirtą transporto priemonių plovimui (numatoma naudoti ir žiemos metu - 5°C laipsnių) lauke. Planuojamas transporto priemonių intensyvumas vienai linijai per darbo dieną iki 15 vnt.;

12.2. numatyti plovyklos vietas lengvų metalo konstrukcijų su pertvaromis tarp plovimo vietų ir šonų. Plovimo vietos dengiamos stogu. Atsižvelgiant į statinio naudojimo paskirtį ir naudojimo pobūdį konstrukcijos ir naudojamos medžiagos turi būti parenkamos racionalios, apsaugotos ir atsparios drėgmei, druskoms bei cheminiams produktams;

12.3. kiekvienai plovimo vietai numatyti - apsaugotas nuo užšalimo aukšto slėgio vandens tiekimo magistralės (nuo plovimo įrenginio ar siurblio(-ių), po 2 vnt. aukšto slėgio plovimo rites su ne

mažiau kaip 20 m ilgio aukšto slėgio žarnomis ir kita valdymo įranga bei jungtimis aukšto slėgio vandens plovimo priedams pajungti. Reikalinga įranga – 6 vnt. aukšto vandens slėgio pistoletai su KW jungtimis, plovimo ietimis (2 vnt. įprasta, 2 vnt. dviguba, 2 vnt. lanksčios), 1 vnt. aukšto slėgio paviršių plovimo lėkštė, 3 vnt. aukšto slėgio transporto dugno plovimo lėkštės, arba suderinami su aukšto slėgio pistoletu antgaliai (su ratukais) dugnui plauti, 1 vnt. suskleidžiamos mobilios kopėčios su aikštele ir turėklais (darbui 1,0 - 3,0 m aukštyje) bei sprendiniais patiekti vandenį dirbant darbo aikštelėje (žarnų ritės, greito pasijungimo sprendiniai ar pan. tikslinama projektinių pasiūlymų rengimo metu);

12.4. numatyti pravažiuojamos estakados (apie 12,0 x 6,0 m), skirtos transporto priemonių dugno plovimui, įrengimą (žr.pav.Nr.2);



2 pav. Transporto priemonių dugno plovimo estakados pavyzdys

12.5. estakados zonoje numatyti - apsaugotą nuo užšalimo aukšto slėgio vandens tiekimo magistralę (nuo plovimo įrenginio ar siurblio(-ių), aukšto slėgio plovimo ritę su ne mažiau kaip 20 m. ilgio aukšto slėgio žarna ir kita valdymo įranga bei jungtimis aukšto slėgio vandens plovimo priedams pajungti;

12.6. numatyti gelžbetoninių konstrukcijų vikšrinės technikos vikšrų valymo estakados (žr. pav. Nr.3) įrengimą:



3 pav. Vikšrinės technikos vikšrų valymo estakados pavyzdys

12.6.1. estakados konstrukcija – monolitinio gelžbetonio. Numatyti juostas su tarpais grunto atliekoms;

12.6.2. plotis – ne mažiau kaip 5,0 m;

12.6.3. bendras ilgis – ne mažiau kaip 22,0 m; Horizontalaus važiavimo ilgis – ne mažiau kaip 12 m, užvažiavimo ir nuvažiavimo nuolydžiai – 20 %;

12.6.4. aukštis – ne mažiau kaip 1,0 m;

12.6.5. tarpas (grunto atliekoms) tarp betono konstrukcijų (juostų) – ne mažiau kaip 0,6 m;

12.7. suprojektuoti racionalią kietų dangų konstrukciją, pritaikytą (modeliuojant konstrukcines apkrovas) atlaikyti ne mažesnę nei 12,0 t/ašį apkrovą (sukeliamą ratinės technikos iki keturių ašių). Numatyti plovyklų grindis su nuolydžiais į vandens surinkimo sistemas. Grindų dangos turi būti atsparios fiziniam, cheminiam, drėgmės ir šalčio poveikiui;

12.8. numatyti visų plovimo vietų apšvietimą (apšviestumas apie 100 lx) grindų lygyje, bet kuriame taške;

13. Skysto kuro degalinės zonos įrengimo reikalavimai:

13.1. preliminarus zonos plotas – apie 1000,0 m², tikslus bus nustatytas rengiant projektinius pasiūlymus;

13.2. zonoje numatyti:

13.2.1. automatinę, vidaus naudojimo (nekomercinę) degalinę (preliminarus degalinės vaizdas žr. pav. Nr.4), techniniai duomenys pateikti priede Nr.4;



4 pav. Preliminarus degalinės vaizdas

13.2.2. numatyti 2 vnt. (dviejų) skysto kuro rezervuarų (toliau – SKR), skirtų dyzelinio kuro saugojimui (kiekvieno talpa ne mažiau kaip 30 m³) įrengimą (rezervuaro techniniai duomenys pateikiami lentelėje Nr.1)

Pavadinimas	Charakteristika
Skysto kuro rezervuarai (SKR)	
SKR tipas	horizontaliai montuojami, cilindriniai, dvisieniai, pritaikyta ir aviaciniam kurui
SKR talpa	30 m ³ ,
SKR matmenys (apie)	ilgis - 9500 mm, skersmuo - 2500 mm, aukštis - 4000 mm
Aptarnavimo aikštelė (jei rezervuaras antžeminis) prie liukų	Cinkuota. Su turėklų ir apsauga nuo kojos nuslydimo.
Standartas, Norminis dokumentas	EN 12285-2:2005

Lentelė Nr.1 Skysto kuro rezervuaro techniniai duomenys

13.2.3. numatyti 4 vnt. kuro išdavimo vietų įrengimą;

13.2.4. numatyti 4 vnt. degalų įpylimo kolonėlių įrengimą. Kiekviena kolonėlė su dviem (2) degalų įpylimo pistoletais kiekvienoje pusėje (kiekvieno našumas 40/120 ltr./min);

13.2.5. numatyti dispečerinės pastatą (1 nenuolatinė kompiuterizuota darbo vieta operatoriui);

13.2.6. dispečerinės pastate numatyti EAS - komutacinę patalpą (bendras plotas apie 6 m², tikslus bus nustatytas projektinių pasiūlymų rengimo metu) įrengimą;

13.2.6.1.EAS-komutacinė patalpa, nurodyta 13.2.5 p., be langų ir visi jos elementai turi atitikti atsparumo įsilaužimui 7 lygio reikalavimus;

13.2.6.2.sienos ir perdangos turi būti iš ne mažesnio kaip 100 mm storio monolitinio gelžbetonio arba analogišką atsparumą įsilaužimui užtikrinančių konstrukcijų;

13.2.6.3.durų varčios ir staktos testavimas atliktas pagal EN 1627 standartą, atitinka RC6 saugumo klasės reikalavimus. Duryse įrengti ne mažiau kaip du užraktai, kurių vienas su cilindrine šerdimi, kurios testavimas atliktas pagal LST EN 1303 standartą, atitinkančia ne žemesnio kaip 6 saugumo klasės reikalavimus, kitas užraktas yra plokštelinis, o abiejų užraktų korpusų testavimas atliktas pagal 12209 standartą ir jie atitinka ne žemesnio kaip 7 lygio reikalavimus;

13.2.6.4.patalpoje numatyti kondicionavimo įrangą, kuri užtikrintų mikroklimato (santykinės oro drėgmės 30-50 proc. ir temperatūros +15÷25 ° C) režimo palaikymą;

13.2.7. degalų išdavimo kolonėlėse (žr. 13.2.4 p.) turi būti sumontuoti elektroninių kortelių skaitytuvai, susieti su integruota degalų apskaitos ir valdymo sistema „Unimachine“ (arba jai lygiavertę), užtikrinančia duomenų (apie kuro vartotojus ir kiekius) perdavimą į centralizuotą LK degalų valdymo sistemą eRVIS (turi būti užtikrinta programinių įrangų sąsaja);

13.2.8. kiekvieno degalų saugojimo modulių technologiniai įrenginiai ir vamzdynai turi užtikrinti saugų didelio našumo degalų priėmimą ir išdavimą ir turėti sąsają su degalų apskaitos sistema;

13.2.9. Technologiniai vamzdynai turi būti išdėstyti taip, kad trumpiausiu atstumu būtų galima **priimti degalus**:

13.2.9.1. savitaka supilant kurą iš tiekėjo benzovežio į degalinės antžeminį skysto kuro rezervuarą (SKR) per kuro priėmimo kolektorius ir greito sujungimo movas;

13.2.9.2. naudojant kuro tiekėjo benzovežio siurblį;

13.2.9.3. naudojant degalinės siurblį;

13.2.9.4. naudojant kištukinę 3 colių sauso jungimo industrinę jungtį (*male 3 inch Dry disconnect coupling/NATO dry break, STANAG 3756*).

13.2.9.5. naudojant kištukinę 3 colių Camlock jungtį (*male 3 inch Camlock coupling*);

13.2.10. Technologiniai vamzdynai turi būti išdėstyti taip, kad trumpiausiu atstumu būtų galima **išduoti degalus**:

13.2.10.1. naudojant degalinės siurblį;

13.2.10.2. naudojant kištukinę 3 colių sauso jungimo industrinę jungtį;

13.2.10.3. naudojant kištukinę 3 colių Camlock jungtį;

13.2.11. papildomai išdavimui turi būti komplektuojamos jungtys:

13.2.11.1. adapteris, kurio viename gale gaubiamoji 3 colių sauso jungimo industrinė jungtis (*female 3 inch Dry disconnect coupling/NATO dry break, STANAG 3756*), o kitame – kištukinė 3 colių Camlock jungtis;

13.2.11.2. adapteris, kurio viename gale gaubiamoji (2 ½) colių sauso jungimo aviacinė jungtis (*female 2 ½ inch Dry aviation coupling, ISO 45*), o kitame – kištukinė 3 colių Camlock jungtis;

13.2.11.3. degalų išdavimo žarna (ne mažiau 6 m), skirta išduoti degalus, kurios abėjuose galuose gaubiamoji 3 colių Camlock jungtis (*female 3 inch Camlock coupling*);

13.2.11.4. turi būti numatyta žarnų ir jungčių saugojimo vieta lauko spintoje.

13.2.12. Technologinė įranga turi užtikrinti:

13.2.12.1. galimybę atlikti vidinę degalų cirkuliaciją degalų saugojimo modulyje, naudojant tik degalų saugojimo modulio vamzdyną ir integruotą siurblį;

13.2.12.2. teršalų pašalinimą nuo antžeminių rezervuarų (SKR) dugno vamzdžiais.

13.2.12.3. degalų priedų dozavimą, skirta dyzelinių degalų F-35/F-34 konversijai į dyzeliniams varikliams tinkamus degalus. Įranga montuojama technologinėje patalpoje ant degalų išdavimo vamzdyno;

13.2.12.4. numatyti elektroninę kuro lygio matavimo sistemą;

13.2.13. numatyti funkcionalų įrangos ir statinių išdėstymą ir įvažiavimus į degalinę iš dviejų pusių.

13.2.14. prie kiekvienos degalų išdavimo kolonėlės vienu metu degalai turi būti išduodami 2 (dviem) transporto priemonėms (žr. Priedas Nr.3);

13.2.15. virš kiekvienos degalų išdavimo kolonėlės numatyti lengvą konstrukciją stogelių, apsaugančių nuo kritulių, įrengimą (konstrukciniai sprendiniai ir matmenys bus nustatyti projektinių pasiūlymų rengimo metu);

13.2.16. aikštelėje numatyti paviršinių nuotekų surinkimo bei nuotekų valymo sistemą;

13.2.17. parenkant dangą laikytis normatyvinių statybos techninių bei normatyvinių statinio saugos ir paskirties reikalavimų. Danga turi būti neslidi, atspari agresyviems skysčiams;

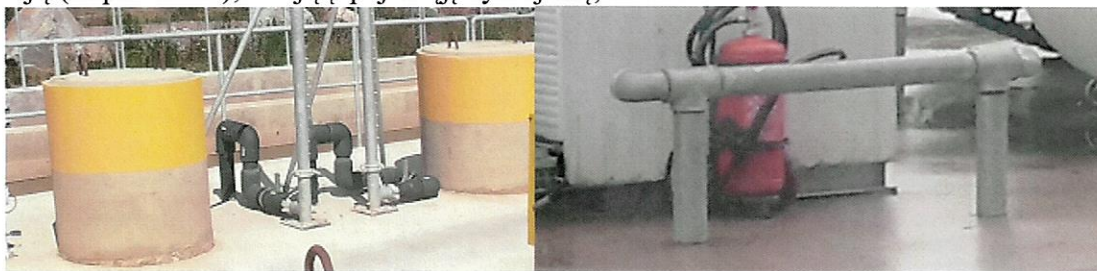
13.2.18. degalinės dangų nuolydžiai ir savybės turi užtikrinti avarijos metu išsiliejusio kuro greitą surinkimą, teritorijoje turi būti numatytos sorbento dėžės, pakankamam sorbento kiekio saugojimui;

13.2.19. numatyti požemines ryšių trasas (Ø 100 mm) degalinės vaizdo stebėjimo sistemos kabeliams nuo apšvietimo stulpo (kiekvienoje iš 4 degalų išdavimo vietoje) iki dispečerinės patalpų;

13.2.20. rangovas, prieš atlikdamas vamzdynų technologinius bandymus (Statinio statybos pripažinimo baigta metu), privalo savo lėšomis užpildyti technologinius vamzdynus ir rezervuarus degalais;

13.2.21. degalinės technologinė įranga, įrenginiai turi būti sertifikuoti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius teisės aktus;

13.2.22. numatyti degalinės įrangos apsaugas pagamintas iš betoninių ar metalinių konstrukcijų (žr.pav. Nr.5), bei jų išpėjamąjį žymėjimą;



5 pav. Degalinės įrangos apsaugos

13.2.23. numatyti visų važiuojamosios dalies elementų, aikštelių (įskaitant šulinių dangčius) konstrukciją, pritaikytą (modeliuojant konstrukcines apkrovas) atlaikyti ne mažesnę nei 12,0 t/ašį apkrovą (sukeliamą ratinės ir vikšrinės karinės technikos) (pagal lentelę Nr.2):

Eil. Nr.	Technika	Ilgis mm	Plotis, mm	Aukštis, mm	Apkrova į ašį/ slėgis į gruntą	Bendroji masė, t	Posūkio spindulys (m)
1.	Vikšrinė	11700	3660	3460	apie 10,3 N/cm ²	iki 70,0	12,0
2.	Ratinė (4 ašių)	10222	2550	3937	iki 12 t/į ašį	iki 48,0	12,0
3.	Vilkikas (ratinis) su žemagrinde priekaba	21700	3000	3950	iki 18 t/į ašį	36,0	30,0
4.	Pėstininkų kovos mašina (ratinė, 4 ašių)	7870	3440	4020	11,5 t į ašį	36,5	16,0

Lentelė Nr.2 Transporto priemonių techniniai duomenys

13.2.24. numatyti degalinės zonos tvoros, kurios ilgis apie 150,0 m (bus patikslinta projektinių pasiūlymų rengimo metu), įrengimo sprendinius:

13.2.24.1. tvoros stulpai plieniniai, cinkuoti, stačiakampiai 60x60 mm vamzdžiai (aukštis ne mažesnis kaip 2550 mm);

13.2.24.2. stulpų viršuje numatyti „V“ formos konstrukciją, nukreiptą į išorę ir vidų 45° kampu. Konstrukcijos ilgis – 400 mm. Abiejose konstrukcijos pusėse numatyti tris eiles spygliuotos cinkuotos vielos, laikančias spiralines rites („CONCERTINA“ vielos (angl. Concertina Razor Wire)). Spiralinė ritė 450 mm diametro turi būti iš nerūdijančio plieno pjaunančių vielų. Vielos tinko aukštis nuo žemės paviršiaus ne mažesnis kaip – 2550 mm;

13.2.24.3. tvoros tinklas – viela cinkuota. Vielos tinklo aukštis nuo žemės paviršiaus – turi būti ne mažesnis kaip 2550 mm. Vielos tinklo storis ne mažesnis kaip – 4 mm. Tinklo akučių dydis ne mažesnis kaip – 50x50 mm. Išilgai vielos tinklo tvoros viršuje, centre ir apačioje įrengti įtempimo vielas. Apačioje vielos tinklą pritvirtinti prie žemės ne trumpesniais kaip 1,0 m ilgio plieno smaigčiais, ne didesniu kaip 1,0 m atstumu. Tvoros apačioje tarpas tarp tvoros elementų ir žemės paviršiaus – ne didesnis kaip 50 mm, reljefo nelygumus išlyginti;

13.2.24.4. numatyti betoninių (vejos) bortelių įrengimą visu tvoros perimetru išorinėje pusėje;

13.2.24.5. numatyti ir kitus tvoros sprendinius, užtikrinančius nesankcionuoto pašalinių asmenų patekimo į degalinės zoną užkardymą (pvz. vamzdžių, griovių, angų, reljefo nelygumų užtvėrimą);

13.2.24.6. numatyti lenteles (apie 300 x 210 mm dydžio) su įspėjančiais, draudžiamais užrašais ant išorinės tvoros pusės;

13.2.24.7. numatyti medžių krūmų ir kitų augalų aukštesnių kaip 30 cm pašalinimą iš išorinės tvoros pusės 7 m atstumu (kur įmanoma), o iš vidinės tvoros pusės tokiu atstumu, kad netrukdomai būtų galima įrengti skysto kuro rezervuarus ir degalų išdavimo kolonėles;

13.2.24.8. numatyti įvažiavimo į degalinės zoną vartus – 2,0 vnt.;

13.2.24.9. vartų atidarymas – stumdomų (slankiojančių) sistemų;

13.2.24.10. vartų plotis – turi būti ne siauresni kaip 8,0 m;

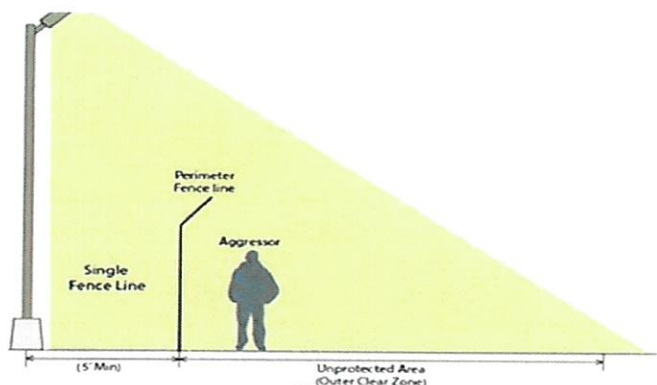
13.2.24.11. vartai turi būti lengvų cinkuotų konstrukcijų, konstrukcijos sprendiniai turi atitikti tvoros konstrukciją, matmenis, medžiagas ir spalvą (vadovautis 13.2.23.1 – 13.2.23.3 p. reikalavimais);

13.2.24.12. numatyti vartų automatinį valdymą (elektros variklio pavara, negali būti naudojamas belaidis nuotolinis valdymas). Vartų valdymas turi būti pritaikytas elektroninei įeigos kontrolei. Automatinė vartų valdymo dalis turi būti montuojama ant vartų, vidinėje teritorijos pusėje. Turi būti numatyta galimybė atidaryti vartus rankiniu būdu, dingus elektros įtampai;

13.2.25. numatyti tvoros su priklausiniais apšvietimo sistemos įrengimą;

13.2.25.1. numatyti LED tipo, reguliuojamos padėties, šviestuvus (atsparius atmosferinių kritulių poveikiui), kurių tarnavimo laikas – ne mažesnis kaip 50 000 valandų, spalvų perteikimo indeksas CRI – ne mažiau kaip 80, galios faktorius – ne mažesnis kaip 0.95);

13.2.25.2. apšvietimo sistema tamsiu paros metu turi užtikrinti tvoros ir jos išorinių prieigų apšvietimą (apšviestumas - 5 Lx) žemės paviršiaus lygyje bet kuriame taške (10 m atstumu tvoros išorėje (žr. 6 pav);



6 pav. naujai įrengiamos tvoros apšvietimo prelinarinė schema.

13.2.26. numatyti tvoros apšvietimo valdymą: automatinį – nuo šviesos jutiklio ir rankinį – apšvietimo valdymo skydą (AVS) montuoti ant pastato Nr.24;

13.2.27. numatyti apšvietimo stulpų, ne žemesnių kaip 6 m aukščio, reikiamą kiekį. Turi būti numatyta galimybė stulpo vidumi pratempti laidus, šviestuvų stulpai privalo atlaikyti vėjo apkrovas būti saugūs naudoti;

13.2.28. vidinės teritorijos apšvietimo sistema, reguliuojama reostatu iki visiško išjungimo;

13.2.29. išorinės teritorijos apšvietimo sistema, reguliuojama, leidžianti intensyvinti apšvietimą (esant poreikiui, įjungti specialius galingus šviestuvus, kurie apšviestų priartėjimo kelią).

14. Apsaugos sistemų įrengimas:

14.1. pastatų ir patalpų elektroninės apsaugos sistemos neprojektuojamos – įrengiamos atskiru projektu.

14.2. numatyti tik kanalus Ø50 iš EAS patalpos į visas uždarytų plovyklų ir dispečerinės patalpas;

14.3. toje pastato vietoje kur įrengiamos ryšių ir EAS patalpos numatyti ryšių trasos Ø100 atvedimą nuo artimiausio ryšių RKŠ-2-3 tipo šulinio.

15. Radijo ir televizijos įrengimas: nėra poreikio.

16. **Ryšio priemonės:** numatyti IP telefoniją (pasyviosios dalies sprendinius) 13.2.6. dispečerinės pastato techninėje patalpoje.

17. Darbo vietų kompiuterizavimas:

17.1. darbo paskirties patalpose numatyti tik pasyviąją kompiuterinių tinklų dalį (išskyrus 13.2.6.p paminėtą patalpą);

17.2. duomenų perdavimo tinklo kabelių montavimas atliekamas pagal TAI/EIA-568-B standartą (atitinka ISO klasės E 11801:2002 specifikacijas) – CAT6a kategorijos neekranuotais kabeliais;

17.3. kompiuterizuotai darbo vietai numatyti:

17.3.1. duomenų perdavimo tinklo lizdus (RJ45 tipo šeštos kategorijos) – 3 vnt.;

17.3.2. elektros kištukinius lizdus su įžeminimu – 4 vnt.

18. Elektros energijos tiekimo kategorija:

18.1. esama – III;

18.2. pageidaujama – III.

19. Statinio inžinerinės sistemos:

19.1. esamos – nėra;

19.2. pageidaujamos: numatyti atsižvelgiant į statinio paskirtį, saugos reikalavimus, veiklą ir reikalavimus patalpoms, visas būtinas statiniui funkcionuoti ir saugiai eksploatuoti, ekonomiškai pagrįstas inžinerines sistemas;

19.3. numatyti gaisro aptikimo ir perspėjimo sistemos įrengimą degalinės zonoje, pavojaus signalą nuvesti į priešgaisrinę centralę, esančią pastato Nr.24 budėtojų patalpoje Nr. 1;

19.4. ryšių tinklus projektuoti vadovaujantis 23.1. punkte nurodytu dokumentu ir kitais tokių tinklų projektavimą ir įrengimą reglamentuojančiais dokumentais;

19.5. visose patalpose turi būti įdiegtos elektros maitinimo linijų apsaugos nuo žaibo iškrovų ir kitų viršįtampinių įrenginių priemonės;

19.6. numatyti racionalius uždaro rankinės – aparatinės plovyklos pastato šildymo šaltinio ir šildymo sistemos sprendinius (projektinių pasiūlymų metu pateikti du, skirtingus variantus), užtikrinančius pastato energinio naudingumo reikalavimus, neviršijant didžiausio leistino neigiamo poveikio aplinkai. Projektuojant šildymo sistemas įvertinti galimybes ir ekonomiškai pagrįsti atsinaujinančių išteklių energijos (pvz.: saulės energija, geoterminiai ištekliai ir kt.) panaudojimą, įvertinus statinio statybos klimatinę zoną, patalpų paskirtį ir patalpų mikroklimato poreikį;

19.7. numatyti atskirą plovyklos, degalinės zonose esančių pastatų resursų apskaitą.

20. Inžinerinių statinių, užtikrinančių statinio funkcionavimą, specifiniai reikalavimai:

20.1. plovyklos zonoms, nurodytoms PU 11. ir 12.p numatyti racionalią uždaro ciklo vandens tiekimo ir surinkimo sistemą (su ne mažesne nei 85% antrinio vandens panaudojimo galimybe) su rezervuaru antriniam vandens panaudojimui visose plovimo vietose. Rezervuarą su efektyviai funkcionuojančia technologine įranga (iki -15° C) įrengti plovyklos išorėje. Įvertinti rezervuaro užšalimo tikimybę ir esant poreikiui numatyti atitinkamas apsaugančias priemones, sprendinius;

20.2. numatyti optimalų smėlio ir dumblo, susidarančio plovimo vietose, šalinimo sprendinį, susiderinant jį su eksploatuojančiu padaliniu;

20.3. numatyti optimalų dumblo iš antrinio vandens panaudojimo rezervuaro pašalinimo sprendinį, suderinant jį su eksploatuojančiu padaliniu;

20.4. numatyti efektyvių naftos produktų separatorių ir grunto/smėlio sėdintuvų įrengimą plovyklos išorėje, vadovaujantis statinyje vykstančiais technologiniais procesais, plaunamos technikos pobūdžiu, galima padidinta tarša ir aplinkosauginiais reikalavimais;

20.5. įvertinti teritorijoje esamus inžinerinius tinklus, jų pajėgumą ir numatyti prie jų prijungti naujai projektuojamų statinių vandentiekio ir nuotekų tinklų trasas, inžinerines sistemas, esant poreikiui numatyti trūkstamų požeminių trasų atkarpų įrengimą ar rekonstravimą;

20.6. numatyti vandentiekio ir nuotekų tinklų trasų atšakas nuo naujai projektuojamų statinių iki pastatų Nr.24 (kontrolinis praleidimo punktas), Nr.26 (mechaninės dirbtuvės);

20.7. numatyti degalinės ir plovyklos teritorijos zonų apšvietimą (apšviestumas – ne mažiau kaip 40 lx dangos lygyje bet kuriame taške) tamsiu paros metu. Apšvietimo valdymą numatyti šviesos jutikliu ir rankiniu būdu (valdymą įrengiant pastato Nr.24 patalpoje Nr.1);

20.8. numatyti požeminės ryšių trasos (ø 100,0 mm) su tarpiniais šuliniais (RKŠ 2-3 tipo, žr. priedas Nr.5), rakinamu vidiniu dangčiu, kas 50,0 m paklojimą ir optinio ryšių kabelio (SM tipo, 12,0 skaidulų) paklojimą nuo visų patalpų projektuojamuose statiniuose iki artimiausio RKŠ 2-3 tipo šulinio (esant poreikiui numatyti trūkstamas požemines ryšių trasas atkarpas);

20.9. vadovaujantis teisės aktais, atsižvelgiant į gaisro gesinimo priemonių poreikį, numatyti racionalius gaisro gesinimo sprendinius;

20.10. numatyti efektyvią lietaus vandens surinkimo ir nuvedimo sistemą nuo projektuojamų statinių tvarkomoje teritorijoje. Sprendinius derinti su lygiagrečiai įgyvendinamais projektų sprendiniais;

20.11. numatyti tvarkomoje teritorijoje esančių gelžbetoninių dangų ir kitų elementų demontavimo, perdirbimo ir pakartotino panaudojimo pagrindų įrengimui sprendinius. Metalą ir kitas atliekas išvežti ir utilizuoti pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus;

20.12. sklypo susisiekimo komunikacijos (tvarkomoje teritorijoje) turi užtikrinti pėsčiųjų, tarnybinio ir karinio transporto laisvą judėjimą iki projektuojamo statinio (jo kiekvienų vartų ir įėjimų) ir kitų greta esančių statinių;

20.13. esant galimybei numatyti transporto laukimo aikšteles prieš degalų užpylimo vietas ir įvažiavimus taip, kad jos netrukdytų judėjimui teritorijos keliais;

20.14. numatyti statybos darbų metu pažeistų dangų atstatymą, į neblogesnę nei esama būklę;

20.15. numatyti medžių kirtimą 7,0 m atstumu, nuo naujai statomų statinių (įskaitant naujas inžinerinių tinklų trasas);

20.16. visa projektuojamos plovėklos, degalinės įranga ir medžiagos privalo būti pritaikytos naudojimui Lietuvos klimatinėmis sąlygomis.

20. Esamo statinio tyrimų atlikimo poreikis: nėra.

21. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų atlikimo poreikis: atlikti geotechninius tyrimus vadovaujantis STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ reikalavimais. Projektinius pasiūlymus rengti vadovaujantis tyrimų rezultatais.

22. Rengiamų dokumentų sudėtis:

22.1. Sudėtis: projektiniai pasiūlymai¹, techninis projektas, darbo projektas;

22.2. Projektinių pasiūlymų apimtis ir detalumas turi atitikti šios programinės užduoties reikalavimus ir pakankamas Statytojo sumanymui suprasti. Techninio ir darbo projektų apimtis ir detalumas atitikti STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nuostatas.

22.3. Projektinių pasiūlymų sudėtis:

22.3.1. projekto rengimo dokumentų sąrašas: Lietuvos Respublikos teisės aktai, normatyviniai statybos dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai, galiojanti topografinė geodezinė nuotrauka²;

22.3.2. projektinių sprendinių atitiktis galiojantiems teritorijų planavimo dokumentams, kultūros paveldo, saugomų teritorijų reikalavimams, specialiosioms žemės ir miško naudojimo sąlygoms, Lietuvos Respublikos teisės aktams, normatyviniams statybos dokumentams;

22.3.3. trumpas statybos sklypo apibūdinimas: aprašomi sklype esantys statiniai, inžineriniai tinklai ir įrenginiai, želdiniai, geologinės, hidrogeologinės sąlygos, higieninė ir ekologinė situacija, aplinkinės teritorijos užstatymas ir šalia esančios kultūros vertybės, saugomos teritorijos, inžinerinės ir susisiekimo komunikacijos;

22.4. tvarkomos teritorijos ir projektuojamo statinio (statinių grupės) ir jo gretimybių bei sąlygų aprašymas: statinio statybos vieta, reljefas, statybos rūšis, statinio paskirtis, statinio kategorija, kiti reikalingi duomenys – pateikti ne mažiau kaip du (du) skirtingus plovėklos, degalinės zonų statybos variantus;

22.4.1. statybos sklype esančių inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų aprašymas ir jų panaudojimo galimybių įvertinimas. Projektuojamo statinio inž. tinklų trasos ir prisijungimo taškai, trumpas atliktų tyrimų aprašymas ir rezultatai, būtinų atlikti tyrimų pagrindimas;

¹ Rengiant projektinius pasiūlymus atsižvelgti į techninio projekto TP - SN17033 sprendinius (TP bus pateiktas projektavimo darbų konkursą laimėjusiai įmonei).

² Projektinius pasiūlymus teikti ant galiojančio topografinio pagrindo (topografinės nuotraukos), įvertinus projektavimo apimtį. Topografinės nuotraukos rengimą atlieka projektavimo darbų konkursą laimėjusi įmonė.

22.4.2. statinio (patalpų) suplanavimo funkciniu (technologiniu) požiūriu sprendimų aprašymas ir pastato (patalpų) planai (schemos), technologinės įrangos išdėstymo planai. Pateikti ne mažiau kaip 2 (du) skirtingo patalpų planavimo variantus;

22.4.3. būsimų statinio pamatų, grindų, perdangų, denginių, stogo, laikančiųjų sienų ir kitų laikančiųjų konstrukcijų aprašymas ir schemos;

22.4.4. statinio grindims, sienoms, pertvaroms, langams, durims, stogui, vartams, apdailai ir kitiems pastato elementams numatomi panaudoti statybos produktai;

22.4.5. informacija apie šilumos šaltinį ir statiniuose numatomas šildymo, vėdinimo, oro kondicionavimo sistemas ir jų schemas – pateikti ne mažiau kaip 2 (du) ekonomiškai naudingiausius, tvarius variantus, pagrįstus skaičiavimais;

22.4.6. informacija apie statiniuose numatomus vandentiekio ir nuotekų šalinimo sprendinius ir schemas;

22.4.7. trumpos statinyje numatomų elektrotechnikos, elektroninių ryšių ir apsauginės gaisrinės signalizacijos sprendinių aprašymas ir schemos;

22.4.8. informacija apie numatomus inžinerinių sistemų sprendinius;

22.4.9. informacija apie esamų statinių griovimo, inžinerinių tinklų perkėlimo ar atstatymo poreikį;

22.4.10. orientacinė, pagrįsta statinio (statinių) statybos kaina;

22.4.11. kompiuterių programų, kuriomis parengtas statinio projektas, sąrašas.

23. Teisės aktai, nustatantys specifinius statinio įrengimo KAS reikalavimus:

23.1. Krašto apsaugos ministro 2015 m. rugpjūčio 10 d. įsakymas Nr. 809 „Dėl ryšių ir kompiuterių tinklų įrengimo reikalavimų patvirtinimo ir Lietuvos respublikos krašto apsaugos ministro 2001 m. kovo 2 d. įsakymo Nr. V-237 „Dėl ryšių ir kompiuterinių tinklų įrengimo reikalavimų“ pripažinimo netekusiu galios“;

23.2. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2015 m. rugsėjo 23 d. įsakymas Nr. V-1074 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 56:2015 „Karinės teritorijos visuomenės sveikatos saugos reikalavimai“ patvirtinimo“;

PRIDEDAMA:

1. Priedas Nr.1 Teritorijos su preliminarina statinių išdėstymo vieta schema, 1 lapas;
2. Priedas Nr.2 Preliminari ploviklos zonos statinių išdėstymo schema, 1 lapas;
3. Priedas Nr.3 Preliminari degalinės zonos statinių išdėstymo schema, 1 lapas;
4. Priedas Nr.4 Degalinės įrangos techniniai duomenys, 4 lapai;
5. Priedas Nr.5 RKŠ-2-3 Ryšių kabelinis šulinys (įdėtinės dalys, ketinis liukas) schema, 1 lapas;

Darbo grupės vadovas



Aurimas Vyšniauskas

SUDERINTA:

Programos koordinatorius

brg. gen. Raimundas Vaikšnoras

2022 m. balandžio d.

Suderinta avilia 2022 balandžio 12

plk. Arūnas Dzidzevičius

2022 m. balandžio d.

Suderinta avilia 2022 balandžio 11

Programinės užduoties

Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla)

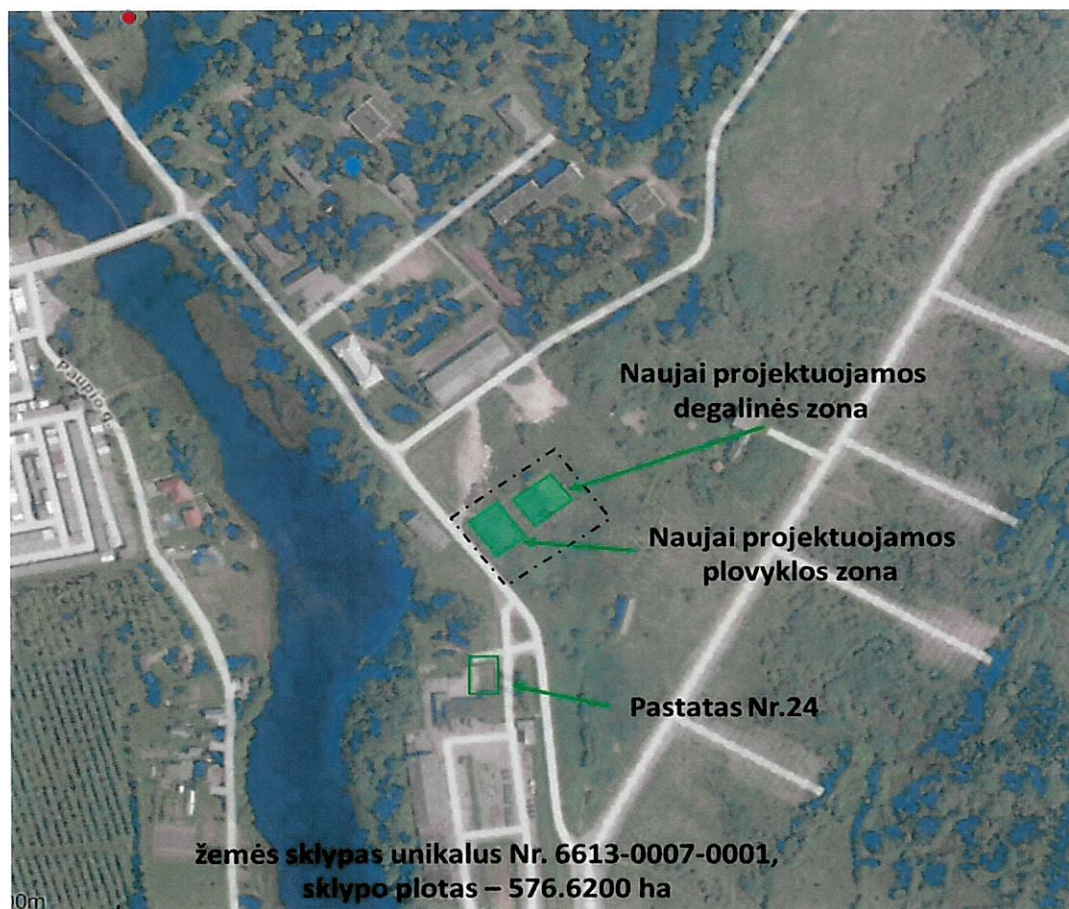
Karaliaus Mindaugo husarų bataliono teritorijoje

Panevėžio raj.sav., Velžio sen., Pajuosčio k.

Statybos projektiniams pasiūlymams rengti

1 priedas

TERITORIJOS, SU PRELIMINARIA STATINIŲ IŠDĖSTYMO VIETA, SCHEMA



Legenda:

- Preliminari nuotekų prijungimo vieta
- Preliminari vandentiekio prijungimo vieta
- Preliminari plovyklos ir degalinės zonų statybos vieta
- Pastato Nr.24 vieta
- ⋮ Tvarkoma teritorija

Programinės užduoties

Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla)

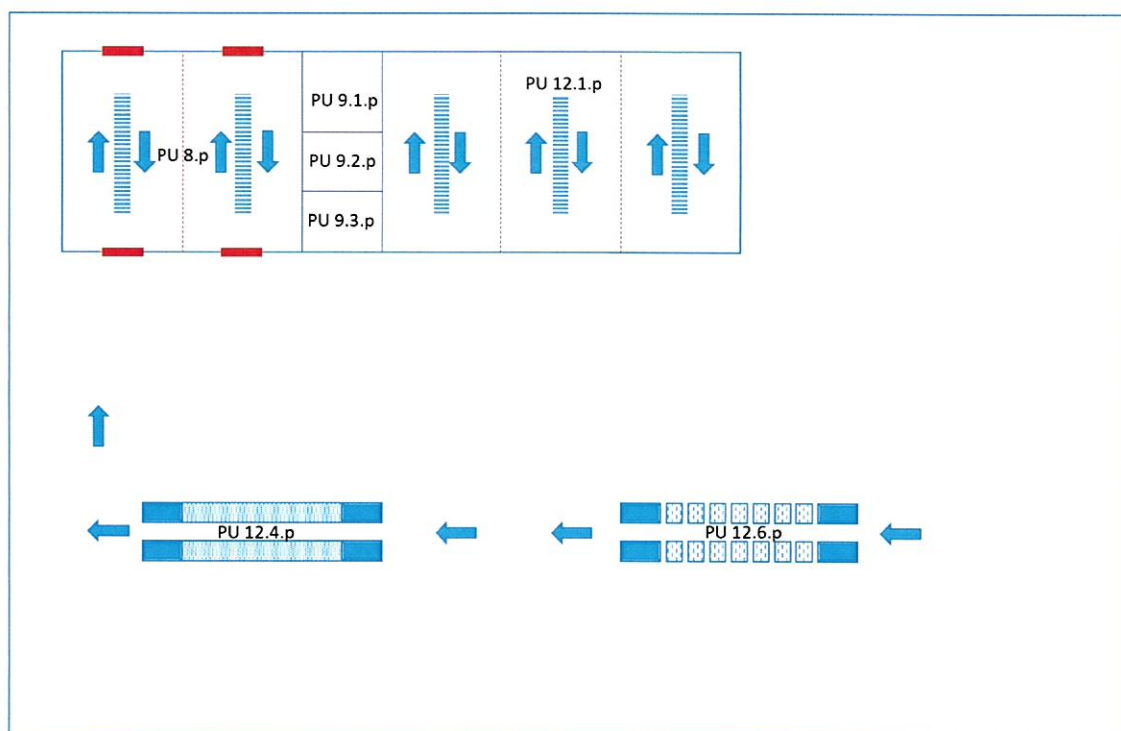
Karaliaus Mindaugo husarų bataliono teritorijoje

Panevėžio raj.sav., Velžio sen., Pajuosčio k.

Statybos projektiniams pasiūlymams rengti

2 priedas

PRELIMINARI PLOVYKLOS ZONOS STATINIŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



Pastabos:

Statinių aprašymas pateiktas PU 8.,9., 12. punktuose

Programinės užduoties

Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla)

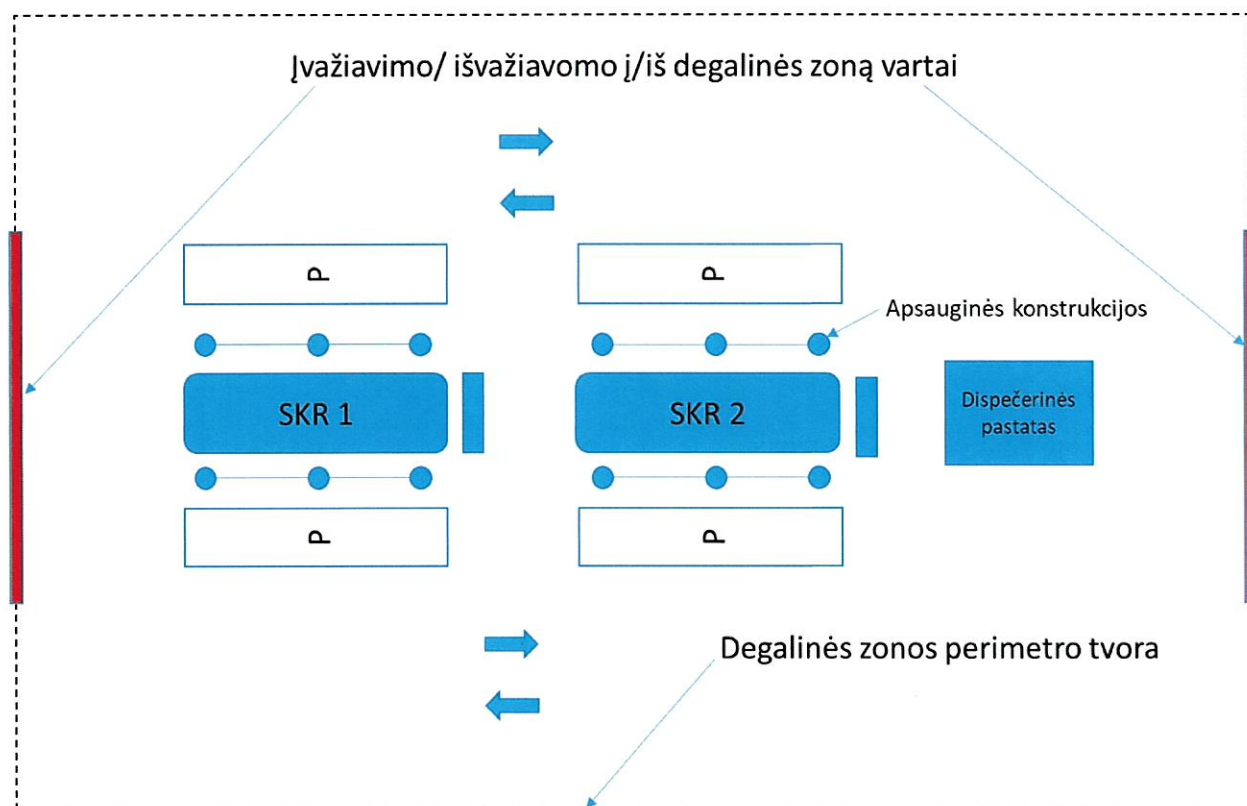
Karaliaus Mindaugo husarų bataliono teritorijoje

Panevėžio raj.sav., Velžio sen., Pajuosčio k.

Statybos projektiniams pasiūlymams rengti

3 priedas

PRELIMINARI DEGALINĖS ZONOS STATINIŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



Pastabos:

Statinių aprašymas pateiktas PU 13. punkte

Programinės užduoties

Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla)

Karaliaus Mindaugo husarų bataliono teritorijoje

Panevėžio raj.sav., Velžio sen., Pajuosčio k.

Statybos projektiniams pasiūlymams rengti

4 priedas**DEGALINĖS TECHNINIAI DUOMENYS***

Pavadinimas	Charakteristika	Kiekis
Skysto kuro rezervuarai (SKR)		
SRR tipas	Antžeminiai, horizontaliai montuojami, cilindriniai, dvisieniai	
Užpildas tarp SKR sienelių	etilenglikolio tirpalas (užšalimo temperatūra -45 °C)	
SKR talpa	30 m ³	
SKR pripildymo lygis	iki 95%	
SKR matmenys	ilgis - 9500 mm, skersmuo - 2500 mm, aukštis - 4000 mm	
SKR dugnai, pertvaros	Sferiniai MRC	2
Liukas	Ø 600 mm	1
Medžiaga	Anglinis plienas	
Išorinis dažymas	Epoksidinis gruntas Temacoat GPL-S Primer, Dažai Temathane 50, RAL 9016, baltos spalvos	
Vidinis dažymas	Eurokote 455	
Aptarnavimo aikštelė prie liukų	Cinkuota. Su turėklų ir apsauga nuo kojos nuslydimo. Turėklų aukštis 1000 mm. Transportavimo metu turėklas nuimamas. Cinkuotas.	1
Kopėtėlės	Cinkuotos, nuimamos transportavimo metu.	1
Standartas, Norminis dokumentas	EN 12285-2:2005	
SKR pripildymo ir degalų išsiurbimo įranga		
Pripildymo antgaliai	1. Kištukinė 3 colių sauso jungimo industrinė jungtis (angl. MALE 3" Dry disconnect coupling/NATO dry break, STANAG 3756);	1
	2. Kištukinė 3 (trijų) colių kumštelinė mova (angl. MALE 3" Camlock).	1

Pavadinimas	Charakteristika	Kiekis
Kuro siurblys dyzelino greitam išsiurbimui ir talpyklos pripildymui	Max našumas 520 ltr/min. max slėgis 3,5 bar, el. variklis 4,8 kW	1
Degalų greito išsiurbimo apskaitos mazgas	2" dozatorius, atbulinis vožtuvas, filtras, oro atskirtuvas. Našumas iki 750 ltr/min, darbo slėgis iki 10 bar, Darbo temperatūrinė aplinka: -40°C ÷ +71 °C. Elektroninis skaitiklis darbo temp. -25 °C ÷ +70 °C Taikoma EMC direktyva 2004/108/EC. Taikoma ATEX direktyva 94/9/EC	1
Degalų įpylimo kolonėlė (dvipusė)	1 produktas 2 pistoletai našumas 40/120 ltr/min Tikslumo klasė 0,5 Aplinkos temperatūra -25°C iki +55°C Produkto temperatūra -25°C iki +25°C Produkto klampumas < 10 ⁻⁴ m ² /s Santykinė drėgmė 5% iki 95% iki rasos taško Rėmas Plieninis, karštai cinkuotas Apdangalas Aliuminis, anoduotas, miltelinis dažymas Kuro rūšis Dyzelinas Kuro siurbliai Su oro atskirtumu. 2 vnt. Dyzelinui 40 ir 120 ltr/min Įsiurbimo aukštis 3,5 m Pakėlimo aukštis 30 m Dozatorius Našumas iki 80 ltr/min, tikslumas ±0,3%, reguliavimo ribos ±1,1%. 3 vnt. Elektros variklis Trifazis 400 VAC – 50 Hz, Eexd, dyzelino siurbliui 1.1 kW. 2 vnt. Kuro įpylimo žarnos Lanksčios žemoje temperatūroje iki - 40 °C, atitinka EN 1360. 4 vnt., ilgis 6 m (ne mažiau) Vožtuvai Elektromagnetiniai 24VDC. 3 vnt. Elektronika su LCD displėjumi, akumuliatoriumi, ryšio protokolas DART, elektroniniai suminiai skaitikliai. 1 vnt. Taikomos direktyvos: Machinery 98/98/37/EC; EMC 89/336/EEC; ATEX 94/9/EC. Taikomi standartai: EN 13617-1	1
Kuro lygio matavimo sistema		

Pavadinimas	Charakteristika	Kiekis
Kontroleris (konsolė)	Konsolė kontroliuoja iki 6 talpyklų, montuojama atskirai, ne modulyje. Konsolėje įrengtas grafinis LCD ekranas, duomenų sąsajos LAN ir RS-232; viena išėjimo relė (gali būti susieta su aliarmo signalais). Matuoja produkto ir vandens aukštį, temperatūrą. Apskaičiuoja produkto kiekį remiantis DSM talpyklos kalibravimo lentele. Pateikia inventORIZacijos ir kuro atvežimo ataskaitas.	2
Matavimo zondas	Zondas su vandens aptikimu (2.667m) su plūdžių komplektu. Tikslumas $\pm 1\text{mm}$, $\pm 0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$	1
Kuro įpylimo valdymo ir kontrolės sistema		
Kontroleris	<ul style="list-style-type: none"> Kompiuteris P4; RAM 4GB; HDD 500GB; CD-ROM; 4xRS-232 su 20" LCD monitoriumi UPS programinė įranga Apskaitos ir kontrolės funkcijos: <ul style="list-style-type: none"> tiksli apskaita pagal fizinius asmenis ir transporto priemonių vienetus, ūkinius vienetus; galimybė įvesti transporto priemonės numerį ir /ar vartotojo vardą; sistema skirta vagysčių prevencijai; identifikacija bekontakčių kortelių/žetonų pagalba; didžiausio kuro kiekio asmeniui ar transporto priemonei per laikotarpį nustatymas (limitas); kompiuterizuotas kuro išdavimo valdymas; kuro atsargų valdymas nuotoliniu būdu; kolonėlės/ vartotojo blokavimas. Modulinių degalinių duomenų perdavimas organizuojamas naudojant KAM ryšio tinklus	1
Ryšio sąsaja su kolonėlėmis, lygio matavimo konsolė ir kontroleriais	DART	1
Vartotojo identifikavimo modulis	Integruotas kolonėlėje. Bekontakčių kortelių/žetonų skaitytuvas.	2
Apsaugos sistema		
Video stebėjimo sistema	Video stebėjimo sistemos kompiuteris montuojamas patalpoje. Kompiuteryje saugomi su įvykiais kolonėlėje susiję vaizdai. Neperkelti duomenys saugojami min 30 d.	1
	Video kamera sumontuota ant talpyklos modulio	2
Vamzdynas, Jungės	Nerūdijantis plienas	
Papildoma įranga		

Pavadinimas	Charakteristika	Kiekis
Gesintuvas	Miltelinis 6 kg	1
Sorbentas	Naftalakas maišai po 10 kg.	3
Maišai panaudotam serbentui	Polietileniniai 50 ltr.	5
Sorbuojančių medžiagų komplektas:		1
Dėžė sorbentui	Plastikinė, 1000x700x1000mm.	1
Technologinė patalpa:		
Ilgis	3940 mm	
Plotis	2500 mm	
Didžiausias aukštis	3100 mm	
Dvivėrės rakinamos durys priekyje	2000x2000 mm	1
Grindų danga	grotos	
Stogelis technologinio vamzdyno įėjimui	Plieninis, su anga ventiliacijai	1

Pastabos:

*** - Degalinės įranga ir medžiagos turi būti ne prastesnių savybių/parametrų negu nurodytos techninėse charakteristikose.**

Programinės užduoties

Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla)

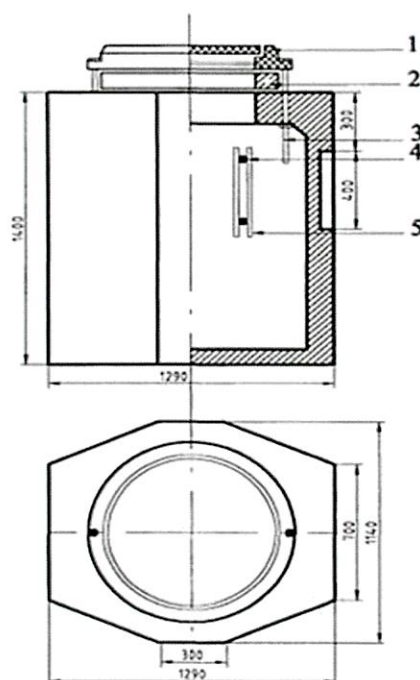
Karaliaus Mindaugo husarų bataliono teritorijoje

Panevėžio raj.sav., Velžio sen., Pajuosčio k.

Statybos projektiniams pasiūlymams rengti

5 priedas

RKŠ-2-3 Ryšių kabelinis šuliny (įdėtinės dalys, ketinis liukas)



RKŠ 2-3 gabaritai: 1290x1290x1400mm.
RKŠ 2-3 svoris: 1250kg.
Ketaus liuko MTT-L svoris: 100kg.

Pozicija brėžinyje	Gaminio kodas	Pavadinimas	Kiekis gaminyje
1	1010	Ketinis liukas	1
2	95047	G/b žiedas po ketiniu liuku	1
3	97146	Varžtas pritvirtinimui ketiniam liukui	2
4	96093	Inkarinis varžtas M12	8

TVIRTINU

Generalinis direktorius

Saulius Venckus



PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

2022.11.07 Nr. 22- 648

Vandens tiekimui ir nuotekų nuvedimui adresu: **Pajuosčio k., Panevėžio r**

Objekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinis statinys (degalinė su plovykla).

Užsakovas: Infrastruktūros valdymo agentūra. Mindaugo g. 24, Vilnius.

Geriamo vandens tiekimui

1.00	tūkst.m3/metus	20.80	m3/d	14.00	m3/h.max
------	----------------	-------	------	-------	----------

Vandens slėgis objekto prisijungimo vietoje 20.00 m. v. st

Užsakovas privalo:

Jungtis nuo teritorijos vidaus vandentiekio tinklų. Įvado diametrą parinkti remiantis hidrauliniiais skaičiavimais ir priešgaisriniais reikalavimais taikant PE vamzdžius.

Nuotekų nuleidimui

1.00	tūkst.m3/metus	20.80	m3/d	14.00	m3/h.max
------	----------------	-------	------	-------	----------

Užsakovas privalo:

Jungtis į teritorijos vidaus nuotekų tinklus. Draudžiama paviršinės (lietaus) nuotekas nuvesti į buitinių nuotekų tinklus. Plovimo nuotekoms numatyti naftos atskirtuvą.

Nuotekų, išleidžiamų į nuotekų surinkimo sistemą, užterštumas neturi viršyti: BDS7- 350.0 m;

SM- 350.0 mg/l, naftos produktų -25 mg/l, riebalų - 100 mg/l,

bendras azotas (N) - 50 mg/l, bendras fosforas (P) - 10 mg/l. Kitų teršalų koncentracija neturi viršyti koncentracijų, nustatytų LR Aplinkos ministro patvirtintų "Nuotekų tvarkymo reglamente".

Kiti reikalavimai:

Parengtą projektą derinti su UAB "Aukštaitijos vandenys".

Prisijungimo sąlygas Nr.22-590 išduotas 2022-10-11 laikyti negaliojančiomis.

Sąlygas ruošė:  GTS vyresnysis inžinierius V.Sargautis

Užsakovui pateikiamas vienas(pirmas) sąlygų egzempliorius.

Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas

Pagrindinė gaisrinės saugos reikalavimų projektavimo užduočių lentelė 2023-01-09

Sistema		Sistemos tipas	Pagrindiniai minimalūs parametrai					
Pastatas		Pagrindinė paskirtis: P.3 Kitos paskirties pastatas	Atsparumo ugniai		III			
			Gaisro apkrovos kategorija		-			
			Bendras pastato plotas		500,34 m ²			
			Didžiausio aukšto plotas		500,34 m ²			
			Pastato tūris		3500 m ³			
			Aukščiausio aukšto grindų altitudė		0,1 m			
			Gaisrinių skyrių skaičius		Pastatą sudaro vienas gaisrinis skyrius.			
			Aukštų skaičius		1			
			Pastato kategorija pagal sprogoimo ir gaisro pavojų		Pastatui kategorija nenustatoma.			
			Planuojamas žmonių skaičius		<15			
			Gaisrinio skyriaus plotas		Apskaičiuotas gaisrinio skyriaus plotas 999,50 m ² neviršija pastato didžiausio aukšto ploto 500,34 m ² .			
		Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Pastato konstrukcijų elementų atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)				
gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos			lauko siena	Aukštų perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptiniai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
III	-	-	RN					

RN – reikalavimai netaikomi.

Atstumai nuo projektuojamo pastato iki kitų gretimų pastatų

Pastato atsparumo ugniai laipsnis	Atstumas (m) iki gretimų pastatų, kurių atsparumo ugniai laipsnis		
	I	II	III
	III	10	10

Pastatų arčiau kaip 10m nenumatoma.

Atstumai tarp kuro užpylimo kolonėlių bei rezervuarų (talpyklų) iki pastato

Nustatant atstumus nuo degalinių kolonėlių ir rezervuarų iki degalinės pastatų turi būti įvertinta galimybė techniškai prižiūrėti degalinių kolonėlių ir rezervuarus. Atstumai vertinami bendroje projekto apimtyje, projekto vadovo kompetencijų ribose.

Minimalūs atstumai iki pastatų nuo skystojo kuro degalinių kolonėlių, požeminių rezervuarų ir kitų įrenginių – 25 metrai ir gatvių važiuojamosios dalies – 10 metrų.

Evakuacija	Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojama(si), turi būti ne siauresni kaip: 0,85 m – 15 ir mažiau žmonių; Iš plovyklos ir kitų patalpų evakuacija numatoma per ne daugiau kaip vieną patalpą tiesiai į lauką. Evakuacija iš antresolės numatoma pro ne siauresnius kaip 0,85m 3 tipo laiptus. Patalpose, kuriose numatoma ne daugiau kaip 15 asmenų, durų atsidarymo kryptis leistina yra į patalpų vidų.	
Išorės gaisrinio vandentiekio sistema	Priešgaisriniai rezervuarai	Gaisro gesinimas užtikrinamas iš dviejų, 50% vandens tūrio reikalingo išorės gaisrų gesinimui talpinančių priešgaisrinių rezervuarų. Projektuojamas 3-5 kub. m. vandens šulinys vandens paėmimui. Vamzdžių, jungiančių rezervuarus su šuliniu, skersmuo numatomas toks, kad praleistų skaičiuojamąjį vandens debitą, bet

		ne mažesnis kaip 200 mm. Atstumas skaičiuojant jį pagal ugniagesių tiesiamą vandens liniją, nuo vandens paėmimo šulinio iki saugomo pastato perimetro tolimiausio taško neviršija 200 m. Prie vandens šulinio bus įrengta 12x12 m apsisukimo aikštelė gaisriniais automobiliams taip, kad ugniagesiai gelbėtojai galėtų paimti vandenį išorės gaisrų gesinimui. Privažiavimas prie vandens paėmimo vietos numatomas asfaltuotu keliu. Atstumas nuo vandens paėmimo vietos iki pastato numatomas ne mažesnis kaip 30 m.
	Vandens kiekis išorės gaisrų gesinimui	Turi būti užtikrintas 10 l/s vandens tiekimas gaisro metu, gesinimo trukmė - 3 valandos. Gaisrų gesinimui išorėje reikalingas vandens kiekis - 108 m ³ .
Elektros maitinimas		elektros maitinimo užtikrinimas gaisrinės saugos inžinerinėms sistemoms:
		Avarinis apšvietimas akumulatoriai
Automatinė gaisro aptikimo ir signalizacijos sistema	Neprojektuojama	Neprojektuojama, kadangi projektuojamame kitos paskirties pastate, nebus daugiau kaip 100 žmonių.
Perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo valdymo sistema (PGEVS)	Neprojektuojama	Neprojektuojama, kadangi pastate nebus daugiau kaip 100 žmonių.
Automatinė gaisro gesinimo sistema	Neprojektuojama	Pastato plotas neviršija 2000 kv.m., todėl stacionari gaisrų gesinimo sistema neprojektuojama
Vidaus priešgaisrinio vandentiekio sistema	Neprojektuojama	Pastato tūris neviršija 5000 kub.m., todėl vidaus gaisrinis vandentiekis neprojektuojamas.
Dūmų šalinimo sistema	Neprojektuojama	Dūmų išleidimas pastate nenumatomas, kadangi neviršijami minimalūs rodikliai.
Kompensacinio oro sistema	Neprojektuojama	Pastate neprojektuojama dūmų šalinimo sistema.
Gesinimas ir gelbėjimo darbai	Kelių, skirtų gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti, projektavimo reikalavimai: <ul style="list-style-type: none"> • Privažiuoti prie projektuojamo pastato ir vandens paėmimo vietos turi būti naudojamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai, įvairių tipų eismo zonos ir aikštės, atitinkančios teisės aktų nustatytus reikalavimus; • Kelias privažiuoti prie projektuojamo pastato numatomas ne didesniu nei 25 m atstumu; • Prie vandens paėmimo šulinio turi būti numatyta 12x12m apsisukimo aikštelė gaisriniais automobiliams; • Kelių plotis numatomas ne mažesnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m; • Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti numatomi visada laisvi, tam užtikrinti bus statomi specialūs ženklai ir aptvarai (esant poreikiui). 	
Žaibosaugos sistema	Projektuojama	Pastate turi būti įrengta apsaugos nuo žaibo sistema Pagal LST EN 62305. Detalesni sprendiniai pateikiami elektros projekto dalyje.

Valymo įrenginio atitikties projektiniams parametrams įvertinimo suvestinė

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	l/s		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	22
		20			-	SM		100		100	30	70			Perteklinis dumblas SM, naftos produktai NP	182	0	3,0 - perteklinis dumblas SM; 0,464 - NP	6,0 - perteklinis dumblas SM; 0,928 - NP	95-100	Koalescencinio filtro praplovimo dažnis ne rečiau kaip kartą per metus. Smėliagaudė - integruota.
						NP		15		15	≤1	95									
						BDS7		10		10	≤10	0,0									

* 9 stulpeliuose nurodyta Vidutinė metinė DLK.

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	–
Dokumento pavadinimas (antraštė)	16P-33-XX-TP-VN-01
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	RENATA SKARDŽIUVIENĖ
Sertifikatas išduotas	RENATA SKARDŽIUVIENĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-05-09 12:09:29 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-EPES
Laiko žymoje nurodytas laikas	–
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2018-06-14 11:52:06 – 2023-06-13 23:59:59
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Valda Karoblienė, PDV, Kaunas
Sertifikatas išduotas	VALDA KAROBLIENĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-08-31 14:53:24 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-EPES
Laiko žymoje nurodytas laikas	–
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2018-06-11 10:09:13 – 2023-06-10 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 2010 (1.2.0.v20210706-10394)
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Metaduomuo „Sudarytojas“ turi būti nurodytas Metaduomuo „Sudarytojo adresas“ turi būti nurodytas Metaduomuo „Sudarytojo statusas“ turi būti nurodytas 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 Pasirašymui naudotas kitas sertifikatas, nei nurodyta paraše, arba parašas buvo sugadintas.,Sertifikato (subjektas: RENATA,SKARDŽIUVIENĖ, galioja nuo: 2018-06-14 11:52:06 kelio tikrinimas nesėkmingas. Sertifikato galiojimas jau pasibaigė 2023-06-13 23:59:59, o turėtų galioji datai - 2025-10-09 14:21:27. (RENATA SKARDŽIUVIENĖ 2023-05-09 12:09:29) Pasirašymui naudotas kitas sertifikatas, nei nurodyta paraše, arba parašas buvo sugadintas.,Sertifikato (subjektas: VALDA,KAROBLIENĖ, galioja nuo: 2018-06-11 10:09:13) kelio tikrinimas nesėkmingas. Sertifikato galiojimas jau pasibaigė 2023-06-10 23:59:59, o turėtų galioji datai - 2025-10-09 14:21:27. (Valda Karoblienė 2023-08-31 14:53:24)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-10-09 14:21:27 Dokumentų valdymo sistema Avilyš