



**STATYTOJAS:** UAB „PALANGOS VANDENYS“

**PROJEKTUOTOJAS:** UAB „EVIKTA“

**PROJEKTO PAVADINIMAS:** GAMYBOS, PRAMONĖS PASKIRTIES PASTATO DALIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO IR PAPRASTOJO REMONTO, VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ REKONSTRAVIMO, VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ IR KITŲ INŽINIERINIŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS PALANGOS M., MOKYKLOS G. 80B PROJEKTAS

**PROJEKTO NR.** 230303

**PROJEKTO ETAPAS:** TECHNINIS PROJEKTAS

**STATINIO (STATINIŲ) PAVADINIMAS:** GAMYBOS, PRAMONĖS PASKIRTIES PASTATAS, VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI, KITOS PASKIRTIES INŽINIERINIAI STATINIAI, NUOTEKŲ ŠALINIMO, KITI INŽINIERINIAI TINKLAI, KITI INŽINIERINIAI STATINIAI

**PROJEKTO DALIS:** VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO (VN)

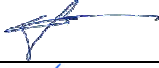

**STATINIO KATEGORIJA:** NESUDĖTINGASIS, NEYPATINGASIS, YPATINGASIS

**STATYBOS RŪŠYS:** DALIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO, PAPRASTASIS REMONTAS, REKONSTRUKCIJA, NAUJA STATYBA

**BYLOS ŽYMUO:** 06 VN

**BYLOS LAIDOS ŽYMUO:** 0

**BYLOS IŠLEIDIMO DATA:** 2023

PAREIGOS	PARAŠAS	VARDAS PAVARDĖ	ATESTATO NR.
Projekto vadovas		Dainius Rutkauskas	12680
Projekto dalies vadovas		Audrius Krauklys	11901


PROJEKTO NUMERIS: 230303

PROJEKTO PAVADINIMAS: GAMYBOS, PRAMONĖS PASKIRTIES PASTATO DALIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO IR PAPRASTOJO REMONTO, VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ REKONSTRAVIMO, VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ IR KITŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS PALANGOS M., MOKYKLOS G. 80B PROJEKTAS

ETAPAS: TECHNINIS PROJEKTAS


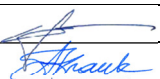
### PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Projekto dalis	Žymuo	Projekto dalies pavadinimas	Pastabos
I	230303-XX-TP-BD	Bendroji dalis	
II	230303-00-TP-SP	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	
III	230303-01,02-TP-SA	Architektūrinė dalis	
IV	230303-01,02-TP-SK	Konstrukcijų dalis	
V	230303-XX-TP-TV	Gamybos (paslaugų) technologijos dalis	
VI	230303-XX-TP-VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
VII	230303-01-TP-ŠVOK	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	
VIII	230303-XX-TP-E	Elektrotechnikos dalis	
IX	230303-XX-TP-AS	Apsauginės signalizacijos dalis	
X	230303-01-TP-GSS	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	
XI	230303-XX-TP-PVA	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	
XII	230303-XX-TP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
XIII	230303-XX-TP-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	



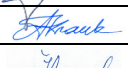
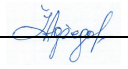
PAREIGOS	PARAŠAS	VARDAS PAVARDĖ	ATESTATO NR.
Projekto vadovas		Dainius Rutkauskas	12680

# VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
<b>Dokumentai:</b>				
	1	0	Antraštinis lapas	
	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
230303-XX-TP-VN.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
230303-XX-TP-VN.AR	10	0	Aiškinamasis raštas	
230303-XX-TP-VN.TS	24	0	Techninės specifikacijos	
230303-XX-TP-VN.SZ	3	0	Sąnaudų žiniaraštis	
	1		Sprendinių tarpusavio susiderinimas su projekto dalis rengusių projekto dalių vadovų	
<b>Brėžiniai:</b>				
230303-XX-TP-VN-B.001	1	0	Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:500	
230303-XX-TP-VN-B.002	1	0	Vandentiekio V1 profilis	
230303-XX-TP-VN-B.003	1	0	Neruošto „žalio“ vandens tinklo V11 profilis	
230303-XX-TP-VN-B.004	1	0	Buitinių nuotekų F1 profilis	
230303-XX-TP-VN-B.005	1	0	Vandentiekio kameros EK-1 detalizacija	
230303-XX-TP-VN-B.006	1	0	Tipinis tranšėjos skersinis pjūvis ir tranšėjos išramstymas	
230303-XX-TP-VN-B.007	1	0	Gelžbetoninių ir plastikinių šulinių įrengimo schemas	
230303-XX-TP-VN-B.008	1	0	Priešgaisrinio antžeminio hidranto įrengimo schema	
230303-01-TP-VN-B.001	1	0	Pastato planas su nuotekų tinklais, pirmas aukštas M 1:50	
230303-01-TP-VN-B.002	1	0	Pastato planas su nuotekų tinklais, antras aukštas M 1:50	

0	2023-10	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI			
<u>LAIDA</u>	<u>DATA</u>	<u>LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)</u>			
<u>KVAL.</u> <u>PATV.</u> <u>DOK. NR.</u>				<u>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</u>	
				Gamybos, pramonės paskirties pastato dalies patalpų paskirties keitimo ir paprastojo remonto, vandentiekio ir nuotekų tinklų rekonstravimo, vandentiekio, nuotekų ir kitų inžinerinių tinklų naujos statybos Palangos m., Mokyklos g. 80b projektas	
				<u>STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS</u>	
12680	PV	DAINIUS RUTKAUSKAS		ŠVENTOSIOS VANDENS GERINIMO ĮRENGINAI	
11901	PDV	AUDRIUS KRAUKLYS			
19225	PDR	ŽIVILĖ AVERKIENĖ			
				<u>DOKUMENTO PAVADINIMAS</u>	<u>LAIDA</u>
				BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS	0
LT	<u>STATYTOJAS</u>			<u>DOKUMENTO ŽYMUO</u>	
	UAB "PALANGOS VANDENYS"			<u>LAPAS</u>	<u>LAPŲ</u>
				230303-XX-TP-VN.BSŽ	1
					1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS  
VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS

0	2023-09	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI				
<u>Laida</u>	<u>Data</u>	<u>Laidos statusas ir keitimo priežastis (jei taikoma)</u>				
<u>KVAL.</u> <u>PATV.</u> <u>DOK. NR.</u>				<u>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</u> Gamybos, pramonės paskirties pastato dalies patalpų paskirties keitimo ir paprastojo remonto, vandentiekio ir nuotekų tinklų rekonstravimo, vandentiekio, nuotekų ir kitų inžinerinių tinklų naujos statybos Palangos m., Mokyklos g. 80B projektas		
				<u>STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS</u> ŠVENTOSIOS VANDENS GERINIMO ĮRENGINIAI		
	12680	PV	DAINIUS RUTKAUSKAS			
	11901	PDV	AUDRIUS KRAUKLYS			
	19225	PDR	ŽIVILĖ AVERKIENĖ			
				<u>DOKUMENTO PAVADINIMAS</u> AIŠKINAMASIS RAŠTAS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS	<u>Laida</u> 0	
LT	<u>STATYTOJAS</u> UAB "PALANGOS VANDENYS"			<u>DOKUMENTO ŽYMUO</u> 230303-XX-TP-VN.AR	<u>LAPAS</u> 1	<u>LAPŲ</u> 10

## TURINYS

<b>1.</b>	<b>PROJEKTO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES RENGIMO PAGRINDAS.....</b>	<b>3</b>
1.1.	PRIVALOMIEJI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI .....	3
1.2.	PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI PROJEKTAVIMO DOKUMENTAI.....	4
1.3.	KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS .....	5
<b>2.</b>	<b>BENDRIEJI DUOMENYS.....</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>PLANUOJAMOS VEIKLOS APRAŠYMAS.....</b>	<b>6</b>
3.1.	PROJEKTE NUMATYTA ĮRENGTI BEI PASTATYTI ŠIUOS PAGRINDINIUS STATINIUS.....	6
3.2.	APTARNAUJANTIS PERSONALAS.....	7
<b>4.</b>	<b>VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI .....</b>	<b>7</b>
4.1.	ŠALTO IR KARŠTO VANDENTIEKIO TINKLAS .....	Klaida! Žymelė neapibrėžta.
4.2.	NUOTEKŲ TINKLAS.....	Klaida! Žymelė neapibrėžta.
<b>5.</b>	<b>LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI.....</b>	<b>7</b>
5.1.	GEOLOGINĖS IR HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS .....	7
5.2.	KLIMATO SĄLYGOS .....	8
5.3.	NUOTEKŲ TINKLAI.....	9
5.4.	PROJEKTUOJAMŲ NUOTEKŲ TINKLŲ RODIKLIAI .....	Klaida! Žymelė neapibrėžta.
<b>2.</b>	<b>KITI DUOMENYS .....</b>	<b>9</b>
2.1.	ŽEMĖS DARBAI IR TINKLŲ APSAUGOS ZONOS .....	9
2.2.	LEGIONELIOZĖS PREVENCIJA .....	Klaida! Žymelė neapibrėžta.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.AR	2	10	0

## 1. PROJEKTO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES RENGIMO PAGRINDAS

Techninio projekto Sklypo plano dalis parengta vadovaujantis Projektavimo paslaugų sutartimi, privalomaisiais projektavimo dokumentais, atliktų tyrinėjimų dokumentais ir normatyviniais dokumentais.

Projekto vadovas, projekto dalių vadovai atstovaudami Statytojo interesams ir nepažeisdami Projektuotojo interesų užtikrina, kad Projekto sprendiniai atitinka galiojančius teisės aktus, privalomuosius projekto rengimo dokumentus, normatyvinius statinio saugos ir paskirties reikalavimus ir nepažeidžia valstybės, neįgaliųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

### 1.1. Privalomieji projekto rengimo dokumentai

Nuosavybės teisę į žemės sklypą ir statinius įrodantys dokumentai	
	Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas. Registro Nr. 25/4264. Žemės sklypas
	Žemės sklypo planas suderintas 2022-12-23 Nr. 16SK-624-(14.16.110 E.)
	Valstybinės žemės nuomos sutartis. 2001-03-06 Nr. N25/2001-51
	Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas. Registro Nr. 50/123958. Statiniai
	Kadastrinė byla Mokyklos g. 80B, Nr. 50/123958
	Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas. Registro Nr. 50/161571. Inžinieriniai tinklai
	Kadastrinė byla Mokyklos g. 80B, Nr. 50/123958. Inžinieriniai tinklai
	Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas. Registro Nr. 50/161573. Vandentiekio tinklai
	Kadastrinė byla Mokyklos g. 80B, Nr. 50/161573. Vandentiekio tinklai
	Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas. Registro Nr. 50/161564. Nuotekų tinklai
	Kadastrinė byla Mokyklos g. 80B, Nr. 50/161564. Nuotekų tinklai
	Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas. Registro Nr. 50/161565. Lietaus nuotekų tinklai
	Kadastrinė byla Mokyklos g. 80B, Nr. 50/161564. Lietaus nuotekų tinklai
Techninė projektavimo užduotis	
	Projektavimo-techninė užduotis
Atlikti tyrimai	
	Topografinis planas M1:500 TIIS1-20230403-022944, TIIS2-20230309-012816
	UAB „Ingeo“ Geologinių tyrimų ataskaita, 2023
	Praeities tyrimų instituto "Šventosios senovės gyvenvietės (1813) teritorijos, Palangos m. sav., Palangos m., Mokyklos g. 80B, 2023 m. žvalgomųjų archeologinių tyrimų" ataskaita
Projektiniai pasiūlymai	
	Gamybos, pramonės paskirties pastato dalies patalpų paskirties keitimo ir paprastojo remonto, nuotekų tinklų kapitalinio remonto, vandentiekio ir nuotekų tinklų rekonstravimo, vandentiekio, nuotekų ir kitų inžinierinių tinklų naujos statybos Palangos m., Mokyklos g. 80b projektas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.AR	3	10	0

## 1.2. Pagrindiniai normatyviniai projektavimo dokumentai

<b>Istatymai</b>	
	Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas
	Lietuvos Respublikos Architektūros įstatymas
	Lietuvos Respublikos Teritorijų planavimo įstatymas
	Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymas
2019-06-06 d. Įsakymas Nr. XIII-2166	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
<b>Statybos techniniai reglamentai</b>	
STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 1.07.03:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka
STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo
STR 2.01.01(6):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
STR 2.01.08:2003	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai
STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėgimo durys
STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
<b>Reikalavimai, taisyklės, nuostatai ir normos</b>	
2010-12-07, Nr. 1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
2005-02-18, Nr. 64	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
TRA ASFALTAS 08	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
TRA BITUMAS 08/14	Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas
RSN 26-90	Vandens vartojimo normos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.AR	4	10	0

RSN 156-94	Statybinė klimatologija
<b>Higienos normos</b>	
HN 23	Kenksmingos medžiagos. Didžiausia leidžiama koncentracija darbo aplinkos ore
HN 24:2023	Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai
HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas
HN 98:2014	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai
<b>Nutarimai ir įsakymai</b>	
2007-12-29 Įsakymas Nr. D1-717	Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės
1993-12-15 Įsakymas Nr. 214	Želdinių apsaugos, vykdamat statybos darbus, taisyklės
2017-10-09 Nr. D1-831 redakcija	Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo
2008-01-15 įsakymas Nr. A1-22/D1-34	Dėl darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų patvirtinimo
2006-10-23 įsakymas Nr. A1-293/V-869	Dėl darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų tvarkant krovinius rankomis patvirtinimo
LAKD įsakymas	Dėl pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijų R PDTP 12
2010-03-30 įsakymas Nr.1-100	Dėl saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių patvirtinimo
<b>Standartai</b>	
LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
LST EN 1991-1-2:2004	„Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms“;
LST EN 50173-1:2011	Informaciniai technologijos, Bendros kabelinės sistemos
LST IEC 61312	Apsauga nuo žaibo elektromagnetinių impulsų
<b>Europos Sąjungos teisės aktai</b>	
2011-03-09 Nr. 305/2011	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES)

PASTABA: Rengiant projektą vadovautasi aukščiau išvardintų teisės aktų aktualiomis redakcijomis ir (arba) naujausių jų pakeitimų publikacijomis. Visi aukščiau išvardinti ir kiti su šio projekto įgyvendinimu susiję teisės aktai, turi būti taikomi kartu su jų paskutiniaisiais pakeitimais ir papildymais. Projektas turi atitikti Lietuvos Respublikos įstatymų, kitų teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus, kurie galiojo prašymo gauti statybą leidžiantį dokumentą, kuris buvo priimtas, pateikimo dieną.

### 1.3. Kompiuterinės programos

Techninio projekto Vandentiekio ir nuotekų šalinimo daliai parengti naudotos šios licencijuotos kompiuterinės programos: Microsoft Office 365, AutoCAD 2024, PDF Split and Merge.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.AR	5	10	0



## 2. BENDRIEJI DUOMENYS

**Projekto pavadinimas** – Gamybos, pramonės paskirties pastato dalies patalpų paskirties keitimo ir paprastojo remonto, vandentiekio ir nuotekų tinklų rekonstravimo, vandentiekio, nuotekų ir kitų inžinierinių tinklų naujos statybos Palangos m., Mokyklos g. 80b projektas

**Užsakovas/Statytojas** – UAB „Palangos vandenys“, įmonės kodas 152447391, adresas: Austėjos g.36, LT-00163 Palanga.

**Statinio projektuotojas** – UAB „Evikta“.

**Projekto vadovas** – Dainius Rutkauskas, kvalifikacijos atestatas 12680 tel. +370 69946059, el. paštas: [evikta@evikta.lt](mailto:evikta@evikta.lt)

**Projektavimo stadija** – techninis projektas.

**Statybos rūšis** – dalies patalpų paskirties keitimo, paprastas, rekonstrukcija, nauja statyba.

**Statinio kategorija** – ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis statinys.

**Statinių (pastatų) paskirtis** – vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ gamybos, pramonės paskirties pastatas, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai, kiti inžineriniai tinklai, kiti inžinieriniai statiniai.

## 3. PLANUOJAMOS VEIKLOS APRAŠYMAS

Šiuo projektu siekiama padidinti esamos Šventosios vandenvietės našumą ir pastatyti papildomus slėginius vandens gerinimo filtrus, papildomą atvirkštinio osmoso liniją bei švaraus vandens rezervuarus. Projektas bus įgyvendinamas dviem statybos etapais.

Visas objektas bus įgyvendinamas dviem atskirais projektais/etapais:

- I etapas – rezervuaro įrengimas, II kėlimo siurblių sumontavimas, patalpų įrengimas bei vamzdinių paklojimas ir sumontavimas.
- II etapas – vandens gerinimo filtrų ir osmoso įrenginio sumontavimas ir pajungimas.

### 3.1. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalyje numatyta įrengti bei pastatyti šiuos pagrindinius statinius

Eilės nr.	Statinys	Statybos rūšys	Kiekis
1.	<u>Vandentieki tinklai V1:</u> Inžinieriniai tinklai – vandentiekio tinklai (STR 1.01.03:2017; p.9.3). Neypatingasis	Nauja statyba	D315 L= 102,0 m
2.	<u>Vandentieki tinklai V (2500-1102-0014):</u> Inžinieriniai tinklai – vandentiekio tinklai (STR 1.01.03:2017; p.9.3). Neypatingasis	Rekonstrukcija (demontuojama dalis tinklo)	D300 L= 165,0 m
	<u>Vandentieki tinklai V11 (2500-1101-8018):</u> Inžinieriniai tinklai – vandentiekio tinklai (STR 1.01.03:2017; p.9.3). Neypatingasis	Rekonstrukcija (didinamas esamo vamzdinio dalies diametras ir dalis tinklo demontuojama)	Iš D100 į D315 L= 2,7 m Iš D160 į D315 L= 74,3 m  Demontuojama: D100 – L= 24,7 m

DOKUMENTO ŽYMUO

230303-XX-TP-VN.AR

LAPAS

LAPŲ

LAIDA

6

10

0

			D225 - L= 27,7 m
	Nuotekų tinklai F1: Inžineriniai tinklai - nuotekų šalinimo tinklai (STR 1.01.03:2017; p.9.5). Nesudėtingasis I gr.	Nauja statyba	D160 L= 36,2 m
	Nuotekų tinklai KF (2500-1101-3010): Inžineriniai tinklai - nuotekų šalinimo tinklai KF (STR 1.01.03:2017; p.9.5). Nesudėtingasis II gr.	Rekonstrukcija (demonuojama dalis tinklo)	D200 L= 36,7 m

\*Tinklų ilgiai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų. Tinklų ilgis negali skirtis daugiau nei 5 %.

### 3.2. Aptarnaujantis personalas

Šventosios VGJ aptarnaujantis personalas turės periodiškai atvykti į vandens gerinimo stotį, apžiūrėti veikiančius įrenginius, patikrinti matavimo prietaisų rodmenis, atlikti periodinę įrangos patikrą pagal gamintojo rekomendacijas. Šventosios VGJ priežiūros ir aptarnavimo darbus gali atlikti tik apmokinti darbuotojai.

## 4. VIDAUS NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI

Esamame gamybiniame pastate pirmame aukšte 1-09 techninėje patalpoje numatomas linijinis trapas/latakas L=4 su plastikinėmis grotelėmis. Toje pačioje patalpoje numatomos trys D50 movos grindyse, kurios skirtos nuorinimo voštuvų žarnelių pajungimui, viena D50 mova mėginių paėmimo kriauklei ir viena D50 mova drėgmės surinkėjui. 1-10 techninėje patalpoje numatomi du taškiniai trapai 100×100 su nerūdijančio plieno grotelėmis.

Antrame aukšte 2-7 techninėje patalpoje prie esamo osmoso plovimo įrenginio numatoma mova D110 grindyse. Jo išvadas montuojamas pirmo aukšto palubėse.

Nuotekų tinklas pastate klojamas su nuolydžiu į esamo išleistuvo pusę, minimalus vamzdžių klojimo nuolydis – 0,02. Sistemos pravalymui įrengiamos pravalos. Buitinių nuotekų tinklas klojamas iš PVC d50-110 vamzdžių. Vamzdynų posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių 45° alkūnėmis. Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais.

## 5. LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI

### 5.1. Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

Statybos sklypo projektinius inžinerinius geologinius tyrimus 2018 m. gruodžio mėn. atliko UAB „INGEO“. Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso Baltijos jūros pakrantės rajone, Baltijos jūros duburio srityje. Reljefo tipas – jūrinės lygumos.

Pagal karsto-sufozijos kategorijos pavojingumą, teritorija priskiriama nepavojingai. Ištirtąją geologinę sandarą sudaro holoceno augalinis sluoksnis (pdIV), Postlitorinos jūrinės nuogulos (mIVL), pelkių (balų) nuogulos (bIV), Litorinos jūrinės nuogulos (mIVL).

Augalinis sluoksnis (pdIV) sudaro: dirvožemis. Sluoksnio storis siekia 0,3 m.

Pelkių (balų) nuogulos (bIV) sudaro: Organinis gruntas (Or): durpės, susiskaidžiusios, rudos, prisotintos vandeniu. Komplexo storis siekia 0,6 m.

Postlitorinos jūrinės nuogulos (mIVPL) sudaro: Dulkingas smulkusis smėlis (siFSa), purus, vandeningas. Komplexo storis siekia 0,7-1,4 m.

Litorinos jūrinės nuogulos (mIVL) sudaro: Smulkus smėlis (FSa), tankus, vandeningas. Komplexo storis siekia 3,0 m.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.AR	7	10	0

Sklypo ribose tyrimų metu gruntinis vandeningas horizontas slūgsojo 1,1 m gylyje nuo žemės paviršiaus (0,2m abs.a). Maksimalus gruntinio vandens lygis priklauso nuo kritulių kiekio, metų sezono ir gruntinio vandens sąsajos su paviršiniais vandenimis. Statybos metu iškasose kaupsis paviršinis ir kritulių vanduo. Vadovaujantis STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ 2 priedu, tirtose teritorijoje hidrogeologinės sąlygos yra sudėtingos, kai gruntinio vandens lygio slūgsojimo gylis mažiau nei 2,0 m.

## 5.2. Klimato sąlygos

Pagal RSN 156–94 „Statybinė klimatologija“ duomenis Palangos miesto klimatinės sąlygos:

**Lentelė 5.1.** Šventosios gyvenvietės klimatinės sąlygos (stebėjimo punktas Nr. 18 – Klaipėda, jūrinė).

Parametrai		Vienetai	Reikšmės
Oro temperatūra	Vidutinė metinė	°C	7,0
	Maksimali	°C	34
	Minimali	°C	-33,4
	Šildymo sezono šalčiausių parų oro temperatūra	°C	-14,0
Santykinis oro drėgnumas	Metinis	%	81
Vėjo greitis	Vidutinis metinis	m/s	5,2
	Maksimalus	m/s	40
Kritulių kiekis	Vidutinis metinis	mm	735
	Maksimalus paros	mm	73,9
Sniego dangos storis per žiemą	Vidutinis	cm	13
	Maksimalus	cm	59
Apledėjimas. Lijundros – šerkšno apšalo tankis	Lijundra	g/cm <sup>3</sup>	0,75
	Grūdinis šerkšnas	g/cm <sup>3</sup>	0,1
	Kristalinis šerkšnas	g/cm <sup>3</sup>	0,05
	Šlapias sniegas	g/cm <sup>3</sup>	0,2
Maksimalus dirvožemio įšalimo gylis	Vieną kartą per 10 metų	cm	105
	Vieną kartą per 50 metų	cm	150

## 5.1. Vandentiekio tinklai

Dalis nenaudojamų vandentiekio linijų demontuoja. Demontuojamų tinklų planas nurodytas VN dalies brėž. 230303-00-TP-VN.B-001.

Naujai projektuojamos paruošto vandens PE D315 vandentiekio linijos nuo antro kėlimo siurblių iki esamos kameros, t.y. plane pažymėti FL10 ir FL11. Šiomis linijomis numatoma tiekti geriamą vandenį Šventosios gyvenvietės vartotojams. Kiekviena linija praleidžia maksimalų projektuojamą vandens debitą 200 m<sup>3</sup>/h.

Esama vandens vandentiekio linija nuo gręžinių d110 ir d160 (projekte V11) rekonstruojama nuo esamo šulinio EŠ-1 iki pastato. Vamzdyno diametras didinamas iki d315. Esamo šulinio EŠ-1 didinamas diametras iki DN2000. V11 numatoma kloti uždaru būdu nuo esamo šulinio EŠ-1 iki posūkio P21.

Pradedant inžinerinių tinklų klojimo darbus, sutikslinti susikirtimo su klojimo trasa esančias požemines komunikacijas su eksploatuojančiomis organizacijomis. Esant mažiems atstumams tarp susikertančių

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.AR	8	10	0

požeminių komunikacijų, susikirtimo vietose atlikti šurfavimo darbus (rankiniu būdu) esamų komunikacijų aukščio patikslinimui.

Iškastą augalinį gruntą numatoma panaudoti, vandenvietės teritorijoje, sklypo sutvarkymui. Baigus statybos darbus pažeisti ir iškasti plotai bus atstatyti į pradinę padėtį.

Lauko priešgaisriniais reikalavimams išpildyti projekte numatomas naujas antžeminis hidrantas AH1. Antžeminis hidrantas projektuojamas ant žiedinio V1 vandentiekio tinklo.

## **5.2. Nuotekų tinklai**

Esamas nuotekų tinklas 6,3 m nuo pastato iki nuotekų sukaupimo kamera demontuojama. Pilnai demontuojama ir esama nuotekų sukaupimo kamera.

Ant esamo pastato išvado D110 numatomas naujas plastikinis nuotekų šulinys D425. Naujai projektuojama D160 nuotekų linija nuotekos nuvedamos į naujai numatomą nuotekų sukaupimo šulinį. Jis numatomas gelžbetoninis DN2000.

Pradedant inžinierinių tinklų klojimo darbus, sutikslinti susikirtimo su klojimo trasa esančias požemines komunikacijas su eksploatuojančiomis organizacijomis. Esant mažiems atstumams tarp susikertančių požeminių komunikacijų, susikirtimo vietose atlikti šurfavimo darbus (rankiniu būdu) esamų komunikacijų aukščio patikslinimui.

Projektuojami tinklai kertant važiuojamąsias dalis klojami uždaru būdu ir klojami iš PE-RC vamzdžių.

Iškastą augalinį gruntą numatoma panaudoti, vandenvietės teritorijoje, sklypo sutvarkymui. Baigus statybos darbus pažeisti ir iškasti plotai bus atstatyti į pradinę padėtį.

Atsižvelgiant į hidrogeologines sąlygas, kad sklypo ribose tyrimų metu gruntinis vandeningas horizontas slūgsojo 1,6–1,7m gylyje nuo žemės paviršiaus, tai vandenvietės teritorijoje susidarančios lietaus nuotekos, įskaitant ir nuo naujai projektuojamų rezervuarų, infiltruojamos į gruntą.

Lietaus nuotekos nuo projektuojamų rezervuarų stogų nuvedami lietvamzdžiais ir vanduo nukreipiamas ant kietųjų dangų. Lietaus vanduo nuo kietųjų dangų nuvedamas vertikaliu planiravimu ir sugerinamas į gruntą.

Lietvamzdžių įrengimas ir kiekiai nurodyti statinio architektūrinėje dalyje.

## **1. KITI DUOMENYS**

### **1.1. Žemės darbai ir tinklų apsaugos zonos**

Esant būtinumui gruntiniai vandenys statybų metu pažeminami adatiniais filtrais. Projektuojami tinklai žalingo poveikio aplinkai neturi. Numatomos panaudoti medžiagos ir gaminiai atitinka kokybės, sanitarijos reikalavimus.

Remiantis 2019-06-06 d. įsakymu Nr. XIII-2166 Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu projektuojamiems: vandentiekio ir nuotekų tinklams nustatomos apsaugos zonos plotis:

- įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos;
- įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos;
- Vandens rezervuarų apsaugos zona – 30 metrų pločio žemės juosta aplink šių įrenginių išorines ribas.

Rengiant projektą remiantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo reikalavimais yra gautas Nacionalinei žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos sutikimas dėl apsaugos zonų patekimo į greta esančių valstybės žemės fondui priklausančius plotus (sutikimai pateikti projekto Bendrojoje dalyje BD).



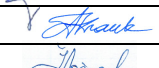

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.AR	9	10	0

Žemės darbai tranšėjų susikirtimo vietose su esamais tinklais vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant šių tinklų. Esami tinklai susikirtimo vietose ir priartėjus prie jų mažiau kaip 1,0m atstumu, kasamoje tranšėjoje laikinai pakabinami inžineriniai tinklai, o tranšėja išramstoma. Esami vandentiekio tinklai, vandentiekio bei ryšių tinklų šuliniai, elektros tinklai ir atramos bei medžiai šalia kasamų tranšėjų (kai tinklai klojami atviru būdu) išsaugomi (tranšėjos kasamos su išramstymu). Pagal galimybes, tranšėjos kasamos paliekant apvažiavimus.

Atliekant žemės kasimo darbus tinklų apsaugos zonose iškviesti AB „ESO“ skyriaus atstovus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LADA
	10	10	0

VANDENTIEKIO IR NUOTEŲ ŠALINIMO DALIS  
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

0	2023-10	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI				
<u>LAIDA</u>	<u>DATA</u>	<u>LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)</u>				
<u>KVAL.</u> <u>PATV.</u> <u>DOK. NR.</u>				<u>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</u> Gamybos, pramonės paskirties pastato dalies patalpų paskirties keitimo ir paprastojo remonto, vandentiekio ir nuotekų tinklų rekonstravimo, vandentiekio, nuotekų ir kitų inžinerinių tinklų naujos statybos Palangos m., Mokyklos g. 80b projektas		
				<u>STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS</u> ŠVENTOSIOS VANDENS GERINIMO ĮRENGINIAI		
	12680	PV	DAINIUS RUTKAUSKAS			
	11901	PDV	AUDRIUS KRAUKLYS			
	19225	PDR	ŽIVILĖ AVERKIENĖ			
				<u>DOKUMENTO PAVADINIMAS</u> TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS	<u>LAIDA</u> 0	
LT	<u>STATYTOJAS</u> UAB "PALANGOS VANDENYS"			<u>DOKUMENTO ŽYMUO</u> 230303-XX-TP-VN.TS	<u>LAPAS</u> 1	<u>LAPŲ</u> 24

## TURINYS

1.	PASTATO VANDENTIEKIO SISTEMA.....	5
1.1.	BENDROJI DALIS .....	5
1.2.	ARMATŪRA IR FITINGAI.....	5
1.2.1.	AUTOMATINIAI ORO IŠLEIDIMO IR ATBULINIAI VOŽTUVAI.....	5
1.2.2.	KOMERCINĖS PASKIRTIES VANDENS SKAITIKLIS .....	5
1.3.	ELEKTRINIAI VANDENS ŠILDYTUVAI – BOILERIAI.....	5
1.4.	PP-R VAMZDŽIAI .....	6
1.5.	VAMZDYNŲ MONTAVIMAS .....	6
1.6.	JRENGIMŲ IR VAMZDYNŲ BANDYMAS.....	7
1.7.	VAMZDYNŲ DEZINFEKAVIMAS .....	7
1.8.	ANGŲ VAMZDŽIŲ PRAVEDIMO HERMETIZAVIMAS.....	7
1.9.	SANITARINIAI PRIETAISAI.....	7
1.9.1.	PRAUSTUVAI IR ČIAUPAI.....	7
2.	PASTATO NUOTEKŲ SISTEMOS.....	8
2.1.	POLIVINILCHLORIDO PVC BETRIUKŠMAI VAMZDŽIAI.....	8
2.2.	MONTAVIMAS.....	8
2.3.	BANDYMAS.....	8
2.4.	NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ TVIRTINIMAS.....	8
2.5.	KONSTRUKCIJŲ KIRTIMAS .....	9
2.6.	TRAPAI.....	9
2.7.	AUTOMATINIAI ALSUOKLIAI .....	9
2.8.	SANITARINIAI PRIETAISAI.....	9
2.8.1	IŠPUODŽIAI .....	9
2.9.	SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS.....	9
3.	LAUKO VANDENTIEKIO TINKLAI.....	10
3.1.	BENDROJI DALIS.....	10
3.2.	VAMZDŽIAI IR FASONINĖS DALYS.....	11
3.3.	PE100 SLĖGIO VAMZDŽIAI IR FASONINĖS DALYS.....	11
3.4.	NERŪDIJANČIO PLIENO VAMZDŽIAI IR FASONINĖS JŲ DALYS .....	11
3.5.	UŽDAROMOJI ARMATŪRA .....	12
3.6.	SKLENDĖS .....	12
3.7.	VAMZDYNŲ MONTAVIMO DARBAI.....	13

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.TS	2	24	0

3.8. VAMZDŽIŲ PJOVIMAS.....	13
3.9. KAMEROS IR ŠULINIAI.....	13
3.10. GELŽBETONINIAI APVALŪS ŠULINIAI.....	13
3.11. ŠULINIŲ LIUKAI IR ŽENKLINIMAS.....	14
3.12. PLIENO LAIPTELIAI IR KT. PLIENINĖS KONSTRUKCIJOS.....	14
3.13. VERŽLĖS, SRAIGTAI, POVERŽLĖS IR VARŽTAI.....	14
3.14. PE VAMZDŽIŲ FASONINĖS DALYS (TRIŠAKIAI, ALKŪNĖS, KREIVĖS, PERĖJIMAI IR KT. MONTUOJAMOS GRUNTE).....	14
3.15. BALNAI IR PRAILGINIMO VELENAI .....	14
3.16. ELEKTROMAGNETINIS DEBITOMATIS .....	15
3.17. VAMZDYNŲ DEZINFEKAVIMAS .....	15
3.18. PRIĖMIMAS.....	15
3.19. ATŽĖMINIAI HIDRANTAI.....	15
4. LAUKO NUOTEKŲ TINKLAI.....	16
4.1. BENDROJI DALIS .....	16
4.2. MEDŽIAGOS.....	16
4.2.1. VAMZDŽIAI IR FASONINĖS DALYS.....	16
4.2.2. POLIVINILCHLORIDAS (PVC) .....	16
4.2.3 PE VAMZDYNŲ SISTEMA.....	17
4.2.4. SAVITAKINIŲ IR SLĖGINIŲ VAMZDYNŲ MONTAVIMAS.....	17
4.3. VAMZDŽIŲ JUNGIMAI, ATRAMOS IR REMONTINIAI VERŽTUVAI.....	18
4.3.1. SANDARIKLIAI IR GUMOS SUTEPIMO SKYSČIAI.....	18
4.4. PRIĖMIMAS.....	18
4.5. ŠULINIAI, JŲ DANGČIAI IR LANDOS .....	19
4.5.1. GELŽBETONINIAI APVALŪS ŠULINIAI.....	19
4.5.2. PP ARBA PE GOFRUOTI PLASTIKINIAI ŠULINIAI.....	20
4.5.3. ŠULINIŲ LIUKO ŽENKLINIMAS .....	20
5. VAMZDYNŲ TRANŠĖJŲ KASIMAS, UŽPYLIMAS IR TANKINIMAS.....	20
5.1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI .....	20
5.2. TRANŠĖJŲ KASIMAS.....	21
5.3. TRANŠĖJŲ UŽPYLIMAS.....	21
5.4. UŽPYLIMO MEDŽIAGA.....	21
5.4.1. BENDRAS UŽPYLIMAS.....	21
5.4.2. PIRMINIS UŽPYLIMAS .....	22
5.4.3. VAMZDŽIŲ PAGRINDAS .....	22

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.TS	3	24	0



6. IŠBANDYMAS .....	22
6.1. BENDROJI DALIS .....	22
6.2. SLĖGINIŲ VAMZDYNŲ IŠBANDYMAS .....	22
6.2.3. PLASTIKINIAI VAMZDŽIAI .....	23
6.3. NESLĖGINIŲ VAMZDYNŲ IŠBANDYMAS .....	23
6.3.1 INFILTRACIJA .....	23
6.3.2 TELEDIAGNOSTIKA .....	23
6.4. POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽENKLAI .....	23

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	24	0
230303-XX-TP-VN.TS			

## 1. PASTATO VANDENTIEKIO SISTEMA

### 1.1. Bendroji dalis

Šiame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis – įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti užbaigtoje būklėje ir tinkamos eksploatuoti. Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne. Montavimo, paleidimo–derinimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

### 1.2. Armatūra ir fittingai

Šalto ir karšto vandentiekio sistemoje statoma armatūra (sklendės, ventiliai) turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Armatūra turi būti sertifikuota pagal Lietuvoje galiojančią tvarką. Produktai turi turėti sertifikatus sąlyčiui su geriamuoju vandeniu arba produkto atitikties deklaraciją.

Armatūra skirta montuoti vamzdynuose d15 iki d100mm, transportuojančiuose vandenį iki 110°C, darbinis slėgis 10 bar. Tiekiamo vandens maksimali temperatūra 95°C.

Armatūra montuojama gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu ir flanšiniu sujungimu atitinkančiu Europinį standartą.

Pagal medžiagiškumą jie gali būti žalvariniai bei ketiniai. Jungtys gali būti naudojamos srieginių bei movinių vamzdžių sujungimo tipo skirtus slėginiams vamzdžiams. Fittingai turi būti tinkami profesionaliam naudojimui. Srieginės jungtys turi būti atsparios aplinkos poveikiams (saules spinduliai, krituliai, temperatūros pasikeitimai ir t.t.) ir yra montuojamos pastato viduje.

#### 1.2.1. Automatiniai oro išleidimo ir atbuliniai vožtuvai

Automatiniai oro išleidimo vožtuvai turi būti montuojami aukščiausiuose įrenginių korpusų taškuose.

Tipas:	dvigubo veikimo
Korpusas:	paprastas arba kalusis ketus
Dangtelis:	paprastas arba kalusis ketus
Slėgio klasė:	PN10
Jungimas:	flanšinis arba su sriegiu
Papildoma įranga:	apsauga nuo purvo; uždarymo ventilis

Atbuliniai vožtuvai turi būti flanšiniai (rutuliniai, diskiniai) jų pajungimas turi atitikti standartus ISO 7005. Vožtuvų korpusas turi būti iš pilkojo arba kaliaus ketaus, sandarinimas NBR arba EPDM. Slėgio klasė PN10. Montuojant šį vožtuvą būtina atsižvelgti į vandens tekėjimo kryptį, kuria vožtuvas praleidžia vandenį.

#### 1.2.2. Komercinės paskirties vandens skaitiklis

Skaitiklis skirtas komercinei šalto vandens apskaitai. Jo pralaidumas/diametras parenkamas pagal projektuojamo pastato poreikį.

Terpė:	vanduo
Metrologinė klasė:	B
Darbinis slėgis	1,6 MPa
Aplinkos temperatūra:	nuo 0 iki 50 °C
Terpės temperatūra:	nuo 6 iki 20 °C

### 1.3. Elektriniai vandens šildytuvai – boileriai

Elektriniai vandens šildytuvai (boileriai) nereikalauja galingos elektros tinklo instaliacijos, nes vanduo juose yra šildomas palaipsniui. Įrenginio talpa priklauso nuo pageidaujamos paskirties ir reikiamo karšto vandens kiekio.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.TS	5	24	0

Mažesnių talpų t.y. 10 l boileriai renkami kai reikalingi mažesni vandens kiekiai – praustuvams bei kriauklėms. Didesnių talpų parenkami kai reikiamas karšto vandens kiekis tiekiamas praustuvams, kriauklėms bei dušams. Šie įrenginiai gali būti pastatomi horizontaliai arba vertikalčiai. Pastarajame variante vanduo įšyla kur kas greičiau, tačiau jeigu nėra galimybės rinktis vertikalaus varianto – tas pačias funkcijas gali atlikti ir horizontaliai pastatytas įrenginys, tereikia pasirinkti didesnę talpą. Elektriniai boileriai turi būti pakankamos talpos su elektriniu temperatūros reguliavimu, apsauga nuo bakterijų. Boilerių darbinis slėgis iki 8 bar, maksimali darbinė temperatūra ne mažesnė kaip 80 °C, tūris – priklauso nuo projekte atliktų skaičiavimų. Komplektuojamas su apsauginiu vožtuvu, kuris apsaugo nuo viršlėgio.

#### 1.4. PP-R vamzdžiai

**PPR vamzdžių sistema** – tai iš termiškai apdoroto polipropileno plastiko (PPR) gaminami vamzdžiai ir jungtys skirtos tiek šalto ar karšto vandentiekio vamzdynams, tiek šildymo sistemoms įrengti. Kadangi vamzdis su jungtimis jungiamas specialiu virinimo / litavimo aparatu, sujungimo vieta yra ilgaamžė. Šioje sistemoje nėra jokių guminių tarpinių, sujungimai gaunasi ypač sandarūs.

PPR vamzdžių techniniai duomenys

Vamzdžių tipai:

Standartinis – skirtas šalto vandens sistemoms.

Fazer – armuotas stiklo pluoštu, skirtas karšto vandens vandentiekui ir šildymo sistemoms.

Stabi – armuotas aliuminio folija, skirtas karšto vandens vandentiekui ir šildymo sistemoms.

Taip pat vamzdžiai būna skirstomi pagal slėgį: PN10, PN16, PN20, PN25. Kuo didesnis slėgis, tuo storesnė vamzdžio sienelė, tačiau mažesnis vamzdžio pralaidumas – debitas. Vamzdžiams gali būti numatyta termoizoliacija.

Darbinė temperatūra nuo +5 iki +95\* C. Iki 5 min atlaiko + 105\* C trumpalaikę temperatūrą.

#### 1.5. Vamzdynų montavimas

Horizontalūs vandentiekio vamzdynai tiesiami 0.002 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su ventiliais. Vamzdynų posūkiai daromi naudojant fasonines dalis arba lenkiant vamzdį. Plieniniai vamzdžiai jungiami sriegiais, ir flanšais.

Plastikiniai vamzdžiai jungiami jungčių pagalba. Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui.

Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių paviršių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm. Vandentiekio vamzdynas montuojamas grindyse (–0.07 m nuo grindų iki vamzdžio viršaus) iki sanitarinių prietaisų sienų konstrukcijose. Apšiltinamas magistralės po lygaus paviršiaus lubomis (rūsių, techninių ar viršutinių aukštų) rekomenduojama tiesti ne mažesniu kaip 250 mm atstumu nuo lubų iki vamzdžio ašies.

Vamzdynai kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius) montuojami metaliniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Montuojami vandentiekio vamzdynai neturi kontaktuoti su pastato konstrukcija, jie tvirtinami guminiuose arba plastikiniuose dėkluose.

Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10 – 20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi. Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploatavimo sąlygas.

Ant visų vamzdžių, fasoninių dalių, movų, trišakių ir pan. turi būti nurodytas gamintojo pavadinimas ar firmos ženklas, skersmuo, slėgis, klasė, pagaminimo data, alkūnių kampas ir pan. bei papildoma informacija, reikalaujama pagal nustatytus gamybos standartus.

Vamzdynų posūkiai daromi naudojant srieginės arba kalaus ketaus rifliuotas fasonines dalis.

Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2mm vienam ilgio metrui.

Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploatavimo sąlygas.

Vamzdžiai tvirtinami standartinėmis pakabomis. Šaltojo vandentiekio stovas vedamas dešiniau karštojo, ne arčiau kaip 80±5 mm nuo jo (tarp ašių). Montavimo patogumui, stovas atitraukiamas nuo patalpos kampo ne mažiau kaip 100±10mm.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.TS	6	24	0

## 1.6. Įrengimų ir vamzdinių bandymas

Atlikus montavimo darbus, vamzdynai turi būti išoriškai apžiūrėti ir išbandyti patvarumo ir hermetiškumo nustatymui.

Apžiūrą ir bandymus atlieka montavimo organizacija, dalyvaujant užsakovo atstovui (genrangovui). Išoriškai apžiūrint tikrinama:

- vamzdinio paklojimo atitikimas projektui;
- vamzdinių, armatūros ir t.t. sumontavimo teisingumas ir užbaigtumas;
- ar nėra trūkimų, nesandarumų, flanšinių sujungimų persikreipimų ir pan.

Vamzdynai bandomi hidrauliniu būdu.

Bandymui naudojami manometrai: turi būti užplombuoti; turėti tikslumo klasę ne mažesnę kaip 1,5, korpuso skersmenį ne mažesnę kaip 150 mm (nominalaus slėgio skalė apie 4/3 matuojamo slėgio); patikrinimo spaudą.

Prieš bandymą vamzdynai gali būti prapūsti suspaustu oru ir turi būti atjungti nuo kontrolinių – paleidimo mazgų ir užaklinti.

Hidraulinio bandymo slėgis turi būti 1,5 Pd.

Atliekant hidraulinius bandymus, plieninius vamzdžius leidžiama kalti ne didesnės kaip 1,5 kg masės plaktuku.

Bandymo metu atrasti vamzdinių defektai, montavimo darbų atlikimo trūkumai pašalinami. Po to bandymas vėl pakartojamas. Neleidžiama šalinti defektus, esant vamzdynuose slėgiui. Jei vamzdynai hidrauliškai bandomi esant neigiamai temperatūrai, reikia taikyti priemones neleidžiančias užšalti skysčiui (skysčio pašildymas, įvedimas užšalimo temperatūrą mažinančių priedų).

Po hidraulinio bandymo vanduo iš vamzdinių turi būti išleidžiamas, o uždarymo prietaisai paliekami uždaryti.

Bandomasis hidraulinis slėgis patvarumui turi būti laikomas 5 min., po to mažinamas iki darbinio.

Hermetiškumo bandymo laikas nustatomas pagal vamzdinių apžiūros trukmę. Bandymas laikomas patenkinamu, jeigu prie išardomų ir neišardomų sujungimų nerandama pratekėjimų ir manometras nerodo slėgio kritimo.

Atlikus vamzdinių patvarumo ir hermetiškumo bandymus, pagal nustatytą formą turi būti surašomas aktas.

## 1.7. Vamzdinio dezinfekavimas

Pagal veikiančias normas vamzdynus reikia dezinfekuoti chloruotu vandeniu. Dezinfekuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30min laikotarpiui. Po to išplaunamas švariu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0,3 – 0,5mg/l chloro.

## 1.8. Angų vamzdžių pravedimo hermetizavimas

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė kaip +5°C. Hermetikas turi atitikti DIN 4062 reikalavimus. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių. Hermetinės mastikos turi gerai lipti prie sandūrų paviršių, o sukietėjusios turi gerai deformuotis, nesenti. Darbus pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir pritvirtinimo. Į siūles įdedami profiliuoti tarpai, 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.

## 1.9. Sanitariniai prietaisai

Sanitariniai prietaisai turi atitikti estetinius, sanitarinius – higieninius, patvarumo ir patikimumo reikalavimus. Sanitarinių prietaisų vidaus ir išorės paviršius privalo turėti lygų, gerai valomą paviršių.

### 1.9.1. Praustuvai ir čiaupai

Praustuvai turi būti baltos spalvos keramikiniai (iš fajanso ar porceliano), glazūruoti. Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami su jų tipą ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis.

Praustuvas (plautuvas, kriauklė) komplektuojamas su sifonu ir maišytuvu. Praustuvai gali būti montuojami atskirose kabinose arba bendroje patalpoje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.TS	7	24	0

Praustuvai įrengiami 0,80 m aukštyje virš grindų (kriauklės viršus). Vandens ėmimo čiaupas tvirtinamas prie praustuvo arba prie sienos 0,20 m aukščiau prietaiso. Vienoje patalpoje pastatytų praustuvų grupė gali būti apsaugota viena bendra hidrauline užtvara su revizija. Negalima jungti prie bendros hidraulinės užtvaros kelių praustuvų, esančių skirtingose patalpose (abipus sienos).

## 2. PASTATO NUOTEKŲ SISTEMOS

### 2.1. Polivinilchlorido PVC betriukšmiai vamzdžiai

Techniniai duomenys:

Tankis g/cm<sup>3</sup> – 1,3  
Minkštėjimo temperatūra °C – 143  
E-modulis N/mm<sup>2</sup> – 2500  
Maksimali tempimo stiprumo riba N/mm<sup>2</sup> – 36  
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas mm/m – K 0,15  
Šiluminio laidumo koeficientas W/m K – 0,25  
Maksimali leistina trumpalaikė temperatūra °C – 100  
Atsparumas ugniai (DIN4102) B2.

### 2.2. Montavimas

Nuotekų gulstieji vamzdžiai iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienu nuolydžiu iki įsijungimo į kitą vamzdyną. Vamzdynų posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Gulstieji vamzdynai tvirtinami kas 2m, o stovai – kas 3 m. Vamzdynai pritvirtinami apkabomis prie statybinių konstrukcijų. Stovai per visus pastato aukštus tiesiami vienodo skersmens ir iškeliami tinklo vėdinimui 0,5 m virš stogo. Stovai tiesiami atvirai arba paslėptai vagose, šachtose, ir tais atvejais, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje paliekama anga su durelėmis 0,3 × 0,3 m dydžio. Revizijos stovuose įrengiamos 1,0 m virš grindų. Stovai negali nukrypti nuo vertikalės daugiau 2 mm vienam ilgio metrui.

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu, įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ją paliekama 0,2 × 0,2 dydžio liukelis.

### 2.3. Bandymas

Nuotekų šalinimo sistemos bandomos pildant jas vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75% sanitarinių prietaisų čiaupų. Sistema laikoma išbandyta, jeigu ją apžiūrint nerasta nutekėjimų ir vandens lygis nepažemėjo.

### 2.4. Nuotekų vamzdžių tvirtinimas

Tvirtinant vamzdžius prie sienos horizontaliai, tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 1m. Tvirtinant vamzdžius vertikalčiai tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 2,6 m. Tarpas tarp vamzdžio ir sienos neturi būti didesnis kaip 4 cm.

Priklausomai nuo vamzdžių skersmens, nuotekų vamzdžių tvirtinimo prie sienų atstumai turi būti skirtingi. Tvirtinimo detalės – su gumine tarpine. Plastikinių vamzdžių tvirtinimo atstumai tarp atramų pateikiami lentelėje:

Vamzdžio skersmuo, mm	Horizontalus tvirtinimas, m	Vertikalus tvirtinimas, m
50	0,5	1,0
75	1,0	1,5
90	1,0	2,6
110/100	1,0	2,6

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.TS	8	24	0

## 2.5. Konstrukcijų kirtimas

Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Kad dėklas išlaikytų reikiamą formą, prieš betonuojant vamzdis pertraukiamas per jį.

## 2.6. Trapai

Nuotekų surinkimo trapai su sifonais, nerūdijančio plieno grotelėmis, pravalomis.

## 2.7. Automatiniai alsuokliai

Nuotekų automatiniai alsuokliai su nuimamu apsaugos nuo vabzdžių tinkleliu, gumos membrana, dviguba siennele šilumos izoliacijai, su gumine mova sujungimui su vamzdžiais be movų. Montavimas ant stovų.

## 2.8. Sanitariniai prietaisai

Sanitariniai prietaisai turi atitikti estetinius, sanitarinius – higieninius, patvarumo ir patikimumo reikalavimus. Sanitarinių prietaisų vidaus ir išorės paviršius privalo turėti lygų, gerai valomą paviršių.

### 2.8.1 Išpuodžiai

Išpuodžiai su bakeliu turi būti baltos spalvos keramikiniai (iš fajanso ar porceliano), glazūruoti. Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami su jų tipą ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis.

Išpuodžiui vandens nuleidimo mechanizmas turi turėti vandens taupymo mechanizmą viduje. Išpuodis komplektuojamas su sėdyne ir dangčiu.

Sėdimieji išpuodžiai tvirtinami prie grindų, gembiniai prie sienos. Suaugusiems skirtas išpuodžio viršus turi būti 0,4 m aukštyje. Išpuodžių plovimo bakeliai gali būti tvirtinami prie sienos arba uždedami ant išpuodžio lentynėlės.

## 2.9. SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

Rangovas turi parengti ir vykdyti planą, numatantį saugaus darbo užtikrinimą, atliekant darbus pagal šią sutartį. Jame turi būti numatyta:

- saugumą užtikrinanti įranga, priemonės ir vietoje dirbančių darbuotojų apmokymas ja naudotis;
- tinkamas darbuotojų skaičius vietoje: visuose projekto etapuose ir dirbant su konkrečiais mechanizmais;
- tinkama darbuotojų kvalifikacija, atitinkanti jų atliekamą veiklą;
- procedūros, kurios turi būti atliktos nelaimingų atsitikimų atvejais ir atsakomybė už jas;
- priemonės nuo gaisro, degalų ir chemikalų išsiliejimo.

Vieną saugaus darbo užtikrinimo plano kopiją Rangovas privalo įteikti Inžinieriui prieš pradedant darbus vietoje.

Rangovas turi laikytis visų valstybės ir vietos lygmenyje galiojančių potvarkių ir praktikoje naudojamų taisyklių.

Rangovas turi paskirti asmenį atsakingą už saugaus darbo reikalavimų vykdymą statybos metu. Šis asmuo turi būti gerai susipažinęs su Rangovo saugaus darbo politika, vadybinėmis saugaus darbo instrukcijomis, reikalavimais, įstatymais ir norminiais dokumentais, reglamentuojančiais saugų darbą, sveikatos priežiūrą ir gerbūvį. Saugaus darbo bei sveikatos priežiūros reikalavimų vykdymas yra kiekvieno vadovo ir dirbančiojo atsakomybė.

Priklausomai nuo vietinių saugaus darbo reikalavimų, statybos darbų apimtys ir statybos darbų sudėtingumo, atsakingas kompetetingas asmuo, gali būti vizituojantis objektą. Jis turi atvykti į objektą pradėjus darbus ir tam tikrais intervalais, kai keičiamas darbų profilis, bet ne rečiau kaip 1 kartą per mėnesį.

Rangovas turi imtis atsargumo priemonių, kad būtų išvengta žmonių traumų atvirose tranšėjose. Visos tranšėjos, iškasta medžiaga, įranga ar kitos kliūtys, kurios gali būti pavojingos žmonėms, turi būti gerai apšviestos. Lempų išdėstymas ir kiekis turi būti toks, kad būtų aiškiai matyti statomo objekto vieta ir dydis.

Rangovas turi turėti gelbėjimo ir evakuacijos įrangą bei apmokytą personalą jais naudotis. Kurios pagalba bus suteikiama pagalba dirbantiesiems gylyje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.TS	9	24	0

Visos atviro kasimo darbų vietos turi būti reikiamai apsaugotos, pastatant laikinas užtvaras, perspėjimo ženklus, stulpelius ir žibintus, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų žmonėms ir turto sugadinimo. Visi ženklai su užrašais turi būti lietuvių kalba bei atitikti valdžios įstaigų reikalavimus.

Tinkamas aptvėrimas, laikinas įtvirtinimas, iškasų ir tranšėjų kraštų sutvirtinimas bei kiti laikini darbai užtikrinantys saugų darbą turi būti įskaičiuoti į Rangovo finansinį pasiūlymą. Jei atsitiks taip, kad žemės darbų metu atsirastų nuošliaužų, visas pasekmes dėl papildomų darbų Rangovas turės dengti savo lėšomis.

Jei darbų rajone dėl kuro cisternų ar pan. įrengimų buvimo atsiranda gaisro ar sprogimo pavojus, Rangovas turi nedelsdamas atkreipti į tai valdžios įstaigų ir Užsakovo atstovo dėmesį. Rangovas turi imtis visų saugos priemonių ir laikytis visų valdžios įstaigų bei Užsakovo atstovo nurodymų, kad būtų išvengta gaisro ar sprogimo.

Medžius ir augalus galima iškasti ir pašalinti tik tuo atveju, kai gaunamas raštiškas Inžinieriaus sutikimas. Jeigu Rangovas netyčia pažeidžia viešose vietose augančius medžius ir augalus, jis privalo ištaisyti padėtį savo sąskaita.

Rangovas yra atsakingas už pirmosios medicinos pagalbos suteikimo priemones.

Atlikdamas darbus Rangovas vykdo visus darbų saugos ir priešgaisrinės saugos reikalavimus, nurodytus atitinkamose dokumentuose (žiūr. darbuotojų įrengimo statybvietėse nuostatų), ir užtikrina, kad darbai vyktų saugiai, o žmonės turėtų sveikas darbo sąlygas.

Darbininkai turi būti aprūpinti patogia darbo apranga, avalyne, šalmais, kitomis individualiomis apsaugos priemonėmis bei tinkamais darbo įrankiais ir mechanizmais. Aikštelėje turi būti reikiami užrašai, įspėjamieji ženklai, instrukcijos apie darbų saugos ir priešgaisrinius reikalavimus šioje statybvietėje. Aikštelės teritorijoje prie sarginės turi būti įrengtas priešgaisrinis stendas su gaisro gesinimo priemonėmis (gesintuvai, smėlio dėžė, kastuvai, kibirai, laužtuvai, kablys, žarnos ir kt.). Rūkyti leidžiama tiktai nurodytose vietose (turi kabėti užrašas VIETA RŪKYMUI) ir tam specialiai įrengtame kambaryje buitinėse patalpose. Buitinėse patalpose ir sandėliuose turi būti laikomi paruošti darbui 5 gesintuvai. Buitinėse patalpose turi būti įrengtos 2 spintelės su priešgaisriniais čiaupais, žarnomis ir gesintuvais.

Rangovas turi užtikrinti, kad gaisrinės mašinos galėtų privažiuoti ir gaisrininkai prieiti prie gaisro židinio bet kuriuo metu. Rangovas turi tvarkingai prižiūrėti jau įrengtus projektinius hidrانتus.

Buitinėse patalpose Rangovas privalo turėti pirmosios medicinos pagalbos vaistinėlę ir turi būti tinkamai apmokyti asmenys sugebantys teikti pirmąją pagalbą. Statybos aikštelėje draudžiama vartoti alkoholinius gėrimus bei narkotines medžiagas.

Rangovas turi imtis visų priemonių, kad išvengtų aplinkos teršimo. Siekiant neleisti užteršti gruntiniams ir atviriems vandenims, draudžiama užkasti aikštelės teritorijoje ar supilti į nuotekų tinklus betono ir skiedinio, rišamųjų medžiagų, plastifikatorių, antifrizų, dažų, skiediklių ir kitų cheminių medžiagų likučių, nešvarų vandenį (plaunant sunkvežimių kėbulus ir pačius automobilius, betono ir skiedinio maišykles ir siurblius bei kitą užterštą techniką).

Statybos aikštelė Rangovo turi būti pastoviai tvarkoma, šiukšlės turi būti kaupiamos atskiruose konteineriuose (buitinėms atliekoms, statybinių medžiagų atliekoms, metalo laužui) bei induose (birioms ir skystoms cheminių medžiagų atliekoms). Šiukšlės ir atliekos turi būti savalaikiai išvežamos ir pridudamos atliekų perdėrėbimo įmonėms. Rangovo naudojami keliai ir įvažiavimai iki statybos aikštelės turi būti Rangovo prižiūrimi, valomi nuo purvo, šiukšlių ir sniego, pastoviai remontuojami.

Rangovas atsako už materialinių vertybių apsaugą ir darbo saugos reikalavimų vykdymą aikštelėje. Apsaugos organizavimą Rangovas derina su Užsakovu.

Kiekvienas Rangovo darbuotojas privalo turėti leidimą įeiti į statybos teritoriją ir turi jį nešioti matomoje vietoje.

### 3. LAUKO VANDENTIEKIO TINKLAI

#### 3.1. Bendroji dalis

Ant visų vamzdžių, fasoninių dalių, movų ir pan. turi būti nurodytas gamintojo pavadinimas ar firmos ženklas, skersmuo, slėgis, alkūnių kampas ir pan. bei papildoma informacija, reikalaujama pagal nustatytus gamybos standartus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.TS	10	24	0

Visi varžtai, veržlės, poveržlės turi atitikti čia pateiktus reikalavimus.

Bendru atveju medžiagos turi atitikti LST EN ISO 898-1:2013 standartų reikalavimus, keliamus sraigtų mechaninėms savybėms ir LST EN ISO 898-2:2012 – veržlių. Visi sraigtai ir varžtai, kurie bus montuojami panardinamoje aplinkoje, aplinkoje kur yra užtvindymo pavojus arba aplinkoje kur yra agresyvios darbinės sąlygos, t.y. padidinta drėgmė arba aplinkos oras sukelia koroziją turi būti iš nerūdijančio rūgštims atsparaus plieno ne žemesnės A2 kokybės.

Visi vamzdžiai ir fasoninės dalys, tiekiamos išliekamiesiems darbams turi būti sertifikuoti pagal Lietuvoje galiojančią tvarką.

Visi įrengimai, atliekantys tą patį darbą, turi būti vienodo tipo ir lengvai pakeičiami, kad būtų galima sumažinti sandėliuojamų atsarginių detalių kiekį. Ypač tai aktualu varikliams, pavaroms, armatūrai.

### **3.2. Vamzdžiai ir fasoninės dalys**

Galimybė naudoti plastikinius, kaliaus ketaus ar kitokius vamzdžius atitinkamiems tikslams turi būti patvirtinta kokybės sertifikatu.

Parinkti vamzdyno ir su juo susijusius elementus, jų medžiagą, juos projektuoti, montuoti ir jungti reikia laikantis gamintojo rekomendacijų.

Lauko vandentiekio tinklai iki D560 diametro projektuojami iš PE100 ir PE100 RC slėgio vamzdynų, ne mažesnės kaip PN10 slėgio klasės.

Vamzdžiai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą, leidžiantį juos naudoti geriamojo vandentiekio sistemai, ir atitikties sertifikatą, išduotus Europos sąjungoje, išverstas į lietuvių kalbą.

Vamzdžių, klojamų atvirame ore, plastiko atsparumas UV spinduliams turi būti patvirtintas sertifikatu. Jei vamzdžiai neturi tokio sertifikato, tikėtina, kad nuo UV spindulių poveikio jie gali tapti trapūs, todėl tokių vamzdžių naudoti neleidžiama.

### **3.3. PE100 slėgio vamzdžiai ir fasoninės dalys**

PE slėgio vamzdžių techninės charakteristikos

Taikymas: geriamas – priešgaisrinis vandentiekis.

Vamzdžio medžiaga: – vamzdžiai ir fasoninės dalys gaminami iš mėlyno arba juodo su mėlyna juosta PE100.

Vamzdžio savybės: – tankumas 951 kg/m<sup>3</sup>;

- elastingumo modulis (1 mm/min.) 1200 Mpa;
- lydimosi indeksas 0,5 h/10 min.;
- šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas  $1,3 \times 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{K}^{-1}$ ;
- specifinė šiluma 1,9 J/g<sup>o</sup>K;
- min.kreivumo spindulys 25×dy.

Slėgis: – slėgio klasė, PN10

Vamzdžių ir fasoninių dalių

Jungimas – jungiami elektriniu suvirinimo būdu, sandūrinio bei atspariomis tempimui jungtimis.

Reikalavimai PE slėgio

Vamzdžiams – atitinka LST EN 12201.

### **3.4. Nerūdijančio plieno vamzdžiai ir fasoninės jų dalys**

Nerūdijančio plieno vamzdžiai turi būti pagaminti išilginio suvirinimo būdu pagal standarto LST EN ISO 1127:2001 ar analogiškus reikalavimus. Jei nenurodyta kitaip, turi būti naudojamas nerūdinatis plienas, ne prastesnės kokybės kaip AISI 304.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.TS	11	24	0



Flanšiniai jungimai turi būti su privirinamais nerūdijančio plieno flanšais arba nerūdijančio plieno žiedais ir laisvais aliumininiais, nerūdijančio plieno ar karšto cinkavimo flanšais. Flanšų matmenys turi atitikti DIN 2642 ar analogiškus standartus. Flanšiniai sujungimai (jungtys) turi atitikti PN10 slėgio klasę, jei nenurodyta kitaip. Tarpinės naudojamos flanšinėse jungtyse turi būti iš EPDM arba analogiškos. Flanšinių jungčių varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti taikomos pagal ISO standartus (arba analogiškus), medžiaga – nerūdijantis plienas arba karštai galvanizuotas plienas.

Minimalūs nerūdijančio plieno vamzdžių ir fasoninių dalių sienelių storis nurodytas:

Nominalus dydis	Vamzdžio cilindro sienelės storis, mm
Iki Dn80 imtinai	1.6
Dn100 iki Dn250 imtinai	2.0
Dn300 – Dn450 imtinai	3.0
Dn500 – 600	4.0

Montavimo metu turi būti užtikrinta, kad nerūdijantis plienas nekontaktuotų su nelegiruotu plienu. Montuojant nerūdijantį plieną visi darbo įrankiai, sandėliavimo lentynos ir pan. turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno ar medžio, arba turi būti padengti audiniais, nailonu ar panašiomis medžiagomis.

Tarp vamzdyno (ar fasoninių dalių) ir atramų ar flanšų, jei jie pagaminti iš kitos rūšies plieno, negali vykti elektrocheminė metalų korozija. Siekiant išvengti tiesioginio skirtingų plieno rūšių kontakto (korozijos), turi būti naudojamos dielektrinės tarpinės, o varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti padengti specialiu plastikumu.

Flanšai arba flanšiniai sujungimai turi būti tiksliai pozicionuojami, o visos sudedamosios dalys, įskaitant įdedamuosius žiedus, išvalomi ir nusausinami. Įdedamieji žiedai turi tiksliai, be sulenkimų ar raukšlių, priglusti prie flanšų. Flanšų paviršiai ir varžtų kiauřymės turi būti tiksliai sutapdinti ir sujungimai atlikti, palaipsniui ir tolygiai užveržiant priešingus varžtus. Varžtų užveržimui turi būti naudojami tik standartinio ilgio veržliarakčiai. Užbaigus sujungimą turi būti atitaisyta flanšų apsauginė danga.

Suvirintus plieninių vamzdžių sujungimus statybvietėje turi atlikti kvalifikuoti suvirintojai. Suvirinimai statybvietėje turi būti atlikti taip, kad siūlės būtų pakankamai tvirtos visoms taikytinoms apkrovoms atlaikyti.

### 3.5. Uždaromoji armatūra

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

Armatūra turi turėti atitiktą sertifikatą Europos sąjungoje ir išverstas į lietuvių kalbą.

### 3.6. Sklendės

Visos sklendės turi būti parinktos pagal specifikuotas terpes ir darbo sąlygas. Sklendžių konstrukcija, medžiaga ir išpildymas turi įvertinti ir eksploatacinius nukrypimus, kurie gali atsirasti, tai vakuumas ar temperatūrinis smūgis.

Maksimalus sklendės rato sukimo momentas, skaičiuojant nuo rato liestinės ir esant pilnam hidrauliniam apkrovimui turi būti ne didesnis nei 200 Nm.

Visos sklendės ir vožtuvai turi būti skirti minimaliam darbiniam slėgiui PN10. Sklendžių flanšai turi atitikti DIN 2501 standartą (PN10) ar analogišką.

Montavimo būdas: flanšinis;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.TS	12	24	0

Veleno sandarinimas: žiedais;  
Sklendės korpusas: kalusis ketus;  
Korpuso padengimas (išorinis ir vidinis): miltelinė epoksidinė danga;  
Uždoris: kalusis ketus padengtas vulkanizuotu elastomeru;  
Velenas: nerūdijantis plienas.

### **3.7. Vamzdynų montavimo darbai**

Prieš montavimą atliekama pirminė kontrolė – vizualiai patikrinama visa vamzdžių siunta.

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°C.

Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su sklendėmis.

Uždaromoji – reguliuojamoji ir kita armatūra tvirtinama savarankiškais nejudamais tvirtinimais.

### **3.8. Vamzdžių pjovimas**

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, užtaisoma danga ir aptaisas, nupjauti galai užsandarinami.

### **3.9. Kameros ir šuliniai**

Visi g/b šuliniai turi būti statomi iš surenkamų gelžbetonio ar betono elementų ir atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Plytų mūro šuliniai negali būti naudojami.

Jei nenurodyta kitaip, jie turi būti tiekiama kartu su gelžbetonine perdengimo plokšte, kaliojo ketaus arba ketaus dangčiu ir ketiniu jo rėmu.

### **3.10. Gelžbetoniniai apvalūs šuliniai**

Gelžbetoniniai apvalūs šuliniai montuojami pagal UAB „Ekoprojektas“ katalogo albumą LK 1 „Apvalių šulinių statybinės konstrukcijos“.

Prieš montuojant vamzdžius įrengti šulinio pagrindą. Smėlio pasluoksnyje neturi būti akmenų stambesnių kaip 40–50 mm. Šulinius užpilti gruntu galima tik surašius pastėptų darbų aktą.

Kiti reikalavimai:

1. Konstrukcija turi būti tokia, kad atlaikytų grunto, gruntinio vandens apkrovas, bei temperatūrų svyravimą.
2. Kameros su priešgaisriniais požeminiais hidrantaus privalo turėti dvi landas (liukus).
3. Landų skersmuo negali būti mažesnis kaip 0,7 m, darbo kameros aukštis ne mažiau kaip 1,5 m.
4. Sumontuotų važiuojamoje dalyje šulinių atsparumas apkrovoms turi būti ne mažiau kaip 40t (apkrovos klasė pagal LST EN 124 D400).
5. Šuliniai turi būti sandarūs ir vandeniui nepralaidūs.
6. G/b vidinės siūlės tepamos hidroizoliacija MAXSEAL arba alternatyvia hidroizoliacine danga.
7. G/b šulinių išorinės sienos turi būti nuteptos hidroizoliacine danga.
8. Vamzdynų pajungimas pragražiant arba per gamintojo įrengtas angas.
9. Įmontuotos lipynės – karšai valcuoto metalo.
10. Sandarinimas su protarpiais iš PVC arba guminėmis tarpinėmis.
11. Žiedų sujungimui ir užtaisymui naudoti gamintojo nurodytą skiedinį. Šulinių liukų dangtis ir rėmas turi būti pagaminti iš ketaus ketaus. Rėmas su liuku sujungtas lankstu, lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.TS	13	24	0

dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo. Rėmas su sandarinimo žiedu, užtikrinantis stabilumą ir tylumą, turi būti įrengtas mechaninis užraktas su nestandartiniu raktu.

Dangčiai, esantys važiuojamoje dalyje turi atlaikyti mažiausiai 40 tonų apkrovą (klasė D400) ir mažiausiai 12,5 tonų apkrovą (klasė B125) nevažiuojamoje dalyje bei atitikti LST EN 124 reikalavimus. Asfaltbetonio danga dengtoje važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi.

Šulinių liukai vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus:

- užstatytose teritorijose – 0,05–0,07m;
- neužstatytose teritorijose – 0,20m.

### **3.11. Šulinių liukai ir ženklėjimas**

Šulinių liukų dangtis ir rėmas turi būti pagaminti iš kaliaus ketaus. Rėmas su liuku sujungtas lankstu, lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo. Rėmas su sandarinimo žiedu, užtikrinantis stabilumą ir tylumą, turi būti įrengtas mechaninis užraktas su nestandartiniu raktu. Liuko ženklėjimas: gaminio klasė, gamintojo identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo. Gaminys turi būti sertifikuotas. Liukai važiuojamoje dalyje įstatomi „plaukiojančio tipo“, žaliwoje vejose visi šuliniai turi būti su lengvais apžiūros šulinių liukais.

### **3.12. Plieno laipteliai ir kt. plieninės konstrukcijos**

Laiptai turi būti tvirti, idealiai išlyginti tiek vertikaliai, tiek horizontaliai, pašlurkštintu paviršiumi ir atitikti LST, DIN reikalavimus

### **3.13. Veržlės, sraigčiai, poveržlės ir varžtai**

Vamzdžių ir fasoninių dalių varžtiniai sujungimai turi atitikti LST, DIN.

Nerūdijančio plieno varžtai, sraigčiai, poveržlės ir veržlės turi būti pagaminti iš ne žemesnės A2 markės plieno.

### **3.14. PE vamzdžių fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, kreivės, perėjimai ir kt. montuojamos grunte)**

Darbo aplinka (transportuojamas skystis)		Geriamas vanduo
Transportuojamo skysčio temperatūra	°C	8–12
Transportuojamo skysčio pH	pH	5,5–7
Išorinis skersmuo Dy	mm	32,50,110,160,200...
Slėgio klasė PN	bar	10
Sienelės storis	mm	3,0; 5,0; 6,6; 9,5; 11,9...
Saugumo koeficientas		ne mažiau 1,25
Jungtis		sujungiami terminio sudūrimo ar elektromoviniu būdu
Gamybos ir bandymo standartai		LST EN 12201

### **3.15. Balnai ir prailginimo velenai**

Balnas turi būti elektra virinamas. Specialius elektra virinamus balnus galima montuoti ant vamzdžio, kuriuo yra tiekimas vanduo. PE slėginių vamzdžių trinties koeficientas yra itin mažas dėl labai lygaus vidinio vamzdžio paviršiaus. PE slėginiai vamzdžiai yra visiškai atsparūs korozijai, o teisingai sumontuoti PE vamzdynai yra itin ilgaamžiai.

Uždaromoji sklendė valdoma su prailginimo 1,3 + 1,8 m teleskopiniu vėlenu.

Prailginimo veleno strypas iš galvanizuoto plieno įmontuotas apsauginiame vamzdyje iš PE. Veleno galvutė ir mova iš kaliaus ketaus. Lauko dangtis statomas ant atraminės plokštės. Kapa tinkama sunkiam transportui pagaminta iš ketaus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303–XX–TP–VN.TS	14	24	0

### 3.16. Elektromagnetinis debitomatis

Tipas:	elektromagnetinis; nuolatinio veikimo
Terpė:	vanduo
Slėgio klasė:	PN10
Apsaugos klasė:	IP67
Aplinkos temperatūra:	nuo 0 iki 50 oC
Terpės temperatūra:	nuo 6 iki 20 oC
Matavimo tikslumas:	leistina paklaida $\pm 2 \%$ , kai vandens srautas ribose nuo 70 m <sup>3</sup> iki didžiausio projekcinio debito
Pirminio prietaiso montavimas:	pagal gamintojo instrukcijas
Antrinio prietaiso montavimas:	gali būti montuojamas atskirai nuo pirminio prietaiso.
Antrinio prietaiso parodymai:	momentinis srautas, m <sup>3</sup> /h; suminis debitas (pratekėjęs vandens kiekis), m <sup>3</sup> ; srauto greitis, m/s.
Maitinimo įtampa:	100...230 VAC; 50 Hz
Išėjimo signalai:	momentinis debitas – 4...20 mA Suminis debitas – diskretinis išėjimas siuntimas Modbus protokolu
Pajungimas:	flanšinis

### 3.17. Vamzdynų dezinfekavimas

Pagal veikiančias normas vamzdynus reikia dezinfekuoti chloruotu vandeniu (natrio hipochlorito tirpalu). Dezinfekuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30 minučių laikotarpiui. Po to išplaunamas švariu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0,3–0,5 mg/l chloro.

### 3.18. Priėmimas

Šaltojo vandentiekio sistemos priimamos, vadovaujantis hidraulinio bandymo, išorinės apžiūros ir sistemų veikimo patikrinimo rezultatais.

Priimant sistemą turi būti pateikiama šį dokumentacija:

- darbo brėžinių komplektas, turintis asmenų, atsakingų už montavimo darbų vykdymą, užrašus apie atliktų darbų atitikimą brėžiniams arba padarytiems juose pakeitimams;
- paslėptų darbų aktai;
- sistemų hidraulinio bandymo aktai.

Priimant vandentiekio sistemas turi būti nustatoma:

- atliktų darbų ir pritaikytų medžiagų, armatūros, įrengimų atitikimas projektui ir veikiančių taisyklių reikalavimams;
- nuolydžių teisingumas, vamzdynų ir įrengimų tvirtinimų stiprumas;
- nebuvimas vamzdynuose skylių ir vandens nutekėjimų per vandens ėmimo armatūrą ir pan.;
- tinklų, armatūros, kontrolės-matavimo prietaisų ir kt. tinkamumas eksploatuoti.

Šaltojo vandentiekio sistemų priėmimo akte turi būti nurodyti:

- sistemos hidraulinio bandymo ir jos veikimo patikrinimo rezultatai;
- atliktų darbų kokybės įvertinimas.

### 3.19 Atžeminiai hidrantai

Numatomi C-tipo antžeminiai gaisriniai hidrantai. Antžeminiai gaisriniai hidrantai turi atitikti Lietuvos standartų LST EN 14384 ir LST EN 1074-6 reikalavimus ir turėti tai patvirtinančius sertifikatus. Hidrantai turi turėti automatinę drenavimo sistemą, kuri užtikrina, kad uždarius hidrantą vanduo iš stovo pasišalins ir hidrantas neužšals esant minusinei aplinkos temperatūrai. Hidranto konstrukcija turi užtikrinti pilną hidranto vidinių dalių

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.TS	15	24	0

aptarnavimą iš viršaus, jo neatkasant ir neatjungiant nuo sistemos. Tam antžeminis gaisrinis hidrantas turi turėti dvigubo uždarymo sistemą.

Hidrantai turi turėti saugos atitikties deklaraciją ir turi būti paženklinți „CE“ ženklu.

Hidranto etiketės turi būti pagamintos iš šalčiui ir daužymui atsparios plastmasės. Reikalingi numeriai ant etikečių užklijuoti lipdukais. Lipdukai turi būti atsparūs oro pasikeitimams ir išblukimui.

Priešgaisrinis hidrantas jungiamas per trišakį, įrengiant atšaką DN100 iki jo pastatymo vietos. Antžeminiai priešgaisriniai hidrantai turi stovėti ne toliau kaip 2,5 m nuo prievazos, bet ne arčiau kaip 5 m iki pastato sienos.

Darbinis slėgis: max. 16 bar

Pajungimas prie vandentiekio tinklų: DN100

Išleidimo angos: 2xGM 80

Hidaranto antžeminės dalies aukštis – ne mažiau kaip 0,9m

#### 4. LAUKO NUOTEKŲ TINKLAI

##### 4.1. Bendroji dalis

Ant visų vamzdžių, fasoninių dalių, movų ir pan. turi būti nurodytas gamintojo pavadinimas ar firmos ženklas, skersmuo, slėgis, klasė, pagaminimo data, alkūnių kampas ir pan. bei papildoma informacija, reikalaujama pagal nustatytus gamybos standartus.

Visi vamzdžiai ir fasoninės dalys, tiekiamos išliekamiesiems darbams turi būti sertifikuoti pagal Lietuvoje galiojančią tvarką ir čia pateiktus reikalavimus.

##### 4.2. Medžiagos

###### 4.2.1. Vamzdžiai ir fasoninės dalys

Lauko buities nuotekų tinklai projektuojami iš PVC plastikinių beslėgiminių vamzdžių ir PE slėgio vamzdynų.

Vamzdžiai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą, leidžiantį juos naudoti nuotekų sistemai, ir atitikties sertifikatą, išduotus Lietuvoje.

###### 4.2.2. Polivinilchloridas (PVC)

Nuotekų vamzdynai montuojami iš plastikinių beslėgiminių vamzdžių iš polivinilchlorido (PVC) ir fasoninių dalių. Nuotekų ilgalaikė maksimali temperatūra neviršija 600 C, maksimali laikina (iki vienos minutės) – 930 C.

Gaminių (vamzdžių ir fasoninių dalių) šiluminė talpa 1,0 J/g0 C, elastingumo modulis (1mm/min) ,3000 MPa pagal ISO 527, tankis 1410 kg/m³.

Vamzdžių fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms. Vamzdžių ir jungčių panaudojimas turi turėti ne maisto prekės pažymėjimą.

Visos PVC vamzdžių jungtys turi turėti gumines tarpines, įrengtas taip, kad nejudėtų sujungimo metu. Guminės tarpinės turi būti tiekiamos suteptos specialiu silikoniniu tepalu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	24	0

230303-XX-TP-VN.TS

PVC vamzdžiai ir armatūra turi atitikti Lietuvos standartus LST ISO 11922, LST ISO 4427, LST ISO 4435, LST ISO 4422, LST 1073435

Iki 1,0m gylio ir giliau kaip 6,0m tiesiami PVC vamzdžiai turi būti ne žemesnės kaip SN8 stiprumo klasės, kitais atvejais naudojami SN4 klasės stiprumo vamzdžiai.

#### 4.2.3 PE vamzdynų sistema

Sistema skirta lauko buitės nuotekų tinklams, kuriuose susidaro dideli slėgiai. Polietilenas yra ilgaamžis, atsparus difuzijai, cheminiams junginiams ir visiškai neveikiamas korozijos. Vamzdžiai, pagaminti iš šios medžiagos yra lengvi ir lankstūs, gerai prisitaiko prie grunto. Vamzdžiai jungiami naudojant specialias tam skirtas plastikines ar metalines jungtis arba suvirinant vamzdžio galus kontaktiniu būdu ar elektromovomis. Sumontavus vamzdyną turi būti išpjautos vidinės vamzdžių suvirinimo siūlės (vidinis paviršius turi būti švarus).

Slėginiai nuotekų tinklai projektuojami iš PE100 slėgio vamzdynų, ne mažesnės kaip PN10 slėgio klasės.

Vamzdžių, klojamų atvirame ore, plastiko atsparumas UV spinduliams turi būti patvirtintas sertifikatu. Jei vamzdžiai neturi tokio sertifikato, tikėtina, kad nuo UV spindulių poveikio jie gali tapti trapūs, todėl tokių vamzdžių naudoti neleidžiama.

#### 4.2.4. Savitakinių ir slėginių vamzdynų montavimas

Vamzdynai montuojami, vadovaujantis paruošta technine dokumentacija, statybos reglamentais, laikantis darbo saugumo taisyklių ir vamzdžių įmonės gamintojos rekomendacijų bei nurodymų.

Prieš montavimą atliekama pirminė kontrolė – vizualiai patikrinama visa vamzdžių siunta.

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

Nuotekų horizontalūs vamzdžiai tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Greičiai vamzdyne turi tenkinti STR 2.07.01:2003 punkto 475 ir lentelės 20.1 reikalavimus.

Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. PVC vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms.

PVC vamzdynai turi būti montuojami vadovaujantis įmonės gamintojos rekomendacijomis bei nurodymais.

Rangovas privalo pilnai parengti vamzdyną eksploatacijai, tai yra turi atlikti vamzdžių montavimą ir prijungimą, naudodamas reikalaujamo kokybės tvirtinamąsias bei izoliacines medžiagas ir fasonines dalis, vadovaudamasis darbo projekto brėžiniais.

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno, patikrinus pagrindo paruošimą, lygumą, atsparumą po sutankinimo.

Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu suplūkti gruntą. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą. Esant gruntams su gruntiniais vandenimis, atvežtinis smėlis turi būti tankinamas ne mažiau 98%. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Užpildas iš šonų turi

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.TS	17	24	0

būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. Vėliau plūktuvu. Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

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

Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys ar pan.).

Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo. Nuleidimas privalo būti be atsitrengimų į tranšėjos kraštą. Atlaisvinti vamzdį nuo kėlimo mechanizmų tik patikrinus nuolydžio ir padėties tikslumą ir užtvirtinant grunte.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti, išlaikant koncentrinį movos apskritimo tarpelį. Prieš ir po tranšėjos užpylimo tiesūs tarpai tarp kontrolinių šulinių tikrinami veidrodžiu "prasišvietimui". Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių  $\pm 5$  mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę  $\pm 10$  mm.

Jungiant vamzdžius movomis, būtina saugoti, kad į sujungimo vietą nepatektų smėlio.

Svarbu, kad gruntas prie jungčių būtų gerai suplūktas.

#### **4.3. Vamzdžių jungimai, atramos ir remontiniai veržtuvai**

##### **4.3.1. Sandarikliai ir gumos sutepimo skysčiai**

Elastomeriniai siūlių sandarikliai, skirti magistraliniams vamzdynams ir drenažo vamzdžiams turi būti atitinkamai W ir D tipo ir atitikti atitinkamas ISO 1022 ar jam ekvivalentišką standartą.

Gumos sutepimo skysčiai neturi daryti žalingo poveikio nei siūlės žiedui, nei vamzdžiui ir nesąveikauti su vamzdžių tekančiu skysčiu. Tepimo skysčiai naudojami vamzdynuose, kuriais teka vanduo, turi nepakeisti vandens skonio ir/arba spalvos, jokia būdu nekenkti žmonių sveikatai, ir neskatinėti mikroorganizmų dauginimosi.

Reikia naudoti vamzdžių gamintojo rekomenduojamas tepimo priemones.

#### **4.4. Priėmimas**

Priimant nuotekų sistemas, turi būti patikrinta, vamzdynų veikimo tvarkingumas.

Priimant sistemą turi būti pateikiama šį dokumentacija:

- darbo brėžinių komplektas, turintis asmenų, atsakingų už montavimo darbų vykdymą, užrašus apie atliktų darbų atitikimą brėžiniams arba padarytiems juose pakeitimams;
- išpildomoji dokumentacija;
- paslėptų darbų aktai;
- sistemų hidraulinio bandymo aktai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.TS	18	24	0

Priėmimo metu turi bti nustatyta:

- sumontuotų sistemų atitikimas projektui ir veikiančių taisyklių reikalavimams;
- nuolydžių teisingumas, vamzdynų patikimumas, tinklo darbo tvarkingumas, pratekėjimų per sujungimus nebuvimas.

Priėmimo akte turi bti nurodyti:

- bandymo rezultatai;
- duomenys apie atliktų darbų kokybę.

Pastaba: techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdynų, įrenginių montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant vamzdynus ir įrenginius reikia vadovautis statybos taisyklėmis ir kitais teisinais aktais bei normatyviniais dokumentais.

#### **4.5. Šuliniai, jų dangčiai ir landos**

Šuliniai turi bti monolitiniai arba iš surenkamo gelžbetonio, arba iš surenkamų termoplastiko elementų.

##### **4.5.1. Gelžbetoniniai apvalūs šuliniai**

Gelžbetoniniai apvalūs šuliniai montuojami pagal UAB „Ekoprojektas“ katalogo „Buitinės nuotekynės šuliniai“ albumą LK 1.1 „Apvalių šulinių statybinės konstrukcijos“.

Gelžbetoniniai šuliniai kurių gylis daugiau kaip 3,0 m turi bti ne mažesnio kaip 1,5 skersmens. Iki 3,0 m gylio gali bti naudojami ir 1,0 skersmens gelžbetoniniai šuliniai.

Kai nuotekų šulinyje tarp įtekančio ir ištekančio vamzdžio susidaro didesnis kaip 0,8 m perkrytis, turi bti įrengiamai kritimo stovai kurių skersmuo ne mažesnis kaip atitekančio vamzdžio diametras. Tokio šulinio skersmuo negali bti mažesnis kaip 1,5 m.

Prieš montuojant vamzdžius įrengti šulinio pagrindą. Smėlio pasluoksnyje neturi bti akmenų stambesnių kaip 40–50 mm. Visi šulinių surenkami elementai montuojami ant smėlio cemento skiedinio, markės 100, storio 10 mm. Šulinius užpilti gruntu galima tik surašius paslėptų darbų aktą.

#### **Kiti reikalavimai:**

- Konstrukcija turi bti tokia, kad atlaikytų grunto, gruntinio vandens apkrovas, bei temperatūrų svyravimą.
- Landų skersmuo negali bti mažesnis kaip 0,7 m
- Sumontuotų važiuojamoje dalyje šulinių atsparumas apkrovoms turi bti ne mažiau kaip 40t (apkrovos klasė pagal LST EN 124 D400).
- Šuliniai turi bti sandarūs ir vandeniui nepralaidūs.
- Vidaus ir išorės g/b šulinių sienų hidroizoliacija MAXSEAL arba alternatyvia hidroizoliacine danga.
- Vamzdynų pajungimas pragręžiant arba per gamintojo įrengtas angas
- Įmontuotos lipynės – karšai valcuoto metalo
- Sandarinimas su protarpiais iš PVC

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.TS	19	24	0



- Žiedų sujungimui ir užtaisymui naudoto gamintojo nurodytą skiedinį. Šulinių liukų dangtis ir rėmas turi būti pagaminti iš kaliaus ketaus. Rėmas su liuku sujungtas lankstu, lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo. Rėmas su sandarinimo žiedu, užtikrinantis stabilumą ir tylumą, turi būti įrengtas mechaninis užraktas su nestandartiniu raktu.

Dangčiai, esantys važiuojamoje dalyje turi atlaikyti mažiausiai 40 tonų apkrovą (klasė D400) ir mažiausiai 12,5 tonų apkrovą (klasė B125) nevažiuojamoje dalyje bei atitikti LST EN 124 reikalavimus. Asfaltbetonio danga dengtoje važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi.

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

- užstatytose teritorijose – 0,05–0,07m;
- neužstatytose teritorijose – 0,20m.

#### 4.5.2. PP arba PE gofruoti plastikiniai šuliniai

Šulinių šachtoms naudojami plastikiniai tamprūs gofruoti vamzdžiai. Plastikiniai gofruoti turi šuliniai atitikti DS 2379, SS 3643, SFS 3468 standartus.

Galimi naudoti plastikinių šulinių diametrai 425, 600 mm; žiedinis stipris SN4 – 4kN/m<sup>2</sup>, max H = 6 m. Šie šuliniai dengiami 425, 600 mm diametro kaliaus ketaus dangčiais arba dangčiais su grotelėmis.

Šulinių dugnai yra su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu suformuotais latakais. Prie šulinio dugno galima prijungti vamzdžius, kurių skersmuo nuo 110 mm iki 560 mm. Visos šulinio jungtys sandarinamos guminiiais žiedais. Visos jungtys turi išlaikyti 0,5 bar slėgį.

#### 4.5.3. Šulinių liuko ženklimas

Šulinių liukų dangtis ir rėmas turi būti pagaminti iš kaliaus ketaus. Rėmas su liuku sujungtas lankstu, lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo. Rėmas su sandarinimo žiedu, užtikrinantis stabilumą ir tylumą, turi būti įrengtas mechaninis užraktas su nestandartiniu raktu. Liuko ženklimas: gaminio klasė, gamintojo identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo. Gaminys turi būti sertifikuotas. Liukai važiuojamoje dalyje sunkūs, įstatomi „plaukiojančio tipo“, žaliojoje vejoje visi šuliniai turi būti su lengvais apžiūros šulinių liukais.

## 5. VAMZDYNŲ TRANŠĖJŲ KASIMAS, UŽPYLIMAS IR TANKINIMAS

### 5.1. Paruošiamieji darbai

Buldozeriu išlyginti žemės paviršių ekskavatoriaus judėjimo zonoje;

- atlikti vamzdyno ašies ir tranšėjos ribų nužymėjimą, sukalant kuoliukus kas 10–15 m;
- išardyti esamas kelių dangas;
- atšurfuoti esamas komunikacijas ir sustatyti specialius ženklus;
- įrengti laikinus vandens nuvedimo latakus iki esamų griovių ar kanalizacijos tinklų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.TS	20	24	0

## 5.2. Tranšėjų kasimas

Tranšėjų plotis vamzdžių lygyje turi būti mažiausiai tokio pločio, kaip išorinis vamzdžių skersmuo plius 0,6 m.

Tranšėjos turi būti kasamos tokio gylio, kad būtų galima pakloti vamzdžius pagal projektą.

Iškastos tranšėjos turi būti tokio dydžio, kad jose tilptų vamzdžiai ir jų pagrindai ir kad tranšėjas būtų galima sutvirtinti, esant reikalui, panaudojant įtvirtinimus.

Jei, norint iškasti tranšėjas, reikia išardyti kelių, gatvių, šaligatvių paviršius ir nutekamuosius vamzdžius ir šalikeles, Rangovas pirmiausia kerta paviršius tiesia linija, surenka ir išveža išardytos dangos medžiagas pagal Užsakovo atstovo reikalavimus.

Visi minėti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti aštrus, lygus, vertikalus ir atitikti liniją. Akmens luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsidūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą liniją ir būtų lygus.

Tranšėja vamzdžiams nepradedama kasti tol, kol į statybvietę nesuvežamos visos vamzdynui reikalingos medžiagos. Tranšėjos užpylimas atliekamas horizontaliais sluoksniais, ne storesniais nei 150 mm. Kiekvienas sluoksnis gerai sutankinamas mechaniniais tankintuvais.

Netinkamos arba nestabilios medžiagos turi būti pašalintos iš po vamzdyno pagrindo, įrenginių ir kitų statinių pamatų.

## 5.3. Tranšėjų užpylimas

Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos.

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, aplink vamzdžius ir virš jų, 150 mm sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga.

Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokiame pačiame gylyje iš abiejų pusių vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų. Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 150 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95 % maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu ten, kur egzistuoja keliai, ir ten, kur bus naujai atstatomi keliai ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra. Apsauginis vamzdžio sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 300 mm.

Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais, nei 300 mm sluoksniais.

Sunkių tankintuvų negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo < 200 mm, ir 500 mm atstumu, kai vamzdžiai didesni. Po tomis teritorijomis, kur vyksta eismas, užpilama sluoksniais, ne storesniais už 200 mm.

Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais jokių būdų negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai. Pagrindas turi būti toks, kad po kiekvienu moviniu sujungimu būtų tinkamos duobės.

Užkasimui skirta medžiaga neturi būti pilama į tranšėjas, kuriose yra vandens.

## 5.4. Užpylimo medžiaga

### 5.4.1. Bendras užpylimas

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, joje negali būti akmenų ar susmulkintų uolienu, kurių didžiausias skersmuo neturi viršyti 75 mm. Papildomo tranšėjų užpylimo medžiaga turi atitikti šiuos reikalavimus:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.TS	21	24	0

Vientisumo koeficientas 6 min.

Plastiškumo indeksas 15max.

Skysčio riba 35 max.

#### 5.4.2. Pirminis užpylimas

Pirminiam tranšėju užpylimui naudojamas smėlis. Smėlis turi būti geras, švarus, neužterštas, vienodo smulkumo, max. dalelių dydis 2 mm, o mažesnių nei 0.02 mm dalelių – mažiau nei 10 %. Be to, smėlyje neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų, jame negali būti daugiau nei 15 % molio ar dumblo pagal svorį (pavieniui ar kartu).

#### 5.4.3. Vamzdžių pagrindas

Pagrindas vamzdžiams turi būti iš granuliuotos medžiagos, tolygus, grūdelių dydžiui nuo 0 iki 2 mm. Pagrindo medžiaga klojama 100–150mm žemiau vamzdžio apačios.

## 6. IŠBANDYMAS

### 6.1. Bendroji dalis

Rangovas parūpina medžiagas ir įrangą bandymų atlikimui. Rangovas pateikia vandenį praplovimui ir išbandymui ir apmoka laikinus vamzdžius, rezervuarus ir vandens gabenimą.

Rangovas turi pateikti visus prietaisus ir priemones vandeniui įleisti į vamzdžius juos praplaunant ir išbandant, reikiamas atramas, atrامينius blokus, užtikrinančius vamzdžių stabilumą. Visas slėginis vamzdynas plaunamas ir išbandomas atkarpomis. Rangovas praneša Užsakovo atstovui apie numatomą vamzdžių išbandymą prieš tris dienas.

### 6.2. Slėginių vamzdynų išbandymas

Rangovas atlieka spaudimo testus, patikrindamas santechninės įrangos sandarumą. Izoliuoti vamzdžiai išbandomi slėgiu prieš izoliavimą.

Vamzdynai išbandomi juos paklojus, prieš užpilant jungtis ir fasonines dalis, nebent jei užpylimo reikėtų darbo stabilumui ir saugumui, arba pagal Užsakovo atstovo nurodymą.

Kiekviena atkarpa pamažu pripildoma vandens, pamažu išstumiant orą iš vamzdžių. Turi būti išbandoma ir visa vamzdžių armatūra. Ši bandymo procedūra vykdoma pumpuojant vandenį iš bandomos atkarpos žemiausio taško. Rangovas pasirūpina šioms bandymams reikalingais slėgio matuokliais. Kiekvienas turi būti patikrintas ir jo tikslumas sertifikuotas, pažymint datą. Sertifikatas pateikiamas Užsakovo atstovui.

Rangovas apie numatomą vamzdžių išbandymą praneša prieš tris dienas.

Įleidžiamo vandens kiekis ltr./m/h neturi viršyti kiekio, apskaičiuoto pagal formulę:

$$Q=(L \times D \times VP)/71,526$$

kur:

Q= leidžiamas ištėkis ltr./h

L= bandomo vamzdžio ilgis m

D= vamzdžio vidinis skersmuo mm

P= vidutinis slėgis bandymo metu, barais

Pavyzdžiui, leidžiamas ištėkis 100 metrų vamzdyno, esant 8 barų bandomajam slėgiui yra pateiktas lentelėje:

Leidžiamų ištėkių pavyzdys								
DN (mm)	100	150	200	250	300	400	500	600
ltr./h	0.39	0.59	0.80	0.99	1.19	1.58	1.97	2.38

Jei testų metu nustatomi defektai, Rangovas turi juos nedelsdamas pašalinti savo sąskaita. Tada Rangovas kartoja testą, kol defektų nebelieka ir kol pasiekiami aukščiau nurodyti rezultatai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.TS	22	24	0

Nežiūrint bandymų rezultatų, bandymų metu vamzdynai apžiūrimi kartu su Užsakovo atstovu ir pašalinami visi rasti defektai.

#### **6.2.3. Plastikiniai vamzdžiai**

Tokie vamzdžiai išbandomi darbinio vamzdyno slėgiu. Toks slėgis išlaikomas 2 val., vis papildant vandens kiekį, kai tik nukrenta 0,2 baro.

Po 2 val. slėgis padidinamas iki 1,5 karto didesnio vamzdyno darbinio slėgio ir laikoma 2 val., vis papildant vandens kiekį, kai tik nukrenta 0,2 baro.

Per 4 val. slėgis (1,5 karto didesnis vamzdyno darbinio slėgio) stebimas, nepakitus slėgiui bandymas yra išlaikytas.

### **6.3. Neslėginių vamzdynų išbandymas**

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

Visi bandymai atliekami po užpylimo gruntu.

#### **6.3.1 Infiltracija**

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.

Vamzdynas su šuliniais priimamas, jei infiltracija, įsk. infiltraciją į šulinius, po 30 min. neviršija 0,5 ltr. vienam linijiniam metrui ir vienam nominalaus skersmens metrui.

Nežiūrint sėkmingo šio bandymo atlikimo, jei yra koks nors pastebimas vandens tekėjimas į vamzdyną taške, kurį galima nustatyti vizualiai ar CCTV patikrinimo būdu, Rangovas imasi reikiamų priemonių tokiai infiltracijai sustabdyti.

#### **6.3.2 Telediagnostika**

TV diagnostika naudojama naujų vamzdynų įrengimo darbų kontrolei (nuolydžių nustatymui, vamzdžių sienelių ir sujungimų apžiūrai iš vidaus) atlikti. Vidaus vamzdynų TV diagnostikai atlikti naudojamos stumiamos kameros. Atlikus darbus paruošiama ataskaita su vamzdyno grafine schema, standartizuotais būklės kodais (LST EN 13513508-2:2003) ir aprašymais, nuolydžių grafikais, skaitmeninėmis nuotraukomis bei vaizdo įrašo medžiaga.

### **6.4. Požeminių komunikacijų ženklai**

Šie ženklai statomi tinklams ir įrenginiams pažymėti. Jų montavimo vietas derinti su Užsakovu.

Ženklams pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros.

Ženklai tvirtinami nuo 1,5 iki 2,2 m aukštyje. Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant gelžbetoninių arba metalinių karštai galvanizuotų stulpelių. Šiuo atveju ženklai statomi 0,75 m aukštyje.

Ženklai yra kvadratinio plokštelių formos, 120×120 mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti.

Ženkle pavaizduota:



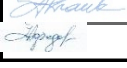

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
230303-XX-TP-VN.TS	23	24	0

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	24	0

# VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS

## SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

0	2022-01	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.			<u>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</u> Gamybės, pramonės paskirties pastato dalies patalpų paskirties keitimo ir paprastojo remonto, vandentiekio ir nuotekų tinklų rekonstravimo, vandentiekio, nuotekų ir kitų inžinerinių tinklų naujos statybos Palangos m., Mokyklos g. 80B projektas	
			<u>STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS</u> ŠVENTOSIOS VANDENS GERINIMO ĮRENGINIAI	
	<u>PAREIGOS</u>	<u>VARDAS PAVARDĖ</u>	<u>PARAŠAS</u>	
12680	PV	D. RUTKAUSKAS		<u>DOKUMENTO PAVADINIMAS</u> VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS
11901	PDV	A. KRAUKLYS		
19225	PDR	Ž. AVERKIENĖ		
<u>KALBA</u>	<u>STATYTOJAS</u>		<u>DOKUMENTO ŽYMUO</u>	<u>LAPAS</u> 1
LT	UAB "PALANGOS VANDENYS"		230303-00-TP-VN.SZ	<u>LAPŲ</u> 3

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>1. VIDAUS NUOTEKŲ TINKLAI</b>					
1.1	Nuotekų PVC D32 vamzdžiai su jungiamosiomis dalimis kartu su paklojimu		m	5,50	I aukštas
1.2	Nuotekų PVC D50 vamzdžiai su jungiamosiomis dalimis kartu su paklojimu		m	4,00	I aukštas
1.3	Nuotekų PVC D110 vamzdžiai su jungiamosiomis dalimis kartu su paklojimu		m	11,50	I aukštas
1.4	Nuotekų PVC D110 vamzdžiai su jungiamosiomis dalimis kartu su paklojimu		m	1,20	II aukštas
1.5	Trapas su fasoninėmis dalimis D110 100x100 ir įrengimas		kompl.	2,00	I aukštas
1.6	Linijinis trapas/latkas L=4m su fasoninėmis dalimis ir įrengimas		kompl.	1,00	I aukštas
1.7	Pravala D110 ir įrengimas		kompl.	1,00	I aukštas
1.8	Vamzdžių praėjimas per atitvaras, priešgaisrinis sandarinimas ir prijungimas prie lauko nuotekų tinklų		kompl.	2,00	I aukštas II aukštas
1.9	Vamzdyno bandymas ir praplovimas		m	22,20	I aukštas II aukštas
<b>2. LAUKO VANDENTIEKIO TINKLAI</b>					
<b>2.1 V1 VANDENTIEKIO TINKLAI</b>					
2.1.1	PE100-RC PN10 vandentiekio vamzdžiai d315 su jungiamosiomis dalimis		m	102,00	
2.1.2	Vandentiekio vamzdžių klojimas atviru būdu, įskaitant žemės darbus		m	102,00	
2.1.3	Paklotų vandentiekio tinklų, šulinių bandymas, plovimas, dezinfekcija		m	102,00	
2.1.4	Flanšinis adapteris atsparus tempimui DN300		kompl.	2,00	
2.1.5	Flanšinė sklendė DN300		vnt.	2,00	
2.1.6	Tinklų įvedimas per konstrukcijas su hidroizoliacija		kompl.	2,00	
2.1.7	Projektuojamo tinklo perėjimas per šulinio konstrukcijas ir pajungimas prie esamų tinklų ir hidroizoliacija		kompl.	2,00	
2.1.8	Antžeminis gaisrinis hidrantas ir įrengimas		kompl.	1,00	
2.1.9	Komunikacijų žymėjimo ženklai		kompl.	1,00	
<b>2.2 V11 VANDENTIEKIO TINKLAI</b>					
2.2.1	PE100-RC PN10 vandentiekio vamzdžiai d315 su jungiamosiomis dalimis		m	74,3	
2.2.2	Vandentiekio vamzdžių klojimas atviru būdu, įskaitant žemės darbus		m	12,9	
2.2.3	Vandentiekio vamzdžių klojimas uždaru būdu, įskaitant prieduobių įrengimo žemės darbus		m	61,4	
2.2.4	Paklotų vandentiekio tinklų bandymas, plovimas ir dezinfekcija		m	74,3	
2.2.5	Tinklų įvedimas per konstrukcijas su hidroizoliacija		kompl.	1,0	
2.2.6	Vandentiekio G/b šulinys Ø2000 komplekte su lipnėmis, šulinio dangčiais ir betoninėmis atramomis armatūrai. Gylis 2,0-2,5 m, šulinio dangčių Ø700 apkrovos klasė B125 (nominali apkrova 400 kN (40t). Hidroizoliacija, skylių užtaisymas.		kompl.	1,0	
2.2.7	Flanšinis ketinis trišakis DN300		vnt.	1,0	
2.2.8	Flanšinis adapteris atsparus tempimui DN300		vnt.	1,0	
2.2.9	Flanšinė sklendė DN300		vnt.	1,0	
2.2.10	Projektuojamo tinklo perėjimas per šulinio konstrukcijas ir pajungimas prie esamų tinklų ir hidroizoliacija		vnt.	3,0	
2.2.11	Komunikacijų žymėjimo ženklai		kompl.	1,0	
2.2.12	Esamos V vandentiekio linijos PVC d110 demontavimas (2500-1101-8018 5i2)		m/kg	27,4/68	
2.2.13	Esamos V vandentiekio linijos PVC d160 demontavimas (2500-1101-8018 5i1)		m/kg	74,3/282	
2.2.14	Esamos V vandentiekio linijos PVC d225 demontavimas (2500-1101-8018 5i3)		m/kg	27,7/213	
2.2.15	Esamo g/b DN1500 šulinio demontavimas		kompl./kg	1,0/3170	
2.2.16	Esamo tinklo užaklinimas (medžiagos tikslinamas DP)		kompl.	2,0	
<b>2.3 V VANDENTIEKIO TINKLAS</b>					

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
2.3.1	Esamos V vandentiekio linijos kalusis ketus d300 demontavimas kartu su visais žemės darbais (2500–1102–0014 2i.)		m/kg	165,0/16203	
2.3.2	Esamo tinklo užaklinimas (medžiagos tikslinamas DP)		kompl.	2,0	
<b>3. LAUKO NUOTEKŲ TINKLAI</b>					
<b>3.1 F1 NUOTEKŲ TINKLAI</b>					
3.1.1	Nuotekų PVC N klasės d160 vamzdžiai su jungiamosiomis dalimis		m	36,2	
3.1.2	Nuotekų vamzdžių klojimas atviru būdu, įskaitant žemės darbus		m	36,2	
3.1.3	Plastikiniai nuotakyno šuliniai d425mm, gylis 1,0–2,0 m su visa reikiama komplektacija, šulinio dangčių: apkrovos klasė B125 (nominali apkrova 400 kN (40t), (komplekte kinetė, stovas ir liukas).		kompl.	2,0	
3.1.4	Nuotakyno G/b šulinys d1500mm, gylis 3,0–3,5 m komplekte su lipynėmis, šulinio dangčiu ir įrengimu (žemės darbai, pagrindo po šuliniu padarymu, atrama armatūrai, hidroizoliacija).		kompl.	1,0	
3.1.5	Komunikacijų žymėjimo ženklai		kompl.	2,0	
3.1.6	Projektuojamo tinklo pajungimas prie esamų tinklų su jungiamosiomis dalimis ir hidroizoliacija		kompl.	1,0	
3.1.7	Paklotų nuotekų tinklų išbandymas, TV inspekcija		m	36,20	
<b>3.2 F1 NUOTEKŲ TINKLAI</b>					
3.2.1	Esamo g/b šulinio (1,75×3,70, h=3 m) demontavimas		m <sup>3</sup> /kg	3,15/1134	
3.2.2	Esamo F D200 keraminio vamzdžio D200 demontavimas su visais žemės darbais (2500–1101–3010 3i)		m/kg	36,7/2202	

**PASTABOS:**

Pateikti darbų ir medžiagų kiekiai yra orientaciniai, būtina tikslinti darbo projekte. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam projektuojamų įrengimų eksploatavimui ir užbaigimui, turi būti privalomi, nepriklausomai nuo to ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.








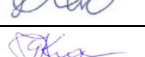
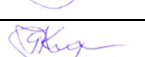
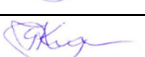
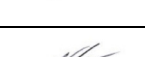




PROJEKTO NUMERIS: 230303

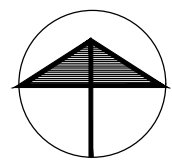
PROJEKTO PAVADINIMAS: GAMYBOS, PRAMONĖS PASKIRTIES PASTATO DALIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO IR PAPRASTOJO REMONTO, VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ REKONSTRAVIMO, VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ IR KITŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS PALANGOS M., MOKYKLOS G. 80B PROJEKTAS

ETAPAS: TECHNINIS PROJEKTAS

**PROJEKTO SPRENDINIŲ SUSIDERINIMAS TARP PROJEKTO DALIS RENGUSIŲ  
PROJEKTO DALIŲ VADOVŲ**

EIL. NR.	PROJEKTO DALIES PAVADINIMAS	PV/PDV	ATESTATO NR.	PARAŠAS
I	BENDROJI DALIS	DAINIUS RUTKAUSKAS	12680	
II	SKLYPO SUTVARKYMO (SKLYPO PLANO) DALIS	EDITA PAVALKIENĖ	A 653	
III	ARCHITEKTŪRINĖ DALIS	EDITA PAVALKIENĖ	A 653	
IV	KONSTRUKCIJŲ DALIS	SAULIUS JOKŠAS	34525	
V	GAMYBOS (PASLAUGŲ) TECHNOLOGIJOS DALIS	AUDRIUS KRAUKLYS	11901	
VI	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS	AUDRIUS KRAUKLYS	11901	
VII	ŠILDYMO, VĖDINIMO IR ORO KONDICIONAVIMO DALIS	GIEDRIUS MAČIULSKIS	40525	
VIII	ELEKTROTECHNIKOS DALIS	GIEDRIUS KUPČIŪNAS	23020	
IX	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS	GIEDRIUS KUPČIŪNAS	23020	
X	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO DALIS	GIEDRIUS KUPČIŪNAS	23020	
XI	PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIS	NERIJUS PALAIMA	41265	
XII	PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIS	AUDRIUS KRAUKLYS	11901	
XIII	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO DALIS	RIMVYDAS ČAPLIKAS	29514	





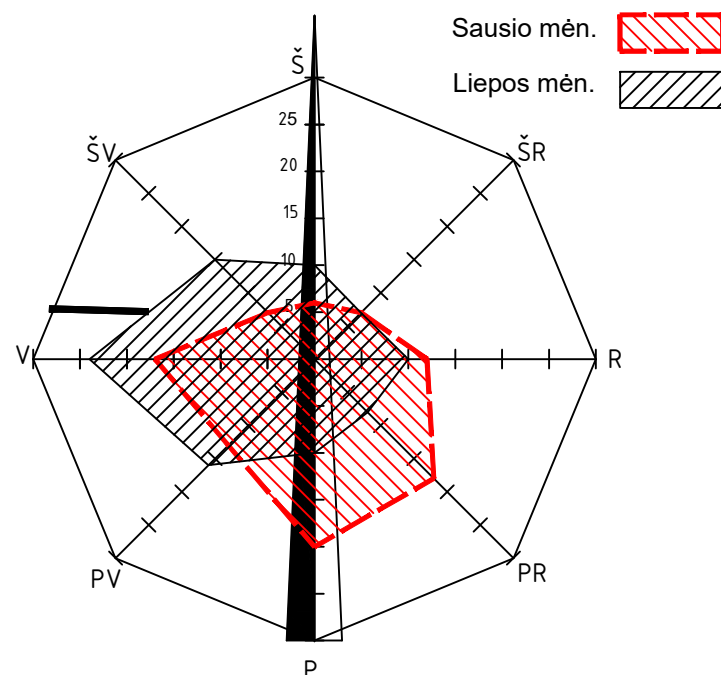
SKLYPO PLANAS

M 1:250

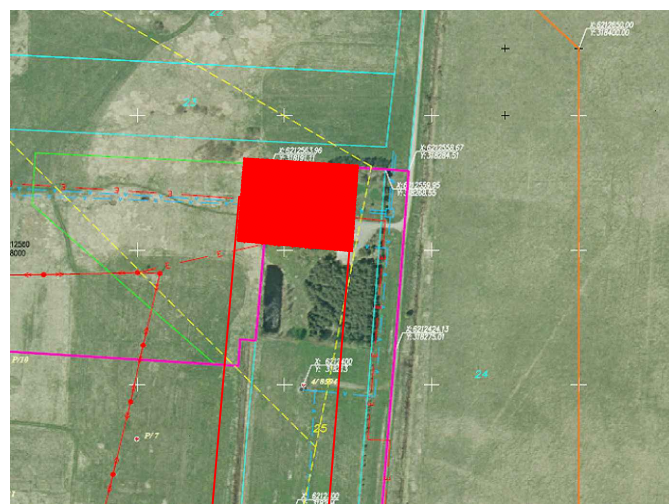
SKL. KAD. NR. 2501/0014:45,  
SKL. UNIK. NR. 2501-0010-0126



VĖJŲ ROŽE- KLAIPĖDA  
Sausio ir liepos mėn. vėjo krypčių  
pasiskirstymumas (%) 1961-1990 m



SITUACIJOS SCHEMA



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:

- SKLYPO RIBOS
- ESAMI MEDŽIAI
- KERTAMI MEDŽIAI
- ĮVAŽIAVIMAS / IŠVAŽIAVIMAS | SKLYPA
- PROJEKTUOJAMI ANTŽEMINIAI ŠVARAUS VANDENS REZERVUARAI
- REMONTUOJAMAS GAMYBINIS PASTATAS
- ESAMA ASFALTO DANGA
- ARDOMA ASFALTO DANGA
- PROJEKTUOJAMA TRINKELIŲ DANGA
- PERSPEKTYVINĖ REZEVARO VIETA
- PRIEŠGAISRIŲ PAJĖGŲ PRIVAŽIAVIMO SCHEMA
- PAŽYMĖTO TAŠKO KOORDINATĖS
- ESAMOS VANDENTIEKIO TINKLAS
- V8 PROJEKTUOJAMAS TECHNOLOGINIS PARUŠTO (GERIAMOJO) VANDENS TINKLAS
- V11 PROJEKTUOJAMAS TECHNOLOGINIS NEPARUŠTO (ZALIO) VANDENS TINKLAS
- F4 PROJEKTUOJAMAS TECHNOLOGINIS REZERVUARIŲ AVARINIO PERSIPYLIMO TINKLAS
- F3 PROJEKTUOJAMAS TECHNOLOGINIS REZERVUARIŲ IŠTUŠTINIMO VANDENS TINKLAS
- V1 PROJEKTUOJAMAS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS (VN dalyje)
- V1 PROJEKTUOJAMAS PARUŠTO (GERIAMOJO) VANDENS TINKLAS (VN dalyje)
- E1 PROJEKTUOJAMAS ELEKTROS KABELIO PERKLOJIMAS (E dalyje)
- S1 PROJEKTUOJAMA POŽEMINĖ SKLENDĖ SU PRAILGINIMO VELENŲ IR KAPA
- TR1, P1 PROJEKTUOJAMO TINKLO TRISAKIS (TR) IR POSŪKIS (PS)
- V1-1 PROJEKTUOJAMAS ŠULINYS

PASTABOS:

- Tinklų ilgiai nurodyti metrais.
- Esamos žemės paviršiaus altitudės turi būti patikslintos vietoje.
- Esamų kurtamų požeminių komunikacijų altitudės ir padėti plane tikslinti vietoje statybos metu.
- Visu naujai statomų šulinių dangčių altitudės fiksuoti vietoje pagal esamą situaciją. Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su gatvės arba šaligatvio danga, 50-10mm virš žalosios vėjos gyvenamuosiose kvartaluose ir +200mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
- Vandentiekio trasų vamzdžio apatinis įgilinimas ne mažiau 1,6 m.
- Prieš pradedant darbus išsikviesti visu kurtamų komunikacijų atstovus.
- Kasant gruntą laikomasi statybos normose ir faisyklėse nustatytų minimalių atstumų.
- Medžių faksacija nurodyta topografinėje nuotraukoje.

PROJEKTUOJAMŲ DANGŲ KIEKII ŽINIARAŠTIS

PAVADINIMAS	Mato vnt.	Bendras kiekis
TRINKELIŲ DANGA	m²	42,2
AUGALINIO SLUOKSNIŲ ATSTATYMAS (SKLYPE)	m²	545,0
ASFALTO ATSTATYMAS (SKLYPE)	m²	890,00
AUGALINIO SLUOKSNIŲ ATSTATYMAS (UŽ SKLYPO RIBŲ)	m²	45,00

BENDRIEJI SKLYPO RODIKLIAI

PAVADINIMAS	Mato vnt.	Kiekis (nurodytas NTR išraše)	Kiekis (apsaikiuotas projekte)
SKLYPO PLOTAS	m²	30567	30567
SKLYPO UŽSTATYMO INTENSIVUMAS	%	2	3
SKLYPO UŽSTATYMO TANKIS	%	1	3
UŽSTATYTA TERITORIJA	m²	503,32	956,64
APŽELDINTAS PLOTAS	m²	30063,68	29610,36
APŽELDINTAS PLOTAS	%	98,35	96,87
ASFALTO IR KT. KIETA DANGA	m²	-	341,2

STATINIŲ SARAŠAS

ŽYMUO	PAVADINIMAS	STATYBOS RŪŠIS	KATEGORIJA
1	GAMYBOS PRAMONĖS PASKIRTIES PASTATAS	PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMAS IR PAPRASTASIS REMONTAS	YPATINGASIS
2	ŠVARAUS VANDENS REZERVUARAI	NAUJA STATYBA	NEYPATINGASIS
3	ŠVARAUS VANDENS REZERVUARAS (NEIREGISTRUOTAS)	ESAMAS	NESUDĖTINGASIS (II GRUPĖ)
4	AIKŠTELĖ (4400-0873-6129)	REKONSTRAVIMAS	NESUDĖTINGASIS (II GRUPĖ)
	TAKAS, NUOGRINDA	NAUJA STATYBA	NESUDĖTINGASIS (I GRUPĖ)
	TECHNOLOGINIAI TINKLAI	NAUJA STATYBA	NESUDĖTINGASIS (I GRUPĖ)
	TECHNOLOGINIAI TINKLAI	NAUJA STATYBA	NESUDĖTINGASIS (II GRUPĖ)
	TECHNOLOGINIAI TINKLAI	NAUJA STATYBA	NEYPATINGASIS
	VANDENTIEKIO TINKLAI (UNIKALUS NR. 2500-1102-0014 IR 2500-1101-9018)	REKONSTRAVIMAS	NEYPATINGASIS
	NUOTEKŲ TINKLAI	NAUJA STATYBA	NESUDĖTINGASIS (I GRUPĖ)
	NUOTEKŲ TINKLAI (UNIKALUS NR. 2500-1101-3010)	REKONSTRAVIMAS	NESUDĖTINGASIS (I GRUPĖ)

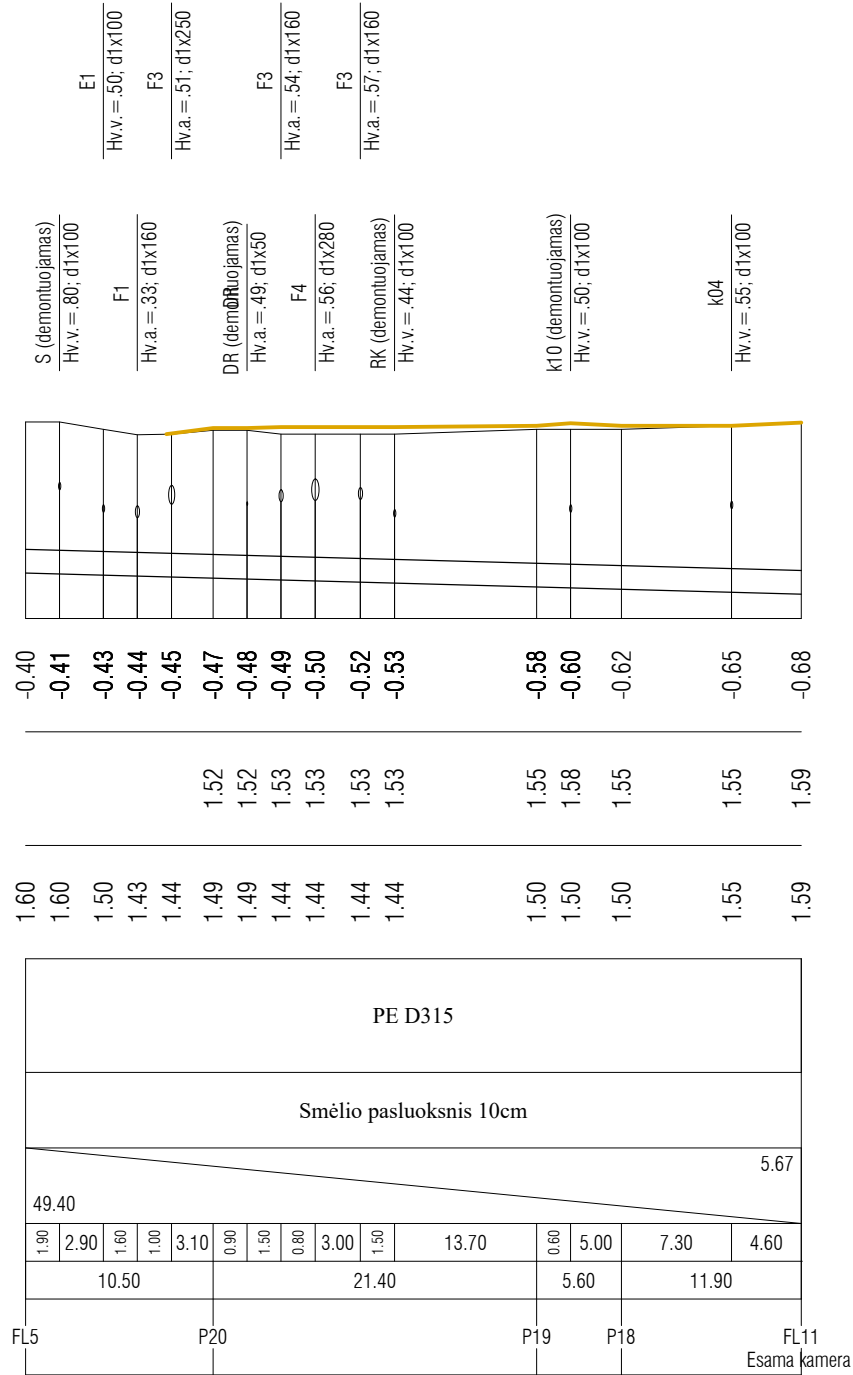
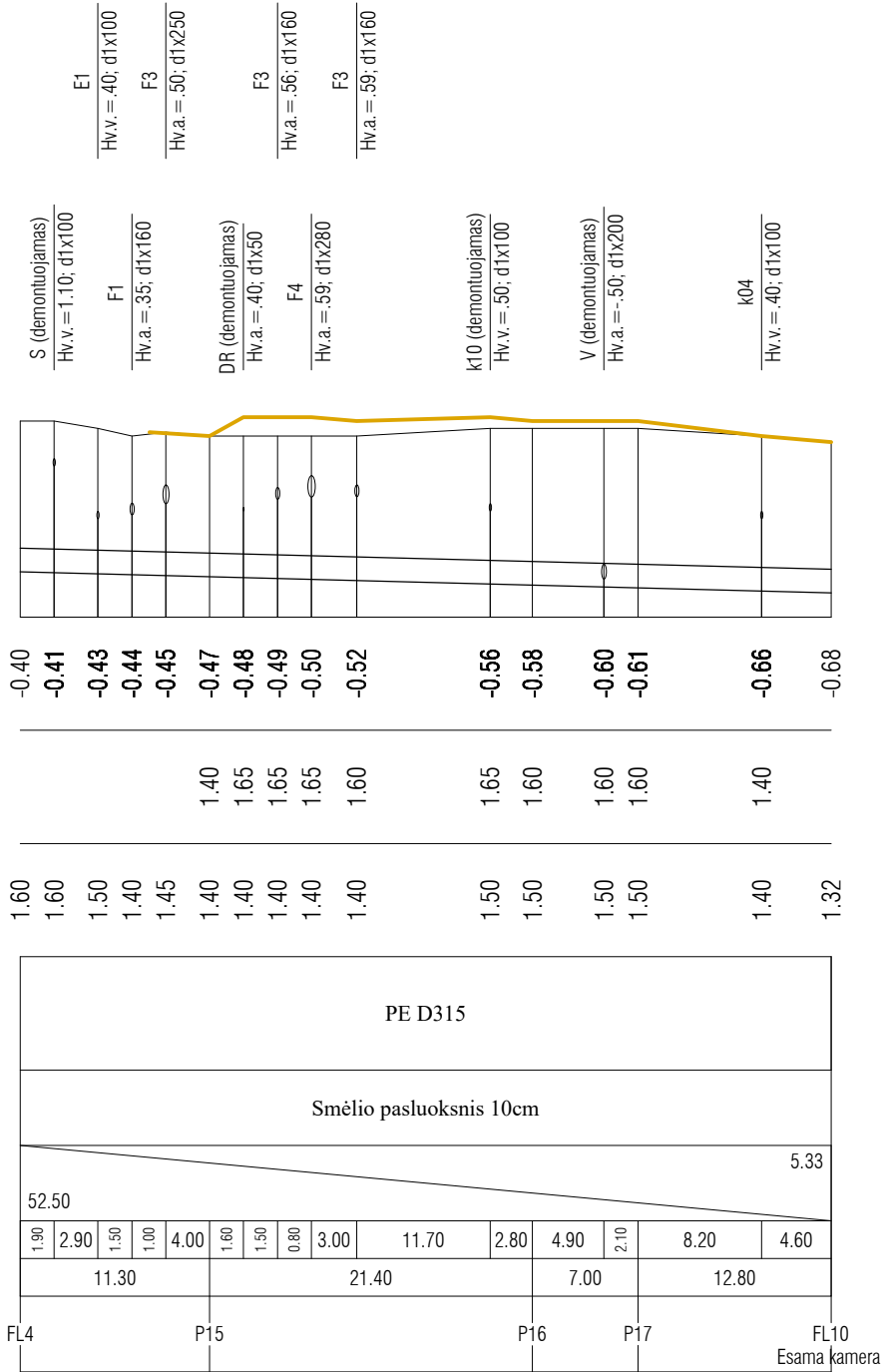
TVARKOMŲ ŽELDINIŲ EKSPLIKACIJA:

Nr. plane	Rūšis	Kiekis, vnt.	Diametras, cm	Būklė	Pastabos
1	Beržas	1	35	Gera	Saugotinas. Kertama
2	Beržas	1	25	Gera	Saugotinas. Kertama
3	Beržas	1	40	Gera	Saugotinas. Kertama
4	Beržas	1	26	Gera	Saugotinas. Kertama
5	Beržas	1	30	Gera	Saugotinas. Kertama
6	Beržas	1	26	Gera	Saugotinas. Kertama
7	Beržas	1	37	Gera	Saugotinas. Kertama


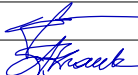

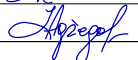
0	2023-07	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLITI, STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DARYBOS, PRARINKTOS PASKIRTIES PASTATO DALES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO, PAPERASTOJO IR PAPERASTOJO REKONSTRAVIMO, NUOTEKŲ TINKLO KAPITALINIO REMONTO, VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLO REKONSTRAVIMO, VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ IR KITŲ INŽINERINŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS PALANGOS M. MOKYKLŲS G. 80B PROJEKTAS			
12680	PV	DAINIUS RUTKAUSKAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
11901	PDV	AUDRIUS KRAUKLYS	ŠVENTOSIOS VANDENS GERINIMO ĮRENGINIAI		
19225	PDR	ŽIVILĖ AVERKIENE	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
			SKLYPO PLANAS SU VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:250		
			DOKUMENTO ŽYMUO		
LT	STATYTOJAS				
		UAB „PALANGOS VANDENYS“	230303-00-TP-VN-B-001		
			LAPAS	LAPŲ	
			1	1	



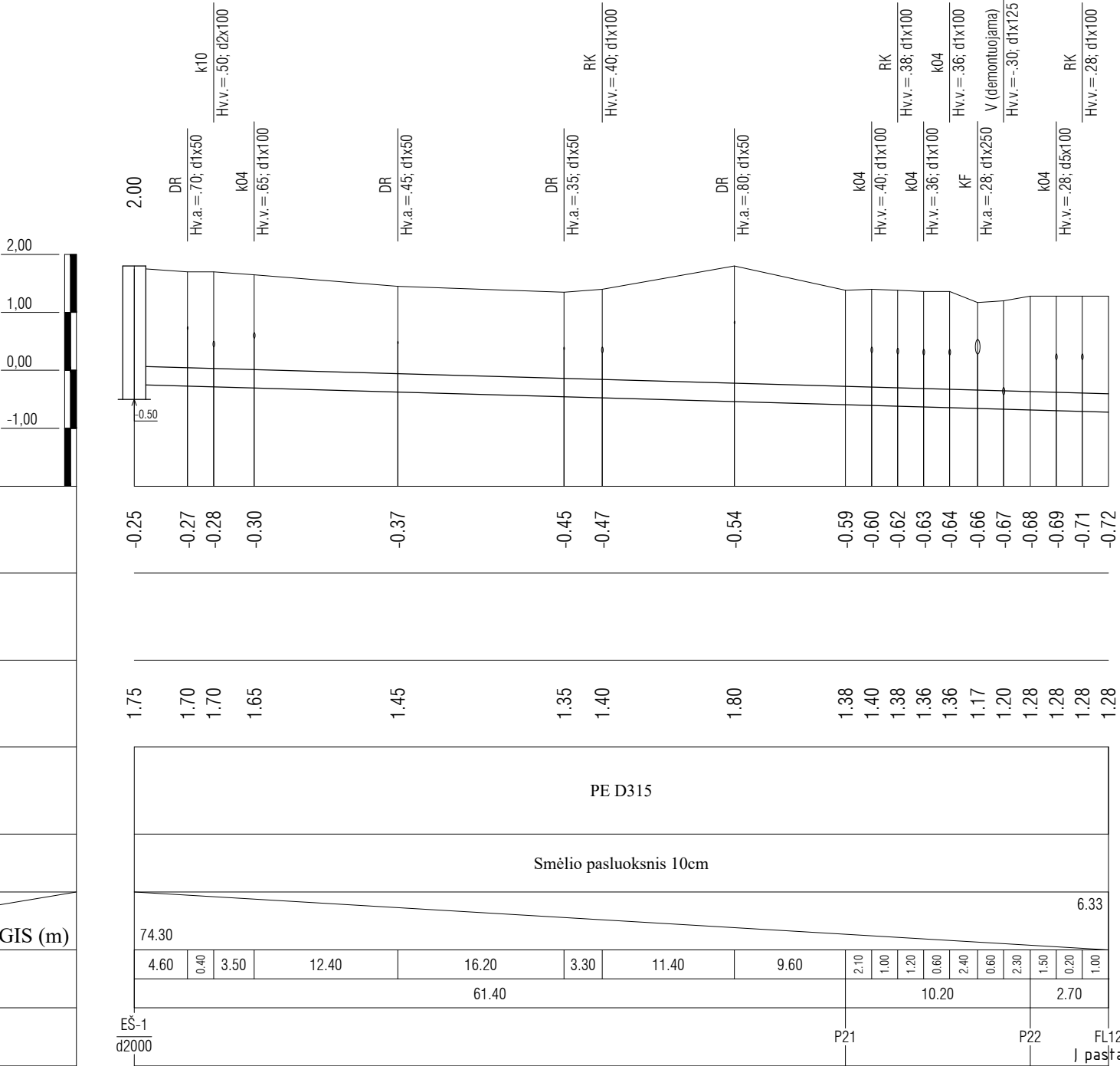
IŠILGINIS PROFILIS	
M	<div><div></div><div>h 500</div><div>v 100</div></div>
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	
PAGRINDAS	
NUOLYDIS ‰	
ILGIS (m)	
ATSTUMAI (m)	
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI	







- PASTABOS:
- PROFILĮ ŽIŪRĖTI KARTU SU INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANU.
  - ŠULINIO DANGČIO ALTITUDĘ TIKSLINTI VIETOJE PAGAL ESAMĄ SITUACIJĄ. ŠULINIO DANGTIS TURI BŪTI VIENAME LYGYJE SU GATVĖS ARBA ŠALIGATVIO DANGA, 50-70mm VIRŠ ŽALIOSIOS VEJOS GYVENAMUOSIUOSE KVARTALUOSE IR 200mm VIRŠ ŽEMĖS PAVIRŠIAUS NEUŽSTATYTOSE TERITORIJOSE.
  - ESAMŲ KERTAMŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ALTITUDES IR PADĖTĮ PLANE TIKSLINTI VIETOJE.

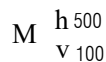
0	2023-10	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				<u>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</u> GAMYBOS, PRAMONĖS PASKIRTIES PASTATO DALIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO, PAPRASTOJO IR KAPITALINIO REMONTO, NUOTEKŲ TINKLŲ KAPITALINIO REMONTO, VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ REKONSTRAVIMO, VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ IR KITŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS PALANGOS M., MOKYKLOS G. 80B PROJEKTAS	
				<u>STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS</u>	
12680	PV	DAINIUS RUTKAUSKAS		ŠVENTOSIOS VANDENS GERINIMO ĮRENGINIAI	
11901	PDV	AUDRIUS KRAUKLYS			
19225	PDR	ŽIVILĖ AVERKIENĖ			
				<u>DOKUMENTO PAVADINIMAS</u>	<u>LAIDA</u>
				VANDENTIEKIO TINKLO V1 PROFILIS	0
LT	<u>STATYTOJAS</u>			<u>DOKUMENTO ŽYMUO</u>	<u>LAPAS</u>
	UAB „PALANGOS VANDENYS“			230303-XX-TP-VN.B-002	<u>LAPŲ</u>
					1
				1	1

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS ‰
ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI

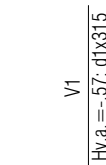


- PASTABOS:
- PROFILĮ ŽIŪRĖTI KARTU SU INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANU.
  - ŠULINIO DANGČIO ALTITUDĘ TIKSLINTI VIETOJE PAGAL ESAMĄ SITUACIJĄ. ŠULINIO DANGTIS TURI BŪTI VIENAME LYGYJE SU GATVĖS ARBA ŠALIGATVIO DANGA, 50-70mm VIRŠ ŽALIOSIOS VEJOS GYVENAMUOSIUOSE KVARTALUOSE IR 200mm VIRŠ ŽEMĖS PAVIRŠIAUS NEUŽSTATYTOSE TERITORIJOSE.
  - ESAMŲ KERTAMŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ALTITUDES IR PADĖTĮ PLANE TIKSLINTI VIETOJE.

0	2023-10	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				<u>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</u> GAMYBOS, PRAMONĖS PASKIRTIES PASTATO DALIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO, PAPRASTOJO IR KAPITALINIO REMONTO, NUOTEKŲ TINKLŲ KAPITALINIO REMONTO, VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ REKONSTRAVIMO, VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ IR KITŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS PALANGOS M., MOKYKLOS G. 80B PROJEKTAS	
				<u>STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS</u>	
12680	PV	DAINIUS RUTKAUSKAS		ŠVENTOSIOS VANDENS GERINIMO ĮRENGINIAI	
11901	PDV	AUDRIUS KRAUKLYS			
19225	PDR	ŽIVILĖ AVERKIENĖ			
				<u>DOKUMENTO PAVADINIMAS</u>  NERUOŠTO (ŽALIO) VANDENS TINKLO V11 PROFILIS	<u>LAIDA</u>  0
LT	<u>STATYTOJAS</u>  UAB „PALANGOS VANDENYS“			<u>DOKUMENTO ŽYMUO</u>  230303-XX-TP-VN.B-003	<u>LAPAS</u>  1
					<u>LAPŲ</u>  1




ŠULINIŲ NR.  
CHARAKTERINGI TAŠKAI






$$\frac{V1}{Hv.a. = -.60; d1 \times 315}$$

$$\frac{E1}{H_{v,v} = .44; d1 \times 100}$$

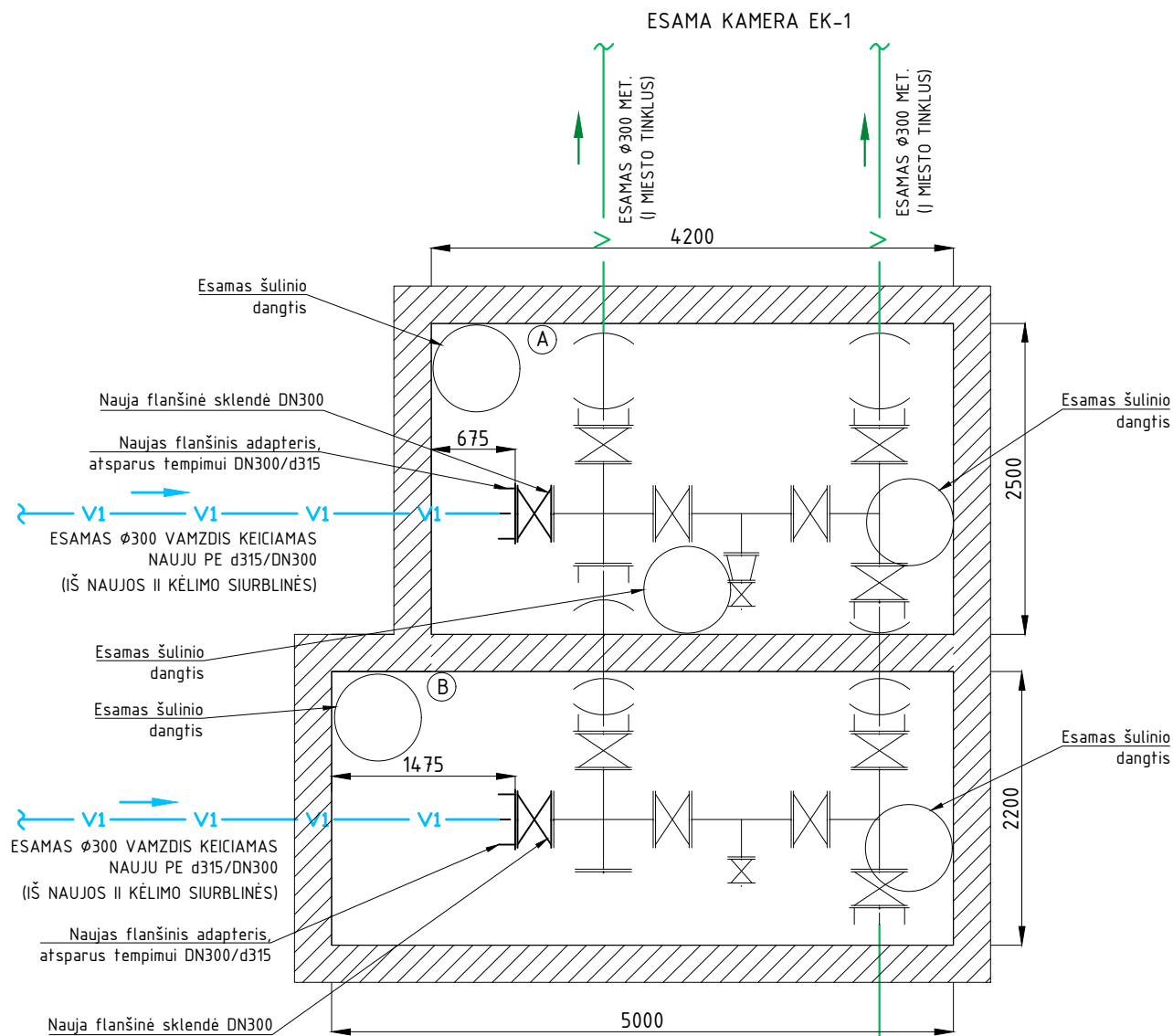
1. PROFILĮ ŽIŪRĖTI KARTU SU INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANU.
2. ŠULINIO DANGČIO ALTITUDEĮ TIKSLINTI VIETOJE PAGAL ESAMĄ SITUACIJĄ. ŠULINIO DANGTIS TURI BŪTI VIENAME LYGJE SU GATVĖS ARBA ŠALIGATVIO DANGA, 50–70mm VIRŠ ŽALIOSIOS VEJOS GYVENAMUOSIUOSE KVARTALUOSE IR 200mm VIRŠ ŽEMĖS PAVIRŠIAUS NEUŽSTATYTOSE TERITORIJOSE.
3. ESAMŲ KERTAMŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ALTITUDES IR PADĖTĮ PLANE TIKSLINTI VIETOJE.

KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GAMYBOS, PRAMONĖS PASKIRTIES PASTATO DALIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO, PAPRASTOJO KAPITALINIO REMONTO, NUOTEKŲ TINKLŲ KAPITALINIO REMONTO, VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ REKONSTRAVIMO, VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ IR KITŲ INŽINERINŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS PALANGOS M., MOKYKLOS G. 80B PROJEKTAS
----------------------------	---	---

				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
12680	PV	DAINIUS RUTKAUSKAS		ŠVENTOSIOS VANDENS GERINIMO ĮRENGINIAI
11901	PDV	AUDRIUS KRAUKLYS		

19225	PDR	ŽIVILĖ AVERKIENĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				BUITINIŲ NUOTEKŲ F1 PROFILIS	0

LT	<u>STATYTOJAS</u> UAB „PALANGOS VANDENYS“	<u>DOKUMENTO ŽYMUO</u> 230303-XX-TP-VN.B-004	<u>LAPAS</u> 1	<u>LAPŲ SKYKIS</u> 1
----	--	---	-------------------	-------------------------





Pastabos:

1. Altitudės ir matmenys tikslinti vietoje statybų metu.
2. Brėžinį žiūrėti kartu su inžinerinių tinklų planais.
3. Matmenys nurodyti milimetrais, jei nenurodyta kitaip.

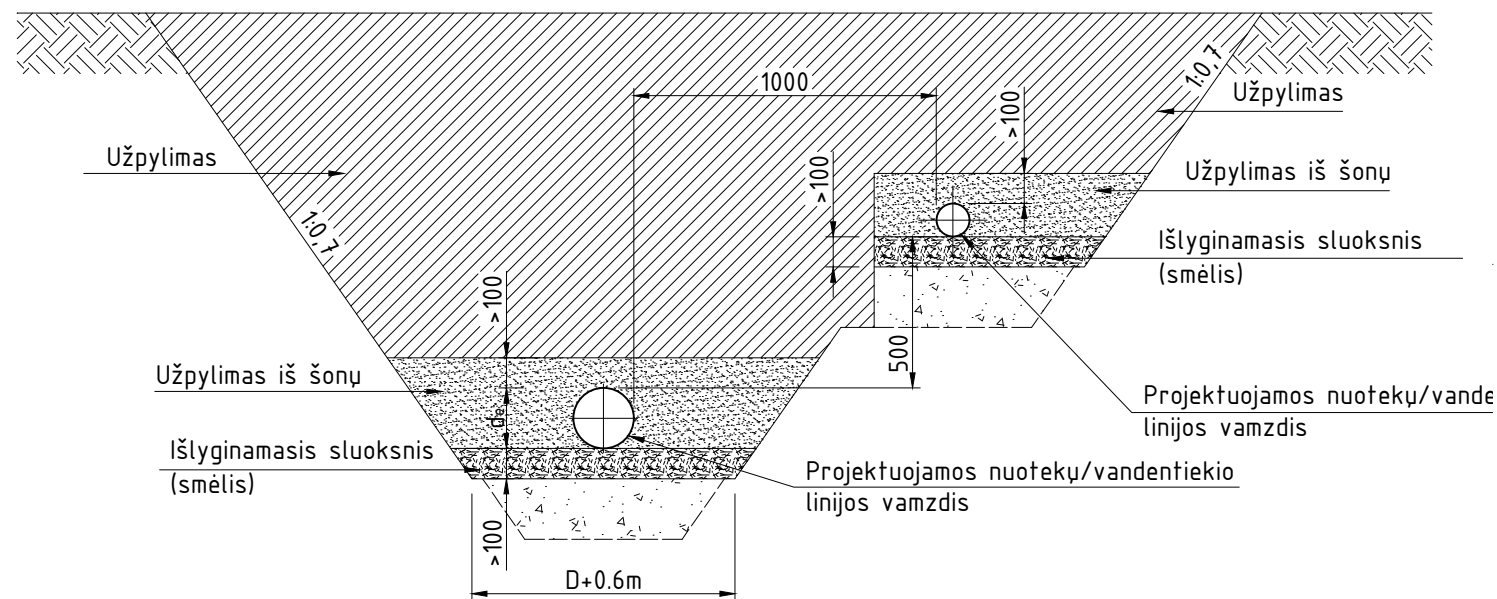
EKSPLIKACIJA

— V1 — projektuojamas naujas paruošto (geriamojo) vandens tinklas

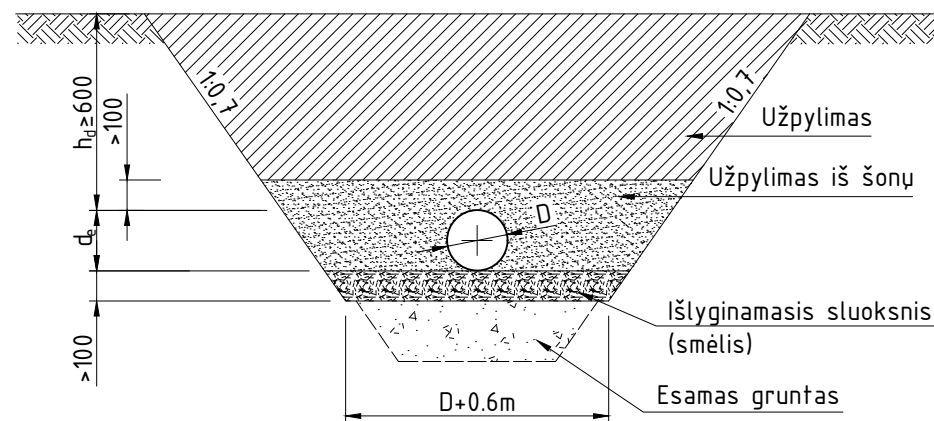
— V — esamas vandentiekio tinklas

0	2021-04	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GAMYBOS, PRAMONĖS PASKIRTIES PASTATO DALIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO, PAPRASTOJO IR KAPITALINIO REMONTO, NUOTEKŲ TINKLŲ KAPITALINIO REMONTO, VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ REKONSTRAVIMO, VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ IR KITŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS PALANGOS M., MOKYKLOS G. 80B PROJEKTAS		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
12680	PV	DAINIUS RUTKAUSKAS			
11901	PDV	AUDRIUS KRAUKLYS			
19225	PDR	ŽIVILĖ AVERKIENĖ			
			STATYTOJAS		
			UAB „PALANGOS VANDENYS“		
			DOKUMENTO ŽYMUO		LAIDA
			KAMEROS EK-1 ir ŠULINIO EŠ-1 DETALIZACIJA		0
			230303-XX-TP-VN.B-005		LAPAS
					LAPŲ
LT					1
					1

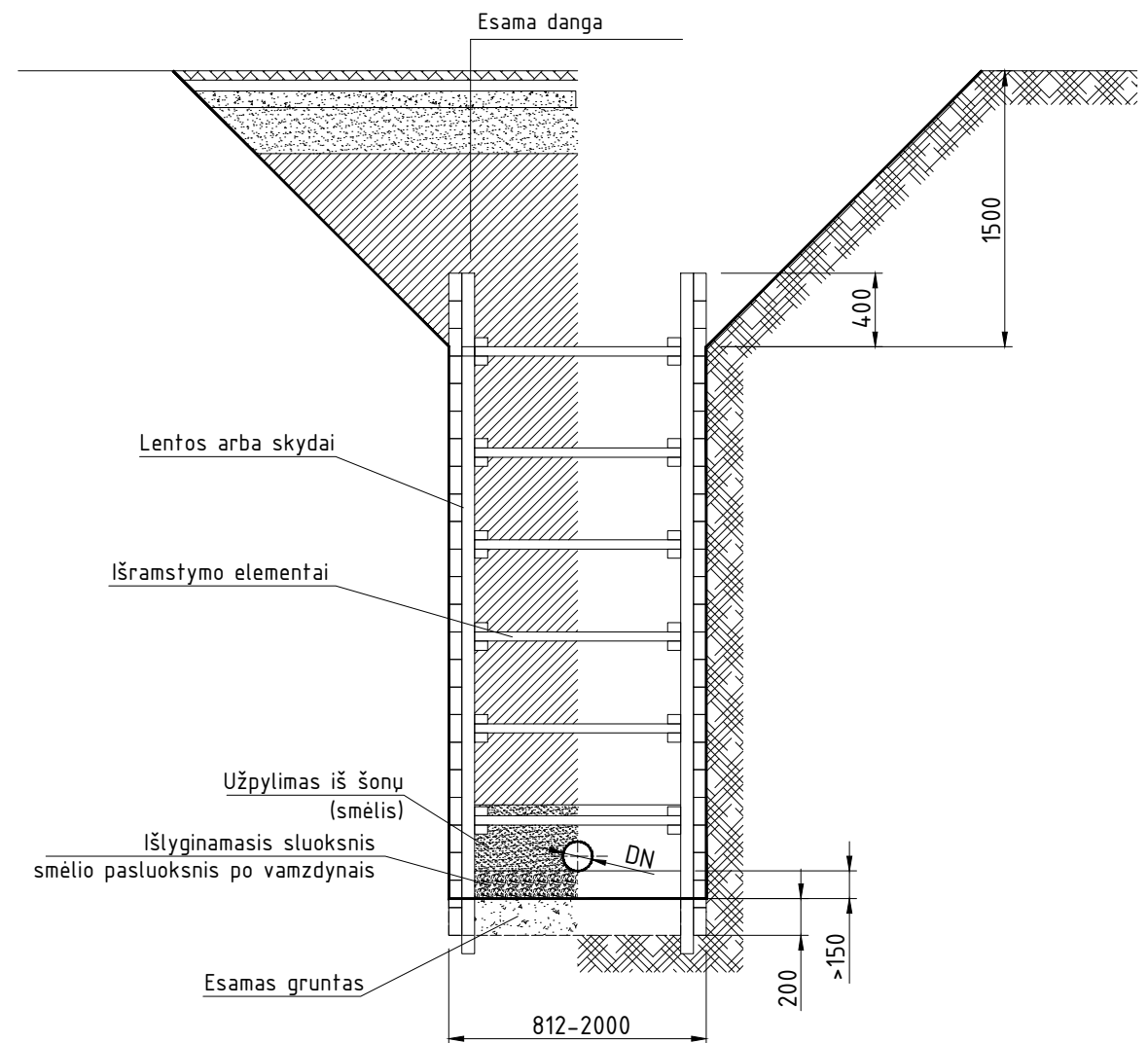
## TRANŠĖJOS SKERSINIS PJŪVIS 1



## TRANŠĖJOS SKERSINIS PJŪVIS 2


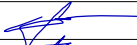




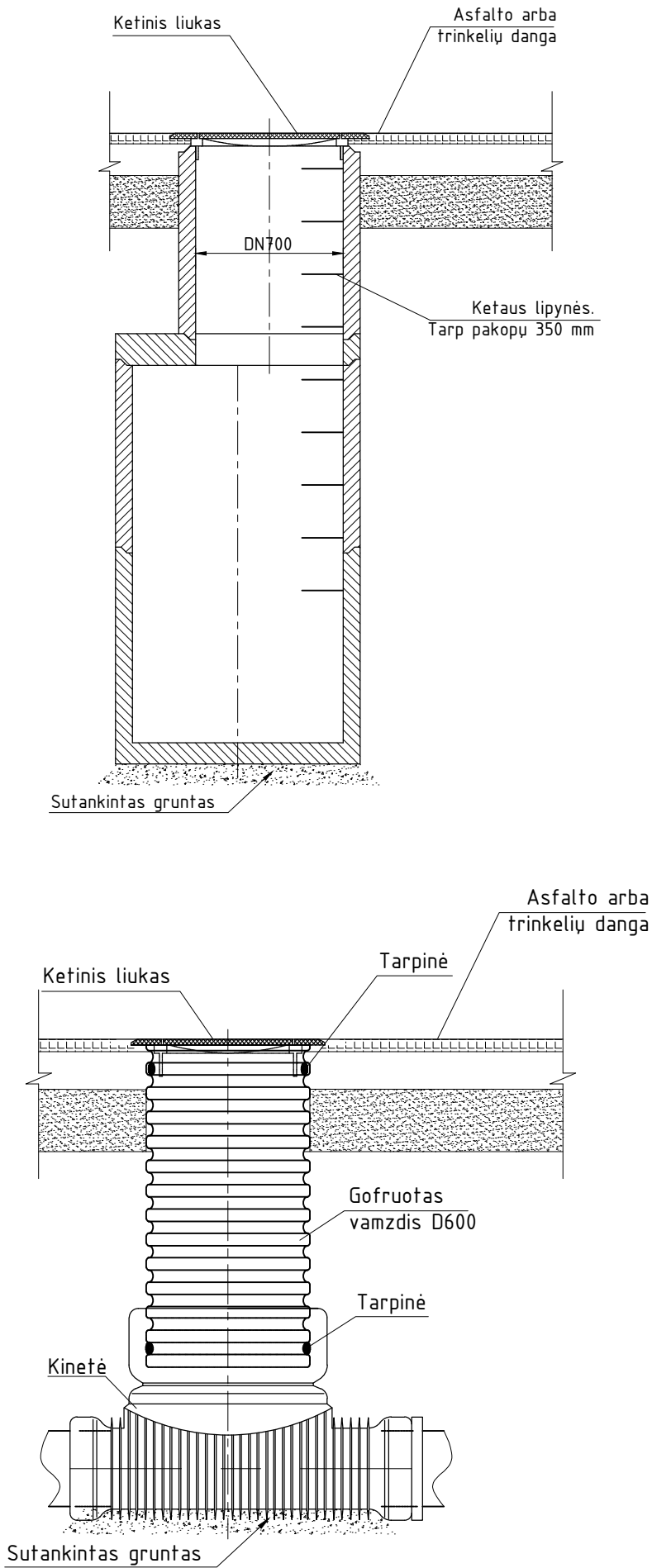
## TIPINIS TRANŠĖJOS IŠRAMSTYMAS




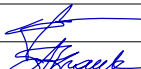
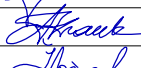
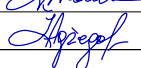
### PASTABOS:

- Kasant tranšėjų iškasas šalia esamų statinių, pravažiavimo kelių, kai nėra galimybės įrengti paprastų iškasų, tranšėjų įrengimui būtina naudoti išramstymą. Išramstymas, kai gruntai nėra birūs įrengiamas iškasas iškasą, panaudojant medinius skydus arba lentas ir išramstymo elementus. Esant biriems gruntams, būtina įrengti išramstymą kasimo metu, naudojant prieš kasimo darbus įkalamus elementus (polius) >1,5 m žemiau iškasos pagrindo ir segmentinius kasimo metu leidžiamus skydus arba lentas. Rangovas turi užtikrinti greitą gruntinio ir paviršinio vandens pašalinimą iš statybos aikštelės bei tranšėjų. Gali būti įrengiami laikini vandentakiai, grioviai, drenos, pumpavimo ar kitos priemonės, reiklaingos apsaugoti žemės darbus nuo vandens.
- Darbus privaloma vykdyti vadovaujantis statybos normatyviniais dokumentais.

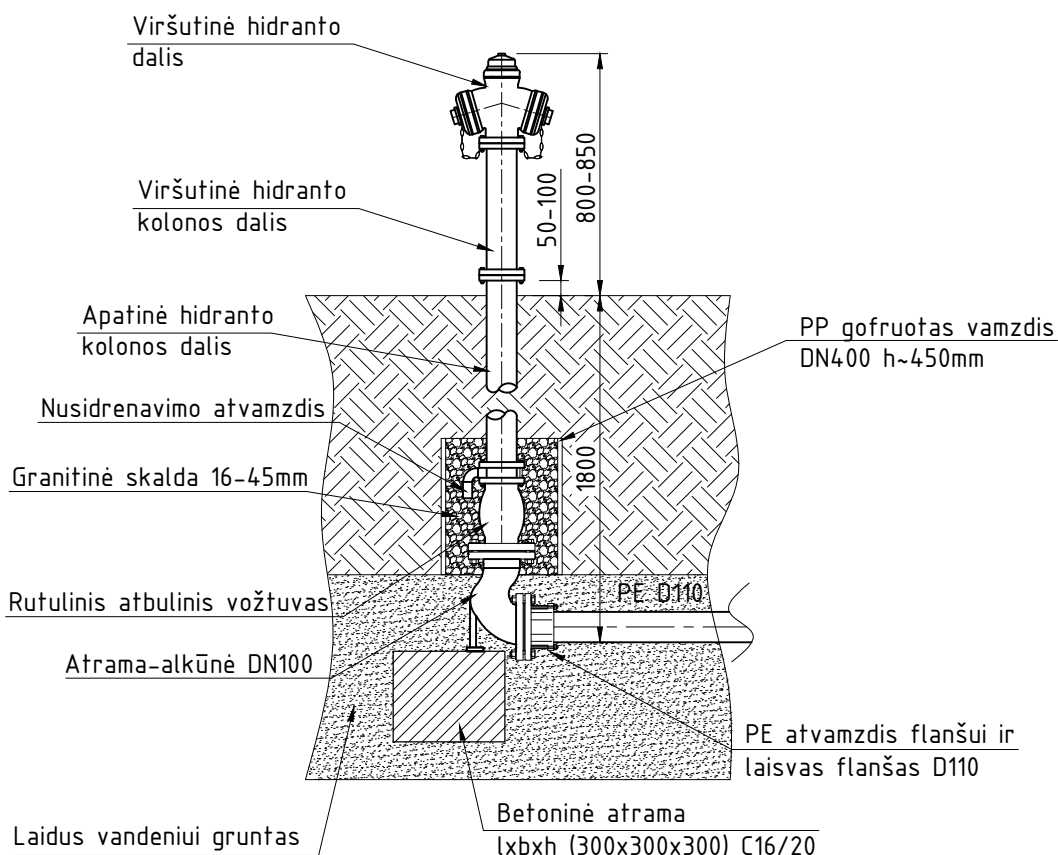
0	2023-10	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GAMYBOS, PRAMONĖS PASKIRTIES PASTATO DALIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO, PAPRASTOJO IR KAPITALINIO REMONTO, NUOTEKŲ TINKLŲ KAPITALINIO REMONTO, VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ REKONSTRAVIMO, VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ IR KITŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS PALANGOS M., MOKYKLOS G. 80B PROJEKTAS	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
12680	PV	DAINIUS RUTKAUSKAS		ŠVENTOSIOS VANDENS GERINIMO ĮRENGINIAI	
11901	PDV	AUDRIUS KRAUKLYS			
19225	PDR	ŽIVILĖ AVERKIENĖ			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				TIPINIS TRANŠĖJOS SKERSINIS PJŪVIS IR TRANŠĖJOS IŠRAMSTYMAS	
				DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	STATYTOJAS			LAPAS	
	UAB „PALANGOS VANDENYS“			LAPŲ	
				230303-XX-TP-VN.B-006	
				1	1



- PASTABOS:
1. Matmenys nurodyti milimetrais;
  2. Šulinio dangtis turi būti viename lygyje su gatvės arba šaligatvio danga, 50–70 mm virš žaliosios vejos užstatytoje teritorijoje ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
  3. Prieš montavimą visi šulinių žiedai turi būti ištepti bitumine hidroizoliacija. Siekiant išvengti gruntinio vandens patekimo į šulinį, papildomai turi būti atlikta elementų sujungimo vietų hidroizoliacija.
  4. Esant landos ilgiui daugiau nei 1 m. viršuje landos skersmuo turi būti 1 metras.
  5. Montuojant šulinius važiuojamoje dalyje landos aukštis iki perdenginio turi būti minimaliai 0,5 m.
  6. Kėtiniai dangčiai esantys kelio važiuojamoje dalyje turi būti plaukiojančio tipo ir atlaikyti 40 t (D400), šaligatvyje bei žalioje vejoje – 12,5 t (B125).
  7. Gelžbetoniniai šuliniai turi būti įrengti vadovaujantis UAB “Ekoprojektas” katalogais.


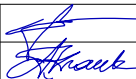
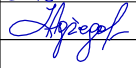

0	2023-10	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				GAMYBOS, PRAMONĖS PASKIRTIES PASTATO DALIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO, PAPRASTOJO IR KAPITALINIO REMONTO, NUOTEKŲ TINKLŲ KAPITALINIO REMONTO, VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ REKONSTRAVIMO, VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ IR KITŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS PALANGOS M., MOKYKLOS G. 80B PROJEKTAS	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
12680	PV	DAINIUS RUTKAUSKAS		ŠVENTOSIOS VANDENS GERINIMO ĮRENGINIAI	
11901	PDV	AUDRIUS KRAUKLYS			
19225	PDR	ŽIVILĖ AVERKIENĖ			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				GELŽBETONINIŲ IR PLASTIKINIŲ ŠULINIŲ ĮRENGIMO SCHEMAS	
				LAIDA	
				0	
LT	STATYTOJAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
				230303-XX-TP-VN.B-007	
	UAB „PALANGOS VANDENYS“			LAPAS	LAPŲ
				1	1



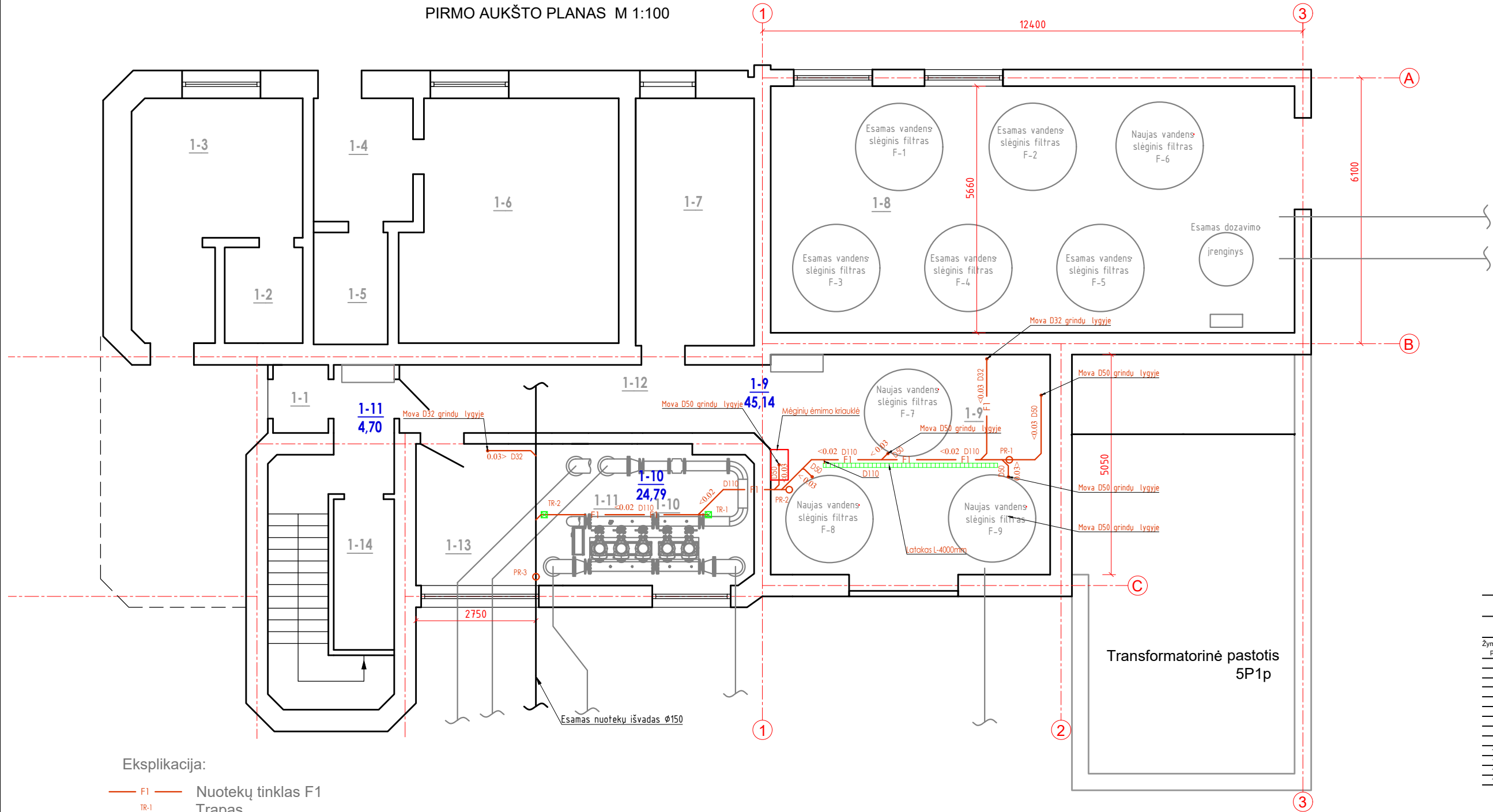


#### PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti milimetrais.
2. Nelaidžiuose vandeniui gruntuose arba esant aukštam gruntinio vandens lygiui, drenažo šulinėlis neįrengiamas, o drenažinis vanduo nuvedamas į artimiausę kanalizaciją naudojant 32mm polietileno vamzdį, kuris jungiamas prie nusidrenavimo atvamzdžio.
3. Kai neįmanoma įrengti drenažo šulinėlio arba pašalinti vandenį į kanalizaciją, drenažo anga turi būti užaklinta. Panaudojus hidrantą iš jo stovo vanduo turi būti išsiurbiamas per išleidimo angą. Už šią procedūrą atsakinga hidrantų eksploatuojanti organizacija.

0	2023-10	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</b> GAMYBOS, PRAMONĖS PASKIRTIES PASTATO DALIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO, PAPRASTOJO IR KAPITALINIO REMONTO, NUOTEKŲ TINKLŲ KAPITALINIO REMONTO, VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ REKONSTRAVIMO, VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ IR KITŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS PALANGOS M., MOKYKLOS G. 80B PROJEKTAS	
12680	PV	DAINIUS RUTKAUSKAS		ŠVENTOSIOS VANDENS GERINIMO ĮRENGINIAI	
11901	PDV	AUDRIUS KRAUKLYS			
19225	PDR	ŽIVILĖ AVERKIENĖ		<b>STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS</b> ŠVENTOSIOS VANDENS GERINIMO ĮRENGINIAI	
				<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS</b> PRIEŠGAISRINIO ANTŽEMINIO HIDRANTO ĮRENGIMO SCHEMAS	
				LAIDA	
				0	
LT	STATYTOJAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB „PALANGOS VANDENYS“			230303-XX-TP-VN.B-008	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100




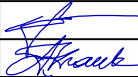

1 AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
PO PROJEKTO		
Žymėjimas plane	Patalpos pavadinimas	Bendras plotas, m²
1-1	Koridorius	1,87
1-2	Tualetas - dušas	3,92
1-3	Buitinė patalpa	13,43
1-4	Koridorius	6,68
1-5	Tualetas - dušas	4,19
1-6	Buitinė patalpa	27,13
1-7	Buitinė patalpa	12,73
1-8	Techninė patalpa	68,47
1-9	Techninė patalpa	45,14
1-10	Techninė patalpa	24,79
1-11	Koridorius	4,70
1-14	Sandėlis	3,84
1-15	Kabinetas	18,78
Bendras 1 aukšto patalpų plotas:		235,67

Eksplikacija:

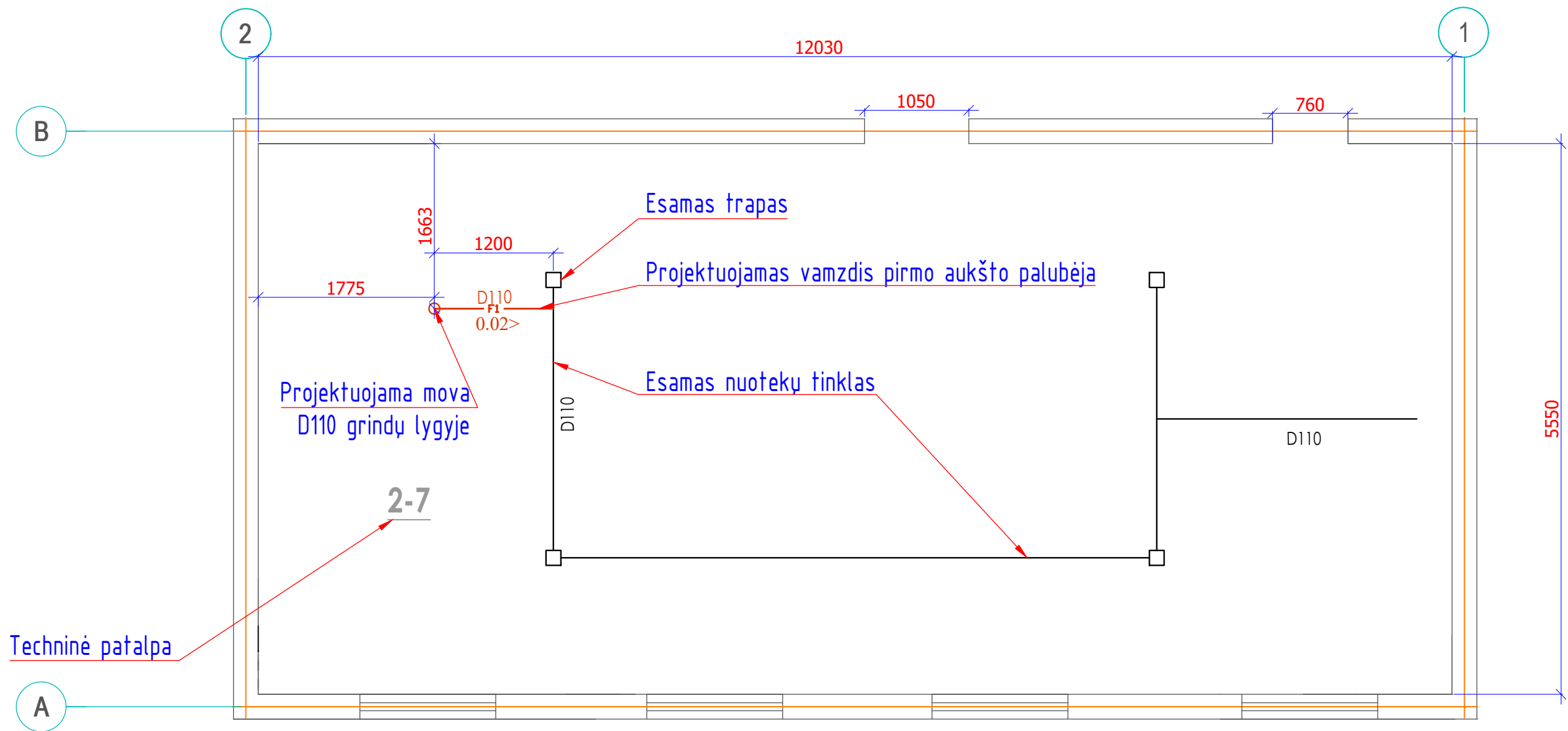
- F1 — Nuotekų tinklas F1  
TR-1 — Trapas  
PR-1 — Pravala

PASTABOS:

- Matmenys nurodyti milimetrais, jei nepažymėta kitaip.
- Kasant gruntą laikomasi statybos normose ir taisyklėse nustatytų minimalių atstumų.
- Konstrukcijų, vamzdinių dydžių bei altitudės turi būti patikrintos vietoje prieš pradedant statybos darbus.
- Mėginių ėmimo kriauklė iš nerūdijančio plieno AISI304.

0	2023-10	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				<u>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</u>	
				GAMYBOS, PRAMONĖS PASKIRTIES PASTATO DALIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO, PAPRASTOJO IR KAPITALINIO REMONTO, NUOTEKŲ TINKLŲ KAPITALINIO REMONTO, VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ REKONSTRAVIMO, VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ IR KITŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS PALANGOS M., MOKYKLOS G. 80B PROJEKTAS	
	<u>STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS</u>				
	ŠVENTOSIOS VANDENS GERINIMO ĮRENGINIAI				
	12680	PV	DAINIUS RUTKAUSKAS		
11901	PDV	AUDRIUS KRAUKLYS			
19225	PDR	ŽIVILĖ AVERKIENĖ			
					
LT	<u>STATYTOJAS</u>			<u>DOKUMENTO ŽYMUO</u>	
	UAB „PALANGOS VANDENYS“			<u>LAPAS</u>	
				<u>LAPŲ</u>	
				230303-01-TP-VN.B-001	
				1	1

Antro aukšto planas M 1:50




Eksplikacija:

— F1 —

Nuotekų tinklas F1

PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti milimetrais, jei nepažymėta kitaip.  
2. Konstrukcijų, vamzdynų dydžiai bei altitudės turi būti patikrintos vietoje prieš pradedant statybos darbus.

0	2023-10	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GAMYBOS, PRAMONĖS PASKIRTIES PASTATO DALIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO, PAPRASTOJO IR KAPITALINIO REMONTO, NUOTEKŲ TINKLŲ KAPITALINIO REMONTO, VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ REKONSTRAVIMO, VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ IR KITŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS PALANGOS M., MOKYKLOS G. 80B PROJEKTAS		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
12680	PV	DAINIUS RUTKAUSKAS	ŠVENTOSIOS VANDENS GERINIMO ĮRENGINIAI		
11901	PDV	AUDRIUS KRAUKLYS			
19225	PDR	ŽIVILĖ AVERKIENĖ			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		
			PASTATO PLANAS SU NUOTEKŲ TINKLAIS, ANTRAS AUKŠTAS M 1:50		
LT	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO		
	UAB „PALANGOS VANDENYS“		230303-01-TP-VN.B-002		
			LAPAS	LAPŲ	
			1	1	