

BENDRI STATYBOS DUOMENYS

Statytojas (užsakovas): Vilniaus šilumos tinklai, AB, kodas 124135580

Statybos adresas: Elektrinės g., Vilnius

PROJEKTAS: Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas

Statinio projekto Nr.: 20-27/02
Statinio kategorija: Neypatingieji, nesudėtingi
Projekto parengimo metai: 2020
Projekto etapas: Techninis projektas (TP)
Laida: 0
Projekto dalis: Vandentiekio dalis (VT).
Žymuo: 20-27/02-TP.VT
Bylos Nr.: **02**

Projekto vadovas:

Projekto dalies vadovas:

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
			Tekstiniai dokumentai:	
	1	0	Antraštinis lapas	
20-27/02-TP.VT-BSZ	1	0	Statinio projekto vandentiekio dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
20-27/02-TP.PSZ	2	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
20-27/02-TP.VT-AR	10	0	Aiškinamasis raštas	
20-27/02-TP.VT-TS	13	0	Techninės specifikacijos (vandentiekio dalis)	
20-27/02-TP.VT-SŽ	35	0	Sąnaudų žiniaraščiai	
20-27/02-TP.VT	14	0	Brėžiniai	
	2		Statinio projektavimo techninė projektavimo užduotis	
	7		2022-03-24 UAB „Vilniaus vandenys“ prisijungimo sąlygos Nr.PS-679	
	1	0	Statinio projekto dalių vadovų sąrašas ir sprendinių suderinimo lapas	

0	2022-12-08	SLD gauti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas	
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS		
				Vandentiekio dalis.	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Vilniaus šilumos tinklai, AB kodas 124135580			DOKUMENTO ŽYMUO 20-27/02-TP.VT-BSŽ	LAPAS 1
					LAPŲ 1

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	20-27/02-TP.BD	0	Bendroji dalis	
2.	20-27/02-TP.VT	0	Vandentiekio dalis	
3.	20-27/02-TP.SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
4.	20-27/02-TP.KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

STATINYS Nr.01:

Geriamojo vandentiekio V1 tinklai

Unikalus Nr.:

1395-1000-1922

Naudojimo paskirtis:

Inžinerinis tinklas – vandentiekio tinklas

Kategorija:

Nesudėtingas (po rekonstravimo) /
Neypatingasis (prieš rekonstravimą)

Statinio statybos rūšis:

Rekonstravimas

STATINYS Nr.02:

Gaisrinio vandentiekio V2 tinklai

Naudojimo paskirtis:

Inžinerinis tinklas – vandentiekio tinklas

Kategorija:

Neypatingasis

Statinio statybos rūšis:

Nauja statyba

0	2022-12-08	gSLD auti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas	
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				LAIDA	
				Projekto sudėties žiniaraštis	
				0	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Vilniaus šilumos tinklai, AB kodas 124135580			DOKUMENTO ŽYMUO	
				20-27/02-TP.PSŽ	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

1. BENDROJI DALIS

Statinio projektas – „Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas“

Projekto Nr.: 20-27/02

Statybos adresas: Elektrinės g. 2, Vilnius

Užsakovas ir statytojas: Vilniaus šilumos tinklai, AB, kodas 124135580.

Projekto etapas (stadija): techninis projektas.

Statinio kategorija: neypatingasis, nesudėtingi statiniai.

Statybos rūšis: rekonstravimas, nauja statyba.

Projekto sprendiniais numatoma esamo vandentiekio vamzdyno E-2 rekonstravimas Vilniaus šilumos tinklai, AB teritorijoje. Projektas apima statybos darbus, medžiagų, gaminių tiekimą, išbandymo darbus ir kadastrinių matavimų atlikimą. Vandentiekio tinklų statybos, rekonstravimo ir eksploatacijos metu jokie avariniai išleidimai į aplinką nenumatomi. Rekonstruotus tinklus eksploatuos AB Vilniaus šilumos tinklai.

Esamo gaisrinio-geriamojo (šalto vandens) vandentiekio vamzdyno E-2 (unikalus Nr. 1395-1000-1922) rekonstravimo projektas bus įgyvendinamas tik įmonės teritorijoje (sklype) ir Elektrinės g. (nuo pasijungimo šulinio Nr.EV-160 iki įmonės sklypo ribos). Šiuo metu esamas vandentiekis E-2 pagal paskirtį yra jungtinis ir skirtas įmonės („Vilniaus šilumos tinklai“) ūkio-buities, gėrimo, bei gaisrų gesinimo reikmėms tenkinti. Projekto sprendiniais numatyta šį vandentiekį pertvarkyti (rekonstruoti) ir įrengti dvi atskiras vandentiekio sistemas (vandentiekius), t.y. ūkio-buities vandentiekį ir gaisrų gesinimo vandentiekį.

Atskiruoju ūkio-buities vandentiekio tinklu bus tiekiamas geriamos kokybės vanduo iš Vilniaus m. Elektrinės g. esančių skirstomųjų vandentiekio tinklų įmonės vartotojams, kurie buvo prijungti prie E-2 vandentiekio sistemos.

Atskiruoju gaisrų gesinimo vandentiekio tinklu bus tiekiamas vanduo įmonės išorės gaisrų gesinimui, kurie gali kilti dalyje sklypo ir pastatų vidaus gaisrų gesinimo sistemoms. Šia vandentiekio sistema (tinklu) bus tiekiamas Neries vanduo esamos siurblinės pagalba.

0	2022-12-08	SLD gauti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas	
				Vandentiekio dalis.	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				Aiškinamasis raštas	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Vilniaus šilumos tinklai, AB kodas 124135580			DOKUMENTO ŽYMUO 20-27/02-TP.VT-AR	LAPAS LAPŲ 1 10

Projektuojami šie inžineriniai statiniai:

STATINYS Nr.01:	Geriamojo vandentiekio V1 tinklai (prieš rekonstravimą - Gaisrinis-geriamasis vandentiekio vamzdynas E-2)
Unikalus Nr.:	1395-1000-1922
Naudojimo paskirtis:	Inžinerinis tinklas – vandentiekio tinklas
Kategorija:	Nesudėtingas (po rekonstravimo) / <i>Neypatingasis (prieš rekonstravimą)</i>
Statinio statybos rūšis:	Rekonstravimas
STATINYS Nr.02:	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklai
Naudojimo paskirtis:	Inžinerinis tinklas – vandentiekio tinklas
Kategorija:	Neypatingasis
Statinio statybos rūšis:	Nauja statyba

Projektas apima statybos darbus, medžiagų, gaminių tiekimą, išbandymo darbus, brėžinių „taip pastatyta“ parengimą ir kadastrinių matavimų atlikimą, personalo mokymą.

Visi statybos ir montavimo darbai turi būti atliekami, naudojant medžiagas ir gaminius, kurie patvirtinti Užsakovo ir techninio prižiūrėtojo. Vykdam darbus turi būti laikomasi medžiagų ir gaminių gamintojų instrukcijų, montavimo nurodymų, bei juose nurodytų reikalavimų.

Statybos metu transporto eismas elektrinės teritorijoje bus ribojamas tik dalinai.

Parengtas projektas, jo sprendiniai atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas.

Patvirtintu, kad statinio projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų, įvertinant LR statybos įstatymo 6 straipsnio 4 dalies nuostatas, neblogina esamos gaisrinės saugos situacijos.

Projektuojant nėra pažeisti kiti įregistruoti servitutai.

20-27/02-TP.VT-AR	Lapas	Lapų
	1	10

2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Techninio darbo projekto parengimo pagrindas:

1. projektavimo paslaugų sutartis,
2. statinio techninio projekto užduotis,
3. 2022-03-24 UAB „Vilniaus vandenys“ prisijungimo sąlygos Nr.PS-679,
4. 2020m. atlikta topografinė nuotrauka.

Vykdamas statybą, būtina laikytis Lietuvos Respublikoje galiojančių įstatymų, vyriausybinių nutarimų, statybinių organizacinių techninių reglamentų, statybos normų, ministerijų taisyklių, įsakymų, nurodymų, rekomendacijų, standartų, kurie yra skelbiami tinklalapiuose:

1. <http://www.vtpsi.lt/>
2. <http://www.lrs.lt/>
3. <http://www.am.lt/VI/index.php>
4. http://www.statybostaisykles.lt/katalogas/statybos_taisykles/visos
5. <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>

Pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas techninis projektas sąrašas:

1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
2.	STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
3.	STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“
4.	STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“
5.	STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“
6.	STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
7.	STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
8.	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“
9.	STR 1.12.06:2002 "Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė"
10.	STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas”
11.	STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
12.	STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.“

13.	STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas.“
14.	STR 2.07.01:2003. Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
15.	Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės
16.	LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu
17.	STR 1.01.04:2015 “Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas”

PASTABOS:

- Rangovas statybos metu turi vadovautis aktualiomis teisės aktų ir normatyvių dokumentų redakcijomis. Jei atskiruose normatyviniuose dokumentuose tai pačiai konstrukcijai, savybei, rodikliui, pastato elementui ir pan. nustatyti skirtingi parametrai, pasirenkamas tas parametras, kuris užtikrintų geresnes pastato fizines, technines ir eksploatacines savybes.
- Vykdamas statybos darbus, būtina laikytis Lietuvos Respublikoje galiojančių įstatymų, vyriausybinių nutarimų, statybinių organizacinių techninių reglamentų, statybos normų, ministerijų taisyklių, įsakymų, nurodymų, rekomendacijų, standartų, kurie yra skelbiami tinklalapiuose:
 - <http://www.vtpsi.lt/>
 - <http://www.lrs.lt/>
 - http://www.statybostaisykles.lt/katalogas/statybos_taisykles/visos
- Visi statybos produktai (gaminiai ir medžiagos) bei įrenginiai privalo atitikti techninėse specifikacijose nurodytas savybes, bei rodiklius. Gali būti naudojami lygiaverčiai ir analogiškų savybių (parametrų) gaminiai, medžiagos, įranga kaip yra apibūdinta šiose techninėse specifikacijose. Darbų metu naudoti tik Lietuvos Respublikoje sertifikuotus gaminius ir medžiagas. Būtinai statybos produktų (gaminų ir medžiagų), įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai - atitikties sertifikatai ir atitikties deklaracijos.
- Statybos metu turi būti gautas raštiškas Vilniaus šilumos tinklai, AB, techninio priežiūrėtojo sutikimas, kad siūlomų gaminių, medžiagų ir įrengimų techninės savybės atitinka projekto sprendinius.
- Statyboje naudojamos statybinės medžiagos turi atitikti išplėstinius aplinkos apsaugos kriterijus ir darniosios srities statybos produktus, t. y. vadovaujantis 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB (OL 2011 L 88, p. 5) (toliau – Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011), nuostatomis rinkai tiekiamus statybos produktus, turinčius darniąsias technines specifikacijas (darniuosius Europos standartus ir Europos vertinimo dokumentus, kurių pagrindu išduodami Europos techniniai įvertinimai)

3. PROJEKTO DALIES RENGIMUI NAUDOTA PROGRAMINĖ ĮRANGA

Projekto daliai parengti naudota ši licencijuota projektavimo programinė įranga:

- WINDOWS SVR STD 2003 ENGLISH OEM 5CLT,
- AUTOCAD LT 2006,
- Geomap 2016,
- Programinė įranga „Profilis“,
- Adobe Acrobat Professional.

20-27/02-TP.VT-AR	Lapas	Lapų
	10	10

4. PROJEKTUOJAMO INŽINERINIO TINKLO STATYBOS VIETA IR ESAMA SITUACIJA

Vandentiekio vamzdynas E-2 (unikalus Nr. 1395-1000-1922) bus rekonstruojamas adresu Elektrinės g. 2, Vilnius.

Vandentiekio tinklas yra įmonės teritorijoje, jau suformuotame ir registruotame sklype, tik dalis tinklo (nedidelė atkarpa) bus vykdoma Elektrinės g. valstybės žemėje.

Darbų vieta nėra kultūros paveldo ar aplinkosauginėje saugomoje teritorijoje. Projektuojamų tinklų trasose yra esamų požeminių inžinerinių tinklų.

Statybos rajonas - II-oje klimatinėje zonoje.

Prognozuojama, kad gruntinis vanduo bus sutiktas apie 1,5m gylyje. Pavasarinio polaidžio ir stiprių liūčių metu maksimalus vandens lygis gali pakilti iki – 0,5 m. Rekomenduojama statybos metu, esant būtinybei atlikti kontrolinius inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus, kad patikslinti geologines sąlygas.

AB Vilniaus šilumos tinklai, E-2 teritorijoje esančioje Elektrinės g. 2 Vilniaus mieste esamas lauko gaisrinio geriamojo vandentiekio vamzdynas statytas 1955; 1998; 1999; 2000 metais. Vamzdyno statybai naudoti ketiniai moviniai vamzdžiai, kurių sujungimai ir uždaromoji armatūra neužtikrina vamzdyno sandarumo, dėl to kyla pralaidos kurių metu prarandamas geriamasis vanduo. Be to, vandentiekio vamzdyno remontų metu neužtikrinamas vandens tiekimas gaisrų gesinimui.

5. PROJEKTUOJAMO INŽINERINIO TINKLO IR SPRENDINIŲ APRAŠYMAS

Pagal šio projekto sprendinius numatomas gaisrinio geriamojo vandentiekio vamzdyno E-2 (unikalus Nr.1395-1000-1922) esančio AB Vilniaus šilumos tinklai teritorijoje rekonstravimas. Vandentiekio tinklu E-2 tiekiamas geriamas vanduo iš Vilniaus miesto vandentiekio tinklų į AB Vilniaus šilumos tinklai teritorijoje esančių pastatų vidaus gaisrų gesinimo sistemas, šių pastatų ūkio-buities reikmėms ir teritorijoje įrengtą lauko gaisrų gesinimo sistemas (priešgaisrinius hidrانتus). Vanduo tiekiamas iš miesto apskaitomas ant įvadų į teritoriją įrengtuose vandens apskaitos mazguose. Šiuo metu yra 2 įvadai iš miesto vandentiekio tinklo – iš Elektrinės g. D150mm ir Savanorių pr. D150mm.

Esamas vandens apskaitos mazgas ant Elektrinės g. įvado yra įrengtas įmonės teritorijoje kameroje Nr.159. Vandens apskaitos mazgas ant Savanorių pr. įvado yra įrengtas kameroje degalinės teritorijoje (privačiame sklype). Vandentiekio tinklas (vamzdynas) E-2 teritorijoje yra (ir išliks po rekonstravimo) sužiedintas, bendras esamo vamzdyno D200mm-D25mm ilgis 3675,6m. Slėgis tinklo įvadų prijungimo vietose yra apie 3,0bar (pagal UAB „Vilniaus vandenys“ prisijungimo sąlygas abs. alt. ±0,00-130m).

20-27/02-TP.VT-AR	Lapas	Lapų
	10	10

Rekonstruojamas jungtinis vandentiekis E-2 (darbų riba) tik iki pastatų ar statinių sienos. Vidaus vandentiekio tinklų rekonstravimas ar perjungimas prie naujo lauko vandentiekio vamzdyno nėra šio projekto apimtyje. Po rekonstravimo esamo vamzdyno E-2 vietoje bus įrengtas geriamojo vandentiekio tinklas V1 (daugumoje atkarpų naują vamzdyną įtraukiant į esamą seną vamzdį) ir atitinkamai perjungti pastatų vidaus geriamojo vandentiekio tinklai. Geriamojo vandentiekio tinklai bus prijungti prie UAB „Vilniaus vandenys“ tinklų, šaltinis išliks miesto komunalinis tinklas. Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas bus įrengiamas naujas ir bus prijungtas prie įmonėje esančio I patikimumo kategorijos gamybinio vandentiekio, kuris tiekia upės vandenį.

5.1. Geriamojo vandens poreikiai ir skaičiuotini debitai

Geriamas vanduo įmonėje bus (ir yra) naudojamas tik gėrimo tikslais, ūkio-buities reikmėms. Geriamojo vandens poreikiai įmonėje priimti analogiškai esamai situacijai ir yra iki 10,0m³/d. Skaičiuotinas didžiausias debitas priimtas iki 1,25l/s (4,50m³/val.). Šiuo metu esami įvadai tenkina dabartinius poreikius, slėgis yra pakankamas. Rekonstravus ir įrengus naujus vandentiekio tinklus įmonėje hidraulinės vandens tiekimo sąlygos liks nepakitę, vartotojų skaičius, bei jų poreikiai išlieka tie patys.

5.2. Geriamojo (ūkio-buities) vandentiekio V-1 projektiniai sprendiniai ir darbų apimtys

Suprojektuotas geriamojo vandentiekio tinklas V-1 numatomas prijungti prie esamo vandentiekio Elektrinės g. (esamoje vandentiekio kameroje Nr.EV-160). Į esamą įvado ketinį vamzdį D150mm numatoma įtraukti naują PE polietileninį vamzdį D110mm.

Esamas vandens apskaitos mazgas yra įrengtas požeminėje kameroje Nr.159 šalia DPR pastato (Nr.12) turi būti rekonstruotas jame įrengiant naują vandens skaitiklį D32mm su nuotoliniu nuskaitymu ir visa reikiama uždromąja armatūra. Kito esamo vandentiekio įvado į įmonės teritoriją iš Savanorių pr. numatyta atsisakyti, todėl esamoje kameroje atšaka į įmonės įvadą D150mm turi būti užaklinta.

Geriamojo vandentiekio tinklo V-1 įrengimo sprendiniai yra susieti su vandentiekio įvadų į gyv. namus Elektrinės g. 4 ir Elektrinės g. 6, Vilniuje, statybos projekto sprendiniais ir darbai gali būti pradėti tik perjungus aukščiau nurodytų namų įvadus. Iki naujų įvadų gyv. namams įrengimo turi būti užtikrinamas nepertraukiamas vandens tiekimą šių namų vartotojams pagal 2022-02-15 SD-863 „Susitikimo dėl vandentiekio įvadų į gyvenamuosius namus Elektrinės g. 4 ir Elektrinės g. 6, Vilniuje protokolą“.

Rekonstruotas esamas vandentiekio vamzdynas E-2 į geriamojo vandens tinklą V1 bus šakotinis ir atitiks II patikimumo kategoriją.

20-27/02-TP.VT-AR	Lapas	Lapų
	10	10

Naujus geriamojo vandens vamzdynus numatoma įrengti juos įtraukiant į esamą vamzdyną E-2, kuris nebus naudojamas ateityje. Naujos (ten kur nėra įmanoma įtraukti į esamą) vandentiekio vamzdynų trasos teritorijoje suprojektuotos atsižvelgiant į nenutrūkstamo vandens tiekimo galimybes, hidraulinius kriterijus, bei esamą planinę situaciją, įvertinant esamus statinius, tinklus, darbų vykdymo galimybes. Pastatų įvadų vietos daugumoje numatomos tos pačios arba naujose užsakovo nurodytose vietose.

Vandentiekio tinklo įrengimui bus naudojami PE100 RC vamzdžių PN10 polietileniniai vamzdžiai, kurie tinkami betranšėjiniams darbams.

Naujas geriamojo vandens tinklas Elektrinės g. bus įrengiamas laisvu įtraukimo būdu į esamą vamzdyną, todėl danga ardoma ir atkasama bus tik tose vietose kur reikalinga prieiga darbų vykdymui, t.y. posūkiuose, kameroje ir pan. Visos darbų metu išardytos dangos turi būti atstatytos pagal esamą dangos konstrukciją.

5.3. Gaisrinio vandens V2 poreikiai ir skaičiuotini debitai

Projektinis gaisrinio vandentiekio tinklo tiekiamas vandens kiekis ir projektinis skaičiuotinas debitas, kuris numatomas tiekti gaisrinio vandentiekio V-2 AB Vilniaus šilumos tinklai teritorijai, joje esantiems vartotojams paskaičiuotas pagal „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklių“ ir „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklių“ reikalavimus.

Naujai įrengtu gaisrinio vandentiekio V2 numatomas tiekti skaičiuotinas didžiausias sekundinis debitas:

$$q_s = q_{lg} + q_{vg} = 40 + 5,2 = 45,2 \text{ l/s,}$$

čia:

$q_{lg} = 40 \text{ l/s}$ - lauko (išorės) gaisrų gesinimui reikalingas skaičiuotinas debitas, kuris nustatytas pagal „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklių“ 3 lentelę, priimant teritorijoje esančio didžiausio tūrio pastato parametrus (Gamybinis pastatas 2P2p – tūris 167989 m^3 , gamybos kategorija pagal gaisro kilimo pavojų C_g),

$q_{vg} = 5,2 \text{ l/s}$ (2 čiurkšlės po $156,0 \text{ l/min.}$) – statinių vidaus gaisrų gesinimui reikalingas skaičiuotinas debitas, kuris nustatytas pagal „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklių“ 2 lentelę,

Esamai stacionariai gaisro gesinimo sistemai (sprinkleriams), kuri įrengta gamybos pastate (pagrindiniame korpuse) 2P2p vanduo tiekiamas kitais tinklais, todėl šiai sistemai reikalingas vandens kiekis nėra vertinamas.

Skaičiuotina gaisro gesinimo trukmė – 3 val., tai didžiausias tiekimas paros (dienos) vandens kiekis įmonės gaisrų gesinimui bus $Q_d = 45,2 \times 3,6 \times 3 = 488,16 \text{ m}^3/\text{d.}$

5.4. Gaisrinio vandentiekio V-2 projektavimo kriterijai -

- Skaičiuotinas didžiausias sekundinis debitas $q_s = 45,2 \text{ l/s}$,
- Slėgis lauko gaisriniuose hidrantuose turi būti ne mažesnis kaip 1 bar,
- Vandentiekio tinklas žiedinis, vanduo į jį tiekiamas iš 2-jų įvadų į šį tinklą,

20-27/02-TP.VT-AR	Lapas	Lapų
	10	10

- Vandentiekio V-2 tinklas hidrauliškai skaičiuojamas esant atjungtam vienam iš įvadų. Kiekviena iš įvadinių tinklo atkarpų privalo praleisti visą skaičiuojamąjį debitą - $q_s = 45,21/s$,
- Vandens srauto greitis vandentiekio vamzdyne nedidesnis 2 m/s,
- Hidrantai projektuojami antžeminiai ir išorės (lauko) gaisrų gesinimas numatomas iš 2-jų hidrantų,
- Lauko gaisrų gesinimui vertinama tik ta teritorijos zona (įskaitant statinius), kurioje šiuo metu yra įrengtas E-2 vandentiekio vamzdynas,
- Vandentiekio tinklo E-2 rekonstravimo-perjungimo metu turi būti užtikrintas vandens tiekimas esamiems vartotojams ir negali būti atjungta daugiau kaip 5 hidrantai.

5.5. Gaisrinio vandentiekio V-2 projektiniai sprendiniai ir darbų apimtys

Naujai įrengiamas gaisrinis vandentiekis V-2 numatomas prijungti prie esamos gamybinio vandentiekio kameros (kuri yra pietinėje gamybos pastato 2P2p pusėje) šalia jos įrengiant papildomą šulinį V2-1 (antram pajungimui, įvadui).

Vanduo tiekiamas iš gamybinio vandentiekio gaisrų gesinimo tikslais nėra numatomas apskaityti, jokie apskaitos prietaisai nėra numatyti. Naujų vandentiekio vamzdynų trasos teritorijoje suprojektuotos atsižvelgiant į nenutrūkstamo vandens tiekimo galimybes, hidraulinius kriterijus, bei esamą planinę situaciją, įvertinant esamus statinius, tinklus, darbų vykdymo galimybes. Pastatų įvadų vietos numatomos tos pačios.

Gaisrinis vandentiekis V-2 projektuojamas žiedinis, I patikimumo kategorijos iš slėginių vandentiekio vamzdžių D110mm PE100, slėgio klasės PN10. Projektuojamam vandentiekio tinkle numatomi antžeminiai priešgaisriniai hidrantai. Statybos darbai dalyje atkarpų (po vidiniais keliais, geležinkeliu) numatomi vykdyti betranšėjiniais metodais. Tinklus įrengiant betranšėjiniais metodais, šiose atkarpose bus naudojami PE100 RC vamzdžių PN10 polietileniniai vamzdžiai. Išorės gaisrams gesinti naudojami tušti antžeminiai C tipo (lūžtantys) gaisriniai hidrantai.

5.6. Vykdomo sąlygos, šuliniai ir kameros, apsaugos zonos

Tiesiant naujus tinklus turi būti išlaikomi atstumai nuo kitų tinklų bei statinių pagal statybos taisyklių ST 2079337.04:2000 reikalavimus.

Naujai projektuojamų ir rekonstruojamų tinklų apsaugos zona :

- kai vamzdis paklotas iki 2,5m gylio – 2,5 m nuo vamzdžio ašies į abi puses;
- kai vamzdis paklotas giliau kaip 2,5m gylyje – 5,0 m nuo vamzdžio ašies į abi puses;

Dalis naujų vandentiekio tinklų bus įrengiama kitų tinklų apsaugos zonoje. Darbai šioje zonoje turi būti derinami ir vykdomi iškviečiant atsakingus atitinkamų tinklų operatorių atstovus.

Šuliniai turi būti monolitiniai arba iš surenkamo gelžbetonio. Gelžbetoniniai apvalūs šuliniai montuojami pagal UAB „Ekoprojektas“ katalogą.

20-27/02-TP.VT-AR	Lapas	Lapų
	10	10

Esami nenaudojami požeminiai hidrantai turi būti išmontuoti ir perduoti užsakovui, nenumatomos naudoti linijos (vamzdynai) turi būti užaklinti, o nenaudojami šuliniai išmontuoti, duobės užpiltos.

Visa darbų ir paslaugų apimtis numatyta šiame projekte yra:

- darbo projekto, darbo brėžinių parengimas,
- TP projekto laidos A ir kitų laidų parengimas keičiant ar koreguojant projekto sprendinius,
- vandentiekio tinklų rekonstravimo-statybos darbai, bei visi kiti darbai susiję su jais (dangos atstatymas, teritorijos tvarkymas, medžių kirtimas ir pan.),
- paklotų tinklų hidrauliniai bandymai,
- išpildomosios nuotraukos atlikimas,
- kadastrinių matavimų atlikimas ir kadastrinių bylų parengimas,
- statinių, tinklų perdavimas eksploatacijai.

Rangovas privalo būti susipažinęs su tinklų statybai keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą. Tinklai turi būti statomi naudojant vamzdžius, šulinius, gaminius, kurie atitinka techninių specifikacijų, užsakovo reikalavimus, bei taikant tiek atvirus, tiek betranšėjinius metodus. Tinklai turi būti pastatyti iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą pastato naudojimo trukmę užtikrintų esminius lauko nuotakyno tinklo, kaip inžinerinio statinio (inžinerinių tinklų), reikalavimus, kad veikiančios apkrovos nesukeltų šių pasekmių:

- jo suirimo (griūties);
- didesnių už leistinas jo deformacijų;
- žalos arti jo (viršuje, apačioje, greta) esamiems: pastatams (ar jų dalims) bei inžineriniams statiniams (ar jų dalims);
- žalos, kurios pasekmės yra neadekvačios jo suirimui (griūčiai) šalia jo esamų pastatų (ar jų dalių), inžinerinių statinių ar jų dalių deformacijos ar griūtys.

Suprojektuoti tinklai yra teritorijoje, kurioje yra daug esamų požeminių tinklų, pastatų, kitų įvairių statinių, todėl vykdant statybą reikia įvertinti saugius atstumus, kad nebūtų pažeistas esamų konstrukcijų stabilumas. Ten kur darbai planuojami vykdyti atviru būdu, darbų zona neturėtų būti platesnė kaip 1,5m nuo projektuojamo tinklo (vamzdžio) ašies į abi puses. Darbus vykdant tranšėjoje bus reikalinga naudoti tranšėjos kraštų išramstymo įrangą. Didžioji tinklų rekonstravimo ir statybos darbų dalis turi būti atliekama betranšėjiniiais metodais ar laisvo įtraukimo būdu.

Dangos baigus statybos darbus bus atstatytos pagal esamą dangų konstrukciją.

Suprojektuoti tinklai, jų statybos metodai atitinka aplinkos apsaugos reikalavimus ir yra darnūs su aplinka. Visi darbai bus atliekami pagal darbo projektą, darbo brėžinius (jei būtina) ir vykdant darbus turi būti laikomasi medžiagų ir gaminių gamintojų instrukcijų, montavimo nurodymų, bei juose nurodytų reikalavimų.

20-27/02-TP.VT-AR	Lapas	Lapų
	10	10

TURINYS

1.	Vandentiekio sistemos ir tinklai.	2
1.1.	Bendrosios sąlygos.	2
1.2.	Standartai ir normos.	2
2.	Vandentiekio tinklai	3
2.1	Vandentiekio tinklai.	3
2.2	Lauko vandentiekio tinklų vamzdžiai.	3
2.3	Flanšinės pleištinės sklendės vandentekiui.	4
2.4	Peteliškinės dvigubai ekscentrinės sklendės.	4
2.5	Antžeminiai priešgaisriniai hidrantai.	4
2.6	Požeminiai gaisriniai hidrantai.	5
2.7	Flanšinės fasoninės dalys.	5
2.8	Tempimui atsparūs adapteriai.	6
2.9	Atbuliniai vožtuvai geriamam vandeniui.	6
2.10	Balnai.	6
2.11	Prailginimo velenai.	6
2.12	Veržlės, sraigčiai, poveržlės ir varžtai.	6
2.13	Gelžbetoniniai apvalūs šuliniai.	6
2.14	Šulinių žymėjimo ženklai.	8
2.15	Ketiniai šulinių dangčiai.	8
2.16	Vandentiekio tinklo įvadinis skaitiklis, vandens apskaitos mazgo įrengimas.	8
2.17	Vandentiekio vamzdynų montavimo darbai.	9
2.18	Vamzdžių įrengimas laisvu įtraukimo būdu.	9
2.19	Bandymas.	9
2.20	Vamzdynų dezinfekcija.	9
2.21	Priėmimas.	9
3.	Vamzdynų tranšėjų kasimas, užpylimas ir tankinimas.	10
3.1.	Paruošiamieji darbai.	10
3.2.	Tranšėjų kasimas.	10
3.3.	Tranšėjų užpylimas.	11
3.4.	Užpylimo medžiaga.	11
3.4.1.	Bendras užpylimas.	11
3.4.2.	Užpylimas tose vietose, kur važiuoja transporto priemonės ar kur yra kitokia danga.	11
3.4.3.	Pirminis užpylimas.	11
3.4.4.	Vamzdžių pagrindas.	12
4.	Vamzdžių klojimas betranšėjiniais būdais.	12
4.1.	Horizontalus valdomas gręžimas.	12
4.2.	Laisvas vamzdžių įtraukimas.	12
5.	Dangų atstatymas.	12
6.	Darbų vykdymo organizavimas.	12
7.	Išpildomoji dokumentacija.	13

0	2022-12-08	SLD gauti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas	
				Vandentiekio tinklai (vandens tiekimo dalis)	
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos	
				0	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Vilniaus šilumos tinklai, AB kodas 124135580			DOKUMENTO ŽYMUO	
				20-27/02-TP.VN-TS	
				LAPAS	LAPŲ
				1	13

1. Vandentiekio sistemos ir tinklai.

1.1. Bendrosios sąlygos.

Projekto vandens tiekimo (vandentiekio) dalis parengta vadovaujantis privalomaisiais dokumentais, LR galiojančiais statybos verslą tvarkančiais įstatymais, teisės aktais ir normatyviniais projekto rengimo dokumentais.

Šios techninės specifikacijos yra neatskiriama šio techninio projekto dalis. Vandentiekio ir nuotekų tinklų statybos darbai turi būti vykdomi pagal įmonių statybos taisykles, konkrečių statybos darbų technologijų bei kokybės reikalavimų sistemas. Tinklai, įranga turi atitikti STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ reikalavimus.

Vykdam statybą, būtina laikytis Lietuvos Respublikoje galiojančių įstatymų, vyriausybinių nutarimų, statybinių organizacinių techninių reglamentų, statybos normų, ministerijų taisyklių, įsakymų, nurodymų, rekomendacijų, standartų, kurie yra skelbiami tinklalapiuose:

- <http://www.vtpsi.lt/>
- <http://www.lrs.lt/>
- <https://www.vv.lt/veikla/partneriams/>
- http://www.statybostaisykles.lt/katalogas/statybos_taisykles/visos

Naudojamiems gaminiams (vamzdžiams, armatūrai, fasoninėms dalims ir įrenginiams) turi būti pateikti dokumentai ir kokybės sertifikatai, patvirtinantys, kad gaminys atitinka nustatytus Lietuvos Respublikoje jam keliamus reikalavimus.

Rangovas turi garantuoti, kad visa įranga būtų tinkamos konstrukcijos, be defektų, teisingai surinkta ir sumontuota, pagaminta iš kokybiškų medžiagų ir neturėtų pratekėjimų, lūžimų ar gedimų. Naudojamos medžiagos turi būti tinkamos darbo sąlygomis.

Visa įranga turi būti suprojektuota, pagaminta ir surinkta pagal patvirtintus gamintojo nurodymus, skirta ilgalaikiam tarnavimui ir reikalaujanti minimalios techninės priežiūros. Atskiros detalės turi turėti standartinius matmenis, kad remonto metu jas būtų galima lengvai pakeisti naujomis atsarginėmis.

Visos techninėse specifikacijose neaprašytos detalės kaip varžtai, guoliai, tarpikliai ir pan., bet reikalingos pilnam įrangos sukomplektavimui ir paleidimui, turi būti įtrauktos į pasiūlymą ir patiekotos. Visa įranga ir medžiagos, naudojamos įrenginiuose, turi būti nauji, nenaudoti produktai, pagaminti patyrusių gamintojų. Vienodo tipo įranga ir medžiagos, naudojamos projekto metu, turi būti pagamintos to paties gamintojo.

Visos panardinamos įrenginių dalys arba įrenginiai, veikiantys drėgnoje terpėje, arba panardinamų dalių ašys ir velenai arba kontaktą su jais turintys paviršiai turi būti pagaminti iš atsparių korozijai medžiagų. Visos dalys, turinčios tiesioginį kontaktą su įvairiomis cheminėmis medžiagomis, turi būti visiškai atsparios šių cheminių medžiagų koroziniam ar abrazyviniam poveikiui.

Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas apsaugai nuo trynimosi korozijos tose vietose, kur liečiasi du korozijai atsparūs metalai, parenkant tinkamo kietumo ir paviršiaus apdirbimo medžiagas bei naudojant tepimo priemones.

1.2. Standartai ir normos.

Visi vamzdžiai, jų fasoninės dalys, šuliniai, hidrantai ir kt. įrengimai bei jų dalys turi būti suprojektuotos, pagamintos, patikrintos ir sumontuotos pagal atitinkamą galiojantį standartą. Jeigu sutartyje ar techniniuose reikalavimuose nenumatyta kitaip, visur, kur duodama nuoroda į darbuose naudojamų medžiagų ir įrengimų atitikimą atskiriems standartams ir normoms, turi būti naudojami paskutiniai standartų ir normų leidimai arba jų pakeitimai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
20-27/02-TP.VN-TS	2	13

Standartai, kuriais reikia vadovautis:

Lietuvos Standartas

Europos Sąjungos Standartas Nacionaliniai Europos Standartai (DIN, BS, pan.)

Tarptautinis Standartas (ISO, pan.)

Ten, kur Lietuvos nacionaliniai reglamentai, techniniai standartai, statybos ir aplinkos normos yra griežtesnės nei konkretūs šiose specifikacijose nurodyti standartai, pirmenybė suteikiama Lietuvos standartui ar normai.

Techninė specifikacija parengta nurodant standartus, techninius liudijimus ar bendrąsias technines specifikacijas. Techninėje specifikacijoje taikoma tokia pirmumo tvarka: pirmiausia Europos standartą perimantis Lietuvos standartas, Europos techninis liudijimas, bendrosios techninės specifikacijos, tarptautinis standartas, kitos Europos standartizacijos įstaigų nustatytos techninių normatyvų sistemos arba, jeigu tokių nėra, – nacionaliniai standartai, nacionaliniai techniniai liudijimai arba nacionalinės techninės specifikacijos, susijusios su darbų projektavimu, apskaičiavimu ir vykdymu bei produktų naudojimu. Jeigu nėra paminėta atskirai, tai kiekviena nuoroda suprantama kartu su žodžiais „arba lygiavertis“.

2. Vandentiekio tinklai

2.1 Vandentiekio tinklai.

Visi įrenginiai, gaminiai, medžiagos naudojamos vandentiekio tinklų statybai turi būti sertifikuoti pagal Lietuvoje galiojančią tvarką ir atitikti šiose techninėse specifikacijose pateiktus reikalavimus.

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

Medžiagos ir gaminiai turi atitikti UAB „Vilniaus vandenys“ techninius reikalavimus, kitus parametrus, kurie yra nurodomi UAB „Vilniaus vandenys“ techninėje politikoje -

<https://www.vv.lt/veikla/partneriams/>

2.2 Lauko vandentiekio tinklų vamzdžiai.

Lauko vandentiekio tinklai projektuojami ir gali būti įrengti iš:

- polietileningų PE100-RC+PP PN10 SDR17 slėgio vamzdžių (LST EN 12201-2),
- kalaus ketaus vamzdžių geriamajam vandeniui, slėgio klasė PN10.

Vamzdžiai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą, leidžiantį juos naudoti geriamojo vandentiekio sistemai, ir atitikties sertifikatą, išduotą Lietuvoje.

Vamzdžių jungimo būdas gali būti – movinis, flanšinis, elektriniu suvirinimo būdu bei atspariomis tempimui jungtimis.

Naudojamų vamzdžių slėgio klasė - PN10.

Vamzdžiai turi turėti kilmės sertifikatus ir atitikti LST EN 12201 ar lygiavertį standartą. Vamzdžiai turi turėti higieninį pažymėjimą, leidžiantį juos naudoti geriamajam vandentiekiiui bei atitikties sertifikatą, išduotus Lietuvoje.

Vamzdžio tipas parenkamas priklausomai nuo vamzdžio įrengimo metodo. Vamzdžiai turi būti įrengiami laikantis gamintojo nurodymų. Tinklai turi būti klojami normatyviniais nuolydžiais (STR 2.07.01:2003). Vamzdžiai turi būti klojami žemiau įšalo gylio. Žemiausiose tinklo vietose turi būti numatyti vandens išleidėjai, o aukščiausiose oro išleidėjai.

Pastačius vandentiekio tinklus, turi būti atliktas jų išbandymas ir praplovimas su dezinfekcija.

Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdžio dalys turi atitikti LST EN 12201-2, LST EN 12201-3, LST EN 12842 (arba lygiavertį) standartų reikalavimus. Vamzdžių medžiaga - padidinto atsparumo įtrūkimams ir apkrovoms PE100RC tipo polietilenas, vamzdžių slėgio klasė - ne žemesnė kaip PN10. Vamzdžiai turi būti skirti vandentiekio sistemoms.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
20-27/02-TP.VN-TS	3	13

Fasoninės dalys išskyrus sklendes pagamintos iš kaliaus ketaus padengtos 250 mikronų storio epoksido sluoksniu ir turėti RAL GZ 662 sertifikatą. Tarpinės turi būti pagamintos iš NBR elastomero ir atitikti EN 681-1992.

2.3 Flanšinės pleištinės sklendės vandentiekiai

Sklendės turi atitikti EN 1074 ir EN 1171 arba lygiaverčių standartų reikalavimus. Sklendžių korpusas turi būti pagamintas iš kaliojo ketaus (GGG-40 / GGG-50) pagal LST EN 1563 arba lygiaverčio standarto reikalavimus, korpuso dugnas lygus. Korpuso detalės iš išorės ir iš vidaus turi būti padengtos antikoroazine emalės danga pagal LST EN 11177:2016. Ant sklendžių korpuso turi būti išlieta informacija apie gamintoją, diametrą ir slėgio klasę. Rekomenduojamas sklendžių diametras iki DN 300

Sklendės skląstis turi būti pagamintas iš kaliojo ketaus pagal LST EN 1563 arba lygiaverčio standarto reikalavimus, pilnai padengtas elastomeru (ar kita lygiaverte medžiaga) EPDM, tinkamu geriamajam vandeniui, skląstis su kreipiančiosiomis, kurios užtikrintų tolygų ir lengvą sklendės atidarymą/uždarymą. Sklendės stiebas turi būti pagamintas iš nerūdijančio plieno, tiesioginis kontaktas tarp stiebo ir korpuso yra negalimas. Velenas sandarinamas trimis O tipo žiedais.

Sklendžių sandarumo klasė A pagal LST EN 12266-1 arba lygiaverčio standarto reikalavimus, sklendžių atstumai tarp jungių pagal LST EN 558 lygiaverčio standarto reikalavimus, pajungimas - flanšinis.

Sklendės turi būti sukomplektuotos su valdymo ratukais, guminėmis armuotomis tarpinėmis, prailginimo velenais (jei montuojamos po žeme) .

Sklendėse naudojamas žalvaris ir bronzos turi būti atspari chloro junginiams. Sklendės turi būti skirtos geriamajam vandeniui, slėgio klasė - ne žemesnė kaip PN10 (darbinis slėgis ne mažiau 16 bar).

2.4 Peteliškinės dvigubai ekscentrinės sklendės

Sklendės turi atitikti EN 1074 arba lygiaverčių standartų reikalavimus. Sklendžių korpusas ir diskas turi būti pagamintas iš kaliojo ketaus (GGG-40 / GGG-50) pagal LST EN 1563 arba lygiaverčio standarto reikalavimus, korpuso dugnas lygus. Korpuso detalės iš išorės ir iš vidaus turi būti padengtos antikoroazine emalės danga pagal LST EN 11177:2016 standarto reikalavimus. Ant sklendžių korpuso turi būti išlieta informacija apie gamintoją, diametrą ir slėgio klasę.

Optimizuoto prabėgimo sklendės diskas su dvigubai ekscentrine ašimi turi būti pagamintas iš kaliojo ketaus pagal LST EN 1563 arba lygiaverčio standarto reikalavimus, pilnai padengtas emale su EPDM sandarikliu, tinkamu geriamajam vandeniui. Sukamasis mechanizmas su reduktoriumi.

Sklendės turi būti skirtos geriamajam vandeniui, slėgio klasė - ne žemesnė kaip PN10 (darbinis slėgis ne mažiau 16 bar).

2.5 Antžeminiai priešgaisriniai hidrantai.

Pastatų išorės gaisrams gesinti naudojami tušti antžeminiai C tipo (lūžtantys) gaisriniai hidrantai. Šių gaisrinių hidrantų vandens srauto koeficientas Kv turi būti lygus 140. Gaisriniam hidrantui sujungti su gaisrine technika turi būti naudojamos 77 mm skersmens jungiamosios movos (2 x GM 80), o jų tipas parenkamas pagal priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos naudojamas movas. Hidrantų jungiamųjų movų dangteliai pagaminti iš tvirto raudono plastiko/aliuminio.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
20-27/02-TP.VN-TS	4	13

Antžeminiai gaisriniai hidrantai turi atitikti standartų LST EN 14384 ir LST EN 1074-6 reikalavimus ir turėti tai patvirtinančius sertifikatus. Hidrantų sertifikatai ir montavimo instrukcijos pateikiamos lietuvių kalba. Jei sertifikatai yra išduoti ne lietuvių kalba, jie turi būti išversti į lietuvių kalbą ir notariškai patvirtinti. Hidrantas turi turėti saugos atitikties deklaraciją ir paženklintas „CE“ ženklą. Hidrantas turi tiktai montavimui geriamojo vandens sistemos ir turėti higieninį atestatą. Hidranto montavimo gylis RD turi būti ne mažesnis kaip 1500mm. 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 aptarnavimą iš viršaus, jo neatkasant ir neatjungiant nuo sistemos. Ant hidranto korpuso turi būti įrengtas gamyklinis atšvaitas, kad hidrantą būtų nesunku surasti nakties metu. Antžeminis gaisrinis hidrantas turi patikimą ir lengvai remontuojamą viengubo arba dvigubo uždarymo sistemą. Hidrantas komplektuojamas su originaliu valdymo raktu pagal DIN3223. Hidranto konstrukcija turi būti tokia, kad eismo įvykio metu, nulūžus hidrantui pakeitus nulaužtus varžtus hidrantą vėl galima būtų naudoti.

Kiekvienas hidrantas turi turėti individualų serijinį numerį. Reikalingi numeriai ant etikečių užklijuoti lipdukais. Lipdukai turi būti atsparūs oro pasikeitimams ir išblukimui.

Darbinis slėgis: max. 16 bar, pajungimas prie vandentiekio tinklų: flanšinis, DN100

Medžiagos ir apsauginis paviršiaus padengimas:

Viršutinė hidranto dalis iš kaliojo ketaus iš vidaus ir išorės padengta emalės danga pagal LST EN 11177:2016;

Hidranto kolona (vidurinė hidranto dalis) iš kaliojo ketaus (korpusas lietas);

Hidranto pagrindas (apatinė dalis) iš kaliojo ketaus (korpusas vientisas, lietas) iš vidaus ir išorės padengta emalės danga pagal LST EN 11177:2016 arba epoksidine danga;

Uždarymo elementas iš kaliojo ketaus pilnai vulkanizuotas EPDM guma pagal EN 681-1;

Maksimalus hidranto sukimo momentas MOT-100Nm

Velenas iš nerūdijančio plieno;

2.6 Požeminiai gaisriniai hidrantai

Požeminius gaisrinius hidrantus galima projektuoti ir įrengti tik tada, kai nėra techninių galimybių įrengti antžeminius gaisrinius hidrantus. Ties važiuojamojoje dalyje įrengtu požeminiu gaisriniu hidrantu turi būti įrengiami atitinkami transporto priemonėms stovėti draudžiantys kelio ženklai.

Požeminiai gaisriniai hidrantai turi atitikti standartų LST EN 14384 ir LST EN 1074-6 reikalavimus ir turėti tai patvirtinančius sertifikatus. Hidrantų sertifikatai turi būti pateikti lietuvių kalba. Jei sertifikatai yra išduoti ne lietuvių kalba, jie turi būti išversti į lietuvių kalbą ir notariškai patvirtinti. Hidrantas turi turėti saugos atitikties deklaraciją ir paženklintas „CE“ ženklą. Hidranto konstrukcija turi užtikrinti mechaninį vandens išleidimą iš hidranto korpuso po hidranto uždarymo. Sistema turi užtikrinti nulinį vandens likutį. Gaisrinių hidrantų korpusai apsaugai nuo korozijos iš vidaus ir iš išorės turi būti padengti epoksidine danga. Visos kitos hidrantų detalės turi būti pagamintos iš atsparių korozijai medžiagų.

2.7 Flanšinės fasoninės dalys

Flanšinės fasoninės dalys turi laikyti 10 barų darbinį slėgį. Flanšai turi būti pagaminti iš kaliaus ketaus pagal LST EN 1563, atitikti EN 1092-2. Korpuso medžiaga – kalusis ketus GGG50 / GGG40. Iš vidaus ir iš išorės flanšinės dalys padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga (turi atitikti RAL-GZ662 reikalavimus), kurios storis ne plonesnis nei 250 mikronų. Kiekviena flanšinė fasoninė dalis turi būti paženklinta gamintojo logotipu, nurodytas diametras, darbinis slėgis, gaminio modelis, medžiaga (iš kurios ji pagaminta). Flanšinės fasoninės dalys turi būti tinkamos geriamam vandeniui (Higieninis pažymėjimas, DVGW ar OVGW).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
20-27/02-TP.VN-TS	5	13

2.8 Tempimui atsparūs adapteriai

Adapteriai skirti jungti geriamojo vandens vamzdžius su įvairiais išorės skersmenimis ir iš įvairių medžiagų (pvz., PVC, PE, kaliojo ketaus, plieno ir stiklo pluošto vamzdžius) ir visus jungės komponentus. Jungtis turi būti su griebtuvais iš grūdinto plieno, kurie neleidžiančiais vamzdžiams išslysti. Jungtyje turi būti vienas tarpiklis su sandarinimo žiedais, užtikrinantis efektyvų sandarumą. PE ir PVC vamzdžių jungtims visada reikia naudoti nerūdijančio plieno įdėklus. Leidžiamas maksimalus polinkio kampas 4°.

Kiekvienas adapteris turi būti paženklintas gamintojo logotipu, nurodytas diametras, darbinis slėgis, gaminio modelis, medžiaga (iš kurios jis pagamintas).

2.9 Atbuliniai vožtuvai geriamam vandeniui

Ant vandentiekio linijų turi būti naudojami diskiniai arba “Swing” tipo atbuliniai vožtuvai, skirti geriamam vandeniui.

Vožtuvai turi būti skirti nemažesniai kaip PN10 darbiniam slėgiui. Korpusas - kalusis ketus GGG40, diskas kalusis ketus padengtas EPDM guma. Antikorozinė danga turi būti epoksidiniai dažai ne mažiau 250 µm.

Jungiamas flanšais. Flanšai pagal EN 1092 standartus, slėgio klasė turi būti ne mažesnė už darbinę slėgio klasę. Atbulinių vožtuvų ilgis pagal EN 558-1.

Atbulinis vožtuvas atidarytoje padėtyje turi užtikrinti tiesią srovę vandentakį be kliūčių.

2.10 Balnai

Balnas turi būti skirtas PE vamzdžiams su sriegiu ir kieta apkaba. Korpusas turi būti pagamintas iš kaliojo ketaus, padengtas epoksidine milteline danga pagal RAL GZ 662 standarto reikalavimus. Minimali slėgio klasė PN10. Varžtai ir veržlės nerūdijančio plieno A2.

2.11 Prailginimo velenai

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

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

2.12 Veržlės, sraigčiai, poveržlės ir varžtai

Vamzdžių ir fasoninių dalių varžtiniai sujungimai turi atitikti LST, DIN reikalavimus, išskyrus tai, kad varžtai kaliojo ketaus vamzdžiams ir fasoninėms dalims turi būti gaminami iš metalo pagal 500/7 markę.

Nerūdijančio plieno varžtai, sraigčiai, poveržlės ir veržlės turi būti pagaminti iš 316S31 markės plieno.

2.13 Gelžbetoniniai apvalūs šuliniai

Visos sklendžių kameros turi būti iš surenkamų gelžbetoninių elementų ir atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Gelžbetoniniai apvalūs šuliniai montuojami pagal UAB „Ekoprojektas“ katalogo albumą LK 1 „Apvalių šulinių statybinės konstrukcijos“.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
20-27/02-TP.VN-TS	6	13

Šuliniai, statomi iš surenkamų gelžbetonio elementų, turi atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Jei nenurodyta kitaip, jie turi būti tiekiami kartu su gelžbetonine perdengimo plokšte, kaliojo ketaus dangčiu ir ketiniu jo rėmu arba kaip nurodyta brėžiniuose. Įlipimo anga šviesoje nemažesnė kaip 600 mm skersmens. 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:

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

Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdengimo plokštės 0,5 m.

Didžiausias šulinių išdėstymo intervalas nurodytas STR 2.07.01:2003.

Visas betonas turi būti C20/25 klasės. Betonas turi būti atsparus vandeniui, storis ne mažiau 200 mm.

Nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos ketinės arba plastifikuotos lipynės. Jos turi atitikti LTS EN 124 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikaloje padėtyje.

Vamzdžių praejimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirtos kaliojo ketaus tiesiosios fasoninės dalys, plastikiniai protarpiniai ar plieniniai riebokšliai. Alternatyvios priemonės, turinčias apsaugoti nuo vandens patekimo, turi patvirtinti Inžinierius. Lanksti jungtis turi būti įrengiama kuo arčiau išorinės šulinio ar bet kurio kito įrenginio pusės.

Įrengiant šulinius ant judinto grunto turi būti pasiektas normatyvinis sutankinimas rodiklis. Negalima daužyti angų šulinių žieduose vamzdžių pajungimui, jos turi būti išgręžiamos arba išpjauamos.

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

Šulinių liukų dangčiai (visų sistemų kameroms, bei šuliniams) – ketiniai, plaukiojančio tipo. Dangčiai turi atlaikyti apkrovas kaip paminėta aukščiau. Liuko ženklėjimas: gaminio klasė, gamintoji identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo, medžiagos klasė. Gaminys yra sertifikuotas ir patvirtintas trečiosios šalies (sertifikatas išverstas į lietuvių kalbą).

Rėmas su liuku sujungtas lankstu, lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo. Turi būti numatyti galimybės išimti dangtį iš rėmo. Rėmas su sandarinimo žiedu, užtikrinantis stabilumą ir tylumą, turi būti įrengtas mechaninis užraktas su nestandartiniu raktu.

Intensyvaus eismo gatvėse su asfalto danga ketiniai dangčiai turi būti su papildomu užraktu ir specialia tarpine, užtikrinančia dangčio stabilumą ir tylumą. Tarpinės konstrukcija turi užtikrinti, kad liuko rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai veikiami apkrovos nesiliestų nei horizontaliai, nei vertikalčiai ir nekeltų triukšmo. Tarpinės medžiaga turi būti ilgaamžė pagaminta iš PVC ir gumos mišinio, labai atspari trinčiai veikiant didžiausioms apkrovoms. Tarpinė turi užtikrinti, kad šulinių liukų dangčių naudojimo metu liukų dangtis būtų viename lygyje su rėmu. Tarpinė turi būti keičiama ir sumontuota ant dangčio. Turi būti galimybė papildomai įsigyti tarpines po liukų dangčių garantinio laikotarpio pabaigos.

Šulinio liuko konstrukcija ir dangčio masė turi garantuoti stabilų ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu. Konstrukcija turi užtikrinti, kad pravažiuojančio transporto oro srautas ar automobilio padangų trinties jėga nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą.

Šulinių priežiūrai ir darbams juose atlikti, liko dangčio konstrukcijoje turi būti įrengtos nesudėtingos ir universalios priemonės saugiam ir efektyviam dangčio uždarymui, atidarymui ir iškėlimui (nenaudojant specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablio skirto tik konkrečiam šulinių dangčių tipui).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
20-27/02-TP.VN-TS	7	13

Šulinio dangtis turi pilnai užsidaryti (dangtis viename lygyje su rėmu) veikiamas dangčio svorio, be papildomų mechaninių fiksacijų.

Dangčio uždarymui nereikalinga papildoma jėga dangčio prispaudimui. Dangčio rakinimui turi būti numatyta vieta su galimybe nesudėtingai įrengti mechaninį užraktą su nestandartiniu raktu.

2.14 Šulinių žymėjimo ženklai

Šios lentelės skirtos vandentiekio, nuotekų tinklų, priešgaisrinių hidrantų, šulinių ir požeminių sklendžių žymėjimui. Lentelės gaminamos iš plastiko, atsparaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrų svyravimams ir smūgiams, UV spinduliams. Lentelės gaminamos iš matinio plastiko, kurio dėka užrašai yra lengvai įžiūrimi ir įskaitomi iš toli. Keturių varžtų pagalba, lentelės tvirtai prisukamos prie paviršiaus.

Lentelių spalvos:

- Vandentiekiui - Mėlyna lentelė su baltomis raidėmis
- Nuotekoms - Žalia lentelė su baltais užrašais
- Hidrantams - Balta lentelė, raudonu apvadu su juodais užrašais

Žymėjimo lentelių matmenys:

- 140 x 100 mm - vandentiekis, nuotekos.
- 140 x 100 mm – hidrantai

Komunikacinių ženklų stovai gaminami iš apvalaus vamzdžio (išorinis diametras 32 mm), minimalus sienelės storis 2,9 mm. Tvirtinimo plokštelė gaminama iš plieno (minimalus storis 1,5mm), apačioje ir viršuje užlenktomis briaunomis, kurios apsaugo šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis yra 12 mm. Tvirtinimo plokštelė virinama prie stovo. Stovo apačioje (100 mm nuo vamzdžio apačios) privirinta armatūra (minimalus diametras 10 mm). Visas komunikacinių ženklų stovas yra karštai cinkuotas. Gaisrinių hidrantų stovai yra karštai cinkuoti ir dažomi UV (ultravioletiniams) spinduliams atspariais dažais, raudona spalva.

2.15 Ketiniai šulinių dangčiai

Visų šulinių dangčiai ir landos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Dangčiai, esantys važiuojamojoje dalyje turi atlaikyti mažiausia 40 t apkrovą (klasė D400), ir 12,5 t apkrovą (klasė B 125) nevažiuojamojoje dalyje. Minimali laisva anga gelžbetoniniams šuliniams - 700 mm. Ketiniai šulinių dangčiai „plaukiojančio" tipo.

Šulinių liuko dangčio ir rėmo paviršius turi turėti vienodą ir nelygią struktūrą, kuri užtikrina šulinio liuko dangčio ir rėmo apsaugą nuo slydimo. Šulinių liukai įrengiami važiuojamojoje dalyje su ilgaamže PVC ir gumos mišinio keičiama tarpine (sumontuota ant dangčio), užtikrinančia triukšmo slopinimą. Tarpinės storis nemažiau kaip 10mm. Dangyje turi būti papildomo užrakto įrengimo vieta. Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko dangtis su rėmu sujungtas šarnyrine jungtimi. Šarnyro konstrukcija turi užtikrinti patikimą atidaryto dangčio fiksavimą ir apsaugą nuo atsitiktinio užsidarymo. Dangčiams turi būti suteikiama gamintojo eksploatacijos garantija ne kaip 5 m.

2.16 Vandentiekio tinklo įvadinis skaitiklis, vandens apskaitos mazgo įrengimas

Įvadinis geriamojo vandens tinklo skaitiklis parinktas pagal šiuo metu suvartojamą debitą.

Vandens apskaitos mazgas, jo įrengimai turi atitikti UAB „Vilniaus vandenys“ techninius reikalavimus, kitus parametrus, kurie yra nurodomi UAB „Vilniaus vandenys“ techninėje politikoje -

<https://www.vv.lt/veikla/partneriams/>

Vandens skaitiklis - daugiasrautis DN32 mm su nuotoliniu duomenų nuskaitymu, montuojamas gelžbetoniniame šulinyje / kameroje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
20-27/02-TP.VN-TS	8	13

Montuojant apskaitos prietaisą turi būti išlaikytas tiesus atstumas: prieš skaitiklį – ne mažesnis kaip 5 skaitiklio diametro, o už skaitiklio tiesaus vamzdžio ilgis privalo būti ne mažesnis kaip 3 skaitiklio diametro, hidrauliniai nuostoliai skaitiklyje neturi viršyti 5,0 m.

Šulinyje turi būti išlaikomas minimalus normatyvinis atstumas nuo uždarnosios armatūros krašto iki šulinio vidinės sienelės – 300 mm.

Šalto vandens skaitiklis turi būti montuojamas tik horizontalioje padėtyje ir turi atitikti metrologinę tikslumo klasę ne blogesnę nei R160 („C“ klasės atitikmuo) pritaikytas nuotoliniam duomenų perdavimui.

VAM turi būti įrengtas taip, kad jų skaitiklis būtų apsaugotas nuo užšalimo ir sugadinimo. Skaitikliai arba jų rodmenų skaitymo punktai turi būti įrengiami tokioje vietoje ir tokiam aukštyje ($h=0,5 \div 1,0$ m), kad būtų patogų skaityti rodmenis. Išlaikomas minimalus normatyvinis atstumas nuo fasoninių dalių iki pastato vidinės sienos – 300 mm.

2.17 Vandentiekio 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 $+5^{\circ}\text{C}$.

Horizontalūs vamzdynai tiesiami nuolydžiu į vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose turi būti suprojektuoti ir sumontuoti išleistuvai, vadovaujantis STR 2.07.01:2003 p.361 reikalavimais.

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

Uždarojoji – reguliuojamoji ir kita armatūra tvirtinama savarankiškais nejudamais tvirtinimais.

2.18 Vamzdžių įrengimas laisvu įtraukimo būdu.

Esamo vandentiekio tinklo rekonstravimui naudoti laisvą vamzdžio įtraukimą į esamus vamzdynus. Prieš įtraukimą esamas tinklas turi būti išplautas, pašalintos visos galimos kliūtys. Šuliniuose turi būti užtaisyti tarpai tarp esamo vamzdžio ir įtraukto vamzdžio. Sandarinimui naudoti specialias futliarų sandarinimo movas iš EPDM gumos.

2.19 Bandymas.

Prieš hidraulinį bandymą atliekami sistemos: išorinė apžiūra ir veikimo patikrinimas.

Hidrauliškai bandoma ir sistema paleidžiama eksploatuoti, esant ne žemesnei kaip $+5^{\circ}\text{C}$ temperatūrai. Bandoma iki vandens ėmimo armatūros pastatymo.

Bandomasis slėgis lygus darbiniam slėgiui plus 5 barai, bet ne daugiau 10 barų. Bandomojo slėgio sistemoje palaikymo trukmė 10 min. Jos metu slėgis sistemoje neturi sumažėti daugiau kaip 0,5 bar.

Bandymo metu apžiūrimi vamzdynai ir sandūros. Jei nepastebima vandens nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti.

2.20 Vamzdynų dezinfekcija.

Sumontuoti, išbandyti ir išplauti geriamojo vandens tiekimo vamzdynai turi būti dezinfekuojami. Dezinfekavimo būdas ir priemonės turi būti suderinti su Inžinieriumi ir Užsakovu. Atlikus vandentiekio vamzdyno dezinfekciją atliekami transportuojamo vandens tyrimai ir surašomas atitinkamas aktas. Gaisrinio vandentiekio tinklų dezinfekuoti nereikia, bet jie turi būti išplauti prieš eksploatacijos pradžią.

2.21 Priėmimas

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
20-27/02-TP.VN-TS	9	13

Priimant sistemą turi būti pateikiama ši dokumentacija:

- Darbo projekto ir/arba Techninio darbo projekto brėžinių (darbo brėžinių), Techninio projekto ir/arba Techninio darbo projekto Techninių specifikacijų komplektas su statinio statybos techninio prižiūrėtojo / Inžinieriaus žyma „Pritariu, statyti“
- darbo brėžinių komplektas, su specialųjų statybos darbų vadovo ir statinio statybos techninio prižiūrėtojo / Inžinieriaus žymomis „Taip pastatyta“;
- išpildomoji dokumentacija;
- paslėptų darbų aktai;
- sistemų hidraulinio bandymo aktai.
 - Vamzdynų praplovimo ir dezinfekcijos atlikimo aktai;
 - Laboratorinių tyrimų pažymos apie vamzdynais transportuojamo geriamo vandens kokybės atitikimą higienos normų reikalavimams.

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. Vamzdynų tranšėjų kasimas, užpylimas ir tankinimas.

3.1. 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;
- įtvirtinti kuoliukais kas 20 m ekskavatoriaus judėjimo ašį, jeigu ekskavatorius judės šalia tranšėjos;
- Atkasti (atšurfuoti) esamas komunikacijas ir sustatyti specialius ženklus;
- įrengti laikinus vandens nuvedimo latakus iki esamų griovių ar kanalizacijos tinklų;
- nivelyro pagalba ant tranšėjos šlaito pastatyti aptvarus kas 50 m vamzdžių nuolydžių nužymėjimui.

3.2. 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 minimaliai užpilti vamzdžius.

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, šalikeles ir vandens nuvedimo griovius ar latakus, Rangovas pirmiausia kerta paviršius tiesia linija, surenka ir išveža išardytos dangos medžiagas pagal Užsakovo 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. Tranšėjos dugnas turi būti užpiltas ne plonesniu nei 150 mm storio smėlio sluoksniu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
20-27/02-TP.VN-TS	10	13

Tranšėjos vamzdžių klojimui nepradedamos kasti tol, kol į statybvietę nesuvežamos visos vamzdyno statybai reikalingos medžiagos. Esant reikalui, likusios medžiagos tranšėjos dugne kaitaliojamos su persijotu smėliu arba žvyru. Toks užpylimas atliekamas horizontaliais sluoksniais, ne storesniais nei 150 mm. Kiekvienas sluoksnis gerai sutankinamas mechaniniais grūstuvais.

3.3. 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 tokia pačia 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 bus atstatomi kelių ir/ar gatvių važiuojamosios dalies dangos (vyro arba asfaltbetonio) ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti 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. Po kiekvienu moviniu sujungimu, vamzdyno pagrindu padaromos iškasos, kad tinkamai atlikti vamzdžių sujungimą.

3.4. Užpylimo medžiaga.

3.4.1. Bendras užpylimas.

Iškastas ar atvežtas bendram užpylimui naudojamas gruntas 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 viršytų 75 mm. Papildomo tranšėjų užpylimo medžiaga turi atitikti šiuos reikalavimus:

Vientisumo koeficientas	6 min.
Plastiškumo indeksas	15max.
Skysčio riba	35 max.

Jeigu iškastas vietinis gruntas yra netinkamas tranšėjų užpylimui, jis turi būti išvežtas iš statybvietės, o tranšėjos turi būti užpildytos tinkamu atvežtiniu gruntu.

3.4.2. Užpylimas tose vietose, kur važiuoja transporto priemonės ar kur yra kitokia danga.

Išardytas kelių, gatvių, šaligatvių ir pan. dangų paviršius baigus tranšėjų užpylimo darbus turi būti atstatytas, vadovaujantis statybos ir kelių techninių reglamentų reikalavimais ir projekto sprendiniais. Projekto dokumentacijoje privalo būti įvairių ardumų paviršių (asfaltbetonio, priklausomai nuo kelio ar gatvės kategorijos; žvyro dangos, kelkraščių vandens nuvedimo griovių/latakų ir vejų) atstatymo detalūs brėžiniai, kuriuose būtų nurodyti reikalingi atstatomų paviršių sudarantys sluoksniai ir jų sutankinimo dydžiai.

3.4.3. Pirminis užpylimas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
20-27/02-TP.VN-TS	11	13

Pirminiam tranšėjų užpylimui naudojamas smėlis. Smėlis turi būti geras, švarus, neužterštas, vienodo smulkumo, max. dalelių dydis 20 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).

3.4.4. Vamzdžių pagrindas.

Pagrindas vamzdžiams turi būti 100-200 mm storio iš granuliuotos medžiagos pagal BS882 reikalavimus ar tolygus, grūdelių dydžiui nuo 0 iki 16 mm ir tankinimo frakcijai neviršijant 0,15. Tranšėjos dugnas turi būti nejudinto grunto ir 100-200 mm žemiau vamzdžio apačios.

4. Vamzdžių klojimas betranšėjiniais būdais.

4.1. Horizontalus valdomas gręžimas.

Naudojamas įrengiant slėginius ar savitakinius vamzdynus arba dėklus vamzdynams ir kabeliams po upėmis, tvenkiniais, keliais, gatvėmis ar geležinkeliais.

Valdomam gręžimui turi būti naudojama atitinkamos mašinos ir įrengimai, užtikrinantys vamzdžio paklojimo tikslumą pagal projekte nurodytus parametrus. Nustačius, kad vamzdis neleistinai nukrypo nuo projekte nurodytos krypties ir nuolydžio dėl ko vamzdynas negalės tinkamai funkcionuoti, ar pažeidė kitas inžinerines komunikacijas, Rangovas privalės savo sąskaita ištaisyti padarytą broką ir atstatyti sugadintas inžinerines komunikacijas bei susimokėti skirtas baudas ir padengti sugadintų inžinerinių komunikacijų savininkų nuostolius (jeigu tokių būtų).

Vykdam darbus netranšėjiniu būdu, laikytis šiems darbams nustatytų reikalavimų.

4.2. Laisvas vamzdžių įtraukimas.

Esamo vandentiekio tinklo rekonstravimui naudoti laisvą vamzdžio įtraukimą į esamus vamzdynus. Prieš įtraukimą esamas tinklas turi būti išplautas, pašalintos visos galimos kliūtys. Šuliniuose turi būti užtaisyti tarpai tarp esamo vamzdžio ir įtraukto vamzdžio.

5. Dangų atstatymas.

Rangovas privalo numatyti ir įvertinti visų dangų išsaugojimo, išardymo ir atstatymo darbus: asfalto dangos ir įvažiavimai į gyventojų bei įstaigų kiemus ir teritorijas, numatant kelkraščių ir šaligatvių sutvarkymą, bortų atstatymą ir/ar pakeitimą naujais (jeigu jie yra susidėvėję), žvyro pagrindus, žaliųjų zonų išsaugojimą ir atsodinimą. Rangovas privalo išsamiai išnagrinėti ir įvertinti kelių ir dangų būklę, maksimaliai išsaugant esamas naujas dangas. Rangovas privalo įvertinti netinkamo grunto pakeitimo poreikį tranšėjų užpylimui, jeigu toks atsirastų.

Išardytų dangų atstatymui turi būti parengta reikalinga projektinė dokumentacija.

Išardytas dangas Rangovas privalo atstatyti, vadovaujantis statybos ir kelių techniniais reglamentais ir kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais.

6. Darbų vykdymo organizavimas.

Rangovas turi organizuoti darbų vykdymą taip, kad nebūtų pažeista privačių ir valstybinių įstaigų nuosavybė, privati gyventojų nuosavybė, tvoros ir saugotina augmenija, tai numatant techniniame darbo projekte. Pažeidus ar kitaip sugadinus tretiesiems asmenims priklausantį turtą, Rangovas jį privalo atstatyti ir sutvarkyti arba kompensuoti padarytus nuostolius.

Rangovas naujų tinklų klojimo vietose privalo nustumti augalinį derlingą grunto sluoksnį (jeigu yra) į laisvą statybvietės vietą. Trasų nužymėjimą Rangovas privalo vykdyti griežtai pagal Rangovo parengtą ir Užsakovo patvirtintą projektą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
20-27/02-TP.VN-TS	12	13

Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, Rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų savininkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klotinius (įtvarus).

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, aptinka su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba inžinerinėmis komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti Inžinierių (statybos techninę priežiūros inžinierių) ir nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tokių inžinerinių komunikacijų ir/ar įrenginių išsaugojimas arba pašalinimas turi būti atlikti Rangovo sąskaita, rangos sutarties kainos ribose. Darbai šioje zonoje bus tęsiami tik po to, kai bus įvykdyti visi Inžinieriaus nurodymai dėl aptiktų inžinerinių komunikacijų ir/ar įrenginių išsaugojimo arba pašalinimo.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Griaunant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba Rangovo paruoštuose darbų vykdymo projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis. Kai numatomi griauti objektai netrukdo būsimai statybai, tai požeminė jų dalis pašalinama apie 60 cm gylio nuo planuojamo paviršiaus. Kai statinys trukdo Darbų atlikimui, tai jis turi būti pašalintas pilnai arba 60 cm žemiau projektuojamo statinio dugno.

7. Išpildomoji dokumentacija.

Išpildomoji vandentiekio ir nuotekų tinklų dokumentacija apima inžinerinių sistemų brėžinius, požeminių inžinerinių tinklų kontrolines geodezinės nuotraukas, kadastrinius matavimus, siurblių eksploatavimo ir priežiūros instrukcijas ir kitą dokumentaciją atspindinčią paklotus naujus vandentiekio ir nuotekų tinklus, bei dokumentaciją, būtiną Statinio pripažinimui tinkamu naudoti. Rangovas turi gauti Inžinieriaus pritarimą dėl išpildomosios dokumentacijos turinio.

Prieš paslėptų darbų uždengimą Inžinieriui turi būti pateikta paslėptųjų darbų išpildomoji dokumentacija. Kita vandentiekio ir nuotekų tinklų dokumentacija turi būti pateikta Inžinieriui prieš pradėdant baigiamuosius bandymus kaip nurodyta Sutartyje.

Kiekvienas išpildomosios dokumentacijos brėžinys bei techninės specifikacijos turi būti pasirašytas statinio statybų vadovo ir techninės priežiūros vadovo (Inžinieriaus) su žyma „TAIP PASTATYTA“.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
20-27/02-TP.VN-TS	13	13

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio

	<i>Medžiagų ir įrengimų parinkimas, tiekimas, montavimas, hidraulinis išbandymas ir perdavimas užsakovui (pagal TS reikalavimus)</i>					
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo EV-160 kameros iki V1-VAM kameros					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D110mm įtraukimas laisvo įtraukimo būdu į esamą vamzdį D150mm	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	44,94		
2.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris atsparus tempimui Dn100 PE vamzdžiui D110	TS-2.8	vnt.	3		
3.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris atsparus tempimui Dn50 PE vamzdžiui D63 kameroje V1-VAM	TS-2.8	vnt.	2		
4.	Kalaus ketaus flanšinis perėjimas Dn300x150mm kameroje EV-160	TS-2.7	vnt.	1		
5.	Kalaus ketaus flanšinis perėjimas Dn150x100mm kameroje EV-160	TS-2.7	vnt.	1		
6.	Kalaus ketaus flanšinis perėjimas Dn100x50mm kameroje V1-VAM	TS-2.7	vnt.	1		
7.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn100mm ilga	TS-2.3	vnt.	1		
8.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn100mm ilga kameroje EV-160	TS-2.3	vnt.	1		
9.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn50mm ilga kameroje V1-VAM	TS-2.3	vnt.	1		
10.	Kalaus ketaus kreivė 90° Dn100x100mm	TS-2.7	vnt.	2		
11.	Sandarinio movos dėklų D150mm galams iš EPDM gumos	TS-2.7	vnt.	3		
12.	PE perėjimas D63/32mm	TS-2.7	vnt.	2		
13.	PE perėjimas D110/63mm	TS-2.7	vnt.	1		
14.	PE vamzdis D32mm su srieginėmis jungtimis skaitikliui	TS-2.16, TS-2.17	vnt.	1		
15.	Šalto vandens skaitiklis D32mm su nuotoliniu duomenų nuskaitymu	TS-2.17	kompl..	1		
16.	Betonas atramoms šuliniuose C20/25	TS-2.13	m ³	0,3		
17.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	44,8		
18.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	44,8		

0	2022-12	SLD gauti				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.				Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas		
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	Geriamojo vandentiekio V1 tinklai		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				Sąnaudų kiekių žiniaraštis		0
	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
lt	Vilniaus šilumos tinklai, AB kodas 124135580			20-27/02-TDP.VT-SŽ-01		LAPŲ 1 15

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
19.	Esamos asfalto dangos išardymas- atstatymas	TS-5	m ²	7,0		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-1 iki V1-3					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D110mm laisvas įtraukimas į esamą plieninį (ketinį) vamzdyną DN150mm	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	55,2		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D110mm įrengimas kryptinio gręžimo būdu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-4.1	m	74,25		
3.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	40,0		
4.	Tranšėjų ir duobių užpylimas sutankinant	TS-3	m ³	40,0		
5.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	133,0		
6.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	133,0		
7.	Esamos asfalto dangos išardymas- atstatymas	TS-5	m ²	7,0		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-3 iki V1-7					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D110mm laisvas įtraukimas į esamą plieninį (ketinį) vamzdyną DN150mm	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	35,0		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D110mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-4.1	m	226,9		
3.	PE100 SDR11 PN16 el. virinamas redu- kuotas trišakis D110/d90	TS-2.7	vnt.	1		
4.	PE100 SDR11 PN16 el. virinamas perė- jimas (redukcija) D110/d90	TS-2.7	vnt.	1		
5.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn80mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D90mm	V1-7 TS-2.8	vnt.	4		
6.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šu- linys D1500mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,50m,	V1-7 TS-2.13	vnt. / m ³	1/1,70		
7.	Kalaus ketaus šulinio dangtis D700mm, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400	TS-2.15	vnt.	1		
8.	Betonas atramoms šuliniuose C20/25	TS-2.13	m ³	0,09		
9.	Betonas landų užtaisymui C20/25	TS-2.13	m ³	0,10		
10.	Protarpiniai trumpo tipo D110mm	TS-2.13	vnt.	3		
11.	Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	1		
12.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	675,0		
13.	Tranšėjų ir duobių užpylimas sutankinant	TS-3	m ³	675,0		
14.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	261,9		
15.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	261,9		
Dokumento žymuo: 20-27/02-TDP.VT-SŽ-01					Lapas	Lapų
					2	15
					Laida	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
16.	Esamos asfalto dangos išardymas- atstatymas	TS-5	m ²	77,2		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-7 iki V2-8					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D90mm (DN80) laisvas įtrau- kimas į esamą plieninį (ketinį) vamzdyną DN150mm	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	106,3		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D90mm (DN80) paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręži- mo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-4.1	m	109,2		
3.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	480,0		
4.	Duobių užpylimas sutankinant	TS-3	m ³	480,0		
5.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	227,0		
6.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	227,0		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V2-8 iki V2-10					
1.	Plieninio dėklo įrengimas betranšėjiniiais metodais D273×6,0mm	TS-2.2, TS-4.1	m	32,0		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D90mm (DN80) laisvas įtrau- kimas į plieninį dėklą D273×6,0mm nau- dojant centravimo įvares	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	34,0		
3.	Plieninio dėklo D273×6,0mm galų sanda- rinimas EPDM gumos sandarinimo mo- vomis	TS-4.2	vnt.	5		
4.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn80mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D90mm	TS-2.8	vnt.	6		
5.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn80mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	4		
6.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn50mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1		
7.	Kalaus ketaus flanšinis trišakis D150×50mm	TS-2.7	vnt.	1		
8.	Protarpiniai trumpo tipo D90mm	TS-2.13	vnt.	2		
9.	Protarpiniai trumpo tipo D300mm	TS-2.13	vnt.	4		
10.	Betonas atramoms šuliniuose C20/25	TS-2.13	m ³	0,05		
11.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	36,0		
12.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	36,0		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V2-10 iki V1-11					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D90mm (DN80) paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręži- mo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-4.1	m	49,0		
2.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	49,0		
Dokumento žymuo:					Lapas	Lapų
20-27/02-TDP.VT-SŽ-01					3	15
						Laida
						0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
3.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	49,0		
4.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	40,0		
5.	Duobių užpylimas sutankinant	TS-3	m ³	40,0		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-11 iki V1-10					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D75mm (DN65) paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-4.1	m	123,6		
2.	PE100 SDR11 PN16 el. virinamas kombinuotas perėjimas D90/d75	TS-2.7	vnt.	1		
3.	PE100 SDR11 PN16 el. virinamas redukuotas trišakis D90/d63	TS-2.7	vnt.	1		
4.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn80mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D90mm	TS-2.8	vnt.	4		
5.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn80mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	2		
6.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn50mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D63mm	TS-2.8	vnt.	2		
7.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn50mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1		
8.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šulinys D1500mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,50m,	V1-11 TS-2.13	vnt. / m ³	1/1,70		
9.	Kalaus ketaus šulinio dangtis D700mm, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400	TS-2.15	vnt.	1		
10.	Betonas atramoms šuliniuose C20/25	TS-2.13	m ³	0,05		
11.	Betonas landų užtaisymui C20/25	TS-2.13	m ³	0,10		
12.	Protarpiniai trumpo tipo D90mm	TS-2.13	vnt.	3		
13.	Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	1		
14.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	495,0		
15.	Esamos asfalto dangos išardymas-atstatymas	TS-5	m ²	68,0		
16.	Tranšėjų ir duobių užpylimas sutankinant	TS-3	m ³	495,0		
17.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	123,6		
18.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	123,6		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-9 iki V1-10					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D75mm (DN65) paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-4.1	m	182,0		

Dokumento žymuo: 20-27/02-TDP.VT-SŽ-01	Lapas	Lapų	Laida
	4	15	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
2.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šulinys D1500mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,50m,	V1-10 TS-2.13	vnt. / m ³	1/1,70		
3.	Kalaus ketaus šulinio dangtis D700mm, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400	TS-2.15	vnt.	1		
4.	Betonas atramoms šuliniuose C20/25	TS-2.13	m ³	0,05		
5.	Betonas landų užtaisymui C20/25	TS-2.13	m3	0,10		
6.	Protarpiniai trumpo tipo D75mm	TS-2.13	vnt.	2		
7.	Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	1		
8.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	182,0		
9.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	182,0		
10.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	728,0		
11.	Tranšėjų ir duobių užpylimas sutankinant	TS-3	m ³	728,0		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-9 iki V1-12					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D90mm (DN80) paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-4.1	m	32,5		
2.	Plieninio dėklo įrengimas betranšėjiniais metodais D219×6,0mm	TS-4.1	m	32,0		
3.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D90mm (DN80) laisvas įtraukimas į plieninį dėklą D219×6,0mm naudojant centravimo įvares	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	33,2		
4.	Plieninio dėklo D219×6,0mm galų sandarinimas EPDM gumos sandarinimo movomis	TS-4.1	vnt.	2		
5.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn80mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D90mm	TS-2.8	vnt.	6		
6.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn65mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D75mm	TS-2.8	vnt.	2		
7.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn40mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D40mm	TS-2.8	vnt.	3		
8.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn80mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	3		
9.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn65mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1		
10.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn40mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	2		
11.	PE100 SDR11 PN16 el. virinamas trišakis D90	TS-2.7	vnt.	1		
12.	PE100 SDR11 PN16 el. virinama alkūnė	TS-2.7	vnt.	1		

Dokumento žymuo:

20-27/02-TDP.VT-SŽ-01

Lapas	Lapų	Laida
5	15	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
	90° D90					
13.	PE100 SDR11 PN16 el. virinamas kombinuotas perėjimas (redukcija) D90/d75	TS-2.7	vnt.	1		
14.	Balnas ketinis su vidiniu sriegiu, kieta apkaba D90/1“	TS-2.10	vnt.	1		
15.	Balnas ketinis su vidiniu sriegiu, kieta apkaba D90/ (40) 1 1/4“	TS-2.10	vnt.	2		
16.	Ketinė įvadinė sklendė srieginė D1“, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1		
17.	Ketinė įvadinė sklendė srieginė Dn40, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	2		
18.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šulinys D1000mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,50m,	V1-12	vnt./ m ³	1/1,7		
19.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šulinys D1500mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,50m,	V1-8,9	vnt. / m ³	2 /3,6		
20.	Kalaus ketaus šulinio dangtis D700mm, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400	TS-2.15	vnt.	3		
21.	Betonas atramoms šuliniuose C20/25	TS-2.13	m ³	0,3		
22.	Betonas landų užtaisymui C20/25	TS-2.13	m ³	0,5		
23.	Protarpiniai trumpo tipo D75mm	TS-2.13	vnt.	3		
24.	Protarpiniai trumpo tipo D90mm	TS-2.13	vnt.	5		
25.	Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	3		
26.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	68,5		
27.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	68,5		
28.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	200,0		
29.	Tranšėjų ir duobių užpylimas sutankinant	TS-3	m ³	200,0		
30.	Esamos asfalto dangos išardymas-atstatymas	TS-5	m ²	80,0		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-7 iki V1-12					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D90mm įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-4.1	m	71,5		
2.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	71,5		
3.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	71,5		
4.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	25,0		
5.	Duobių užpylimas sutankinant	TS-3	m ³	25,0		

Dokumento žymuo:

20-27/02-TDP.VT-SŽ-01

Lapas	Lapų	Laida
6	15	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio

	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-11 iki vandens valymo stoties pastato					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D32mm (DN25mm) laisvas įtraukimas į esamą plieninį (ketinį) vamzdyną DN50mm	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	177,0		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D63mm įrengimas kryptinio gręžimo būdu ar paklojimas tranšėjoje 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-4.1	m	38,60		
3.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D32mm įrengimas kryptinio gręžimo būdu ar paklojimas tranšėjoje 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-4.1	m	3,3		
4.	PE100 privirinamos 90° alkūnės D32mm, PN10	TS-2.7	vnt.	2		
5.	Ketinė movinė sklendė DN25mm	TS-2.3	vnt.	2		
6.	Balnas ketinis su vidiniu sriegiu, kieta apkaba D63/1“	TS-2.10	vnt.	1		
7.	Ketinė įvadinė sklendė srieginė D1“, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.10	vnt.	2		
8.	Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas (H±1,80m) sklendei	TS-2.11	vnt.	2		
9.	Ketinė kapa sklendei su atramine plokšte	TS-2.10	kompl.	2		
10.	Kapų nužymėjimo ženklai ant pastato	TS-2.14	vnt.	2		
11.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.17	kompl.	2		
12.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	218,9		
13.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	218,9		
14.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m3	107,0		
15.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m3	107,0		
16.	Esamos asfalto dangos išardymas-atstatymas	TS-5	m²	42,5		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo taško „Pf3“ iki administracinio-buitinio pastato (MRIS)					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D50mm (DN40mm) paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	48,2		
2.	PE100 privirinamos 90° alkūnės D50mm (DN40mm), PN10	TS-2.7	vnt.	1,0		
3.	PE100 SDR11 PN16 el. virinamas redukuotas trišakis D63/d32	TS-2.7	vnt.	1		
4.	Ketinė movinė sklendė (ventilis) DN25mm su valdymo ratu (pastate)	TS-2.3	vnt.	1,0		
5.	Ketinė movinė sklendė DN40mm su valdymo ratu (pastate)	TS-2.3	vnt.	1,0		
6.	Balnas ketinis su vidiniu sriegiu ir kieta apkaba D110/2“	TS-2.10	vnt.	1,0		

Dokumento žymuo:

20-27/02-TDP.VT-SŽ-01

Lapas	Lapų	Laida
7	15	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
7.	Ketinė įvadinė sklendė mova PE vamz- džiui – išorinis sriegis D“ su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1,0		
8.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1		
9.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	62,0		
10.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	62,0		
11.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m ³	12,6		
12.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m ³	12,6		
13.	Esamos asfalto dangos išardymas- atstatymas	TS-5	m ²	14,0		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V2-15 iki gamybinio pastato (pagrindinio korpuso)					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D50mm (DN40mm) laisvas įtraukimas į dėklą DN150mm	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	25,7		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D150mm (DN150mm) įrengi- mas kryptinio gręžimo būdu	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	23,7		
3.	PE100 privirinamos 90° alkūnės D50mm (DN40mm), PN10	TS-2.7	vnt.	1,0		
4.	Ketinė movinė sklendė DN40mm su val- dymo ratu	TS-2.3	vnt.	1,0		
5.	Balnas ketinis su vidiniu sriegiu ir kieta apkaba D110/2“	TS-2.10	vnt.	1,0		
6.	Ketinė įvadinė sklendė mova PE vamz- džiui – išorinis sriegis D2“ su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1,0		
7.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1		
8.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	25,7		
9.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	25,7		
10.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m ³	6,0		
11.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m ³	6,0		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-6 iki chemikalų cecho pastato					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D32mm (DN25mm) laisvas įtraukimas į esamą plieninį (ketinį) vamz- dyną DN150mm	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.1	m	47,4		
2.	PE100 privirinamos 90° alkūnės D32mm (DN25mm), PN10	TS-2.7	vnt.	1		
3.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D32mm (DN25mm) pakloji- mas tranšėjoje	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	2		
4.	Ketinė movinė sklendė (ventilis) DN25mm su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1		
5.	Balnas ketinis su vidiniu sriegiu ir kieta apkaba D63 / 1/2“	TS-2.10	vnt.	1		

Dokumento žymuo: 20-27/02-TDP.VT-SŽ-01	Lapas	Lapų	Laida
	8	15	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
6.	Ketinė įvadinė sklendė mova PE vamz- džiui – išorinis sriegis D1/2“ su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1		
7.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.7	kompl.	1		
8.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	49		
9.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	49		
10.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m ³	5,0		
11.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m ³	5,0		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo B5 iki sandėlio (kuro laboratorijos)					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D63mm (DN50mm) laisvas įtraukimas į esamą plieninį (ketinį) vamz- dyną DN150mm	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	28		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D32mm (DN25mm) laisvas įtraukimas į esamą plieninį (ketinį) vamz- dyną DN50mm	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	12		
3.	PE100 privirinamos 90° alkūnės D32mm (DN25mm), PN10	TS-2.7	vnt.	1		
4.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D32mm (DN25mm) pakloji- mas tranšėjoje	TS-4.1, TS-2.17	m	2,0		
5.	Ketinė movinė sklendė (ventilis) DN25mm su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1,0		
6.	Balnas ketinis su vidiniu sriegiu ir kieta apkaba D90 / 63	TS-2.10	vnt.	1,0		
7.	Ketinė įvadinė sklendė flanšinė D63mm (DN50mm) su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1,0		
8.	Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas (H±1,80m) sklendei	TS-2.11	vnt.	1		
9.	Ketinė kapa sklendei su atramine plokšte	TS-2.3	kompl.	1		
10.	Kapos nužymėjimo ženklas ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	2		
11.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.7	kompl.	1		
12.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	40		
13.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	40		
14.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m ³	12,0		
15.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m ³	12,0		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo B7 iki sandėlio (cheminių reagentų pastato)					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D32mm (DN25mm) laisvas įtraukimas į esamą plieninį (ketinį) vamz- dyną DN50mm	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	76,5		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D32mm (DN25mm) pakloji- mas tranšėjoje iki 1,8m gylio	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.1	m	61,3		

Dokumento žymuo:

20-27/02-TDP.VT-SŽ-01

Lapas	Lapų	Laida
9	15	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
3.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D50mm (DN40mm) paklojimas tranšėjoje	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	10,7		
4.	PE100 SDR11 PN16 el. virinamas redukuotas trišakis D50/d32	TS-2.7	vnt.	1		
5.	PE100 SDR11 PN16 el. virinamas perėjimas (redukcija) D50/d32	TS-2.7	vnt.	1		
6.	PE100 privirinamos 90° alkūnės D32mm (DN25mm), PN10	TS-2.7	vnt.	2		
7.	Ketinė movinė sklendė (ventilis) DN25mm su valdymo ratu (pastate)	TS-2.3	vnt.	2		
8.	Balnas ketinis su vidiniu sriegiu ir kieta apkaba D90 / 50	TS-2.10	vnt.	1		
9.	Ketinė įvadinė sklendė (mova PE vamzdžiui – išorinis sriegis) D50mm	TS-2.7	vnt.	1		
10.	Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas (H±1,80m) sklendei	TS-2.11	vnt.	1		
11.	Ketinė kapa sklendei su atramine plokšte	TS-2.7	kompl.	1		
12.	Kapos nužymėjimo ženklas ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	1		
13.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	2		
14.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	137,8		
15.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	137,8		
16.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m³	290,0		
17.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m³	290,0		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo B8 iki garažo					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D32mm (DN25mm) paklojimas tranšėjoje iki 1,8m gylio	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	12,0		
2.	PE100 privirinamos 90° alkūnės D32mm (DN25mm), PN10	TS-2.7	vnt.	1,0		
3.	Ketinė movinė sklendė (ventilis) DN25mm su valdymo ratu (pastate)	TS-2.3	vnt.	1,0		
4.	Balnas ketinis su vidiniu sriegiu ir kieta apkaba D90 / 32	TS-2.10	vnt.	1,0		
5.	Ketinė įvadinė sklendė (mova PE vamzdžiui – išorinis sriegis) D32mm	TS-2.3	vnt.	1,0		
6.	Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas (H±1,80m) sklendei	TS-2.11	vnt.	1,0		
7.	Ketinė kapa sklendei su atramine plokšte	TS-2.7	kompl.	1,0		
8.	Kapos nužymėjimo ženklas ant pastato	TS-2.14	vnt.	1,0		
9.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1,0		
10.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	12,0		
11.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	12,0		
12.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m³	50,0		
13.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m³	50,0		

Dokumento žymuo: 20-27/02-TDP.VT-SŽ-01	Lapas	Lapų	Laida
	10	15	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio

	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-9 iki priešgaisrinės siurblinės pastato					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D32mm (DN25mm) paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	37,0		
2.	PE100 privirinamos 90° alkūnės D32mm (DN25mm), PN10	TS-2.7	vnt.	1		
3.	Ketinė movinė sklendė (ventilis) DN25mm su valdymo ratu (pastate)	TS-2.3	vnt.	1		
4.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1		
5.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	37,0		
6.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	37,0		
7.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m³	148,0		
8.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m³	148,0		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-8 iki VŠK-II pastato					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D40mm (DN40mm) paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu iki 1,8m gylio	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.1	m	27,6		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D40mm (DN40mm) laisvas įtraukimas į esamą plieninį (ketinį) vamzdyną DN150mm	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	45		
3.	PE100 privirinamos 90° alkūnės D40mm (DN40mm), PN10	TS-2.7	vnt.	1		
4.	Ketinė movinė sklendė (ventilis) DN40mm su valdymo ratu (pastate)	TS-2.3	vnt.	1		
5.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1		
6.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	72,6		
7.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	72,6		
8.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m³	120,0		
9.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m³	120,0		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo B13 iki garvežių depo pastato					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D32mm (DN25mm) paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu iki 1,8m gylio	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	21,0		
2.	PE100 privirinamos 90° alkūnės D32mm (DN25mm), PN10	TS-2.7	vnt.	1,0		
3.	Ketinė movinė sklendė (ventilis) DN25mm su valdymo ratu (pastate)	TS-2.3	vnt.	1,0		
4.	Balnas ketinis su vidiniu sriegiu ir kieta apkaba D75 / 32	TS-2.10	vnt.	1,0		
5.	Ketinė įvadinė sklendė (mova PE vamzdžiui – išorinis sriegis) D32mm	TS-2.3	vnt.	1,0		

Dokumento žymuo:

20-27/02-TDP.VT-SŽ-01

Lapas	Lapų	Laida
11	15	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
6.	Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas (H±1,80m) sklendei	TS-2.11	vnt.	1,0		
7.	Ketinė kapa sklendei su atramine plokšte	TS-2.7	kompl.	1,0		
8.	Kapos nužymėjimo ženklas ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	1,0		
9.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1,0		
10.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	21,0		
11.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	21,0		
12.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m ³	84,0		
13.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m ³	84,0		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo B14 iki bibliotekos pastato					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D32mm (DN25mm) įrengimas esamam šilumos tinklų kanale (įtraukimo būdu)	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	18,0		
2.	PE100 privirinamos 90° alkūnės D32mm (DN25mm), PN10	TS-2.7	vnt.	1,0		
3.	Ketinė movinė sklendė (ventilis) DN25mm su valdymo ratu (pastate)	TS-2.3	vnt.	1,0		
4.	Balnas ketinis su vidiniu sriegiu ir kieta apkaba D75 / 32	TS-2.10	vnt.	1,0		
5.	Ketinė įvadinė sklendė (mova PE vamzdžiui – išorinis sriegis) D32mm	TS-2.3	vnt.	1,0		
6.	Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas (H±1,80m) sklendei	TS-2.11	vnt.	1,0		
7.	Ketinė kapa sklendei su atramine plokšte	TS-2.7	kompl.	1,0		
8.	Kapos nužymėjimo ženklas ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	1,0		
9.	Esamo ŠT kanalo uždengimo plokščių numontavimas ir sumontavimas įrengus V1 tinklus	TS-2.17	m ³	0,1		
10.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1,0		
11.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	18,0		
12.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	18,0		
13.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m ³	2,0		
14.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m ³	2,0		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo B12 iki slėptuvės pastato					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D32mm (DN25mm) paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu iki 1,8m gylio	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.1	m	34,0		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D32mm (DN25mm) laisvas įtraukimas į esamą plieninį (ketinį) vamzdyną DN50mm	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	19,0		
3.	PE100 privirinamos 90° alkūnės D32mm (DN25mm), PN10	TS-2.7	vnt.	1,0		

Dokumento žymuo:

20-27/02-TDP.VT-SŽ-01

Lapas	Lapų	Laida
12	15	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina		
					Vnt.	viso kiekio	
4.	Ketinė movinė sklendė (ventilis) DN25mm su valdymo ratu (pastate)	TS-2.3	vnt.	1,0			
5.	Balnas ketinis su vidiniu sriegiu ir kieta apkaba D75 / 32	TS-2.10	vnt.	1,0			
6.	Ketinė įvadinė sklendė (mova PE vamz-džiui – išorinis sriegis) D32mm	TS-2.3	vnt.	1,0			
7.	Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas (H±1,80m) sklendei	TS-2.11	vnt.	1,0			
8.	Ketinė kapa sklendei su atramine plokšte	TS-2.7	kompl.	1,0			
9.	Kapos nužymėjimo ženklas ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	1,0			
10.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1,0			
11.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	53,0			
12.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	53,0			
13.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m ³	136,0			
14.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m ³	136,0			
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-10 iki mechaninių dirbtuvių pastato						
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz-džių PN10 D32mm (DN25mm) laisvas įtraukimas į esamą plieninį (ketinį) vamz-dyną DN50mm	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	12,0			
2.	PE100 privirinamos 90° alkūnės D32mm (DN25mm), PN10	TS-2.7	vnt.	1,0			
3.	Ketinė movinė sklendė (ventilis) DN25mm su valdymo ratu (pastate)	TS-2.3	vnt.	1,0			
4.	Balnas ketinis su vidiniu sriegiu ir kieta apkaba D75 / 32	TS-2.11	vnt.	1,0			
5.	Ketinė įvadinė sklendė (mova PE vamz-džiui – išorinis sriegis) D32mm su valdy-mo ratuku.	TS-2.3	vnt.	1,0			
6.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1,0			
7.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	12,0			
8.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	12,0			
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-10 iki stalių dirbtuvių pastato						
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz-džių PN10 D32mm (DN25mm) laisvas įtraukimas į esamą plieninį (ketinį) vamz-dyną DN50mm	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	14,5			
2.	PE100 privirinamos 90° alkūnės D32mm (DN25mm), PN10	TS-2.7	vnt.	1,0			
3.	Ketinė movinė sklendė (ventilis) DN25mm su valdymo ratu (pastate)	TS-2.3	vnt.	1,0			
4.	Balnas ketinis su vidiniu sriegiu ir kieta apkaba D75 / 32	TS-2.11	vnt.	1,0			
5.	Ketinė įvadinė sklendė (mova PE vamz-džiui – išorinis sriegis) D32mm su valdy-mo ratuku.	TS-2.3	vnt.	1,0			
6.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1,0			
Dokumento žymuo:					Lapas	Lapų	Laida
20-27/02-TDP.VT-SŽ-01					13	15	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
7.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	14,5		
8.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	14,5		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo taško P02 iki valgyklos pastato					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D32mm (DN25mm) pakloji- mas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu iki 1,8m gylio	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	29,2		
2.	PE100 privirinamos 90° alkūnės D32mm (DN25mm), PN10	TS-2.7	vnt.	2,0		
3.	Ketinė movinė sklendė (ventilis) DN25mm su valdymo ratu (pastate)	TS-2.3	vnt.	1,0		
4.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1,0		
5.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	29,2		
6.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	29,2		
7.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m³	90,0		
8.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m³	90,0		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-2 iki VŠK-I pastato					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D32mm (DN25mm) laisvas įtraukimas į esamą plieninį (ketinį) vamz- dyną DN50mm	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	10,04		
2.	PE100 privirinamos 90° alkūnės D32mm (DN25mm), PN10	TS-2.7	vnt.	1,0		
3.	Ketinė movinė sklendė (ventilis) DN25mm su valdymo ratu (pastate)	TS-2.3	vnt.	1,0		
4.	Balnas ketinis su vidiniu sriegiu ir kieta apkaba D110 / 32	TS-2.10	vnt.	1,0		
5.	Ketinė įvadinė sklendė (mova PE vamz- džiui – išorinis sriegis) D32mm su valdy- mo ratuku.	TS-2.3	vnt.	1,0		
6.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13, TS-2.17	kompl.	1,0		
7.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	10,0		
8.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	10,0		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo B2 iki kolektorinės					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D63mm (DN50mm) laisvas įtraukimas į esamą plieninį (ketinį) vamz- dyną DN100mm	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	6,75		
2.	PE100 privirinamos 90° alkūnės D63mm (DN50mm), PN10	TS-2.7	vnt.	1,0		
3.	Ketinė flanšinė sklendė DN50mm su val- dymo ratu (pastate)	TS-2.3	vnt.	1,0		
4.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13, TS-2.17	kompl.	1,0		

Dokumento žymuo: 20-27/02-TDP.VT-SŽ-01	Lapas	Lapų	Laida
	14	15	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
5.	Balnas ketinis su flanšu ir kieta apkaba D110 /63	TS-2.10	vnt.	1,0		
6.	Ketinė įvadinė sklendė flanšinė Dn50mm su valdymo ratuku.	TS-2.3	vnt.	1,0		
7.	Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas (H±1,80m) sklendei	TS-2.11	vnt.	1,0		
8.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m³	40,0		
9.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m³	40,0		
10.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	6,75		
11.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	6,75		
	Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-3 iki praėjimo pastato					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D32mm (DN25mm) laisvas įtraukimas į esamą plieninį (ketinį) vamzdyną DN150mm	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	54,6		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D32mm (DN25mm) laisvas įtraukimas į esamą plieninį (ketinį) vamzdyną DN50mm	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	22,2		
3.	PE100 privirinamos 90° alkūnės D32mm (DN25mm), PN10	TS-2.7	vnt.	1,0		
4.	Ketinė movinė sklendė (ventilis) DN25mm su valdymo ratu (pastate)	TS-2.3	vnt.	1,0		
5.	Ketinė įvadinė sklendė (mova PE vamzdžiui – išorinis sriegis) D32mm su valdymo ratuku.	TS-2.3	vnt.	1,0		
6.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13, TS-2.17	kompl.	1,0		
7.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	76,8		
8.	Vamzdyno dezinfekavimas	TS-2.20	m	76,8		
9.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m³	4,0		
10.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m³	4,0		

Dokumento žymuo: 20-27/02-TDP.VT-SŽ-01	Lapas	Lapų	Laida
	15	15	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio

	<i>Medžiagų ir įrengimų parinkimas, tiekimas, montavimas, hidraulinis išbandymas ir perdavimas užsakovui (pagal TS reikalavimus)</i>					
	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo esamos kameros EK iki V2-2					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D315mm paklojimas tranšėjoje 1,80m gylyje arba įrengimas betranšėjiniu metodu	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	56,5		
2.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris atsparus tempimui Dn150 PE vamzdžiui D160mm	TS-2.8	vnt.	1,0		
3.	Kalaus ketaus flanšinis perėjimas D300/150	TS-2.7	vnt.	1,0		
4.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn300mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1,0		
5.	Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas (H±1,80m) sklendei	TS-2.11	vnt.	1,0		
6.	Protarpiniai trumpo tipo D300mm	TS-2.13	vnt.	1		
7.	PE100 SDR11 PN16 el. virinamos alkūnės 45° D300mm	TS-2.7	vnt.	2		
8.	Metalas sklendės atramai		kg	120		
9.	Betonas angų užtaisymui C20/25	TS-2.13	m3	0,15		
10.	Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	1		
11.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3.0	m³	245,0		
12.	Tranšėjų ir duobių užpylimas sutankinant	TS-3.0	m³	245,0		
13.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	56,5		
	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-1 iki V2-5					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D160mm paklojimas tranšėjoje 1,80m gylyje arba įrengimas betranšėjiniu metodu	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	26,0		
2.	PE el. virinamas trišakis su 2 elektromovomis PN16, D160mm (DN150mm)	TS-2.7 V2-1	vnt.	1		

0	2020-12	SLD gauti				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.				Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas		
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklai		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				Sąnaudų kiekių žiniaraštis		0
				DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Vilniaus šilumos tinklai, AB kodas 124135580			20-27/02-TP.VT-SŽ-02		LAPŲ 1 20

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
3.	Dvigubas tempimui atsparus adapteris PE100 vamzdžiams PN10 D160mm (DN150mm)	TS-2.8 V2-1	vnt.	1		
4.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn150mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D160mm	TS-2.8 V2-1	vnt.	3		
5.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3 V2-1, V2-5	vnt.	3		
6.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šulinys D2000mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,20m,	TS-2.13 V2-1	vnt. / m ³	1 / 1,8		
7.	Kalaus ketaus šulinio dangtis D700mm, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400	TS-2.15 V2-1	vnt.	1		
8.	Betonas atramoms šuliniuose C20/25	TS-2.13 V2-1	m ³	0,03		
9.	Betonas landų užtaisymui C20/25	TS-2.13 V2-1	m ³	0,01		
10.	Protarpiniai trumpo tipo D160mm	TS-2.13 V2-1	vnt.	1		
11.	PE el. virinama alkūnė PN16, D160mm (DN150mm)	TS-2.7	vnt.	1		
12.	Kalaus ketaus flanšinis keturšakis Dn150×100mm	TS-2.7 V2-5	vnt.	1		
13.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn100mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.7 V2-5	vnt.	2		
14.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn150mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D160mm	TS-2.8 V2-5	vnt.	2		
15.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn100mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D110mm	TS-2.8 V2-5	vnt.	2		
16.	Antžeminis gaisrinis hidrantas, lūžtantis variantas, D100 mm, PN16 su ketaus alkūne-atrama, reguliuojamo aukščio stovu, informacine lentele	TS-2.5 V2-5	vnt.	1,0		
17.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šulinys D1500mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,50m,	TS-2.13 V2-5	vnt. / m ³	1 / 1,5		
18.	Kalaus ketaus šulinio dangtis D700mm, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400	TS-2.15 V2-5	vnt.	1		
19.	Betonas atramoms šuliniuose C20/25	TS-2.13 V2-5	m ³	0,10		
20.	Betonas landų užtaisymui C20/25	TS-2.13 V2-5	m ³	0,04		
21.	Protarpiniai trumpo tipo D160mm	TS-2.13 V2-5	vnt.	2		
22.	Protarpiniai trumpo tipo D110mm	TS-2.13 V2-5	vnt.	2		
23.	Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	2		

Dokumento žymuo: 20-27/02-TP.VT-SŽ-02	Lapas	Lapų	Laida
	2	20	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
24.	Karjerinis žvyras antžeminio hidranto drenažui		m ³	0,3		
25.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	117,0		
26.	Tranšėjų ir duobių užpylimas sutankinant	TS-3	m ³	117,0		
27.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	26,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-3 iki V2-5					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D160mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas betranšėjiniais metodais 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	43,5		
2.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	217,0		
3.	Tranšėjų ir duobių užpylimas sutankinant	TS-3	m ³	217,0		
4.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	43,5		
	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-2 iki V2-7					
1.	Plieninio dėklo įrengimas betranšėjiniais metodais D273×6,0mm	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	24,0		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D160mm (DN150) laisvas įtraukimas į plieninį dėklą D273×6,0mm naudojant centravimo įvoves	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.2	m	23,6		
3.	Plieninio dėklo D273×6,0mm galų sandarinimas EPDM gumos sandarinimo mo- vomis	TS-2.18	vnt.	4		
4.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn150mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D160mm	V2-2, V2-3, V2-7 TS-2.8	vnt.	8		
5.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn300mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D315mm	V2-2 TS-2.8	vnt.	1		
6.	Kalaus ketaus flanšinis keturšakis Dn150x150mm	V2-3 TS-2.7	vnt.	1		
7.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn300mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	V2-2 TS-2.3	vnt.	1		
8.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	V2-2, V2-3, V2-7 TS-2.3	vnt.	7		
9.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn50mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	V2-3 TS-2.3	vnt.	1		
10.	Kalaus ketaus redukcinis flanšas Dn300x150mm	V2-2 TS-2.7	vnt.	1		
11.	Kalaus ketaus redukcinis flanšas Dn150x50mm	V2-3 TS-2.7	vnt.	1		
12.	Protarpiniai trumpo tipo D300mm	V2-2, V2-3,	vnt.	5		

Dokumento žymuo:

20-27/02-TP.VT-SŽ-02

Lapas	Lapų	Laida
3	20	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
		V2-7 TS-2.15				
13.	Protarpiniai trumpo tipo D150mm	V2-2, V2-3, V2-7 TS-2.13	vnt.	4		
14.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šulinys D1500mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,50m,	V2-7 TS-2.13	vnt. / m ³	1 / 1,5		
15.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šulinys D2000mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,50m,	V2-2 V2-3 TS-2.13	vnt. / m ³	2 / 4,1		
16.	Kalaus ketaus šulinio dangtis D700mm, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400	TS-2.15	vnt.	3		
17.	Betonas atramoms šuliniuose C20/25	TS-2.13	m ³	0,3		
18.	Betonas landų užtaisymui C20/25	TS-2.13	m ³	0,15		
19.	Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	3		
20.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	55,0		
21.	Tranšėjų ir duobių užpylimas sutankinant	TS-3	m ³	55,0		
22.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	28,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-2 iki V2-6					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D160mm įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	37,0		
2.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn150mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D160mm	V2-6, TS-2.8	vnt.	3		
3.	Kalaus ketaus flanšinis trišakis Dn150x150mm	V2-6 TS-2.7	vnt.	1		
4.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	V2-6, TS-2.3	vnt.	3		
5.	Protarpiniai trumpo tipo D150mm	V2-6 TS-2.13	vnt.	3		
6.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šulinys D2000mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,50m,	V2-6 TS-2.13	vnt. / m ³	1 / 2,05		
7.	Kalaus ketaus šulinio dangtis D700mm, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400	TS-2.15	vnt.	1		
8.	Betonas atramoms šuliniuose C20/25	TS-2.13	m ³	0,1		
9.	Betonas landų užtaisymui C20/25	TS-2.13	m ³	0,05		
10.	Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	1		
11.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	19,0		
12.	Tranšėjų ir duobių užpylimas sutankinant	TS-3	m ³	19,0		
13.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	37,0		

Dokumento žymuo:

20-27/02-TP.VT-SŽ-02

Lapas

4

Lapų

20

Laida

0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio

	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-6 iki V2-12					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D160mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	277,55		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D110mm paklojimas tranšėjoje 1,80m gylyje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	6,0		
3.	PE100 SDR11 PN16 bespiraliniai redukuoti trišakiai Dn150mmx100mm (D160mmx110mm)	TS-2.7	vnt.	3		
4.	Antžeminis gaisrinis hidrantas, lūžtantis variantas, D100 mm, PN16 su ketaus alkūne-atrama, reguliuojamo aukščio stovu, informacine lentele	TS-2.5	vnt.	3,0		
5.	Karjerinis žvyras antžeminio hidranto drenažui	TS-2.5	m ³	0,3		
6.	PE100 SDR11 PN16 bespiralinės alkūnės 90° D160mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
7.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	1250,0		
8.	Tranšėjų ir duobių užpylimas sutankinant	TS-3	m ³	1250,0		
9.	Esamos asfalto dangos išardymas-atstatymas	TS-5	m ²	93,0		
10.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	283,55		
	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-12 iki V2-13					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D160mm įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	94,11		
2.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn150mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D160mm	TS-2.8 V2-12, V2-13	vnt.	7		
3.	Kalaus ketaus flanšinis trišakis Dn150x150mm	TS-2.7 V2-12	vnt.	1		
4.	Kalaus ketaus flanšinis keturšakis Dn150x150mm	TS-2.7 V2-13	vnt.	1		
5.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.7 V2-12, V2-13	vnt.	7		
6.	Protarpiniai trumpo tipo D150mm	TS-2.13 V2-12, V2-13	vnt.	7		
7.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šulinys D2000mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,50m,	TS-2.13 V2-12, V2-13	vnt. / m ³	2 / 4,1		
8.	Kalaus ketaus šulinio dangtis D700mm, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400	TS-2.15	vnt.	2		
9.	Betonas atramoms šuliniuose C20/25	TS-2.13	m ³	0,7		

Dokumento žymuo: 20-27/02-TP.VT-SŽ-02	Lapas	Lapų	Laida
	5	20	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
10.	Betonas landų užtaisymui C20/25	TS-2.13	m3	0,35		
11.	Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	2		
12.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	44,0		
13.	Tranšėjų ir duobių užpylimas sutankinant	TS-3	m ³	44,0		
14.	Esamos asfalto dangos išardymas-atstatymas	TS-5	m ²	14,0		
15.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	94,11		
	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo P39 iki V2-15					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D160mm įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	28,5		
2.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn150mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D160mm	TS-2.8 V2-15	vnt.	3		
3.	Kalaus ketaus flanšinis trišakis Dn150x150mm	TS-2.7 V2-15	vnt.	1		
4.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3 V2-15	vnt.	3		
5.	Protarpiniai trumpo tipo D150mm	TS-2.13 V2-15	vnt.	3		
6.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šulinys D2000mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,50m,	TS-2.13 V2-15	vnt. / m ³	1/ 2,0		
7.	Kalaus ketaus šulinio dangtis D700mm, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400	TS-2.15 V2-15	vnt.	1		
8.	Betonas atramoms šuliniuose C20/25	TS-2.13	m ³	0,7		
9.	Betonas landų užtaisymui C20/25	TS-2.13	m3	0,35		
10.	Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	2		
11.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	44,0		
12.	Tranšėjų ir duobių užpylimas sutankinant	TS-3	m ³	44,0		
13.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	28,5		
	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-15 iki V2-17					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D160mm įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	165,2		
2.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn150mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D160mm	TS-2.8 V2-17	vnt.	2		
3.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn100mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D110mm	TS-2.8 V2-17	vnt.	1		
4.	Kalaus ketaus flanšinis trišakis Dn150x110mm	TS-2.7 V2-17	vnt.	1		
5.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150mm, PN16 trumpo tipo, rankinio	TS-2.3 V2-17	vnt.	2		

Dokumento žymuo:

20-27/02-TP.VT-SŽ-02

Lapas	Lapų	Laida
6	20	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
	valdymo su valdymo ratu					
6.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn100mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3 V2-17	vnt.	1		
7.	Protarpiniai trumpo tipo D150mm	TS-2.13 V2-17	vnt.	2		
8.	Protarpiniai trumpo tipo D100mm	TS-2.13 V2-17	vnt.	1		
9.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šulinys D2000mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,50m,	TS-2.13 V2-17	vnt. / m ³	1 / 2,05		
10.	Kalaus ketaus šulinio dangtis D700mm, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400	TS-2.15 V2-17	vnt.	1		
11.	Betonas atramoms šuliniuose C20/25	TS-2.13	m ³	0,3		
12.	Betonas landų užtaisymui C20/25	TS-2.13	m ³	0,05		
13.	Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	1		
14.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	210,0		
15.	Tranšėjų ir duobių užpylimas sutankinant	TS-3	m ³	210,0		
16.	PE100 SDR11 PN16 bespiralinės alkūnės 90° D160mm	TS-2.7	vnt.	2		
17.	Esamo šulinio D2,0m iš surenkamų gelžbetoninių elementų išmontavimas ir šiukšlių išvežimas	TS-2.13	vnt. / m ³	1 / 2,05		
18.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	165,2		
	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-17 iki V2-4					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D160mm įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	41,5		
2.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn150mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D160mm	TS-2.8 V2-4	vnt.	3		
3.	Kalaus ketaus flanšinis trišakis Dn150x150mm	TS-2.7 V2-4	vnt.	1		
4.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3 V2-4	vnt.	3		
5.	Protarpiniai trumpo tipo D150mm	TS-2.13 V2-4	vnt.	3		
6.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šulinys D2000mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,50m,	TS-2.13 V2-4	vnt. / m ³	1 / 2,05		
7.	Kalaus ketaus šulinio dangtis D700mm, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400	TS-2.15 V2-4	vnt.	1		
8.	Betonas atramoms šuliniuose C20/25	TS-2.13	m ³	0,3		
9.	Betonas landų užtaisymui C20/25	TS-2.13	m ³	0,05		
10.	Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	1		

Dokumento žymuo:

20-27/02-TP.VT-SŽ-02

Lapas	Lapų	Laida
7	20	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
11.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	22,0		
12.	Tranšėjų ir duobių užpylimas sutankinant	TS-3	m ³	22,0		
13.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	41,5		
	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-7 iki V2-4					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D160mm įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	66,8		
2.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	66,8		
3.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	45,0		
4.	Tranšėjų ir duobių užpylimas sutankinant	TS-3	m ³	45,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-4 iki V2-18					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D160mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	14,0		
2.	PE100 SDR11 PN16 el.virinamos alkūnės 45°	TS-2.7	vnt.	2		
3.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn150mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D160mm	TS-2.8 V2-18	vnt.	2		
4.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn100mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D110mm	TS-2.8 V2-18	vnt.	1		
5.	Kalaus ketaus flanšinis trišakis Dn150x110mm	TS-2.7 V2-18	vnt.	1		
6.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3 V2-18	vnt.	2		
7.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn100mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3 V2-18	vnt.	1		
8.	Protarpiniai trumpo tipo D150mm	TS-2.13 V2-18	vnt.	2		
9.	Protarpiniai trumpo tipo D100mm	V2-18	vnt.	1		
10.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šulinys D2000mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,50m,	TS-2.13 V2-18	vnt. / m ³	1 / 2,05		
11.	Kalaus ketaus šulinio dangtis D700mm, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400	TS-2.15 V2-18	vnt.	1		
12.	Betonas atramoms šuliniuose C20/25	TS-2.13	m ³	0,3		
13.	Betonas landų užtaisymui C20/25	TS-2.13	m ³	0,05		
14.	Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	1		
15.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	16,0		
16.	Mechanizuotas grunto kasimas, gruntą suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	65,0		

Dokumento žymuo:

20-27/02-TP.VT-SŽ-02

Lapas

8

Lapų

20

Laida

0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
17.	Duobių užpylimas sutankinant	TS-3	m ³	65,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-18 iki V2-8					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių SDR 17, PN10 D160mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręži- mo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	193,15		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių SDR 17, PN10 D110mm paklojimas tranšėjoje 1,80m gylyje	TS-4.1	m	8,0		
3.	PE100 SDR11 PN16 el.virinamos alkūnės 45°	TS-2.7	vnt.	4		
4.	PE100 SDR11 PN16 el.virinamos alkūnės 90°	TS-2.7	vnt.	1		
5.	Antžeminis gaisrinis hidrantas, lūžtantis variantas, D100 mm, PN16 su ketaus al- kūne-atrama, reguliuojamo aukščio stovu, informacine lentele	TS-2.5	vnt.	2,0		
6.	PE100 SDR11 PN16 el.virinami redukuo- ti trišakiai 90° D160x110mm	TS-2.7	vnt.	2,0		
7.	Karjerinis žvyras antžeminio hidranto drenažui	TS-2.5	m ³	0,5		
8.	Mechanizuotas grunto kasimas, gruntą suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	150,0		
9.	Tranšėjų ir duobių užpylimas iš sąvartos sutankinant	TS-3	m ³	150,0		
10.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	193,15		
11.	Esamos asfalto dangos išardymas- atstatymas	TS-5	m ²	16,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-8 iki V2-10					
1.	Plieninio dėklo įrengimas betranšėjiniais metodais D273×6,0mm	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	33,1		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D160mm (DN150) laisvas įt- raukimas į plieninį dėklą D273×6,0mm naudojant centravimo įvoves	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.2	m	33,5		
3.	Plieninio dėklo D273×6,0mm galų sanda- rinimas EPDM gumos sandarinimo mo- vomis	TS-2.17	vnt.	4,0		
4.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn150mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D160mm	TS-2.8 V2-8, V2-9, V2-10	vnt.	6,0		
5.	Kalaus ketaus flanšinis trišakis Dn150x50mm	TS-2.7 V2-9	vnt.	1,0		
6.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3 V2-8, V2-9, V2-10	vnt.	4,0		
7.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn50mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su	TS-2.3 V2-9	vnt.	1,0		

Dokumento žymuo: 20-27/02-TP.VT-SŽ-02	Lapas	Lapų	Laida
	9	20	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
	valdymo ratu					
8.	Protarpiniai trumpo tipo D300mm	TS-2.13 V2-8, V2-9, V2-10	vnt.	4,0		
9.	Protarpiniai trumpo tipo D150mm	TS-2.13 V2-8, V2-9, V2-10	vnt.	2,0		
10.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šu- linys D1500mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,50m,	TS-2.13 V2-8, V2-10	vnt. / m ³	2 / 3,8		
11.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šu- linys D2000mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,50m,	TS-2.13 V2-9	vnt. / m ³	1 / 2,20		
12.	Kalaus ketaus šulinio dangtis D700mm, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400	TS-2.15 V2-8, V2-9, V2-10	vnt.	4,0		
13.	Betonas atramoms šuliniuose C20/25	TS-2.13	m ³	0,15		
14.	Betonas landų užtaisymui C20/25	TS-2.13	m ³	0,05		
15.	Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	3,0		
16.	Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	53,0		
17.	Tranšėjų ir duobių užpylimas gruntu iš sankasos sutankinant	TS-3	m ³	53,0		
18.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	33,5		
	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-10 iki V2-19					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D160mm (DN150mm) paklo- jimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje 1,80m gy- lyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	46,5		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D110mm (DN100mm) paklo- jimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje 1,80m gy- lyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	2,5		
3.	PE100 SDR11 PN16 el.virinamos alkūnės 45°	TS-2.7	vnt.	2,0		
4.	PE100 SDR11 PN16 el.virinami redukuo- ti trišakiai 90° D160x110mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
5.	PE100 SDR11 PN16 el.virinami trišakiai 90° D160mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
6.	Antžeminis gaisrinis hidrantas, lūžtantis variantas, D100 mm, PN16 su ketaus al- kūne-atrama, reguliuojamo aukščio stovu, informacine lentele	TS-2.5	vnt.	1,0		
7.	Karjerinis žvyras antžeminio hidranto drenažui	TS-2.5	m ³	0,7		
8.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris	TS-2.8	vnt.	2		

Dokumento žymuo:

20-27/02-TP.VT-SŽ-02

Lapas	Lapų	Laida
10	20	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
	Dn150mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D160mm	V2-19				
9.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn100mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D110mm	TS-2.8 V2-19	vnt.	1		
10.	Kalaus ketaus flanšinis trišakis Dn150x110mm	TS-2.7 V2-19	vnt.	1		
11.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.7 V2-19	vnt.	2		
12.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn100mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3 V2-19	vnt.	1		
13.	Protarpiniai trumpo tipo D150mm	TS-2.13 V2-19	vnt.	2		
14.	Protarpiniai trumpo tipo D100mm	TS-2.13 V2-19	vnt.	1		
15.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šulinys D2000mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,50m,	TS-2.13 V2-19	vnt. / m ³	1 / 2,05		
16.	Kalaus ketaus šulinio dangtis D700mm, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400	TS-2.15 V2-19	vnt.	1		
17.	Betonas atramoms šuliniuose C20/25	TS-2.13	m ³	0,3		
18.	Betonas landų užtaisymui C20/25	TS-2.13	m ³	0,05		
19.	Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	1		
20.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	49,0		
21.	Mechanizuotas grunto kasimas, gruntą suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	240,0		
22.	Tranšėjų ir duobių užpylimas gruntu iš sankasos sutankinant	TS-3	m ³	240,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-19 iki V2-6					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D160mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	297,0		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D110mm (DN100mm) paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	6,0		
3.	PE100 SDR11 PN16 el.virinamos alkūnės 45° D160mm	TS-2.7	vnt.	9,0		
4.	PE100 SDR11 PN16 el.virinami redukuoti trišakiai 90° D160x110mm	TS-2.7	vnt.	2,0		
5.	PE100 SDR11 PN16 el.virinami redukuoti trišakiai 90° D160x63mm	TS-2.7	vnt.	2,0		
6.	Antžeminis gaisrinis hidrantas, lūžtantis variantas, D100 mm, PN16 su ketaus al-	TS-2.5	vnt.	2,0		

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	11	20	0

20-27/02-TP.VT-SŽ-02

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
	kūne-atrama, reguliuojamo aukščio stovu, informacine lentele					
7.	Karjerinis žvyras antžeminio hidranto drenažui	TS-2.5	m ³	1,4		
8.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	297,0		
9.	Mechanizuotas grunto kasimas, gruntą suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	1485,0		
10.	Tranšėjų ir duobių užpylimas gruntu iš sankasos sutankinant	TS-3	m ³	1485,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-3 iki V2-21					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių SDR 17, PN10 D160mm įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	114,1		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D110mm (DN100mm) paklo- jimas tranšėjoje 1,80m gylyje	TS-4.1	m	6,0		
3.	PE100 SDR11 PN16 el.virinamos alkūnės 90° D160mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
4.	PE100 SDR11 PN16 el.virinami redukuo- ti trišakiai 90° D160x110mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
5.	Antžeminis gaisrinis hidrantas, lūžtantis variantas, D100 mm, PN16 su ketaus al- kūne-atrama, reguliuojamo aukščio stovu, informacine lentele	TS-2.5	vnt.	2,0		
6.	Karjerinis žvyras antžeminio hidranto drenažui	TS-2.5	m ³	1,4		
7.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn150mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D160mm	TS-2.8 V2-21	vnt.	2		
8.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn100mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D110mm	TS-2.8 V2-21	vnt.	1		
9.	Kalaus ketaus flanšinis trišakis Dn150x150mm	TS-2.7 V2-21	vnt.	1		
10.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.7 V2-21	vnt.	2		
11.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn100mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3 V2-21	vnt.	1		
12.	Kalaus ketaus flanšinis perėjimas Dn150x100mm	TS-2.7 V2-21	vnt.	1		
13.	Protarpiniai trumpo tipo D150mm	TS-2.13 V2-21	vnt.	2		
14.	Protarpiniai trumpo tipo D100mm	TS-2.13 V2-21	vnt.	1		
15.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šu- linys D2000mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,50m,	TS-2.13 V2-21	vnt. / m ³	1 / 2,05		
16.	Kalaus ketaus šulinio dangtis D700mm, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos	TS-2.15 V2-19	vnt.	1		

Dokumento žymuo:

20-27/02-TP.VT-SŽ-02

Lapas	Lapų	Laida
12	20	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
	klasei D400					
17.	Betonas atramoms šuliniuose C20/25	TS-2.13	m ³	0,3		
18.	Betonas landų užtaisymui C20/25	TS-2.13	m ³	0,05		
19.	Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	1		
20.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	114,1		
21.	Mechanizuotas grunto kasimas, gruntą suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	71,0		
22.	Tranšėjų ir duobių užpylimas gruntu iš sankasos sutankinant	TS-3	m ³	71,0		
23.	Esamos asfalto dangos išardymas-atstatymas	TS-5	m ²	24,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-19 iki AGH-7					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D160mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	41,0		
2.	PE100 SDR11 PN16 el.virinamos alkūnės 45° D160mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
3.	PE100 SDR11 PN16 el.virinami redukuoti trišakiai 90° D160x110mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
4.	Antžeminis gaisrinis hidrantas, lūžtantis variantas, D100 mm, PN16 su ketaus alkūne-atrama, reguliuojamo aukščio stovu, informacine lentele	TS-2.5	vnt.	1,0		
5.	Karjerinis žvyras antžeminio hidranto drenažui	TS-2.5	m ³	0,7		
6.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	41,0		
7.	Mechanizuotas grunto kasimas, gruntą suverčiant į sankasą	TS-3	m ³	255,0		
8.	Tranšėjų ir duobių užpylimas gruntu iš sankasos sutankinant	TS-3	m ³	255,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 įvadas nuo V2-21 iki VŠK-I pastato					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D160mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	21,0		
2.	PE100 SDR11 PN16 el.virinama alkūnė 90° D160mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
3.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn150mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D160mm	TS-2.8	vnt.	1		
4.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1		
5.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1		
6.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	21,0		
7.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m ³	105,0		

Dokumento žymuo:

20-27/02-TP.VT-SŽ-02

Lapas	Lapų	Laida
13	20	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
8.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m ³	105,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 įvadas nuo V2-13 iki VŠK-I pastato					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių SDR 17, PN10 D160mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręži- mo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	24,0		
2.	PE100 SDR11 PN16 el.virinama alkūnė 90° D160mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
3.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn150mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D160mm	TS-2.8	vnt.	1		
4.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1		
5.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1		
6.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	24,0		
7.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m ³	110,0		
8.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m ³	110,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 įvadas nuo V2-12 iki gamybinio pastato (pagrindinio korpuso)					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių SDR 17, PN10 D160mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręži- mo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	22,0		
2.	PE100 SDR11 PN16 el.virinama alkūnė 90° D160mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
3.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn150mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D160mm	TS-2.8	vnt.	1		
4.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1		
5.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1		
6.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	22,0		
7.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m ³	105,0		
8.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m ³	105,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 įvadas nuo V2-15 iki gamybinio pastato (pagrindinio korpuso)					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių SDR 17, PN10 D300mm įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	24,0		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz- džių PN10 D160mm (DN40mm) laisvas įtraukimas į dėklą DN300mm	TS-2.2, TS-2.18, TS-4.2	m	26,0		
3.	PE100 SDR11 PN16 el.virinama alkūnė 90° D160mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
4.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris	TS-2.8	vnt.	1		
Dokumento žymuo:					Lapas	Lapų
20-27/02-TP.VT-SŽ-02					14	20
						Laida
						0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
	Dn150mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D160mm					
5.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1		
6.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1		
7.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	24,0		
8.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m ³	160,0		
9.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m ³	160,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 įvadas nuo V2-14 iki administracinio buitinio pastato					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D110mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	50,0		
2.	PE100 SDR11 PN16 el.virinama alkūnė 90° D110mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
3.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn100mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D110mm	TS-2.8	vnt.	1		
4.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn100mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1		
5.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1		
6.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	50,0		
7.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m ³	160,0		
8.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m ³	160,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 įvadas nuo V2-17 iki VŠK-II pastato					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D110mm paklojimas tranšėjoje 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	14,0		
2.	PE100 SDR11 PN16 el.virinama alkūnė 90° D110mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
3.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn100mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D110mm	TS-2.8	vnt.	1		
4.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn100mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1		
5.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1		
6.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	14,0		
7.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m ³	70,0		
8.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m ³	70,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 įvadas nuo V2-5 iki VŠK-II pastato					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz-	TS-2.2,	m	20,0		

Dokumento žymuo:

20-27/02-TP.VT-SŽ-02

Lapas	Lapų	Laida
15	20	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
	džių SDR 17, PN10 D110mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.17, TS-4.1				
2.	Plieninio dėklo įrengimas betranšėjiniiais metodais D219×6,0mm	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	16,0		
3.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D110mm (DN100) laisvas įtraukimas į plieninį dėklą D219×6,0mm naudojant centravimo įvoves	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.2	m	17,0		
4.	Plieninio dėklo D219×6,0mm galų sandarinimas EPDM gumos sandarinimo movomis	TS-2.7	vnt.	2		
5.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn100mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D110mm	TS-2.8 V2-11	vnt.	2		
6.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn100mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3 V2-11	vnt.	1		
7.	Protarpiniai trumpo tipo D100mm	TS-2.13 V2-11	vnt.	2		
8.	Surenkamas apvalus g/b vandentiekio šulinys D1500mm su hidroizoliacija, landa, bendras šulinio aukštis Hb=2,50m,	TS-2.13 V2-11	vnt. / m ³	1 / 1,5		
9.	Kalaus ketaus šulinio dangtis D700mm, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400	TS-2.15	vnt.	1		
10.	Betonas atramoms šuliniuose C20/25	TS-2.13	m ³	0,15		
11.	Betonas landų užtaisymui C20/25	TS-2.13	m ³	0,08		
12.	Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	1		
13.	PE100 SDR11 PN16 el.virinama alkūnė 90° D110mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
14.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn100mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D110mm	TS-2.8	vnt.	1		
15.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn100mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1		
16.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1		
17.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	36,0		
18.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m ³	100,0		
19.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m ³	100,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 įvadas nuo V2-18 iki sandėlio (kuro laboratorijos) pastato					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D110mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	42,5		
2.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamz-	TS-4.1	m	8,0		

Dokumento žymuo:

20-27/02-TP.VT-SŽ-02

Lapas	Lapų	Laida
16	20	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio

	džių SDR 17, PN10 D63mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje					
3.	PE100 SDR11 PN16 el.virinami redukuoti trišakiai 90° D110x63mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
4.	PE100 SDR11 PN16 el.virinama alkūnė 90° D63mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
5.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn50mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D63mm	TS-2.8	vnt.	1		
6.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn50mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1		
7.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1		
8.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	42,5		
9.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m³	175,0		
10.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m³	175,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 įvadas į sandėlį ir chemikalų cecho pastatą					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D63mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	67,0		
2.	PE100 SDR11 PN16 el.virinami trišakiai 90° D63x63mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
3.	PE100 SDR11 PN16 el.virinama alkūnė 90° D63mm	TS-2.7	vnt.	4,0		
4.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn50mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D63mm	TS-2.8	vnt.	2		
5.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn50mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	2		
6.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	2		
7.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	67,0		
8.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m³	335,0		
9.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m³	335,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 įvadas į vandens valymo stoties pastatą					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D63mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	186,0		
2.	PE100 SDR11 PN16 el.virinama alkūnė 45° D63mm	TS-2.7	vnt.	6,0		
3.	PE100 SDR11 PN16 el.virinama alkūnė 90° D63mm	TS-2.7	vnt.	2,0		
4.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn50mm PN16 atsparus tempimui PE	TS-2.8	vnt.	1		

Dokumento žymuo:

20-27/02-TP.VT-SŽ-02

Lapas	Lapų	Laida
17	20	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
	vamzdžiams D63mm					
5.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn50mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1		
6.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1		
7.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	186,0		
8.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m ³	930,0		
9.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m ³	930,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 įvadas nuo V2-T1 iki garažo pastato 33G1p					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D160mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	12,0		
2.	PE100 SDR11 PN16 el.virinami trišakiai 90° D160mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
3.	PE100 SDR11 PN16 el.virinama alkūnė 90° D160mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
4.	PE100 SDR11 PN16 el.virinama alkūnė 45° D160mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
5.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn150mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D160mm	TS-2.8	vnt.	2		
6.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1		
7.	Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas (H±1,80m) sklendei	TS-2.11	vnt.	1,0		
8.	Ketinė kapa sklendei su atramine plokšte	TS-2.15	kompl.	1,0		
9.	Kapos nužymėjimo ženklas ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	1,0		
10.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1		
11.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	12,0		
12.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m ³	60,0		
13.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m ³	60,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 įvadas nuo V2-T2 iki garažo pastato 33G1p					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D110mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	35,0		
2.	PE100 SDR11 PN16 el.virinami trišakiai 90° D160mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
3.	PE100 SDR11 PN16 el.virinama alkūnė 90° D160mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
4.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn150mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D160mm	TS-2.8	vnt.	3		

Dokumento žymuo:

20-27/02-TP.VT-SŽ-02

Lapas	Lapų	Laida
18	20	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
5.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	1		
6.	Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas (H±1,80m) sklendei	TS-2.11	vnt.	1,0		
7.	Ketinė kapa sklendei su atramine plokšte	TS-2.15	kompl.	1,0		
8.	Kapos nužymėjimo ženklas ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	1,0		
9.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1		
10.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	35,0		
11.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m³	180,0		
12.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m³	180,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 įvadas nuo V2-T3 iki mechaninių dirbtuvių pastato 31P2p					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D63mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	11,0		
2.	PE100 SDR11 PN16 el.virinami redukuoti trišakiai 90° D110x63mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
3.	PE100 SDR11 PN16 el.virinama alkūnė 90° D63mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
4.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn50mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D63mm	TS-2.8	vnt.	3		
5.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn50mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	2		
6.	Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas (H±1,80m) sklendei	TS-2.11	vnt.	1,0		
7.	Ketinė kapa sklendei su atramine plokšte	TS-2.14	kompl.	1,0		
8.	Kapos nužymėjimo ženklas ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	1,0		
9.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	1		
10.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	11,0		
11.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m³	55,0		
12.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m³	55,0		
	Gaisrinio vandentiekio V2 įvadas nuo V2-T4 iki slėptuvės pastato 38OP1b ir garažo pastato 34G1b					
1.	Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių SDR 17, PN10 D63mm paklojimas tranšėjoje arba įrengimas kryptinio gręžimo metodu 1,80m gylyje	TS-2.2, TS-2.17, TS-4.1	m	56,0		
2.	PE100 SDR11 PN16 el.virinami redukuoti trišakiai 90° D110x63mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
3.	PE100 SDR11 PN16 el.virinami trišakiai 90° D63mm	TS-2.7	vnt.	1,0		
4.	PE100 SDR11 PN16 el.virinama alkūnė	TS-2.7	vnt.	1,0		

Dokumento žymuo:

20-27/02-TP.VT-SŽ-02

Lapas	Lapų	Laida
19	20	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina	
					Vnt.	viso kiekio
	45° D63mm					
5.	PE100 SDR11 PN16 el.virinama alkūnė 90° D63mm	TS-2.7	vnt.	2,0		
6.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris Dn50mm PN16 atsparus tempimui PE vamzdžiams D63mm	TS-2.8	vnt.	5		
7.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn50mm, PN16 trumpo tipo, rankinio valdymo su valdymo ratu	TS-2.3	vnt.	3		
8.	Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas (H±1,80m) sklendei	TS-2.11	vnt.	1,0		
9.	Ketinė kapa sklendei su atramine plokšte	TS-2.15	kompl.	1,0		
10.	Kapos nužymėjimo ženklas ant stulpelio	TS-2.14	vnt.	1,0		
11.	Įvadų hermetizavimas	TS-2.13	kompl.	2		
12.	Hidraulinis išbandymas	TS-2.19	m	56,0		
13.	Tranšėjos iškasimas gruntą sandėliuojant vietoje	TS-3	m ³	280,0		
14.	Tranšėjos užkasimas gruntu iš sąvartos	TS-3	m ³	280,0		

Dokumento žymuo: 20-27/02-TP.VT-SŽ-02	Lapas	Lapų	Laida
	20	20	0

PE vaimdzīdīj skersmēnų atitiktuvu	
D, mm	DN, mm
32	25
40	40
50	40
63	50
90	80
110	100
315	300

Pastabos:

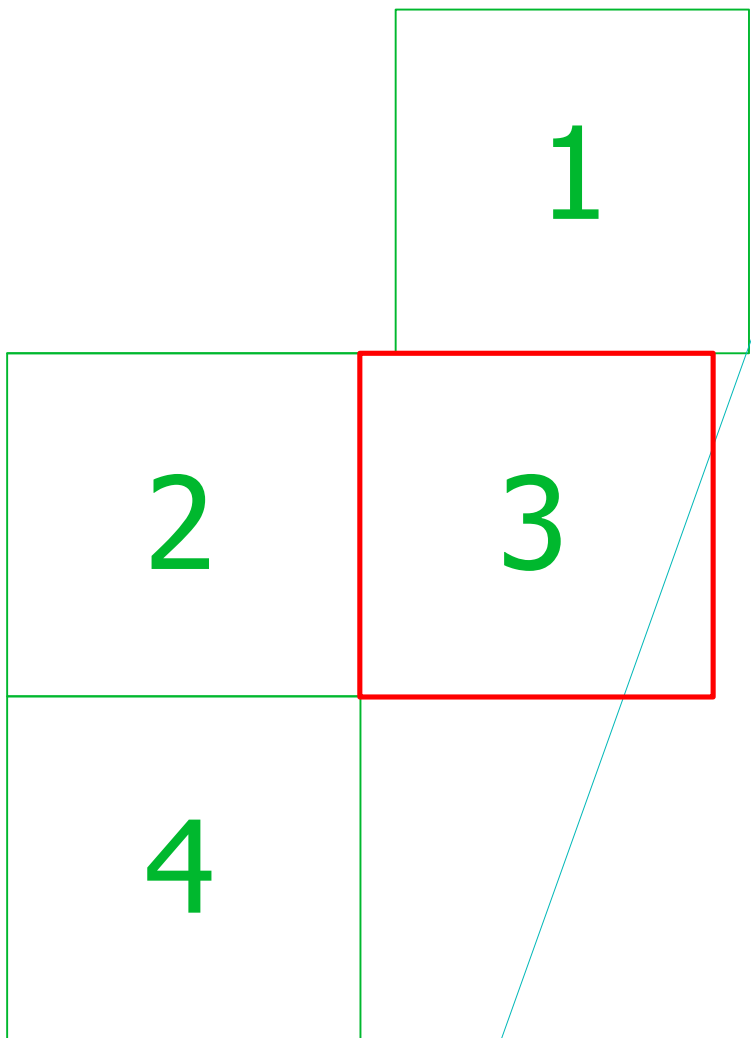
1. Vandentiekio tinklų įrengimo darbus vykdyti betranšėjiniais metodais, laisvo įtraukimo būdu įtraukiant į esamą vamzdyną E-2.
2. Vamzdynų padėti, šulinių detalizaciją tikslinti vietoje, rengiant DP projektą.
3. Vandentiekio tinklų atkarpų duomenys, projektinės charakteringų taškų altitudės pateiktos 2 lape.













0	2022-12-08	SLD gavimui, rangovo parinkimui					
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)					
Atestato nr.						Projektas: Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas	
						Statinyš: Vandentiekio tinklai	
		Brezhyns: Planas su projektuojamais ūko-buities ir gaisrinio vandentiekio tinklais. M1:500					
							Laida 0
lt	Užsakovas:	Vilniaus šilumos tinklai, AB kodas 124135580				Nr.:	
						20-27/02-TP-VT-01	Lapas 1
							Lapų 4



Geriamojo vandentiekio V1 atkarpos ir jų duomenys					
Nr.	Vandentiekio tinklo atkarpa	Ilgis, m	Esamo vamzdyno skersmuo D _{ne} , mm	Projektuojamo (naujo) vamzdyno skersmuo D, mm	Irengimo būdas
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo EV-160 kameros iki V1-VAM kameros					
EV-160 - P1	24,2	150	110	laivo įtraukimo būdu	7,0
P1 - V1-VAM	20,4	150	110	laivo įtraukimo būdu	0
Iš viso: 44,94					
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-1 iki V1-3					
V1-VAM-P2	5,3	150	110	laivo įtraukimo būdu	7,0
P2-V1-2	35,6	150	110	laivo įtraukimo būdu	0,0
V1-3-P4	17,3	150	110	laivo įtraukimo būdu	7,0
P4-V1-3	74,25	110	krypinio gręžimo būdu	35,0	
Iš viso: 129,45					
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-3 iki V1-7					
V1-3-P9	35,0	110	laivo įtraukimo būdu	9,0	
P9-P1	34,42	110	krypinio gręžimo būdu	9,0	
P1-P2	5,2	110	krypinio gręžimo būdu	9,0	
P2-P10	19,4	110	krypinio gręžimo būdu	7,0	
P10-P11	27,7	110	krypinio gręžimo būdu	7,0	
P11-P12	44,32	110	krypinio gręžimo būdu	13,8	
P12-P13	22,83	110	krypinio gręžimo būdu	13,4	
P13-V1-7	73,12	110	krypinio gręžimo būdu	9,0	
Iš viso: 261,9					
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-7 iki V2-8					
V1-7-P38	106,3	150	90	laivo įtraukimo būdu	9,0
P38 - V2-8	109,2	90	krypinio gręžimo būdu	85,0	
Iš viso: 215,5					
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V2-8 iki V2-10					
V2-8 - V2-10	34	273	90	laivo įtraukimo būdu	0
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V2-10 iki V1-11					
V2-10 - V1-11	84	90	krypinio gręžimo būdu	13,0	
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-11 iki V1-10					
V1-11 - P28	71,2	75	krypinio gręžimo būdu	13,0	
P28 - V1-11	52,4	75	krypinio gręžimo būdu	68,0	
Iš viso: 123,6					
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-9 iki V1-10					
V1-9 - P46	19,1	75	krypinio gręžimo būdu	13,0	
P46 - P23	53,2	75	krypinio gręžimo būdu	7,0	
P23 - P26	63,8	75	krypinio gręžimo būdu	7,0	
P26 - P27	30,2	75	krypinio gręžimo būdu	7,0	
P27 - V1-10	15,7	75	krypinio gręžimo būdu	22,5	
Iš viso: 182,0					
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-9 iki V1-12					
V1-9 - V1-13	32,5	90	krypinio gręžimo būdu	8,0	
V1-13 - V1-12	33,2	90	laivo įtraukimo būdu	8,0	
Iš viso: 65,7					
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-7 iki V1-12					
V1-7 - V1-12	71,4	90	krypinio gręžimo būdu	20,0	
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-11 iki vandens vagių stoties pastato					
V1-11 - P39	14,6	63	krypinio gręžimo būdu	13,0	
P39 - P41	24,0	63	krypinio gręžimo būdu	29,5	
Iš viso: 38,6					
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo P41 iki vandens vagių stoties pastato					
P41 - P42	79	50	32	laivo įtraukimo būdu	
P42 - P43	16,5	50	32	laivo įtraukimo būdu	
P43 - P44	29,1	50	32	laivo įtraukimo būdu	
P44 - P45	11,2	50	32	laivo įtraukimo būdu	
P45 - P46	45,2	50	32	laivo įtraukimo būdu	
P46 - pastatas	3,3	32	krypinio gręžimo būdu	42,5	
Iš viso: 180,3					
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo tūlio P33 iki administracinio-buitinio pastato (MIBP)					
P33 - pastatas	45,2	50	krypinio gręžimo būdu	14	
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V2-15 iki gamybinio pastato (gamybinio korpuso)					
V2-15 iki pastato	23,7 + 2,0	150	50	laivo įtraukimo būdu	
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-6 iki chemikalų cecho pastato					
įradas	47,1 + 2,0		32	laivo įtraukimo būdu	
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo BS iki sandėlio (laivo laboratorijos)					
BS - V1-6	28,3	63	krypinio gręžimo būdu		
įradas iki pastato	10,5 + 2,0	32	atvira būdu	14,0	
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo BS iki sandėlio (cheminių reagentų pastato)					
įradas	59,3 + 2,0	32	krypinio gręžimo būdu		
D15 - pastatas	74,5 + 2,0	50	32	laivo įtraukimo būdu	
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo BS iki garso					
įradas	9,4 + 2,0	32	atvira būdu	14	
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-9 iki praplatinimo / darbinio pastato					
V1-9 - P23	15,5	32	krypinio gręžimo būdu		
P23 - pastatas	18,2 + 2,0	32	krypinio gręžimo būdu	14	
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-8 iki VSK-II pastato					
V1-8 - P19	27,6	40	krypinio gręžimo būdu		
P19 - pastatas	35,8 + 2,0	40	laivo įtraukimo būdu		
Iš viso: 63,4					
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo D13 iki garavimų dūmų pastato					
įradas	19,7 + 2,0	32	krypinio gręžimo būdu	7,0	
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo D14 iki laboratorinio pastato					
įradas	15,5 + 2,0		32	krypinio gręžimo būdu	
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo D12 iki aliejaus pastato					
įradas	9,7 + 2,0	50	32	laivo įtraukimo būdu	
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-10 iki metalinių dirbtuvų pastato					
įradas	12,6 + 2,0	50	32	laivo įtraukimo būdu	
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo tūlio P02 iki valdymo pastato					
P02 - pastatas	27,7 + 2,0	32	krypinio gręžimo būdu		
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-3 iki VSK-I pastato					
V1-3 - pastatas	8,04 + 2,0	50	32	laivo įtraukimo būdu	
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo D2 iki tinktūros					
P02 - pastatas	4,75 + 2,0	63	atvira būdu / krypinio gręžimo būdu		
Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-3 iki praplatinimo pastato					
V1-3 - P09	54,6	150	32	laivo įtraukimo būdu	
P09 - pastatas	20,2 + 2,0	50	32	laivo įtraukimo būdu	
Iš viso: 74,8					

Gaisrinio vandentiekio V2 atkarpos ir jų duomenys							
Nr.	Vandentiekio tinklo atkarpa	Ilgis, m	Esamo vamzdyno skersmuo D _{ne} , mm	Projektuojamo (naujo) vamzdyno skersmuo D, mm	Irengimo būdas	Audomų apimtys dangui, plotas, m ²	
Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo esamos kameros EK iki V2-2							
EK - V2-2	Iš viso	56,5	160	315	perėjimui tye padėjo trasoje	13,5	
Iš viso: 56,5							
Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-1 iki V2-5							
V2-1 - V2-5		26,0			krypinio gręžimo būdu		
Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-3 iki V2-5							
V2-3 - V2-5		43,50			krypinio gręžimo būdu		
Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-2 iki V2-7							
V2-2 - V2-7		23,60	273	160	laivo įtraukimo būdu		
Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-2 iki V2-6							
V1-7 - P38		37			krypinio gręžimo būdu		
Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-4 iki V2-12							
V2-4 - P2-10		14,32		160	krypinio gręžimo būdu	80,0	
P2-10 - P2-11		14,7		160	krypinio gręžimo būdu		
P2-11 - P2-12		25,5		160	krypinio gręžimo būdu		
P2-12 - P2-13		54,7		160	krypinio gręžimo būdu		
P2-13 - P2-14		27,4		160	krypinio gręžimo būdu	13,0	
P2-14 - P2-15		10,36		160	krypinio gręžimo būdu		
P2-15 - P2-16		54,2		160	krypinio gręžimo būdu		
P2-16 - P2-17		36,1		160	krypinio gręžimo būdu		
P2-17 - P2-18		38,0		160	krypinio gręžimo būdu		
P2-18 - V2-12	Iš viso	51,8		160	krypinio gręžimo būdu		
Iš viso: 277,55							
Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-12 iki V2-13							
V2-12 - P2-19		87,3		160	krypinio gręžimo būdu	7,0	
P2-19 - V2-13	Iš viso	6,81		160	krypinio gręžimo būdu	7,0	
Iš viso: 94,11							
Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo P39 iki V2-15							
P39 - V2-15	Iš viso	28,5		160	krypinio gręžimo būdu		
Iš viso: 28,5							
Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-15 iki V2-17							
V2-15 - P33		20,5		160	krypinio gręžimo būdu		
P33 - P12		81,7		160	krypinio gręžimo būdu		
P12 - P13		23,6		160	krypinio gręžimo būdu		
P13 - V2-17		39,4		160	krypinio gręžimo būdu		
Iš viso: 165,2							
Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-17 iki V2-4							
V1-9 - V1-13	Iš viso	41,5		160	krypinio gręžimo būdu		
Iš viso: 41,5							
Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-18 iki V2-4							
V1-7 - V1-12		66,8		160	krypinio gręžimo būdu		
Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-4 iki V2-18							
V1-11 - P39	Iš viso	14		160	krypinio gręžimo būdu		
Iš viso: 14,0							
Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-18 iki V2-8							
V2-18 - P2-19		10,65		160	krypinio gręžimo būdu		
P2-19 - P2-20		94,80		160	krypinio gręžimo būdu		
P2-20 - P2-21		29,4		160	krypinio gręžimo būdu		
P2-21 - P2-22		9,3		160	krypinio gręžimo būdu		
P2-22 - V2-8	Iš viso	49,0		160	krypinio gręžimo būdu		
Iš viso: 193,15							
Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-8 iki V2-10							
V2-8 - V2-9		7,6		273	160	laivo įtraukimo būdu	
V2-9 - V2-10	Iš viso	25,5		273	160	laivo įtraukimo būdu	
Iš viso: 33,1							
Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-10 iki V2-19							
V2-10 - V2-11		14,0		160	krypinio gręžimo būdu		
V2-11 - V2-19	Iš viso	32,5		160	krypinio gręžimo būdu		
Iš viso: 46,5							
Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-13 iki V2-21							
V2-13 - P-23		42,8		160	krypinio gręžimo būdu		
P-23 - V2-21	Iš viso	71,3		160	krypinio gręžimo būdu		
Iš viso: 114,1							
Gaisrinio vandentiekio V2 tinklas nuo V2-19 iki AGH-7							
V2-19 - AGH-7		41		110	krypinio gręžimo būdu / atvira būdu	14	
Gaisrinio vandentiekio V2 įradas nuo V2-21 iki VSK-I pastato							
V2-21 - pastatas		18,8 + 2,2		160	krypinio gręžimo būdu / atvira būdu		
Gaisrinio vandentiekio V2 įradas nuo V2-13 iki VSK-I pastato							
V2-13 - pastatas		22,2		160	krypinio gręžimo būdu		
Gaisrinio vandentiekio V2 įradas nuo V2-11 iki gamybinio pastato (gamybinio korpuso)							
įradas		19,7 + 2,3		160	krypinio gręžimo būdu / atvira būdu		
Gaisrinio vandentiekio V2 įradas nuo V2-15 iki gamybinio pastato (gamybinio korpuso)							
įradas		23,7 + 2,3		300	160	laivo įtraukimo būdu	
Gaisrinio vandentiekio V2 įradas nuo P33 iki administracinio-buitinio pastato							
įradas		47,5 + 2,5		110	krypinio gręžimo būdu		
Gaisrinio vandentiekio V2 įradas nuo V2-17 iki VSK-II pastato							
įradas		12 + 2		110	krypinio gręžimo būdu		
Gaisrinio vandentiekio V2 įradas nuo V2-5 iki VSK-II pastato							
V2-5 - V2-11		17		219	110	laivo įtraukimo būdu	
V2-11 - pastatas		18,5 + 1,5		110	krypinio gręžimo būdu / atvira būdu		
Iš viso: 37,5							
Gaisrinio vandentiekio V2 įradas nuo V2-18 iki sandėlio (laivo laboratorijos) pastato							
įradas		40,5 + 2		110	krypinio gręžimo būdu / atvira būdu		
Gaisrinio vandentiekio V2 chemikalų cecho pastatui							
įradas		42,5 + 2		63	krypinio gręžimo būdu / atvira būdu		
Gaisrinio vandentiekio V2 įradas į sandėlį							
įradas		20,5 + 2		63	krypinio gręžimo būdu / atvira būdu		
Gaisrinio vandentiekio V2 įradas į vandens vakuos stoties pastatą							
įradas		184 + 2		63	krypinio gręžimo būdu / atvira būdu		
Gaisrinio vandentiekio V2 įradas nuo V2-11 iki garų pastato 3AGTp							
įradas		12		160	krypinio gręžimo būdu / atvira būdu		
Gaisrinio vandentiekio V2 įradas nuo V2-17 iki garų pastato 3AGTp							
įradas		35		110	krypinio gręžimo būdu / atvira būdu		
Gaisrinio vandentiekio V2 įradas nuo V2-13 iki chemikalų laboratorijos pastato 3P2Pp							
įradas		35		63	krypinio gręžimo būdu / atvira būdu		
Gaisrinio vandentiekio V2 įradas nuo V2-14 iki šiluminio pastato 3BOP1B garų pastato 3AG2B							
įradas		56		63	krypinio gręžimo būdu / atvira būdu		



SUTAPINAMŲ ŽYMŲ PAAIŠKINIMAS	
Žymuo	Pavadinimas
 v1	Projektuojami geriamojo vandentiekio tinklai (likio-buities vandentiekis)
 GH3	Esamas požeminis gaisrinis hidrantas (šulinyje)
 AQH-1	Projektuojami antžeminiai hidrantai
 v	Esami vandentiekio tinklai
 v2	Projektuojami gaisrinio vandentiekio tinklai (prijungiami prie pramoninio vandentiekio)
 D32mm	Projektuojama geriamojo vandentiekio įvado vieta, jo skersmuo
 D50mm	Projektuojama gaisrinio vandentiekio įvado vieta, jo skersmuo
 V1-VAM	Esama rekonstruojama vandens apskaitos mazgo kamera
 X	Naikinamas (demonuojamas) tinklas
	Projektuojamo vandentiekio tinklo apsaugos zonos riba
	Sklypo riba
	Vandens apskaitos mazgas ant įvado iš Savanorių pr. pusės

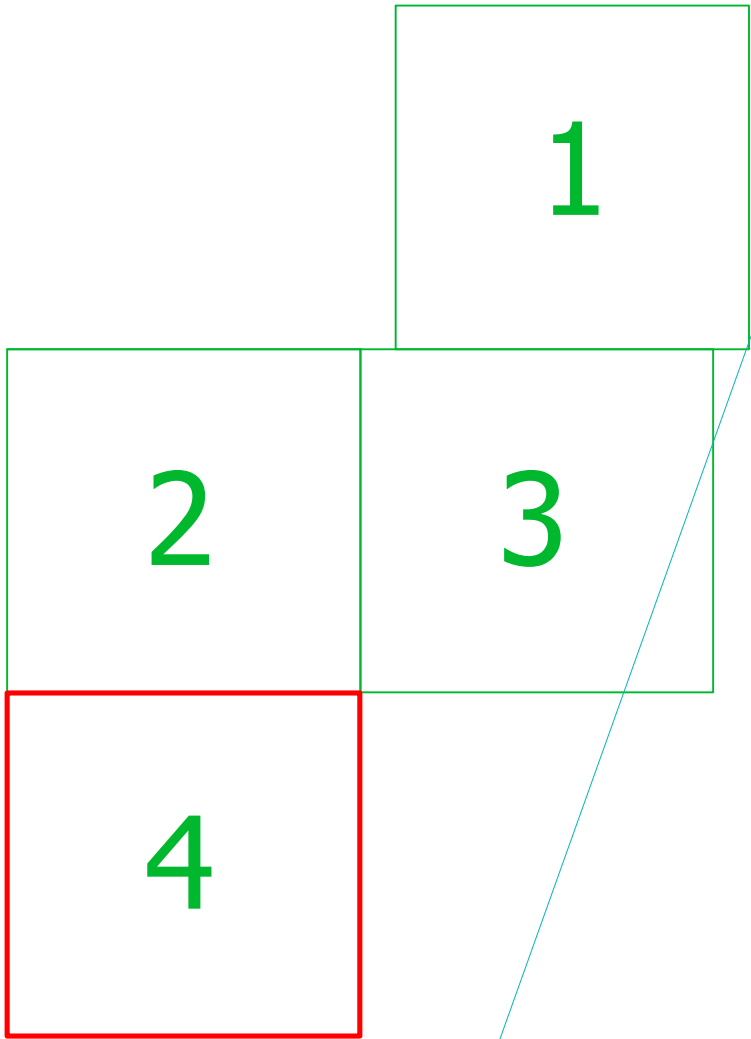
PE vamzdžių skersmenų atitikmuo	
D, mm	DN, mm
32	25
40	40
50	40
63	50
90	80
110	100
315	300

- Pastabos:
1. Vandentiekio tinklų įrengimo darbus vykdyti betranšėjiniais metodais, laisvo įtraukimo būdu įtraukiant esamą vamzdyną E-2.
 2. Vamzdynų padėti, šulinių detalizaciją tikslinti vietoje, rengiant DP projektą.
 3. Vandentiekio tinklų atkarpų duomenys, projekcinės charakteringų taškų altitudės pateiktos 2 lape.

0	2022-12-08	SLD gavimui, rangovo parinkimui			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
Atestato nr.		Projektas: Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas			
		Statiny: Vandentiekio tinklai			
		Brėžinys: Planas su projektuojamais ūkio būties ir gatvės vandentiekio tinklais. M1:500			
		Laida 0			
It	Užsakovas: Vilniaus šilumos tinklai, AB kodas 124135580	Nr.: 20-27/02-TP-VT-01	Lapas	Lapų	
			3	4	



LAPŲ IŠDĖSTIMO SCHEMA



SUTARTINAI ŽYMIMAS	
Žymuo	Pavadinimas
	Projektuojami geriamojo vandentiekio tinklai (ūkio-buities vandentiekis)
	Esamas požeminis gaisrinis hidrantas (šulinyje)
	Projektuojami antžeminiai hidrantai
	Esami vandentiekio tinklai
	Projektuojami gaisrinio vandentiekio tinklai (prijungiami prie pramoninio vandentiekio)
	Projektuojama geriamojo vandentiekio įvado vieta, jo skersmuo
	Projektuojama gaisrinio vandentiekio įvado vieta, jo skersmuo
	Esama rekonstruojama vandens apskaitos mazgo kamera
	Naikinamas (demonuojamas) tinklas
	Projektuojamo vandentiekio tinklo apsaugos zonos riba
	Sklypo riba
VAM-2	Vandens apskaitos mazgas ant įvado iš Savanorių pr. pusės

PE vamzdžių skersmenų atitikmuo	
D, mm	DN, mm
32	25
40	40
50	40
63	50
90	80
110	100
315	300

Pastabos:
1. Vandentiekio tinklų įrengimo darbus vykdyti betransšėjinius metodus, laisvo įtraukimo būdu įtraukiant į esamą vamzdyną E-2.
2. Vamzdynų padėtį, šulinių detalizaciją tikslinti vietoje, remiant DP projektą.
3. Vandentiekio tinklų atkarpų duomenys, projekcinės charakteringų taškų altitudės pateiktos 2 lape.

0	2022-12-08	SLD gavimui, rangovo parinkimui
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)
Atestato nr.		Projektas: Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas
		Statinyje: Vandentiekio tinklai
		Brėžinyje: Planas su projektuojamais ūkio-buities ir gaisrinio vandentiekio tinklais. M1:500
		Laida 0
lt	Užsakovas: Vilniaus šilumos tinklai, AB kodas 124135580	Nr.: 20-27/02-TP-VT-01
		Lapas 4
		Lapų 4

Technical drawing of a water supply system for a building, showing a plan view and a cross-section.

Plan View (Top):

- Shows a network of pipes with valves and a pump.
- Dimensions: 1500 (total width), 900 (total height), 850 (width of the main pipe section), 650 (width of the lower section), 180 (width of the pump section), 300 (width of the first valve section), 200 (width of the second valve section), 300 (width of the third valve section), 400 (width of the fourth valve section), 1700 (width of the main pipe section), 3850 (total width of the plan view).
- Labels: d150 pln, BV1, d355 PE, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

Cross-section (Bottom):

- Shows the vertical arrangement of the pipes and the pump.
- Dimensions: 1750 (total height), 2400 (total height of the cross-section), 650 (height of the lower section).
- Labels: d355 PE.

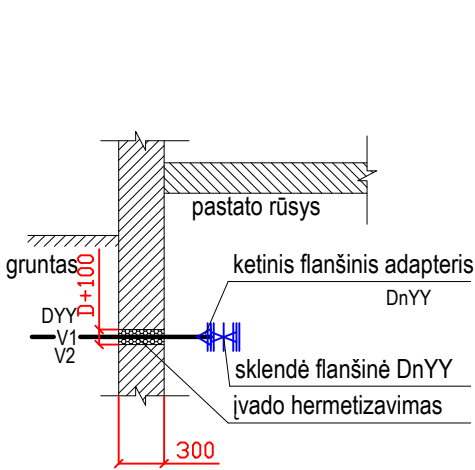
NR.	PAVADINIMAS
1	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn300 ilga <i>esama</i>
2	Kalaus ketaus flanšinis trišakis Dn300x300 <i>esamas</i>
3	Kalaus ketaus flanšinis perėjimas Dn300x150
4	Kalaus ketaus flanšinis perėjimas Dn150x100
5	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn100 ilga
6	Kalaus ketaus kreivė 90° Dn100x100
7	Kalaus ketaus flanšinis adapteris atsparus tempimui Dn150 PE vamzdžiui D160
8	PE vamzdis D110
9	

0	2022-12-08	SLD GAUTI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

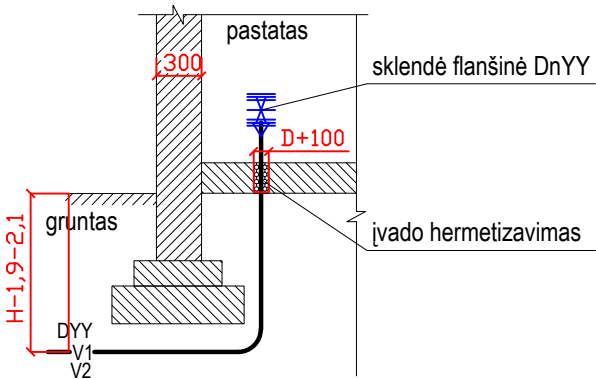
KVAL. PATV. DOK. NR.				Projektas:		
				Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas		
				Statiny:		
				01-Geriamojo vandentiekio tinklai		
				Dokumento pavadinimas:		Laida
				Esamo šulinio eV160 detalizacija, M1:50		0
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus šilumos tinklai, AB kodas 124135580			Dokumento žymuo:		Lapas
				20-27/01-TP-VT-B-03		Lapų
				1	1	

V1 tinklo įvadų pajungimo mazgo detalizacija

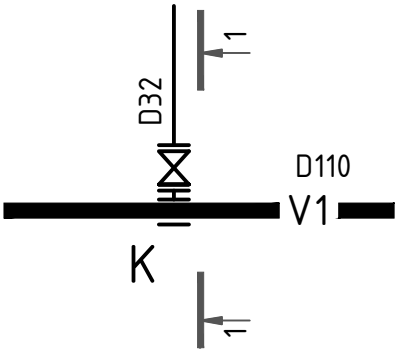
Įvado per pastato sieną įrengimo schema



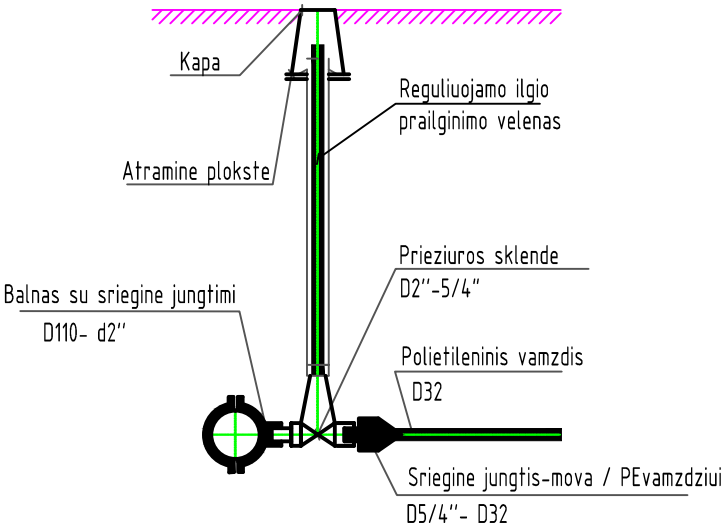
Įvado per pastato grindis įrengimo schema



PLANAS



PJUVIS 1-1



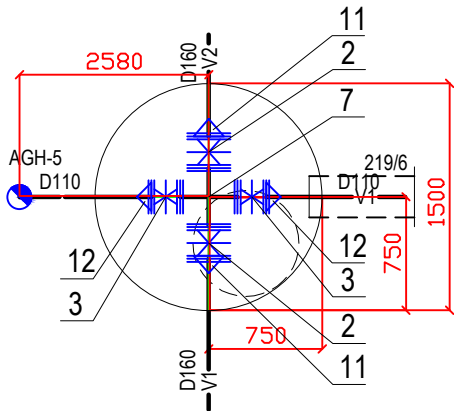
- Pastabos:
- V2 tinklo įvadai projektuojami, numatant atšakų įrengimą šuliniuose, montuojant trišakį, sklendę,
 - V1 tinklo įvadais projektuojami, numatant atšakų įrengimą, montuojant balną, sklendę su prailginimo vėlu, kapa.

0	2022-12-08	SLD GAUTI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektas: Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas	
	Statiny:	
	01-Geriamojo vandentiekio V1 tinklai 02-Gaisrinio vandentiekio V2 tinklai	
	Dokumento pavadinimas:	
	-V1,-V2- tinklo mazgų detalizacijos schemas	
It	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus šilumos tinklai, AB kodas 124135580	Dokumento žymuo: 20-27/02-01_02-TP-VT-B-03
		Lapas
		Lapų
		1
		1

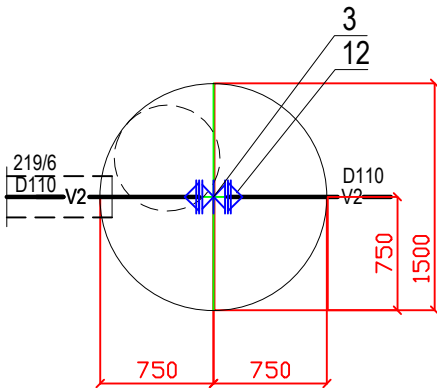
EKSPLIKACIJA

NR.	PAVADINIMAS
1	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn300 trumpa
2	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150 trumpa
3	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn100 trumpa
4	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn50 trumpa
5	Kalaus ketaus flanšinis keturšakis Dn300x150
6	Kalaus ketaus flanšinis keturšakis Dn150x150
7	Kalaus ketaus flanšinis keturšakis Dn150x100
8	Kalaus ketaus redukcinis flanšas Dn300x150
9	Kalaus ketaus redukcinis flanšas Dn150x50
10	Kalaus ketaus flanšinis adapteris atsparus tempimui Dn300 PE vamzdžiui D315
11	Kalaus ketaus flanšinis adapteris atsparus tempimui Dn150 PE vamzdžiui D160
12	Kalaus ketaus flanšinis adapteris atsparus tempimui Dn100 PE vamzdžiui D110
13	Kalaus ketaus flanšinis adapteris atsparus tempimui Dn80 PE vamzdžiui D90

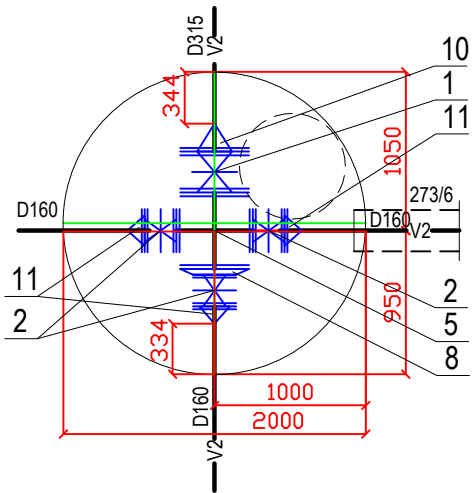
V2-5



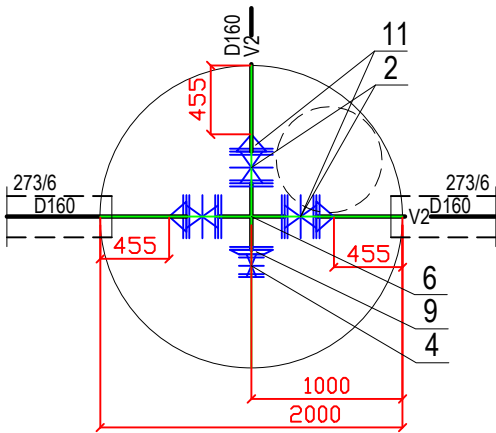
V2-11



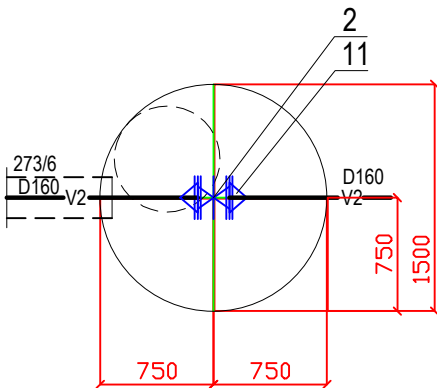
V2-2



V2-3

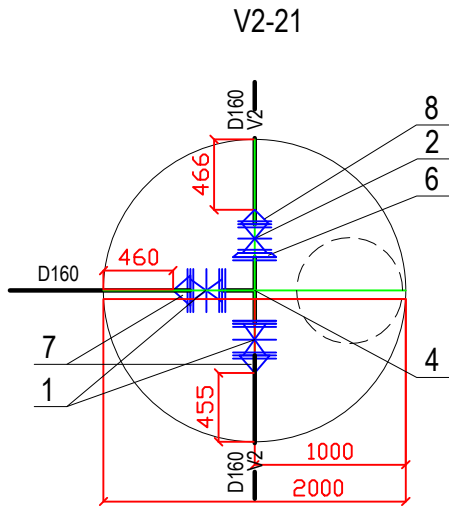
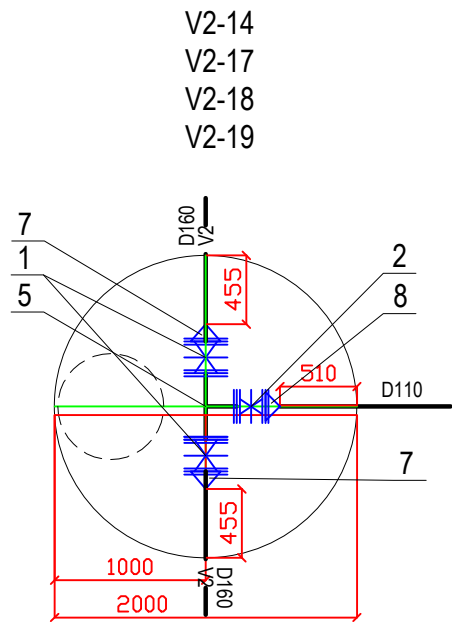
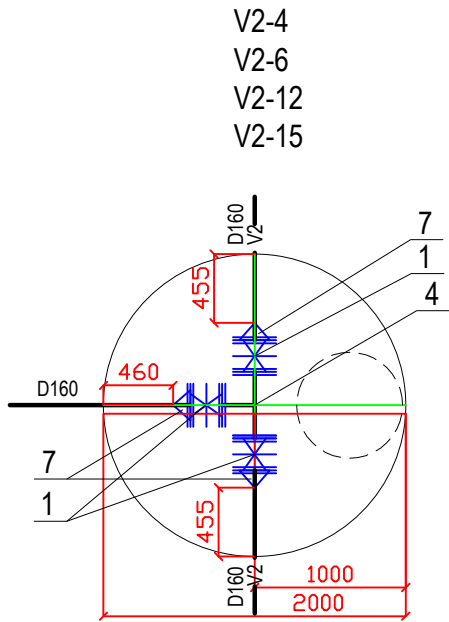
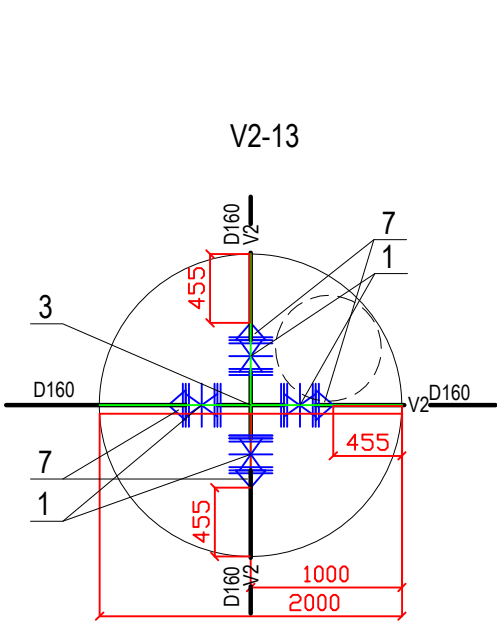


V2-7



Pastabos:

0	2022-12-08	SLD GAUTI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektas: Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas	
	Statiny:	
	02-Gaisrinio vandentiekio V2 tinklai	
	Dokumento pavadinimas:	
Šulinių V2-2,3,5,7,11 detalizacija, M1:50		Laida
Statytojas ir (arba) užsakovas		Lapas
lt	Vilniaus šilumos tinklai, AB kodas 124135580	Lapų
Dokumento žymuo:		1
20-27/02-02-TP-VT-B-04		1



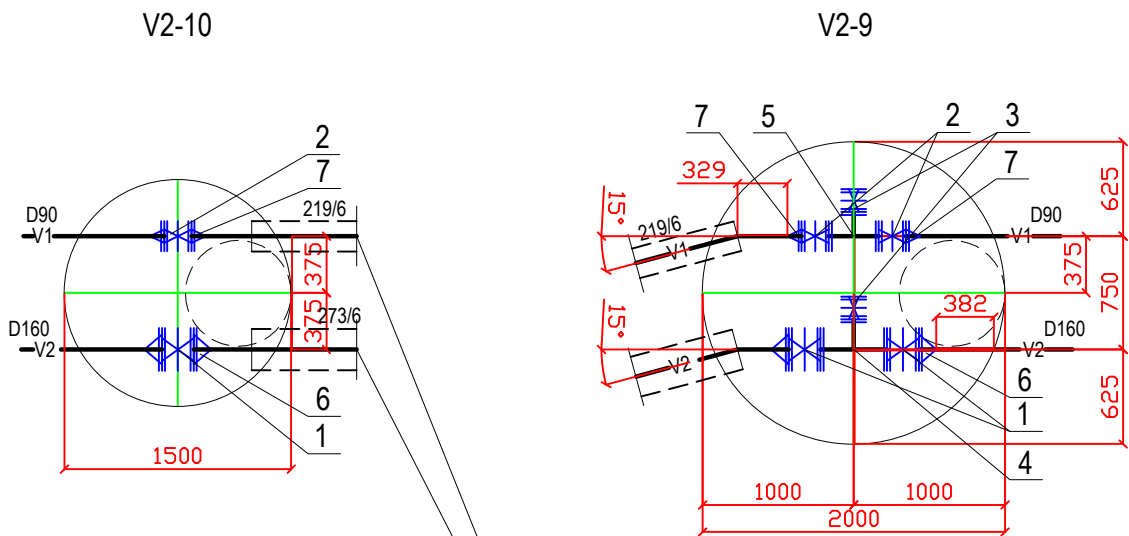
EKSPLIKACIJA

NR.	PAVADINIMAS
1	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150 trumpa
2	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn100 trumpa
3	Kalaus ketaus flanšinis keturšakis Dn150x150
4	Kalaus ketaus flanšinis trišakis Dn150x150
5	Kalaus ketaus flanšinis trišakis Dn150x100
6	Kalaus ketaus redukcinis flanšas Dn150x100
7	Kalaus ketaus flanšinis adapteris atsparus tempimui Dn150 PE vamzdžiui D160
8	Kalaus ketaus flanšinis adapteris atsparus tempimui Dn100 PE vamzdžiui D110
9	
10	

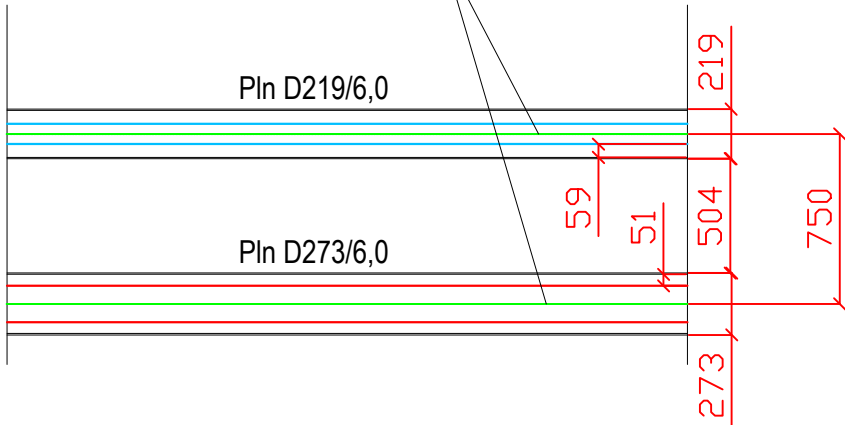
0	2022-12-08	SLD GAUTI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektas: Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas	
	Statiny:	
	02-Gaisrinio vandentiekio V2 tinklai	
	Dokumento pavadinimas:	
		Laida
		0
It	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus šilumos tinklai, AB kodas 124135580	Dokumento žymuo: 20-27/02-02-TP-VT-B-05
		Lapas
		1
		Lapų
		1

EKSPLIKACIJA

NR.	PAVADINIMAS
1	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn150 trumpa
2	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn80 trumpa
3	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn50 trumpa
4	Kalaus ketaus flanšinis trišakis Dn150x50
5	Kalaus ketaus flanšinis trišakis Dn80x50
6	Kalaus ketaus flanšinis adapteris atsparus tempimui Dn150 PE vamzdžiui D160
7	Kalaus ketaus flanšinis adapteris atsparus tempimui Dn80 PE vamzdžiui D90



Vamzdžiai D90, D160 atskiruose dėkluose
D219/6,0 ir D273/6,0

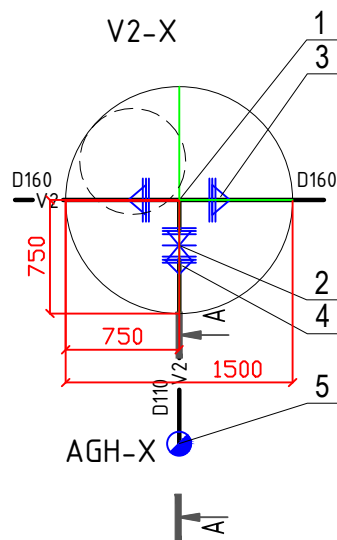


Pastabos:

0	2022-12-08	SLD GAUTI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

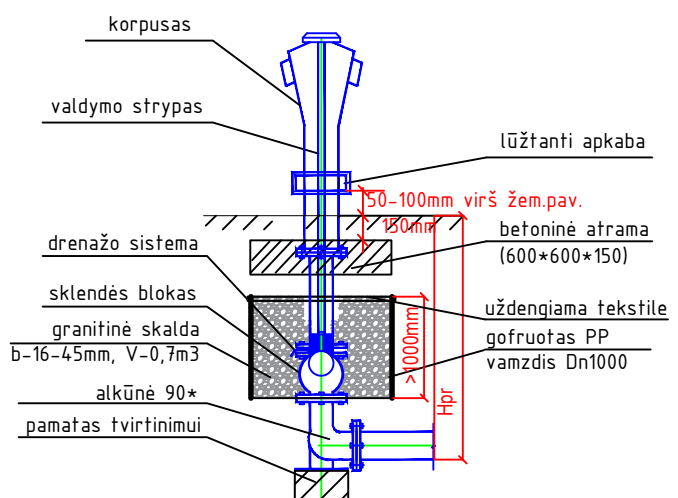
KVAL. PATV. DOK. NR.		Projektas: Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas		
		Statiny:		
		02-Gaisrinio vandentiekio V2 tinklai		
		Dokumento pavadinimas:		Laida
		Šulinių V2-8,9,10 detalizacija, M1:50		0
Lt	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus šilumos tinklai, AB kodas 124135580	Dokumento žymuo: 20-27/02-02-TP-VT-B-06	Lapas	Lapų
			1	1

NR.	PAVADINIMAS
1	Kalaus ketaus flanšinis trišakis Dn150x100
2	Kalaus ketaus flanšinė sklendė Dn100 trumpa
3	Kalaus ketaus flanšinis adapteris atsparus tempimui Dn150 PE vamzdžiui D160
4	Kalaus ketaus flanšinis adapteris atsparus tempimui Dn100 PE vamzdžiui D110
5	Antžeminis gaisrinis hidrantas



ANTŽEMINIO GAISRINIO HIDRANTO (AGH) PASTATYMO SCHEMA

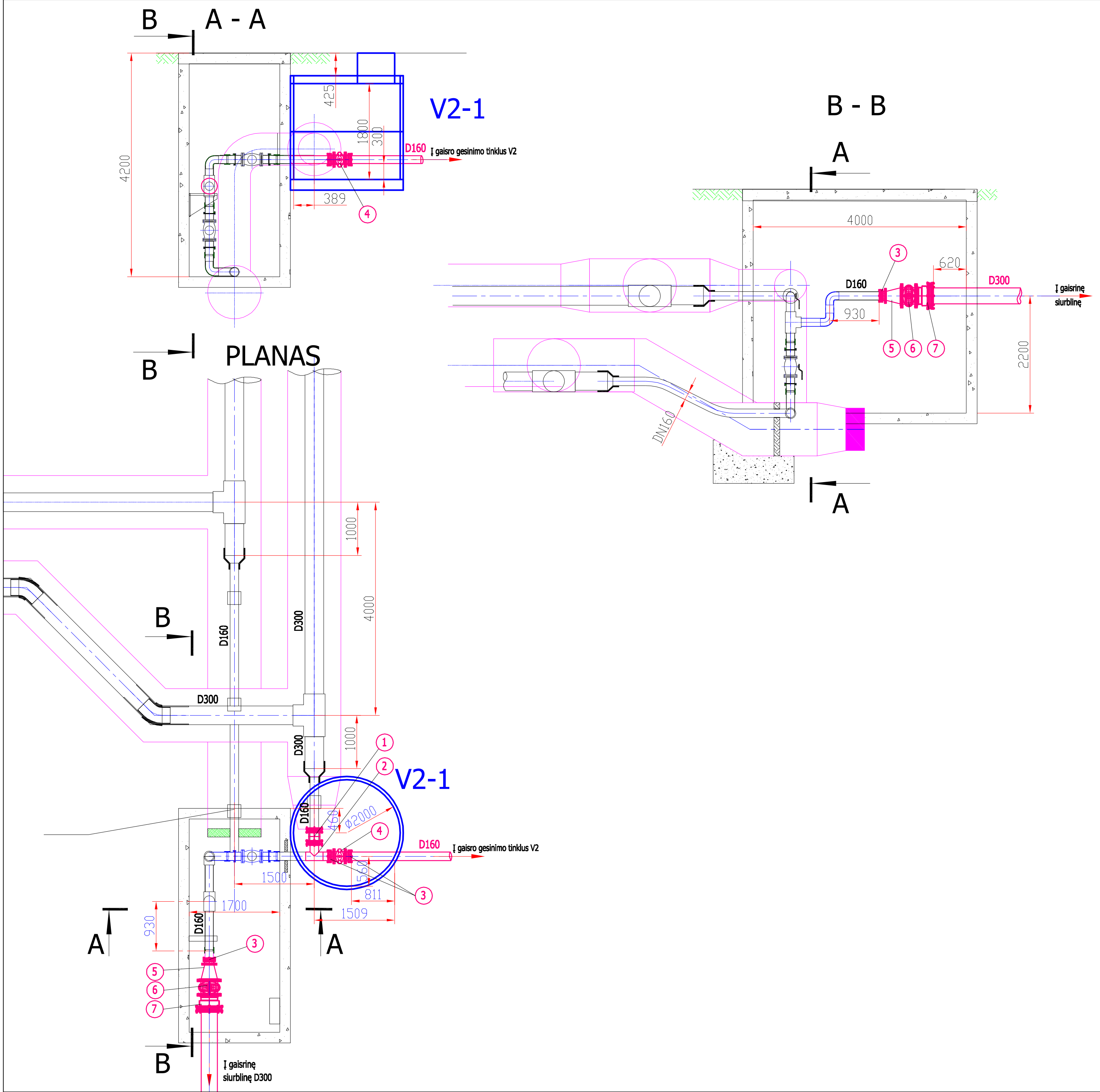
PJŪVIS A-A



PASTABOS:

1. Antžeminės dalies aukštis 800-850mm nuo žemės paviršiaus.
2. Drenažo šulinėliui naudojamas gofruotas PP vamzdis Dn1000.
3. Drenažo šulinėlio užpildas - granitinė skalda.

0	2022-12-08	SLD GAUTI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		Projektas: Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas
		Statinys: 02-Gaisrinio vandentiekio V2 tinklai
1		
:		

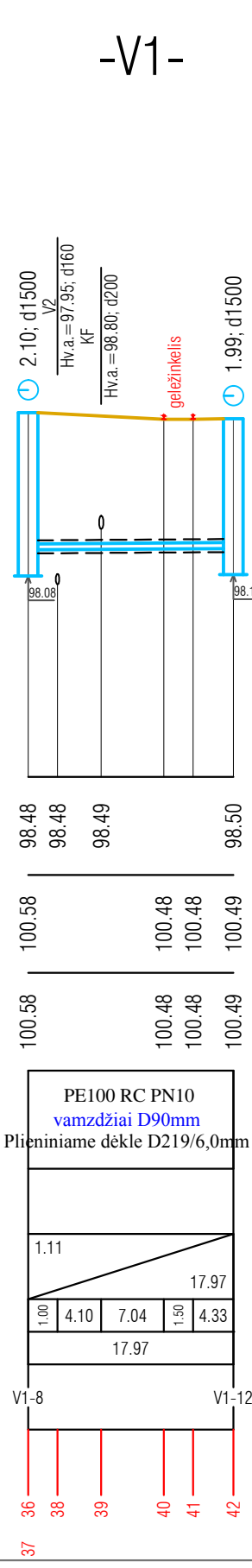
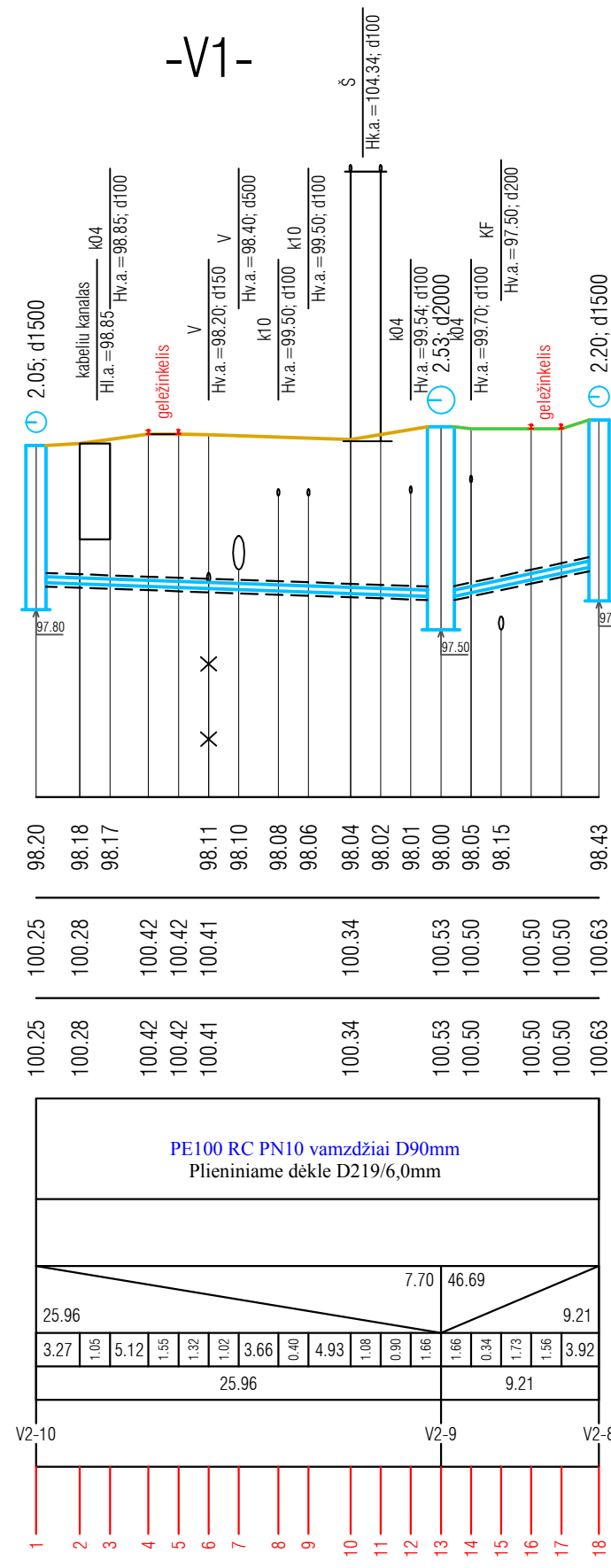
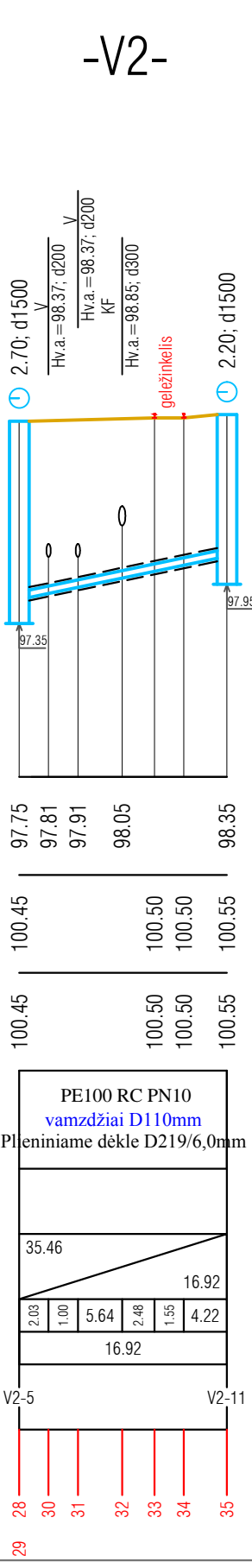
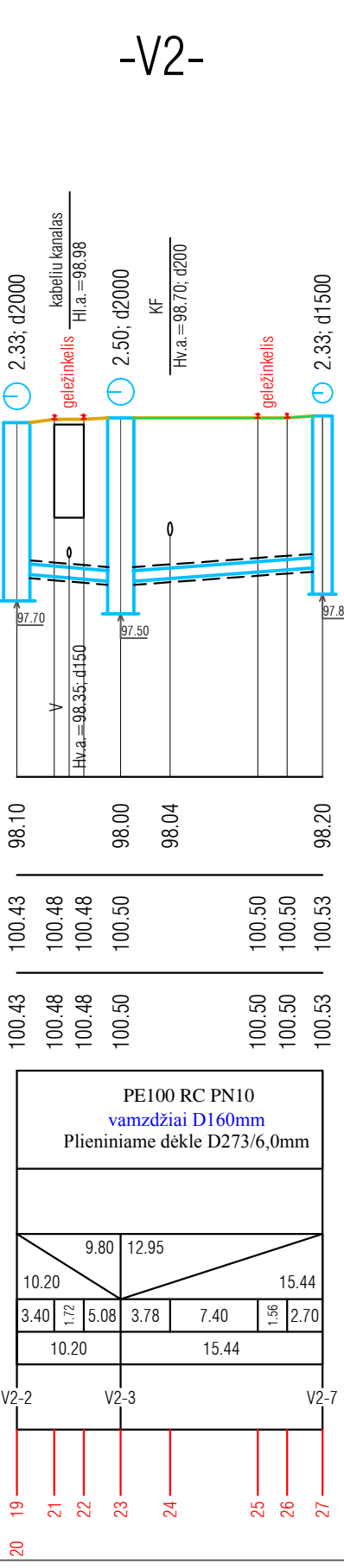
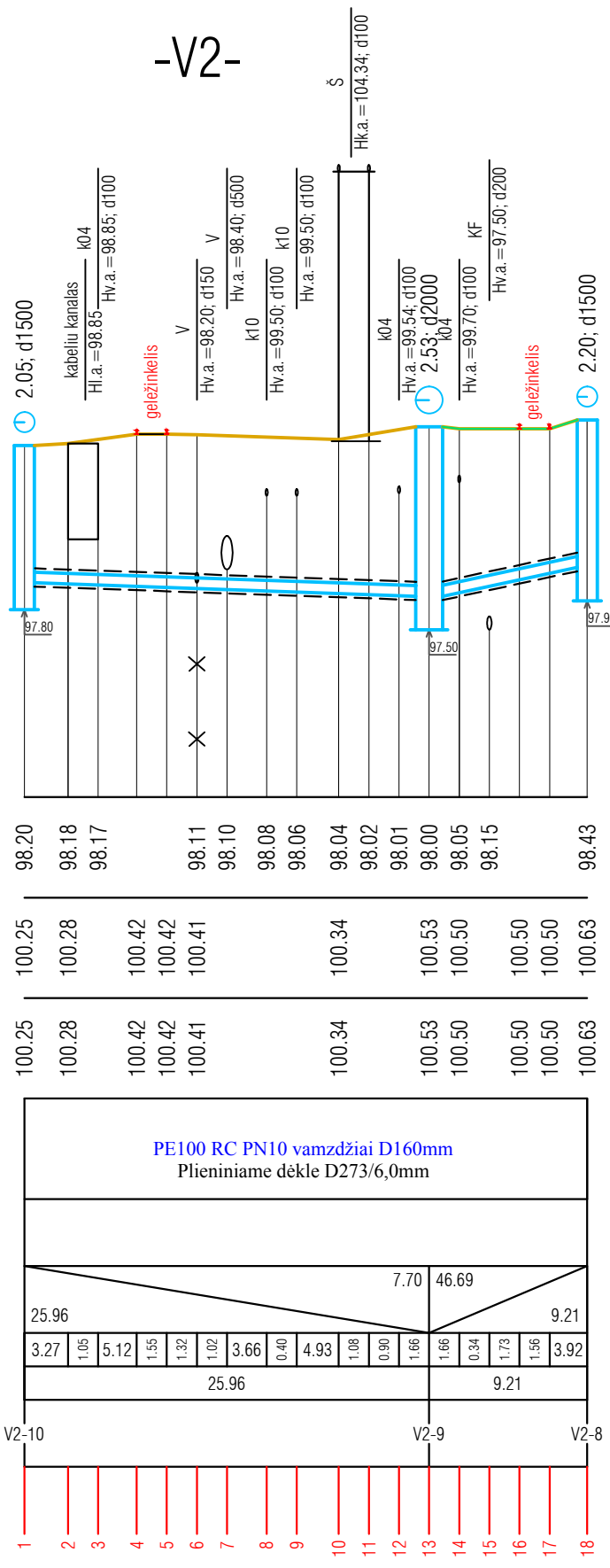


Eksplikacija

Pozi- cija eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt	Kiekis	Papildomi duomenys
1	Dvigubas tempimui atsparus adapteris PE100 vamzdžiams PN10, D160		vnt	1	
2	PE el. virinamas trišakis su 2elektromovomis PN16, 90o, D160		vnt	1	
3	Flanšinis tempimui atsparus adapteris PE100 vamzdžiams PN10, D160		vnt	3	
4	Ketinė flanšinė sklendė, PN 10 D160		vnt	1	
5	Ketinis flanšinis perėjimas D/d 300/160		vnt	1	
6	Ketinė flanšinė sklendė, PN 10 D160		vnt	1	
7	Flanšinis tempimui atsparus adapteris PE100 vamzdžiams PN10, D160		vnt	1	
	— projektuojami V2 tinklai (vamzdžiai)				
	— esami vamzdžiai, armatūra				

0		SLD gavimui, rangovo parinkimui			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
Atestato nr.			Projektas: Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas		
			Statiny: Gaisrinio vandentiekio tinklai V2		
			Brėžinys: Gaisrinio vandentiekio tinklų prijungimo šulinių detalizacija. M1:100		Laida
					0
It	Statytojas:	Vilniaus šilumos tinklai, AB kodas 124135580		Nr.: 20-27/02-TDP.VT-03	
				Lapas	Lapų
				1	1

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



- Pastabos:
- Projektas turi būti nagrinėjamas kompleksškai kaip vienas dokumentas, neatsiejant grafinės ir tekstinės dalies.
 - Prieš pradant statybos darbus, patikrinti esamų inžinerinių komunikacijų padėtį ir altitudes. Tinklų apsaugos zonos, darbus vykdyti išsikvietus tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą.
 - Esamus elektros, ryšio kabelius, susikirtimuose su projektuojamais tinklais, montuoti į apsauginius deklus.

0	2022-12-08	SLD GAUTI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
Projektas: Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas		
Statiny:		
01-Geriamojo vandentiekio V1 tinklai 02-Gaisrinio vandentiekio V2 tinklai		
Dokumento pavadinimas: -V2-, -V1- tinklų skersiniai pjūviai per geležinkelį, Mh1:500, Mv1:100		Laida 0
Dokumento žymuo: 20-27/02-01_02-TP-VT-B-08		Lapas 1
Lapų 1		

Futliarų sandarinimo movos

Atlikus vamzdžio įtraukimą į futliarą, abu futliaro galai privalo būti užsandarinti. Keletas skirtingų INDUSTEK siūlomų sandarinimo movų tipų garantuoja saugų, patikimą ir nebrangų naujai instaliuotų ar jau esančių vamzdynų futliarų užsandarinimą. Futliarų sandarinimo movos yra nesudėtingai ir greitai instaliuojamos. Movų gamybai naudojamos medžiagos yra ilgaamžės ir pasižymi puikiomis mechaninėmis stiprumo savybėmis.

Galime pasiūlyti keturių tipų Futliarų sandarinimo movas:

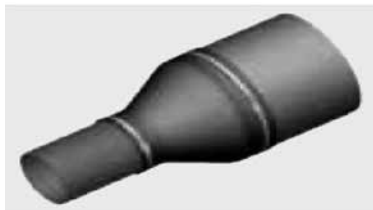
- „Banguota“ Z tipo sandarinimo mova
- Kūginė C tipo sandarinimo mova
- EKF tipo sandarinimo mova
- Kaitinimo pagalba sandarinama CSK tipo sandarinimo mova

Z tipo sandarinimo mova



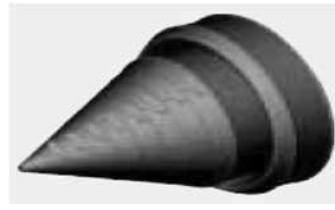
Z tipo sandarinimo mova pagaminta iš EPDM gumos. Šis tipas yra funkcionaliausias, paprasčiausias ir pigiausias futliaro galų sandarinimo būdas. Ši mova turi 10% toleranciją tiek vamzdžio, tiek futliaro diametrai ir to pilnai pakanka patikimai užsandarinti futliarą net vamzdžiui esant šiek tiek ne centre.

C tipo sandarinimo mova



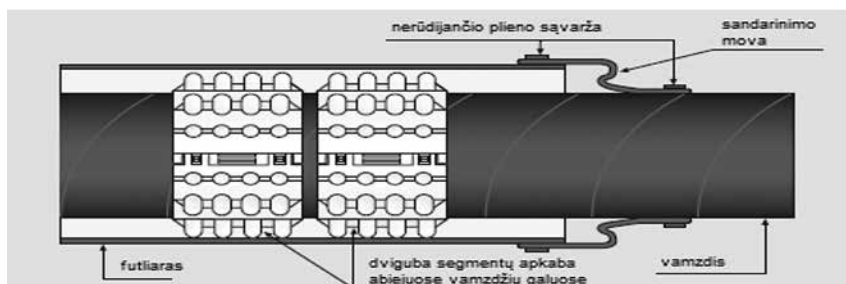
C tipo sandarinimo movos galimos beveik visiems diametrams, o kūginė forma dar geriau kompensuoja galimą vamzdžio ekscentriškumą futliaro atžvilgiu. Šio tipo movos pagamintos iš CR-SBR juodos gumos, fiksuojama nerūdijančio plieno sąvaržų pagalba ir tinka tik naujoms instaliacijoms.

EKF tipo sandarinimo movos

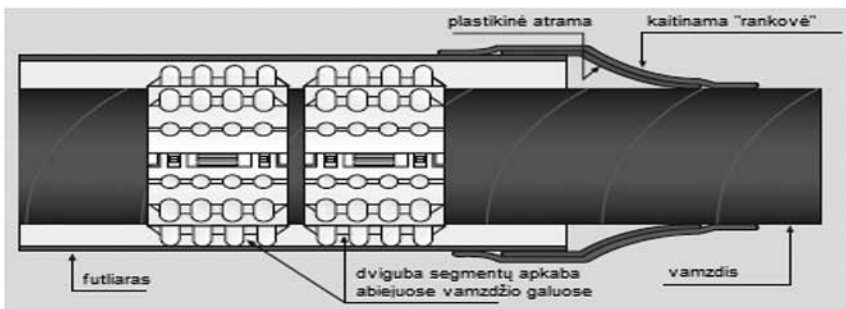


EKF tipo sandarinimo movos forma yra lengvai pritaikoma nupjaunant jos dalį atitinkamai pagal vamzdžio diametrą. Tokiu būdu ji yra tinkama dideliame futliaro ir vamzdžio kombinacijų kiekiui. EKF tipo sandarinimo movos yra pagamintos iš aukštos kokybės 3-4mm storio EPDM gumos. Tam, kad būtų paprasčiau nustatyti nukirpimo vietą, ant movos išorinės dalies yra pažymėti diametrai. Movos galai turi būti fiksuojama nerūdijančio plieno sąvaržų pagalba, kurios yra pritaikytos visiems diametrams ir įeina į movos tiekimo komplektą.

Movos ant vamzdžio ir futliaro fiksuojamos nerūdijančio plieno sąvaržų pagalba.



Kaitinimo pagalba sandarinama CSK tipo sandarinimo mova



Du pagrindiniai ir svarbiausi kaitinimo pagalba sandarinamos movos parametrai yra jos diametras prieš kaitinant ir mažiausias diametras, kurį galima gauti po kaitinimo. Išoriniai diametrai, tiek futliaro, tiek ir vamzdžio, turi patekti į kaitinimo pagalba sandarinamos movos susitraukimo diapazoną. Šiuo būdu yra užtikrinamas visiškai futliaro sandarumas. CSK tipo sandarinimo mova yra padaroma iš atviros juostos, kuria apjuosiamas vamzdis ir kaitinimo būdu pasiekiamas futliaro sandarumas.

VANDENTIEKIO TINKLŲ ELEKTRINĖS G. 2, VILNIUJE, STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Tvirtinu
AB Vilniaus šilumos tinklai

1. PIRKIMO OBJEKTAS

Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projekto, projektavimo paslaugos (toliau – Paslaugos). Paslaugų teikėjas, teikiant Paslaugas, turi parengti Paslaugų rezultatą - Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo techninį projektą (toliau - projektas) ir suteikti projekto vykdymo priežiūros paslaugas.

2. PIRKIMO OBJEKTO PRITAIKYMO SRITIS

Projekto sprendiniais numatoma esamo vandentiekio vamzdyno E-2 rekonstravimas AB „Vilniaus šilumos tinklai“ (toliau – Užsakovas) teritorijoje. Projektas apima statybos darbus, medžiagų, gaminių tiekimą, išbandymo darbus ir kadastrinių matavimų atlikimą. Vandentiekio tinklų statybos, rekonstravimo ir eksploatacijos metu jokie avariniai išleidimai į aplinką nenumatomi. Rekonstruotus tinklus eksploatuos Užsakovas. Esamo gaisrinio-geriamojo (šalto vandens) vandentiekio vamzdyno E-2 (unikalus Nr. 1395-1000- 1922) rekonstravimo projektas bus įgyvendinamas tik įmonės teritorijoje (sklype) ir Elektrinės g. (nuo pasijungimo šulinio iki įmonės sklypo ribos). Šiuo metu esamas vandentiekis E-2 pagal paskirtį yra jungtinis ir skirtas Užsakovo ūkio-buities, gėrimo, bei gaisrų gesinimo reikmėms tenkinti. Projekto sprendiniais numatyta šį vandentiekį pertvarkyti (rekonstruoti) ir įrengti dvi atskiras vandentiekio sistemas (vandentiekius), t.y. ūkio-buities vandentiekį ir gaisrų gesinimo vandentiekį. Atskiruoju ūkio-buities vandentiekio tinklu bus tiekiamas geriamos kokybės vanduo iš Vilniaus m. Elektrinės g. esančių skirstomųjų vandentiekio tinklų Užsakovo vartotojams, kurie buvo prijungti prie E- 2 vandentiekio sistemos. Atskiruoju gaisrų gesinimo vandentiekio tinklu bus tiekiamas vanduo Užsakovo išorės gaisrų gesinimui, kurie gali kilti dalyje sklypo ir pastatų vidaus gaisrų gesinimo sistemoms. Šia vandentiekio sistema (tinklu) bus tiekiamas Neries vanduo esamos siurblinės pagalba. Gaisrinio vandentiekio prisijungimo vieta - esama gamybinio vandentiekio kamera.

3. TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ, KURIUOS TURI ATITIKTI PERKAMOS PASLAUGOS

3.1. Trumpas esamos situacijos aprašymas:

3.1.1. Užsakovo, E-2 teritorijoje esančioje adresu Elektrinės g. 2 Vilniaus mieste esamas lauko gaisrinio geriamojo vandentiekio vamzdynas statytas 1955; 1998; 1999; 2000 metais. Vamzdyno statybai naudoti ketiniai moviniai vamzdžiai, kurių sujungimai ir uždarojoji armatūra neužtikrina vamzdyno sandarumo, dėl to kyla pralaidos, kurių metu prarandamas geriamasis vanduo. Be to, vandentiekio vamzdyno remontų metu neužtikrinamas vandens tiekimas gaisrų gesinimui.

3.2. Vykdamas projektavimo paslaugas vadovautis:

3.2.1. LR Statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

3.2.2. 2016 m. lapkričio 7 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-738 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo aktualia redakcija.

3.2.3. Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklėmis, patvirtintomis priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-66 (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymo Nr. 1-168 redakcija).

3.3. Reikalavimai techninio projekto parengimui:

3.3.1. Užsakovas, Paslaugos teikėjui, kuris suteiks Paslaugas, pareikalavus, pateiks rekonstruojamo gaisrinio geriamojo vandentiekio vamzdyno nuosavybės dokumentus ir įgaliojimus dėl projekto rengimo.

3.3.2. Paslaugų teikėjas turi parengti gaisrinio geriamojo vandentiekio (unikalus Nr.1395-1000-1922) pertvarkymo projektą. Projektas turi būti suderintas su Užsakovu ir visomis suinteresuotomis institucijomis bei gauti statybą leidžiantį dokumentą.

3.3.3. Paslaugas suteikti, įskaitant ir Statybą leidžiantį dokumentą gauti, per 5 mėnesius nuo Paslaugų sutarties pasirašymo;

- 3.3.4. Statinio pavadinimas turi atitikti STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ reikalavimus ir patvirtintas prisijungimo sąlygas.
- 3.3.5. Projektuojant gaisrinį bei geriamąjį vandens vamzdyną įvertinti vandens kiekius reikalingus gaisrų gesinimui, hidrantų kiekį, optimizuoti vamzdyno išdėstymą.
- 3.3.6. Statybos rūšis - pagal aktualių teisės aktų reikalavimus, numatomas rekonstravimas, nauja statyba.
- 3.3.7. Statinio projekto dalys (įskaitant bet neapsiribojant):
- 3.3.7.1. Bendroji dalis;
- 3.3.7.2. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo;
- 3.3.7.3. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo projekto dalis;
- 3.3.7.4. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis;
- 3.3.8. Paslaugos teikėjas privalo parinkti optimalius techninius sprendimus kurie nereikalautų papildomų investicijų sujungiant su esamais gaisrinio geriamojo vandentiekio vamzdynais.
- 3.3.9. Gaisrinio geriamojo vandentiekio vamzdynų tarnavimo amžius ne mažesnis kaip 30 (trisdešimt) metų.
- 3.3.10. Naujai projektuojamam gaisrinio geriamojo vandentiekio vamzdynui numatyti PE vamzdžius.
- 3.3.11. Parinkti vamzdžiai turi būti skirti geriamojo vandens vamzdynams ir atitikti galiojančius Lietuvos Respublikos standartus.
- 3.3.12. Naujai projektuojamam gaisrinio vandentiekio vamzdynui numatyti ketinę, flanšinę uždromąją armatūrą, gumuotą pleištu PN≥10-16 Bar, skirtą geriamajam vandeniui.
- 3.3.13. Naujai projektuojamam gaisrinio vandentiekio vamzdynui numatyti antžeminius „sausos“ tipo hidrantus.
- 3.3.14. Projektas turi būti parengtas (įskaitant bet neapsiribojant) pagal galiojančius Statybos, Teritorijų planavimo, Žemės, Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos ir kitų įstatymų bei Statybos techninių reglamentų, taisyklių reikalavimus (jeigu jų reikalavimai aktualūs projektiniams sprendiniams).
- 3.3.15. Projektas turi būti parengtas nepažeidžiant trečiųjų šalių interesų.
- 3.3.16. Projekto aiškinamajame rašte turi būti išvardinti visi tretieji asmenys su kuriais privaloma suderinti projektą.
- 3.3.17. Projekto aiškinamajame rašte turi būti nurodyti rekonstruojamų gaisrinio geriamojo vandentiekio kadastriniai duomenys (unikalus numeris, rekonstruojamų atkarpų aprašymai, pagal kadastrinius duomenis).
- 3.3.18. Projekte turi būti numatyta:
- 3.3.18.1. techninės specifikacijos;
- 3.3.18.2. sąnaudų kiekių žiniaraščiai;
- 3.3.18.3. gaisrinio geriamojo vandentiekio vamzdyno atkarpų suvestinė lentelė su schema;
- 3.3.18.4. generalinis planas su gaisrinio geriamojo vandentiekio vamzdynu (suvestinis inžinierinių tinklų planas) M 1:500;
- 3.3.18.5. dangų atstatymo planas M 1:500;
- 3.3.18.6. gaisrinio geriamojo vandentiekio vamzdyno išilginis profilis;
- 3.3.18.7. susijungimų su esamu gaisrinio geriamojo vandentiekio vamzdynu detalizacijos;
- 3.3.18.8. Projektą pateikti 3 (trims) egzemplioriais:
- popierine (1 egz.);
 - skaitmenine *, dwg formatu (1 egz.);
 - skaitmenine *, pdf formatu (1 egz.).

4. APLINKOSAUGOS PRIEMONĖS

- 4.1. Želdinių projektavimas vykdomas vadovaujantis želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklėmis. Aiškinamajame rašte ir projekte identifikuoti visus medžius ir krūmus patenkančius į gaisrinio geriamojo vandentiekio apsauginę zoną atskirai detalizuojant želdinių panaikinimą, persodinimą arba išsaugojimą.

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

Vandens tiekimui ir nuotekų šalinimui Vilniaus mieste

Objekto pavadinimas: Gaisrinio geriamojo vandentiekio vamzdyno E-2 rekonstravimas.

Objekto adresas: Elektrinės g. 2.

Pareiškėjas: AB "Vilniaus šilumos tinklai".

Naikinamos prisijungimo sąlygos: 2020-06-08 Nr. PS20-1615; 2020-11-20 Nr. PS20-3490; 2022-01-06 Nr. PS22-37.

I. REIKALAVIMAI GERIAMOJO VANDENS TIEKIMUI:

Poreikis: 10,0 m³/d.; 4,5 m³/h_{max}.

Vandens slėgis prijungimo vietoje: abs. alt. ±0,00 - nuo 130 m. iki 140 m.

Užsakovas privalo:

- Panaudoti esamą vandentiekio įvadą(us) nuo Elektrinės g. 2 ir/arba nuo Savanorių pr. Poreikiui esant juos rekonstruoti.
- Atsijungti nuo nereikalingų vandentiekio tinklų įrengiant atjungimo vietoje akles.
- Esant poreikiui kamerą Nr. 160 ties Elektrinės g. 2 rekonstruoti.
- Esant poreikiui rekonstruoti esamą vandens apskaitos mazgą kameroje Nr. 159, įrengiant vandens apskaitos prietaisą su nuotolinio nuskaitymo galimybe. Esant poreikiui kamerą Nr. 159 rekonstruoti.
- Užtikrinti nepertraukiamą vandens tiekimą esamiems daugiabučiams gyvenamiesiems namams Elektrinės g. 4 ir Elektrinės g. 6 iki kol daugiabučiai gyvenamieji namai nebus perjungti prie Bendrovės tinklų pagal 2022-02-15 SD-863 „SUSITIKIMO DĖL VANDENTIEKIO ĮVADŲ Į GYVENAMUOSIUS NAMUS ELEKTRINĖS G. 4 IR ELEKTRINĖS G. 6, VILNIUJE PROTOKOLĄ“.

II. REIKALAVIMAI GAISRŲ GESINIMUI:

Poreikis: lauko - l/s; vidaus - l/s.

Tiekiamas iš tinklo: lauko - l/s; vidaus - l/s.

Užsakovas privalo:

- Neįrašius vandens kiekio, reikalingo lauko gaisrų gesinimui prašyme – paraiškoje, vandens tiekimas gaisrams gesinti nebus įvertintas, bei UAB „Vilniaus vandenys“ vandens tiekimo gaisrų gesinimui negarantuoja.

III. REIKALAVIMAI BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMUI:

Poreikis: - m³/d.; - m³/h_{max}; užterštumas BDS₇ 287,5 mg/l.

Užsakovas privalo:

- Panaudoti esamus nuotekų išvadus.

IV. BENDRIEJI REIKALAVIMAI:

- Draudžiama lietaus nuotekas nuleisti į buitinių nuotekų tinklus. Lietaus nuotekų nuleidimą ir drenažo vandens nuleidimą spręsti sklypo viduje arba kreiptis į UAB „Grinda“.
- Techninis projektas bus derinamas tik įvykdžius prisijungimo sąlygų reikalavimus.
- Objektui prijungimas prie centralizuotų tinklų bei vandens tiekimas ir nuotekų šalinimas bus galimas, kai anksčiau suprojektuoti ir pakloti tinklai, gaus pažymą, kad yra prijungti prie centralizuotų vandentiekio ir nuotekų tinklų pagal prisijungimo sąlygas, projektą bei galiojančias STR nuostatas arba anksčiau suprojektuoti tinklai bus perduoti tinklų Valdytojiui.
- Jeigu žemės sklypuose projektuojami bendro naudojimo tinklai ir/ar siurblinės, taip pat žemės sklypuose esamiems bendro naudojimo tinklams ir/ar siurblinėms, numatyti ir išskirti tinklų ir/ar siurblinių apsaugos zonas pagal LR Vyriausybės nutarimo Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo nuostatas ir apsaugos zonos dydžio servitutus, suteikiančius teisę prieiti ir privažiuoti prie tinklų ir/ar siurblinių, šiuos objektus aptarnauti ir remontuoti, tiesti požemines komunikacijas, prijungti naujus vartotojus prie šių statinių.
- Siekiant vykdyti statybos darbus tinklų apsaugos zonoje, projekte turi būti atlikti apkrovų skaičiavimai ir, poreikiui esant, numatytos apsaugos priemonės tinklų išsaugojimui.
- Tinklų, įskaitant ir siurblinių statybos projektai turi būti išskirti į atskirus etapus.

- Informuojame, kad UAB „Vilniaus vandenys“ eksploatuoja tik nuosavybės ar kitu teisėtu pagrindu valdomus ir / ar naudojamus tinklus. Bendrovė per privačius vandentiekio ir nuotekų tinklus negarantuoja nepertraukiamo vandens tiekimo, gaisrų gesinimo ir nuotekų šalinimo.
- Paruoštą projektą su visais pažymėtais inžineriniais (naujai projektuojamais (išskiriant bendro naudojimo tinklus ir įvadus / išvadus kaip atskirus statybos objektus), rekonstruojamais, naikinamais bei esamais) tinklais bei bendro naudojimo tinklų apsaugos zonoje numatomomis įrengti susisiekimo komunikacijomis ir dangomis pateikti derinimui teisės aktų nustatyta tvarka.
- Tinklus ir jų ženklinių projektuoti ir montuoti iš vamzdžių, armatūros ir fasoninių dalių pagal UAB „Vilniaus vandenys“ patvirtintą Techninę politiką ir technines specifikacijas (aktuali redakcija), kurias galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>, patvirtintą projektą, prisijungimo sąlygas, pasirašytas sutartis ir galiojančių teisės aktų nuostatas.

V. REIKALAVIMAI STATYTOJUI:

- Jeigu Statytojas perleidžia objektą naujam statytojui iki visų pagal prisijungimo sąlygas ir projektą numatytų darbų atlikimo, tokiu atveju Statytojas privalo perleisti visas teises ir pareigas naujam statytojui pagal šias prisijungimo sąlygas apie tai informuodamas UAB „Vilniaus vandenys“ elektroniniu paštu: info@vv.lt nurodydamas naująjį statytoją.
- Statytojas už suteiktas geriamojo vandens ir nuotekų paslaugas atsiskaito pagal apskaitos prietaiso esančio šulinyje parodymus iki bendro naudojimo tinklai bus perduoti tinklų Valdytoji.
- Tiesioginės sutartys su vartotojais bus sudaromos ir tiesioginis vartotojų atsiskaitymas už paslaugas bus galimas, kai bendro naudojimo tinklai bus perduoti tinklų Valdytoji.

VI. REIKALAVIMAI DARBAMS:

- Gatvių važiuojamojoje dalyje, asfaltbetonio dangoje ant inžinerinių komunikacijų šulinių pastatyti plaukiojančio tipo šulinių liukus su dangčiais pagal Bendrovės patvirtintą techninę specifikaciją, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Jeigu suderintame projekte, nebuvo numatyta tinklų apsaugos zonose įrengti viršutinių dangų (asfalto, trinkelų ir kita), tokiu atveju po galutinės tinklų apžiūros iki pažymos išdavimo tinklų liukai, kapos ir pan. turi būti užpildyti 30 cm storio žvyro danga, siurblių įvažiavimai turi būti užbaigti įrengiant sutankintą žvyro dangą ir pateikti grunto tankinimo laboratoriniai duomenys. Įrengiant viršutines dangas (asfaltą, trinkelės ir kita) tinklų apsaugos zonose, šulinių liukų, kapų ir/ar hidrantų aukštis turi būti sureguliuotas Statytojo sąskaita pagal Miesto (raj.) savivaldybės žemės darbų vykdymo ir gatvių dangų apsaugos taisykles ir STR reikalavimus.
- Atlikus statybos darbus, Statytojas privalo gauti UAB „Vilniaus vandenys“ pažymą, kad tinklai yra prijungti prie centralizuotų vandentiekio ir nuotekų tinklų pagal prisijungimo sąlygas, projektą bei galiojančias teisės aktų nuostatas.

VII. GALIOJIMAS:

- Prisijungimo sąlygos galioja tol, kol galioja statybą leidžiantis dokumentas. Jei per 5 metus nuo sąlygų išdavimo datos nebus gautas statybą leidžiantis dokumentas, būtina gauti naujas prisijungimo sąlygas arba pratęsti šių sąlygų galiojimo laiką.
- Daugiau aktualios informacijos dėl prisijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų UAB „Vilniaus vandenys“ teikiamų paslaugų galite rasti http://www.vv.lt/lt/namams/kaip_tapti_klientu/ arba http://www.vv.lt/lt/imonems/tapti_klientu/.
- UAB „Vilniaus vandenys“, įgyvendindama Bendrojo duomenų apsaugos reglamento reikalavimus, informuoja Jus, kaip geriamojo vandens tiekimo ir / arba nuotekų tinklų statytoją, kad Jūsų asmens duomenys (vardas ir pavardė) gali būti pateikti kitiems asmenims, kurių prisijungimo sąlygose bus nurodyta jungtis prie Jūsų projektuojamų / statomų / pastatytų tinklų. Jeigu nesutinkate su nurodytu Jūsų asmens duomenų pateikimu, prašome kreiptis laisvos formos prašymu į bendrovę dėl nesutikimo. Plačiau apie bendrovės vykdomą asmens duomenų tvarkymą galite sužinoti bendrovės interneto svetainės www.vv.lt skiltyje „Privatumas“.

Sąlygas ruošė:

(V. Pavardė)

Priedas prie Prisijungimo sąlygų			
Statinio projekto derinimui pateikiamų dokumentų sąrašas		Privalomumas	Nuorodos:
Sąlyga	Dokumentas/Projektas		
Jei objekte projektuojami bendro naudojimo vandentiekio ir (ar) nuotekų tinklai	Savivaldybėje sudaryti Infrastruktūros plėtros sutartį	✓	Sutartį klientas turi pasirašyti savivaldybėje, kurioje numatoma tinklo statyba.
Jei objekte projektuojama vandentiekio ir (ar) nuotekų tinklų rekonstrukcija, iškėlimas	Sudaryti Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros objektų rekonstrukcijos sutartį		Sutartį klientas užpildo ir atsiunčia į info@vv.lt. Sutarties šabloną rasite: https://www.vv.lt/lt/namams/kaip_tapti_klientu/
Jei objekte projektuojami statiniai ar vykdomi statybos darbai tinklų apsaugos ir aptarnavimo zonoje	Pasirašyti Susitarimą dėl darbų vykdymo infrastruktūros apsaugos zonoje	✓	Susitarimą klientas užpildo ir atsiunčia el.p. info@vv.lt. Susitarimo šabloną rasite: https://www.vv.lt/lt/partneriams/
Jei projektuojami bendro naudojimo tinklai sklype (-uose)	Sudaryti Servituto sutartį	✓	Dokumentai servituto sutarties sudarymui turi būti išsiųsti el. p. info@vv.lt. Sutartį rengia Notarų biuras. Pasirašyti sutartį kviečia notarų biuras klientą ir UAB „Vilniaus vandenys“. Teikiamų dokumentų sąrašą rasite: https://www.vv.lt/lt/partneriams/
Jei yra griauamas statinys	Išsiimti prisijungimo sąlygas tinklų atjungimui		Paraišką prisijungimo sąlygoms gauti rasite: https://www.vv.lt/lt/namams/kaip_tapti_klientu/ ; https://www.vv.lt/lt/imonems/tapti_klientu/
Jei reikalingas vanduo statybos laikotarpiu	Turi būti numatyta laikina apskaita projekte	✓	Informaciją rasite: https://www.vv.lt/lt/imonems/tapti_klientu/
Jei išimtos Bendrovės prisijungimo sąlygos, derinimui turi būti pateiktas Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies techninis projektas	Derinimui turi būti pateiktas, vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies techninis projektas	✓	Projektų derinimo tvarka yra aprašyta Bendrovės tinklalapyje https://www.vv.lt/lt/registracija/

STATINIO PROJEKTO DALIŲ VADOVŲ SĄRAŠAS IR SPRENDINIŲ SUDERINIMO LAPAS

Eil. Nr.	Projekto dalis	Projekto dalies vadovas	Sprendiniai suderinti (parašas)
1.	Bendroji dalis		
2.	Vandentiekio dalis		
3.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis		
4.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis		

0	2022-05	SLD gauti		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Vandentiekio tinklų Elektrinės g. 2, Vilniuje, statybos ir rekonstravimo projektas	
	PAREIGOS		PARAŠAS	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			STATINIO PROJEKTO DALIŲ VADOVŲ SĄRAŠAS IR SPRENDINIŲ SUDERINIMO LAPAS	
				LAIDA
				0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Vilniaus šilumos tinklai, AB, kodas 124135580		DOKUMENTO ŽYMUO	
			20-27/02-TP.PVS-SL	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1