

STATYTOJO (UŽSAKOVO)
PAVADINIMAS

Telšių rajono savivaldybė

STATINIO PROJEKTO
PAVADINIMAS

Gydymo paskirties pastato Kalno g. 40, Telšiai (unik.
Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projektas

STATINIO NUMERIS IR
PAVADINIMAS

00 – Sklypo planas, inžineriniai statiniai

STATINIO PROJEKTO
ETAPAS

Techninis projektas

STATINIO STATYBOS
RŪŠIS

Kapitalinis remontas

STATINIO KATEGORIJA

Neypatingasis statinys

STATINIO PROJEKTO
DALIS

Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo

BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS
ŽYMUO

0

TOMAS

V

BYLA

SS2411-00-TP-LVN

DIREKTORĖ

IEVA ČIRŪNAITĖ

A.V.

parašas

STATINIO PROJEKTO
VADOVAS

TOMAS KAZLAUSKAS AT. NR. 25749

parašas

STATINIO PROJEKTO
DALIES VADOVAS

VILMA ŽUKAUSKIENĖ AT. NR.19932

parašas

2024, VILNIUS

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
SS2411-01-TP-LVN.T	1	0	Antraštinis lapas		1
SS2411-01-TP-LVN.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis		2
SS2411-XX-TP-BD.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis		3
2024-05-28 Nr. SP 2405-28	1	0	UAB „Telšių vandenys“ prisijungimo sąlygos		4
SS2411-01-TP-LVN.AR	4	0	Aiškinamasis raštas		5-8
SS2411-01-TP-LVN.TS	17	0	Techninės specifikacijos		9-25
SS2411-01-TP-LVN.SŽ	6	0	Sąnaudų žiniaraštis		26-31
SS2411-01-TP-LVN.B.01	1	0	Sklypo planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais		32
SS2411-01-TP-LVN.B.02	1	0	Išilginis V1 profilis nuo esamo šulinio Nr. 64 iki remontuojamo pastato ir esamo remontuojamo vandentiekio šulinio Nr.64 detalizacija		33
SS2411-01-TP-LVN.B.03	1	0	Išilginis L1 profilis nuo projektuojamo šulinio Nr. L1-1 iki esamo šulinio Nr. 60 ir tarp projektuojamų lietaus nuotekų šulinių Nr. L1-5 ir Nr. L1-4		34
SS2411-01-TP-LVN.B.04	1	0	Išilginis L12 profilis nuo projektuojamo šulinio Nr. L12-1 iki esamo lietaus nuotekų šulinio Nr. 57b		35

0	2024-09-10	Ekspertizei, statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas	
				Gydymo paskirties pastato Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		00 – Sklypo planas, inžineriniai statiniai	
19932	SPDV	Vilma Žukauskienė			
				Dokumento pavadinimas	
				Bylos sudėties žiniaraštis	
				Laida	
					0
LT	Statytojas			Dokumento žymuo	
	Telšių rajono savivaldybė			SS2411-00-TP-LVN.BSŽ	
				Lapas	Lapų
				1	1

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	BD	0	Bendroji dalis	XX
2.	SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	00
3.	SA	0	Architektūrinė dalis	01
4.	SK	0	Konstrukcijų dalis	01
5.	LVN	0	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	00
6.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	01
7.	LŠT	0	Lauko šilumos tinklų dalis	00
8.	ŠT	0	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis	01
9.	ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	01
10.	E	0	Elektrotechnikos dalis	01
11.	ER	0	Elektroninių ryšių dalis	01
12.	AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis	01
13.	GSS	0	Gaisrinės signalizacijos dalis	01
14.	PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	01
15.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	XX
16.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	XX

0	2024-08-20	Ekspertizei, statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas
				Gydymo paskirties pastato Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projektas
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		XX – Visi statiniai
				Dokumento pavadinimas
				Projekto sudėties žiniaraštis
				Laida
				0
LT	Statytojas	Telšių rajono savivaldybė		Dokumento žymuo
				SS2411-XX-TP-BD.PSŽ
				Lapas
				1
				Lapų
				1

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

2024 m. gegužės 28 d. Nr. 2405-08

Telšiai

Užsakovas: Telšių rajono savivaldybė

Objekto pavadinimas ir adresas: Gydyto paskirties pastatas Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029).

Statybos rūšis: remontuojamas.

Užsakovas privalo:

1. Rekonstruoti vandentiekio įvadą. (Pagal poreikį).
2. Rekonstruoti vandens apskaitos mazgą, panaudojant daugiasrautį vandens skaitiklį montuojamą horizontaliai (skaitiklį montuoja tiekėjas).

Buitinių nuotekų nuvedimui:

1. Rekonstruoti buitinių nuotekų tinklus ir išvadus (pagal poreikį).
2. Buitinių nuotekų tinklų prisijungimui prie centralizuotų tinklų, sklypo ribose numatyti pagal reikalingumą naujus išvadus.

Paviršinių nuotekų nuvedimui:

1. Drenažo bei paviršinių vandenų prisijungimui prie centralizuotų tinklų, sklypo ribose numatyti pagal reikalingumą naujus išvadus .
2. Kiemo aikštelių lietaus vandenis nuvesti į kiemo lietaus paviršinių vandenų tinklą.

Kiti reikalavimai:

1. Komunalinės nuotekos turi atitikti nuotekų, išleidžiamų į komunalines nuotekų tvarkymo sistemas, reikalavimus.
2. Paviršinės nuotekos turi atitikti galiojančio paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento reikalavimus.
3. Vamzdžių sujungimus žemėje numatyti suvirinimo ar sulydymo metodu.
4. Įgyvendinus projektą atlikti išpildomąją geodezinę tinklų nuotrauką.

Direktorius pavaduotojas gamybai

Ovidijus Bukantas



Uždaroji akcinė bendrovė, Plungės g. 55, LT-87327 Telšiai,
tel. (8 444) 54000, faks. (8 444) 60741,
el. p. info@telsiuvandenys.lt, www.telsiuvandenys.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre
Kodas 180153137, PVM mokėtojo kodas LT801531314

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. ESAMA PADĖTIS

Gydymo paskirties pastato Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projektas atliekamas vadovaujantis statinio projektavimo užduotimi ir UAB „Telšių vandenys“ prisijungimo sąlygomis.

Vietovės geologinės, hidrogeologinės sąlygos aprašomos projekto bendroje dalyje.

Tyrimų teritorijos ribose tyrimų metu gruntinis vandeningas horizontas slūgsojo 1,2 – 1,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus (131,9 – 132,3 m abs. a.). Požeminis vanduo susikaupęs blogai išrūšiuoto mažai dulkingo – molingio smėlio sluoksnyje bei nedideliuose smėlio lęšiuose, sporadiškai paplitusiuose molingoje storymėje. Priklausomai nuo sezoniškumo galima grunto vandens lygio kaita, kadangi sausuoju metų laikotarpiu gruntinis vanduo žemėja, o drėgnuoju - kyla. Tikėtina, kad gruntinis vanduo drenuojasi link maždaug už 100 m į pietus tekančio Durbinio upelio, su kurio vandenimis juda link Masčio ežero. Požeminio vandens iškrovos (šaltinių, versmių) tyrimų sklype nerasta.

Spūdinio vandens iki 8,2 m gylio nebuvo sutikta.

Statybos metu iškasose ir gręžiniuose kaupsis paviršinis kritulių, pasiekus grunto vandens lygį - ir gruntinis vanduo.

Šioje projekto byloje LVN yra projektuojamos lauko vandentiekio, buities ir lietaus nuotekų inžinerinės sistemos.

Projektą įgyvendinti ir priduoti naudojimui numatoma dviem etapais, pirmu etapu pastatas su jam funkcionuoti reikalingais lauko inžineriniais tinklais, antru etapu sklypo sutvarkymas.

2. PROJEKTUOJAMOS SISTEMOS

- | | |
|---|------|
| 1. VANDENTIEKIS | V1; |
| 2. BUITIES NUOTEKYNĖ | F1; |
| 3. LIETAUS NUOTEKYNĖ | L1; |
| 4. NAFTOS PRODUKTAIS UŽTERŠTA NUOTEKYNĖ | L12; |

3. VANDENTIEKIS

Vandentiekis projektuojamas nuo esamų vandentiekio tinklų esančių šalia remontuojamo pastato. Esamame remontuojamame vandentiekio šulinyje projektuojamas trumpa sklendė ant esamos vandentiekio atšakos pastato įvadiniui pajungimui (žiūr. detalizaciją).

Bendras suvartojamo vandens kiekis:

0,63 l/s; 1,11 m³/val; 3,0 m³/d; 1,10 tūkst. m³/metus;

Suprojektuotas DN50 mm vandentiekio tinklas iki pastato.

Vandentiekio įvado vamzdžiams, esantiems lauke ir grunte iki įšalo gylio, numatyta izoliacija termoizoliacinėmis medžiagomis.

0	2024-09-10	Ekspertizei, statybos leidimui, konkursui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas			
				Gydymo paskirties pastato Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projektas			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas			
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		00 – Sklypo planas, inžineriniai statiniai			
19932	SPDV	Vilma Žukauskienė					
				Dokumento pavadinimas			
				Aiškinamasis raštas			
				Laida			
LT	Statytojas Telšių rajono savivaldybė			Dokumento žymuo SS2411-00-TP-LVN.AR		Lapas	Lapų
						1	4

Gydymo paskirties pastate projektuojamas vandens apskaitos mazgas su šalto vandens skaitikliu DN20 mm. Įvadinis vandens apskaitos mazgas montuojamas iškart už pirmos pastato sienos. Vandens įvado patalpoje, tam kad neužšaltų įvadas, privalo visada būti užtikrinta nemažiau 5 °C temperatūra.

Projektuojamas vandentiekis iš polietileninių suvirinamų slėginių PE80 slėgio klasės PN10, DN50 mm.

Vandentiekio trasa numatyta kloti ribose nuo 1,90 m iki 2,0 m gylyje, atsižvelgiant į projektuojamo vamzdyno nuolydį ir esamą žemės paviršių.

Tinklai klojami ant natūralaus grunto įrengiant 15 cm sutankinto smėlio išlyginamąjį sluoksnį statybos taisykles arba nurodytą technologiją.

Po komunikacijų orinėmis bei kabelinėmis linijomis žemės darbus atlikti rankiniu būdu, griežtai laikantis visų saugos taisyklių. Vykiant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią išskiesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus. Taip pat turi būti atliktas vamzdynų dezinfekavimas ir praplovimas. Baigus darbus atstatyti esamas dangas.

Klojamų vandentiekio tinklų ir įrenginių apsaugos zonos, skirtos naujų vandentiekio tinklų statybai - kai vandentiekio tinklai ir įrenginiai įrengiami iki 2,5 metro gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, kai vandentiekio tinklai ir įrenginiai įrengiami giliau kaip 2,5 metro, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies.

Statybą vykdyti pagal parengtą Darbo projektą.

4. ŪKIO-BUITIES NUOTEKYNĖ

Suprojektuotas buities nuotekų išvadas DN110 mm iš gyvenamosios paskirties pastato nuvedamas į esamus savitakinius kiemo tinklus DN150 mm. Pasijungimo šulinys Nr. 181.

Nuleidžiamų nuotekų kiekis:

Bendras suvartojamo vandens kiekis:

0,63 l/s; 1,11 m³/val; 3,0 m³/d; 1,10 tūkst. m³/metus;

Minimalus klojamų vamzdynų nuo projektuojamo pastato iki pirmų šulinių nuolydis – 0,02.

Kiemo buities nuotekų tinklai projektuojami iš PVC „N“ klasės vamzdžių. Ant buities nuotekų gatvės tinklų statomi gelžbetoniniai su hidroizoliacija šuliniai. Šulinių liukai ir dangčiai – ketiniai, numatomi rakinami, „plaukiojančio“ tipo.

Ties kiekvienu išvadu bei posūkiuose ant savitakinės linijos montuojami šuliniai. Tinklo trasoje suprojektuoti gelžbetoniniai Ø1,0 m skersmens šuliniai. Jei trasoje šulinyje aukščių skirtumas tarp ateinančio ir išeinančio vamzdžių yra didesnis nei 0,3 m, gelžbetoniniuose gatvės šuliniuose įrengiami kritimo stovai ir šulinio skersmuo numatomas Ø1,5 m.

Tinklai klojami ant natūralaus grunto įrengiant 15 cm sutankinto smėlio išlyginamąjį sluoksnį pagal „Wavin“ ar analogiškos firmos statybos taisykles arba nurodytą technologiją.

Po komunikacijų orinėmis bei kabelinėmis linijomis žemės darbus atlikti rankiniu būdu, griežtai laikantis visų saugos taisyklių. Vykiant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią išskiesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus ir praplovimą. Baigus darbus atstatyti esamas dangas.

Naujai paklotiems tinklams būtina atlikti televizinę diagnostiką.

Klojamų buities nuotekų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos, skirtos naujų lietaus nuotekų tinklų statybai - kai tinklai ir įrenginiai įrengiami iki 2,5 metro gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, kai tinklai ir įrenginiai įrengiami giliau kaip 2,5 metro, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies.

Statybą vykdyti pagal parengtą Darbo projektą.

5. LIETAUS NUOTEKYNĖ

Rekonstruojamo pastato stogo plotas apie 430 m².

Q_{max} = 9,7 l/s; 33,1 m³/d; 0,29 tūkst. m³/metus;

Lietaus vanduo nuo remontuojamo pastato stogo bus surenkamas išoriniais latakais, po to išoriniais lietvamzdžiais pašalinamas į projektuojamus kiemo lietaus nuotekų tinklus, kurie nuvedami į esamus lietaus nuotekų tinklus. Pasijungimo šulinys Nr. 60.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-00-TP-LVN.AR	2	4	0

Kiemo paviršinių nuotekų tinklai projektuojami iš PVC „N“ klasės vamzdžių DN 110 – 200 mm. Ant lietaus nuotekų gatvės tinklų pagal projektą statomi PVC gorfuoti ir gelžbetoniniai su hidroizoliacija šuliniai. Šulinių liukai ir dangčiai – ketiniai, numatomi rakinami, „plaukiojančio“ tipo.

Ties kiekvienu išvadu bei posūkiuose ant savitakinės linijos montuojami šuliniai. Tinklo trasoje suprojektuoti gelžbetoniniai Ø1,0 m skersmens šuliniai. Jei trasoje šulinyje aukščių skirtumas tarp ateinančio ir išeinančio vamzdžių yra didesnis nei 0,3 m, gelžbetoniniuose gatvės šuliniuose įrengiami kritimo stovai ir šulinio skersmuo numatomas Ø1,5 m.

Tinklai klojami ant natūralaus grunto įrengiant 15 cm sutankinto smėlio išlyginamąjį sluoksnį pagal „Wavin“ ar analogiškos firmos statybos taisykles arba nurodytą technologiją.

Po komunikacijų orinėmis bei kabelinėmis linijomis žemės darbus atlikti rankiniu būdu, griežtai laikantis visų saugos taisyklių. Vykiant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią išskiesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus ir praplovimą. Baigus darbus atstatyti esamas dangas.

Naujai paklotiems tinklams būtina atlikti televizinę diagnostiką.

Klojamų lietaus nuotekų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos, skirtos naujų lietaus nuotekų tinklų statybai - kai tinklai ir įrenginiai įrengiami iki 2,5 metro gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, kai tinklai ir įrenginiai įrengiami giliau kaip 2,5 metro, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies.

Statybą vykdyti pagal parengtą Darbo projektą.

6. NAFTOS PRODUKTAIS UŽTERŠTA NUOTEKYNĖ

Pagal “Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentą” patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2d. įsakymu Nr.D1-193 suprojektuota naftos gaudyklė nuo gyvenamosios paskirties pastato sklype esančios automobilių stovėjimo aikštelės.

Projektuojamos automobilių stovėjimo aikštelės plotas užima apie 1510 m² = 0,151 ha, valytinas nuotekų srautas – 3,0 l/s.

Nuo sklypo kietų dangų paviršinės nuotekos:

Q_{max} = 33,98 l/s;

104,6 m³/d;

0,90 tūkst. m³/metus;

Lietaus vanduo automobilių stovėjimo aikštelėje surenkamas lietaus šuliniais. Šios užterštos nuotekos, prieš pašalinant į projektuojamą lietaus nuotekų infiltracinį lauką, apvalomos nuo smėlio bei dumblo ir naftos produktų kieme įrengiamoje naftos produktų gaudyklėje iki leistinų teršalų kiekių. Suprojektuota naftos gaudyklė su koalescenciniu filtru, interguota nuosėdų talpykla ir vidiniu apibėgimu, kuris liūties metu, paviršines nuotekas nukreipia be valymo. Naftos gaudyklė sukomplektuota su lygio signalizatoriumi, kuris praneša, kad laikas išsiurbti naftos produktus. Susikaupęs dumblas bei naftos produktai periodiškai pašalinami iš gaudytuvo ir išvežami.

Naftos produktų gaudyklė - 3,0 l/s našumo. Už naftos skirtuvo montuojamas mėginių paėmimo šulinys su uždaromąja armatūra ir sėdinimo dalimi išvalytų nuotekų kontrolei.

Išleidžiamų nuotekų tarša turi neviršyti LR AM teisės aktuose nurodytų normatyvinių dydžių.

Kiemo nuotekų tinklai projektuojami iš PVC „N“ klasės vamzdžių DN200 mm.

Po komunikacijų orinėmis bei kabelinėmis linijomis žemės darbus atlikti rankiniu būdu, griežtai laikantis visų saugos taisyklių. Vykiant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią išskiesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.

Tinklai klojami ant natūralaus grunto įrengiant 15 cm sutankinto smėlio išlyginamąjį sluoksnį pagal „Wavin“ ar analogiškos firmos statybos taisykles arba nurodytą technologiją.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus ir praplovimą. Baigus darbus atstatyti esamas dangas.

Naujai paklotiems tinklams būtina atlikti televizinę diagnostiką.

Klojamų lietaus nuotekų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos, skirtos naujų lietaus nuotekų tinklų statybai - kai tinklai ir įrenginiai įrengiami iki 2,5 metro gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, kai tinklai ir įrenginiai įrengiami giliau kaip 2,5 metro, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies. Magistralinių vamzdynų, kurių skersmuo yra 400 milimetrų ir didesnis, apsaugos zona yra žemės juosta po 10 metrų nuo vamzdynų ašies.

Statybą vykdyti pagal parengtą Darbo projektą.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-00-TP-LVN.AR	3	4	0

7. INŽINERINIAI TINKLAI

(Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas)

7.1. inžinerinių tinklų ilgis (V1)*	m	38,6;
7.1. vamzdžio skersmuo (tik V1 vamzdynamics)	mm	50;
7.2. inžinerinių tinklų ilgis (F1)*	m	3,2;
7.2. vamzdžio skersmuo (tik F1 vamzdynamics)	mm	110;
7.3. inžinerinių tinklų ilgis (L1)*	m	39,2; 32,2; 47,3;
7.3. vamzdžio skersmuo (tik L1 vamzdynamics)	mm	110: 160; 200;
7.4. inžinerinių tinklų ilgis (L12)*	m	116,0;
7.4. vamzdžio skersmuo (tik L12 vamzdynamics)	mm	200;
Naftos produktų gaudyklė		3,0 l/s

Norminiai dokumentai:

1. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“
2. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
3. RSN 26-90 „Vandens suvartojimo normos“, 1991
4. STR 2.02.08:2012 „Automobilių saugyklų projektavimas“
5. RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“
6. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas. Patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193. Pakeitimas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. birželio 14 d. įsakymu Nr. D1-366.

Nuorodinių dokumentų sąrašas:

1. Komunaliniai vamzdynai „Statybos taisyklės“;
2. „Ekoprojektas“ g/b šulinių elementai „Vandentiekio ir nuotekynės šuliniai“ Kompl. Nr.39003;
3. UZ-L1-69 „Unifikuoti šulinių žymėjimo ženklai“.

Projektui parengti naudotos licencijuotos programos

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	2.	3.	4.
1.		Autodesk Building Design Suite Premium	
2.		Microsoft Office	
3.		PDF24	
4.		Windows 10	

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-00-TP-LVN.AR	4	4	0

VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS
LAUKO INŽINERINIAI TINKLAI

0. BENDROJI DALIS

Šiame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis – įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti užbaigtoje būklėje ir tinkamos eksploatuoti.

Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Montavimo, paleidimo-derinimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

Prieš pradėdant tiekimo ir darbo projekto ruošimo darbus, rangovas turi gauti raštišką užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų, ar nukrypimų nuo brėžinių ir techninių specifikacijų, ir turėti pritarimą naudojamoms medžiagoms.

Rangovas montavimo darbus privalo atlikti pagal darbo projekto brėžinius. Jei darbo projekto keitimai, papildymai ar taisymai neatitinka techninio projekto sprendinių, taip pat ir techninių specifikacijų, techninis projektas turi būti keičiamas.

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Užsakovui eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

Rangovas ar subrangovas privalo pateikti darbo projekto autoriui konkrečiai pasirinktus įrenginio techninius dokumentus. eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus. Eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti tokio lygio, kad personalas galėtų eksploatuoti įrenginius.

1. GERIAMO VANDENS VANDENTIEKIS

1.1 Medžiagos

1.1.1 Polietileniniai PE80 slėgio vamzdžiai ir fasoninės dalys

Projekte numatomi šie tinklai iš polietileninių PE80 vamzdžių:

- vandentiekio tinklai, kurių skersmuo DN25 – 50 mm.

PE vamzdžių ir fasoninių dalių išoriniai skersmenys turi atitikti standartus. Jei nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir armatūra turi būti tinkami minimaliam PN 10 darbiniam slėgiui.

PE100 vamzdžiai turi atitikti šias charakteristikas:

- Vamzdžių tankis – 951 kg/m³;
- Elastingumo modulis (1 mm/min) – 1200 MPa;
- Lydymosi indeksas – 0,5 g/10min;
- Šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas – $1,3 \times 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{K}^{-1}$;
- Specifinė šiluma – 1,9 J/g^oK;

0	2024-08-209	Ekspertizei, statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas	
				Gydymo paskirties pastato Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		00 – Sklypo planas, inžineriniai statiniai	
19932	SPDV	Vilma Žukauskienė			
				Dokumento pavadinimas	
				Techninės specifikacijos	
				Laida	
				0	
LT	Statytojas			Dokumento žymuo	
	Telšių rajono savivaldybė			SS2411-00-TP-LVN.TS	
				Lapas	Lapų
				1	16

- Šiluminis laidumas – 0,38 W/m^oK;
- Min. kreivumo spindulys – 25 x dy* (*dy – plastmasinio vamzdžio išorinis diametras).

Dvisluoksniai PE100 RCⁿ vamzdžiai, skirti vamzdynų klojimui be smėlio pakloto. PE100 RCⁿ vamzdžių ir fasoninių dalių išoriniai skersmenys turi atitikti standartus. Jei nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir armatūra turi būti tinkami minimaliam PN 10 darbiniam slėgiui. Dvisluoksniai PE100 RCⁿ turi atitikti LST EN 12201-2, DS 119, NS 3622, SS 3362, DIN 8074 standartus.

Reikalingas vamzdžių kiekis pateiktas LVN dalies sąnaudų kiekių žiniaraštyje (IV tomas).

Vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami sandūriniu suvirinimu, kompresiniais fitingais, elektrinio lydymo jungimo būdu ar mechaninėmis jungtimis. Jungiant suvirinimu ir elektriniu sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų. Virinant didelio skersmens sandūrinius sujungimus, būtina naudotis tik vamzdžio gamintojo pateikta įranga ir specifikacijomis.

Su plieniniais vamzdžiais ir fasoninėmis dalimis sujungiama įsriegtais adapteriais ar flanšais.

Projektinis įtempis, skaičiuojant sienelių storį, yra 6,3 N/mm².

Min. lenkimo spindulys turi atitikti lentelėje pateiktas reikšmes:

Medžiaga	Min. spindulys (x išorinio skersmens)
	50
PE-MD	40
PE-LD	30

1.1.2 Kalaus ketaus fasoninės dalys

Kalaus ketaus fasoninės dalys gaminamos iš ketaus su sferoidiniu grafitu liejimo į formas būdu. Į statybvietę atvežtos fasoninės dalys ir sujungimų tarpinės turi turėti specialius ženklinius.

Movinės fasoninės dalys	Flanšinės fasoninės dalys
DN	Flanšų DN
Movos tipas	Flanšų PN
Medžiaga (GS)	Alkūnės kampas
Gamykla	
Pagaminimo metai	
Alkūnės kampas	

Movos tipas žymimas movos viduje arba išorėje. Fasoninės dalys yra atsparios korozijai ir turi padengimą iš išorės ir vidaus epoksidine milteline danga. Minimalus dangos storis 250 μm. Šiame projekte numatytos standartinės vidinės ir išorinės fasoninių dalių dangos.

Sujungimų tarpinės yra elastomerinės.

Gamybos metu jungtys išbandomos ne mažesniu kaip 2,5 MPa slėgiu.

Kalaus ketaus fasoninės dalys turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą, išduotą Lietuvoje ir leidžiantį jas naudoti geriamojo vandens vandentiekio sistemai.

Gaminių kokybė privalo atitikti ISO 9000 serijos standartą.

1.1.3. Sklendės

Geriamojo vandentiekio sistemoje statomos sklendės turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Jos turi atitikti Vakarų Europos standartus.

Sklendės turi: užtikrinti uždarymą be pratekėjimų, būti lengvai išardomas ir valdomas, reikalausti labai mažos priežiūros.

Sklendės korpusas ir dangtis kalusis ketus SG-400-15, visiškai padengtas epoksidinių miltelių danga, kurios vidutinis storis – 250 mikrometrų, kūgis – kalusis ketus SG-400-15, visiškai padengtas etilenpropileniniu kaučiuku, veržlė ir kūginis žiedas – kalusis ketus SG 400-15 padengtas termoplastine derva, suklys – 13% chromo nerūdijantis plienas.

Sklendės leistinas darbo slėgis esant 20°C temperatūrai: 16 bar.

Sklendė turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitiktis sertifikata, išduotus Lietuvoje.

1.1.4 Slėginių vamzdžių atramos

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-00-TP-LVN.TS	2	16	0

Ties visais posūkiais, (nukreipimo kampas 11,25° arba daugiau), trišakiais, sklendėmis turi būti įrengtos atramos. Rangovas darbo projekte pateikia atramų projektus, atitinkančius grunto sąlygas. Betoninės atramos įrengiamos nuo nesujunginto grunto iki fasoninės dalies, kuriai paremti skirta atrama, bet visais atvejais turi būti ne mažiau kaip 150 cm storio iki vamzdžio. Betono klasės C8/10. Liejant atramas negalima uždenkti jokių movų ar jungčių ir, jei būtina, vamzdis su sujungiamosiomis vamzdyno dalimis turi būti tvirtai užfiksuotas prie atramos, tam panaudojant tinkamą prie atramos tvirtinamą nerūdijančio plieno juostą. Tarp vamzdžio fasoninės dalies ir betono dedama bituminė nominalaus 3 mm storio plėvelė. Ten, kur buvo naudojami medienos klojiniai, prieš užkasimą jie turi būti išimti. Iki tol, kol vamzdynas bus pradėtas veikti koku nors slėgiu, betonui turi būti leista įgauti reikalingą stiprumą.

Atramos, suderinus su Inžinieriumi, gali būti pakeistos ankerinėmis jungtimis. Ankerinės fasoninės dalys turi būti gaminamos iš anglinio plieno, karštai galvanizuoto plieno ir apsaugotos nuo korozijos gamykline epoksidine danga. Varžtai, veržlės ir poveržlės - iš karštai galvanizuoto anglinio plieno.

1.1.5 Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Šie ženklai statomi tinklams ir įrenginiams pažymėti.

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

Ženklaai tvirtinami nuo 1,5 iki 2,2 m aukštyje. Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant g/betoninių arba metalinių stulpelių. Šiuo atveju ženklai statomi 0,75 m aukštyje.

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

Ženkle pavaizduota:

- kairiajame viršutiniame kampe – požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros arba šulinio ženklas;

- dešiniajame viršutiniame kampe – armatūros, vamzdyno skersmuo;

- viduryje – krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis (cm) nuo įrenginio iki ženklo.

Vamzdynų kryptimis Rangovas privalo sustatyti:

- ženklinamuosius stulpelius, kur perkastos kerta tvoras, ribas, griovius ir kt.;

- žymimuosius stulpelius ties sklendėmis, linkiais, kitomis fasoninėmis dalimis, brėžiniuose pažymėtuose ir kituose nurodytuose taškuose.

Betoniniai ženklinamieji stulpeliai turi būti liejami su atitinkamais įrašais, pvz., nuotekų, vandens magistralės. Betoniniai žymimieji stulpeliai turi būti gaminami su emaliuotomis plieninėmis arba graviruotomis plastikinėmis plokštelėmis su atitinkamais įrašais.

Vamzdynų trasose Rangovas privalo pastatyti:

- žymeklių stulpelius ties kertamomis tranšėjomis, ribomis, kanalais ir t.t.;

- rodyklių stulpelius ties sklendėmis, alkūnėmis ir kita armatūra bei brėžiniuose ar kitaip nurodytuose taškuose.

Betoniniai žymeklių stulpeliai turi būti išlieti su reikiamais įrašais, pvz., kanalizacijos linija, vandens magistralių. Ant betoninių rodyklių stulpelių turi būti pritvirtintos emaliuotos plieninės arba graviruotos plastmasinės plokštelės su reikiamais įrašais.

1.2 Darbai

1.2.1 Vamzdynų PE montavimas ir sujungimas

Montuojant PE polietileninius vamzdžius, visuomet reikia laikytis nustatytų gamintojo ir tiekėjo taisyklių, reglamentų ir statybos normatyvų. Tranšėja turi būti pakankamai plati, kad būtų bent po 20 cm laisva iš kiekvienos vamzdžio pusės. 10 cm storio smulkaus grunto sluoksnis (smėlis) turi būti įklojamas į tranšėjos pagrindą.

Vamzdžiai jungiami sandūrinio suvirinimo būdu, elektromovų sulydymo būdu. Visų slėgio klasių vamzdžiai ir jungtys, kurių Ø 75÷1600, jungiami sandūrinio suvirinimo būdu.

PE vamzdžių sujungimai gali būti vykdomi, naudojant įdedamas detales ir uždedamus flanšus. Prie vamzdžio galo privirinama atraminė jungė, į kurią remsis plieninis flanšas. Jungės flanšo varžtai įsukami tolygiai pagal sukimo momentų duomenis.

		Sukimo momentas Nm ^{x0}
--	--	-------------------------------------

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-00-TP-LVN.TS	3	16	0

Ø 160	PN 10	30-40
Ø 200	PN 10	50-60

Minimalūs varžto ilgiai turėtų būti 110 mm. Iš viso reikia 8 varžtų M20 vienam flanšo sujungimui.

Pagalbinės priemonės: suvirinant vamzdžius ir vamzdžių jungtis būtina naudoti pagalbinis reguliavimo mechanizmus, kad jungiamosios atkarpos nepajudėtų, kol išlydytas plastikas nesustingo.

Elektra suvirinta jungtis visiškai sutvirtėja tik praėjus porai valandų po suvirinimo.

Jei abejojate dėl suvirinimo kokybės, jungtį galite suvirinti dar kartą. Tačiau prieš tai ją reikia visiškai atvėsinti.

Vamzdžių klojimas šaltyje. Žemesnėje, kaip - 15°C vamzdžių montavimo nevykdyti.

Esant minusinei temperatūrai PE vamzdžius virinti palapinėje. Jei reikia, vamzdžiai užkemšami ir galai pašildomi (ne atviroje ugnyje). Klojant plastikinius vamzdžius reikia patikrinti ar tranšėjoje nėra ledo. Jei vamzdžiai klojami ne iškart, iškasus tranšėją, būtina stebėti, kad neužšaltų tranšėjos dugnas. Kai ant tranšėjos krašto suvirintas vamzdis leidžiamas žemyn, vienu metu jis turi būti prilaikomas keliose vietose, kad neišsigaubtų.

Hidraulinių bandymą geriau atidėti kol vamzdį supanti žemė neatšils iki pliusinės temperatūros. Bet slėginių vamzdžių net ir šiomis sąlygomis negalima pneumatiškai bandyti.

Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus futliaras ar protarpinis leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti.

Tranšėjos dugnas prie konstrukcijos tankinamas itin rūpestingai, kad nenusėstų ir vamzdis nebūtų pažeistas.

PE vamzdžių lenkimas yra ribotas ir negali viršyti sekančių rodiklių:

Vamzdžio skersmuo	φ=15°		φ=30°		φ=45°		φ=60°	
	L(m);	H(m)	L(m);	H(m)	L(m);	H(m)	L(m);	H(m)
D 100	1,44	0,19	2,88	0,74	4,32	1,61	5,76	2,75
D 200	2,94	0,38	5,89	1,51	8,83	3,30	11,78	5,63

PE vamzdinių sujungimui su armatūra ar sklendėmis numatyta taikyti: atsparų tempimui kombinuotą flanšinį sujungimą (skirtą PN 10 slėgiui).

Šis sujungimas sudarytas iš 3 dalių: lieto ketaus flanšo, žalvarinio žiedo ir guminės tarpinės.

Nerūdijančio plieno apvali įvorė su pleištu įstatoma į PE vamzdžio vidų.

Įvado hermetizavimas atliekamas - viengubas protarpis dedamas ant vamzdžio apsaugoti nuo pažeidimų montuojant per šulinio sienelę, dvigubas - per pastato sieną.

1.2.2 Pagrindai po PE vamzdžiais

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

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

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

Išlyginamasis sluoksnis 15 m storio iš pirminį užpildą atitinkančios tinkamo grūdėtumo medžiagos.

Šoninis užpylimas iki pusės vamzdžio tankinamas itin rūpestingai.

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

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

Vidutinis vandentiekio magistralės gylis apie 2,0 m.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-00-TP-LVN.TS	4	16	0

1.2.3 Kalaus ketaus fasoninių dalių montavimas

Kalaus ketaus flanšinių sujungimų surinkimas: 1) flanšų valymas ir sucentravimas: patikrinama flanšų darbinių paviršių ir tarpinių išvaizda ir švarumas; sucentruojamos sujungiamos dalys; paliekamas nedidelis tarpas tarp sujungiamų flanšų tarpinei įdėti; 2) tarp flanšų įdedama paprasta plokščia tarpinė ir įstatomi varžtai; tarp iškyšų ant abiejų flanšų tarpinė sucentruojama; 3) reikiamu nuoseklumu ir užveržimo sukimo momentu, užveržiami varžtai. Varžtų užveržimas skirtas tik tarpinės suspaudimui ir neturi sudaryti jokios tempimo jėgos, veikiančios vamzdyno komponentus.

Pabaigus montavimą vandentiekio vamzdynas turi būti praplautas vandeniu.

1.2.4 Vamzdynų bandymas

Vamzdynų bandymai turi atitikti STR 2.07.07:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ Lietuvos standartus *LST EN 805:2000* „Vandentiekia. Lauko sistemos ir jų dalys. Reikalavimai.“

Sumontuotų vamzdynų bandymas vykdomas dviem etapais:

- pirmas – išankstinis bandymas stiprumui ir hermetiškumui. Atliekamas nepilnai užpildant vamzdžius ir neužpildant gruntu jungčių, jų vizualiai apžiūrai;
- antras – galutinis bandymas stiprumui ir hermetiškumui. Atliekamas esant projektiniam užpylimui gruntu, dalyvaujant techninės priežiūros atstovui. Pagal veikiančius standartus surašomas darbų priėmimo aktas.

Prieš atliekant bandymą slėgiu, reikia laikytis šių reikalavimų: 1) galinės aklės sumontuotos ant visų bandomos sistemos galų; 2) visos galinės aklės turi būti inkaruojamos; 3) bandymo vietoje turi būti pasiruošta vandens nutekėjimui; 4) sistema turi būti pripildyta vandens bent 24 val. prieš pradedant bandymą slėgiu. Įsitikinti, kad iš visos sistemos išleistas oras; 5) per pirmas 6 valandas slėgis sistemoje turi atitikti $1,3 \times$ nominalaus slėgio. Ši bandymo dalis turi būti patvirtinta būtiniais dokumentais;

Atliekant bandymą slėgiu: 1) matuojamas faktinis slėgis, jei reikia, sistemos vanduo papildomas; 2) sistema veikiama slėgio, atitinkančio $1,3 \times$ nominalaus slėgio (bandymo slėgis); 3) šis slėgis išlaikomas 2 valandas, sistemos vandenį galima papildyti; 4) per kitas 60 minučių sistemos vandens papildyti negalima; 5) po 60 minučių matuojamas slėgis ir prileidžiama vandens, kol slėgis vėl pasiekia $1,3 \times$ nominalaus slėgio (bandymo slėgis); 6) slėgio kritimas ir papildomo vandens kiekis neturi viršyti toliau nurodytų ribų:

slėgio kritimas nuo pradinio slėgio = 2%;

vandens kiekis $l/m = 0,02 d_i - 0,001 + \Delta V$

$\Delta V = 0,08 \times d_2$ (PE vamzdžiams)

d_i = vidinis skersmuo, m.

Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos.

1.2.5 Vandentiekio vamzdyno valymas ir dezinfekavimas

Po hidraulinių bandymų užbaigimo vamzdynas turi būti išvalytas pratraukiant pro jį putplasčio kamštį. Procesas turi būti kartojamas tol, kol vamzdžiais pradeda tekėti skaidrus vanduo.

Po bandymų vamzdynai turi būti dezinfekuojami, panaudojant geriamąjį vandenį. Dezinfekuojami tik geriamojo vandens vamzdynai. Dezinfekcija turi būti atlikta pagal standarto *LST EN 805:2000* reikalavimus. Šiam tikslui pasiekti gali būti naudojamas chloro tirpalas, kuris įvedamas į vamzdyno atkarpą dviejuose taškuose, didinant jo kiekį tol, kol atkarpoje bus pasiekta 50 mg/l laisvo chloro koncentracija. Dezinfekavimas gali būti atliekamas ir naudojant 0,005% koncentracijos natrio hipochlorito tirpalą, išlaikant jį vamzdyne 24 valandas. Chloro dujos tiesiogiai į vamzdyną iš baliono negali būti įvedamos, nebent tam būtų naudojamas patvirtinto modelio chloratorius, ir būtų užtikrinta, kad į kitas vamzdyno atkarpas šis mišinys nepateks.

Po chloravimo vamzdyną būtina užpildyti švariu vandeniu ir palikti 24 valandoms, o visas vamzdyno sklendes per tą laiką privalu bent kartą atidaryti ir uždaryti. Mėginiai likutinio chloro bandymams turi būti imami iš toliausiai nuo chloro dozavimo vietos esančių taškų. Dezinfekavimo procesą būtina kartoti tol, kol chloro likutis bus ne mažesnis kaip 10 mg/l.

Panaudoto chloruoto mišinio nuvedimą (surinkimą) Rangovas turi organizuoti taip, kad nebūtų užteršti atviri vandens telkiniai ir dirbtinės vandens saugyklos (būtina vadovautis tinklus eksploatuojančios organizacijos nurodymais dėl šio mišinio nuvedimo).

Po dezinfekcijos proceso pabaigos, prieš atiduodant vamzdyną į eksploataciją, vamzdžiai turi būti

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-00-TP-LVN.TS	5	16	0

užpildomi šviežiu geriamuoju vandeniu, kuriame likutinio chloro koncentracija neviršija 1 mg/l.

Vandentiekio vandens tinkamumo įvertinimui turi būti atliktas mikrobiologinis tyrimas. Rangovas turi apmokėti visas vandens mikrobiologines analizes, kol bus užtikrinta, kad vamzdyne nėra kenksmingų mikroorganizmų. Jei mikrobiologinės analizės rodo, kad užterštumas yra išlikęs, dezinfekavimas turi būti pakartotas Rangovo sąskaita.

2. NUOTEKŲ KANALIZACIJA

2.1. Medžiagos

2.1.1 PVC neslėginiai vamzdžiai

Savitakiniai nuotekų vamzdynai montuojami iš neslėginių polivinilchloridinių vamzdžių (PVC). Nuotėkų ilgalaikė max. temperatūra iki 60°C, trumpalaikė (iki 2 min.) iki 93°C.

N klasės (žiedinis standumas 4kPa) vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje, o S klasės (žiedinis standumas 8 kPa) – iki 0,8 m gylyje arba giliau nei 6,0 m.

Vamzdžių movos yra su guminiiais žiedais. Movos visiškai sandarios, atsparios infiltracijai ir eksfiltracijai. Neslėginių vamzdžių jungtys išlaiko 5 m.v.st. slėgį.

Vamzdžiai ir movų guminiai žiedai atsparūs agresyvioms medžiagoms.

PVC vamzdžių techniniai duomenys: masė – 1410 kg/m³; elastingumo modulis (1 mm/min) – 3000 MPa; šilumos laidumas – 0,15 W/m²K; linijinis šilumos plėtimosi koeficientas – 0,7×10⁻⁴ °K⁻¹.

Vamzdžiai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitiktis sertifikata, išduotus Lietuvoje.

2.1.2 Šulinių surenkami elementai

Projektuojami gelžbetoniniai nuotekų valymo ir tikrinimo šuliniai.

Projekte dalis šulinių numatoma iš gamykloje pagamintų gelžbetoninių elementų montuojamų šlapiuose gruntuose. Naujų betoninių/gelžbetoninių šulinių minimalus skersmuo – Ø1000 mm su minimalia 700 mm skersmens landa.

Asfalbetonio danga dengtoje važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus:

- užstatytose teritorijose - 0,05 m;
- neužstatytoje teritorijoje - 0,20 m.

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

Drėgnuose gruntuose (gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija 0,5 m aukščiau gruntinių vandenų lygio - smėliniams gruntams.

Nusileidimui į šulinį įrengiamos lipynės iš armatūros Ø16 AI klasės. Metalinės lipynės turi būti padengiamos antikoroziniais dažais.

Šuliniai turi būti įrengiami su ketiniais dangčiais. Šie dangčiai turi išlaikyti apkrovas - 400 kN eismo teritorijose ir 250 kN kitose teritorijose. Šulinių dangčiai turi būti tiekami su ketiniais rėmais, liuko skersmuo 700 mm. Šuliniuose, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai taikomi sunkaus tipo. Dangčiai g/b šuliniams turi būti ketiniai. Liukų dangčiai turi būti glaudžiai prigludę prie korpuso žiedinio paviršiaus. Dangtis į korpusą turi įsidėti laisvai. Dangčio krašto nesutapimas su korpuso kraštu ±2,5 mm. Įtrūkimai dangčiuose neleistini.

2.1.3 Gelžbetoniniai žiedai

Gelžbetoninius žiedus gaminti iš sunkaus betono, kurio tankis yra 2400 kg/m³. Jų betono klasė B12/15, šalčio atsparumo markė F100, vandens nelaidumo - W6.

Gelžbetoninius žiedus armuoti tinklais iš Vr1 tipo armatūros.

Armatūros apsauginis betono sluoksnis - 15 mm storio.

Leistinas apsauginio sluoksnio nuokrypis - 3 mm

Leistini linijinių išmatavimų nuokrypiai (aukščio, skersmens, sienelės storio) - 5 mm

Betoniniai paviršiai turi atitikti A4 kategorijai.

2.1.4 Gelžbetoninės plokštės

Plokštės gaminamos iš sunkaus betono, kurio tankis 2400 kg/m³. Jų betono stiprumo klasė B12/15. Šalčio atsparumo markė F100, vandens nelaidumo - W6.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-00-TP-LVN.TS	6	16	0

Šulinių denginio plokštes armuoti 2 tinklais. Viršutinis tinklas iš AIII tipo armatūros.

Atraminį elementą armuoti 2 tinklais iš Vr-1 tipo armatūros.

Plokščių pakėlimo kilpos turi būti iš atitinkamo skersmens AI tipo armatūros. Armatūros apsauginis betono sluoksnis - 20 mm. Leistinas apsauginio betono sluoksnio nuokrypis - 3 mm.

Leistini linijinių išmatavimų (aukščio, skersmens, storio) nuokrypiai - 6 mm.

Betoniniai paviršiai turi atitikti:

A4- apatinis paviršius ir briauna,

A7-viršutinis paviršius.

2.1.5 Gelžbetoniniai žiedai su dugnu

Jų tipas, išmatavimai, betono klasė pagal stiprumą gniuždant, armatūros kiekis nurodyti kiekių sąskaitose (darbų kiekių žiniaraščiuose).

Gelžbetoniniai žiedai su dugnu turi būti gaminami iš sunkaus betono, kurio tankis 2400kg/m³. Jų betono klasė B20/25, šalčio atsparumo markė F100, vandens nelaidumo - W6.

Žiedą su dugnu armuoti tinklais iš Vr1 tipo armatūros.

Armatūros apsauginis betono sluoksnis – 15 mm storio. Leistinas apsauginio sluoksnio nuokrypis - Ø3 mm. Leistini linijinių išmatavimų nuokrypiai (aukščio, skersmens, sienelės storio) - 5 mm.

Betoniniai paviršiai turi atitikti A4 kategorijai. Gelžbetoniniai žiedai, žiedai su dugnu turi būti gaminami su papildomomis įdėtinėmis detalėmis. Jų nuokrypiai nuo projektinių - 5 mm. Detalės turi būti patikimai apsaugotos nuo korozijos, padengiant apsauginėmis dangomis.

2.1.6 Plastikiniai šuliniai

Plastikiniai šuliniai turi būti statomi pagal Lietuvoje naudojamus standartinius brėžinius (katalogus) ir jų sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje, turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.

Plastikiniai apžiūros šulinėliai turi atitikti LST EN 135698 arba lygiavertį standartą, Plastikinio šulinėlio dugno (kinetės) medžiaga pagaminta iš PE/PP, o šachtinio vamzdžio medžiaga iš PP/PVC-U.

Šulinius ant savitakinių vamzdynų privalu statyti tose vietose, kur yra nuolydžio, skersmens ar krypties pasikeitimas. Šulinių išdėstymo didžiausi intervalai nurodyti STR 2.07.01:2003.

Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirti plastikiniai protarpiai (movos). Protarpinės vamzdžių perėjimui per šulinio sienutę turi atitikti LST ISO 4435:2004 arba lygiavertį standartą. Sandarinimo žiedai turi atitikti LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą

Plastikinio šulinėlio žymėjimas:

1. Medžiaga (PP);
2. Standartas (EN 13598);
3. Gamintojo pavadinimas, ženklas;
4. Nominalus šulinio diametras (DN315);
5. Pagaminimo data;.

Plastikinio šulinėlio montavimo gylis iki 6 m.

Dokumentai pateikiami plastikinio šulinėlio pirkimo metu:

- galiojanti eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015)

Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:

- galiojanti eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015)

Plastikinio šulinėlio pasirenkami parametrai nurodomi užsakanti:

- Šulinio šachtos vidinis skersmuo d315mm;
- Apkrova ne mažiau kaip B125;

Plastikinio šulinėlio standarto, šulinėlio dugno, šachtinio vamzdžio, protarpinio, sandarinio žiedo, šulinėlio žymėjimo, šulinėlio montavimo gylio, šulinio šachtos vidinio skersmens, apkrovos atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje.

Plastikinio šulinėlio dugno, šachtinio vamzdžio, šulinėlio žymėjimo, šulinėlio montavimo gylio, šulinio šachtos vidinio skersmens, apkrovos atitikimas, tiksliai nurodant siūlomos medžiagos modelį, turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

2.1.7 Šulinių dangčiai ir landos

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-00-TP-LVN.TS	7	16	0

Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus - 5 cm.

Šuliniai turi būti įrengiami su ketiniais dangčiais atitinkančiais LST EN 124 reikalavimus. Nevažiuojamoje dalyje montuojami "lengvo" tipo dangčiai su užraktu (125 kN apkrova). Dangčiuose turi būti atitinkami logotipai. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams.

Šulinių dangčiai ir landos turi atitikti LST EN 124-1:2015 ir LST EN 124-2:2015 arba lygiaverčius reikalavimus.

Liuko elementai:

1. Liuko rėmas;
2. Dangtis;
3. Tarpinė.

Medžiaga:

1. Ketūs su plokšteliniu grafitu pagal LST EN 1561 arba lygiavertis;
2. Ketūs su rutuliniu grafitu pagal LST EN 1563 arba lygiavertis.

Liuko ir dangčio konstrukcija:

1. Dangtis ir rėmas turi būti apvalus;
2. Dangtis turi būti išimamas iš rėmo;
3. Šulinio liuko konstrukcija ir dangčio masė turi garantuoti stabilią ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu (pravažiuojančio transporto oro srauto ar automobilių padangų sukibimo su dangčiu atveju nebūtų pakeltas dangtis ir užtikrintų saugų eismą, taip pat užtikrintų apsaugą nuo vaikų);

4. Liukas turi pilnai užsidaryti (dangtis viename lygyje su rėmu) veikiamas dangčio svorio, be jokių papildomų mechaninių fiksatorių ir nenaudojant papildomos jėgos ar įrankių dangčio prispaudimui;

5. Liukui su dangčiu turi būti numatyta galimybė sumontuoti mechaninį užraktą;

6. Liuko atidarymas be specialios konstrukcijos rakto.

Jeigu naudojama tarpinė ji turi būti:

1. Ištisinė, amortizuojanti;
2. Keičiama;

3. Užtikrinti, kad rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai nuo apkrovos nesiliestų vienas su kitu (horizontalia ir vertikalia kryptimis) ir nekeltų bildesio;

4. Atspari tepalams, druskoms, ledo tirpikliams.

Jeigu tarpinė konstrukcijoje nenumatyta - rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai mechaniškai turi būti apdirbti taip, kad būtų užtikrintas dangčio stabilumas ir nejudama padėtis.

Dangčio masė turi garantuoti stabilią ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu (pravažiuojančio transporto oro srauto ar automobilių padangų sukibimo su dangčiu atveju nebūtų pakeltas dangtis ir užtikrintų saugų eismą, taip pat užtikrintų apsaugą nuo vaikų);

Liuko dangčio ir rėmo paviršius turi būti paženklintas patvariais ir aiškiais užrašais:

1. Standartas (EN 124);
2. Liuko apkrovos klasė (125);
3. Gamintojo pavadinimas, ženklas;
4. Užrašas: „Nuotekos“, „Vandentiekis“
5. Miesto pavadinimas, (nurodoma užsakant);
6. Gaminio pavadinimas/numeris.

Dokumentai pateikiami pirkimo metu:

1. Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015);
2. Montavimo instrukcija, lietuvių kalba.

Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:

1. Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015);
2. Montavimo instrukcija, lietuvių kalba.

Dangčio ir liuko rėmo tipas (pasirenkamas parametras) nurodomas užsakant:

1. Su ventiliacijos anga ar be ventiliacijos angos.
3. Neplaukiojančio tipo.

Apkrovos klasė nurodoma užsakant - B 125 (ne žemesnė).

Standartų, medžiagų, rėmo aukščio, dangčio angos, liuko diametro, liuko dangčio ir rėmo paviršių paženklinimas užrašais, apkrovos klasės atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

Liuko elementų, liuko ir dangčio konstrukcijos, dangčio svorio, dangčio ir liuko rėmo tipų

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-00-TP-LVN.TS	8	16	0

atitikimas turi būti nurodytas montavimo instrukcijoje, nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą

2.1.8 Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

(Žiūr. punkte 1.1.5)

2.2 Darbai

2.2.1 PVC vamzdynų klojimas

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

Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu suplūkti gruntą. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą arba galima sutrombuoti žemę kojomis. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Užpildas iš šonų turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

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

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

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

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

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

Išvado hermetizavimas atliekamas pagal kompleksą 7373-4. Viengubas protarpis dedamas ant vamzdžio apsaugoti nuo pažeidimų montuojant per šulinio sienelę, dvigubas - per pastato sieną.

2.2.2 Kasimas ir išramstymas

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

Tranšėjos požeminiams tinklui, šuliniams ir kameroms kasamos pagal brėžiniuose pažymėtas linijas, aukštį ir šlaitus pagal statybvietės specifikaciją. Visi kasimo darbai turi būti atliekami taip, kad sudarytų kuo mažiau nepatogumų ir trukdymų pėstiesiems ir automobilių eismui. Visas gruntas turi būti supiltas taip, kad nekeltų pavojaus darbams ir personalui ar tretiesiems asmenims, kad neužtvirtų šaligatvių ar pravažiavimų ir neužpiltų statinių sienų ir medžių. Rangovas turi vengti nereikalingo iškasos atidarymo iki paklojant vamzdžius.

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

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

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

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

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

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-00-TP-LVN.TS	9	16	0

dėl tokių nenumatytų atvejų.

2.2.3 Kasimo vietų apsauga nuo vandens ir nusausinimas

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

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

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

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

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

Aprašyme turi būti (tačiau neapsiriboti):

1. Planai, kuriuose nurodomi vandens šalinimo ir nuvedimo būdai ir vietos. Prie plano pridedamuose brėžiniuose nurodomos visos detalės, kad darbas būtų aiškiai pailiustruotas.
2. Naudojamų medžiagų ir įrangos sąrašas.
3. Vandens šalinimo sistemos projektiniai skaičiavimai.

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

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

2.2.4 Užpylimas ir paviršiaus atstatymas

Iškasto grunto perteklius gali būti panaudotas užpylimui tik leidus Inžinieriui.

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

Iškasto grunto perteklius šalinamas Rangovo sąskaita.

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

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

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

Užpylimas atliekamas kaip numatyta statyb vietės specifikacijoje.

Žemės paviršiaus atstatymas:

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

2.2.5 Vamzdynų bandymas

Vamzdynų bandymai turi atitikti STR 2.07.07:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ Lietuvos standartus *LST EN 12056-5:2002* „Savitakiai pastatų nuotakynai. 5 dalis. Įrengimas, bandymas ir valdymo, priežiūros bei naudojimo nurodymai.“

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-00-TP-LVN.TS	10	16	0

LST EN 1610:2000 „Nuotakyno tiesimas ir bandymas.“

Vamzdynų sandarumas tikrinamas, pirma, vizualiai apžiūrint, neužpylus gruntu, sandūras ir po to užpylus vamzdynus gruntu, tarpais tarp gretimų šulinių.

Tikrinamas tinklų hermetiškumas, matuojant pripildomą vandens kiekį į aukščiau pagal nuolydį išsidėsčiusį šulinį, pravalą - jei tai išleistuvas iš pastato.

Išlaikius 24 valandas užpiltą vandeniu vamzdyną tikrinama 30 minučių laikotarpyje. Neleistinas vandens kritimas šulinyje daugiau kaip 20 cm. Maksimalus vandens nutekėjimas per valandą 100 linijinių metrų turi būti:

Ø 160 mm vamzdžiui - 9 litrai per valandą;

Ø 200 mm vamzdžiui - 13,5 litrų per valandą;

Vamzdynas laikomas tinkamu eksploatuoti, jei neviršija aukščiau minėtų vandens nutekėjimo kiekių. Surašomas bandymo aktas.

3. VAMZDYNŲ PATIKRINIMAS CCTV ĮRANGA

3.1. Bendroji dalis

Užbaigęs hidraulinius slėgio bandymus, Rangovas turi aprūpinti Inžinierių filmavimo aparatūra (CCTV), leidžiančiu užregistruoti užbaigtų naujų kolektorių vidinę būklę. Šis patikrinimas turi būti atliktas laikantis Lietuvoje galiojančių standartų ir reglamentų. Naudojant CCTV įrangą, taip pat turi būti užfiksuota visų renovuotų vamzdynų būklė po to, kai baigiamas formuoti naujas vidinis vamzdžių paviršius.

3.2 Reikalavimai, keliami patikrai CCTV įranga

Su CCTV įranga turi būti patikrinti dabar esantys vamzdynai prieš jų renovavimą ir po renovavimo, o taip pat nauji vamzdynai, užbaigus jų statybą. Rezultatai turi būti pateikti Inžinieriui ir vandens tiekimo įmonei šiais pavidalais:

- spalvota video juosta;
- ES standartus atitinkanti CCTV patikros ataskaita, kartu su spalvotomis labai pakenktų zonų nuotraukomis;
- vamzdyno nuolydžio schema.

CCTV įrangą turi būti tinkama patikrinti 350 m ilgio nuotakyno kolektoriaus atkarpą, į kurią galima patekti iš abiejų galų, ir iki 30 m ilgio atkarpą naudojant virbą, arba iki 150 m ilgio atkarpą, į kurią galima tik pro vieną galą ir kur galima naudoti savaeigį prietaisą.

Ten, kur CCTV kamera pro nuotakyno kolektorių yra velkama suktuvu ir lynu, visi suktuvai turi būti sutvirtinti užrakinamais arba reketiniais būgnais. Visi lynai turi būti iš plieno arba kitokios neelastingos medžiagos, kad kamera galėtų judėti lygiai ir pastoviai. Visi suktuvai turi būti iš prigimties patvarūs apkrovos sąlygomis.

3.3 Kamera

CCTV įrangą turi turėti pusrutulio formos vaizdo kamerą (spalvotą), kuri būtinai turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Kamera turi būti atjungiamas prietaisas su tinkama vikšrine važiuokle.
- Šis prietaisas turi būti aprūpintas CCD vaizdo sensoriumi, kurio jautrumas 1 liuksas (min).
- Pritaisyta prie vikšrinės važiuoklės kamera turi būti tinkama nevaržomam naudojimui DN 150 mm ... DN 600 mm.
- Kameros sukamasis intervalas turi būti 1800 vertikalioje ir horizontalioje plokštumose. Vaizdo skleidimas ekrane visada turi būti orientuotas į viršų.
- Turi būti galimybė valdyti skleidimo eigą iš toli, iš valdymo įrenginio.
- Kameros fokusas turi būti reguliuojamas iš toli.
- Kamera turi būti tinkama patikrinti arti esančią vamzdžio sieną ir bent iki penkių metrų nuo kameros nutolusią sieną.
- Kameros galvutė turi nepraleisti vandens iki 50 m gylio, nepraleisti dujų ir būti atspari sprogimui.
- Šviesos šaltinis turi būti integruotas į važiuoklę ir turi tinkamai apšviesti vamzdžio vidų (iki 1 m į priekį nuo kameros), nepaisant to, iš kokios medžiagos padarytas vamzdis. Šviesa turi būti pastovaus intensyvumo, kad

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-00-TP-LVN.TS	11	16	0

matytąsi tikroji spalva. Šviesos kiekis turi būti reguliuojamas automatine diafragma. Korekciją galima atlikti rankiniu būdu per distancinį valdymą.

3.4 Kameros padėtis

Ten, kur yra sąlygos, kameros padėtis gali būti nustatyta taip, kad būtų mažesnė vaizdo iškreipimo rizika. Jei nuotakyno kolektorius yra taisyklingos cilindro formos, kamerą galima laikyti kolektoriaus centre. Leistinas kameros padėties nustatymo tikslumas yra $\pm 10\%$ nuo vertikalios nuotakyno kolektoriaus dimensijos.

3.5 Kameros judėjimo greitis

Kameros judėjimo nuotakyno kolektoriuje greitis turi būti:

- $\leq 0,1$ m/s, kai $< DN 200$ mm;
- $\leq 0,15$ m/s, kai $DN 200$ mm ... $DN 300$ mm;
- $0,20$ m/s, kai > 300 mm.

Jeigu yra susitarta su projekto vadovu, kad iš video vaizdo būtų galima gauti detalesnę informaciją, galima pasirinkti bet koki kitokį kameros judėjimo greitį. Ten, kur aptinkamas bet koks defektas, kamera turi būti sustabdoma, kol šis defektas bus pažymėtas programos blanke.

3.6 Reguliavimo ir valdymo įranga

CCTV sistemos reguliavimo ir valdymo įranga turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Valdymo įranga turi turėti aukštos kokybės spalvotą monitorių (min 14" įstrižainė) reguliuojamu ryškumu ir kontrastingumu.
- Valdymo įranga turi užtikrinti distancinį važiuoklės ir kameros valdymą, kiek tai yra reikalinga aukščiau aprašytoms užduotims atlikti. Skanavimui turi būti naudojamas 'joystick' tipo valdymas.
- Valdymo įranga turi būti tokio galingumo, įskaitant visus sujungimus ir schemos sprendimus, kad galėtų būti prijungti šie komponentai: vaizdo įrašymo prietaisas, PC ir atitinkama programinė įranga, papildomi monitoriai.
- Valdymo įrangoje turi būti teksto užrašymo programa, galinti displėjuje parodyti laiką, datą, išmatuotą atstumą, tekstą ir t.t. Be to ekrane turi būti operatoriui pagalbą teikiantis tekstas. Taip pat reikalingos strėlės ekrane nurodančios atitinkamą tašką, displėjaus režimai, specialūs laukai ir atitinkamos atminties charakteristikos.
- Valdymo įrenginiu turi būti galima displėjuje grafiškai parodyti kameros sukurto vaizdo padėtį. Be to ekrane turi matytis pozicijos nustatymo greitis ir vidinis aukštas/žemas slėgis.
- Valdymo įrenginiu turi būti galima monitoriaus ekrane (ir bet kokiame iš to monitoriaus išimtame kietame diske) parodyti informaciją apie vietą, kurioje vyksta patikra, apžiūros šulinių numerius, nuotakyno kolektoriaus ilgį, išmatuotus atstumus ir bet kokius kitus su tuo susijusius duomenis.

3.7 Linijinio atstumo matavimas

Monitoriaus ekrane turi būti taip pat parodomas automatiškai (metrais ir dešimtosiomis metro dalimis) užregistruotas atstumas iki tos vietos, kurioje yra kamera, skaičiuojant nuo kabelio kalibravimo taško. Atstumą Rangovas turi matuoti prietaisu, kuriuo galima tiksliai nustatyti kabelio ilgį. Tikslumas turi būti $\pm 1\%$ arba $0,3$ m pasirenkant didesnįjį.

3.8 Duomenų parodymas ekrane, vaizdo užrašymas ir patikros pradžia

Rangovo darbuotojas, kuris atliks patikrą, turi užtikrinti, kad metrus registruojantis skaitiklis pradės veikti tuoj pat, kai tik kamera pajudės. Pradėjus tikrinti kiekvieno apžiūros šulinio atkarpą, duomenų generatorius elektroniniu būdu pradės generuoti ir ekrane rodyti vaizdą, o video kamera skaitmeninėje formoje užfiksuos duomenis, kuriuose bus ši informacija:

- automatiškai nustatomas atstumas iki kameros, skaičiuojamas nuo nustatyto nulio;
- nuotakyno kolektoriaus išmatavimai;
- patikros vykdymo data;
- maršruto pavadinimas / vieta;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-00-TP-LVN.TS	12	16	0

- patikros kryptis;
- patikros pradžios laikas;
- kolektoriaus paskirtis.

Displėjuje pateikiami duomenys turi būti tokių išmatavimų, kad neužgožtų pagrindinio paveikslu turinio.

Toliau vykstant patikrai duotoje apžiūros šulinio atkarpoje, ekrane nuolatos turi būti rodoma bent ši informacija:

- automatiškai nustatomas atstumas iki kameros, skaičiuojamas nuo nureguliuoto nulio;
- kolektoriaus gabaritai;
- apžiūros šulinio/vamzdžio atkarpą nurodantis skaičius;
- apžiūros kryptis.

Rangovas turi pateikti visas video juostas, kurios turi būti aukščiausios (HG) klasės ir kuo geriausios kokybės, naujos ir iki įrašymo nemaudotos, VHS formato.

3.9 Vaizdo kokybė – kamera, video magnetofonas ir monitorius

Fotografavimo kamera ir apšvietimo sistema turi būti tinkamos gauti tiksliai ir aiškiai nuotakyno kolektorių vidinių sienų būklės vaizdo įrašui.

Video magnetofonas

Video magnetofono skiriamoji geba turi būti bent 250 eilučių užrašytų standartiniu VHS greičiu.

Fotografijos

Rangovas turi pateikti skaitmenines spalvotas fotografijas (kietajame ir kompaktiniame diskuose) Turi būti pateiktos fotografijos "ne ekrane", jeigu nėra kitaip susitarta su Inžinieriaus atstovu.

Fotografijoje turi būti nurodyta fotografavimo vieta (bent jau apžiūros šulinio atkarpos pradžios ir pabaigos numeriai arba vamzdžio atkarpos numeriai), apžiūros kryptis, atstumas, fotografijos numeris ir fotografavimo data. Šie duomenys turi būti aiškiai matomi, gerai išsiskirti bendrame fone, pateikti kaip spausdintas tekstas. Jis turi būti tokioje vietoje, kad neužgožtų fotografijos turinio.

Fotografijos turi būti pateiktos tinkamuose A4 išmatavimų plastikiniuose vokuose, susegtuose į segtuvus (su žiedais arba be jų). Jos turi būti sudėtos chronologine tvarka. Kiekviename segtuve turi būti turinys su aiškiomis nuorodomis į ataskaitą. Jame nurodyta vietą (miesto ar gatvės pavadinimas), fotografijos numeris ir fotografavimo laikas.

4. PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIAI

Pagal EN 858 standartą, vanduo su naftos gaminių priemaišomis, prieš išleidžiant į nuotekų sistemas turi būti išvalytas, t.y. surinkti naftos gaminių likučiai. Separatoriai skirstomi į I ir II klases. Pagal reikalavimus, surinkto vandens turinys, po to kai jis buvo apdorotas I klasės separatoriaus, laboratorinių testų metu turi būti mažiau nei 5 mg/l.

Gaminys skirtas didelių teritorijų – automobilių stovėjimo aikštelių, pramoninių zonų, automobilių trasų, gatvių, oro uostų – lietaus nuotekų apdorojimui.

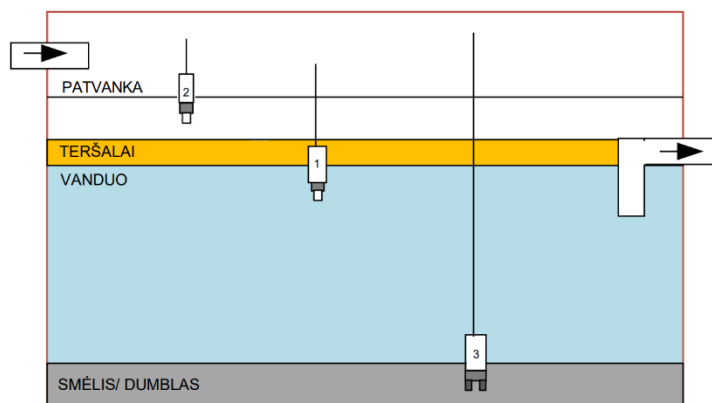
Skirtuvas naudojamas smėlio/purvo ir naftos produktų valymui iš nuotekų – tiek lietaus vandens, tiek pramonės nuotekų.

4.1 Naftos skirtuvo ir signalizavimo sistemos sudėtis

Naftos skirtuvą LPASS C turi sudaryti: G/B monolitinė talpa su smėlio/purvo nusodintuvu ir naftos atskyrimo zona, perdangos plokštė su DN600 aptarnavimo anga, srauto reguliavimo kamera, koalescencinis filtras, avarinis automatinis uždoris, mėginių paėmimo vieta prie išleidimo vamzdžio, ketinis dangtis, paaukštinimo žiedai (jeigu reikalingi), signalizavimo sistema.

Skirtuvas turi būti komplektuojamas su susikaupusių naftos ir patvankos bei smėlio/ dumblo teršalų jutikliais. Trijų jutiklių sistema su signalizavimo bloku maitinama iš elektros srovės tinklo 230 V.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-00-TP-LVN.TS	13	16	0



Pagal poreikį signalizavimo blokas gali turėti integruotą GSM modulį, kai pavojaus signalizavimo įrenginys, automatiškai perduoda pavojaus/avarinį signalą žmogui arba įmonei, kuri atsakinga už skirtuvo išvalymą/ priežiūrą, taip pat saulės bateriją, kai nėra galimybės iki signalizavimo įrenginio privesti jėgos kabelio.

4.2 Naftos atskirtuvo veikimo principas ir trumpas aprašymas

Srauto reguliavimo kamera – tai mechaninis reguliatorius, kuris kontroliuoja į sistemą tekančio lietaus ir polaidžio vandens srautą ir valymui į skirtuvų sistemą nukreipia tik apskaičiuotą srautą. Srauto reguliavimo kameroje įmontuotas apvedamojo kanalo atvamzdis, kuriuo aplenkiant skirtuvų sistemą, nukreipiamas srautas, viršijantis apskaičiuotąjį.

Iš srauto reguliavimo kameros lietaus nuotekų srautas, skirtas valymui, patenka į smėlio/purvo nusodintuvą, kur atskiriamas smėlis ir skendinčios medžiagos. Smėlis ir skendinčios medžiagos nusėda ant skirtuvo dugno. Iš smėlio/purvo nusodintuvo užterštas vanduo teka į naftos skirtuvą ir prateka pro koalescencinį filtrą, kur atskiriami naftos produktai. Atskirti naftos produktai išplaukia į paviršių. Susikaupus numatytam naftos produktų kiekiui, avarinis automatinis uždoris uždaro išteklėjimą.

Išvalytas vanduo per išleidimo vamzdį nuteka į kanalizaciją arba į paviršinius vandens telkinius.

Naftos skirtuvo techniniai parametrai

Naftos skirtuvo valytinas srautas: 3 l/s

Naftos skirtuvo maksimalus praleidžiamas srautas: 30 l/s

Išvalymo lygis: ≤ 5 mg/l pagal naftos produktus, < 30 mg/l pagal smėlio daleles

Vamzdžių pajungimas (įtekėjimas/ išteklėjimas): d200

Įtekėjimo vamzdis (H1): - 1380 mm

Išteklėjimo vamzdis (H2): - 1330 mm

Išorinis skirtuvo aukštis (H): 2095 mm (su perdangos plokšte ir ketiniu dangčiu)

Išorinis skirtuvo skersmuo (D): 1000 mm

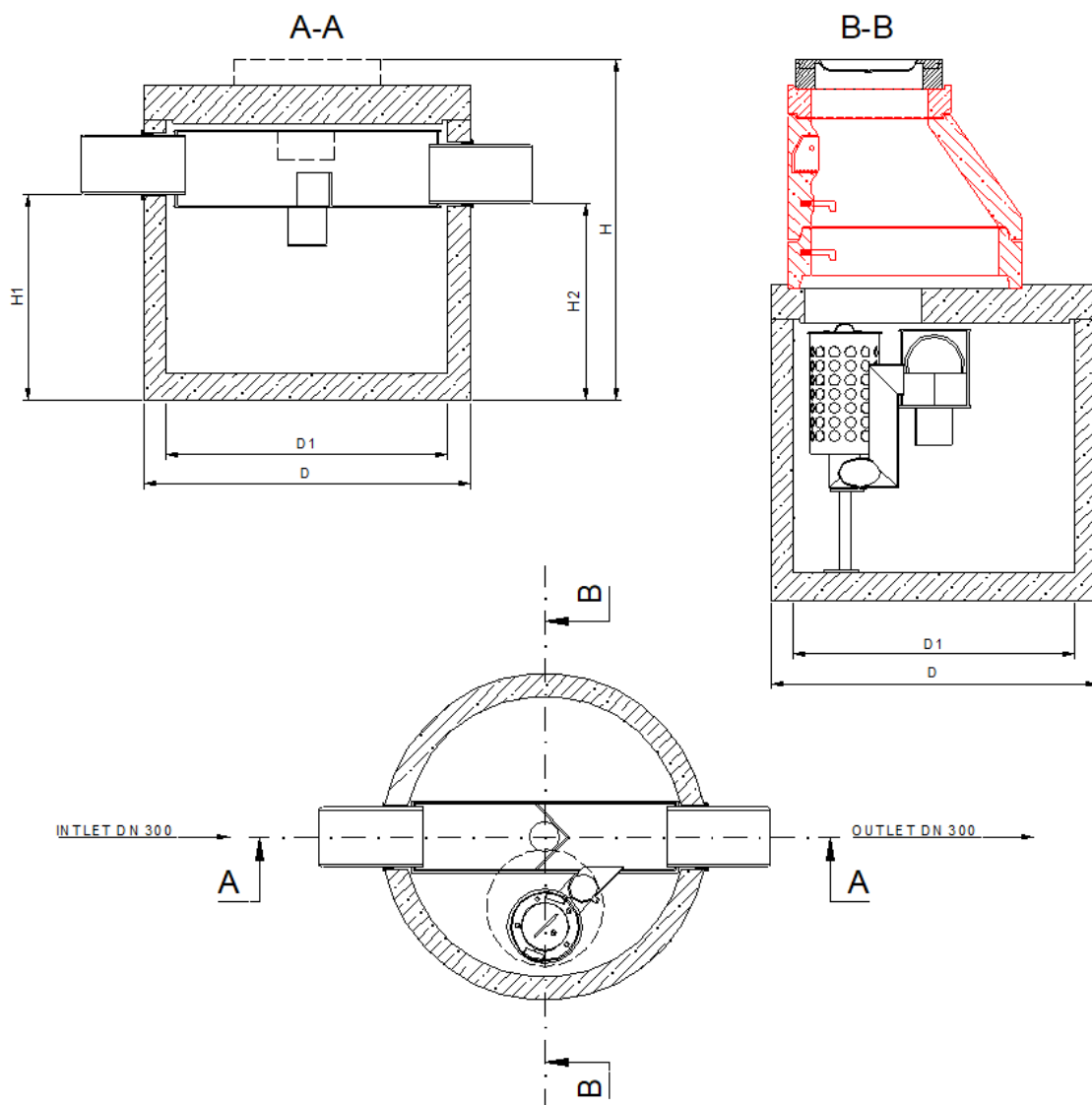
Vidinis skirtuvo skersmuo (D1): 1240 mm

Smėlio ir purvo nusodintuvo tūris: 600 l

Sukaupiamas naftos produktų kiekis: 220 l

Apžiūros dangtis: DN 600 mm, su betono užpildu, D400 apkrova

Bendra įrenginio/ sunkiausios dalies masė: 2490 kg/ 2950 kg



Medžiagos ir atsparumas:

Gelžbetonis, iš kurio išlietas naftos skirtuvas ir perdangos plokštė. Hidrotechninis betonas turi atitikti C35/45 XF3 XA2. Vidinis skirtuvo paviršius turi būti padengtas trisluoksniu hidroizoliacijos sluoksniu.

Plastikas (PE/PVC/PP), iš kurio pagamintos vidinės skirtuvo detalės (įtekėjimo/ištekėjimo vamzdžiai, apsauginė sklendė), įtekėjimo ir ištekėjimo atvamzdžiai.

Kalusis ketus, iš kurio pagamintas naftos skirtuvo apžiūros dangtis (apžiūros dangtis papildomai užpildytas betonu) turi atitikti LST EN 124 ir D400 apkrovos klasę.

Sandarinimo tarpikliai, skirti skirtuvo sandūrų su įtekėjimo/ištekėjimo vamzdžių užsandarinimui iš butadiennitrilinio kaučiuko.

Sintetinės medžiagos, iš kurio pagamintas naftos skirtuvo koalescencinis filtras. Koalescencinį filtrą sudaro HDPE krepšys su ant jo sumontuotu sintetinės medžiagos audeklu. Koalescencinio filtro viduje sumontuotas automatinis avarinis uždoris. Šį įtaisą sudaro HDPE korpuso plūduras užpildytas lengvesniu skysčiu nei švarus vanduo. Šis plūduras plūduriuoja vandenyje ir skęsta skysčiuose, kurių tankis $\leq 0,95 \text{ g/cm}^3$.

4.3 Naftos atskirtuvo montavimas

1. Po pamato tranšėjos kasimo pagal statinį skaičiavimą sureguliuojamas apatinis paviršius (pvz., Pagrindo plokštės paėmimas, atitinkantis apkrovos gebą arba grunto tankinimą). Pagrindą sudaro smėlio pagalvė, kurios storis yra ne mažesnis kaip 5 cm, frakcija - 2-4 mm, plokštumo paklaida - 5 mm / m. Montuojant laikykite kasimo duobę sausą (be vandens).
2. Prieš montuodami betoninius elementus, atidžiai patikrinkite visus betono skerspjūvius ir profilius, ypač sandūras.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-00-TP-LVN.TS	15	16	0

3. Pagrindinėje plokštėje uždėkite apatinę separatoriaus dalį. Užpildykite iki maždaug 2/3 aukščio su žvyro frakcija 32/64 - pagal projekto reikalavimus. Palaipsniui supilkite užpildą. Prisijunkite prie skirtuvo pagal projekto dokumentacijos vamzdynų diametrą ir aukščius.
4. Kruopščiai išvalykite sujungimo profilius. Paviršius turi būti sausas, be dulkių, riebalų ir kietų dalelių. Paviršiaus nuvalymui gali naudoti skiediklį (pvz., MURAFAN 39). Paviršiai turi būti sausi.
5. Uždėkite viršutinę perdangos plokštę.
6. Montuokite paaukštinimo $\geq \varnothing 1000$ mm žiedus su lipynėmis.
7. Užpildymas ir tankinimas atliekamas maždaug po 1/2 žiedų aukščio.
8. Užpildykite skirtuvą švariu techniniu vandeniu iki ištekėjimo vamzdžio.
9. Prieš pradedant eksploatuoti naftos skirtuvą, jis turi būti išvalytas nuo statybos metu patekusių nešvarumų, smėlio, molio ir t.t.
SVARBU: užpildant skirtuvus vandeniu, koalescencinio filtro centre esantį plūdūrą svarbu sukelti ir palikti plūduriuoti vandenyje. Jeigu plūduras skęsta nuo jo reikia pašalinti smėlio ar kito purvo sankaupas.

5. DARBŲ KOKYBĖ

Mechanikos darbus turi vykdyti darbuotojai turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvoje nustatyta tvarka.

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

Visi įrengimai ir armatūra, reikalaujantys aptarnavimo, turi būti lengvai pasiekiami. Įrengimų ar armatūros dalių keitimas turi būti atliekamas lengvai be didelių ardymų. Jeigu paleidimo – derinimo darbų metu, projekto vadovas pastebi, kad kai kurie įrengimų mazgai neveikia ar dirba nepatenkinamai jie turi būti pakeisti kokybiškais.

Varžtai turi būti tokio ilgio, kad pilnai užveržus veržlę, už jos liktų trys sriegio atsukos. Varžtai turi lengvai įsisukti ir išsisukti ir tiksliai atitikti skyles kur jie yra įsukti, o sriegio skersmuo turi būti toks kad įsukimo ir išsukimo metu nebūtų pažeisti. Be to jie turi būti sužymėti, kad surinkimo metu būtų lengva atsekti koks varžtas kur įsisuka.

Visi varžtai, veržlės ir medvaržčiai, kuriuos numatoma dažnai atsukti dėl einamojo remonto ar reguliavimo, turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno.

6. DARBO SAUGA

Vamzdžių montavimą ir bandymus gali atlikti tik atestuoti montuotojai, turintys leidimą tokio pobūdžio montavimo darbams. Vamzdynų ir įrengimų montavimą atlikti griežtai prisilaikant gamintojų pasuose pateikiamų nurodymų. Visų technologinių įrengimų ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti LR norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijon reikalavimus.

7. SISTEMOS PRIĖMIMAS EKSPLOATACIJAI

Sistema priimama eksploatacijai, kai:

- Pateikiamas darbo brėžinių komplektas su visais pataisymais atliktais statybos eigoje.
- Pateikiami hidraulinio išbandymo ir paslėptų darbų aktai.
- Pateikiami visų naudotų medžiagų ir įrengimų atitikties dokumentai ir sertifikatai.
- Pateikiamos instrukcijos įrengimų eksploatacijai.

Pastaba: Techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdynų, įrenginių montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant vamzdynus ir įrenginius reikia vadovautis statybos taisyklėmis.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-00-TP-LVN.TS	16	16	0

BYLOS LVN SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
I etapas					
LAUKO TINKLAI V1					
1.	PE80 vamzdis, slėgio klasė PN10 DN 50 mm ir fasoninės dalys	LVN. TS	m	41,0	
2.	Kalaus ketaus Sagos tipo redukcinis flanšas DN 300x50 mm	LVN. TS	vnt.	1	
3.	Kalaus ketaus flanšinė trumpa sklendė DN 50 mm PN10	LVN. TS	vnt.	1	
4.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris PE vamzdžiui DN 50 mm PN10	LVN. TS	vnt.	1	
5.	Alkūnė PE80 vamzdžiams DN 50mm, 90°, PN10	LVN. TS	vnt.	1	
6.	Įvado į pastatą hermetizavimas DN 50 mm	LVN. TS	vnt.	1	
7.	Gelžbetoninė atrama įvado tvirtinimui		m³	0,15	
8.	Pajungimas prie esamų miesto tinklų DN 300 mm		vnt.	1	
9.	Mechanizuotas tranšėjų iki 2,0 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas, įskaitant tranšėjų išramstymą pagal poreikį, kai klojamas vienas vamzdynas	LVN. TS	m ‘	39,0	
10.	Rankinis tranšėjų dugno lyginimas	LVN. TS	m ‘	39,0	
11.	Smėlio pasluoksnio h=15 cm įrengimas ir sutankinimas, kai klojami trys vamzdynai	LVN. TS	m ‘	39,0	
12.	Smėlis pagrindui po vamzdžiais h=15cm, virš vamzdžio h=30cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)		m³	12,5	
13.	Tranšėjos užpylimas smėliniu vietiniu gruntu, kai klojamas vienas vamzdynas	LVN. TS	m ‘	39,0	
14.	Hidraulinis bandymas, sistemos dezinfekavimas ir praplovimas	LVN. TS	sist.	1	
15.	Požeminių tinklų pažymėjimo ženklai	LVN. TS	vnt	2	
16.	Esamo vandentiekio šulinio Ø1,5 m Nr. 64	LVN.TS	k-tas	1	

0	2024-09-10	Ekspertizei, statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas	
				Gydymo paskirties pastato Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		00 – Sklypo planas, inžineriniai statiniai	
19932	SPDV	Vilma Žukauskienė			
				Dokumento pavadinimas	
				Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
LT	Statytojas Telšių rajono savivaldybė			Dokumento žymuo	
				SS2411-00-TP-LVN.SŽ	
				Lapas	Lapų
				1	6

	remontas ir valymas				
17.	Esamo vandentiekio vamzdžio Ø200 mm demontavimas		m	35,0	
18.	Esamų vandentiekio šulinių sklypo ribose remontas, plaukiančio tipo liukų ir dangčių 40 t apkrovos pakeitimas ir aukščio suregulavimas pagal naują sklypo vertikalinį planą,		k-tas	2	
19.	Statybinio laužo išvežimas į sąvartyną		t	1,75	

PASTABOS:

1. Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą.
2. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.
3. Detalius dangų atstatymo darbus žiūr. Sklypo plano ir susisiekimo dalyje.

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6

LAUKO TINKLAI F1

1.	PVC lygūs moviniai rudi nuotekų vamzdžiai S klasės: DN110 mm;	LVN.TS	m	4,0	
2.	PVC movinių vamzdynų fasoninės dalys DN110 mm	LVN.TS	k-tas	1	
3.	PVC trumpas protarpinis : DN110 mm	LVN.TS	vnt	1	
4.	Mechanizuotas tranšėjų iki 1,5 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas kai klojamas vienas vamzdynas	LVN.TS	m ‘	4,0	
5.	Rankinis tranšėjų dugno lyginimas	LVN.TS	m ‘	4,0	
6.	Smėlio pasluoksniu h=15 cm įrengimas ir sutankinimas, kai klojami trys vamzdynai	LVN. TS	m ‘	4,0	
7.	Smėlis pagrindui po vamzdžiais h=15cm, virš vamzdžio h=30cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)		m ³	1,5	
8.	Tranšėjos užpylimas smėliu vietiniu gruntu ir sutankinimas sluoksniais po 30 cm smėlio, kai klojamas vienas vamzdynas	LVN.TS	m ‘	4,0	
9.	Hidraulinis bandymas	LVN.TS	sist	1	
10.	Naujai paklotų tinklų televizinė diagnostika		sist.	1	
11.	Požeminių tinklų pažymėjimo ženklai	LVN.TS	vnt	1	
12.	Pasijungimas į esamus buitines nuotekų tinklus DN 150 mm		k-tas	1	
13.	Esamo nuotekų šulinio Ø1,0 m valymas ir remontas		k-tas	1	
14.	Esamų buitinių nuotekų šulinių sklypo ribose remontas, plaukiančio tipo liukų ir dangčių 40 t apkrovos pakeitimas ir aukščio suregulavimas pagal naują sklypo vertikalinį planą,		k-tas	9	

PASTABOS:

1. Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą.
2. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto

Dokumento žymuo

SS2411-00-TP-LVN.SŽ

Lapas

Lapų

Laida

2

6

0

vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.
3. Detalius dangų atstatymo darbus žiūr. Sklypo plano ir susisiekimo dalyje.

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
LAUKO TINKLAI L1					
1.	PVC lygūs moviniai rudi nuotekų vamzdžiai N klasės: DN110 mm DN160 mm DN200 mm	LVN. TS	m m m	40,0 33,0 44,0	
2.	PVC movinių vamzdynų fasoninės dalys DN110 – 200 mm	LVN. TS	k-tas	1	
3.	PVC trumpas protarpinis : DN110 mm DN160 mm DN200 mm	LVN. TS	vnt vnt vnt	2 2 4	
4.	Mova PVC vamzdžio perėjimui per plastikinio šulinio sienelę („In Situ“): DN110 mm; DN160 mm; DN200 mm	LVN. TS	k-tas k-tas k-tas	5 2 2	
5.	Universali įlaja grindiniui su šalčiui atsparia, be vandens funkcionuojančia kvapo blokada, su ištraukiama lapų gaudykle: DN110 mm;	LVN. TS	k-tas	7	
6.	Apvalus šulinyis iš g/b žiedų Ø1,0 m H=2,0 – 2,5 m su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis	LVN. TS	k-tas	2	
7.	Plastikinis šulinyis Ø425 mm H=1,5 – 2,5 m su dugnu su jungiamąja kinete DN 160 mm ir ketiniu liuku su teleskopu ir sandarinimo žiedu 40 t apkrovos	LVN. TS	k-tas	2	
8.	Plastikinis šulinyis Ø425 mm H=1,5 – 2,5 m su dugnu su jungiamąja kinete DN 200 mm ir ketiniu liuku su teleskopu ir sandarinimo žiedu 40 t apkrovos	LVN. TS	k-tas	1	
9.	Mechanizuotas tranšėjų iki 2,5 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas kai klojamas vienas vamzdynas	LVN. TS	m ‘	117,0	
10.	Rankinis tranšėjų dugno lyginimas	LVN. TS	m ‘	117,0	
11.	Smėlio pasluoksniu h=15 cm įrengimas ir sutankinimas, kai klojami trys vamzdynai	LVN. TS	m ‘	117,0	
12.	Smėlis pagrindui po vamzdžiais h=15cm, virš vamzdžio h=30cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)		m ³	37,0	
13.	Tranšėjos užpylimas smėliniu vietiniu gruntu ir sutankinimas sluoksniais po 30 cm smėlio, kai klojamas vienas vamzdynas	LVN. TS	m ‘	117,0	
14.	Hidraulinis bandymas	LVN. TS	sist.	1	
15.	Naujai paklotų tinklų televizinė diagnostika		sist.	1	
16.	Požeminių tinklų pažymėjimo ženklai	LVN. TS	vnt	6	

Dokumento žymuo

SS2411-00-TP-LVN.SŽ

Lapas

Lapų

Laida

3

6

0

17.	Pasijungimas į esamus lietaus nuotekų tinklus DN 200 mm		k-tas	1	
18.	Esamo lietaus nuotekų šulinio Ø1,0 m valymas ir remontas		k-tas	1	
19.	Esamo lietaus nuotekų vamzdžio Ø150 mm demontavimas		m	49,0	
20.	Esamų lietaus nuotekų šulinių sklypo ribose remontas, plaukiančio tipo liukų ir dangčių 40 t apkrovos pakeitimas ir aukščio sureguliuojimas pagal naują sklypo vertikalinį planą,		k-tas	7	
21.	Statybinio laužo išvežimas į sąvartyną		t	2,45	

PASTABOS:

1. Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą.
2. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.
3. Detalius dangų atstatymo darbus žiūr. Sklypo plano ir susisieikimo dalyje.

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6

II etapas

LAUKO TINKLAI L12

1.	PVC lygūs moviniai rudi nuotekų vamzdžiai N klasės: DN200 mm;	LVN. TS	m	116,0	
2.	PVC movinių vamzdinių fasoninės dalys DN 200 mm	LVN. TS	k-tas	1	
3.	Stiklo pluošto trumpas protarpinis : DN200 mm;	LVN. TS	vnt	26	
4.	Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø0,7 m H=1,0 - 1,5 m su grotelėmis ir plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis ir 0,3 m sėsdinimo dalimi	LVN. TS	k-tas	7	
5.	Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,0 m H=2,0 – 2,5 m su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis	LVN. TS	k-tas	1	
6.	Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,5 m H=2,0 – 2,5 m su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis	LVN. TS	k-tas	2	
7.	Kritimo stovas šulinyje Nr. L1-3: PVC moviniai savitakiniai vamzdžiai Ø200 mm su sujungimo detalėmis ir tvirtinimo elementais	LVN. TS	k-tas	3	
8.	Kritimo stovas šulinyje Nr. L1-4: PVC moviniai savitakiniai vamzdžiai Ø200 mm su sujungimo detalėmis ir tvirtinimo elementais	LVN. TS	k-tas	2	
9.	Naftos produktų atskirtuvas - gaudyklė Q=3,0 l/s, komplekte su smėlio ir purvo nusodintuvu ir integruota apvedimo linija, ir ketiniu 40t liuku ir dangčiu bei lygio davikliu	LVN. TS	k-tas	1	
10.	Mėginių paėmimo šulinys Ø1,5 m, H=2,20m komplekte su DN200 mm uždaramąja	LVN. TS	k-tas	1	

Dokumento žymuo

SS2411-00-TP-LVN.SŽ

Lapas

Lapų

Laida

4

6

0

	armatūra ir ketiniu 40t liuku ir dangčiu ir 0,3 m sėsdinimo dalimi				
11.	Mechanizuotas tranšėjų iki 2,5 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas kai klojamas vienas vamzdynas	LVN. TS	m ‘	116,0	
12.	Rankinis tranšėjų dugno lyginimas	LVN. TS	m ‘	116,0	
13.	Smėlio pasluoksnio h=15 cm įrengimas ir sutankinimas, kai klojami trys vamzdynai	LVN. TS	m ‘	116,0	
14.	Smėlis pagrindui po vamzdžiais h=15cm, virš vamzdžio h=30cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)		m³	36,5	
15.	Tranšėjos užpylimas smėliniu vietiniu gruntu ir sutankinimas sluoksniais po 30 cm smėlio, kai klojamas vienas vamzdynas	LVN. TS	m ‘	116,0	
16.	Hidraulinis bandymas	LVN. TS	sist.	1	
17.	Naujai paklotų tinklų televizinė diagnostika		sist.	1	
18.	Požeminių tinklų pažymėjimo ženklai	LVN. TS	vnt	14	
19.	Pasijungimas į esamus lietaus nuotekų tinklus DN 200 mm		k-tas	1	
20.	Esamo lietaus nuotekų šulinio Ø1,0 m valymas ir remontas		k-tas	1	

PASTABOS:

1. Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą.
2. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.
3. Detalius dangų atstatymo darbus žiūr. Sklypo plano ir susisiekimo dalyje.

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6

LAUKO TINKLAI L1

1.	PVC lygūs moviniai rudi nuotekų vamzdžiai N klasės: DN200 mm	LVN. TS	m	4,0	
2.	PVC movinių vamzdynų fasoninės dalys DN200 mm	LVN. TS	k-tas	1	
3.	PVC trumpas protarpinis : DN200 mm	LVN. TS	vnt	2	
4.	Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø0,7 m H=1,0 - 1,5 m su grotelėmis ir plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis ir 0,3 m sėsdinimo dalimi	LVN. TS	k-tas	1	
5.	Mechanizuotas tranšėjų iki 1,5 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas kai klojamas vienas vamzdynas	LVN. TS	m ‘	4,0	
6.	Rankinis tranšėjų dugno lyginimas	LVN. TS	m ‘	4,0	
7.	Smėlio pasluoksnio h=15 cm įrengimas ir sutankinimas, kai klojami trys vamzdynai	LVN. TS	m ‘	4,0	
8.	Smėlis pagrindui po vamzdžiais h=15cm, virš vamzdžio h=30cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)		m³	1,5	
9.	Tranšėjos užpylimas smėliniu vietiniu gruntu ir sutankinimas sluoksniais po 30 cm smėlio,	LVN. TS	m ‘	4,0	

Dokumento žymuo

SS2411-00-TP-LVN.SŽ

Lapas

Lapų

Laida

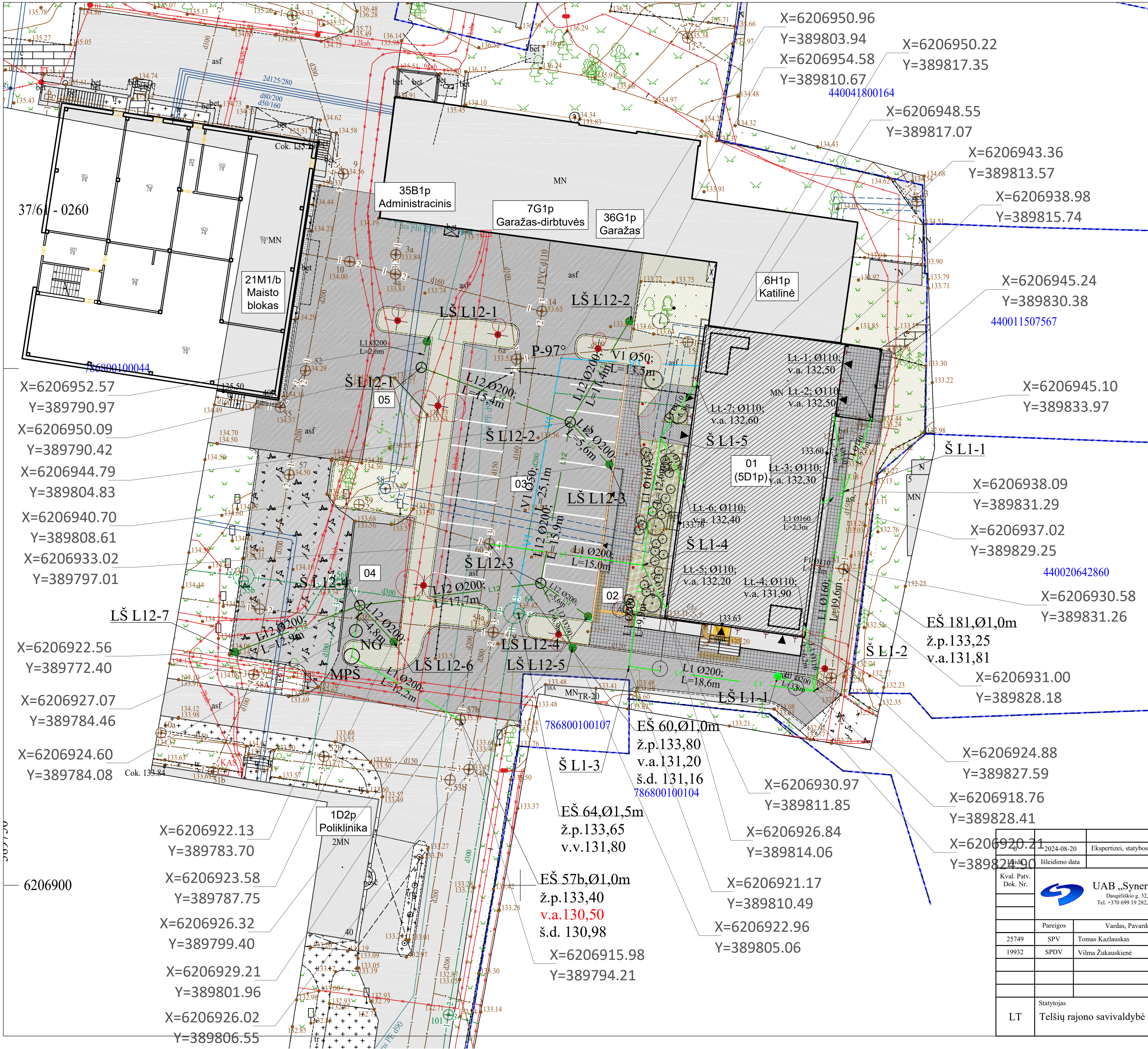
5

6

0

	kai klojamas vienas vamzdynas				
10.	Hidraulinis bandymas	LVN. TS	sist.	1	
11.	Naujai paklotų tinklų televizinė diagnostika		sist.	1	
12.	Požeminių tinklų pažymėjimo ženklai	LVN. TS	vnt	1	
13.	Pasijungimas į esamus lietaus nuotekų tinklus DN 200 mm		k-tas	1	
PASTABOS: 1. Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą. 2. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus. 3. Detalius dangų atstatymo darbus žiūr. Sklypo plano ir susisiekimo dalyje.					

Dokumento žymuo SS2411-00-TP-LVN.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0



PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ SĄRAŠAS

01	Gydymo paskirties pastatas
02	Kitos paskirties inžinerinis statinys (kiemo aikštelė)
03	Kitos paskirties inžinerinis statinys (kiemo aikštelė)
04	Kitos paskirties inžinerinis statinys (kiemo aikštelė)
05	Kitos paskirties inžinerinis statinys (kiemo aikštelė)

SUTARINIAI ŽYMĖJIMAI

	Sklypų ribos
	Esami ligoninės pastatai
	Remontuojamas ligoninės pastatas
	Įėjimai į projektuojamą pastatą

Numatomi inžineriniai tinklai

Lauko elektros tinklai

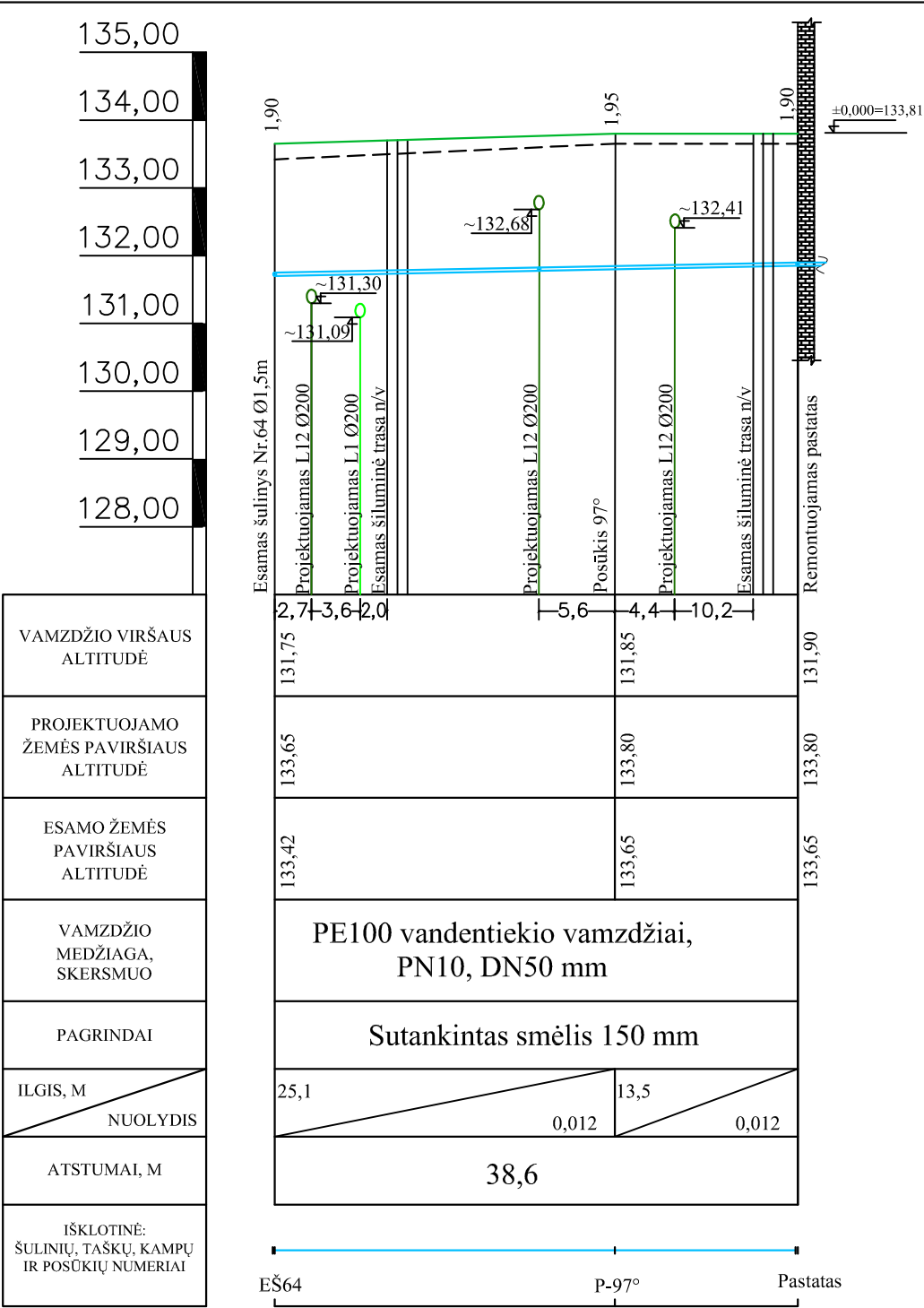
	Stulpiniai šviestuvai su dviem gembėmis
	Stulpiniai šviestuvai su viena gembėmis
	Fasadiniai šviestuvai
	Stulpeliniai šviestuvai

Lauko vandentiekio ir nuotekų tinklai

	V1	Vandentiekio tinklai
	L1	Lietaus nuotekų tinklai
	F1	Buitinių nuotekų tinklai
	L12	Valomųjų lietaus nuotekų tinklai

SUDERINTA
UAB „TELŠIŲ VANDENYS“
Direktorius / pavaduotojas gamybai
Ovidijus Bukantas
2024-08-22

5920.21					
2024-08-20		Ekspertizei, statybos leidimui, konkursui			
2024-08-20		Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas			
		Gydymo paskirties pastato, Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projektas			
	Parcigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		01 - Gydymo paskirties pastatas	
19932	SPDV	Vilma Žukauskienė			
				Dokumento pavadinimas	
				Sklypo planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais	
				Mastelis	
				Laida	
LT	Statytojas Telšių rajono savivaldybė	Dokumento žymuo SS2411-01-TP-LVN.B-01		Lapas	Lapų
				1	1



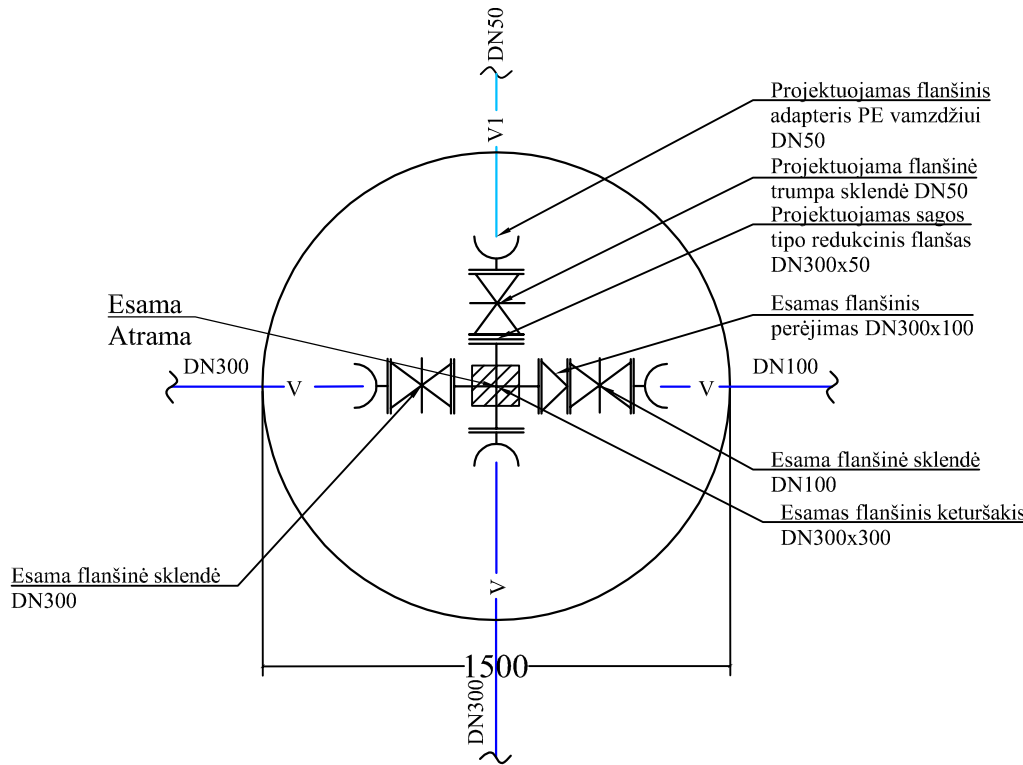
Sutartiniai žymėjimai:

- V1 - projektuojamas vandentiekis
- esamas žemės paviršius
- projektuojamas žemės paviršius

M_v 1:100

M_H 1:500

Esamo remontuojamo vandentiekio šulinio Nr. 64 detalizacija



Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Magistralinių vamzdynų, kurių skersmuo yra 400 milimetrų ir didesnis, apsaugos zona –išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 10 metrų į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

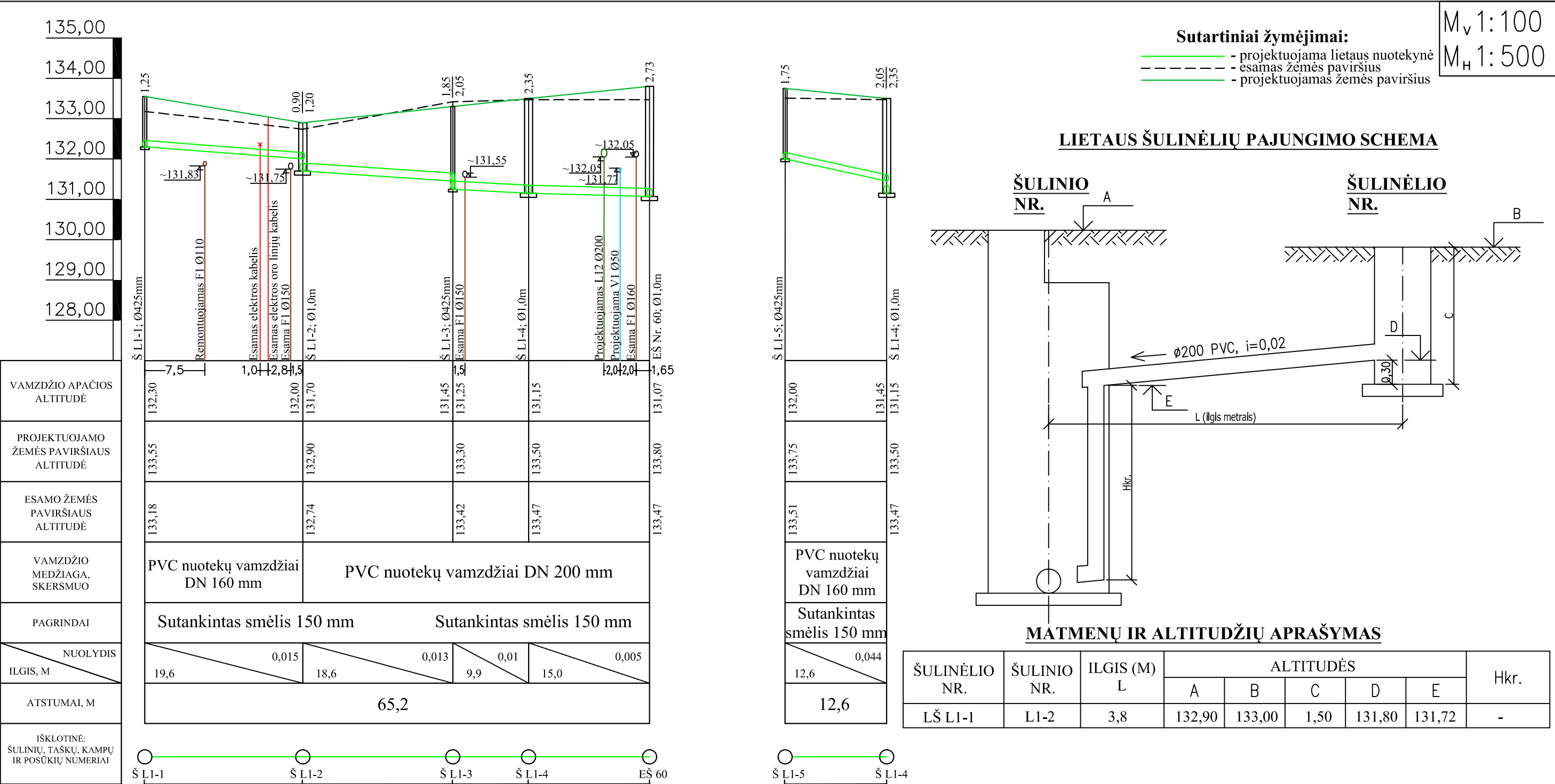
Vandens rezervuarų, skaidrintuvų apsaugos zona – 30 metrų pločio žemės juosta aplink šių įrenginių išorines ribas.

Vandens tiekimo bokštų, vandens ir nuotekų siurblių, nuotekų rezervuarų apsaugos zona – 10 metrų pločio žemės juosta aplink šių statinių ar įrenginių išorines ribas.

PASTABOS:

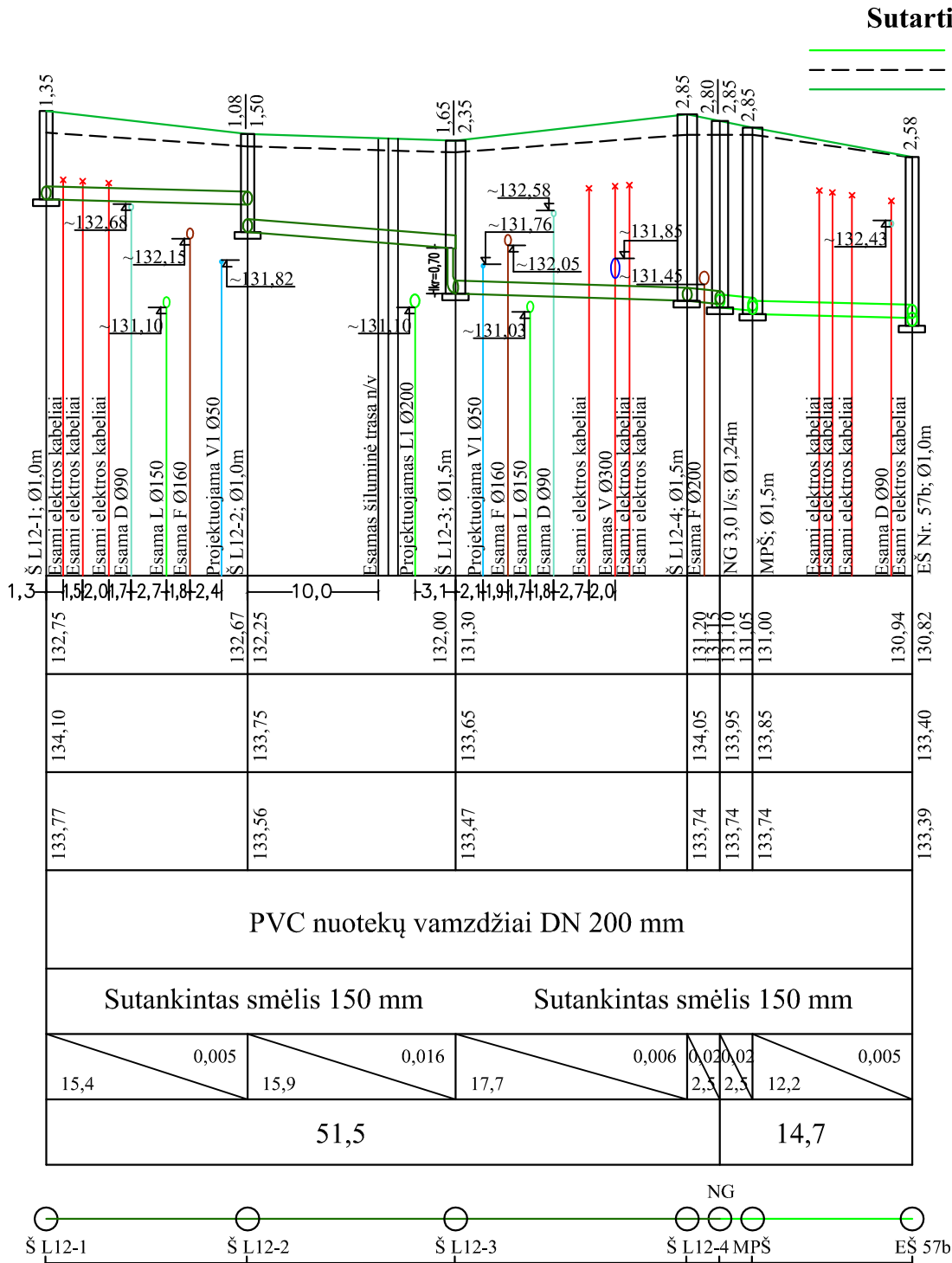
- Esamų tinklų, kertančių projektuojamą vamzdyną, altitudes tikslinti statybos metu;
- Vamzdynų pasijungimo altitudes tikslinti pagal esamą padėtį statybos aikštelėje;
- Vykdam darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžia iškviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus;
- Paklojus ir išbandžius trasą, atstatyti esamas dangas.

0	2024-08-20	Leidimui ir konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com	Statinio projekto pavadinimas Administracinės paskirties pastato paskirties keitimo į gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabutį) pastatą Antano Valmuso g. 2, Naujųjų Elmininkų k., Anykščių r. sav. kapitalinio remonto projektas				
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas		
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		00 – Sklypo planas, inžineriniai tinklai		
19932	SPDV	Vilma Žukauskienė				
				Dokumento pavadinimas	Mastelis	Laida
				Išilginis V1 profilis nuo esamo šulinio Nr. 64 iki remontuojamo pastato ir remontuojamo vandentiekio šulinio Nr.64 detalizacija		0
LT	Statytojas			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
	Anykščių rajono savivaldybės administracija				1	1
			SS2352-00-TP-LVN-B.02			



135,00
134,00
133,00
132,00
131,00
130,00
129,00
128,00

VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, SKERSMUO
PAGRINDAI
NUOLYDIS
ILGIS, M
ATSTUMAI, M
IŠKLOTINĖ: ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI



Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Magistralinių vamzdynų, kurių skersmuo yra 400 milimetrų ir didesnis, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 10 metrų į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Vandens rezervuarų, skaidrintuvų apsaugos zona – 30 metrų pločio žemės juosta aplink šių įrenginių išorines ribas.

Vandens tiekimo bokštų, vandens ir nuotekų siurblių, nuotekų rezervuarų apsaugos zona – 10 metrų pločio žemės juosta aplink šių statinių ar įrenginių išorines ribas.

PASTABOS:

1. Esamų tinklų, kertančių projektuojamą vamzdyną, altitudes tikslinti statybos metu;
2. Vamzdynų pasijungimo altitudes tikslinti pagal esamą padėtį statybos aikštelėje;
3. Vykdam darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią iškviešti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus;
4. Paklojus ir išbandžius trasą, atstatyti esamas dangas;
5. Kritimo šulinius įrengti pagal UAB Ekoprojektas albumą LK2;

0	2024-10-09	Leidimui ir konkursui							
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)							
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com	Statinio projekto pavadinimas Administracinės paskirties pastato paskirties keitimo į gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabutį) pastatą Antano Valmuso g. 2, Naujųjų Elmininkų k., Anykščių r. sav. kapitalinio remonto projektas							
		Statinio numeris ir pavadinimas							
		00 – Sklypo planas, inžineriniai tinklai							
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Dokumento pavadinimas				Mastelis	Laida
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		Išilginis L12 profilis nuo projektuojamo šulinio Nr. L12-1 iki esamo lietaus nuotekų šulinio Nr. 57b					0
19932	SPDV	Vilma Žukauskienė							
LT	Statytojas			Dokumento žymuo				Lapas	Lapų
	Anykščių rajono savivaldybės administracija			SS2352-00-TP-LVN-B.04				1	1