

STATYTOJO (UŽSAKOVO) PAVADINIMAS	Klaipėdos rajono savivaldybė
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Mokslo paskirties modulinį pastatų (gaminį), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	00 – Inžineriniai statiniai
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Statinio statybos supaprastintas projektas
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
STATINIO KATEGORIJA	Nesudėtingieji II gr. statiniai
STATINIO PROJEKTO DALIS	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO	0
TOMAS	IV
BYLA	SS2315-XX-SSPP.VN

DIREKTORĖ	IEVA ČIRŪNAITĖ
A.V.	parašas
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	TOMAS KAZLAUSKAS AT. NR. 25749
	parašas
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS	DAINIUS VALIŪNAS AT. NR. 29265
	parašas

2024, VILNIUS

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų skaičius	Laida
1.		Titulinis lapas	1	0
2.	SS2352-XX-SSPP-VN.BSŽ	Bylos sudėties žiniaraštis	1	0
3.	SS2352-XX-SSPP-VN.AR	Aiškinamasis raštas	6	0
4.	SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Techninės specifikacijos	30	0
5.	SS2352-XX-SSPP-VN.SŽ1	Sąnaudų žiniaraštis (lauko)	2	0
6.	SS2352-XX-SSPP-VN.SŽ2	Sąnaudų žiniaraštis (vidaus)	3	0

PROJEKTO LVN DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Lapo Nr.	Brėžinio pavadinimas	Lapų skaičius	Laida
1.	SS2352-XX-SSPP-VN.B01	LVN tinklai sklypo plane	1	0
2.	SS2352-XX-SSPP-VN.B02	Lietaus nuotekų išilginis M 1:500 1:100	2	0
3.	SS2352-XX-SSPP-VN.B03	Buities nuotekų išilginis M 1:500 1:100	1	0
4.	SS2352-XX-SSPP-VN.B04	Vandentiekio išilginis M 1:500 1:100	1	0
5.	SS2352-XX-SSPP-VN.B05	Nuotekų tinklai aukšto plane M1:100	1	0
6.	SS2352-XX-SSPP-VN.B06	Vandentiekio tinklai aukšto plane M 1:100	1	0
7.	SS2352-XX-SSPP-VN.B07	VAM apskaitos schema	1	0

PROJEKTO LVN DALIES PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Lapo Nr.	Brėžinio pavadinimas	Lapų skaičius	Laida
1.	SS2352-XX-SSPP-VN.PR01	Kita	-	0

O	2024-03	Projektiniai pasiūlymai		
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, e.p. info@ss-exp.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties modulinį pastatų (gminių), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Bylos sudėties žiniaraštis	LAIDA
29265	SPDV	Dainius Valiūnas		
				0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Klaipėdos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO SS2315-XX-SSPP-VN.BSŽ	LAPAS 1 LAPŲ 1

TURINYS

1	BENDRIEJI DUOMENYS.....	2
1.1	Privalomieji projekto rengimo, pagrindiniai normatyviniai ir kiti dokumentai.....	2
1.2	Normatyviniai dokumentai.....	2
1.3	Klimatiniai ir geologijos duomenys	2
1.4	Esama situacija	2
2	NUOTEKŲ SPRENDINIAI	3
2.1	Buitinių nuotekų vamzdynas	3
2.2	Lietaus ir drenažo nuotekų vamzdynas.....	3
2.3	Vanduo gaisrams gesinti	3
2.4	Nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonų dydis	4
3	Reikalavimai	4
3.1	Aplinkosauginiai reikalavimai	4
3.2	Vandentiekis ir nuotekos.....	5

O	2024-03	Projektiniai pasiūlymai			
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, e.p. info@ss-exp.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties modulinių pastatų (gaminų), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas	LAIDA
29265	SPDV	Dainius Valiūnas			
					0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Klaipėdos rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO SS2352-XX-SSPP-VN.AR	LAPAS 1
					LAPŲ 7

1 BENDRIEJI DUOMENYS

1.2 Privalomieji projekto rengimo, pagrindiniai normatyviniai ir kiti dokumentai

Statinio projektas parengtas vadovaujantis:

- privalomaisiais dokumentais;
- projekto rengimo metu atliktais tyrimais;
- normatyviniais ir kitais dokumentais.

1.2 Normatyviniai dokumentai

Projektas parengtas vadovaujantis šiais normatyviniais dokumentais:

STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inž. tinklai
HN 24:2017	Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai
Įsakymas Nr. 1-168	Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės
RSN 156-94	Statybinė klimatologija

Pastaba: Vadovaujamasi visų norminių dokumentų redakcijomis galiojusiomis projekto atlikimo dieną.

1.2 Klimatiniai ir geologijos duomenys

Pagal respublikinės statybos normas 156 – 94 „Statybinė klimatologija“ duomenis:

- 1) Vidutinis metinis kritulių kiekis: 735mm;
- 2) Maksimalus paros kritulių kiekis: 73,9mm;
- 3) Kartą per metus pasikartojančio 20 minučių trukmės lietaus intensyvumo $l/(s \cdot ha)$ pasiskirstymas Lietuvos Respublikoje – 74.

Esama situacija

Esamoje situacijoje užsakovo teritorijoje vandentiekio ir nuotekų tinklų nėra ir nuo centralizuotų miesto tinklų nėra galimybės prisijungti.

SS2352-XX-SSPP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	7	0

2 NUOTEKŲ IR VANDENTIEKIO SPRENDINIAI

Pastatai yra moduliniai, todėl įvadas ir išvadai turi turėti prijungimus ir atjungimus išorėje ir atkarpos apšiltintos.

2.2 Buitinių nuotekų vamzdynas

Iš pastato nuotekos išleidžiamos naujais išvadais DN110 link nuotekų valymo įrenginio (Q-2,19 m³/h), sekančiai valytos nuotekos išleidžiamos į griovį.

Nuotekų linija lauke turi būti klojama tokia gylįje, kad vamzdžio išorės sienelės viršus būtų iki 0,8m gylįje.

Nuotekų tinklai projektuojami iš PVC SN4 klasės vamzdžių DN110x3,2mm, DN160x4,0mm movinių vamzdžių.

Pagal ST 1073435.04:2000 N klasės vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylįje, S klasės vamzdžiai klojami iki 0,8 m gylįje ir giliau nei 6,0 m.

Šuliniai įrengiami gelžbetoniniai DN1000, kontroliniai šuliniai (pasirenkama alternatyva) PVC DN425.

q sumhmax 1,989 m³/h

Projektuojama vidaus buitinių nuotekų šalinimo sistema iš betriukšmių, savitakinių PP vamzdžių. Buitinių nuotekų šalinimo magistraliniai vamzdynai projektuojami grindyse su 0,02 laipsniu nuolydžiu į išvado pusę. Buitinių nuotekų vamzdynams valyti projektuojamos pravalos. Pravalos turi būti sandarinamos užverčiamuoju kamščiu su gumos tarpikliu. Buitinių nuotekų šalinimo sistemai atsikvėpti projektuojami stovai. Buitinių nuotekų stovai iškeliami ne mažiau kaip 0,5m virš stogo dangos.

Nuotakynė turi būti padarytos lengvai prieinamos valymo angos, sandariai uždaromos dangčiais. Valymo angos turi būti tose vietose, kur nuotakynas šakojasi arba keičia kryptį. Prieinamose vamzdyno vietose įrengiamos revizijos, neprieinamose – pravalos su prieinamoje vietoje įrengtais dangčiais; pravalos gali būti padarytos ir nuotakų pradžioje.

2.2 Lietaus nuotekų vamzdynas

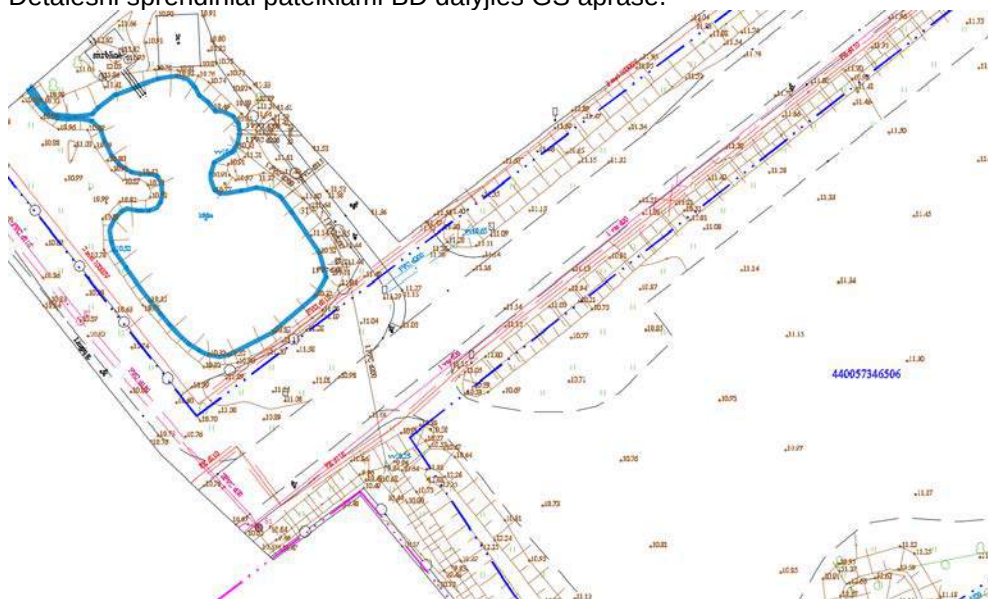
Iš pastato nuotekos išleidžiamos naujais išvadais nuo lietvamzdžių DN160 ir išleidžiamos link esamo grovio.

Nuotekų linija lauke turi būti klojama tokia gylįje, kad vamzdžio išorės sienelės viršus būtų iki 0,8m gylįje.

Nuotekų tinklai projektuojami iš PVC SN4 klasės vamzdžių DN160x4,0mm, DN200x4,9mm, movinių vamzdžių.

2.2 Vanduo gaisrams gesinti

Reikalingas poreikis lauko gesinimui – 10l/s. Vanduo gesinimui imamas nuo šalia esamos kūdro. Detalesni sprendiniai pateikiami BD dalyties GS apraše.



2.2 Geriamas vandentiekis

Įrengiamas naujas vandens įvadas d63 į pastatą nuo numatomo vandens gręžinio.
Įvado ptaipoje įrengiamas apskaitos mazgas d20.

Vandentiekio tinklai lauke klojami iš PE100 PN10 SDR17 DN63mm, vamzdžių.

Vandentiekis lauke turi būti klojamas tokiam gylyje, kad vamzdžio išorės sienelės apačia būtų 0,5 m giliau nei oro temperatūros 0°C prasiskverbimo į gruntą gylis.

Qmaks -

1,989 m³/h

Sprendinius žr. br. B01 – B06.

Vandentiekis viduje projektuojamas naujų iš daugiasluoksnių (Pex/al/pe) metapolimerinių šalto vandentiekio vamzdžių skirtų geriamam vandentiekiiui. Šalto vandentiekio magistraliniai vamzdynai projektuojami palubėje su 0,002 laipsniu nuolydžiu į vandens apskaitos mazgą. Visi projektuojami šalto vandentiekio vamzdynai izoliuojami pūsto polietileno izoliacija nuo rasojimo. Šalto vandentiekio magistraliniams vamzdynams ir atšakoms uždaryti projektuojami rutuliniai ventiliai. Prietaisams pajungti projektuojami prietaisiniai ventiliai. Šalto vandentiekio magistraliniam vamzdynui išleisti projektuojami drenažiniai ventiliai vandens apskaitos mazge.

Projektuojamas karšto vandens ruošimas Švok dalies įrenginių.

Projektuojama nauja karšto vandentiekio sistema iš daugiasluoksnių (Pex/al/pe) metapolimerinių vandentiekio vamzdžių skirtų geriamam karštam vandentiekiiui. Visi projektuojami karšto vandentiekio vamzdynai izoliuojami akmens vatos kevalais dengtais aliuminio folija. Karšto vandentiekio magistraliniams vamzdynams ir atšakoms uždaryti projektuojami rutuliniai ventiliai. Prietaisams pajungti projektuojami prietaisiniai ventiliai. Karšto vandentiekio vamzdynui išleisti projektuojami drenažiniai ventiliai.

„Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programų vykdymo bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“, p.62, karšto vandens temperatūra tualetuose-prausyklose vaikams įrengtuose maišytuvuose turi būti ne žemesnė kaip 37° C ir ne aukštesnė kaip 42° C.

Įvertinami į darbus ir kiekius pastatant automatinius termostatinus maišytuvus.

2.2 Nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonų dydis

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.

3 Reikalavimai

3.2 Aplinkosauginiai reikalavimai

Plastikiniai vamzdžiai gaminami iš neplastifikuoto polinilchlorido visiškai nekenkia aplinkai ir žmogaus sveikatai.

Visos šulinių ir vamzdžių jungtys turi būti sandarios, naudojami guminiai sandarinimo žiedai, kurie neleidžia gruntiniam vandeniui patekti į vamzdyną, o taip pat nepraleidžia užterštų nuotekų į aplinką.

Montuojant vamzdynus laikytis LR galiojančių teisės dokumentų bei gamintojų rekomendacijų.

SS2352-XX-SSPP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	7	0

4 Skaiciavimai

4.2 Vandentiekis ir nuotekos

Suvartojamo vandens kiekis paskaičiuotas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai" ir RSN 26-90 "Vandens vartojimo normos" nurodyta metodika ir nurodytais vandens kiekiais.

skaiciavimas:

Žmonių skaičius	100	sumšalto prietaisų	40
		sumkaršto prietaisų	28
prietaisai			
WC	12	Qpt is RNS	0,14 l/s
dušinės	6	qš h max	5 l/h
praustuvai	22	qk h max	4,5 l/h
		qsum h max	9,5 l/h
		qhpt suminis	100 l/s
		qhpt karšto	60 l/s
		qhpt šalto	40 l/s

1) žmonių vandens ėmimo čiaupų tikimybė

P šalto 0,024801587

P karšto 0,031887755

P sum 0,047123016

2) maksimalus sekundinis debitas žmogaus

q šmax	0,8713 l/s	@	0,959
		NP	0,992063
q kmax	0,4412 l/s	@	0,916
		NP	0,892857
q summax	0,9758 l/s	@	1,394
		NP	1,884921

3) maksimalus valandinis debitas žmogaus

q šhmax	1,4754 m3/h	@	4,877
		NPh	12,5
		Phš	0,3125
q khmax	0,5107 m3/h	@	3,369
		NPh	7,5
		Phk	0,267857
q sumhmax	1,989 m3/h	@	3,978
		NPh	9,5

Phsum 0,2375

4) Vidutinis per valandą sunaudojamo vandens debitas

periodas 12

q vid 0,016575 m³/h

5) maksimalus nuotekų debitas

išpuodis 1,6

q nmax 3,1824 l/s

4.2 Lietaus nuotekos

Lietaus nuotekų srauto apskaičiavimas nuo pastato stogo įlajų ploto dalies

Sekundinis lietaus nuotekų srautas iš lietaus nuotekų surinkimo, kurio plotas $F = 0,0888 \text{ ha}$ susidarys:

$q_{\text{max}} = F \times I_5 / 10000 = 888 \times 229,53 / 10000 = 20,38 \text{ l/s}$;

$I_5 = (A / T + B) + c = (2019 / 5 + (4,5)) + 17 = 443 \text{ l / (s*ha)}$.

Lietaus nuotekų srauto apskaičiavimas nuo esamų kietų dangų:

Sekundinis lietaus nuotekų srautas iš lietaus nuotekų surinkimo baseino, kurio plotas $F = 0,0444 \text{ ha}$ susidarys:

Lietaus intensyvumas kietoms dangoms:

$Q_{\text{lt}} = F \times I \times C_{\text{vid}} = (0,0444 \times 74 \times 0,75) = 2,46 \text{ l/s}$;

Paskaičiuojami maksimalus paros ir vidutinis metinis nuotekų kiekis.

Maksimalus paros nuotekų srautas susidarys:

$W_p = 10 \times H \times F \times 0,4 \times k = 10 \times 73,9 \times 0,0444 \times 0,4 \times 1 = 13,12 \text{ m}^3/\text{p}$;

Vidutinis metinis nuotekų srautas susidarys:

$W_{\text{met.}} = 10 \times 735 \times 0,0444 \times 0,4 \times 1 = 130,54 \text{ m}^3/\text{met}$

Skaičiavimai atlikti vadovaujantis STR 2.07.01:2003 3 priedu.

Slėgis vandentiekio pasijungimo taške deklaruojamas - 30 m

H1	H2	H3	H4	H5	H6	Atsakymas	Esamas (numatomas nuo gręžinio)	Skirtumas
10	1	0,5	3,5	0,02	5,0	20,02	30	+9,98
H1 – geometrinis aukštis, m								
H2 – prietaisų nuostoliai, m								
H3 – skaitiklio nuostoliai, m								
H4 – laisvas slėgis, m.								
H5 – slėgio nuostoliai įvade. Ilgį imti nuo lauko prisijungimo taško								
H6 – slėgio trinties bei vietiniai nuostoliai vamzdyne.								

5 Rodikliai

5.2 LVN tinklai

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. vandentiekis			
1. DN63	m	92	
II. lietaus nuotekos			
1. DN160	m	31	
2. DN200	m	177	
III. ūkio-buities nuotekos			
1. DN110	m	40	
2. DN160	m	78	
3. DN63	m	89	
IV. įrenginiai			
1. Nuotekų valykla	vnt	1	

* Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų

SS2352-XX-SSPP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	7	0

TURINYS

1	BEDNRIEJI DUOMENYS	4
1.1	Bendri techniniai duomenys.....	4
1.2	Standartai ir techniniai liudijimai	4
2	BENDRIEJI REIKALAVIMAI (BENDROSIOS SPECIFIKACIJOS).....	5
2.1	Standartinės specifikacijos	5
2.2	Galimas neįtraukimas	5
2.2.1	Bendrieji reikalavimai	6
2.2.2	Projektinis ilgaamžiškumas.....	6
2.2.3	CE deklaracijos	6
2.3	Darbai, įtakojantys kitus statinius arba infrastruktūrą	6
2.3.1	Esami infrastruktūros tinklai	6
2.3.2	Esami statiniai.....	6
2.3.3	Transporto reikalavimai	6
2.3.4	Apsauga nuo sugadinimo	7
2.4	Tarša.....	7
2.4.1	Gatvių (kelių) valymas statybos darbų metu.....	7
2.4.2	Dulkių sukėlimo apribojimas	7
2.4.3	Triukšmas	7
3	ĮRANGA, GAMINIAI IR MEDŽIAGOS	8
3.1	Gaminiai.....	8
3.1.1	Liukai ir dangčiai	8
3.1.2	Kameros ir šuliniai	8
3.1.3	Ženklinimas.....	9
3.2	Medžiagos.....	10
3.2.1	Bendrieji reikalavimai	10
3.3	Vamzdžiai	11
3.3.1	Bendrieji reikalavimai.....	11
3.3.2	Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) vamzdžiai ir fasoninė įranga savitakos kolektoriams	11

O	2024-03	Projektiniai pasiūlymai			
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, e.p. info@ss-exp.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties modulinį pastatų (gminių), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos	LAIDA
29265	SPDV	Dainius Valiūnas			
					0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Klaipėdos rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO SS2352-XX-SSPP-VN.TS	LAPAS 1
					LAPŲ 32

3.3.3	PE RC vamzdžiai	12
3.3.4	Apsauga ir pakuotė gabenat ir sandėliuojant	12
3.3.5	Vamzdžių transportavimas	12
3.3.6	Vamzdžių sandėliavimas	13
4	STATYBVIETĖS DARBAI.....	14
4.1	Žemės darbai	14
4.1.1	Bendrieji nuostatai	14
4.1.2	Mechaninė kasimo įranga	14
4.1.3	Žvalgomosios įkasos	14
4.1.4	Žemės kasimo darbų sąlygos	15
4.2	Žemės kasimo darbai	15
4.2.1	Bendrieji nuostatai	15
4.2.2	Tranšėjų kasimas	16
4.2.3	Tranšėjų užpylimas	16
4.2.4	Bendras užpylimas	16
4.2.5	Išlyginamasis sluoksnis ir pagrindas	17
4.2.6	Priminis užpylimas	17
4.2.7	Galutinis užpylimas	17
4.2.8	Užpilo patikrinimas ir išbandymas	18
4.2.9	Poslinkiai griūtys ir pernelyg dideli kasimai	18
4.2.10	Iškasos ir gretutinių statinių saugumas	18
4.2.11	Vandens šalinimas	18
4.2.12	Perteklinių medžiagų šalinimas	19
4.2.13	Apsauginis šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnis	19
4.2.14	Reikalavimai apsauginiam, šalčiui atspariam gruntui	19
4.3	Vamzdžių montavimas	20
4.3.1	Polivinilchloridinių PVC vamzdžių montavimas	20
4.3.2	Vamzdžių klojimas prakalimu	20
4.4	Izoliavimo darbai	20
4.4.1	Bendrieji reikalavimai	20
4.4.2	Reikalavimai izoliuojamam paviršiui	20
4.4.3	Hidroizoliacijos darbų vykdymas žiemos metu	21
4.4.4	Angų vamzdžių pravedimo hermetizavimas	21
4.4.5	Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)	22
4.5	Vamzdynų klojimo būdai	22
4.5.1	Bendri reikalavimai	22
4.6	Išbandymas ir apžiūrėjimas	22
4.6.1	Nuotekų trasos ir šulinių išbandymas- bendrieji nuostatai	22
4.6.2	Savitakinių nuotekų vamzdynų išbandymas	23
4.6.3	Šulinių patikrinimas	23
4.6.4	Nuotekų vamzdynų infiltracinis išbandymas	23
4.7	Vamzdynų valymas	24

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	32	0

4.7.1	Vandentiekio vamzdyno valymas ir dezinfekavimas	24
4.7.2	Nuotekų tinklų valymas	24
4.8	Kiti įrenginiai.....	25
4.8.1	Vandens apskaita	25
4.8.2	Nuotekų valykla.....	25
4.8.3	Vandentiekio temperatūrinės deformacijos	27
4.8.4	Atramos vamzdžiams	27
4.8.5	Priešgaisrinės revizinės drelės ir gaisrinis sandarumas per konstrukcijas.....	27
4.9	Prietaisai	28
4.9.1	San prietaisai	28
5	VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS VIDAUS SISTEMOS	29
5.1	Šalto, karšto, cirkuliacinio vandentiekio sistemos.....	29
5.1.1	Medžiagos.....	29
5.1.2	Armatūra	29
5.1.3	Darbai	30
5.2	Buitinių, technologinių ir lietaus nuotekų sistemos	30
5.2.1	Medžiagos.....	30
5.3	Vandentiekio sistemos	31
5.3.1	Medžiagos.....	31

1 BEDNRIEJI DUOMENYS

1.1 Bendri techniniai duomenys

Specifikacijose aprašoma požeminių vamzdžių, būtent nuotekų vamzdynų paruošimą, tiekimą, bei pastatymą, įskaitant visus kasybos ir tranšėjų užpylimo darbus.

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais.

Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, tai dokumentų viršenybė nustatoma taip:

1. techninės specifikacijos;
2. aiškinamieji raštai;
3. brėžiniai ar schemos;
4. sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją.

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

Statybinė-montavimo organizacija, vykdanči nuotėkų tinklų statybos-montavimo darbus, turi turėti apmokytą brigadą ir licenziją šių darbų vykdymui. Standartai, kuriais Rangovas privalo vadovautis:

- Lietuvoje galiojančiais standartais;
- Europos Sąjungoje galiojančiais standartais;
- Tarptautiniais standartais (ISO, ir kt.);
- Nacionaliniais Europos Standartais (DIN, BS, ir kt.);

Lauko nuotekų tinklai turi būti sumontuoti iš tokių statybos produktų, kurių savybės norimą pastato naudojimo trukmę užtikrintų esminius nuotekų sistemos reikalavimus STR 2.07.01:2003.

1.2 Standartai ir techniniai liudijimai

Visos šiame projekte naudojamos medžiagos: vamzdynai, jų sujungimo dalys, armatūra, šuliniai turi būti pagaminti, patikrinti ir sumontuoti pagal atitinkamą Lietuvoje galiojančią standartą. Jeigu sutartyje ar techniniuose reikalavimuose nenurodyta kitaip, visur kur duodama nuoroda į darbuose naudojamų medžiagų ir įrenginių atitikimą atskiriems standartams ir techniniams liudijimams, turi būti naudojami paskutiniai standartų ir techninių liudijimų leidimai arba jų pakeitimai.

Projektas atliktas vadovaujantis toliau išvardintais Lietuvos arba jiems ekvivalentiškais Europos standartais:

- Lietuvos Respublikos geriamojo vandens įstatymas (Žin. 2001. Nr. 64-2327);
- STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
- STR 2.02.04:2004 „Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos“;
- „Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės“ (Žin. 2005. Nr. 26-852);
- „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklai ir statiniai. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin. 2007. Nr. 25-953);
- „Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos“ (Žin. 1992. Nr. 22-652);
- LST EN 206:2013 „Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis“;
- LST EN 1917:2003 „Betono, plienpluoščio betono ir gelžbetonio šuliniai ir apžiūros šulinėliai“;
- LST EN 12201-2:2011+A1:2014 „Vandentiekio ir slėginio nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Polietilenas (PE). 2 dalis. Vamzdžiai“;

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	32	0

- LST EN 12201-3:2011+A1:2013 „Vandentiekio ir slėginio drenažo bei nuotakyno plastikinių vamzdinių sistemos. Polietilenas (PE). 3 dalis. Jungiamosios detalės“;
- LST EN 12201-4:2012 „Vandens tiekimo ir slėginės drenažo bei nuotakyno plastikinių vamzdinių sistemos. Polietilenas (PE). 4 dalis. Sklendės“;
- LST EN 558:2017 „Pramoninės sklendės. Junginių vamzdžių sistemose naudojamų metalinių sklendžių atstumai tarp jungių plokštumų bei tarp plokštumos ir kito galo ašies. Sklendės su PN ir Class žymenimis“;
- LST EN 1092-1:2018 „Jungės ir jų jungtys. Vamzdžių, sklendžių, jungiamųjų detalių ir pagalbinių reikmenų, žymimų PN, žiedinės jungės. 1 dalis. Plieninės jungės“;
- LST EN 1997-1:2005/A1:2014 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“;
- LST EN 805:2000 „Vandentieka. Lauko sistemos ir jų dalys. Reikalavimai“;
- LST EN 1508:2000 „Vandentieka. Vandens laikymo sistemos ir jų dalys. Reikalavimai“;
- LST EN 752:2017 „Lauko nuotakynai. Nuotakyno valdymas“;
- LST EN 13476-1:2018 „Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdinių sistemos. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) profiliuotųjų sienelių vamzdinių sistemos. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai ir eksploatacinės charakteristikos“;
- LST EN ISO 5455:2003 „Techniniai brėžiniai. Masteliai“;
- LST EN ISO 9001:2015 „Kokybės vadybos sistemos. Reikalavimai (ISO 9001:2015)“;
- RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“;
- RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ (Žin., 1994, Nr. 27-394);
- HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ (Žin., 2003, Nr.79-3606);

Ten, kur Lietuvos standartas, reglamentas, norma ar kitas teisinis dokumentas kelia griežtesnius reikalavimus nei konkretūs šioje specifikacijoje nurodyti standartai, pirmenybė turi būti teikiama Lietuvos standartui ar normai.

Rangovas privalo pateikti Užsakovui visus reikalingus vamzdinių bei įrangos gamintojo sertifikatus, kaip įrodymą, jog įranga atitinka jai taikomus standartų ir techninių liudijimų reikalavimus.

2 BENDRIEJI REIKALAVIMAI (BENDROSIOS SPECIFIKACIJOS)

2.1 Standartinės specifikacijos

Esant nuorodai į standartinę specifikaciją, įskaitant Lietuvos valstybinius standartus, ar kitus standartus, parengtus bet kurios kitos Europos Sąjungos šalies narės valstybinės standartizacijos agentūros, tokia nuoroda turi būti laikoma taikytina specifikacijos laidai su pataisymais arba priedais (jeigu yra).

Jeigu nėra paskelbta standartinė specifikacija, atitinkanti darbų arba medžiagų rūšį, šie darbai arba medžiagos turi būti aukščiausios kokybės ir tenkinti Inžinieriaus reikalavimus.

2.2 Galimas neįtraukimas

Rangovas turi atkreipti dėmesį į tai, kad kai kurios darbų dalys dėl objektyvių priežasčių gali būti neįtrauktos į „Specifikacijas“. Konkretūs darbai paaiškės vykdant darbus. Visi neįtraukti darbai priskiriami Rangovo rizikai.

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.

Užsakovo reikalavimuose ir techninėse specifikacijose neaprašyti darbai turi būti atliekami pagal galiojančias standartinės specifikacijas arba standartinės techninės eksploatacijos normas ir taisykles, o taip pat remiantis šiuolaikine inžinerine praktika bei Inžinieriaus nurodymais ir pritarimu.

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	32	0

2.2.1 Bendrieji reikalavimai

Darbų ir patiektų medžiagų kokybė turi būti tokia, kad tenkintų jiems keliamus tikslus, t.y., atlaikytų apkrovas, temperatūras ir slėgius bei būtų atsparūs cheminiam ir biologiniam poveikiui, susijusiam su objekto specifiška.

2.2.2 Projektinis ilgaamžiškumas

Rangovo tiekiamų medžiagų kokybę didele dalimi apsprendžia projektinis ilgaamžiškumas.

1. Vamzdynai, dugno paklotai turi būti suprojektuoti mažiausiai 50 metų eksploatacijos laikui, jeigu kitur šiuose Reikalavimuose nenurodoma kitaip.

2.2.3 CE deklaracijos

Visi mechanizmai turi atitikti elektromagnetinio suderinamumo reikalavimus. Tai reiškia, kad visos dalys ir sąrankos turi būti patiekiamos su CE (Europos Tarybos) deklaracijomis (CE žymekliu).

2.3 Darbai, įtakojantys kitus statinius arba infrastruktūrą

2.3.1 Esami infrastruktūros tinklai

Rangovas privalo vykdyti darbus tokiu būdu, kad nesugadintų ir neįtakotų esamų infrastruktūros tinklų statybvietėje arba jos apylinkėse. Jeigu dėl Rangovo vykdomų darbų tinklai sugadinami arba įtakojami, jis privalo, gavęs Inžinieriaus ir atitinkamos valdžios įstaigos suderinimą, savo sąskaita atlikti remontą.

Rangovas yra atsakingas už bet kokių iškasų, kurias rangos darbų teritorijoje dėl Rangovo vykdomų darbų poreikio atlieka bet kuri paslaugų įmonė, užpylimą tinkamu gruntu.

Rangovas privalo pats organizuoti bet kokių tinklų perkėlimą arba pašalinimą, reikalingą jo darbo patogumui arba reikalaujamą darbų metodikos, prieš tai gavęs Inžinieriaus pritarimą.

Kiekviena Rangovo brigada turi būti aprūpinta veikiančiu detektoriumi, aptinkančiu užkastus vamzdžius bei kabelius, ir bent vienas brigados darbininkas turi būti apmokytas juo naudotis. Kiekvienas detektorius turi būti pagal gamintojo instrukcijas naudojamas prieš pradėdant ir atliekant kiekvieną iškasą visų kabelių bei vamzdžių padėčių nustatymui.

2.3.2 Esami statiniai

Rangovas privalo apsaugoti visus esamus požeminius ir antžeminius statinius nuo sugadinimo, nepriklausomai nuo to, ar jie yra išdėstyti Užsakovo valdomoje teritorijoje, ar už jos ribų. Tais atvejais, kai tokias esamas sienas, tvoras, vartus, stogines, pastatus ar kitokius statinius, norint tinkamai atlikti statybos darbus, reikalinga išardyti, jie turi būti atstatyti, atkuriant pirminę būklę pagal turto savininko, naudotojo ir Inžinieriaus reikalavimus.

Inžinieriui turi būti pranešama apie bet kokią statiniams padarytą žalą, o remontas arba pakeitimai atliekami iki užpilant iškasą. Įvairius smulkius objektus, tokius kaip tvoros, pašto dėžutės ir kelio ženklai, Rangovas privalo šalinti ir keisti be papildomos kompensacijos iš Užsakovo. Šie objektai turi būti pakeičiami tokiais, kurių būklė yra neblogesnė negu pašalintųjų.

2.3.3 Transporto reikalavimai

Prieš pradėdant bet kokius darbus viešuosiuose keliuose arba naudojimąsi jais įtakojančius darbus, Rangovo pasiūlytai darbų vykdymo metodikai turi būti gautas Inžinieriaus, o taip pat atsakingųjų ir policijos tarnybų pritarimas bei raštiškas patvirtinimas.

Per visą Sutarties vykdymo laikotarpį Rangovas privalo bendradarbiauti su atsakingosiomis ir policijos tarnybomis dėl darbų, vykdomų bet kokuose viešuosiuose keliuose ar naudojimosi jais. Rangovas privalo informuoti Inžinierių apie visus reikalavimus ir suderinimus, gaunamus iš atsakingųjų ir policijos tarnybų.

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	32	0

Jeigu rangos darbai reikalauja laikinai įrengti bet kokio esamo automobilių kelio, pėsčiųjų tako ar viešojo naudojimo pakelės apylanką, Rangovas privalo įrengti ir prižiūrėti Inžinieriaus reikalavimus tenkinantį apylankos kelią, kuris turi būti tinkamas naudoti prieš pradėdant darbus esamame kelyje.

Jeigu reikalingi pandusai, jie turi būti įrengiami ir prižiūrimi taip, kad visais atžvilgiais būtų tinkami transporto rūšiai ar rūšims, arba pėstiesiems, kurie jais naudosis.

Rangovas privalo imtis visų priimtinių priemonių, kad į statybvietę neįvažiuotų ir iš jos neišvažiuotų transporto priemonės, skleidžiančios purvą ar kitokias šiukšles ant gretimų kelių ar pėsčiųjų takų paviršiaus, taip pat privalo nedelsdamas šalinti tokiu būdu susikaupiančias medžiagas.

2.3.4 Apsauga nuo sugadinimo

Rangovas privalo imtis visų reikiamų atsargumo priemonių, kad išvengtų bet kokios nepateisinamos žalos padarymo keliams, žemės sklypams, turtui, medžiams bei kitiems objektams, taip pat per visą Sutarties galiojimo laikotarpį operatyviai nagrinėti bet kokius turto savininkų ar naudotojų nusiskundimus. Rangovas yra atsakingas už visų remonto darbų, kurie turi būti atlikti pagal Inžinieriaus bei savininko ir (arba) kontroliuojančios įstaigos reikalavimus, kaštų padengimą.

Jeigu bet kuri rangos darbų dalis priartėja prie bet kokių esamų įrenginių, priklausančių eksploatuojančioms įmonėms, atsakingoms įstaigoms ar kitoms šalims, kerta juos ar praeina po jais, Rangovas privalo šiuos įrenginius laikinai paremti ir atlikti darbus aplink, šalia arba po jais tokiu būdu, kuris įgalina išvengti sugadinimų, sandarumo pažeidimų ar pavojaus sukėlimo be užtikrina nepertraukiamą jų darbą.

Aptikus bet kokią pratekėjimą arba sugadinimą, Rangovas privalo nedelsiant pranešti apie tai Inžinieriui bei eksploatuojančiai įmonei, atsakingai įstaigai ar savininkui ir parūpinti visas reikiamas priemones pažeistam įrenginiui suremontuoti arba pakeisti.

2.4 Tarša

2.4.1 Gatvių (kelių) valymas statybos darbų metu

Baigiantis kiekvienai darbo dienai Rangovas privalo nuvalyti nuo visų gatvių ir kelių purvą, žvyrą bei kitas pašalines medžiagas, patekusias ten dėl vykdomų statybos darbų. Valymas turi apimti nuplovimą vandeniu, mechaninių šepetų panaudojimą ir (arba) darbininkų pasitelkimą, priklausomai nuo to, kokios priemonės reikalingos pasiekti švarai, sulyginamai su gretimomis gatvėmis, kurios nebuvo užterštos dėl vykdomų darbų.

2.4.2 Dulkių sukėlimo apribojimas

Rangovas privalo imtis visų priemonių, kurias Inžinierius laiko priimtiniomis ir būtinomis, nepatogumams, kylantiems dėl skleidžiamų dulkių, triukšmo ar dėl kitų priežasčių, sumažinti. Nusistovėjus sausiems orams, Inžinierius gali pareikalauti, kad keliai, kuriais dažnai pravažiuoja sunkusis transportas, būtų drėkinami mažiausiai 3 kartus per dieną, o kiti keliai statybvietėje – bent kartą per dieną.

Drėkinimui turi būti parenkamas tinkamas laikas, suderinant jį su Inžinieriumi. Rangovas turi atkreipti dėmesį į galimai dulkių daromą žalą pasėliams. Rangovas privalo imtis reikiamų priemonių, kad tokia žala dėl keliamų dulkių Sutarties vykdymo metu nebūtų daroma.

2.4.3 Triukšmas

Nė vieno įrenginio sukeltas garso slėgio lygis neturi viršyti 85dB(A), matuojant 1 m atstumu nuo atitinkamo to įrenginio paviršiaus horizontalia kryptimi, esant aplinkos sąlygoms, atitinkančioms ISO 3746 „Akustinis triukšmą keliančių įrenginių garso lygio nustatymas. Tyrimo metodika“ arba lygiareikšmio ANSI SI 36 reikalavimus.

Jeigu įrenginys netenkina aukščiau minėtų reikalavimų, Rangovas privalo sumažinti garso slėgio lygį izoliacinėmis medžiagomis, užtikrindamas, kad šie reikalavimai būtų patenkinti.

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	32	0

3 ĮRANGA, GAMINIAI IR MEDŽIAGOS

3.1 Gaminiai

3.1.1 Liukai ir dangčiai

Reikalavimai nuotekų šuliniams:

1. Kontroliniai šuliniai sankryžose ir tiesiose tarpuose įrengiami iš surenkamų žiedų arba monolitiniai.
2. Atšakų pajungimo vietose naudojami plastikiniai inspektavimo šulinėliai kurių skersmuo 600mm ir 315 mm.
3. Šulinių medžiagos, polietilenas (PE), polipropilenas (PP), gelžbetonis (g/b).
4. G/b šulinių elementai, pagal atsparumą spaudimui betono klasė B35/34, pagal vandens nepralaidumą –W8, pagal atsparumą šalčiui – F100, žiedai su užlankais, įmontuotos lipynės – korozijai atsparaus metalo, vamzdynas pajungiamas pragręžiant arba per gamintojo įrengtas angas iki d200 mm vamzdynams.
5. Reikalavimai šulinių liukams ir dangčiams:
6. Šulinių liukų dangtis ir rėmas pagamintas iš kalaus ketaus
7. Liukų apkrovų klasė – 400, 125.
8. Rėmas su liuku sujungtas lankstu.
9. Lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo.
10. Rėmas su amortizuojančiu įdėklų, atspariu transporto apkrovimams, užtikrinantis stabilumą ir tylumą.
11. Turi būti numatyta mechaninis užraktas su nestandartiniu raktu.
12. Liukai važiuojamoje kelio dalyje „plaukiojančio“ įstatomi sunkaus tipo iki 40tonų apkrovos.

Pagamintas pagal EN124 standarto reikalavimus ir turėti sertifikatą, išduotą įgaliotos sertifikavimo įstaigos.

Liukai skirti eksploatuoti važiuojamoje gatvės dalyje, turi atlaikyti ratinę apkrovą 40t , atitikti Lietuvos klimatinės sąlygas. Nevažiuojamoje dalyje montuojami liukai turi atlaikyti 12,5t apkrova. Liukai liejami iš pilkojo ketaus ne mažesnės kaip C410 markės. Leistini liejimo matmenų nukrypimai turi atitikti 9 tikslumo klasę, masės – 12 tikslumo klasę. Liuko skersmuo 700 mm. Liukų dangčiai turi būti glaudžiai prigludę prie korpuso žiedinio paviršiaus. Dangtis į korpusą turi tilpti laisvai. Dangčio krašto nesutapimas su korpuso kraštu ±2,5 mm.

Liukų paviršius turi būti nuvalytas nuo prielajų, išlajų. Liukų paviršiuje negali būti didesnių kaip 10 mm skersmens ir 3 mm gylio tuštumų, užimančių daugiau 5 % liuko paviršiaus. Įtrūkimai liukuose neleistini. Liukų dangčiuose turi būti viena skylė Ø15 mm, skirta užsidujinimo bandiniams paimti.

Liukai turi būti tiekiami sukomplektuoti. Į komplektą įeina:

4 dangtis – 1 vnt;

5 korpusas – 1 vnt.

Liukų ženklavimas ir išorinis vaizdas tikrinami vizualiai.

3.1.2 Kameros ir šuliniai

Projekte numatyti surenkamo g/b apvalūs nuotekų šuliniai ir plastikiniai apvalūs nuotekų šuliniai.

Šuliniai didesni arba lygus 1000 mm skersmens nuotekų tinkluose turi būti iš surenkamo g/b elementų su užlaidomis. Surenkamų elementų sandūros turi būti užsandarinamos „lanksčiu“ sandarikliu. tinklų kameros turi būti surenkamo ar monolitinio gelžbetonio, betonuojant vietoje. Vietoje liejamas betono kameros privalo būti tose vietose kur yra nurodytos brėžiniuose.

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	32	0

Asfaltbetonio danga dengtoje gatvėje esančių šulinių / kamerų liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių / kamerų liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus: a) užstatytose teritorijose – 5 cm, b) neužstatytoje teritorijoje – 20 cm.

Šuliniai / kameros turi būti įrengiami su ketiniais dangčiais atitinkančiais LST EN 124 reikalavimus. Šuliniuose, kurie statomi važiuojamoje dalyje montuojami „sunkaus“, „plaukiojančio“ tipo, su užraktu ketiniai dangčiai (40t apkrova). Nevažiuojamoje dalyje montuojami dangčiai su užraktu (12,5t apkrova). Šulinių dangčiai turi būti tiekiami su ketiniais rėmais. Dangčiuose turi būti atitinkami logotipai (žr.2.1.1 punktą). Šuliniai / kameros turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams. Nusileidimui į gelžbetoninį šulinį / kamerą įrengiamos lipynės iš cinkuoto S-400 klasės armatūrinio plieno Ø16-18mm skersmens. Jos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Kameroje ir šuliniuose, kur montuojami priešgaisriniai hidrantai, turi būti įrengiamos dvi landos. 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.

Esami šoniniai pajungimai į gelžbetoninius šulinius, kai aukščių skirtumas tarp šoninio pajungimo ir šulinio latako $\geq 0,5$ m, pajungiami įrengiant vidaus arba išorinį kritimo stovą ir sutapatinant įtekančio vamzdžio apačią su latako viršumi (principiniai įrengimo sprendiniai yra tuose pat standartiniuose kataloguose; vidinis arba išorinis perkritimo stovas priklauso nuo šulinio skersmens).

Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirtos kaliojo ketaus tiesiosios fasoninės dalys, plastikiniai protarpiai ar plieniniai riebokšliai.

Drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) reikalinga atlikti šulinio dugno ir sienų patikimą hidroizoliaciją.

Surenkami ar monolitiniai plastikiniai 600mm ir 315mm skersmens PVC/PP šuliniai turi būti naudojami ten, kur nurodyta brėžiniuose. Šuliniai įrengiami iš vidaus ir išorės gofruoto vamzdžio ir dugno. Gofruotas iš abiejų pusių vamzdis turi prisiderinti prie grunto poslinkio šiam judant dėl šalčio ir kitų apkrovų, o šulinys išlikti sandarus, nesugadinti asfalto dangos. Šių šulinių privalomas žiedinis stipris yra SN4. Šulinių dugnai turi būti montuojami su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu suformuotais latakais. Visos šulinio jungtys sandarinamos guminiiais žiedais, kad galėtų išlaikyti 0,5 bar slėgį. Plastikiniai šuliniai turi būti su jiems pritaikytais kaliojo ketaus dangčiais. Rangovas iš anksto privalo suderinti su Inžinieriumi plastikinių šulinių tipą. Surenkamų plastikinių šulinių montavimą būtina vykdyti pagal gamintojų rekomendacijas.

3.1.3 Ženklinimas

Požeminių komunikacijų ženklai statomi buitinio nuotakynų tinklams ir įrenginiams pažymėti. Ženklsams pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženklsai tvirtinami nuo 1,5 iki 2,2 m aukštyje.

Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant g/b arba metalinių stulpelių, šiuo atveju ženklai statomi 0,75 m aukštyje.

Ženklsai yra kvadratinių plokštelių formos, 120×120 mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklsui pritvirtinti.

Ženkls turi būti pavaizduota:

1. kairiajame viršutiniame kampe – požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros ženklas;
2. dešiniajame viršutiniame kampe – armatūros, vamzdyno skersmuo;
3. viduryje – krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis nuo įrenginio iki ženklslo.
4. Vamzdynų kryptimis Rangovas sustato:
5. Ženklsinamuosius stulpelius, kur perkastos kerta tvoros, ribas, griovius ir kt.;
6. Žymimuosius stulpelius ties sklendėmis, linkiais, kitomis fasoninėmis dalimis, brėžiniuose pažymėtuose ir kituose nurodytuose taškuose.

Betoniniai ženklsinamieji stulpeliai liejami su atitinkamais įrašais, pvz., nuotekų magistralės. Betoniniai žymimieji stulpeliai gaminami su emaliuotomis plieninėmis arba graviruotomis plastikinėmis plokštelėmis su atitinkamais įrašais.

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	32	0

Užkasti nemetaliniai nuotakyno vamzdžiai žemėje ženklinami šviesios skaisčios spalvos PVC arba polietileno juosta, ne mažiau 50 mm pločio su įtaisyta korozijai atsparia metalo aptikimo sistema.

Plastikas turi būti ilgai nesusidėvintis ir tokios kokybės, kad traukiant jį, nutraukimo vietoje juosta išsitemptų mažiausiai 30% esant 20° C temperatūrai. Juostos spalvos turi būti:

1. Nuotekų vamzdžiams: žalia.

Ženklinimo juosta įrengiama užpilant iškasą 500 mm virš visų nemetalinių vamzdžių. Juostos galai į šulinį įvedami pro sujungimą tarp šulinio žiedų, vamzdžiui padarytą angą ar panašiu būdu. Į šulinį įvedama ne mažiau 0.5 m. juostos, kur ji prismeigiama arba priklijuojama prie sienos, kad nebūtų blaškoma tekančių nuotekų tokioje padėtyje, kad būtų galima prijungti aptikimo (susekimo) įrangą.

Šulinių nužymėjimo ženklai statomi pradiniam šulinyje, posūkiuose, gatvių sankryžose tvirtinami ant žemo tipo stulpelių. Šulinių dangčiuose, kurie yra arčiau kaip 15 m iki dujotiekio vamzdynų, įrengiamos 20 mm skersmens skylės.

PASTABOS:

1. Vamzdžiai plieniniai.
2. Vamzdžių sienelių storis 3 mm.
3. Konstrukcija dažoma juodai, išskyrus priešgaisrinių hidrantų stulpelius kurie dažomi raudonai.
4. Moliuose gruntuose stulpelis statomas ant 50 cm smėlio sluoksnio.
5. Skylutės plokštelėje išgręžiamos, įsriegiamos ir komplektuojamos sraigtais unifikuotiems ženkliams prisukti. Skylutės nužymimos pagal unifikuotą ženklą.
6. Visi matmenys milimetrais

3.2 Medžiagos

3.2.1 Bendrieji reikalavimai

1. PVC, PP savitakos vamzdžiai (PVC): LST EN 13476:2018, ar ekvivalentiniai.

Rangovas turi garantuoti, kad visi vamzdynai būtų tinkamos konstrukcijos, be defektų, teisingai surinkti, pagaminti iš kokybiškų medžiagų ir neturėtų pratekėjimų, lūžimų ar gedimų. Naudojamos medžiagos turi būti tinkamos darbo sąlygomis. Tiekiant medžiagas, naudojamas pagal šią sutartį, Rangovas turi atsižvelgti į sąlygas, kuriose medžiagos bus naudojamos. Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas tokiems dalykams:

Vietinis oras ir klimatinės sąlygos. Tokia informacija yra tik gairės Rangovui, kada darbas yra planuojamas ir atliekamas, Rangovas turi savo iniciatyva priimti sprendimą atlikus stebėjimus. Visos medžiagos, kurių paviršiai turi kontaktą su nuotekomis ir jų atmosfera, ir bus veikiami korozijos. Visi vamzdynai turi būti suprojektuoti, pagaminti ir surinkti pagal patvirtintus gamintojo nurodymus, skirti ilgalaikiam tarnavimui, o jų techninė priežiūra turi būti minimali. Atskiros detalės turi turėti standartinius matmenis, kad remonto metu jas būtų galima lengvai pakeisti naujomis atsarginėmis. Pristatomi vamzdynai turi būti švarūs ir paruošti sumontavimui objekte. Jie turi būti tinkamai supakuoti transportavimui ir, jei reikia, sandėliavimui objekte. Visi vamzdynai turi atitikti Europos Sąjungos direktyvą 98/37/EC, kuri nusako bendrus reikalavimus įrenginiams ir įrangai visose Europos Sąjungos valstybėse. Vamzdynai, armatūra ir jungiamosios detalės turi būti pristatomos pilnais komplektais, kad galima būtų pilnai prijungti visus įrenginius. Jei nenurodoma kitaip, ten kur vamzdynai išeina iš pastato, jie turi būti su 250 mm ilgio atsarga, o jų galai apdoroti taip, kad juos būtų galima jungti prie sistemos. Visos techninėse specifikacijose neaprašytos detalės kaip varžtai, tarpikliai ir pan., bet reikalingos pilnam įrangos sukomplektavimui ir paleidimui, turi būti įtrauktos į pasiūlymą ir patiektos. Visi vamzdynai ir medžiagos, turi būti nauji, nenaudoti produktai, pagaminti patyrusių gamintojų. Vienodo tipo įranga ir medžiagos, naudojamos projekto metu, turi būti pagamintos to paties gamintojo. Visos panardinamos dalys turi būti pagaminti iš atsparių korozijai medžiagų. Visos dalys, turinčios tiesioginį kontaktą su įvairiomis cheminėmis medžiagomis, turi būti visiškai atsparios šių cheminių medžiagų koroziniam ar abrazyviniam poveikiui. Ant visų vamzdžių, fasoninių dalių, movų ir pan. turi būti nurodytas gamintojo pavadinimas ar firmos ženklas, skersmuo,

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	32	0

slėgis, klasė, pagaminimo data, alkūnių kampas ir pan. bei papildoma informacija, reikalaujama pagal nustatytus gamybos standartus. Visi vamzdžiai ir fasoninės dalys, tiekiamos išliekamiesiems darbams turi būti sertifikuoti pagal Lietuvoje galiojančią tvarką. lauko nuotakynuose turi būti įrengiamos atramos vamzdžių horizontalių ir vertikalų posūkių vietose (kai atsiradusių įrempių negali perimti vamzdžių jungtys). Turi būti įrengti kompensatoriai ašiniams poslinkiams kompensuoti.

Gamintojo instrukcijos Rangovas turi laikytis Gamintojo ar Tiekėjo instrukcijų dėl panaudojimo, pritaikymo ar montavimo bet kurių medžiagų, prekių ir t.t., kurios reikalingos sėkmingam sutarties įvykdymui. Instrukcijos turi būti orientuotos į vyraujantį vietinį klimatą ir aplinką.

3.3 Vamzdžiai

3.3.1 Bendrieji reikalavimai

Visi vamzdžiai turi atitikti Lietuvos Respublikoje ir Europos Sąjungoje galiojančius standartus, bei normas. Užsakovui pareikalavus Rangovas turi pateikti atitikties deklaracija įrodančią, kad naudojama produkcija neprieštarauja LR galiojančioms techniniams liudijimams, standartams ar šiai techniniai specifikacijai.

Naudojami vamzdžiai, jų jungiamosios dalys ir visa kita armatūra turi būti tinkama naudojimui projektuojamoje srityje. Vamzdžiai turi būti vienodai apvalūs per visą savo ilgį. Neleistinas mechaniškai, fiziškai, chemiškai ar kitokiu būdu paveiktų vamzdžių, jų fasoninių dalių ar armatūros naudojimas.

Neleistina naudoti mažesnių diametrų vamzdžius kaip nurodytus brėžiniuose ir sąnaudų žiniaraščiuose.

Vamzdynas turi būti sumontuotas taip, kad atsiradus hidrauliniams smūgiams, išoriniams poveikiams, ar nuosavoms apkrovoms būtų stabilus ir atsiradusias apkrovas neperduotų mechaniniai įrangai prijungtai prie vamzdyno taip, kad jei būtų padaryta bet kokia žala ar neigiamas poveikis.

Vamzdynai turi būti išdėstyti taip, kad prireikus atlikti remonto darbus (siurblinėms, vamzdyno armatūrai ar kitiems įrenginiams) priėjimas būtų nesudėtingas.

Siekiant padidinti vamzdyno vientisumą Rangovas turi užsakinėti kaip galima didesnių ilgių vamzdžius.

3.3.2 Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) vamzdžiai ir fasoninė įranga savitakos kolektoriams

Projekte numatomi šie tinklai iš polivinilchloridinių PVC vamzdžių:

1. Savitakinė buitinė nuotekynė.
2. PVC vamzdžių ir fasoninės įrangos išoriniai skersmenys turi atitikti standartus. Minimalus sienelių storis turi būti toks, koks nurodytas LST EN 1401-1:2009 ar ekv.
3. PVC vamzdžiai turi atitikti šias technines charakteristikas:
4. Vamzdžių tankis – 1410 kg/m^3 ;
5. Elastingumo modulis (1 mm/min) – 3000 MPa ;
6. Šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas – $0,7 \times 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{K}^{-1}$;
7. Specifinė šiluma – $1,0 \text{ J/g}^\circ\text{K}$;
8. Šiluminis laidumas – $0,15 \text{ W/m}^\circ\text{K}$;
9. Min. kreivumo spindulys – $300 \times d_y^*$ (* d_y – PVC vamzdžio išorinis diametras).

Vamzdžiai turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms nuotekose bei sertifikuoti pagal tarptautinį kokybės standartą. Vamzdžiai gaminami ir komplektuojami su movomis, kuriose yra fiksuojama guminė tarpinė. Šiame projekte numatomi $4,0 \text{ kN/m}^2$ (klojami nuo 0,8 iki 6,0m gylio) ir $8,0 \text{ kN/m}^2$ (klojami iki 0,8m gylyje ir giliau nei 6m) stiprumo vamzdžiai.

Vamzdžiai ir fasoninė įranga sujungiami movos-įvorės sujungimais su elastomero sandarinimo žiedais. Tirpiklinio cemento tipo sujungimai nenaudojami.

Vamzdžių kiekiai pateikiami LVN dalies sąnaudų kiekių žiniaraštyje. Naudotinos vamzdžių klasės nurodytos brėžiniuose.

Didesnio diametro vamzdžiams naudojami PP SN8 kl. vamzdžiai.

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	32	0

3.3.3 PE RC vamzdžiai

PE 100 (PE100RC)			
SDR (D/s)*	26**	17	11
Saugumo koeficientas	1,25	1,25	1,25
PN (bar)	6,3	10	16

Vandentiekio vamzdis rekomenduojamas atliekant betranšėjinį įrengimą. Vamzdžių paviršius atsparus taškinėms apkrovoms, taip pat plyšimui įrėžimų vietose dėka XSC 50 polietileno, todėl vandentiekio linija iš šių vamzdžių yra apsaugota nuo arti vandentiekio (viršuje, apačioje, greta) esamų pastatų (ar jų dalių), inžinerinių statinių (ar jų dalių) bei jų naudojimo apkrovų ir poveikių į vandentiekį neigiamų pasekmių, kaip to reikalauja Statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003, „VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINTUVAS. PASTATO INŽINERINĖS SISTEMOS. LAUKO INŽINERINIAI TINKLAI“ punktas 315.7.

3.3.4 Apsauga ir pakuotė gabenat ir sandėliuojant

Rangovas turi užtikrinti visų naudojamų detalių apsaugą nuo galimo mechaninio, fizinio, cheminio ar kitokio nepageidaujamo poveikio pristatant į statyb vietę ir sandėliuojant joje. Detalės turi būti gamintojo pakuotėje. Pakuotė negali būti pažeista ypač jei transportuojama detalę planuojama sandėliuoti. Detalė gali būti išpakuojama tik prieš ją montuojant taip siekiant užtikrinti detalės apsaugą nuo pažeidimo ir užteršimo. Jei ant pakuotės yra nurodymas kaip ši detalė turi būti transportuojama ar sandėliuojama Rangovui privalu laikytis šios rekomendacijos. Nesant tokiems nurodymams Rangovas privalo laikytis gamintojo pateikiamų rekomendacijų.

Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas apsaugai nuo trynimosi ir smūgių transportavimo metu. Dėl šių veiksnių gali sumažėti medžiagos atsparumas korozijai, sumažėti darbinis slėgis atsirasti skilimai.

Rangovas yra atsakingas už tinkamą detalių ar įrenginių pristatymą į statyb vietę ir bet kokie nuostoliai patiriami dėl šios specifikacijos nesilaikymo yra priskiriami Rangovui.

3.3.5 Vamzdžių transportavimas

Vamzdžiams transportuoti skirta technika turi turėti tokio ilgio kėbulą, kad transportuojant vamzdžius jie nekabėtų ore. Kėbulas turi būti su šoninėmis atramomis ir negali turėti aštrių briaunų galinčių pažeisti vamzdžio vientisumą. Jei tik yra galimybė vamzdžiai turi būti transportuojami gamykliniame įpakavime ar ant gamyklinių padėklų. Jei nėra tokios galimybės turi būti užtikrinta, kad transportavimo metu nebus pažeistas vamzdžio galas, jo paviršius nebus įbrėžtas ar įlenktas. Patartina naudoti tarpinius vamzdžių surišimus ir kur įmanoma medinius rėmus.

Pakraunant ar iškraunant vamzdžius turi būti naudojamos plokščios virvės, kurių plotis turi būti ne mažesnis kaip 300 mm (jei gamintojas nenurodo kitaip). Draudžiama vamzdžių krovos darbams naudoti metalines grandines, lynus, griebtuvus ar kitus prietaisus, kurie gali pažeisti vamzdžio vientisumą. Vamzdžiai gali būti kraunami rankomis (3 pav.) arba mechanizuotai (4 pav.).

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	32	0



3 paveikslas. Vamzdžių krovos darbai, vamzdžius kraunant rankomis



4 paveikslas. Mechanizuotas vamzdžių krovimas

Atliekant krovos darbus vamzdžiai turi būti nuleidžiami ant pagrindo švelniai, kad nesusidarytų smūgis, kuris paveiktų vamzdžio savybes. Draudžiama vamzdžius mėtyti juos iškraunant ar pakraunant. Taip pat negalima juos ridenti ar vilkti žeme.

Jei dėl netinkamo vamzdžių transportavimo Inžinieriui nusprendus, kad vamzdžiai yra netinkami Rangovas savo sąskaita turi vamzdžius pakeisti.

Vamzdžių ar fasoninių dalių su pažeistais paviršiais ar kitokiais defektais Užsakovas gali nepriimti.

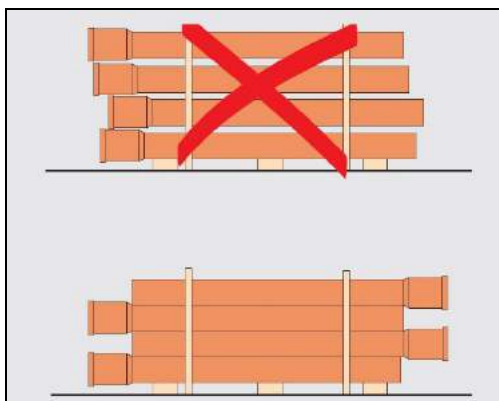
3.3.6 Vamzdžių sandėliavimas

Rangovas turi užtikrinti tinkamą laikiną vamzdžių sandėliavimą. Vamzdžiams sandėliuoti turi būti skirta teritorijos dalis, kurioje nebūtų laikomi jokie kiti įrenginiai ar medžiagos. Sandėliavimo vietos pagrindas turi būti tinkamas (kietas) vamzdžių sandėliavimui. Jis turi būti atsparus mechaniniam vamzdžių poveikiui ir neturi turėti neigiamo poveikio vamzdžiams. Vamzdžių saugojimo vieta turi turėti pastogę jei vamzdžiai bus saugojami vasarą. Pastogė reikalinga vamzdžiams apsaugoti nuo saulės spindulių ir karščio. Šie veiksniai gali turėti neigiamą įtaką vamzdžių medžiagai.

Vamzdžiams sandėliuojamiems ne gamintojo pakuotėje turi būti įrengtos medinės atramos, kurios turi būti išdėstytos pagal gamintojo rekomendacijas. Jei vamzdžiai kraunami vienas ant kito apatinė dalis turi būti įtvirtinta taip, kad sukrauta rietuvė neišsiskleistų. Bet kokia rietuvė privalo atitikti gamintojo, vamzdžių sandėliavimui keliamus reikalavimus, bet negali viršyti 2 m arba 2 vamzdžių aukštį, pasirenkant didesnę reikšmę.

Vamzdžiai turi būti sukrauti taip, kad jų movos niekur nesiremtų, jos turi būti išsikišusios kaip parodyta (5 pav.).

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	32	0



5 paveikslas. Vamzdžių sandėliavimas

Nuostoliai patirti dėl vamzdžių sandėliavimo taisyklių nesilaikymo priskiriami Rangovui.

4 STATYBVIETĖS DARBAI

4.1 Žemės darbai

4.1.1 Bendrieji nuostatai

Visi žemės darbai, naujos statybos ar rekonstravimo metu, turi tenkinti Lietuvoje galiojančių techninių liudijimų ir teisės aktų reikalavimus. Žemės darbai teritorijose, kurioms yra nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos turi būti atliekami vadovaujantis reikalavimais (žemės naudojimo apribojimais), nustatytais:

1. Lietuvos Respublikos žemės įstatyme;
2. Lietuvos Respublikos kelių įstatyme;
3. Lietuvos Respublikos geležinkelių transporto kodekse;
4. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992m. gegužės 12d. nutarime Nr.: 343 "Dėl specialiųjų žemės ir miško sąlygų patvirtinimo";
5. kituose teisės aktuose.
6. Rangovas turi teisę pradėti žemės darbus teritorijoje, kuriai yra nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, tik tada kai:
7. Gautas statinio statybos leidimas arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų pritarimai- kai šie dokumentai yra privalomi;
8. Gautas žemės savininko arba valdytojo raštiškas pritarimas (sutikimas, sutartis) (kai šie dokumentai yra reikalingi);
9. Gauta su žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų ir žemės savininkų (naudotojų, valdytojų) suderintas žemės darbų aprašas ir schema- kai nereikalingas statinio projektas.

4.1.2 Mechaninė kasimo įranga

Rangovas negali naudoti mechaninės kasimo įrangos soduose, daržuose ar plantacijose prieš tai, negavęs raštiško užsakovo ar sklypo savininko leidimo.

Jei Rangovo naudojama ar siūloma naudoti mechaninė kasimo įranga Inžinieriaus nuomone yra netinkama naudoti, tokia įranga negali būti toliau naudojama. Ji privalo būti pašalinta iš statybos aikštelės.

4.1.3 Žvalgomosios įkasos

Prieš pradėdamas žemės kasimo darbus ir toliau juos vykdant pagal sutartį, Rangovas laiku nuo laiko privalo daryti žvalgomasias įkasas, kurių metu turi būti nustatomos tikslios susikirtimo su esamais inžineriniais tinklais

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	32	0

vietos. Prieš pradėdant vykdyti žvalgomasias įkasas ar žemės kasimo darbus iš Rangovo gali būti reikalaujama papildomų derinimų su inžinerinius tinklus (su, kuriais galimas, numatomas susikirtimas) eksploatuojančia įmone.

Žvalgomosios įkasos atliekamos rankiniu būdu nenaudojant mechaninės kasimo technikos.

4.1.4 Žemės kasimo darbų sąlygos

Rangovui gali tekti vykdyti kasimo darbus žvyre, skalūne, molyje, minkštoje uolienoje ar purioje žemėje, akmenuotoje ar uolėtoje dirvoje, biriamame smėlyje, įmirkusioje žemėje ar kitokiomis sąlygomis.

Kasant žemę ir aptikus nestabilią zoną, būtina nedelsiant apie tai informuoti inžinierių.

Rangovui gali tekti kasti išilgai inžinerinių komunikacijų, tinklų juos kirsti arba kasti pakartotinai užpildoje žemėje, ar kitoje panašioje atsakingo požiūrio reikalaujančioje vietoje.

Rangovui draudžiama viršyti brėžiniuose nurodytą kasimo lygį. Toks nesuderintas kasimo paviršius, nesvarbu dėl kokios priežasties, turi būti užpildytas, pagal šioje specifikacijoje pateikiamus reikalavimus.

Grunto kasimas naudojant techniką turi būti sustabdytas prieš pasiekiant projekcinį gylį, tam, kad nebūtų perkasy. Siekiant suformuoti kokybišką vamzdžio pagrindą, pagrindo kasimo ir lyginimo darbai turi būti užbaigiami rankiniu būdu. Jei buvo viršytas projektinis gylis, tai ši perkasa turi būti užpilama, tinkamu vamzdžių pagrindui gruntu ir sutankinama >90% standartinio reikalaujamo tankio.

Pagrindas vamzdžiui turi atitikti projekte numatytos kokybės pagrindą ir gamintojo rekomendacijas, pasirenkant griežtesnes normas.

4.2 Žemės kasimo darbai

4.2.1 Bendrieji nuostatai

Žemės kasimo darbai susideda iš:

1. Viršutinio derlingo sluoksnio pašalinimo;
2. Grunto kasimo darbų;
3. Grunto išvežimo į laikinus sandėlius.

Nepriklausomai nuo atliekamų darbų etapų ar medžiagų pobūdžio Inžinierius turi patvirtinti Rangovo žemės kasimo darbų metodus.

Žemės kasimo darbai apibrėžiami kaip natūraliai slūgsančių, žmogaus padarytų arba supiltų medžiagų, kurias galima pašalinti rankomis arba naudojant kaušinį ekskavatorių, buldozerį ar purentuvą, kasimas.

Rangovas, jei būtina, iš statybos aikštelės pašalina netinkamas žemes ar žemių perteklių ir šalina iš aikštelės jas tokiu būdu ir tokioje vietoje, kaip yra patvirtinęs Inžinierius.

Jei žemės kasimo darbų vietos dėl ribotos darbo erdvės, eismo ar kitų priežasčių yra neprieinamos žemės pašalinimo įrangai, žemės kasimo darbai atliekami rankiniu būdu.

Rangovas registruoja kiekvienos požeminės komunikacijos ar kitokios kliūties padėtį ir apimtį, su kuriomis bus susidurta atliekant kasimo darbus, o taip pat paimtus pavyzdžius ir tokių pavyzdžių tyrimo rezultatus.

Ten, kur susiduriama su komunikacijomis ar kliūtimi, Rangovas apie susidariusią padėtį turi nedelsiant informuoti Inžinierių, kuriam pateikia ir smulkia informaciją, įskaitant komunikacijos tipą ar kliūtį, jos matmenis, gylį žemiau žemės lygio ir pan. Tuomet Inžinierius patars, kokių veiksmų derėtų imtis.

Turi būti stengiamasi išlaikyti Inžinieriaus nuomone galimai mažiausias statybos darbams būtinas žemės kasimo darbų apimtis. Visos iškastos duobės, Inžinieriui patvirtinus, užpildomos tinkama medžiaga Rangovo sąskaita.

Žemės kasimo darbai turi būti organizuoti, atsižvelgiant į vietines sąlygas, apie jas galima spręsti iš pridėtų grunto tyrimų ar papildomų tyrimų, kuriuos atliks Rangovas.

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	32	0

4.2.2 Tranšėjų kasimas

Tranšėjos plotis turi būti pagal standarto LST EN 1610 1 lentelėje nurodytus reikalavimus. Jei tranšėjos gylis didesnis nei 1,5 metrai, naudojama sutvirtintos tranšėjos sistema.

Vamzdžių tranšėjose, kiek tai įmanoma, neturi būti paviršinio ar gruntinio vandens.

Keliuose, pėsčiųjų takuose ar 5 m nuo esamų arba planuojamų statinių ar kitų įrenginių neturi būti vykdomi jokie kasimo darbai su šlaitiniais kraštais.

Nepriklausomai nuo to, ar tranšėjos vamzdžiams kloti formuojamos su vertikaliais, nuožulniais arba laiptuotais kraštais, ta tranšėjos dalis, kuri yra nuo struktūros lygio ne mažiau nei 300 mm virš teisingoje padėtyje pakloto vamzdžio viršutinio taško, ši tranšėjos dalis, jei nėra nurodyta kitaip specifikacijoje arba nurodyta Inžinieriaus, formuojama su vertikaliais kraštais išlaikant mažiausią praktiškai galimą atstumą.

Iškastos tranšėjos turi būti tokio dydžio, kad jose tilptų vamzdžiai ir jų pagrindai ir kad tranšėjas būtų galima sutvirtinti, esant reikalui, panaudojant įtvirtinimus. Tranšėjų šlaitų nuolydis 1:0,7. Jei, norint iškasti tranšėjas, reikia išardyti kelių, gatvių, šaligatvių paviršius ir nutekamuosius vamzdžius ir šalikeles, Rangovas pirmiausia kerta paviršius tiesia linija, surenka ir išveža išardytos dangos medžiagas pagal Užsakovo atstovo reikalavimus.

Visi minėti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti aštrus, lygus, vertikalus ir atitikti liniją. Akmenų luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsidūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą liniją ir būtų lygus. Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 150 mm smėlio sluoksniu.

Tranšėjos vamzdžiams nepradedamos kasti tol, kol į statybietę nesuvežamos visos vamzdynui reikalingos medžiagos. Likusios medžiagos tranšėjos dugne kaitaliojamos su persijotu smėliu arba žvyru. Toks užpylimas atliekamas horizontaliais sluoksniais, ne storesniais nei 150 mm. Kiekvienas sluoksnis gerai sutankinamas mechaniniais grūstuvais.

Iš tranšėjų iškastos medžiagos rūpestingai tvarkomos, atskirai supilant žemes su asfalto, akmenų blokais, nuolaužomis ir akmenimis, likusiais nuo kelių statymo ar ardymo bei medžiagas iš natūralaus grunto.

4.2.3 Tranšėjų užpylimas

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

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, aplink vamzdžius ir virš jų, 150 mm sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga. Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokiame pačiame gylyje iš abiejų pusių vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų.

Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 150 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95 % maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu ten, kur egzistuoja keliai, ir ten, kur pagal Sutartį bus tiesiami nauji keliai ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti 300 mm.

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

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

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

4.2.4 Bendras užpylimas

Iškasta ar atvežta medžiaga bendram užpylimui turi būti be šlakų, pelenų, organinių medžiagų, purvo ar kitų teršalų, ji turi būti granuluota ir reikiamai susmulkinta, kad būtų įmanomas reikiamas sutankinimas, joje

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	32	0

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

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

Kelių, gatvių, šaligatvių ir pan. dangų paviršius nuėmus vėl turi būti atstatytas, išlaikant pirminį ar Užsakovo atstovo nurodytą gylį.

4.2.5 Išlyginamasis sluoksnis ir pagrindas

Po vamzdžių pilamo išlyginamo sluoksnio storis yra ne mažiau kaip 100mm (jei nenurodyta kitaip), matuojant nuo tiesios vamzdžio atkarpos išorinio paviršiaus. Tranšėjos dugnas ir išlyginamasis sluoksnis negali būti įšalę. Išlyginamojo sluoksnio tankumo laipsnis turi būti 90% (jei nenurodyta kitaip), palyginus su maksimalia reikšme. Gruntas tankinamas mechaniniu būdu jei dėl pagrindo sąlygų nėra kokių nors apribojimų.

Numatant tankinimo poveikį, reikia atminti, kad gruntui praradus keliamąją galią, įdubos gali būti gerokai didesnės ir įvairesnės nei atsargiai ir tolygiai sutankintame grunte.

4.2.6 Priminis užpylimas

Aplink ir virš vamzdžio pilamo grunto kokybė ir tankumas tiesiogiai įtakoja vamzdžio deformaciją ir atsparumą. Užpylimo tikslas tai kuo tolygiau sutvirtinti vamzdį iš šonų ir išilgine kryptimi, apsaugant nuo išorinės apkrovos bei neleidžiant atsirasti taškinei apkrovai.

Gruntas naudojamas užpylimui turi būti švarus, neužterštas, vienodo smulkumo. Grunte neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų.

Pirminio užpylimo sluoksnis turi siekti bent 150mm nuo vamzdžio viršaus, jei vamzdžio skersmuo <160mm. Didesniems vamzdžiams nustatytas 300mm atitinkamas užpylimo lygis.

Vamzdžių tranšėjų priminis užpylimas paskirstomas kiek galima tolygiau išilgine kryptimi ir abiejuose vamzdžio pusėse. Itin didelį dėmesį reikia skirti užpylimui prie apatinės vamzdžio dalies.

Vamzdžio skersmens pločio juostą virš vamzdžio mechaniškai galima tankinti tik tada, kai užpylimo storis siekia bent 300mm. Jei kitaip nenurodyta, užpylimo tankumas turi būti <90%.

Jei gruntas blogai praleidžia vandenį, vandens tėkmė išilgine kryptimi sulaukoma 1m pločio molio barjeriais, daromais bent 50m tarpais. Barjeras turi bent 0,3m iškilti virš vamzdžio.

4.2.7 Galutinis užpylimas

Urbanizuotoje teritorijoje ir žaliajoje zonoje galutiniam užpylimui keliami skirtingi reikalavimai.

Urbanizuotoje vietovėje struktūrinėms dalims naudojamos tokios pat sudėties medžiagos kaip ir kitur. Tarp pirminio užpylimo ir struktūrinių sluoksnių pilamas gerai tankinamas gruntas iš tranšėjos, atsižvelgiant į sąlyginius veiksnius. Medžiagos tinkamumas tikrinamas kiekvienoje vietoje, tikrinat įšalo, įdubų ir keliamosios galios savybes.

Neurbanizuotoje vietovėje galutiniam užpylimui naudojama iš tranšėjos iškastas gruntas.

Galutinio užpylimo grūdėtumo reikalavimai:

1. 1,0 m storio sluoksnyje virš vamzdžio negali būti didesnio nei 300 mm skersmens akmenų ar nuolaužų;
2. didžiausias leistinas sudėtinės dalelės dydis atitinka 2/3 tankinamo sluoksnio storio;
3. medžiaga turi būti įvairaus (mišraus) grūdėtumo, kad užpilde neliktų tuščių ertmių.

Jei kitaip nenurodyta, urbanizuotoje vietovėje užpylimo tankumas turi būti >90%. Neurbanizuotoje vietovėje galutinio užpylimo galima netankinti, jei užpilant neutralizuojamas įdubimų pavojus.

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	32	0

4.2.8 Užpilo patikrinimas ir išbandymas

Grunto sutankinimo tikrinimą atlieka kompetentingi asmenys. Tankinimo rezultatas kontroliuojamas tankumo bandymais, darbo metodų priežiūra.

Pakankamą tankumą galima užtikrinti ir plokščiu apkrovos bandymu.

Įvairūs vamzdžių tranšėjos užpylimo sluoksniai parodyti 6 paveiksle.

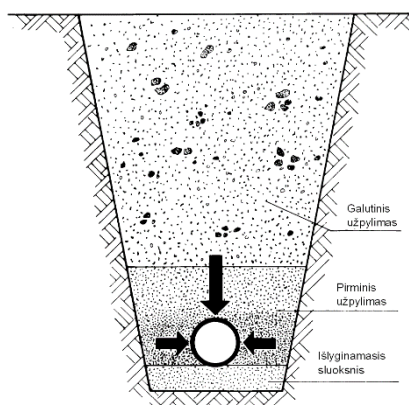
Grunto sutankinimo bandymai atliekami pagal LST EN 1997-1:2005/A1:2014.

Jie kitaip nenurodyta, joks užbaigtų žemės kasimo darbų paviršiaus lygis neturėtų būti aukštesnis nei +0,05 m ir žemesnis nei -0,05 m atstumu nuo nurodyto paviršiaus lygio.

Šios tolerancijos ribose paviršius turi būti lygus, toks koks tenkina Inžinierių.

Vamzdžių klojimo pagrindų lygiai turi būti neaukštesni už nurodytus (tolerancija 0) arba ne daugiau nei 0,20 m žemesni nei projektinis lygis. Visos per daug iškastos vietos užpilamos smėliu.

Rangovas privalo taikyti tokią tankinimo įrangą ir metodą, kad sutarties pabaigoje tolerancija užpylimui neviršytų leistinų ribų.



6 paveikslas. Vamzdžio užpylimas

4.2.9 Poslinkiai griūtys ir pernelyg dideli kasimai

Rangovas turi imtis priemonių, kad nebūtų medžiagų slinkimo ir kritimo nuo iškasų šlaitų ir pylimų.

Jei iškasose atsiranda poslinkiai ar griūtys, ir ten, kur viršijami nurodyti iškasimo matmenys, visos netinkamos medžiagos, kurios pateko į iškasą, turi būti pašalintos iš iškasos ir papildomai, jei to prireikia, užpildoma Inžinieriaus patvirtinta pasirinkta iškasta arba atvežtine medžiaga. Šie darbai Užsakovui neturi papildomai kainuoti.

4.2.10 Iškasos ir gretutinių statinių saugumas

Esant nestabiliam gruntui, ar techninių liudijimų keliams reikalavimams Rangovas privalo išramstyti iškasą, kad nekiltų pavojus žmonių dirbančių iškasoje saugumui, iškasa neužgriūtų ir dėl jos griūtės nesusidarytų pavojus greta esamiems statiniams, visuomenei ar kitiems objektams.

4.2.11 Vandens šalinimas

Jei Inžinierius raštu nėra patvirtinęs kitaip ir šis patvirtinimas nėra duotas tik susiklosčius išskirtinėms aplinkybėms, kad darbai būtų atliekami sausomis sąlygomis, Rangovas visas statiniams ir vamzdynams paruoštas iškasas saugo nuo vandens patekimo iš bet kokio šaltinio.

Inžinierius turi patvirtinti iškasų saugojimo nuo vandens, sausavimo ir vandens šalinimo metodą. Rangovas suteikia visą siurbimui būtiną įrangą ir užtikrina, kad statybos aikštelėje visuomet būtų pakankamai agregatų parengtinėje padėtyje, kad vandens pašalinimas vyktų nepertraukiamai. Vandens pašalinimui iš iškasos gali būti naudojamas vienas iš žemiau pateiktų būdų:

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	32	0

1. vandens pašalinimas siurbiant iš surinkimo šulinių;
2. siurbimas tiesiogiai iš iškastos duobės;
3. siurbimas iš išgręžtų filtracinių šulinių;
4. siurbimas iš adatinių filtrų sistemų.

Šių būdų panaudojimas priklauso nuo grunto pobūdžio, kuris aprašomas geotechniniuose tyrimuose. Vidutinis metinis kritulių kiekis yra apie 650 mm.

Visos išlaidos, atsirandančios dėl šių darbų, turi būti įtrauktos į atitinkamus kainų lentelių punktus.

4.2.12 Perteklinių medžiagų šalinimas

Visos perteklinės medžiagos susidariusios žemės ar kitų darbų metu turi būti pašalintos iš statybos aikštelės. Šalinimo vietą ir būdą parenka Inžinierius.

Medžiagos turi būti šalinamos tokiu būdu, kad nesukeltų neigiamo poveikio aplinkai.

Perteklinis gruntas turi būti sandėliuojamas iš anksto numatytoje vietoje ir gali būti pašalintas tik tada kai visi darbai yra užbaigti ir yra tikrai aišku, kad jo kiekis viršija poreikį.

4.2.13 Apsauginis šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnis

Naudojant vamzdžių konstrukcijų apsaugą nuo įšalo ir šiluminę izoliaciją, Rangovas privalo laikytis, giliai klojamiems vamzdynams apsaugos nuo įšalo ir šiluminės izoliacijos, reikalavimų. Pagrindinis reikalavimas keliamas vandentiekio ir nuotekų vamzdynams yra apsauga nuo užšalimo.

Vamzdyno apsaugos nuo įšalo tikslas yra neleisti vamzdyje ar šulinyje esančiam vandeniui ar nuotekom užšalti ir neleisti įšalti gruntui esančiam šalia konstrukcijoms.

Renkantis izoliacines medžiagas, reikia išsiaiškinti jų ilgalaikį atsparumą- nekitimą nuo apkrovos ir drėgmės- bei šiluminį plėtimąsi.

4.2.14 Reikalavimai apsauginiam, šalčiui atspariam gruntui

Viršutinėje 20 cm storio šalčiui atsparaus sluoksnio dalyje turi būti:

1. grūdelių, didesnių kaip 2 mm- $\geq 30\%$ mišinio masės;
2. grūdelių, didesnių kaip 2 mm- $\leq 75\%$ mišinio masės (žvyrai ŽB, ŽP, ir ŽG grupių bei jo ir smėlio mišiniams);
3. grūdelių, didesnių kaip 16 mm- $\leq 40\%$ mišinio masės (žvyrai ŽB, ŽP, ir ŽG grupių bei jo ir smėlio mišiniams ir smėliui SB, SP, ir SG grupių bei jo ir žvyro mišiniams);
4. dalelių, smulkesnių kaip 0.063 mm – $\leq 7\%$ mišinio masės (jei gruntinis vanduo gali pakilti iki lovio dugno- $\leq 5\%$ mišinio masės).
5. Filtracijos koeficientas- ≥ 2 m/ parą.

Stambiausios siauros frakcijos kiekis, įskaitant medžiagos likutį, turi sudaryti daugiau kaip 10% mišinio masės.

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio išbandymas vykdomas pagal LST 1361.2,3 [8] ir LT-BM-05[12].

Medžiagos turi būti išbarstytos tolygiais sluoksniais ir sutankintos, pasiekiant sutankinimo rodiklį $DPr = 100\%$ (ŽG, ŽP gruntams -103%).

Užbaigto apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnio storis turi atitikti brėžiniuose nurodytus storius.

Visos apatinio pagrindo dalys su trūkumais turi būti rekonstruotos ir atitikti techninius dokumentus, ir visa tai turi būti atlikta rangovo sąskaita (silpnų sluoksnių nuėmimas, didesnių nelygumų ir kenksmingų teršalų pašalinimas, profilio išlyginimas). Užbaigtas apatinio pagrindo paviršius turi būti lygus, be duobių, be paliktų vėžių, įdubų, atliekų ar kitų defektų ir tikslaus skerspjuvio, gerai užpildytas ir išlygintas.

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	32	0

4.3 Vamzdžių montavimas

4.3.1 Polivinilchloridinių PVC vamzdžių montavimas

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

4.3.2 Vamzdžių klojimas prakalimu

Šis metodas taikomas esamų vamzdinių remontui, renovacijai, rekonstrukcijai. Pneumo smūginiu įrenginiu suskaldomas senas asfaltbetonis, keraminis, ketaus vamzdynas. Su platintoju suformuojamas reikiamo diametro tunelis ir į jį įtraukiamas PE vamzdis. Naudojami įrenginiai, kurių pagalba galima renovuoti iki 225 mm. diametro vamzdynus.

4.4 Izoliavimo darbai

4.4.1 Bendrieji reikalavimai

Šiame skyriuje aprašyti izoliavimo darbai apima požeminių konstrukcijų (šulinių, kanalų) hidroizoliacija nuo grūntinės drėgmės ar grūntinio vandens.

Darbams naudojamos medžiagos atitinka projekto ir atitinkamų techninių liudijimų kokybės reikalavimus, kas patvirtinama gamintojo išduotuose sertifikatuose. Draudžiama kloti medžiagas, kurios dėl blogo naudojimo ar sandėliavimo yra sugadintos.

Hidroizoliacijai naudojamų medžiagų kokybė nurodyta šiuose standartuose ir normose:

1. Šie darbai atliekami pagal projekto sąlygas ir žemiau pateiktą reglamentą;
2. STR 2.05.02:2008 Hidroizoliacijos, naudojant bitumines medžiagas, projektavimas ir atlikimas vykdant civilinės statybos darbus.
3. Izoliavimo darbai atliekami pagal žemiau nurodytas nuostatas:
4. darbams naudojamos medžiagos atitinka projekto ir atitinkamų techninių liudijimų kokybės reikalavimus, kas patvirtinama gamintojo išduotuose sertifikatuose.
5. nėra leidžiama pakeisti projekte nurodytas medžiagas kitomis, išskyrus tuos atvejus, kai iš anksto gaunamas raštiškas Inžinieriaus leidimas;
6. pagal STR 1.06.01:2016 sąlygas nėra leidžiama kloti izoliacines medžiagas kol nebus priimtas pagrindas; prieš klojimą Rangovas turi parengti patikrinimo ataskaitą apie atliktus darbus, kurie vėliau bus paslėpti, ir pateiks ją Inžinieriui;
7. draudžiama kloti medžiagas, kurios dėl blogo naudojimo ar sandėliavimo yra sugadintos.

4.4.2 Reikalavimai izoliuojamam paviršiui

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

Ruošiant pagrindą turi būti įvykdyti šie reikalavimai:

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	32	0

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Ruloninės ir mastikinės izoliacijos pagrindo paviršiaus leistini nuokrypiai: išilgai nuolydžio ir horizontalaus paviršiaus skersai nuolydžio ir vertikalaus paviršiaus	±5 mm ±10 mm	Matuojant liniuote
Nelygumų skaičius 4 m ² plote (nelygumo kontūras ne daugiau 150 mm ilgio)	ne daugiau 2	
Gruntuotės storis: gruntuojant sukietėjusį išlyginamąjį sluoksnį – 0,3 mm gruntuojant išlyginamąjį sluoksnį po 4 h kietėjimo – 0,6 mm	5 % 10%	Vizualinis apžiūrėjimas

Hidroizoliacijos sluoksnių storis ir skaičius:

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Mastikos sluoksnio storis, klijuojant ruloninę izoliaciją karštu bitumu: pirmo sl. – 2 mm tarpinio sl. – 1,5 mm	±10% ±10%	Vizualinis apžiūrėjimas
Teptinės hidroizoliacijos: vieno sluoksnio storis (karšto bitumo) – 2 mm dviejų sluoksnių stris – 4 mm	±10% ±10%	

Darbų vykdymas:

Šlinių hidroizoliacija įrengiama išorinėje jų sienų ir dugno pusėje. Izoliacija numatoma iš dvikomponentinio tampraus cementinio skiedinio "Mapelastic" tipo. Kamelių kampuose hidroizoliacijos sluoksnis papildomai sustiprinamas stiklo audinio juostomis. Sienos ir denginys papildomai nutepami karštu bitumu.

Šuliniai, sumontuoti iš betono žiedų, pagamintų vibropresavimo būdu, kurių sandūrų ir kiaurymių sandarinimui turi būti panaudotas specialus poliuretano hermetikas ar besiplečiantis cemento skiedinys, yra nelaidus vandeniui. Besiplečiantis hermetiko masė patikimai užpildo visas sandūros tuštumas, gerai sukimba su sujungiamais paviršiais. Hermetikas turi atitikti DIN 4062 reikalavimus. Siūlių tarp sumontuotų šulinio elementų storis turi būti 5-10mm.

Išorinis šulinių paviršius nutepamas karštu bitumu. Teptinė izoliacija užnešama dviem sluoksniais. Jos bendras storis turi būti ne mažesnis 4 mm. Teptinė mastika turi būti užnešama taip, kad susidarytų vienalytis nelaidus vandeniui sluoksnis.

Džiūstanti hidroizoliacinė danga turi būti apsaugota nuo mechaninių pažeidimų.

4.4.3 Hidroizoliacijos darbų vykdymas žiemos metu

Kai temperatūra žemesnė kaip -20°C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus).

Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, o izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

4.4.4 Angų vamzdžių pravedimo hermetizavimas

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė kaip -20 °C. Hermetikas turi atitikti DIN 4062 reikalavimus. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių.

Hermetinės mastikos turi gerai lipti prie sandūrų paviršių, o sukietėjusios turi gerai deformuotis, nesenti.

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	32	0

Darbus pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir pritvirtinimo. Į siūles įdedami profiliuoti intarpai, riebokšliai ir užsandarinama elastiniu hermetiku.

Hermetikas turi būti tinkamai išmaišytas. Jis turi būti įterptas taip, kad patikimai sukibtų su riebokšlio ir vamzdžio paviršiais. Iki hidraulinių bandymų turi būti įvykdyta darbų kokybės vizualinė kontrolė.

4.4.5 Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant Inžinieriui.

Atlikus požeminių konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti Inžinierius. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

4.5 Vamzdynų klojimo būdai

4.5.1 Bendri reikalavimai

Vamzdynų klojimo būdas yra laisvai pasirenkamas Rangovo, išskyrus brėžiniuose ir sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodytas vietas.

Žemiau pateikti galimų klojimo būdų reikalavimai vamzdynų klojimui bei medžiagoms ir charakteristikoms:

Žemiau pateikti galimų klojimo būdų reikalavimai vamzdynų klojimui bei medžiagoms ir charakteristikoms:

a) Vamzdžius klojant atviru būdu :

1. savitakiniam nuotekų tinklui naudojami PE ir PVC vamzdžiai (charakteristikas žr. 3.3.2 ir 3.3.3 p.), vamzdžių montavimo reikalavimus žr. 4.3 punkte.

b) Vamzdžių klojimas atviru būdu

Rankomis į iškastą tranšėja galima leisti tik nesunkius ir nedidelių skersmenų (100-300mm) vamzdžius. Kitais atvejais naudojami specialieji mechanizmai (kranai, trikojai ir pan.). Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrengimų į tranšėjos kraštą, mechanizmais, nepažeidžiančiais vamzdžių padengimo sluoksnio. Vamzdžiai turi būti klojami ant neišjudinto dugno. Nuleistas vamzdis pritaikomas pagal išilginę ašį, o jo padėtis vertikaliajoje plokštumoje nustatoma pagal išniveliuotus prie vizirinių lentų prikaltus vizirius. Vamzdžių sandūros vietose tranšėjos dugnas praplatinamas ir pagilinamas, kad būtų lengviau sujungti vamzdžius.

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno. Tranšėjos dugne suformuojamas 15 cm paruošiamasis sluoksnis, sutrombuojant į esamą gruntą. Vamzdžiai ant jo turi atsiremti vienodai. Paklojus, vamzdžiai užpilami gruntu iki 10,0 cm virš vamzdžio viršaus. Gruntas sutankinamas plokščiu vibratoriumi ar kojomis taip, kad vamzdžiai jame nejudėtų į šonus.

Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

1. dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;
2. 8 ... 16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10 %;
3. medžiaga neturi būti sušalusi;
4. negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Virš vamzdžio esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno. Grunto sluoksnis virš vamzdžio turi būti nemažesnis kaip 0,6 m, jei vamzdyną veiks transporto apkrova, išskyrus atvejus, kai imamas specialiu priemonių. Vandentiekio vamzdžiai turi būti pakloti tokia gylyje, kad jie būtų apsaugoti nuo užšalimo.

4.6 Išbandymas ir apžiūrėjimas

4.6.1 Nuotekų trasos ir šulinių išbandymas- bendrieji nuostatai

Išbandymas vykdomas nuo šulinio iki šulinio. Tarp šulinių nuo magistralės atsišakojančios trumpos drenos išbandomos vienu metu drauge su magistraliniu kolektoriumi. Ilgos atšakos išbandomos atskirai.

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	22	32	0

Visi kolektorių vamzdžiai gerai išvalomi ir išbandomi. Rangovas nustatyta tvarka praneša apie savo ketinimą vykdyti vamzdžių išbandymus.

Net, jeigu išbandymas atliktas sėkmingai, pastebėjus tekant vandenį iš bet kokio vamzdžio ar sujungimo, vamzdis pakeičiamas, o sujungimas sujungiamas iš naujo, nustatyta tvarka, išbandymas kartojamas, kol tekėjimas sustabdomas.

4.6.2 Savitakinių nuotekų vamzdynų išbandymas

Žemutinis nuotakyno galas ir reikiamos prijungtosios atšakos užkemšamos tinkamais vandeniui nelaidžiais kamščiais ir vamzdžių sistema užpildoma vandeniu. Mažuose vamzdžiuose aukštutiniame gale galima laikinai prijungti alkūnę ir prie jos statmeną vamzdelį, pakankamo ilgio išbandymui reikalingai patvankai sudaryti.

Bandomojo slėgio vandens patvankos dydis yra 1,2 m virš nuotekų vamzdžio viršaus vidinio paviršiaus aukštutiniame gale ir ne daugiau negu 6 m žemutiniame gale (naudojant statmeną vamzdį). Jeigu išbandant visą statesnio nuolydžio nuotakyno atkarpą būtų viršyta aukščiau nurodytoji didžiausia patvanka, jis išbandomas mažesnėmis atkarpomis.

Susigerti leidžiama vieną valandą. Išmatuojamas vandens nuostolis per 30 minučių: iš matavimo indo kas 10 min. įpilama vandens, pasižymint, kiek vandens reikia įpilti, kad statvamzdyje atsistatytų pradinis vandens lygis. Vidutinis įpilamo vandens kiekis negali viršyti norminiuose dokumentuose nurodytų reikšmių.

Iki 450 mm skersmens nuotakynus galima prieš tai išbandyti oru, tačiau visą vamzdyną, prieš jį priimant, būtina išbandyti vandeniu.

4.6.3 Šulinių patikrinimas

Visi užbaigti šuliniai išbandomos vandeniu visus vamzdžius uždarius ir šulinį pripildžius vandens iki 0,5 m žemiau dangčio lygio. Jie manomi esą sandarūs, jeigu vandens paviršiaus lygis, atsižvelgus į garavimą ir susigėrimą, per 24 val. nukrenta ne daugiau negu 3 mm. Jeigu vandens sandarumo išbandymas būtų sėkmingai išlaikytas, vis tiek turi būti pašalinti matomi išteklėjimai ir kiti statybos defektai.

4.6.4 Nuotekų vamzdynų infiltracinis išbandymas

Visi kolektoriai, šuliniai ir apžiūros kameros užbaigus išbandomos, ar į jas neįsiskverbia vanduo arba oras (kaip nurodyta); patikrinama viso kolektoriaus ilgio konstrukcija ir užpylimas. Visi įvadai į sistemą sandariai uždaromi. Infiltracija neturi viršyti 2,5 l/h 1-am tenkančio metrui sąlyginės angos dydžio, o bendrasis kiekis neturi viršyti 1 l/h viename tiesiniame metre vienam metrui sąlyginės angos dydžio, matuojant visame vamzdyno ilgyje.

Prieš užpilant bet kokią slėginio vamzdyno perkastos atkarpą, vamzdynas yra išbandomas. Prieš bandant, perkasa pripildoma užpilant kiekvieno vamzdžio korpusą ne mažiau negu pusę jo ilgio, išskyrus sujungimą, kad virš vamzdžio susidarytų ne mažiau negu 300 mm storio sluoksnis gerai sutankinto rinktino arba granulinio užpildo.

Rangovas parūpina pakankamai siurblių, matuoklių, domkratų, stovų ir kitos technikos, reikalingos bandymų atlikimui, bei visuomet užtikrina jų gerą techninę būklę. Bandomoji atkarpa, kaip ir visos kitos atšakos abiejuose galuose atjungiamos dangčiais arba flanšais.

Rangovas pasirūpina, kad neparemtais galais, jeigu būtų bloškiamas, atsiremtų į kietą perkastos šlaito gruntą. Išbandymo negalima vykdyti į uždarytą sklendę. Prieš atliekant išbandymą, Rangovas turi užtikrinti, kad alkūnės būtų gerai įtvirtintos atramomis, betonas būtų gerai sustingęs, o atšakų įšvadai, kurių galai gali būti bloškiami, būtų reikiamoje padėtyje.

Visi vamzdynai gerai išvalomi ir išbandomi. Rangovas nustatyta tvarka praneša apie savo ketinimą vykdyti slėginių vamzdynų bandymą.

Bandomasis vamzdynas užpildomas vandeniu, visas oras išleidžiamas. Užpildant magistrales pasirūpinama, kad išleistuvai būtų laisvi ir, kad vamzdyne nesusidarytų oro kišenės. Prieš atliekant hidraulinį bandymą, vamzdynas paliekamas 24 val., esant nominaliam slėgiui.

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	23	32	0

Rangovas naudoja rekomenduotiną bandomąjį slėgį, tačiau ne mažesnį, negu 1,5 karto didesnį už didžiausią darbinį slėgį, įskaitant ir hidraulinio smūgio slėgį, tačiau šis slėgis niekuomet negali būti didesnis už gamykloje naudotą slėgį. Visos fasoninės dalys, sklendės, laikinos bei kapitalinės atramos ir pan., privalo išlaikyti bandomąjį slėgį.

Vamzdynas bandomuoju slėgiu pastoviai veikiamas dvi valandas. Bandymo metu tiekiamo vandens kiekis matuojamas ir negali viršyti 0,1 litro milimetrai nominalaus vidinio skersmens vienam magistralės ilgio kilometrui, 30-čiai metrų patvankos per 24 valandas. Jeigu papildomai tiekiamo vandens kiekis per dvi valandas trunkantį išbandymą viršytų nustatytą ribą, Rangovas privalo rasti ir pašalinti nesandarumus bei pakartoti bandymą. Bandymas kartojamas tol, kol gaunamas teigiamas rezultatas.

Jeigu statybos metu vamzdžių įterpti neįmanoma, parodytose arba nurodytose vietose paliekamos laikinos angos arba navos, į kurias vėliau įterpiami vamzdžiai ir specialūs liejiniai. Vandenių talpinančiuose statiniuose šių angų ir navų skersmuo statinio išorės paviršiaus kryptimi mažėja lyg kūgio. Rūsiuose, sausose kamerose, siurblinėse ir pan. skersmuo mažėja statinio vidaus paviršiaus link. Navos daromos rombo formos, kad žemiau navos būtų mažesnis porėtumas.

Hidroizoliacijos įrengimas nėra būtinas, jeigu betono paviršiai pašiuurkštinami, kad su jais būtų geresnis sukibimas. Visgi, Rangovas atsako už tai, kad baigus sujungimą, nava būtų nelaidi vandeniui ir, savo nuožiūra gali įrengti hidroizoliaciją.

4.7 Vamzdynų valymas

4.7.1 Vandentiekio vamzdyno valymas ir dezinfekavimas

Po hidraulinių bandymų užbaigimo vamzdynas turi būti išvalytas pritraukiant pro jį valymo 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 švriu 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 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.

4.7.2 Nuotekų tinklų valymas

Prieš pradėdant eksploatuoti nuotekų vamzdyną, vamzdžiai ir šuliniai turi būti išvalyti, išplauti, hidrauliškai išbandyti, atlikta CCTV apžiūra.

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	24	32	0

4.8 Kiti įrenginiai

4.8.1 Vandens apskaita

Skaitikliai turi būti pagaminti i pagal standartą ISO 9000 su nuotolinio nuskaitymo funkcija (jeigu yra reikalaujama).

Tiekėjas turi pateikti skaitiklių techninius duomenis, medžiagų sertifikatus, bei gamyklinius katalogus užsakovui susipažinti.

Skaitikliai turi būti patvirtinti naudojimui Lietuvos standartizacijos komitete.

Kiekviename apskaitos mazge prieš ir už skaitiklio montuojami uždaromieji bronziniai rutuliniai ventiliai. Apskaitos mazgas tvirtinamas laikikliais. Sistemos slėgiui stebėti i prie skaitiklio montuojami parodantys manometrai su nudrenavimo galimybe.

Apskaitos mazgo spintos korpusas- metalinis arba polikarbonatinis. Spinta gali būti montuojama tiek atvirai, tiek sienoje įrengtoje nišoje.

4.8.2 Nuotekų valykla

Vaikų darželis.

- Numatomas max žmonių skaičius 100;

Skaičiuotinas nuotekų kiekis

Qp. – 15,0 m³/d.

Qval.vid.-1.989 m³/h

Leidžiama nuotekų tarša patenkanti į valymo įrenginius:

BDS₇ – 460 mgO₂/l;

SM – 465 mg/l;

Nb – 60 mg/l;

Pb – 10 mg/l.

Nuotekų tarša po biologinio valymo:

BDS₇ < 20 mg/l;

SM < 30 mg/l;

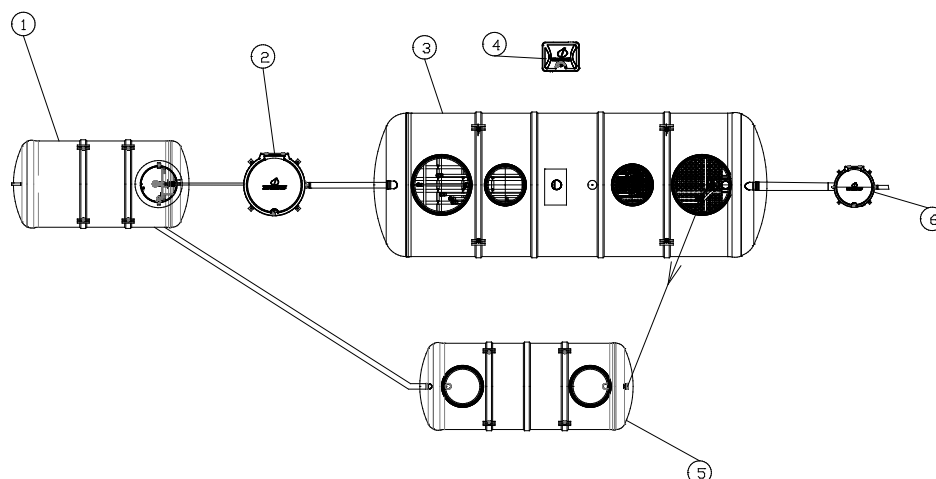
Nb < 20 mg/l;

Pb < 4 mg/l.

Remiantis išeities duomenimis, siūlome sekančią nuotekų valymo įrenginių technologinę schemą:

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	25	32	0

TECHNOLOGINĖ SCHEMA



1. Srauto išlyginimo talpa
2. Debito matavimo šulinys (neteikiamas šiuo projektu);
3. Biologinio valymo įrenginys
4. Orapūčių dėžė su orapūtėmis
5. Dumblo tankintuvas
6. Kontrolinis mėginių paėmimo šulinys

Technologijos aprašymas

Nuotekos patenka į srauto išlyginimo talpą (1) iš kur siurblio pagalba periodiškai per debito matavimo šulinį šulinį (šiuo prjektu debito matavimas neatliekamas) (2) paduodamos į biologinio valymo įrenginį (3).

Buitinių nuotekų valymo įrenginys susideda iš: aerotanko ir antrinio sėdintuvo. Biologinio valymo įrenginyje nuotekos pirmiausia patenka į aerotanką. Aerotankas tai rezervuaras, kuriame nuotekos susimaišo su aktyviuoju dumbliu ir aeruojasi įvairių aeracijos sistemų pagalba. Oras į įrenginį tiekiamas orapūtės (4) pagalba. Aeracija užtikrina efektyvų nuotekų susimaišymą su aktyviuoju dumbliu, dumblo mišinio aprūpinimą deguonimi ir dumblo plūduriavimą. Aktyvusis dumblas labai įvairus - tai lanksti, savireguliuojanti ir save optimizuojanti sistema. Staigūs darbo sąlygų pasikeitimai gali sukelti šoką. Kad sistema taptų ne tokia jautri aplinkos svyravimams yra naudojama biojškova. Biojškovos dėka įrenginyje atsiranda prisitvirtinusi biomasė, kurios negali išnešti atsiktikiniai padidėję nuotekų srautai, o svarbiausiai sudaromos sąlygos simbiotiniam bakterijų ir kitų organizmų tarpusavio ryšiams. Aktyvus dumblas nuo išvalyto vandens atskiriamas antriniame sėdintuve, iš kurio jis grįžta į aerotanką (cirkuliuojantis aktyvus dumblas), o perteklinis dumblas periodiškai pašalinamas į dumblo tankintuvą (5). Nuosėdos ir išplūdus periodiškai šalinamas asenizacinės mašinos pagalba. Po biologinio valymo išvalytos nuotekos prateka per kontrolinį mėginių paėmimo šulinį (6) ir išteka į vietą numatytą pagal projektą.

Jeigu įrenginių paleidimo derinimo metu nustatoma, kad fosforo junginiai nėra pilnai pašalinami iki keliamų reikalavimų, numatomas cheminių reagentų (koagulianto) įterpimas į valomas nuotekas. Koagulianto tirpalas įterpiamas į biologinį valymo įrenginį.

Siūlomų valymo įrenginių tiesiogines eksploatacines išlaidas sudaro **elektros suvartojimas orapūtei, kuri dirba be pertraukų, periodiškai (1 kartą per metus arba pagal faktinį poreikį) išvežamam sukauptam pertekliniam dumbliui ir koagulianto tirpalui, jeigu toks poreikis bus.**

Perteklinį dumblą galima pašalinti tiesiai iš valymo įrenginio, atsisakant dumblo tankintuvo, tačiau dažniau teks šalinti ir pabrangs eksploatacijos kaštai.

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	26	32	0

Įrenginių komplekto kaina:

Nr.	NVĮ komplekto sudedamosios dalys	Kiekis, vnt.
1	Srauto išlyginimo talpa-siurblinė V-5 DN1500 L3500 siurbliui Pedrollo „VXM 8/35, 0,6 kW) įgilinimas 1,6 m	1
2	Debito matavimo šulinys DN1200 (šiuo proj. nematuojama).	1
3	Biologinis nuotekų valymo įrenginys HNV–N-15 DN2400 L7700 įgilinimas 1,2 m	1
4	Orapūčių dėžė su orapūtėmis MD 30 (2 vnt. 1,5 kW)	1
5	Dumblo tankintuvas V-8 m ³ DN1800 L3700 įgilinimas 1,2 m	1
6	Kontrolinis mėginių šulinys DN800 H1600	1
7	Reagentų talpa ir dozavimo siurbliu PR1 arba analogas	1
8	Valdymo skydas be duomenų perdavimo	1

4.8.3 Vandentiekio temperatūrinės deformacijos

Geriamojo vandentiekio vamzdyno temperatūrinėms deformacijoms perimti turi būti naudojami metaliniai lęšiniai kompensatoriai, atlaikantieji ne mažiau kaip 10 000 ašinio judesio ciklą. Gali būti naudojami ir iš vandens kokybę nebloginančios medžiagos padaryti elastomeriniai kompensatoriai, jeigu jų veiksmingumo trukmė ne mažesnė kaip 10 metų; poslinkiams ir posūkiams, galintiems atsirasti normaliomis naudojimo sąlygomis, kompensuoti gali būti taikomos raukšlėtosios metalinės žarnos, atitinkančios anksčiau parašytus reikalavimus. Žarna turi būti ne ilgesnė kaip 2,0 m. Prieš ją turi būti įmontuotas čiaupas.

4.8.4 Atramos vamzdžiams

Judamos (slydimo) atramos turi sudaryti sąlygas laisvam vamzdžių judėjimui išilgai ašį (dėl terminio pailgėjimo), todėl negalima jų montuoti tiesiogiai prie jungčių (minimalus atstumas nuo jungties krašto turi būti didesnis nei maksimalus vamzdžio atkarpos pailgėjimas). Keičiant vamzdyno kryptį, pirma judama atrama gali būti montuojama nuo alkūnės ne mažesniu atstumu nei kompensacinio peties ilgis.

Nejudamos atramos leidžia nukreipti šiluminius vamzdyno pailgėjimus atitinkama kryptimi ir suskirstyti juos į mažesnes atkarpas. Nejudamų atramų (NA) montavimui, reikia naudoti cinkuoto plieno apkabas su elastingais indėklais, leidžiančiais tiksliai stabilizuoti vamzdį per visą jo perimetrą. Apkaba turėtų būti maksimaliai prispausta prie vamzdžio (nuimtas distancinis žiedas). Apkabos privalo būti tokios konstrukcijos, kad galėtų perimti dėl vamzdinių pailgėjimų atsirandančias jėgas bei vamzdžių svorio ir turinio sukeltas apkrovas. Taip pat konstrukcijos, tvirtinamosios apkabas prie statybinių atitvarų, turi būti atitinkamai stiprios, kad galėtų perimti dėl aukščiau įvardintų jėgų atsirandančius įtempimus. Šiuo atveju naudojami srieginiai strypai su skečiamomis įvorėmis, atramos ir montavimo profiliai. NA montavimui ant vamzdžio, reikia panaudoti dvi prie fasoninės detalės (trišakio, jungties, movos) priglundančias apkabas. Nejudamos atramos dažniausiai montuojamos prie vamzdinių atšakų ar armatūros. Nejudamos atramos NA montavimas redukcinio trišakio atšakoje galimas tuomet, jeigu atšakos skersmuo nėra mažesnis daugiau nei vienu skersmeniu nuo pagrindinio vamzdžio skersmens. Polipropileno, PP vamzdynams galima naudoti vieną apkabą, montuojant ją tiksliai tarp vamzdžių fasoninių detalių movų.

4.8.5 Priešgaisrinės revizinės drelės ir gaisrinis sandarumas per konstrukcijas

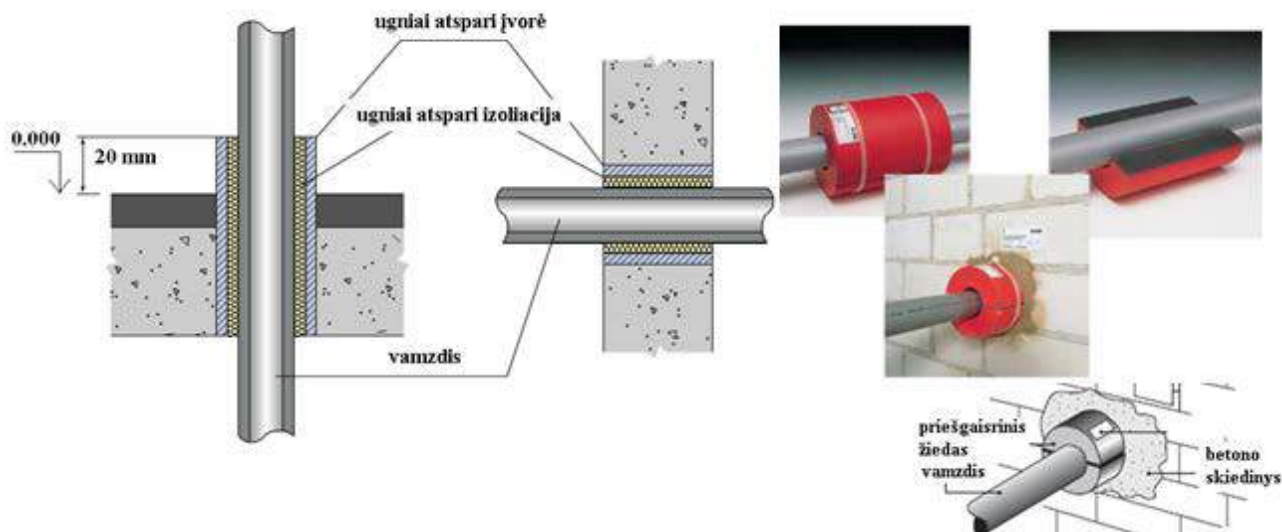
Revizinės drelės skirtos patekti prie inžinerinių komunikacijų, ventiliacijos ir priešgaisrinių sistemų, apsaugotų priešgaisrinėmis atitvaromis, taip pat šachtų ar technologinių nišų. Revizinės drelės montuojamos į priešgaisrines pertvaras ir perdangas, pakabinamas lubas. Revizinių drelių plotas iki 0,72 m².

Revizinių drelių atsparumas ugniai iki 90 min. Šis priešgaisrinis produktas klasifikuotas pagal EN 13501-1 standarto reikalavimus.

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	27	32	0

Gaisrinis sandarumas

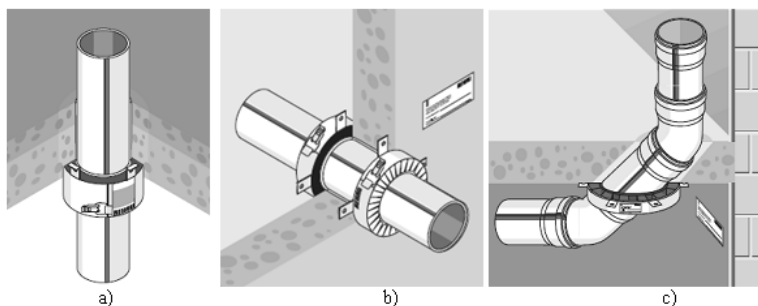
Siekiant išvengti gaisro plitimo angos vamzdžių tiesimo vietose užtaisomos laikantis norminių dokumentų reikalavimų. Vamzdžių tiesimo vietos per sieną užtaisomos ugniai atsparia mastika, mineraline vata arba ugniai atsparia įvare. Tam tikrais atvejais, tiesiant plastikinį vamzdyną, gali būti naudojami priešgaisriniai žiedai.



Priešgaisrinio žiedo panaudojimas

Iš sunkiai degančiųjų medžiagų montuojamas nuotakynas perdangose, gaisrinėse sienose ir atitvarose turi būti aprūpinamas ugnį sulaikančiomis bei nuo ugnies poveikio išsiplečiančiomis movomis arba stovai įrengiami atitinkamo atsparumo ugniai šachtose.

Tam tikrais atvejais, kai reikia užtikrinti apsaugą nuo gaisro, naudojamos priešgaisriniai žiedai. Atspari ugniai medžiaga, esanti žiedo viduje, mechaniškai užsandarina reikiamą vietą ir ne mažiau kaip 90 minučių neleidžia prasiskverbti nei ugniai, nei dūmams.



Priešgaisrinės movos panaudojimo pavyzdžiai (a – perdangoje, b – sienoje, c – lubose)

4.9 Prietaisai

4.9.1 San prietaisai

PASTABA: STILISTIKA IR PANAŠIAI PRIIMTI BD , SA IR DIZAINO DALYSE.

Visa armatūra, įrenginiai turi turėti reikiamus leidimus, sertifikatus, išduotus atitinkamų respublikos žinybų, kad juos galima taikyti geriamo vandens sistemose ir nemažiau 5m garantija. Ventiliai. Korpusas ir vidaus elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų (žalvaris, bronzos). Ventilių uždarymo elementas rutulinis. Prisijungimas prie vamzdžio turi būti movinis su coliniu sriegiu. Turi būti numatyta slėgiui iki 1,0 Mpa ir temperatūrai iki 110°C. Visi sensoriniai prietaisai maitinami baterijomis.

Pastaba darbų metu pasirenkami tikslūs gamintojai ir tikslūs gaminiai, bei įrenginiai.

Sanitariniai prietaisai privalo turėti bendrą stilistiką: jų vidaus ir išorės paviršius turi turėti lygų, gerai valomą paviršių, neturėti aštrių atsikišusių dalių nei prietaise, nei tvirtinimo detalėse. Visi sanitariniai prietaisai,

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	28	32	0

nuotekų priimtuvai ir maišytuvai privalo būti sertifikuoti pagal ISO 9000 serijos standartą ir atitikti EN nustatytus reikalavimus.

5 VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS VIDAUS SISTEMOS

5.1 Šalto, karšto, cirkuliacinio vandentiekio sistemos

5.1.1 Medžiagos

Vamzdžiai ir fasoninės dalys

Šalto ir karšto vandentiekio sistemoms naudojami daugiasluoksniai vamzdžiai.

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

Plieniniai cinkuoti vamzdžiai

Plieninių vamzdžių paviršius turi būti be pusrų ir pašalinių intarpų. Išorės paviršiuje leistinos atskiros flusinės dėmės ir šiurkštumai. Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Leistinas nukrypimas nuo ašies 2°. Vamzdžio įlinkis per ašį neturi viršyti 2 mm, kai vamzdžio skersmuo iki 20 mm ir 1,5 mm didesnio skersmens vamzdžiams. Plieniniai cinkuoti vamzdžiai privalo turėti ištisinį ne mažesnio kaip 20 mikronų storio cinko paviršių.

Vamzdžiai jungiami plieninėmis cinkuotomis arba ketinėmis fasoninėmis dalimis su sriegine jungtimi. Srieginės jungties sandarinimui naudojamos specialios mastikos arba linų pakulos mirkytos švino surike, kai vandens temperatūra neviršija 105°C.

Sąlyginis vamzdžių slėgis iki 10 kgs/cm².

PPR STABYL vamzdis ir polipropileninės virinamos jungtys

Vamzdį sudaro vidinėje ir išorinėje pusėje esantis vamzdis iš polipropileno (PP) bei vieno tarp jų esančio sluoksnio iš aliuminio. Trys vamzdžiai homogeniškai vienas su kitu sujungti jungiamaisiais sluoksniais.

Vamzdžių savybės PN20: maksimali darbo temperatūra 60°C (maksimali trumpalaikė temperatūra 95°C); maksimalus ilgalaikis darbo slėgis 15 bar; šiluminio plėtimosi koeficientas 0,05 mm/mK.

Plastikinės virinamos jungtys pagamintos iš polipropileno

Gali būti naudojami plastikiniai vamzdžiai PPR STABYL (pvz. Ekoplastik; FIP, FV-PLAST).

5.1.2 Armatūra

Sklendė

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 valdomos, reikalauti 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 atitikties sertifikatą, išduotus Lietuvoje.

Uždaramoji armatūra

Šaltojo, karštojo (temperatūra iki 60°C) ir priešgaisrinio vandentiekio sistemoje statoma armatūra (sklendės, atbuliniai vožtuvai, ventiliai) turi būti iš korozijai atsparių medžiagų.

Sklendė

Rutulinis atbulinis vožtuvas (DN 100 mm): korpusas – kalusis ketus GGG400; rutulys poliuretanais; varžtai ir veržlės – nerūdijantis plienas. Atbulinis vožtuvas turi flanšinius galus. Nominalus vožtuvo slėgis 1,0 MPa.

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	29	32	0

Rutulinis ventilis: korpusas turi būti pagamintas iš ketaus arba žalvario, rutulys – iš chromu padengto ketaus arba žalvario. Nominalus ventilio slėgis 1,0 MPa.

Armatūra turi turėti atitikties sertifikatą, išduotą Lietuvoje.

Vandens maišytuvai

Vandens maišytuvai turi atitikti praustuvo konstrukciją. Dušų maišytuvai komplektuojami su jų padengimo paviršių atitinkančia dušo galvute ir lanksčia žarna. Dušų maišomieji čiaupai įrengiami 1 metro aukštyje virš žemės. Praustuvas turi būti įrengiamas 0,80 m aukštyje.

Vandens maišytuvai turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

Maišytuvai turi: turėti vandens taupymo mechanizmą, būti patikimi, atsparūs sulaužymui.

Izoliacija

Naudojama dviejų rūšių izoliacija:

1. pagaminta iš polietileno putų. Techninės jos charakteristikos: tankis 30-35 kg/m³; šilumos laidumas, esant 40°C – 0,039 W/mK; vandens įsigėrimas 1,4%;
2. akmens vatos kevalai. Techniniai jų duomenys: tankis 100 kg/m³; šilumos laidumo koeficientas 0,033 W/mK, kai vidutinė temperatūra 10°C, 0,041 W/mK – 100°C. Kevalai dengiami PVC danga. Tai sunkiai degi medžiaga ir ugnis neplinta jos paviršiumi.

Izoliacija turi būti sertifikuota Lietuvoje.

5.1.3 Darbai

Vamzdynų montavimas

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

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

Vamzdžiai turi būti montuojami aplinkos temperatūrai esant ne mažesnei kaip + 5°C.

Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002-0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę.

Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais.

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

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

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdengimus), jis montuojamas plieniniame arba plastmasiniame futliare, kurio galas sutampa su konstrukcijos storiu. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 5-10 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį. Tarpas tarp vamzdžio ir futliaro turi būti užtaisytas minkšta nedegia vandens nepraleidžiančia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

Sujungimo vietų įrengti futliare negalima.

Kai vamzdžiai klojami paslėptai, tam kad galima būtų prieiti prie armatūros ir išardomų sujungimų, įrengiamos durelės ir nuimami skydai.

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

Uždaromoji – reguliuojamoji ir kita armatūra tvirtinama savarankiškais nejudamais tvirtinimais.

Pabaigus montavimą, vandentiekio vamzdynai turi būti praplauti vandeniu.

5.2 Buitinių, technologinių ir lietaus nuotekų sistemos

5.2.1 Medžiagos

PVC ir PP neslėginiai vamzdžiai

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	30	32	0

Buitinei kanalizacijai po grindimis (žemiau alt. ± 0.00) montuojami PVC N neslėginiai vamzdžiai, o virš grindų PP neslėginiai vamzdžiai.

PP vamzdžiai ir jungiamosios dalys pagaminti iš polipropileno kopolimero, sunkiai degančios ir degimo atveju neišskiriančios nuodingų žmogui medžiagų medžiagos. Vamzdžių savybės: atsparūs temperatūrai iki + 90°C (trumpalaikiai – iki + 110°C), tinka karštam, šaltam, chemiškai agresyviame nutekamajame vandeniui, atsparūs korozijai.

PVC vamzdžiai ir jungiamosios dalys pagaminti iš neplastifikuoto polivinilchlorido. Vamzdžiai atsparūs korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo.

PVC vamzdžių techniniai duomenys: maksimali leistina pastovi temperatūra + 60°C, + 100°C (trumpalaikiai iki 2 min., jei debitas yra 30 l/min.); tankis 1410 kg/m³; elastingumo modulis (1 mm/min.) 3000 MPa; šiluminio laidumo koeficientas 0,15 W/m.K, linijinis šilumos plėtimosi koeficientas $0,7 \times 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{K}^{-1}$.

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

5.3 Vandentiekio sistemos

5.3.1 Medžiagos

PE-XA VAMZDŽIAI VANDENTIEKIUI

PE-Xa vamzdžiai yra modifikuoto aukšto tankio polietileno (gaminami Engelio būdu - modifikacijos laipsnis iki 80 %) skirti vandentiekio sistemoms.

Atitinka 2-ą panaudojimo klasę - karšto vandens tiekimas (70 °C), maksimali 95 °C, eksploatacijos laikui > 50 metų pagal standartą EN ISO 15875 „Pastatų karšto ir šalto vandens plastikinių PE-X vamzdžių sistemos“. Slėgio klasės - serijos S3.2 vamzdžių PN10 (10 bar.) ir serijos S5.0 vamzdžių PN6 (6 bar.).

Tinka geriamam vandeniui – gamykloje yra atliekama vamzdžių praplovimo procedūra (DWGV sertifikatas). Plėtimosi koeficientas 0,00014 (20 °C) m/mxK, šilumos laidumo koef. 0,35 W/mxK, šiurkštumas 0,0005 mm.

Medžiagos degumo klasė E (pagal EN 13501-1).

Vamzdžiai d16-75 suderinti su Q&E jungtimis.

Rekomenduojami maksimalūs atstumai tarp tvirtinimo taškų horizontaliems vamzdžiams, mm

vamzdžių diametrai, mm	šaltas vanduo	karštas vanduo
de ≤ 16	750	400
16 < de ≤ 20	800	500
20 < de ≤ 25	850	600
25 < de ≤ 32	1000	650
32 < de ≤ 40	1100	800
40 < de ≤ 50	1250	1000
50 < de ≤ 63	1400	1200
63 < de ≤ 75	1500	1300

Vertikaliems vamzdžiams atstumai x1,3

PE-Xa vamzdžių jungtys

PE-Xa vamzdžių jungtys yra gaminamos vamzdžių gamintojo ir sertifikuotos su vamzdžiais kaip vientisa sistema.

Jungtys atitinka PE-X vamzdžių standarto EN ISO 15875 2-ą panaudojimo klasę ir atitinkamos serijos vamzdžių slėgio klases. Q&E jungtys d16-75 (savaimė užsitraukiančios po išplėtimo) priskiriamos neardomų jungčių tipui, taigi jas leidžiama naudoti konstrukcijose slėptose instaliacijose. Jungtys be guminių sandariklių, jungčių vietose debito kritimas minimalus, nes vidinis skersmuo praktiškai nemažėja. Spalvoti plastikiniai žiedai skirti vamzdžių instaliacijos patogumui, komplektuojami atskirai. Q&E metalinės jungtys pagamintos iš DR žalvario, atitinka EN 10226-1 ir EN ISO 228-1. Metalinės jungtis būtina izoliuoti nuo išorinės korozijos. Q&E plastikinės jungtys pagamintos iš plastiko polifenilsulfono (PPSU). Plastikinės jungtys nedaro jokio poveikio vandens kokybei, rekomenduojamos vandentiekio sistemose dėl higieninių reikalavimų.

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	31	32	0

Užveržiamos Wipex jungtys d25-110 pagamintos iš alavuoto žalvario, atitinka EN 10226-1. Atliekamos be specialių įrankių, montuojant būtina atlikti vamzdžio vidinio briaunos nuėmimą.

Užveržiamos euro jungtys d16-25 skirtos vamzdžių jungimui prie prietaisų ir kolektorių, atitinka EN ISO 228-1.

SS2352-XX-SSPP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	32	32	0

Eil. Nr.	Objektų ir darbų pavadinimai	T.S. eil.nr.	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
1.	ŪKIO-BUITIES NUOTEKŲ TINKLAI				
1.1.	Projektuojami tinklai lauke				
1.1.1.	PVC lauko nuotekų moviniai vamzdžiai N klasės DN110x3,2 mm, įskaitant fasonines dalis, žemės ir montavimo darbus, kai klojimo gylis 1,20-2,00m	3.3.2	m	40	
1.1.2.	PVC lauko nuotekų moviniai vamzdžiai N klasės DN160x4,0mm, įskaitant fasonines dalis, žemės ir montavimo darbus, kai klojimo gylis 1,20-3,00m	3.3.2	m	78	
1.1.3.	PE100 PN16 RC D63mm vandentiekio vamzdžiai, su sujungimo detalėmis (įskaitant būtinus žemės darbus ir smėlio pagrindą H=0,10m), kai klojimo gylis 1,80-2,00m	3.3.3	m	89	
1.1.4.	Srauto išlyginimo talpa-siurblinė V-5 DN1500 L3500 siurbliai 0,6 kW), Biologinis nuotekų valymo įrenginys Q-2,19m3/h, DN2400 L7700, Orapūčių dėžė su orapūtėmis MD 30 (2 vnt. 1,5 kW), Dumblo tankintuvas V-8 m3 DN1800 L3700 , DN1000 su pakėlimo siurbliu (2vnt.) S1 3kW Q-2,19m3/h, įrengimas, įskaitant visus darbus ir medžiagas	4.8.2	komp	1	prieduose
1.1.5.	įsikirtimas, sandarinimas ir užtaisymas, įskaitant būtinus darbus, į L1 tinklą (šulinį)	3.1.2	komp	1	
1.1.6.	PVC šulinio DN315 įrengimas iš visų reikalingų elementų, šulinio gylis iki H=2,00m (su visomis reikalingomis dalimis ir medžiagomis (vamzdžių pajungimui ir atjungimui)), komunikacijos ženklas, dangtis D klasės su sandarinimo elementais, lipynės, protarpiniai vamzdžių pajungimui)	3.1.2	komp	1	
1.1.7.	PVC šulinio DN600 įrengimas iš visų reikalingų elementų, šulinio gylis iki H=2,00m (su visomis reikalingomis dalimis ir medžiagomis (vamzdžių pajungimui ir atjungimui)), komunikacijos ženklas, dangtis D klasės su sandarinimo elementais, lipynės, protarpiniai vamzdžių pajungimui)	3.1.2	komp	1	gesinimo
1.1.8.	PVC šulinio DN1000 įrengimas iš visų reikalingų elementų, šulinio gylis iki H=2,00m (su visomis reikalingomis dalimis ir medžiagomis (vamzdžių pajungimui ir atjungimui)), komunikacijos ženklas, dangtis D klasės su sandarinimo elementais, lipynės, protarpiniai vamzdžių pajungimui)	3.1.2	komp	5	
1.1.9.	Išvado DN110 įrengimas, gaisrinis sandarinimas, užtaisymas	4.8.5	komp	6	
1.1.10.	Vėdinamosios dalies išvedimas ir vėdinimo kaminėliai virš stogo	4.8.5	komp	6	
1.1.11.	Vamzdžių hidraulinis išbandymas, patikrinimas	4.6	m	207	

O	2024-03	Projektiniai pasiūlymai			
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, e.p. info@ss-exp.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties modulinių pastatų (gaminių), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Sąnaudų žiniaraštis		LAIDA
29265	SPDV	Dainius Valiūnas			
					0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	Klaipėdos rajono savivaldybė			SS2352-XX-SSPP-VN.SŽ1	LAPAS LAPŲ
				1	3

Eil. Nr.	Objektų ir darbų pavadinimai	T.S. eil.nr.	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
1.1.12.	Smėlio pagrindas h-15	4.2	m ³	30	
1.1.13.	Žemės darbai kasimas/užpylimas	4.2	m ³	500/498	
1.1.14.	Aplinkos tvarkymas/vejos užsėjimas	4.2	m ²	150	
1.1.15.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas	4.2	t	0,5	
1.1.16.	Apšildymas tarp modulio stat. išvadų armoflex izoliacija 200mm	3.1	komp	7	
2.	LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI				
2.1.	Projektuojami tinklai lauke				
2.1.1.	PVC lauko nuotekų moviniai vamzdžiai N klasės DN160x4,0 mm, įskaitant fasonines dalis, žemės ir montavimo darbus, kai klojimo gylis 1,20-2,00m	3.3.2	m	31	
2.1.2.	PVC lauko nuotekų moviniai vamzdžiai N klasės DN200x4,9mm, įskaitant fasonines dalis, žemės ir montavimo darbus, kai klojimo gylis 1,20-3,00m	3.3.2	m	161	
2.1.3.	PP lauko nuotekų vamzdžiai DN200 SN8 įskaitant fasonines dalis, žemės ir montavimo darbus, kai klojimo gylis 1,20-3,00m	3.3.2	m	16	
2.1.4.	G/b šulinio DN1000 įrengimas iš elementų su užlaidomis, sienų hidroizoliacija ir latakų iš betono C20/25, šulinio gylis iki H=2,00m (su visomis reikalingomis dalimis ir medžiagomis (vamzdžių pajungimui ir atjungimui, betonui)), komunikacijos ženklas, dangtis D klasės su sandarinimo elementais, lipynės, protarpiniai vamzdžių pajungimui)	3.1.2	komp	5	
2.1.5.	PVC šulinio DN315 įrengimas iš visų reikalingų elementų, šulinio gylis iki H=2,00m (su visomis reikalingomis dalimis ir medžiagomis (vamzdžių pajungimui ir atjungimui)), komunikacijos ženklas, dangtis D klasės su sandarinimo elementais, lipynės, protarpiniai vamzdžių pajungimui)	3.1.2	komp	9	
2.1.6.	PVC šulinio DN600 įrengimas iš visų reikalingų elementų, šulinio gylis iki H=2,00m (su visomis reikalingomis dalimis ir medžiagomis (vamzdžių pajungimui ir atjungimui)), komunikacijos ženklas, lietaus grotų surinkimo dangtis D klasės su sandarinimo elementais, lipynės, protarpiniai vamzdžių pajungimui)	3.1.2	komp	2	
2.1.7.	Išvado nuo lietvamzdžių DN160 įrengimas, užtaisymas. aptarnavimo liukelių įrengimas	3.1.1	komp	12	
2.1.8.	Dviejų vamzdžių DN200 išleistuvo įrengimas ir medžiagos Latakas LU-4, grotelės, žvyras 2m ³ , akmenis grindinys 1m ³	4.2	komp	1	
2.1.9.	Esamo griovio gilinimas	4.4	komp	1	
2.1.10.	Vamzdžių hidraulinis išbandymas, patikrinimas	4.6	m	208	
2.1.11.	Smėlio pagrindas h-15 arba taikomas esamas gruntas	4.2	m ³	45	
2.1.12.	Žemės darbai kasimas/užpylimas	4.2	m ³	730/729	
2.1.13.	Aplinkos tvarkymas/vejos užsėjimas	4.2	m ²	200	
2.1.14.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas	4.2	t	0,8	
2.1.15.	Apšildymas tarp modulio stat. išvadų armoflex izoliacija 200mm	3.1	komp	12	
3.	VANDENTIEKIO TINKLAI				
3.1.	Projektuojami tinklai lauke				
3.1.1.	PE100 PN16 RC D63mm vandentiekio vamzdžiai, su sujungimo detalėmis (įskaitant būtinus žemės darbus ir smėlio pagrindą H=0,10m), kai klojimo gylis 1,80-2,00m	3.3.3	m	92	
3.1.2.	Įvadas į pastatą, gaisrinis sandarinimas, kai įvadų skaičius 1 vnt. d63	3.1.1	komp	1	
3.1.3.	Įsikirtimas į numatomo vandens gręžinio vietą	4.2	vnt.	1	
3.1.4.	Vamzdžių sandūrų patikrinimas diagnostine aparatūra	4.6	m	92	
3.1.5.	Vamzdžių hidraulinis išbandymas, dezinfekavimas	4.2	m	92	
3.1.6.	Smėlio pagrindas h-10 arba taikomas esamas gruntas	4.2	m ³	15	
3.1.7.	Žemės darbai kasimas/užpylimas	4.2	m ³	200/198	
3.1.8.	Jungtis tarp modulio statinio ir įvado	3.0	komp	1	
3.1.9.	Apšildymas tarp modulio statinio ir įvado armoflex izoliacija 200mm	3.1	komp	1	

Eil. Nr.	Objektų ir darbų pavadinimai	T.S. eil.nr.	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
	Pastabos: Medžiagų žiniaraštis tikslinamas darbų metu. Įsivertinti dėklą. Pastatai yra moduliniai, todėl įvadų ir išvadai turi turėti prijungimus ir atjungimus išorėje ir atkarpos apšiltintos				

SS2352-XX-SSPP-VN.SŽ1	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

Eil. Nr.	Objektų ir darbų pavadinimai	T.S. eil.nr.	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
1.	NUOTEKŲ TINKLAI				
1.1.	<i>projektuojami tinklai viduje ūkio-buities nuotekų</i>				
1.1.1.	Savitakiniai PP nuotekų vamzdžiai Ø50 su visomis reikalingomis sujungimo detalėmis, jų paklojimas	5.2.1	m	60	
1.1.2.	Savitakiniai PP nuotekų vamzdžiai Ø110 su visomis reikalingomis sujungimo detalėmis, jų paklojimas	5.2.1	m	50	
1.1.3.	Savitakinių PP nuotekų vamzdžių Ø110 ir Ø50 sujungimo detalės (pusę vamzdžių priklausinių kainos)	5.2.1	komp	1	
1.1.4.	N/p (nerūdijančio plieno) 100x100 trapas DN50 su hidrauline užtvara (sulaikymas nuo kvapų „sausą sistemą“)	5.2.1	m	11	
1.1.5.	Pravala grindyse su liukeliu pritaikytų grindų konstrukcijai Ø110	5.2.1	vnt.	15	
1.1.6.	Stovuose vėdinamosios dalies išvedimas	4.8.5	vnt.	6	
1.1.7.	Vėdinamosios dalies išvedimas ir vėdinimo kaminėliai virš stogo	4.8.5	komp	6	
1.1.8.	Revizijos DN110	5.1.1	komp	6	
1.1.9.	Priešgaisrinės movos: DN110 stovams per stogo konstrukciją	4.8.5	vnt.	7	
1.1.10.	Priešgaisrinės movos: DN110 išvadams per konstrukcijas	4.8.5	vnt.	7	
1.1.11.	Sanitarinių prietaisų pajungimo detalė: sieninė alkūnė 90° ir aklė, paruošti san prietaiso pajungimui	5.1.1	vnt.	40	
1.1.12.	Sistemos išbandymas, praplovimas	5.1.3	m	100	
1.1.13.	Revizinių durelių įrengimas	5.1.1	vnt.	10	

O	2024-03	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, Tel. +370 699 19 282, e.p. info@ss-exp.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties modulinį pastatų (gaminį), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Sąnaudų žiniaraštis		LAIDA
29265	SPDV	Dainius Valiūnas			
					0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Klaipėdos rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO SS2352-XX-SSPP-VN.SŽ2	LAPAS 1
					LAPŲ 3

Eil. Nr.	Objektų ir darbų pavadinimai	T.S. eil.nr.	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
1.1.14.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas	3.0	t	0,05	
2.	VANDENTIEKIO TINKLAS				
2.1.	projektuojami tinklai viduje V1 šalto vandens				
2.1.1.	Vandentiekio PEX vamzdžiai $\varnothing 20$ mm, įskaitant fasonines detales, ir montavimo darbus, kai antikondensacinės izoliacijos storis $q=10$ mm	5.1.1	m	60	
2.1.2.	Vandentiekio PEX vamzdžiai $\varnothing 25$ mm, įskaitant fasonines detales, ir montavimo darbus, kai antikondensacinės izoliacijos storis $q=10$ mm	5.1.1	m	40	
2.1.3.	Vandentiekio PEX vamzdžiai $\varnothing 32$ mm, įskaitant fasonines detales, ir montavimo darbus, kai antikondensacinės izoliacijos storis $q=10$ mm	5.1.1	m	15	
2.1.4.	Vandentiekio PEX vamzdžiai $\varnothing 40$ mm, įskaitant fasonines detales, ir montavimo darbus, kai antikondensacinės izoliacijos storis $q=10$ mm	5.1.1	m	25	
2.1.5.	Vandentiekio PEX vamzdžiai $\varnothing 50$ mm, įskaitant fasonines detales, ir montavimo darbus, kai antikondensacinės izoliacijos storis $q=10$ mm	5.1.1	m	35	
2.1.6.	Vandentiekio PEX vamzdžiai $\varnothing 63$ (65) mm, įskaitant fasonines detales, ir montavimo darbus, kai antikondensacinės izoliacijos storis $q=10$ mm	5.1.1	m	10	
2.1.7.	Uždaramųjų ventilių įrengimas $\varnothing 65/50/40$	5.1.2	komp	1/1/1	
2.1.8.	Uždaramųjų ventilių įrengimas $\varnothing 32/25/20$	5.1.2	komp	4/8/8	
2.1.9.	Kampinių ventilių įrengimas $\varnothing 15$	5.1.2	komp	40	
2.1.10.	Lankstūs vamzdeliai $\varnothing 15$	5.1.2	komp	40	
2.1.11.	Sistemos išbandymas, dezinfekavimas, praplovimas	5.1	m	185	
2.1.12.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas	3.0	t	0,08	
2.2.	projektuojami tinklai viduje T3 T4 karšto vandens				
2.2.1.	Vandentiekio PEX-c/AL/PE vamzdžiai $\varnothing 20$ mm, įskaitant fasonines detales, ir montavimo darbus, kai šiluminė izoliacija vamzdiniais kevalais su folija $q=30$ mm	5.1.1	m	65	
2.2.2.	Vandentiekio PEX-c/AL/PE vamzdžiai $\varnothing 25$ mm, įskaitant fasonines detales, ir montavimo darbus, kai šiluminė izoliacija vamzdiniais kevalais su folija $q=30$ mm	5.1.1	m	65	
2.2.3.	Vandentiekio PEX-c/AL/PE vamzdžiai $\varnothing 32$ mm, įskaitant fasonines detales, ir montavimo darbus, kai šiluminė izoliacija vamzdiniais kevalais su folija $q=30$ mm	5.1.1	m	25	
2.2.4.	Uždaramųjų ventilių įrengimas $\varnothing 32/25/20$	5.1.2	komp	3/20/20	

Eil. Nr.	Objektų ir darbų pavadinimai	T.S. eil.nr.	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
2.2.5.	Kampinių ventilių įrengimas Ø15	5.1.2	komp	28	
2.2.6.	Lankstūs vamzdeliai Ø15	5.1.2	komp	28	
2.2.7.	Sistemos išbandymas, dezinfekavimas, praplovimas	5.0	m	145	
2.2.8.	Nuorinimo ventiliai, aukščiausiuose taškuose	5.1.2	vnt.	3	
2.2.9.	Automatiniai termostatiniai maišytuvai.	5.1.2	komp	6	
2.2.10.	Termo ventiliai d25	5.1.2	komp	6	
2.2.11.	Įsikirtimas į šiluminį ŠVOK įrenginį	5.1.2	komp	3	
3.	San mazgai				
3.1.	Projektuojami viduje				
3.1.1.	Maišytuvai, praustuvo maišytuvas (įskaitant su pajungimo ir montavimo darbus (įskaitant NŽ))	4.9.1	komp	22	
3.1.2.	Praustuvai :kabinami (įskaitant NŽ ir virtuviniai n.p.))	4.9.1	komp	22	
3.1.3.	Klozetas:įskaitant su pajungimo ir montavimo darbus (įskaitant NŽ)	4.9.1	komp	12	
3.1.4.	Dušinės. su pajungimo ir montavimo darbus. (įskaitant NŽ)	4.9.1	komp	6	
3.1.5.	Kampinė vonia	4.9.1	komp	1	
3.1.6.	NŽ apsiprausimo dušo žarna su maišytuvu	4.9.1	komp	5	
	Pastabos: Kiekiai tikslinami prieš atliekant darbus ir jų rengimo metu. Esant neatitikimams papildomai įsivertinama darbų rengimo metu.				



KLAIPĖDOS VANDUO

Klaipėdos rajono savivaldybė
El. p. arturas@ss-exp.com

2024-02- Nr. 2024/S.4-5/5.E-
į 2024-01-30 gautą prašymą

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

Vandens tiekimui ir nuotekų nuvedimui **Derceklių k.**

Objekto pavadinimas ir adresas: **Mokslo paskirties modulinį pastatų (gaminijų) Nidos g. 2A., Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo), supaprastintas projektas.**

Statytojas (užsakovas): **Klaipėdos rajono savivaldybė.**

Bendra informacija:

Projektuojant vandentiekio ir nuotekų tinklus vadovautis Klaipėdos rajono savivaldybės tarybos 2022-08-25 sprendimu Nr. T11-279 patvirtintu „Dėl Klaipėdos rajono geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitimo patvirtinimo“ specialiuoju planu ir Klaipėdos rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2021-05-25 įsakymu Nr. (5.1.1 E) AV-1412 „Dėl žemės sklypo (kad. Nr. 5513/0009:126) Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav. detaliojo plano patvirtinimo ir žemės naudojimo būdo nustatymo“ patvirtintais detaliojo plano sprendiniais.

Geriamo vandens tiekimui statytojas (užsakovas) privalo:

Vadovaujantis aukščiau minėtais detaliuoju planu, laikinam aprūpinimui geriamuoju vandeniu numatyti vietinius sprendinius, prisilaikant galiojančių teisės aktų ir normatyvinių dokumentų reikalavimų. Kai bus įgyvendinti specialiojo plano sprendiniai, prisijungti prie centralizuotų vandentiekio tinklų.

Įvadų atjungimui, ne arčiau kaip vieno metro atstumu iki išorinės sklypo ribos, bendro naudojimo teritorijoje, turi būti įrengtos europietiško tipo tinklų uždarnosios armatūros.

Vandens apskaitos mazgus numatyti specialiai tam skirtose, esančiose prie artimiausios lauko vandentiekiui išorinės sienos ir lengvai prieinamose patalpose, kuriose oro temperatūra būtų ne žemesnė kaip +5°. Vandens apskaitos mazguose už įvadinių vandens skaitiklių numatyti atbulinius vožtuvus grįžtamojo vandens srauto uždarymui iš pastato vidaus vandentiekio tinklų. Vandens apskaitos mazgai turi atitikti STR 2.07.01:2003 reikalavimus.

Buitinių nuotekų nuvedimui statytojas (užsakovas) privalo:

Vadovaujantis aukščiau minėtais detaliuoju planu, laikinam buitinių nuotekų tvarkymui numatyti vietinius sprendinius, nuotekas tvarkyti prisilaikant galiojančių teisės aktų ir normatyvinių dokumentų reikalavimų. Kai bus įgyvendinti specialiojo plano sprendiniai, prisijungti prie centralizuotų buitinių nuotekų tinklų.

AB „Klaipėdos vanduo“

Išleidžiamų buitinių nuotekų teršalų koncentracijos neturi viršyti *Nuotekų tvarkymo reglamente* (patvirtintas 2006-05-17 LR aplinkos ministro įsakymu Nr.D1-236 su vėlesniais pakeitimais) nurodytų dydžių.

Šuliniams naudoti hermetiškus, kalaus ketaus šulinių dangčius su gumuota tarpine.

Paviršiniai ir drenažo vandenys negali būti šalinami į buitinių nuotekų tinklus.

Kiti reikalavimai:

Tinklus kloti užsakovui priklausančioje ir bendro naudojimo teritorijoje. Tinklus klojant sklypo bendro naudojimo, bendrasavininkui ar tretiesiems asmenims priklausančioje teritorijoje pateikti sklypo bendrasavininko/savininko raštišką sutikimą.

Išlaikyti tinklų apsaugos zonų reikalavimus bei tinklų normatyvinius įgilinimus, nustatytus galiojančiais teisės aktais.

Įrengiant šulinius vandeningame grunte, vadovautis STR 2.07.01:2003 p.320.6. ir p.417.4. reikalavimais. **Siekiant mažinti perteklinio vandens (paviršinio, gruntinio ir pan.) patekimą į buitinių nuotekų tinklus, projektuoti ir įrengti plastikinius šulinius.**

Projekto sudėtyje pateikti paviršinių nuotekų nuvedimo sprendinius.

Atliekant projektavimo ir statybos darbus vadovautis normatyviniais statybos techniniais dokumentais, tinklus projektuoti iš vamzdžių, armatūros ir fasoninių dalių pagal bendrovės patvirtintus standartus.

Visi aktualūs bendrovės standartai patalpinti <https://www.vanduo.lt/standartai/>

Nustatyta tvarka gauti AB „Klaipėdos vanduo“ pritarimą projektui:

- Jei projektas bus derinamas informacinėje sistemoje „Infostatyba“, norint užtikrinti sklandų ir greitą projekto sprendinių derinimą siūlome prieš įkeliant projektą į informacinę sistemą „Infostatyba“ bendrovei pateikti projekto skaitmeninį variantą (pdf formatu) ir gauti bendrovės pritarimą.

- Jei projektas nebus derinamas per informacinę sistemą „Infostatyba“, bendrovei pateikti projekto skaitmeninį variantą (pdf formatu) ir gauti bendrovės pritarimą.

Jeigu būtų perjungiami žemės sklypo inžineriniai tinklai, bus būtina pateikti AB „Klaipėdos vanduo“ pastatytų inžinerinių tinklų planus ir vieną inžinerinių tinklų plano kopiją skaitmeniniame variante. Plane atvaizduoti visus, t. y. ir mažesnio nei 1000 mm skersmens arba matmenų, šulinių / kamerų, požeminių sklendžių kontūrus ir sudaryti jų korteles.

Vaizdinę informaciją apie esamus tinklus galite rasti <https://wtg.vanduo.lt/IMS/lt>.

Infrastruktūros statybos skyriaus vadovas

Matas Grikšas

Suderinta:

Techninės dokumentacijos ir projektų derinimo vadovas

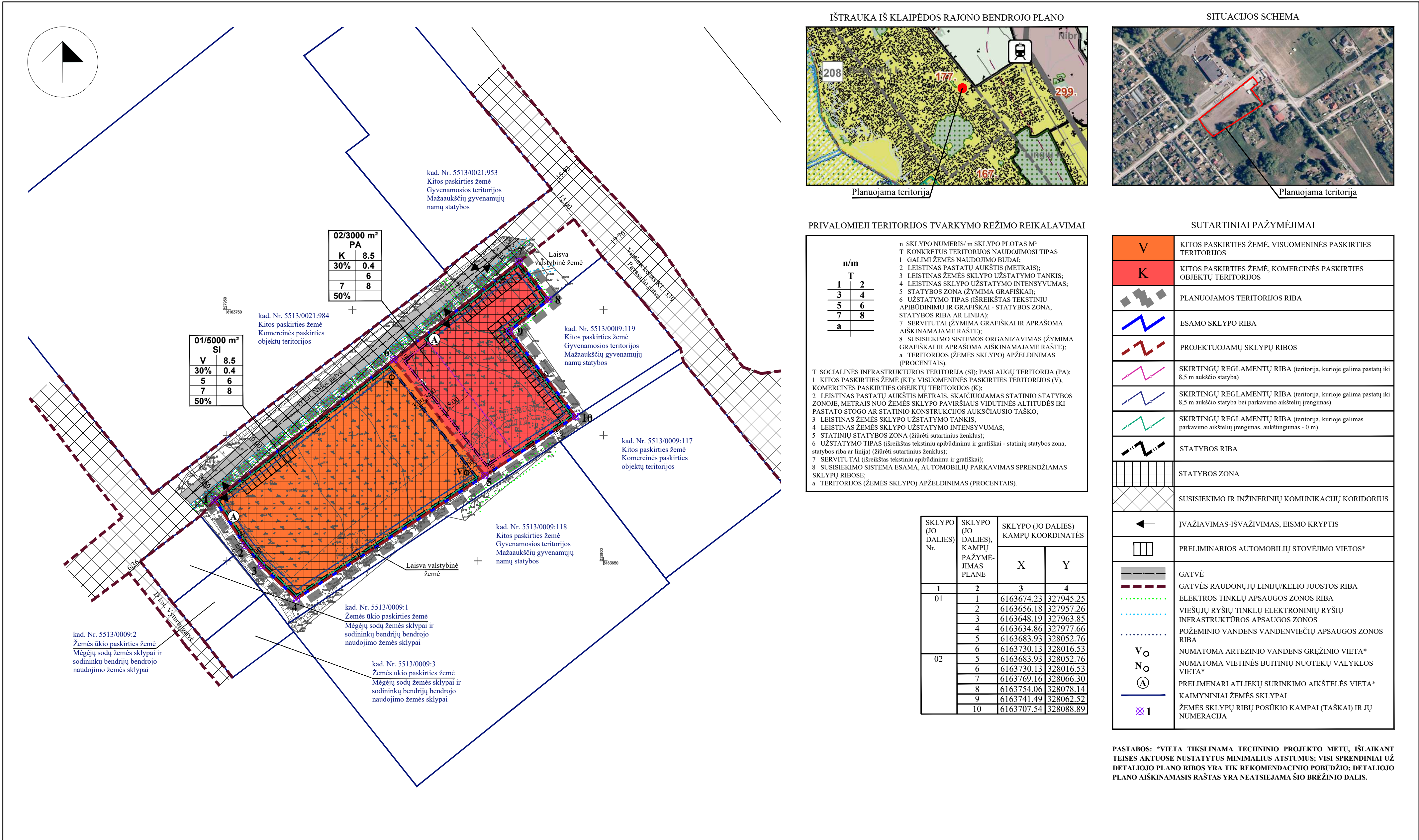
Tautvydas Paliulis

Suderinta:

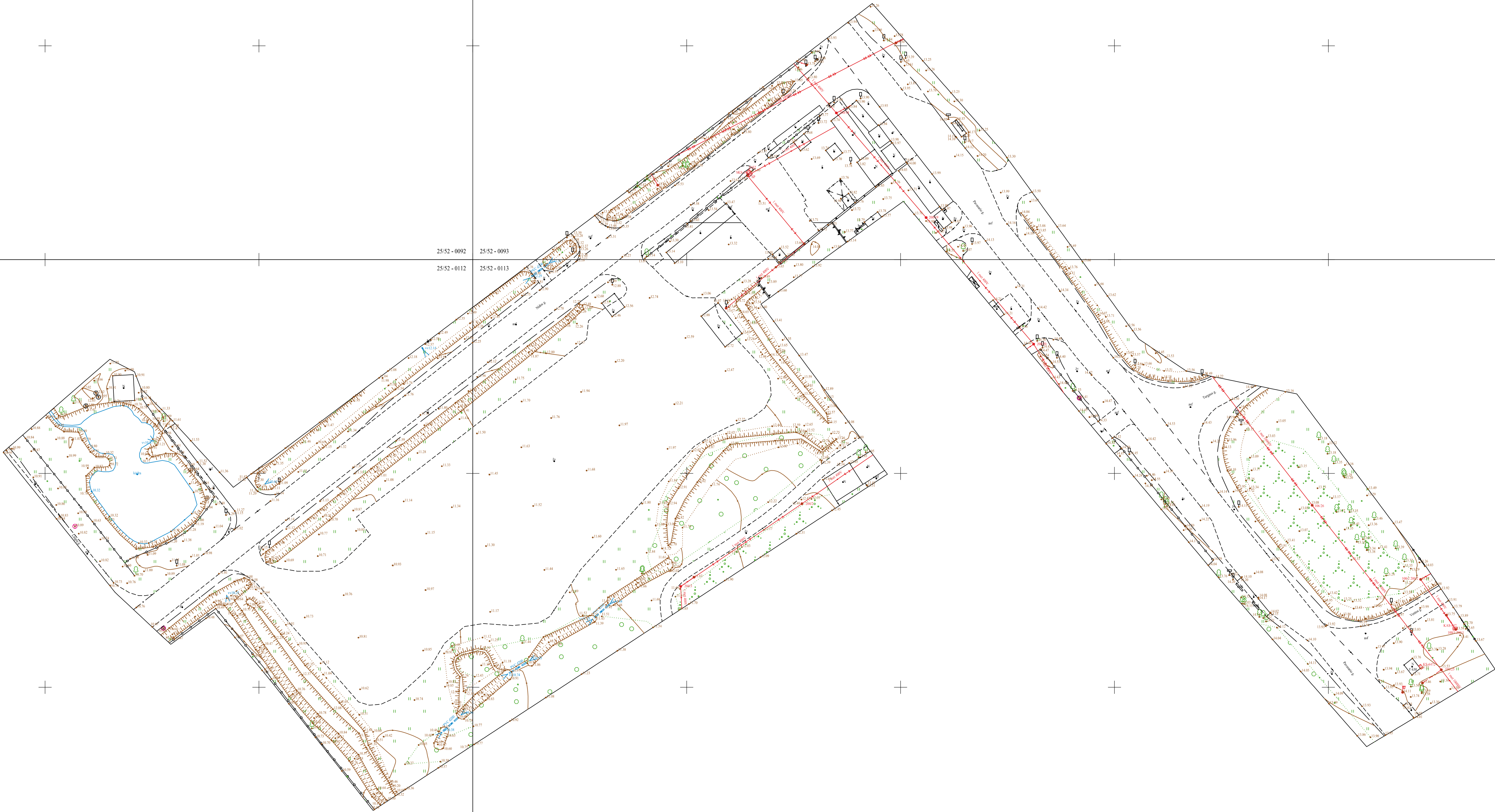
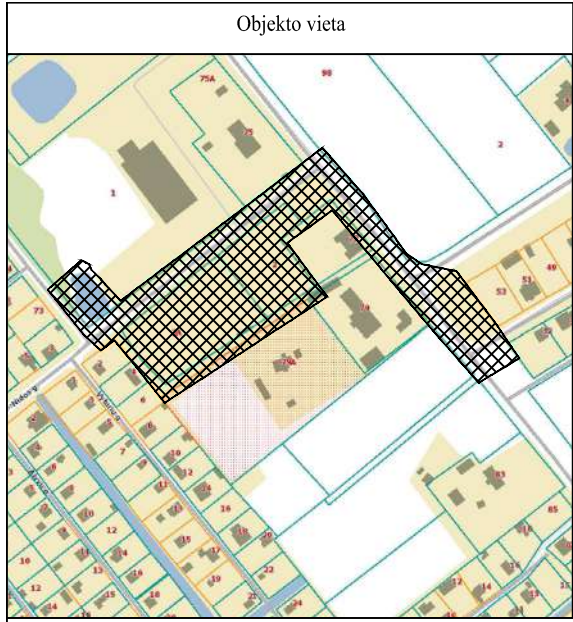
Infrastruktūros statybos skyriaus vyresnioji inžinierė

Lina Makūnienė

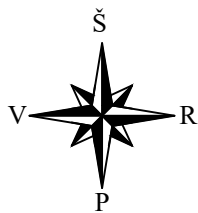
Rengė G. Lukošienė, tel. (8 46) 220 220, el. p: gintare.lukosiene@vanduo.lt



PASTABOS: *VIETA TIKSLINAMA TECHNINIO PROJEKTO METU, IŠLAIKANT TEISĖS AKTUOSE NUSTATYTUS MINIMALIUS ATSTUMUS; VISI SPRENDINIAI UŽ DETALIOJO PLANO RIBOS YRA TIK REKOMENDACINIO POBŪDŽIO; DETALIOJO PLANO AIŠKINAMASIS RAŠTAS YRA NEATSIEJAMA ŠIO BRĖŽINIO DALIS.



327900
6163600



Topografiniam planui Topografijos, inžinerinės infrastruktūros, teritorijų planavimo ir statybos elektroninių vartų informacinėje sistemoje suteiktas numeris: THIS1-20230510-032066

THIS derinimo data
2023-05-22

Koordinatų sistema: LKS-94
Aukščių sistema: LAS07

PARAŠAS	PAVARDĖ
Geodezininkas	Tomas Pakalnis
Kval. pat.	
Nr.	OKV-1634

Objekto adresas: Klaipėdos r.sav., Priekulės sen., Dercėlių k., Nidos g. 2A

Topografinio plano tipas: Pilno turinio topografinis planas
Topografinio plano tikslumo klasė: A
Planinės padėties tikslumas: 0.1 m
Aukščių padėties tikslumas: 0.1 m

Topografai
• MB "Topografai", Paverių g. 51-208, Vilnius, Lietuva •
• Tel.: +370 602 78382 • El. paštas: mautis@topografai.lt •



Masteris	Lapų sk. (Nr.)	Data
M 1:500	1/1	2023-04-28

TIIS paslaugos

"Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas derinti ir tvarkyti" ataskaita

Sugeneruota: 2023-05-22 15:02

Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė: TOMAS PAKALNIS
GKP: 1GKV-1634

Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20230510-032066
Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20230510-032066>
Pavadinimas: Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav.
Adresas: Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav.
Prašymo teritorija: 2.20 ha
Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys
Rezervuoti šulinių numeriai: Ne
Paslaugos gavėjo komentaras:
Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: Dercekliai.pdf, Aiskinamasis.pdf
Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Klaipėdos rajono savivaldybės administracija (68)
EDT grupė: Klaipėdos r. sav. - Architektūros ir teritorijų planavimo skyrius (70)
Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti
Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė: BRIGITA LUKOŠIENĖ
Pateiktas tikrinti EDR: Nidos_2A-TIIS.dwg
Pridėti dokumentai: Dercekliai.pdf, Aiskinamasis.pdf

Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2023-05-10 09:42:36 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"
2023-05-12 08:59:40 Atmesti: neteisingi duomenys
2023-05-15 15:52:39 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"
2023-05-18 08:47:45 Atmesti: neteisingi duomenys
2023-05-18 10:20:52 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"
2023-05-22 14:57:15 Erdviniai duomenys priimti

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys (81)
Gautas EDR: Nidos_2A-TIIS.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Klaipėdos regionas, dujotiekio
Gautas EDR: Nidos_2A-TIIS.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Klaipėdos rajono savivaldybės administracija (68)
Organizacijos grupė: Klaipėdos r. sav. - Žemės ūkio ir aplinkosaugos skyrius (69)
Gautas EDR: Nidos_2A-TIIS.dwg

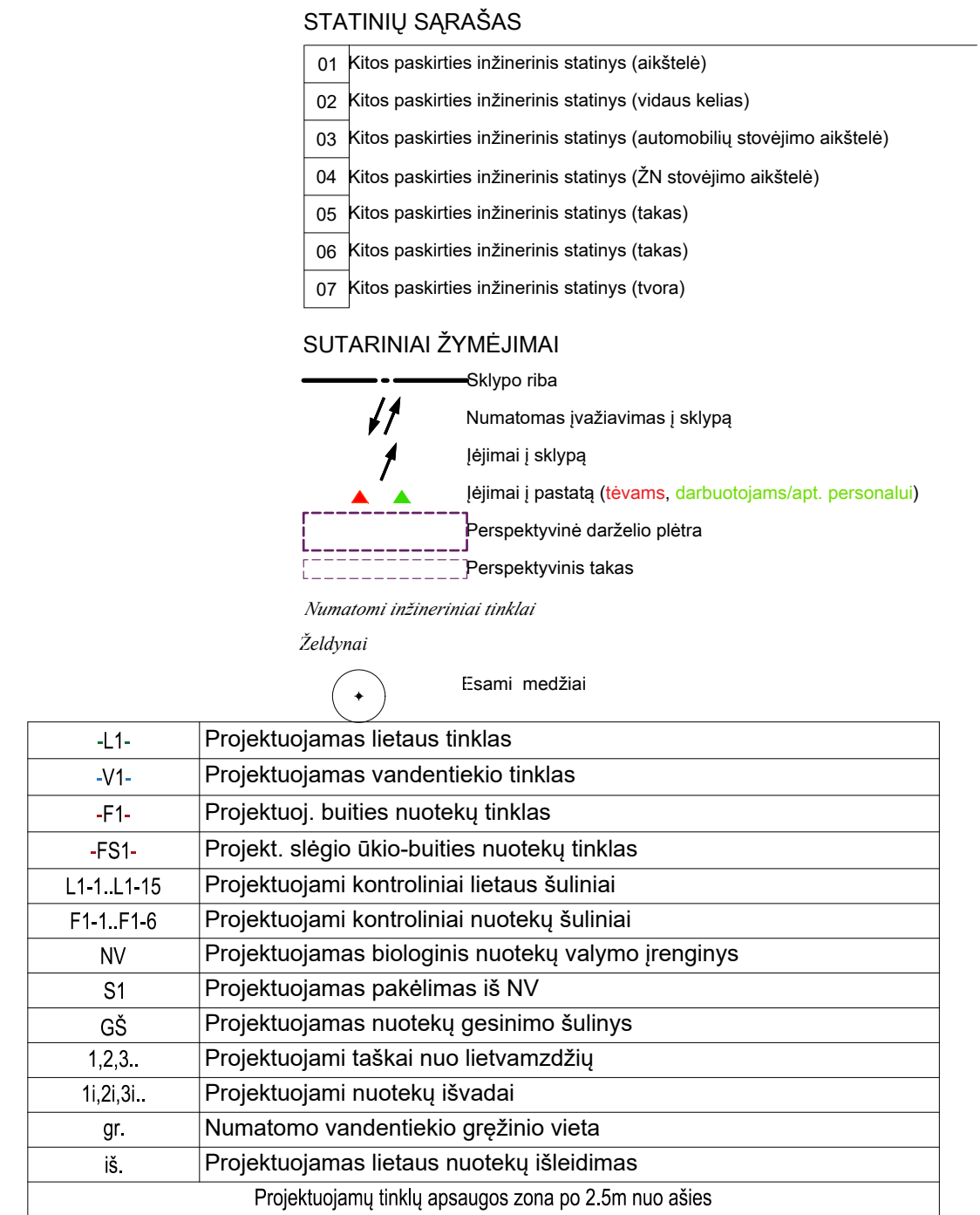
ED pateikti susipažinti

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)
Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Klaipėdos regionas, ryšių tinklo duomenys (420)
Gautas EDR: Nidos_2A-TIIS.dwg

Valymo įrenginio atitikties projektiniams parametrams įvertinimo suvestinė lentelė

Įrenginio našumas			Projektinis nuotekų kiekis			Numatomi šalinti teršalai (parametrai)	Leistina įrenginio apkrova teršalais		Projektinis teršalų kiekis valomose nuotekose		Įrenginio efektyvumas		Projektiniai reikalaujami išvalymo rodikliai		Atliekų susidarymas						Komentarai
															Atliekų pavadinimas	Šalinimo dažnis, d	Kg SM/d	m ³ /šalinimas	m ³ /metus	Drėgnumas, %	
m ³ /d	m ³ /h	l/s	m ³ /d	m ³ /h	l/s		kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	mg/l	%	mg/l	%							
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10	11*	12*	13	14*	15	16	17	18	19	20	21	22
15,0	2,19	-	15,0	2,19	-	BDS ₇	3,2	400	3,2	400	<20	95	20	95	Perteklinis dumblas	Pastoviai	2,4	0,24	29,0	97	
						SM	3,72	465	3,72	465	<30	94	30	94							
						Nb	0,48	80	0,48	80	<20	75	20	75							
						Pb	0,128	16	0,128	16	<2	87,5	2	87,5							

***Pastaba:** vidutinė metinė koncentracija



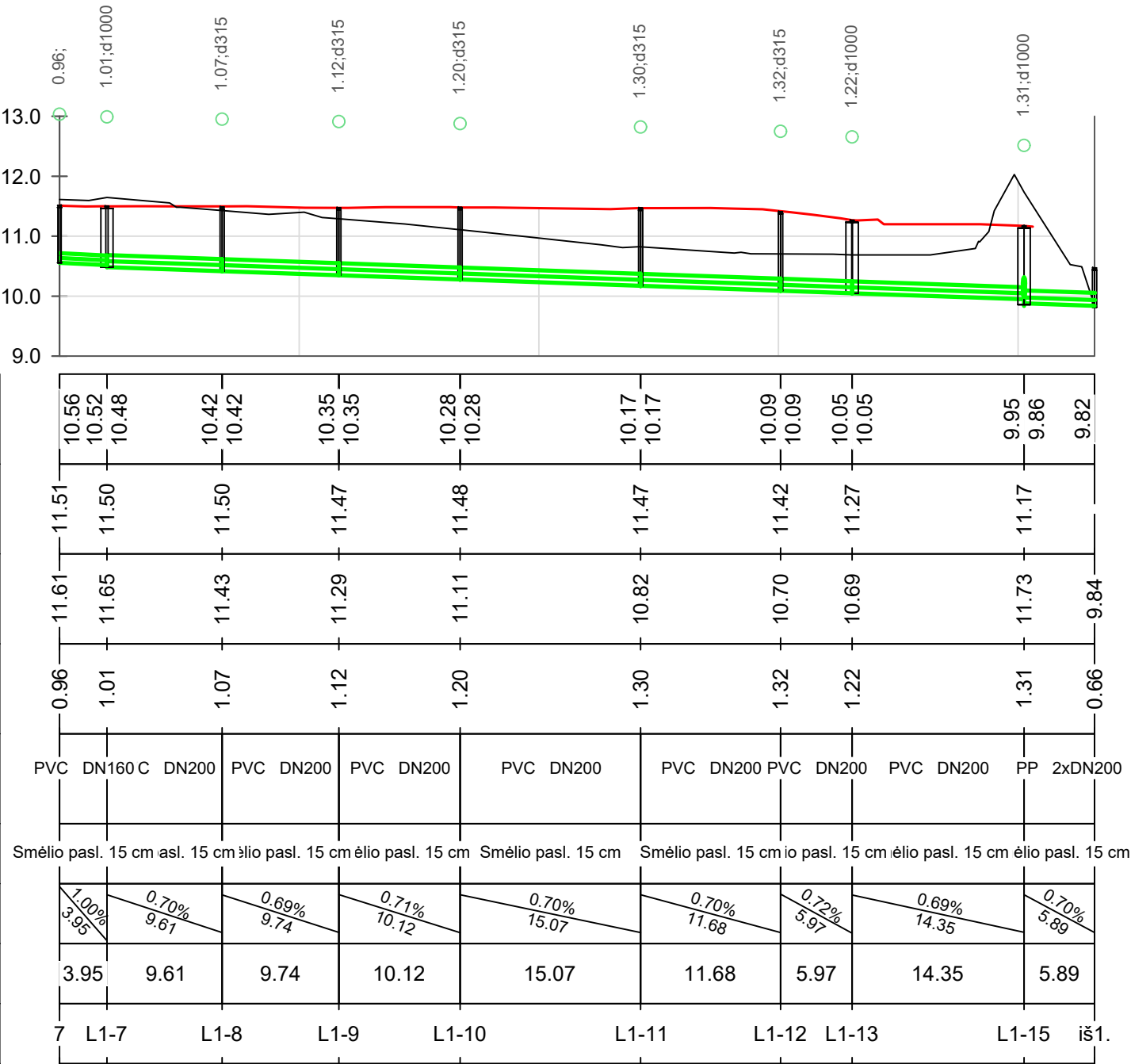
Šulinių duomenų lentelė		
Šulinio Nr.	Koordinatė X	Koordinatė Y
gr.	6163686.44	328038.06
jsk.	6163666.49	327963.74
p1	6163673.70	328014.40
p2	6163667.71	327997.53
p3	6163651.15	327976.74

Pastabos:

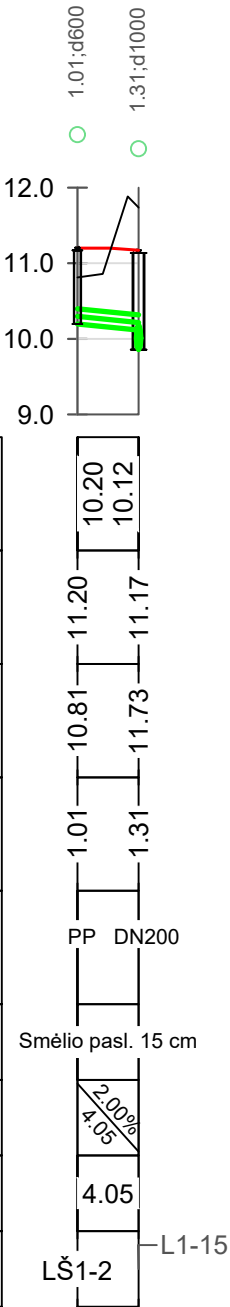
1. Brėžinyje nurodyta 0.000 altitudė yra preliminarai. Tikslinti pagal konkretų konteinerinio modulio gaminį.
2. Prieš pradėdant rangos darbus, su želdynų specialistais įvertinti rangos darbams trukančius želdinius ir numatyti jiems geriausias arboristines priemones.
3. Atliekant statybos darbus brandūs medžiai turi būti saugomi visu statybos laikotarpiu, o baigus statybos darbus jų būklė būtų tokia, kokia buvo iki rangos darbų (nepablogėjusi).
4. Išsaugomi želdynai turi būti aptveriami išėjinių lentiniu aptvaru, saugančiu nuo mechaninio pažeidimo.
5. Nesandėliuoti statybinių medžiagų ant augalo šaknų, po jų lajomis.

0	2024-07-25	Konkursui ir statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliško g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com	Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties modulinii pastatų (gaminių), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas					
		Parcigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas		
25749		SPV	Tomas Kazlauskas		XX – Visi statiniai		
29265	SPDV VN	Dainius Valūnas		Dokumento pavadinimas		Mastelis	Laida
				LVN tinklai sklypo plane M 1:500			0
				Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
LT	Statytojas	Klaipėdos rajono savivaldybė			SS2352-XX-SSPP-VN-B.01	1	1

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

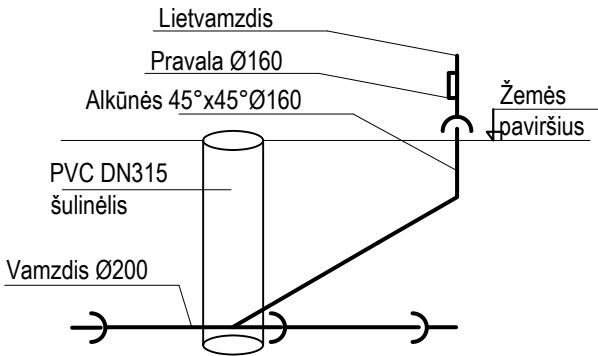


VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ŠULINIO GYLIS m
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS % ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI



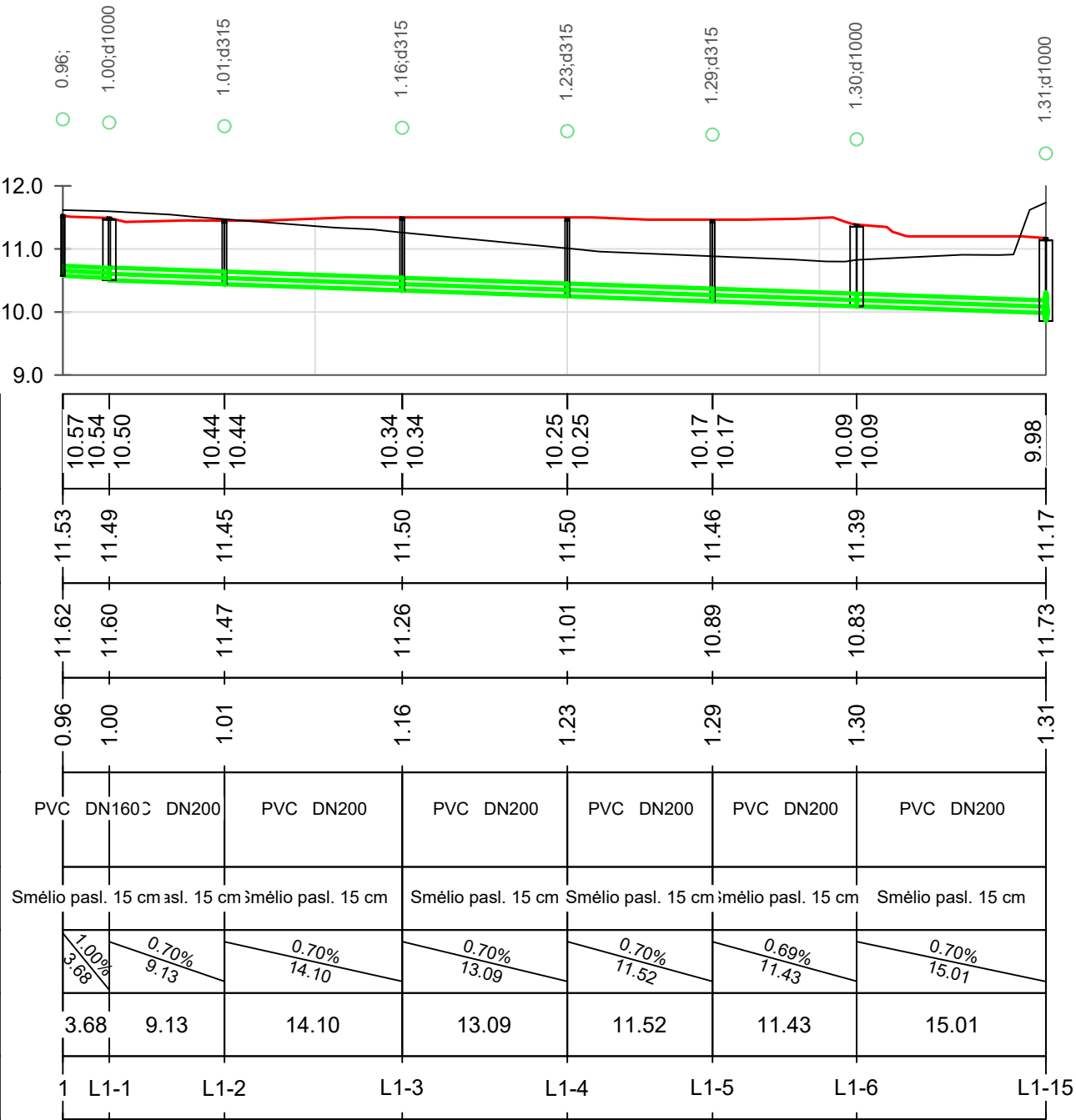
Pastaba: išleidime du vamzdžiai

Lietaus nuotekų nuvedimo sprendinys

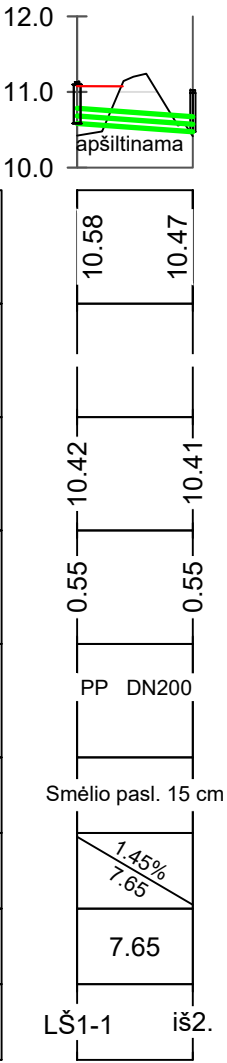


0	2024-03-27	Konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties modulinį pastatų (gaminų), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas
				Statinio numeris ir pavadinimas XX – Visi statiniai
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Dokumento pavadinimas LIETAUS NUOTEKŲ IŠILGINIS M 1:500 1:100
	25749	SPV	Tomas Kazlauskas	Mastelis 0
	29265	SPDV VN	Dainius Valiūnas	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
LT	Statytojas Klaipėdos rajono savivaldybė	Dokumento žymuo SS2315-XX-SSPP-VN-B.02		
			Lapas 1	Lapų 2

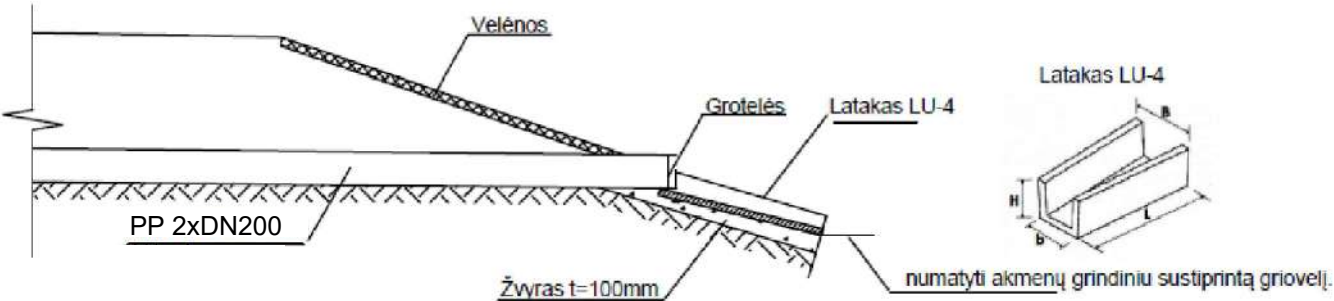
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ŠULINIO GYLIS m	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	
PAGRINDAS	
NUOLYDIS % ILGIS (m)	
ATSTUMAI (m)	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	



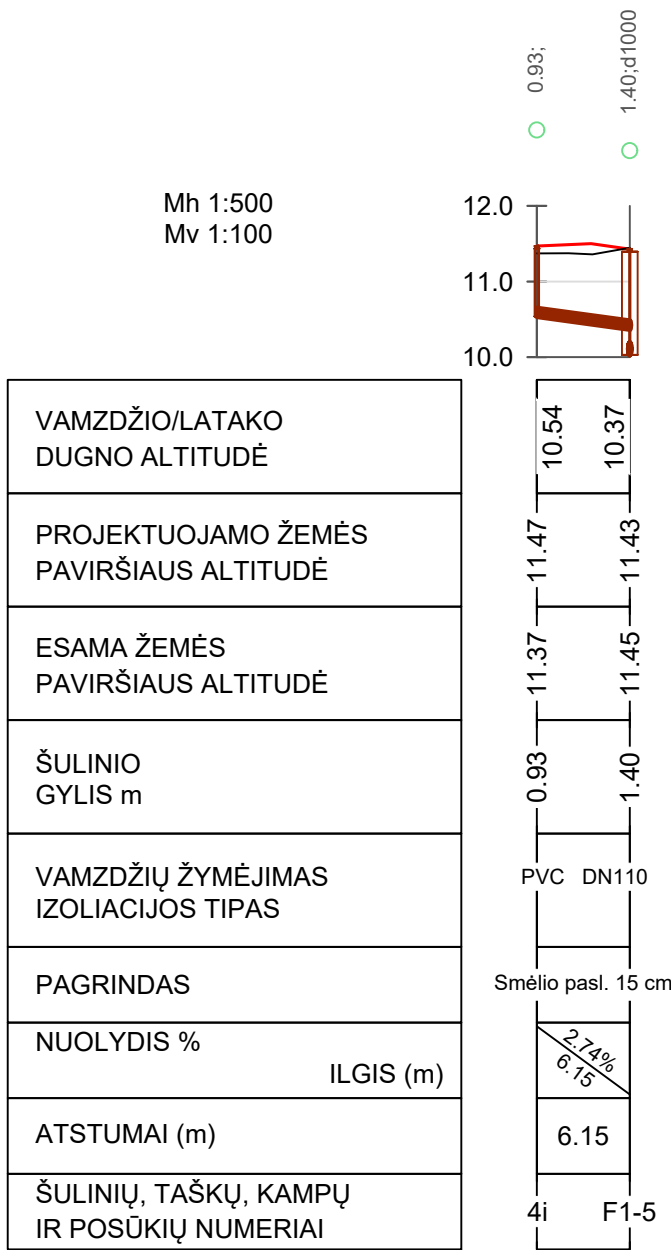
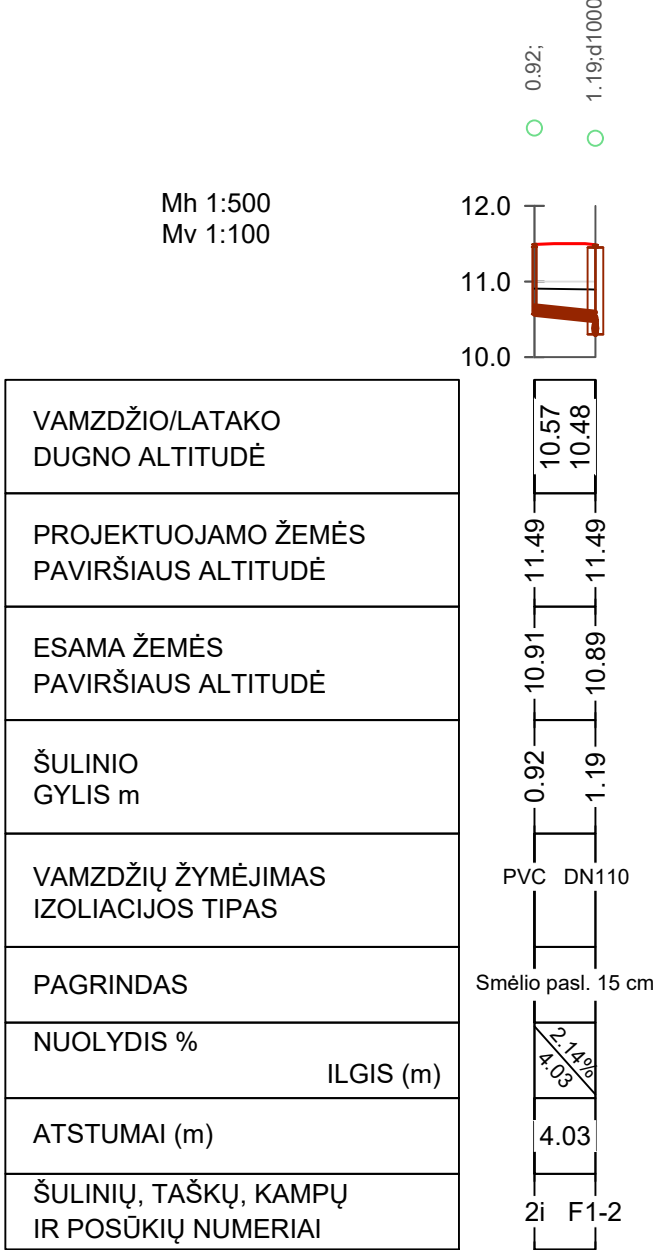
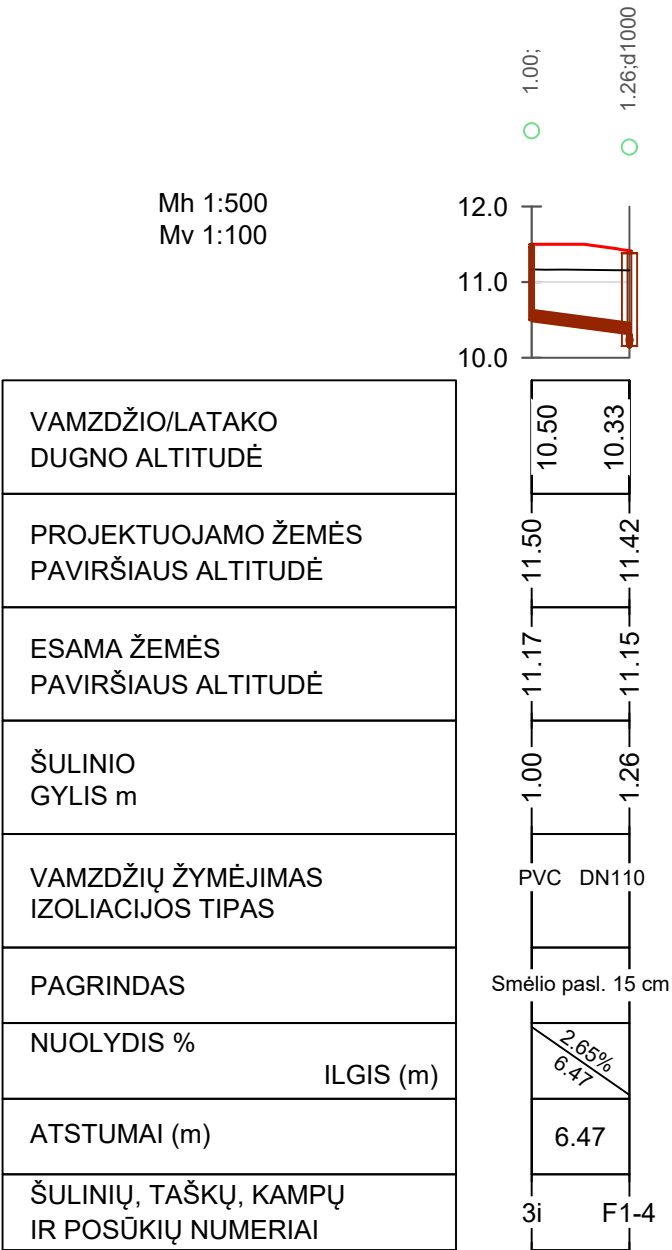
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ŠULINIO GYLIS m	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	
PAGRINDAS	
NUOLYDIS % ILGIS (m)	
ATSTUMAI (m)	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	



Lietaus vandens išleidimo (žiočių) principinė schema

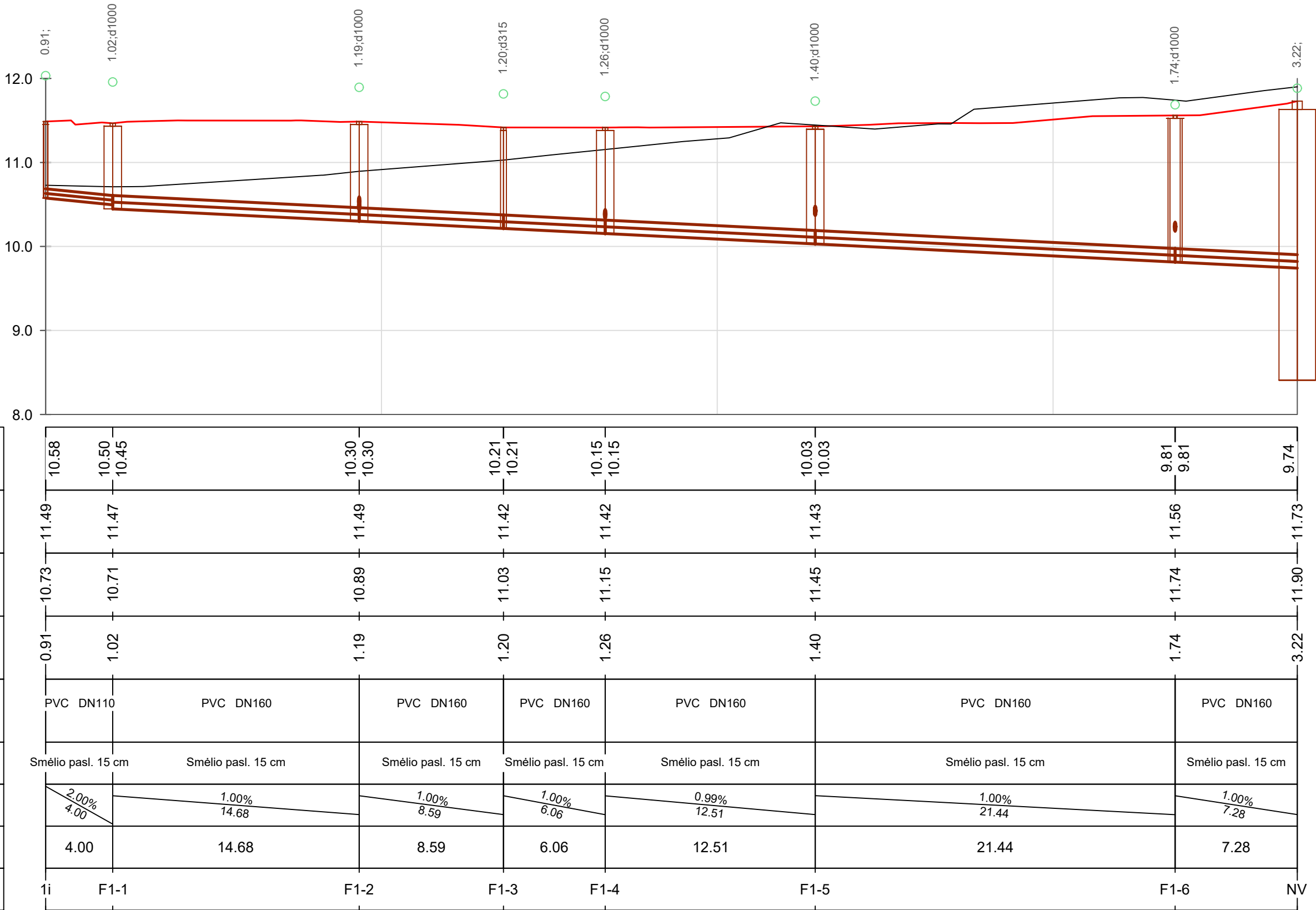


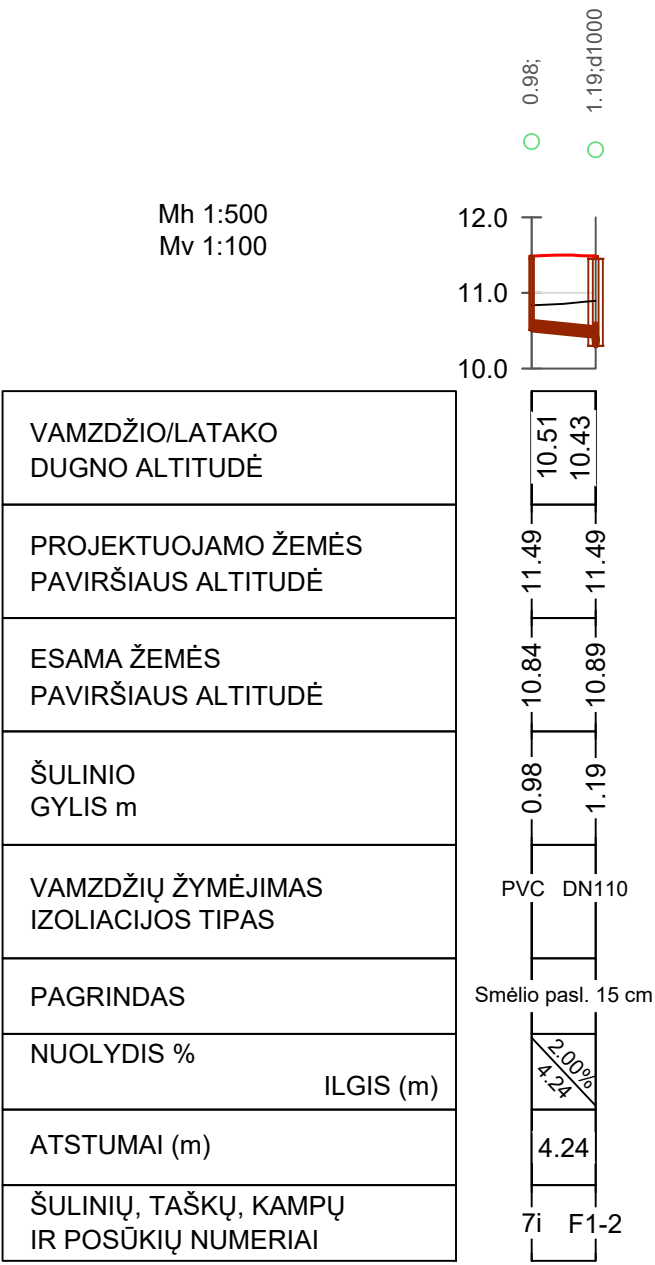
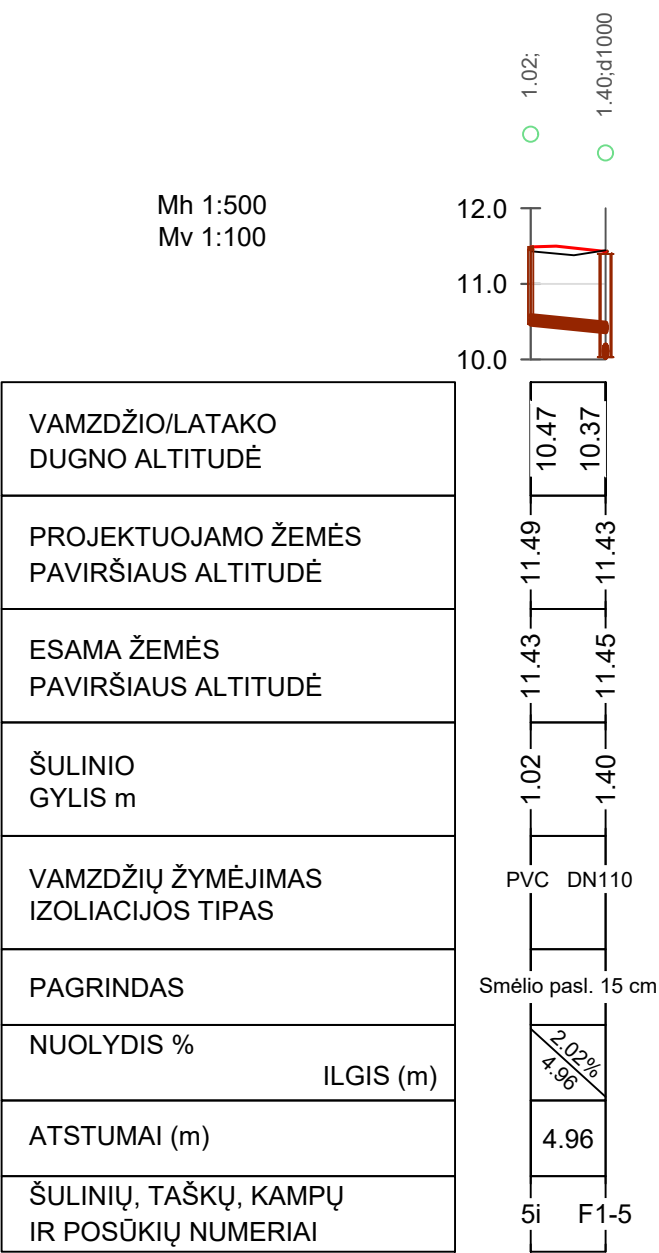
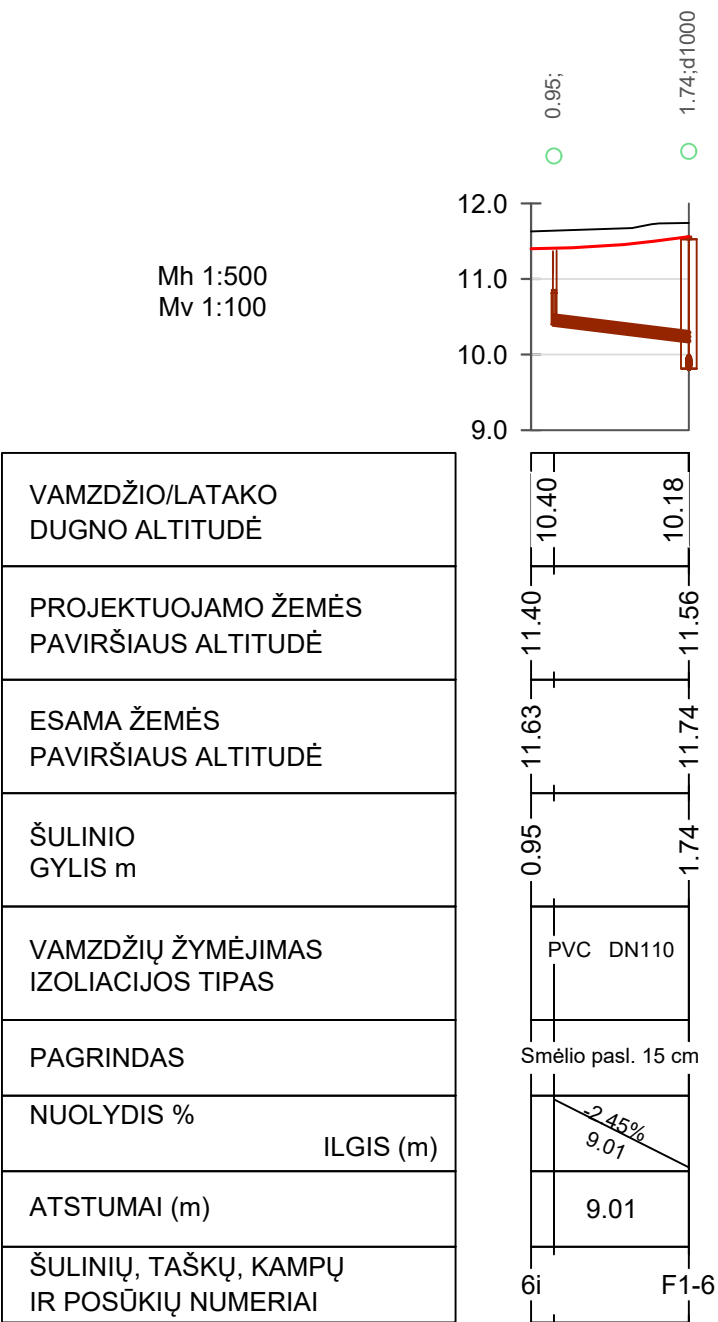
0	2024-03-27	Konkursui ir statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties modulinį pastatų (gminių), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas			
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		XX – Visi statiniai			
29265	SPDV VN	Dainius Valiūnas					
				Dokumento pavadinimas		Mastelis	Laida
				LIETAUS NUOTEKŲ IŠILGINIS M 1:500 1:100			0
LT	Statytojas Klaipėdos rajono savivaldybė			Dokumento žymuo SS2315-XX-SSPP-VN-B.02		Lapas	Lapų
						2	2

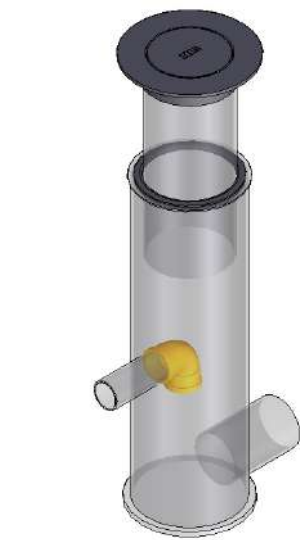


0	2024-03-27	Konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties modulinų pastatų (gminių), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas
			Statinio numeris ir pavadinimas
			XX – Visi statiniai
25749	SPV	Tomas Kazlauskas	Dokumento pavadinimas BUITIES NUOTEKŲ IŠILGINIS M 1:500 1:100
29265	SPDV VN	Dainius Valiūnas	
			Dokumento žymuo SS2315-XX-SSPP-VN-B.03
LT	Statytojas Klaipėdos rajono savivaldybė		Lapas 1
			Lapų 4

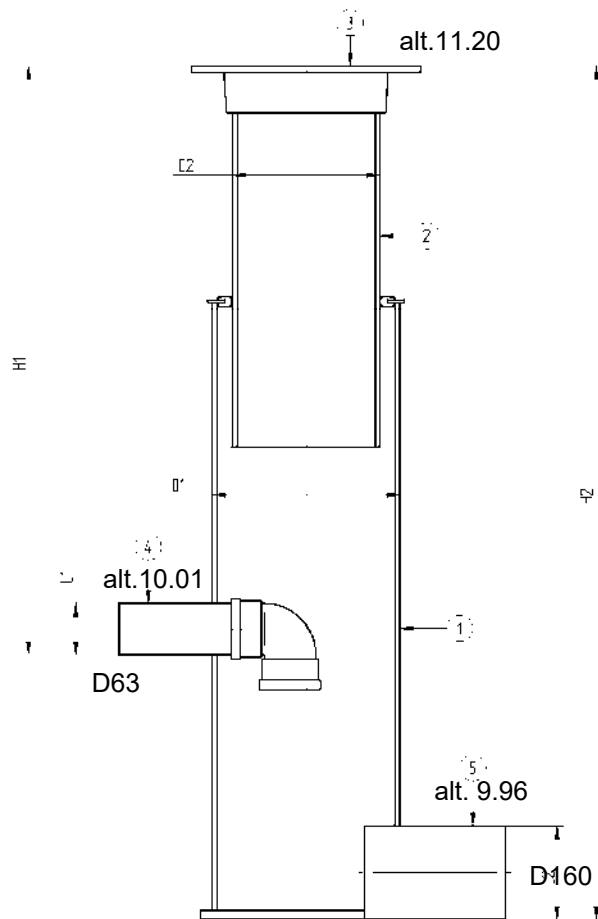
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ŠULINIO GYLIS m
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS % ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI





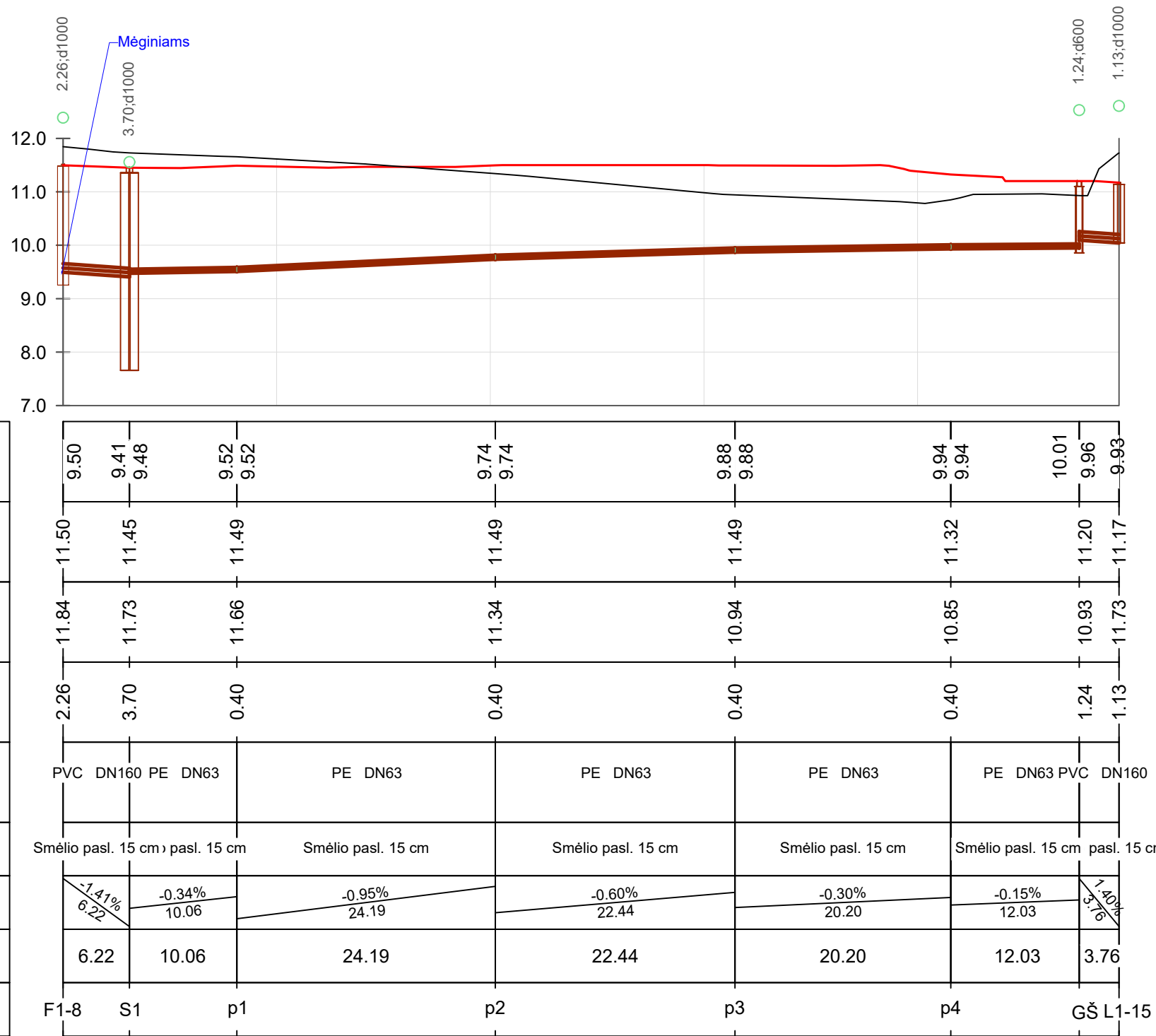


srauto gesinimo šulinys GŠ



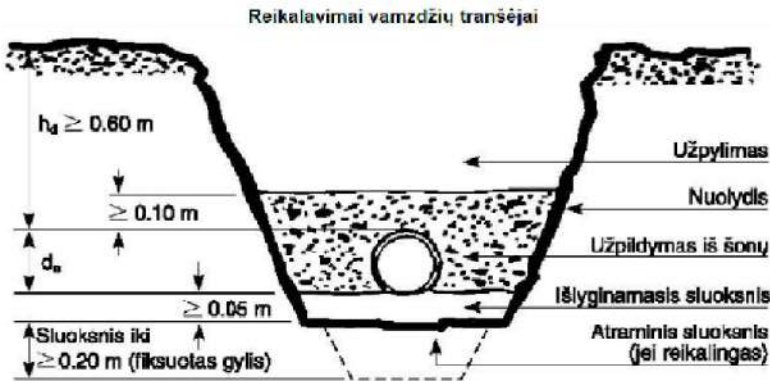
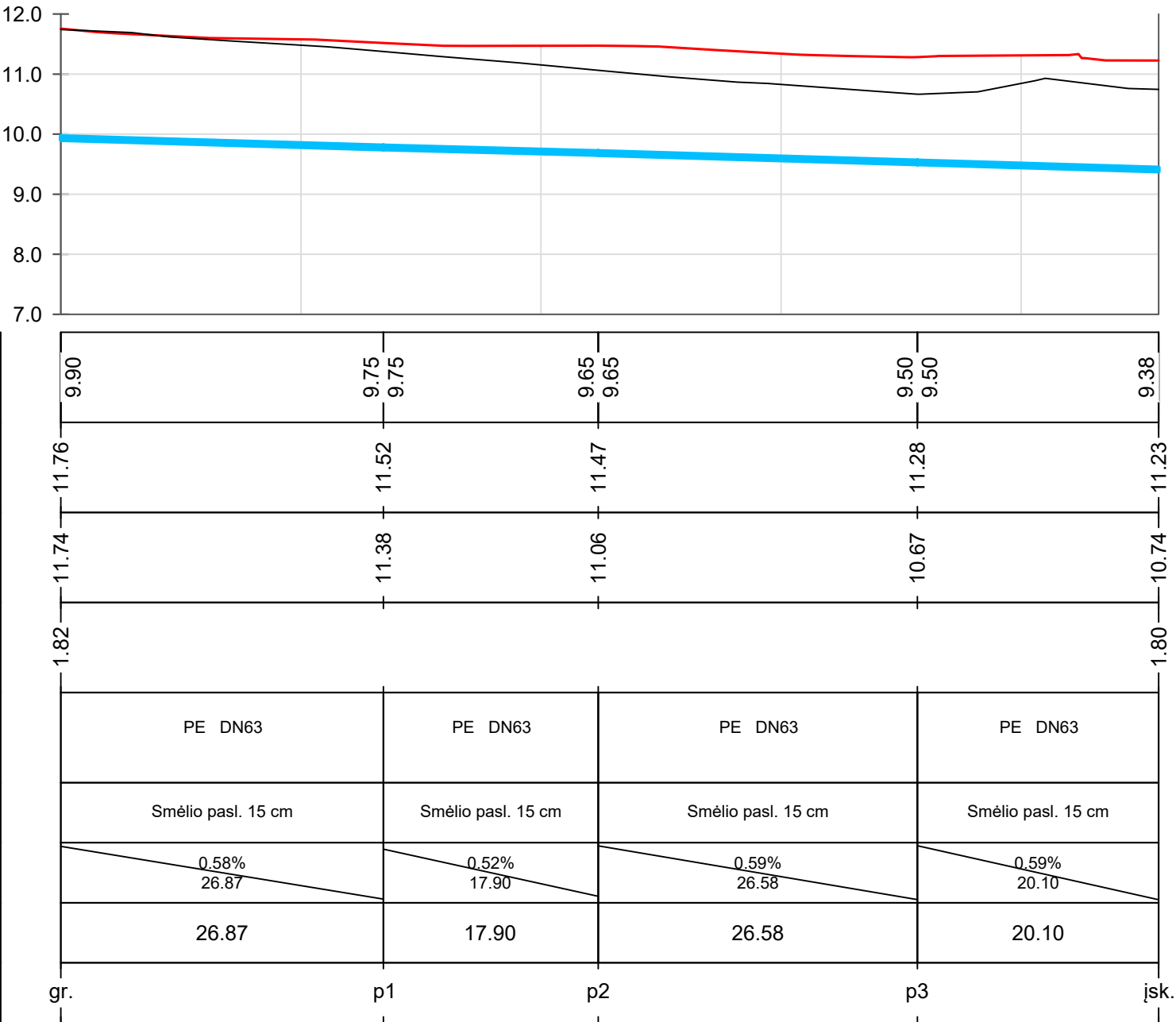
Mh 1:500
Mv 1:100

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



Mh 1:500
Mv 1:100

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



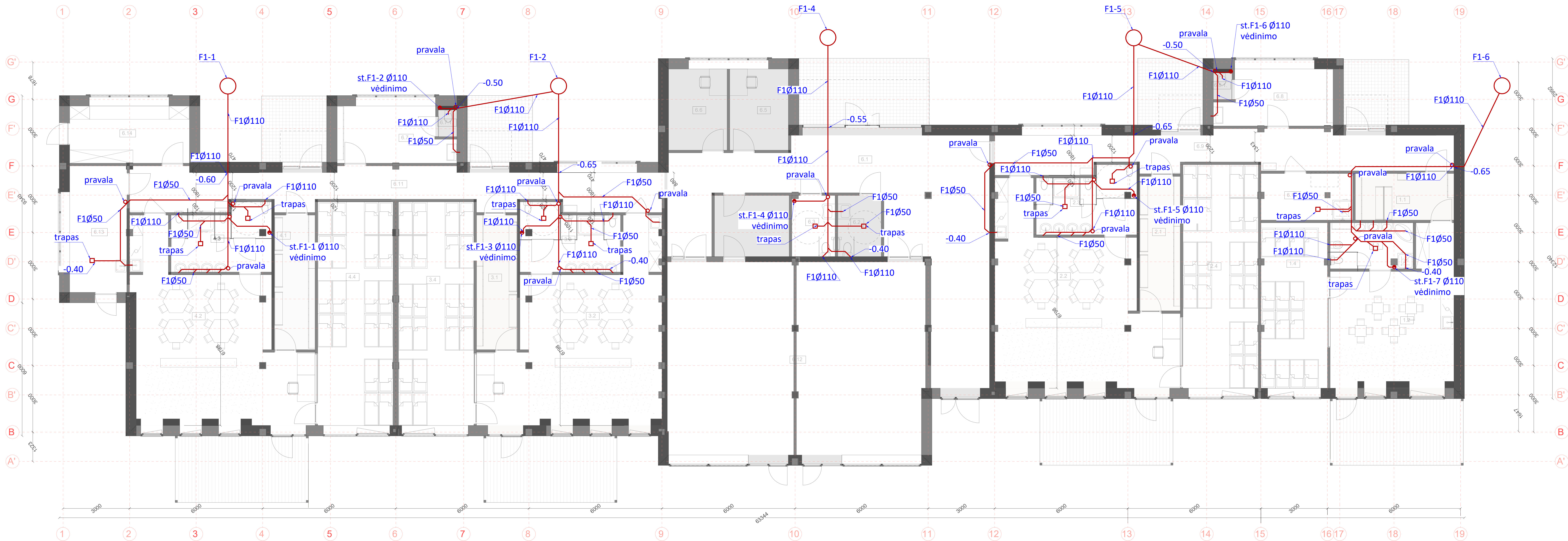
Reikalavimai vamzdžių tranšėjai:

Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir paskui išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Užpildas iš šonų taip pat bus atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti. Išlyginimui ir užpildui naudojamas smėlinis gruntas, medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus: dalelių dydis neturi viršyti 20 mm; 8 - 20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%; medžiaga neturi būti sušalusi; negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų. Molinis gruntas PVC nuotekų vamzdžių užpylimui negali būti naudojamas. Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys ar pan.). Grunto sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 0,6 m, jei vamzdyną veiks transporto apkrova, išskyrus atvejus, kai imamas specialių priemonių.

Klojimas:

Vamzdis klojamas ant išlyginto ir sutankinto 10 cm storio smėlio sluoksnio - pagrindo; Vamzdis užpilamas 15 - 20cm storio smėlio sluoksniais jį sutankinant; Pradžioje reikia suplūkti žemes kojomis, pasirūpinti, kad gruntas užpildytų visas po vamzdžiu esančias ertmes grunte; Grunto sutankinimui naudojamas plokštelinis vibratorius arba vibrokoja; Tiesiogiai virš paties vamzdžio tankinama vibrotechnika tik tuomet, kai užpilamas min. 30 cm storio smėlio sluoksnis virš vamzdžio viršaus jį sutankinant kojomis arba rankiniu plūktuvu.

0	2024-03-27	Konkursui ir statybai			
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 Mokslo paskirties modulinį pastatų (gaminų), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas	
				Statinio numeris ir pavadinimas XX – Visi statiniai	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Dokumento pavadinimas	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		VANDENTIEKIS IŠILGINIS M 1:500 1:100	Mastelis
29265	SPDV VN	Dainius Valiūnas			Laida
					0
				Dokumento žymuo SS2315-XX-SSPP-VN-B.04	Lapas
					Lapų
LT	Statytojas Klaipėdos rajono savivaldybė				1
					1



- PASTABOS:
1. PROJEKTUOJAMI VAMZDYNIAI RODOMI SCHEMATIŠKAI. VAMZDYNYS MONTUOTI SLEPTAI (TIKSLINAMA PAGAL SA).
 2. PRIE SLEPIAMŲ VANDENTIEKIO VAMZDYNŲ ATJUNGIMO IR REGULAVIMO ARMATOROS TURI BŪTI PALIKTA APTARNAVIMO GALIMYBĖ.
 3. VAMZDYNIAI PER PASTATO KONSTRUKCIJAS KLOJAMI DEKLIOSE.
 4. VANDENTIEKIO VAMZDYNIAI PROJEKTUOJAMI SU NE MAŽESNIU KAIP 0.002 NUOLYDŽIŲ Į VANDENS IŠTUŠNIMO ČIAUPŲ PUSĘ.
 5. VISI DARBAI, KURIE GALI BŪTI PAGRISTAI LAIKOMI BŪTINAIŠ TINKAMAM PROJEKTUOJAMŲ PATALPŲ EKSPLOATAVIMUI IR DARBŲ UŽBAIGIMUI, TURI BŪTI PRIVALOMI, NEPRIKLAUSOMAI NUO TO, AR JIE PARODYTI BRĖŽINIJOSE ARBA APIBŪDINTI ŠIAME DOKUMENTE, AR NE.
 6. KONDENSATAS TIESIAMAS PALIBE PASLEPTAI LINK IŠLEISTUVŲ +0.02 SAVITAKA.
 7. VANDENTIEKIO TINKLAS TIESIAMAS PALIBE PASLEPTAI LINK IŠLEISTUVŲ +0.002.
 8. TIES KIEKVIENA VANDENTIEKIO ATŠAKA IR STOVŲ NUO VANDENTIEKIO MAGISTRALĖS MONTUOJAMI ATJUNGIMO IR /AR/ REGULAVIMO VENTILIAI.
 9. NUOTEKŲ TINKLO NUOLYDIS LINK IŠLEISTUVŲ +0.02.
 10. KONDICIONIERŲ ĮSĖSTYMAS TIKSLINAMAS PAGAL ŠVOK PROJEKTĄ.
 11. ANT BUTINIŲ NUOTEKŲ STOVŲ, APATINAME IR VIRŠUTINAME AUKŠTUOSE, AUKŠTUOSE VIRŠ ATOTRAUKŲ, VIRŠ GRINDŲ ĮRENGIAMOS REVIZIJOS.
 12. PRAVALŲ IR REVIZIJŲ VIETOSE PASTATO KONSTRUKCIJOJE BŪTINA ĮRENGTI NUMAMŲS DANGTELIS, VARSTOMAS DURELIS AR KITAIŠ BŪDAIS UŽTIKRINTI PRIEJIMĄ PRIE JŲ.
 13. BUTINIŲ NUOTEKŲ STOVAI ĮSKELIAMI 0.3 - 0.5 M VIRŠ STOGO.
 14. NUO SANITARIŲŲ PRIETAISŲ LINK STOVŲ KLOJAMI GRV VAMZDŽIAI, NUO IŠPUOŽIŲ Ø110.
 15. VAMZDYNIAI KERTANT PASTATO KONSTRUKCIJAS ĮTVIRTINAMI NEJUDAMAI.
 16. GRINDŲ NUOLYDIS PATALPOSE TURI BŪTI SUFORMUOTAS Į TRAPUS.
 17. VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ PRIVIEDIMŲ VIETOS PRIE SAN PRIETAISŲ TIKSLINAMOS VIETOJE, PAGAL KONKRETŲŲ GAMINIŲ IR JŲ PAJUNGIMO VIETĄ, NURODYTA GAMINTOJO SPECIFIKACIJOSE.
 18. BRĖŽINIUS TIKSLINTI DARBŲ METU.

LOPŠĖLIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA				
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS	Walls Surface Area	Fragility rating
1.1	Rūbinėlė	9.34	27.44	---
1.2	Grupė	34.52	49.62	---
1.3	Wc	7.66	25.19	---
1.4	Miegamasis	22.25	41.04	---
		73.77 m²	43.29 m²	

2 GRUPĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS	
2.1	Rūbinėlė	11.11	
2.2	Grupė	56.24	
2.3	Wc	12.62	
2.4	Miegamasis	34.24	
		114.21 m²	

3 GRUPĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS	
3.1	Rūbinėlė	11.11	
3.2	Grupė	55.97	
3.3	Wc	12.63	
3.4	Miegamasis	34.24	
		113.95 m²	

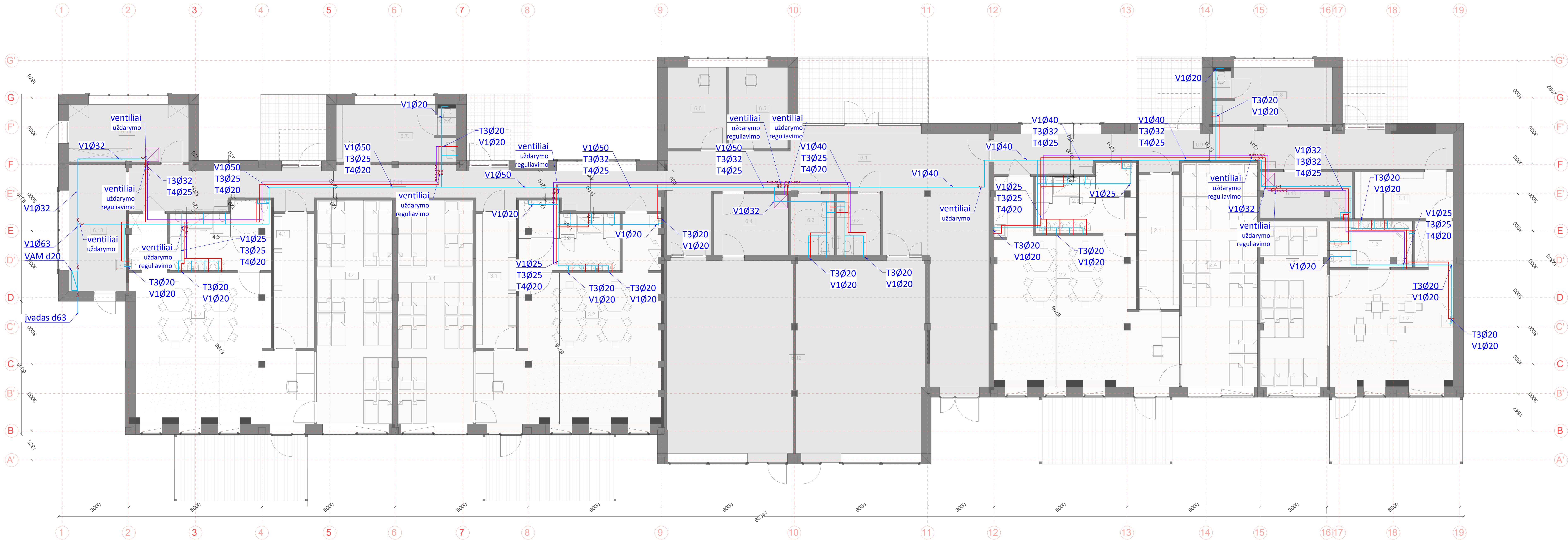
4 GRUPĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS	
4.1	Rūbinėlė	11.11	
4.2	Grupė	54.38	
4.3	Wc	12.63	
4.4	Miegamasis	34.24	
		112.36 m²	

6 KITOS PATALPOS PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS
6.1	Foje	70.78
6.2	Wc	5.39
6.3	Wc	5.35
6.4	Salės reikmenys	9.31
6.5	Admin. patalpa	9.69
6.6	Admin. patalpa	9.64
6.7.	Patalpa darbuotojams	12.59
6.7.1.	Sant. mazgas	1.16
6.8	Patalpa darbuotojams	12.54
6.8.1.	Patalpa darbuotojams	1.16
6.9	Koridorius	34.31
6.10	Valymo įrangos patalpa	8.57
6.11	Koridorius	39.50
6.12	Salė	102.44
6.13	Patalpa maisto	14.68
6.14	Skalbykla	13.92
		351.03 m²

765.32 m²

—F1— - Projektuojamas buities nuotekų tinklas

0	2024-03-27	Statybai ir konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Synergy Solutions“		Statinio projekto pavadinimas	
		Daugialikis g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com		Mokslų paskirties modulių pastatų (gaminų), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derecklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (rengimo) supaprastintas projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		01 - Lopšelis - darželis	
29265	SPDV	Dainius Valiūnas		Dokumento pavadinimas	
				Nuotekų tinklai aukšto plane	
				Mastelis	Laida
				1:100	0
LT	Statytojas	Klaipėdos rajono savivaldybė		Dokumento žymuo	
				SS2315-01-SSPP-VN.B-06	
				Lapas	Lapų
				1	1



- PASTABOS:
1. PROJEKTUOJAMI VAMZDYNIAI RODOMI SCHEMATIŠKAI. VAMZDYNYS MONTUOTI SLEPTAI (TIKSINAMA PAGAL SA).
 2. PRIE SLEPTAJŲ VANDENTIEKIO VAMZDYNŲ ATJUNGIMO IR REGULAVIMO ARMATOROS TURI BŪTI PALIKTA APTARNAVIMO GALIMYBĖ.
 3. VAMZDYNIAI PER PASTATO KONSTRUKCIJAS KLOJAMI DEKLIOSE.
 4. VANDENTIEKIO VAMZDYNIAI PROJEKTUOJAMI SU NE MAŽESNIU KAIP 0.002 NUOLYDŽIŲ Į VANDENS IŠTISINIMO ČIAUPŲ PUSE.
 5. VSI DARBAI, KURIE GALI BŪTI PAGRISTAI LAIKOMI BŪTINAIŠ TINKAMAM PROJEKTUOJAMŲ PATALPŲ EKSPLOATAVIMUI IR DARBŲ UŽBAIGIMUI, TURI BŪTI PRAVOMI, NEPRIKLAUSOMAI NUO TO, AR JIE PARODYTI BŪRŽINIJOSE ARBA APRIBODŲTI ŠIAME DOKUMENTE, AR NE.
 6. KONDENSATAS TIESIAMAS PALUBE PASLEPTAI LINK IŠLEISTUVŲ Į 0.02 SAVITAKĄ.
 7. VANDENTIEKIO TINKLAS TIESIAMAS PALUBE PASLEPTAI LINK IŠLEISTUVŲ Į 0.002.
 8. TIES KIEKVIENA VANDENTIEKIO ATŠAKA IR STOVŲ NUO VANDENTIEKIO MAGISTRALĖS MONTUOJAMI ATJUNGIMO IR JAR REGULAVIMO VENTILIAI.
 9. NUOTEKŲ TINKLO NUOLYDIS LINK IŠLEISTUVO Į 0.02.
 10. KONDICIONIERŲ IŠDEITYMAS TIKSINAMAS PAGAL ŠVOK PROJEKTĄ.
 11. ANT BUTINIŲ NUOTEKŲ STOVŲ, APATINAMIE IR VIRŠUTINIAMIE AUKŠTUOSE, AUKŠTUOSE VIRŠ ATOTRAUKŲ, VIRŠ GRINDŲ ĮRENGIAMOS REVIZIJOS.
 12. PRAVALŲ IR REVIZIJŲ VIETOSE PASTATO KONSTRUKCIJOJE BŪTINA ĮRENGTI NUMAMŲS DANGTELIS, VARPSTOMAS DURELĖS AR KITAIŠ BŪDAIS UŽTIKRINTI PRIEJAMĄ PRIE JŲ.
 13. BUTINIŲ NUOTEKŲ STOVAI IŠKELAMI 0.3 - 0.5 M VIRŠ STOGO.
 14. NUO SANTARIŲNŲ PRIETAISŲ LINK STOVŲ KILČIAI Ø90 VAMZDŽIAI, NUO IŠPUOŽIŲ Ø110.
 15. VAMZDYNIAI KERTANT PASTATO KONSTRUKCIJAS ĮTVIRTINAMI NEJUODAMAI.
 16. GRINDŲ NUOLYDIS PATALPOSE TURI BŪTI SUFORMUOTAS Į TRAPUS.
 17. VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ PRIVEDIMŲ VIETOS PRIE SAV. PRIETAISŲ TIKSINAMOS VIETOJE, PAGAL KONKRETŲ GAMINŲ IR JŲ PAJUNGIMO VIETĄ, NURODYTA GAMINTOJO SPECIFIKACIJOSE.
 18. BŪRŽINIUS TIKSINTI DARBŲ METU.

LOPŠELIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA					2 GRUPĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA				
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS	Walls Surface Area	Fragility rating	Non-skid Surface	Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS	
1.1	Rūbinėlė	9.34	27.44	---	<Undefined>	2.1	Rūbinėlė	11.11	
1.2	Grupė	34.52	49.62	---	<Undefined>	2.2	Grupė	56.24	
1.3	Wc	7.66	25.19	---	<Undefined>	2.3	Wc	12.62	
1.4	Miegamasis	22.25	41.04	---	<Undefined>	2.4	Miegamasis	34.24	
		73.77 m²	43.29 m²						

2 GRUPĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA					3 GRUPĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA				
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS			Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS		
3.1	Rūbinėlė	11.11			3.1	Rūbinėlė	11.11		
3.2	Grupė	55.97			3.2	Grupė	54.38		
3.3	Wc	12.63			3.3	Wc	12.63		
3.4	Miegamasis	34.24			3.4	Miegamasis	34.24		
		113.95 m²					112.36 m²		

3 GRUPĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA					4 GRUPĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA				
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS			Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS		
4.1	Rūbinėlė	11.11			4.1	Rūbinėlė	11.11		
4.2	Grupė	55.97			4.2	Grupė	54.38		
4.3	Wc	12.63			4.3	Wc	12.63		
4.4	Miegamasis	34.24			4.4	Miegamasis	34.24		
		113.95 m²					112.36 m²		

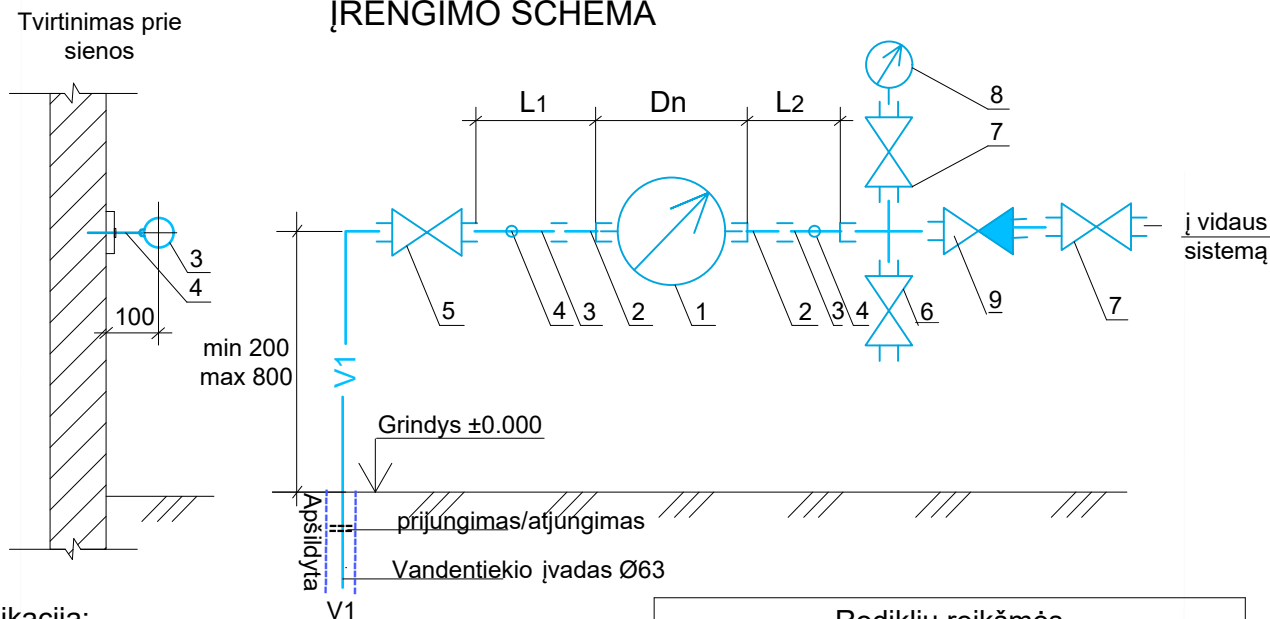
4 GRUPĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA					5 GRUPĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA				
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS			Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS		
5.1	Rūbinėlė	11.11			5.1	Rūbinėlė	11.11		
5.2	Grupė	55.97			5.2	Grupė	54.38		
5.3	Wc	12.63			5.3	Wc	12.63		
5.4	Miegamasis	34.24			5.4	Miegamasis	34.24		
		113.95 m²					112.36 m²		

6 KITOS PATALPOS PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS
6.1	Foje	70.78
6.2	Wc	5.39
6.3	Wc	5.35
6.4	Salės reikmenys	9.31
6.5	Admin. patalpa	9.69
6.6	Admin. patalpa	9.64
6.7.	Patalpa darbuotojams	12.59
6.7.1.	Sant. mazgas	1.16
6.8	Patalpa darbuotojams	12.54
6.8.1.	Patalpa darbuotojams	1.16
6.9	Koridorius	34.31
6.10	Valymo įrangos patalpa	8.57
6.11	Koridorius	39.50
6.12	Salė	102.44
6.13	Patalpa maisto	14.88
6.14	pristatymui	13.92
		351.03 m²

- V1 - Projektuojamo vandentiekio tinklas
T3 - Projektuojamo tiekimo karšto vandentiekio tinklas
T4 - Projektuojamo apytakinio karšto vandentiekio tinklas

0	2024-06-18	Statybai ir konkursai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugialikis g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com				
25749	Paręigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio projekto pavadinimas Mokslų projektas moduliinių pastatų (gaminiių), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derečkų k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas Statinio numeris ir pavadinimas 01 - Lopšelis - darželis	
29265	SPV	Tomas Kazlauskas			
	SPDV VN	Dainius Valiūnas			
	Statytojas	Dokumento pavadinimas		Mastelis	Laida
LT	Klaipėdos rajono savivaldybė	SS2315-01-SSPP-VN.B-07		1:100	0
		Dokumento žymuo		Lapas	Lapp
				1	1

ŠALTO VANDENS SKAITIKLIO ĮRENGIMO SCHEMA



Eksplikacija:

1. Šalto vandens skaitiklis d20 (1vnt.)
2. Skaitiklio pajungimo antgalis;
3. Tiesaus vamzdžio atkarpa, tokio pat vidinio diametro kaip pajungimo antgalio (2);
4. Vamzdžio laikikliai, tvirtinami prie sienos;
5. Sklendė, ventilis. Plombuojamas atidarytoje padėtyje.
6. Ventilis sistemos ištuštinimui, mėginių paėmimui;
7. Sklendė, ventilis.
8. Manometras.
9. Atbulinis vožtuvas

Rodiklių reikšmės

Skaitiklio diametras, DN	Qn, m³/h	Qmax, m³/h	L1, mm	L2, mm
20	2,5	5,0	100	60

*Lentelėje nurodyti minimalūs atstumai

Reikalavimai montavimui:

1. Vandens apskaitos mazgai (VAM) įrengiami pastate VAM pastate turi būti įrengiamas specialiai tam skirtoje, esančioje prie artimiausios lauko vandentiekio išorinės sienos ir lengvai prieinamoje patalpoje, kurioje oro temperatūra būtų ne žemesnė kaip +5°C.
2. Vandens skaitiklis turi būti įrengiamas tik horizontalioje padėtyje. Montuojant skaitiklį prieš ir už jo įrengiami tiesūs, vienodo skersmens vamzdžio ruožai.
3. Skaitiklis turi atitikti EN 1452 standarto reikalavimus. Tiekėjas turi pateikti skaitiklio techninius duomenis, medžiagų sertifikatus, gamyklinius katalogus. Skaitiklis turi būti patvirtintas naudojimui Lietuvos standartizacijos komitete. Karšto ir šalto skaitikliai turi turėti impulsinį kontaktinį išėjimą. Skaitikliai turi turėti specialų dangtį kontakto apsaugai nuo poveikio magnetu.

0	2024-03-27	Konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliško g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties modulinį pastatų (gminių), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas	
			Statinio numeris ir pavadinimas XX – Visi statiniai	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas	Dokumento pavadinimas VAM apskaitos schema	Mastelis 0
29265	SPDV VN	Dainius Valiūnas		Laida
LT	Statytojas Klaipėdos rajono savivaldybė		Dokumento žymuo SS2315-XX-SSPP-VN-B.08	Lapas 1
				Lapų 1