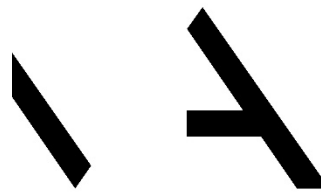


05

(bylos (segtuvo) žymuo, numeris)



MetodARCH

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo

(statinio projekto dalis)

24001

(statinio projekto numeris)

Gydymo paskirties pastato (Psichiatrijos dienos stacionaro) ir automobilių stovėjimo aikštelės V. Kudirkos g. 21, Šakiai statybos projektas

(statinio projekto pavadinimas)

0 laida

(bylos (segtuvo) laidos žymuo)

Projektiniai pasiūlymai (PP)

(statinio projekto etapas)

Naujo statinio statyba

(statybos rūšis)

Neypatingasis statinys

(statinio esama kategorija)

Gydymo paskirties pastatai (7.12.)

(statinio esama paskirtis)

UAB „Šakių sveikatos klinika“

(statytojas)

MB „Metodinė architektūra“ – MetodARCH

info@metodarch.lt / www.metodarch.lt / (projektuotojas)

Arnoldas Tamošaitis

(direktorius)

Virginija Dabašinskaitė

(projekto vadovas (ė))

A 466

(projekto vadovo atestato numeris)

Rugilė Butrimaitė

(projekto dalies vadovas (ė))

34155

(projekto vadovo atestato numeris)



**UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„ŠAKIŲ VANDENYS“**

V. Kudirkos g. 62, 71124 Šakiai. Tel. (8 345) 60 072. Faks. (8 345) 60 073. El. p. sakiu.vandenys@sakvan.eu
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 174264880. PVM mokėtojo kodas LT742648811.
Atsiskaitomoji sąskaita LT667300010074044497, bankas „Swedbank“, AB.

.....
(parašas)

.....
Inžinierius
(vardas, pavardė, pareigos)

**PASIJUNGIMO
TECHNINĖS SĄLYGOS Nr.**

2024 m. rugsėjo mėn. 20 d.

Vandens tiekimui ir kanalizavimui V.Kudirkos g. 21, Šakių m. UAB "Šakių sveikatos klinika"
(adresas, užsakovo vardas, pavardė)

Geriamojo vandens suvartojimas - max 2,5 m³/h.

Nutekamųjų vandenų nuleidimas nuotekų šalinimo tinklais su bendru užterštumu ne didesniu kaip:

1. Temperatūra max – 45 °C;
2. PH 6,5 – 9,5;
3. ChDS/BDS₇ <3;
4. BDS₇ – 800 mg/l vid. paros.

UAB „Šakių vandenys“ yra priskiriami pirmai vandens tiekimo kategorijai, vamzdyne yra palaikomas 2 bar slėgis ir ne didesnis nei 14 l/s vandens debitas.

Užsakovas privalo:

- Buitines nuotekas nuvesti į V.Kudirkos g. NŠ Nr. 15 esančią trasą, vamzdžiu PVC D – įrengiant atbulinį vožtuvą.
- Vandentiekio pajungimas į V.Kudirkos g. NŠ Nr. 14 esančią trasą, vamzdžiu PE D – įrengiant vandentiekio įvadinę sklendę kuri turi būti pagaminta iš ketaus, įrengianti atbulinį vožtuvą už grubaus valymo filtrą.
- Lietaus nuotekas nuvesti į lietaus kanalizaciją S. Neries g. NŠ Nr. 12, vamzdžiu D – .
- Montavimo vietą būtina užtaisyti betono ir cerazito mišiniu, pateikiant naudotų medžiagų deklaracijas.
- Atliktus darbus privaloma priduoti UAB „Šakių vandenys“ atstovui.

Kiti reikalavimai:

1. Statybos darbų pradžioje ir pabaigoje išsikviesti AB „Šakių vandenys“ atstovą (tel. 8 345 60074).
2. Prieš atliekant kasinėjimo darbus užsakovas turi susiderinti su kitomis institucijomis požeminių komunikacijų (dėl elektros energijos, interneto, telekomunikacijų, dujų) susikirtimų įvertinimui.
3. Vandens tiekimas ir kanalizavimas vykdomas tik pateikus reikiamą dokumentaciją ir tapus abonentu.
4. Už neapskaityto vandens patekimą į sklypo ribose esantį šulinį ar įvadą atsakingas abonentas.

Sąlygas gavau:

(vardas, pavardė)

.....
(parašas)

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „ŠAKIŲ VANDENYS“

V.Kudirkos g. 62,
Šakiai
Telefonas: 834560072
Faksas: 834560073

Statytojas:	<u>UAB "Šakių sveikatos klinika"</u>
Statybos vieta:	<u>V.Kudirkos g. 21, Šakių m.</u>
Statinys:	Buitinių nuotekų, vandentiekio ir lietaus kanalizacijos įvadas
Stadija:	TP
Dalis:	VANDENTIEKIO, LIETAUS KANALIZACIJOS IR NUOTEKŲ TINKLŲ VIETOVĖS PLANAS
Kvalifikacijos atestato Nr.	-

Inžinierius



ANDRIUS JAKŠTYS
Tel. Nr. 861014741

TVIRTINU
 UAB Šakių sveikatos klinika direktorė
 Laima Starkauskienė

**GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (PSICHIKOS SVEIKATOS CENTRO) IR
 AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS, ŠAKIŲ R. SAV., ŠAKIŲ M., V. KUDIRKOS G.
 21, PROJEKTO RENGIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS**

I. BENDROJI INFORMACIJA

1.	Statytojas (užsakovas)	UAB „Šakių sveikatos klinika“
2.	Pirkimo objekto pavadinimas	Gydymo paskirties pastato (psichikos sveikatos centro) ir automobilių stovėjimo aikštelės statybos projektas.
3.	Projekto pavadinimas	Projekto pavadinimas nustatomas vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ III skyriaus 6.8 punktu.
4.	Statinio adresas	Šakių r. sav., Šakių m., V. Kudirkos g. 21.
5.	Statybos rūšis	Nauja statyba.
6.	Statinio paskirtis	Negyvenamoji.
7.	Statinio kategorija ir unikalus numeris	Neypatingas statinys (pastatas); II gr. nesudėtingas statinys (automobilių stovėjimo aikštelė)
8.	Statinio projekto rengimo etapas	Techninis darbo projektas.

**II. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ APIMTIS, TRUKMĖ IR STATYTOJO (UŽSAKOVO)
 PATEIKIAMY DUOMENYS**

9.	Projektavimo paslaugų apimtis	<p>Perkamų paslaugų apimtis ir suteikimo terminas: Projekto apimtis ir detalumas turi būti pakankamas statytojo (užsakovo) sumanymui suprasti, pastato atnaujinimo skaičiuojamajai kainai nustatyti, statybą leidžiančiam dokumentui gauti, rangos darbams pirkti. Bendruoju atveju Projekto sudedamosios dalys išdėstytos STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, tačiau kiekvienu atveju Projekto sudedamąsias dalis projektuotojas nustato atsižvelgdamas į projektuojamo statinio specifiką.</p> <p>Projektavimo darbų apimtis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bendroji dalis; • Architektūros dalis; • Sklypo sutvarkymo dalis; • Konstrukcijų dalis; • Vandentiekio ir nuotekų šalinimo; • Elektrotechninė dalis; • Apsauginės signalizacijos; • Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo; • Gaisrinės signalizacijos; • Gaisrinė sauga; • Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis; • Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis; • Sąnaudų kiekių žiniaraščiai; • Visos Projekte numatomos naudoti medžiagos turi būti naudojamos pagal gamintojų nurodymus. Visos medžiagos, įranga ir įrenginiai turi būti sertifikuoti teisės aktų numatyta tvarka arba pripažinti tinkamai naudoti
----	-------------------------------	---

		<p>Lietuvos kontroliuojančių institucijų, turi atitikti Lietuvos Respublikos, statytojo (užsakovo) ir Euro normų reikalavimus. Jei atskiruose normatyviniuose aktuose tai pačiai konstrukcijai, savybei, rodikliui, pastato elementui ir pan. nustatyti skirtingi parametrai, pasirenkamas tas, kuris užtikrina geresnes statinių fizines, technines ir eksploatacines savybes.</p> <p>Taip pat į projektavimo paslaugos apimtį įeina Projekto pataisymai pagal statytojo (užsakovo) ir projekto ekspertizės pastabas.</p> <p>Projekto sprendiniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projekto sprendiniai turi būti originalūs, ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs. Numatyti pastato sienų apšiltinimą ir fasadų bei stogo dangas, išlaikant vyraujančios gatvėje architektūros stilistiką. • Architektūros dalis: Numatyti dviejų aukštų pastatą; pirmame aukšte numatyti tambūrą prie įėjimo į pastatą, vestibulį (apie 24 kv. m), vestibulyje laiptinę vedančią į antrą aukštą, liftą, sanitarinius mazgus, 6 kabinetus (ne mažesnius kaip 14 kv. m); poilsio kambarį darbuotojams (apie 15 kv. m), servizo patalpą (techninė patalpa apie 5 kv. m), antrą laiptinę (esant būtinybei, vadovautis gaisrinės saugos reikalavimais); antrame aukšte numatyti vestibulį (apie 30 kv. m), liftą, sanitarinius mazgus, 2 užsiėmimo sales (apie 35 kv. m), 1 užsiėmimų salę (apie 30 kv. m), 1 kabinetą (apie 13 kv. m), servizo patalpą (techninė patalpa apie 5 kv. m); stogas – dvišlaitis (valcuotos skardos danga) su galimybe įrengti saulės jėgainės elementus; fasadai dengiami medžio dailylentėmis; visi vidaus sprendiniai privalo būti parengti taip, kad atitiktų universalaus dizaino principus. • Sklypo sutvarkymo dalis: Numatyti automobilių stovėjimo aikštelę, vadovaujantis galiojančiais teisės aktais; visi sklypo sutvarkymo sprendiniai privalo būti parengti taip, kad atitiktų universalaus dizaino principus; numatyti lietaus vandens surinkimą nuo kietųjų dangų ir pastato bei statinių drenavimo sistemą. • Konstrukcijų dalis: Numatyti pamatus atsižvelgiant į geologinių tyrimų ataskaitoje pateikiamą informaciją apie gruntą objekte; dujų silikato mūro išorinės sienos su vėdinamo fasado apšiltinimo technologijų sprendiniais; stogo konstrukcija – medinių gegnių; vidaus pertvaros lengvų konstrukcijų. • Vandentiekio ir nuotekų šalinimo: Numatyti vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemą iki centralizuotų miesto tinklų. • Elektrotechninė dalis: Numatyti vidaus ir aplinkos elektrotechnikos sistemą, įrengiant vidaus ir lauko apšvietimą, elektromobilių pakrovimo taškus ir kitą funkcionavimui reikalingą įrangą. • Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo: Numatyti „Oras-vanduo“, „Oras-oras“ ar „Gruntas-vanduo“ vidaus patalpų šildymo sistemą, įrengiant grindinį šildymo tinklus; pastato vėdinimui ir vėsinimui numatyti mechaninę ventiliaciją su rekuperacija. • Gaisrinės signalizacijos: Numa • Gaisrinė sauga; • Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis; • Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis; • Sąnaudų kiekių žiniaraščiai; <p>Kiti nurodymai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visos Projekte numatomos naudoti medžiagos turi būti naudojamos pagal gamintojų nurodymus. Visos medžiagos, įranga ir įrenginiai turi būti sertifikuoti teisės aktų numatyta tvarka arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvos kontroliuojančių institucijų, turi atitikti Lietuvos Respublikos, statytojo (užsakovo) ir Euro normų reikalavimus. Jei atskiruose
--	--	--


		<p>normatyviniuose aktuose tai pačiai konstrukcijai, savybei, rodikliui, pastato elementui ir pan. nustatyti skirtingi parametrai, pasirenkamas tas, kuris užtikrina geresnes statinių fizines, technines ir eksploatacines savybes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projekte siūlomų naudoti medžiagų specifikacija turi būti aprašyta taip, kad užtikrintų statinio ir inžinerinių statinių kokybę bei reikalavimus. Rengėjas turi vadovautis aukščiausiais estetiniais kriterijais, teisės aktais, įvertinti gamtines sąlygas, numatytą apimtį vertinti ir, reikalui esant, papildyti pagal profesinę kompetenciją ir išvalgą priimant racionalius sprendimus. • Projektas turi būti parengtas taip, kad visi siūlomi sprendiniai ir su jais susijusios paslaugos būtų technologiškai įvykdomi, gerai eksploatuojami ir ilgaamžiai. Į pasiūlymo kainą turi būti įskaičiuoti visi mokesčiai ir visos tiekėjo išlaidos.
10.	Projektavimo paslaugų trukmė	<ul style="list-style-type: none"> • Numatoma projektavimo darbų trukmė – 6 mėnesiai nuo sutarties įsigaliojimo dienos su galimybe 1 kartą pratęsti sutartį 1 mėnesiui. • Projektuotojas rengdamas projektinius pasiūlymus (2 variantus) per 40 kalendorinių dienų nuo sutarties įsigaliojimo dienos, prieš tai apsitaręs su užsakovu, turi parengti pastato ir aplinkos vizualizacijas iš įvairių teritorijos perspektyvų su trumpais aprašymais apie idėjas.
11.	Kitos būtinos paslaugos projektui parengti (<i>kai taikoma</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Visų būtinų statybinių tyrimų, reikalingų Projektui parengti, atlikimas, būtinų dokumentų parengimas, suderinimas ir registracija atitinkamose institucijose. • Specialiųjų sąlygų, prisijungimo prie inžinerinių tinklų ir techninių sąlygų užsakymas, gavimas ir jų realizavimas rengiamame Projekte. • Atsakymų ir paaiškinimų per statytojo (užsakovo) nurodytą terminą į tiekėjų paklausimus (pagal parengtą Projektą) parengimas ir pateikimas statytojui (užsakovui) vykdant rangos darbų paslaugų pirkimų procedūras. • Informacijos apie pradėtą rengti Projektą pateikimas susijusioms institucijoms teisės aktų nustatyta tvarka. • Reguliarus dalyvavimas su Projekto įgyvendinimu susijusiose veiklose, tinkamas atstovavimas Projekto rengėjui ir nuolatinis susijusių klausimų sprendimas rangos darbų laikotarpiu bei, esant poreikiui, garantiniu atliktų statybos darbų periodu. • Projektinės dokumentacijos klaidų, neatitikčių normatyviniams dokumentams neatlygintinas taisymas. • Projektas turi būti parengtas kokybiškai, įvertinant galiojančių normatyvinių techninių dokumentų nuostatas. <p>Kiti nurodymai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektuotojui rekomenduojama atvykti į objektą ir įvertinti projektavimo darbų apimtį. • Projektuotojas privalo netrukdyti dirbti specialistams, atliekantiems darbus, statytojo (užsakovo) atstovams bei atsižvelgti į jų teikiamas pastabas ir teisėtus reikalavimus. • Projektuotojas visus iškilusius klausimus ir problemas, susijusias su šioje techninėje užduotyje nustatytų tikslų ir užduočių vykdymu, turi spręsti savarankiškai, tačiau galutinius sprendimus priimti tik suderinęs su statytoju (užsakovu). • Statytojui (užsakovui) raštu pareikalavus, po sutarties, kurios pagrindu buvo atlikti šioje techninėje užduotyje numatyti darbai, įvykdymo perskačiuoti statinio statybos skaičiuojamąją kainą pagal einamųjų metų, kuriais numatoma statinio statybos pradžia, rinkos kainas.
12.	Statytojo (užsakovo) pateikiamų dokumentų sąrašas	<ul style="list-style-type: none"> • Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašai. • Nekilnojamojo daikto kadastrinių matavimų byla. • Geologinių tyrimų ataskaita. • Investicinis projektas.

III. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

13.	Statinio projekte taikoma teisė ir normatyviniai dokumentai	<ul style="list-style-type: none"> • Projektas rengiamas vadovaujantis LR statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus (vieną, kelis ar visus), aplinkos apsaugos, aplinkos ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais bei šia technine specifikacija ir jos priedais. • Projektas turi atitikti projektavimo darbų rinkoje šiuo metu taikomus profesinius standartus ir universalaus dizaino reikalavimus. • Pasikeitus įstatymų ir teisės aktų, reglamentuojančių perkamas paslaugas, nuostatomis ir reikalavimams, projektuotojas turi vykdyti sutartį pagal galiojančius teisės aktus, tačiau apie tai turi informuoti statytoją (užsakovą).
14.	Kiti derinimai, projekto ekspertizė	<p>Kiti derinimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pristatyti Projektą statytojui (užsakovui) iki sprendinių detalizavimo objekte arba statytojo (užsakovo) nurodytoje vietoje ir gauti jo suderinimą. • Parengtą Projektą suderinti normatyvinių statybos dokumentų nustatyta tvarka su statytoju (užsakovu) ir atitinkamomis valstybės ir kitomis savivaldybių institucijomis. • Pateikti statinio rodiklius statytojui (užsakovui) patvirtinti.
15.	Projekto įforminimas ir pateikiamų projekto komplektų skaičius	<ul style="list-style-type: none"> • Projektas įforminamas, komplektuojamas ir perduodamas statytojui (užsakovui) LST 1516 „Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai“, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, kitų reglamentų ir projektavimo darbų sutarties nustatyta tvarka. • Projekto komplektai turi būti spalvoti, vienodi. Projekto bylos turi būti sukomplektuotos ir įrištos taip, kad būtų patogų vartoti, lapai neplyštų. • Po statybą leidžiančio dokumento gavimo (<i>jei netaikoma, tai – po teigiamo Projekto ekspertizės akto gavimo</i>) projektuotojas turi pateikti statytojui (užsakovui): <ul style="list-style-type: none"> - 2 (du) egzempliorius Projekto popierine forma; - 2 (du) egzempliorius statybos darbų sąmatinių skaičiavimų (pagal Statybos techninį reglamentą STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“); - 2 (du) egzempliorius (visų dalių) skaitmenine forma su el. parašais analogiškai suformuotoms popierinėms byloms. Skaitmeninėje formoje turi būti įrašyti ir visi projekto failai DWG formatu.
16.	Kita informacija	<ul style="list-style-type: none"> • Į projektavimo sąmatą įtraukti projekto vykdymo priežiūros paslaugą. • Rengiant projektą vadovautis užsakovo pateiktu investiciniu projektu. • Už statybų leidimą apmoka Projektuotojas. • Topografinį planą rengia Projektuotojas.


PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
1	BD	0	Bendroji dalis	
2	SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	
3	SA	0	Statinio architektūrinė dalis	
4	SK	0	Statinio konstrukcinė dalis	
5	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
6	ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	
7	ŠT	0	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis	
8	E	0	Elektrotechnikos dalis	
9	ER	0	Elektroninių ryšių dalis	
10	GSS	0	Gaisrinės signalizacijos dalis	
11	AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis	
12	GS	0	Gaisrinės saugos dalis	
13	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
14	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2025-05-23	Statybos leidimui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ Šeimyniškių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (PSICHIATRIJOS DIENOS STACIONARO) IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AUKŠTELĖS V. KUDIRKOS G. 21, ŠAKIAI STATYBOS PROJEKTAS	
A466	SPV	VIRGINIJA DABAŠINSKAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
34155	SPDV	RUGILĖ BUTRIMAITĖ		STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Šakių sveikatos klinika“			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
				24001-XX-TP-VN-PSŽ	1
					1
0					

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIE ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
24001-XX-TP-VN-PSŽ	1	0	PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
24001-XX-TP-VN-DBŽ	1	0	DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS	
24001-XX-TP-VN-AR	2	0	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
24001-XX-TP-VN-SKŽ	6	0	SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
24001-XX-TP-VN-T	17	0	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.Vidaus tinklai	
24001-XX-TP-VN-TS	23	0	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.Lauko tinklai	
24001-XX-TP-VN-01	1	0	PIRMO AUKŠTO PLANAS.NUOTEKOS	
24001-XX-TP-VN-02	1	0	TECHNINIO AUKŠTO PLANAS.NUOTEKOS	
24001-XX-TP-VN-03	1	0	STOGO PLANAS.NUOTEKOS	
24001-XX-TP-VN-04	1	0	PIRMO AUKŠTO PLANAS.VANDENTIEKIS	
24001-XX-TP-VN-05	1	0	VANDENS APSKAITOS MAZGO SCHEMA	
24001-XX-TP-VN-06	1	0	SKLYPO PLANAS SU VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAIS	
24001-XX-TP-VN-07	2	0	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ IŠILGINIAI PROFILIAI	
24001-XX-TP-VN-08	1	0	BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠULINIŲ SCHEMAS	
24001-XX-TP-VN-09	1	0	ATSTATOMOS ASFALTO DANGOS ĮRENGIMO MAZGAS	

0	2025-05-23	Statybos leidimui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ Šeimyniškių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (PSICHIATRIJOS DIENOS STACIONARO) IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AUKŠTELĖS V. KUDIRKOS G. 21, ŠAKIAI STATYBOS PROJEKTAS	
A466	SPV	VIRGINIJA DABAŠINSKAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS	LAIDA
34155	SPDV	RUGILĖ BUTRIMAITĖ			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Šakių sveikatos klinika“			DOKUMENTO ŽYMUO 24001-XX-TP-VN-DBŽ	LAPAS 1
					LAPŲ 1

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDROJI DALIS

Projektuojamos šios vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemos:

- buitinių nuotekų tinklas -F1,
- lietaus nuotekų tinklas- L1
- šalto vandentiekio -V1
- karšto vandentiekio-T3
- Cirkuliacinio vandentiekio -T4
- Kondensato surinkimo tinklas T8

1.1 Techninių ir specialiųjų reikalavimų normatyviniai dokumentai


1. RSN26-90 „Vandens suvartojimo normos“, 1991.
2. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“
3. HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“.
4. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
5. Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (2009 m. gegužės 22 d. įsakymo Nr. 1-168 redakcija)
6. Pastato karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. 2005.06.05, Nr.4-253.
7. UAB „Šakių vandenys“ išduotos prisijungimo sąlygos

1.3 PAGRINDINIAI PASTATO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ RODIKLIAI

Sistemos pavadinimas	Vandens kiekiai				Pastabos
	m ³ tūkst./metus vid	m ³ /p vid	m ³ /h max	l/s	
L1 stogas				11,80	
L1 veja				3,5646	
L1 nelaidžios dangos				3,645	
V	0,237	0,650	1,576	0,991	
V1			1,011	0,638	
T3			0,767	0,517	
F1	0,237	0,650	1,576	3,00	
Drenažo nuotekos LD1				0,4	

BENDRIEJI RODIKLIAI

INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas ir rodikliai)		Po	Prieš
4. inžinerinių tinklų ilgis*	m		
4.1 Vandentiekio tinklas	m	61,0	15,0
4.2 Buitinių nuotekų tinklas	m	80,75	35,83
4.3 Lietaus nuotekų tinklas	m	4,0	
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdinams)	mm		
5.1 Vandentiekio tinklas	mm	D110, D63	D50

0	2025-05-23	Statybos leidimui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ Šeimyniškių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYDymo PASKIRTIES PASTATO (PSICHIATRIJOS DIENOS STACIONARO) IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AUKŠTELĖS V. KUDIRKOS G. 21, ŠAKIAI STATYBOS PROJEKTAS	
A466	SPV	VIRGINIJA DABAŠINSKAITĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAIDA
34155	SPDV	RUGILĖ BUTRIMAITĖ		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Šakių sveikatos klinika“		DOKUMENTO ŽYMUO 24001-XX-TP-VN-AR	LAPAS 1 LAPŲ 4

5.2 Buitinių nuotekų tinklas	mm	D160, d200	D200
5.3 Lietaus nuotekų tinklas	mm	D160	

1.3 Esama situacija.

Projektuojamą pastatą numatoma prijungti prie miesto vandentiekio bei nuotekų tinklų.

Remiantis UAB „Šakių vandenys“ išduotomis prisijungimo sąlygomis vanduo pastatui tiekiamas iš miesto tinklo d150. Projektuojamas vandentiekio įvadas Ø63mm ir bendro naudojimo tinklas d110mm.

Techninėje patalpoje tik kirtus išorinę lauko sieną įrengiamas vandens apskaitos mazgas. Vandens apskaitos mazge projektuojama viena pagrindinė apskaita d25

Buitiniam vandentiekui projektuojamas skaitiklis DN25

Vanduo projektuojamame pastate bus naudojamas:

- ūkio - buities reikmėms,

VIDAUS VANDENTIEKIS

Esamas vandens slėgis iš miesto tinklų užtikrina slėgį iki 24 m, Pastatui reikalingas slėgis buitiniam vandentiekui $H_R = 10,0 \text{ m.v.st.}$ slėgio pakanka.

Vandentiekio tinklai projektuojami pagal skaičiuojamuosius sekundinius debitus.

Pastate karštas vanduo bus ruošiamas tūriname vandens šildytuve techninėje patalpoje. (Žiūrėti projekto ŠT dalį). Karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50°C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65°C .

Vidaus buitinio šalto ir karšto vandentiekio stovai projektuojami iš PPR vamzdžių su korozijai atspariomis plieno siūlėmis vamzdinių skirtų buitiniam vandentiekui. Atšakos į sanitarinius prietaisus, tinklai nuo kolektorių iš daugiasluoksnių vamzdžių ir jų presuojamų jungimo detalių, skirtų geriamajam vandeniui.

Šalto vandentiekio stovai izoliuojami nuo rasojimo 13 mm antikondensacine izoliacija. Klojant daugiasluoksnius vamzdžius sienose ir grindyse, vamzdžiai izoliuojami ne mažesne kaip 9 mm izoliacija. Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio vamzdiniai izoliuojami 40mm storio akmens vatos kevalais su aliuminio folija.

Buitinio šalto ir karšto vandentiekio atšakose nuo magistralinio vamzdžio į prietaisų grupes numatomi uždaramieji ventiliai. Prie prietaisų numatomi kampiniai ventiliai.

Buitinio šalto vandentiekio atšakose nuo magistralinių vamzdžių į stovus projektuojami uždaramieji ir drenažiniai ventiliai. Buitinio karšto vandentiekio atšakose nuo magistralinių vamzdžių į projektuojami uždaramieji.

Vandentiekio vamzdiniai tiesiami ne mažesniu, kaip 0,002 nuolydžiu vandens nuleidimo kryptimi, sudarant galimybę tinklo ištuštinimui. Aukščiausiose stovų vietose įrengiami oro išleidėjai, žemiausiose – vandens išleidėjai. Armatūros ir nuorintojų montavimo vietose, jei pastarieji uždengiami apdailinėmis konstrukcijomis, turi būti įrengtos revizinės drelės aptarnavimui.

Vandens sistemų vamzdinams, kertant priešgaisrines perdangas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų turi būti užsandarintos nedegiomis medžiagomis, nesumažinant kertamos konstrukcijos atsparumo ugniai (degių medžiagų naudoti negalima).

Vandentiekio vamzdinius montuoti, tvirtinti bei izoliuoti gamintojo rekomenduojamais jungimo būdais bei dalimis.

Sumontavus vandentiekio tinklus, būtina atlikti jų hidraulinį išbandymą, praplovimą ir dezinfekciją.

VIDAUS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS (F1)

Vidaus buities nuotekų tinklai pastate projektuojami iš PVC neslėginių movinių nuotekų vamzdžių Ø50 – 110 mm skersmens. Buitinių nuotekų stovai ir vamzdiniai palubėje projektuojami iš PP storasiėnių garsą slopinančių vamzdžių Ø110 mm skersmens.

Buitinių nuotekų stovai tiesiami pro visus aukštus vienodo skersmens ir iškeliami virš stogo 0,3 - 0,5m. Vėdinamosios dalies viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų.

Nuotekų stovai projektuojami paslėptai, pastato inžinerinėse šachtose.

Buitinių nuotekų tinklui valyti projektuojamos revizijos ir pravalos. Revizijų ir pravalų montavimo vietose, jei pastarosios uždengiamos apdailinėmis pastato konstrukcijomis, turi būti įrengtos revizinės drelės aptarnavimui.

Revizijos stovuose montuojamos apatiniame ir viršutiniame aukšte, aukštuose virš atotrūkų, ir papildomai kas trys aukštai, 1 m virš grindų.

Sanitarinius prietaisus prie nuotekų vamzdžio jungti taip, kad visame vamzdyne laisvai cirkuliuotų oras, nedaryti sujungimų tarp sifonų ir kitų galimų hidraulinių užtvarų. Sanitarinių prietaisų nuotakai projektuojami paslėptai pastato sienų ir grindų konstrukcijose. Visi horizontalūs vamzdiniai tiesiami su nuolydžiu stovo, išvado link.

Trapai numatomi VAM patalpoje, techninėse patalpose

Iš degiųjų arba sunkiai degančiųjų medžiagų montuojamas nuotakynas perdangose, gaisrinėse sienose ir atitvarose turi būti aprūpinamas ugnį sulaikančiomis bei nuo ugnies poveikio išsiplečiančiomis movomis.

Vamzdinių nuotakai su stovais virš grindų jungiami įvairiais trišakiais, keturšakiais, šakočiais, rinktuvais; grunte, – tik įžambiaisiais trišakiais ar keturšakiais.

Sumontavus nuotekų tinklus, atlikti jų hidraulinį išbandymą.

LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS (L1)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24001-XX-TP-VN-AR	2	4	0

Lietaus ir tirpsmo vandens surinkimui pastate nuo plokščiojo stogo projektuojamas lietaus nuotekų nuo stogo L1 tinklas. Nuo šlaitinio stogo lietus šalinamas išoriniais lietvamzdžiais.

Lietaus vanduo nuo plokščių stogų vidinio nuvedimo sistemoje surenkamas į įlajas su šildymo kabeliais, o po to palubėje kerta išorinę sieną ir išbėga ant grunto.

Stogo įlajos turi praleisti skaičiuotiną lietaus nuotekų debitą. Vienos stogo įlajos DN110 maksimalus našumas 7,5-7.7 l/s.

Lietaus nuotekų sistema projektuojama iš PVC slėginių PN10 vamzdžių su klijuojamomis fasoninėmis dalimis 110- 200 mm skersmens vamzdžių ir fasoninių dalių. Lietaus nuotekų stovai izoliuojami nuo rasojimo.

Iš degių arba sunkiai degančių medžiagų montuojamas nuotakynas perdangose, gaisrinėse sienose ir atitvarose turi būti aprūpinamas ugnį sulaikančiomis bei nuo ugnies poveikio išsiplečiančiomis movomis.

SANITARINIAI PRIETAISAI

Pastato sanitariniuose mazguose bus montuojami sanitariniai prietaisai. Prietaisai turi atitikti pastarųjų aprašymą projekto techninėse specifikacijose. Sanitarinių prietaisų tipą ir gamintoją pasirenka pats Užsakovas.

KONDENSATO NUVEDIMO TINKLAS (T8)

Kondensatas nuo vėsinimo ir drėkinimo įrenginių nuvedamas pagal oro kondicionavimo (OK) dalies projektą. Kondensatas palube nuvedamas iki artimiausio buitinių nuotekų stovo arba san.prietaiso. Kondensatas pajungiamas į buitinių nuotekų stovą per sifoną arba virš sanitarinio prietaiso hidraulinės užtvaros (sifono), kad išvengtų kvapų sklidimo.

Kondensato vamzdynai izoliuojami nuo rasojimo.

LAUKO TINKLAI

VANDENTIEKIS

Projektuojamas vandentiekio tinklas iš PE100 PN10 D63 ir d110 vamzdžių. Prisijungiama esamame šulinyje, kur projektuojamais naujai trišakis ir sklendė. Rekonstruojamas esamas vandentiekio tinklas d50 į d110 iki įvado į pastatą. Vandentiekio prisijungimo vieta prie miesto tinklo numatoma pagal UAB "Šakių vandenys" prisijungimo sąlygas prie esmo vandentiekio tinklo pe d160 . Vandentiekio įvadas kertant pamatą projektuojamas dėkle.

Vandentiekio įgilinimas iki 2,5m, minimalus nuolydis 0,002 link miesto tinklų.

Vandentiekio tinklas ta dalis, kuri klojama atviru būdu numatomas iš PE100 PN10 vamzdžių. Vamzdynas klojamas ant 10 cm sutankinto smėlio pagrindo ir užpilamas 30 cm sutankinto smėlio sluoksniu. Tik kirtus pastato išorinę sieną įrengiamas vandens apskaitos mazgas.

BUITINĖS NUOTEKOS

Buitinės nuotekynės vamzdynai projektuojami iš PVC movinių vamzdžių skirtų lauko tinklams. Stiprumo klasė "N". Buitinės nuotekos prijungiamos prie kitame projekte projektuojamo nuotekų tinklo. Projektuojamas tinklas iš PVC d160 buitinių nuotekų vamzdžių. Prijungiama prie šulinio Nr.3 GB D1500. Prisiungimo vietoje įrengiamas vidinis kritimo stovas. Taip pat rekonstruojamas esamas nuotekų tinklas d200, perklojant jį dėkle ped400 ..

Tinklo krypties pasikeitimo vietose, nuolydžio pasikeitimo vietose, projektuojant tinklo kritimą, numatomi GB ir PP šuliniai. Grunte klojami vamzdynai klojami ant 10 cm sutankinto smėlio pagrindo ir užpilami 30 cm sutankinto smėlio sluoksniu.

LIETAUS NUOTEKOS

Lietaus vanduo nuo pastatų stogų ant esamo grunto. Ties įvažiavimo projektuojamas polimerbetonio latakas bei šulinys lietaus nuotekų kaupimui.

DRENAŽAS

Po automobilių aikštele projektuojamas drenažas. Numatomi drenažo vamzdžiai d113/d128 su geotekstilės filtru. Tinklas prijungiamas prie lietaus nuotekų kaupimo šulinio GB D1500.

Skačiuojamasis debitas nustatomas pagal drenų lyginamuosius (1 m1) debitus q1, l/s. m, t. y. skačiuojamas pagal formulę:

$$Q_a = qL = 0.008 \cdot 50,22 = 0,41/s.$$

čia: L – atrankinių drenų ilgis, m.

Mineraliniuose gruntuose drenų lyginamasis debitas gali būti imamas (l/s)/m1:

– priemolio dirvožemiuose – 0,008,

APSAUGOS ZONOS

Vandentiekio, lietaus ir buitinės nuotekynės tinklų apsaugos zona, kai vandentiekio, lietaus ir buitinės nuotekynės tinklai klojami 2,50m gylyje, yra žemės juosta po 2,50 metro nuo vamzdyno ašies. Vandentiekio, lietaus ir buitinės nuotekynės tinklų apsaugos zona, kai vandentiekio, lietaus ir buitinės nuotekynės tinklai klojami giliau kaip 2,50m gylyje, yra žemės juosta po 5,0 metro nuo vamzdyno ašies.

BENDRA INFORMACIJA

Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti darbų eigoje.

Po komunikacijų orinėmis bei kabelinėmis linijomis žemės darbus atlikti rankiniu būdu, griežtai laikantis visų saugos taisyklių. Vykdamas darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią iškviešti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus. Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus. Taip pat turi būti atliktas vamzdynų dezinfekavimas ir praplovimas. Baigus darbus atstatyti esamas dangas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24001-XX-TP-VN-AR	3	4	0


Visi šuliniai komplektuojami su kaliaus ketaus plaukiojančio tipo dangčiu, GB šuliniai su lipynėmis ir požeminių komunikacijų nužymėjimo ženklais (arba atitinkamai pažymėtu dangčiu). Šuliniai turi būti atsparūs gruntiniams vandenims. D1500 šuliniuose įrengiami vidiniai kritimo stovai, d1000 šuliniuose įrengiami išoriniai kritimo stovai pagal UAB „Ekoprojekto“ katalogą.

PASTABOS:

1. Sprendimai gali keistis keičiantis architektūrai ar pasikeitus kitų inžinerinių sistemų projektiniams sprendimams.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	4	0

Poz Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo tech.spec.	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	1.Vandens apskaitos mazgas				
	1. <u>1.lvadinė flanšinė ketinė sklendė dn50.</u>	V.T.S.2.2.	Kompl.	1,0	
	2. <u>Ketinė flanšinė alkūnė dn50.</u>				
	3. <u>Projektuojamas šalto vandens skaitiklis DN25.</u>				
	4. <u>Vandens išleidimo ventilis dn15.</u>				
	5. <u>Kalaus ketaus flanšinė sklendė dn50.</u>				
	6. <u>Flanšinė aklė su sriegiu dn50/dn25</u>				
	7. <u>Flanšinė aklė su sriegiu dn50/dn25</u>				
	8. <u>Kalaus ketaus flanšinis atbulinis vožtuvas dn50.</u>				
	9. <u>Cinkuoto plieno vamzdis dn25 L125mm.</u>				
	10. <u>Cinkuoto plieno vamzdis dn25 L75mm.</u>				
	11. <u>Kalaus ketaus flanšinė alkūnė dn50</u>				
	12. <u>Grubaus valymo filtras.</u>				
	2. Sistema V1				
1.	Vamzdynai iš PPR vamzdžių skirtų buitiniam vandentiekui d20 su 9 mm pūsto polietileno izoliacija	VN. 2.1.1 TS 2.6.2	m	82,0	
2.	Vamzdynai iš PPR vamzdžių skirtų buitiniam vandentiekui d25su 9 mm pūsto polietileno izoliacija	VN.TS 2.1.1 TS 2.6.2		12,0	
3.	Vamzdynai iš PPR vamzdžių skirtų buitiniam vandentiekui d32 su 9 mm pūsto polietileno izoliacija	VN.TS 2.1.1 TS 2.6.2	m	20,0	
4.	Vamzdynai iš PPR vamzdžių skirtų buitiniam vandentiekui d40 su 9 mm pūsto polietileno izoliacija	VN.TS 2.1.1 TS 2.6.2	m	15,0	
5.	Vamzdynai iš PPR vamzdžių skirtų buitiniam vandentiekui d50 su 9 mm pūsto polietileno izoliacija	VN.TS 2.1.1 TS 2.6.2	m	25,0	
6.	Prietaisiniai kampiniai ventiliai DN15mm	VN.TS 2.2.2	vnt.	23,0	
7.	Drenažinis ventilis DN15 mm, PN10, stovų žemiausioje vietoje	VN.TS 2.2.6	vnt.	1,0	
8.	Rutulinis uždarymo ventilis dn15	VN.TS 2.2.2	Vnt.	19,0	
9.	Rutulinis uždarymo ventilis dn25	VN.TS 2.2.2	Vnt.	2,0	
10.	Vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas		Kompl.	22,0	
11.	Sistemos sterilizavimas ir praplovimas	VN.TS 2.7	sist.	1,0	
12.	Sistemos hidraulinis išbandymas	VN.TS 2.5	sist.	1,0	

0	2025-05-23	Statybos leidimui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ Šeimyniškių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYDymo PASKIRTIES PASTATO (PSICHIATRIJOS DIENOS STACIONARO) IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AUKŠTELĖS V. KUDIRKOS G. 21, ŠAKIAI STATYBOS PROJEKTAS	
A466	SPV	VIRGINIJA DABAŠINSKAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
34155	SPDV	RUGILĖ BUTRIMAITĖ		LAIDA	
				Sąnaudų ir kiekių žiniaraštis	
				0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	UAB „Šakių sveikatos klinika“		24001-XX-TP-VN-SKŽ		LAPŲ
				1	5

	3. Sistema T3 /T4				
1.	Vamzdynai iš PPR vamzdžių skirtų buitiniam vandentiekui d20 su 40 mm akmens vatos kepalu su al. folija	VN.TS 2.1.1 VN.TS 2.6.2	m	82,0	
2.	Vamzdynai iš PPR vamzdžių skirtų buitiniam vandentiekui d25 su 40 mm akmens vatos kepalu su al. folija	TS 2.1.1 TS 2.6.2		18,0	
3.	Vamzdynai iš PPR vamzdžių skirtų buitiniam vandentiekui d32 su 40 mm akmens vatos kepalu su al. folija	VN.TS 2.1.1 VN.TS 2.6.2	m	30,0	
4.	Vamzdynai iš PPR vamzdžių skirtų buitiniam vandentiekui d40 su 40 mm akmens vatos kepalu su al. folija	VN.TS 2.1.1 VN.TS 2.6.2	m	40,0	
5.	Prietaisiniai kampiniai ventiliai DN15mm	VN.TS 2.2.2	vnt.	21,0	
6.	Drenažinis ventilis DN15 mm, PN10, stovų žemiausioje vietoje	VN.TS 2.2.6	vnt.	1,0	
7.	Uždaromieji rutuliniai ventiliai DN15mm, PN10	VN.TS 2.2.2	vnt.	19,0	
8.	Uždaromieji rutuliniai ventiliai DN25mm, PN10	VN.TS 2.2.2	vnt.	2,0	
9.	Uždaromieji rutuliniai ventiliai DN20mm, PN10	VN.TS 2.2.2	vnt.	2,0	
10.	Vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas		Kompl.	22,0	
11.	Sistemos sterilizavimas ir praplovimas	VN.TS 2.7	sist.	1,0	
12.	Sistemos hidraulinis išbandymas	VN.TS 2.5	sist.	1,0	
13.	Automatinis balansinis ventilis su dezinfekcijos moduliu ir termometru dn20	VN.T.S.1. 8	Vnt.	1,0	
14.	Automatinis nuorintuvas su uždarymo ventiliu dn15	VN.TS 2.2.2	Vnt.	3,0	
5. Buitinė nuotekynė F1					
1.	Plastikinis PVC vamzdis jungiamas movomis su movinėmis fasoninėmis dalimis, ir tvirtinimo detalėmis, Ø50 mm prietaisų prijungimui	VN.TS 3.1.2	m	30,0	
2.	Plastikinis PVC vamzdis lauko tinklams jungiamas movomis su movinėmis fasoninėmis dalimis, ir tvirtinimo detalėmis, Ø110 mm prietaisų prijungimui	VN.TS 3.1.2	m	60,0	
3.	Vamzdynai iš storasienių garsą slopinančių PP vamzdžių su movinėmis fasoninėmis dalimis, ir tvirtinimo detalėmis, 110 mm	VN.TS 3.1.1	m	22,0	
4.	Vamzdynai iš storasienių garsą slopinančių PP vamzdžių su movinėmis fasoninėmis dalimis, ir tvirtinimo detalėmis, 150 mm	VN.TS 3.1.1	m	80,0	
5.	PP revizija, Ø110 mm	VN.TS 3.2	vnt.	6,0	
6.	Durės revizijai, 0,3x0,4	VN.TS 3.2	vnt.	34,0	
7.	PP revizija, Ø50mm	VN.TS 3.2	vnt.	28,0	
8.	PVC prava, Ø110 mm	VN.TS 3.2	vnt.	8,0	
9.	Trapas Ø110 mm, su sauso tipo sifonu	VN.TS 5.3	vnt.	4,0	
10.	Vėdinimo kaminėlis plastikiniam vamzdžiui su perėjimo per stogą sandarinimo detale, Ø110	VN.TS 3.2	Kompl.	2,0	
11.	Vėdinimo kaminėlis plastikiniam vamzdžiui su perėjimo per stogą sandarinimo detale, Ø50	VN.TS 3.2	Kompl.	14,0	
12.	Išvado per pamatus sandarinimas-hermetizavimas Ø200vamzdžiui		Kompl.	2,0	
13.	Vamzdynų sandarikliai kertant perdangas ar sienas komplekte su priešgaisrinio sandarinimo priemonėmis: apkabomis ir juostomis	VN.TS 3.1.6	Kompl.	16,0	
14.	Sistemos hidraulinis bandymas	VN.TS 3.3.1	sist.	1,0	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24001-XX-TP-VN-SKŽ	2	5	0

6. Sanitariniai prietaisai					
1.	Unitazas keramikinis, komplekte su potinkiniu rėmu, nuleidimo bakeliu, šalto vandens privedimo vamzdeliu, kronšteinais tvirtinimui	VN.TS 4.1	Kompl.	1,0	
2.	Pisuaras keramikinis, komplekte su potinkiniu rėmu, nuleidimo bakeliu, šalto vandens privedimo vamzdeliu, kronšteinais tvirtinimui	VN.TS 4.1	Kompl.	1,0	
3.	Praustuvai fajansiniai komplekte su maišytuvais, žalvariniais chromuotais šalto ir karšto vandens privedimo vamzdeliais, sifonais su išleistuvu, kronšteinais tvirtinimui	VN.TS 4.1 VN.TS 4.2	Kompl.	19,0	
4.	Unitazas keramikinis, komplekte su potinkiniu rėmu, nuleidimo bakeliu, šalto vandens privedimo vamzdeliu, kronšteinais tvirtinimui pritiakytas - monėms su neagalia	VN.TS 4.1	Kompl.	1,0	
5.	Praustuvai fajansiniai komplekte su maišytuvais, žalvariniais chromuotais šalto ir karšto vandens privedimo vamzdeliais, sifonais su išleistuvu, kronšteinais tvirtinimui pritiakyti - monėms su neagalia	VN.TS 4.1 VN.TS 4.2	Kompl.	1,0	
	Dušo maišytuvas su dušo galva su lanksia -žarnele ir laikikliais pritaikyti žmonėms su neagalia	VN.TS 4.1 VN.TS 4.2	Kompl.	1,0	
	Unitazas keramikinis su bide funkcija, komplekte su potinkiniu rėmu, nuleidimo bakeliu, šalto vandens privedimo vamzdeliu, kronšteinais tvirtinimui	VN.TS 4.1	Kompl.	2,0	
	Bidė keramikinis, komplekte su potinkiniu rėmu, šalto vandens privedimo vamzdeliu, kronšteinais tvirtinimui	VN.TS 4.1	Kompl.	1,0	
7.Lietaus nuotekų tinklas nuo pastato stogo L1					
1.	Eektra šildoma įlaja su lapų gaudykle, perėjimu per stogą ir sandarinimo detalėmis, Ø110	LVN.TS 6.2	kompl.	1,0	
2.	Vamzdynai iš PVC slėginių vamzdžių PN10, su klijuojamomis fasoninėmis dalimis, ir tvirtinimo detalėmis, Ø110mm (Stovams)	LVN.TS 3.1.4	m	3,0	
3.	Vamzdynai iš PVC slėginių vamzdžių PN10, su klijuojamomis fasoninėmis dalimis, Ø110mm montuojami palubėje	LVN.TS 3.1.4	m	5,0	
4.	Revizija d110	LVN.TS 3.1.4	Vnt.	1,0	
5.	Sistemos hidraulinis bandymas	LVN.3.3.3	sist.	1,0	
6.	Išvado d200 hermetizavimas	LVN.T.S.1 .2.2.2.	Vnt.	1,0	
8. Lauko lietaus nuotekų tinklas					
7.	PVC De160mm lygiasieniai moviniai nuotekų vamzdžiai, komplektuojami su NBR guminiiais žiedais, ir jų montavimas, šlapiame grunte iš N stiprumo klasės vamzdynų. Su pagrindo paruošimu	LVN.T.S.1 .2.2.3	m	4,0	
8.	Savitakinių nuotekų tinklų videodagnostika	LVN.T.S.1 .4	m	4,0	
9.	Savitakinių nuotekų tinklų praplovimas ir bandymas	LVN.T.S.1 .4	m	4,0	
10.	Grunto darbai	LVN.T.S.1 .3.5.2	kompl	1,0	
11.	Smėlis 10 cm pagrindui	LVN.T.S.1 .3.5.2	m³	0,5	
12.	Smėlis užpylimui 30 cm virš vamzdžio	LVN.T.S.1 .3.5.1	m³	2,0	
13.	Polimerbetonio latakas su kalaus ketaus grotelėmis, įtekėjimo dėže	LVN.T.S.1 .6.	M	5,74	
14.	Gb d1500 šulinys su kalaus ketaus plaukiojančio tipo dangčiu h3,0m.Lietaus nuotekų kaupimui	LVN.T.S.1 .3.6	Kompl.	1,0	
15.	Cinkuoti šulinių žymėjimo ženklai	LVN.T.S.1 .3.6	Kompl.	1,0	
9. Lauko buitinių nuotekų tinklas					
16.	PE100 PN10 D200 RC vamzdis PE100 PN10 D400 dėkle rekonstruojama vietoj esamo ketinio d200 vamzdžio	LVN.T.S.1 .2.2.2	m	35,80	
17.	PVC De160mm lygiasieniai moviniai nuotekų vamzdžiai, komplektuojami su NBR guminiiais žiedais, ir jų montavimas, šlapiame grunte iš N stiprumo klasės vamzdynų. Su pagrindo paruošimu	LVN.T.S.1 .2.2.2	m	45,38	
18.	Savitakinių nuotekų tinklų videodagnostika	LVN.T.S.1 .4	m	81,18	

DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24001-XX-TP-VN-SKŽ		3	5	0

19.	Savitakinių nuotekų tinklų praplovimas ir bandymas	LVN.T.S.1 .4	m	81,18	
20.	Žemės kasimas	LVN.T.S.1 .3.5.2	kompl	1,0	
21.	Smėlis 10 cm pagrindui	LVN.T.S.1 .3.5.2	m³	13,0	
22.	Smėlis užpylimui 30 cm virš vamzdžio	LVN.T.S.1 .3.5.2	m³	50,0	
23.	Prisijungimas į esamą šulinį GB	LVN.T.S.1 .3.6	Vnt.	1,0	
24.	Gb d1500 šulinys su kaliaus ketaus plaukiojančio tipo dangčiu h3,0m Vidinis kritimo stovas d110 h1,5m -2,0vnt, su prrotarpiniais d110-4,0 vnt, d200-1,0 vnt., vidinis kritimo stovas d160 h1,5m.	LVN.T.S.1 .3.6	Kompl.	1,0	
25.	Esamo keramikinio d200 vamzdžio demontavimas		M	35,80	
26.	Esamo šulinio Nr.3 gb d1000 demontavimas		Vnt.	1,0	
27.	Gb d1000 šulinys su kaliaus ketaus plaukiojančio tipo dangčiu h3,0m su protarpiniais d200-1,0 vnt.	LVN.T.S.1 .3.6	Kompl.	1,0	
28.	Dėklo galų užtaisymas skiediniu ir poliuretano putomis 1,0m		Vnt.	2,0	
29.	Pp d425 ŠULINYS su kaliaus ketaus dangčiu gylis iki 2,0m	LVN.T.S.1 .3.6	Kompl.	3,0	
30.	Cinkuoti šulinių žymėjimo ženklai	LVN.T.S.1 .3.6	Kompl.	5,0	
31.	Šiukšlių ir statybinio laužo išvežimas		T	10,0	
32.	Esamų šaligatvio dangų ardymas ir astatymas		M2	10,0	
33.	Prisijungimas prie esamo veikiančio tinklo d200		Vnt.	2,0	
34.	Išvado hermetizavimas dėkle d200		Vnt.	2,0	
35.	Įvado įrengimas dėkle PE100 PN10 d110		Vnt.	1,0	
10.Lauko vandentiekio tinklas					
36.	PE100, PN10 D110 RC vandentiekio vamzdis	LVN.T.S.1 .2.2.2.	m	10,0	
37.	PE100, PN10 D63 vandentiekio vamzdis	LVN.T.S.1 .2.2.2.	m	51,0	
38.	PE100, PN10 D110 vandentiekio vamzdis dėklas	LVN.T.S.1 .2.2.2.	m	15,0	
39.	Vandentiekio vamzdinių bandymas, dezinfekavimas	LVN.T.S.1 .4	m	61,0	
40.	Smėlio pagrindas 10 cm	LVN.T.S.1 .3.5.2	m³	7,0	
41.	Smėlis vamzdžio užpylimui 30 cm virš vamzdžio	LVN.T.S.1 .3.5.2	m³	28,0	
42.	Žemės darbai	LVN.T.S.1 .3.5.2	Kompl.	1,0	
43.	Esamo šulinio remontas GB D1500 šulinys su kaliaus ketaus dangčiu plaukiojančio tipo, lipynėmis, perdanga, landos žiedu, dugnu, H2,5, darbinis aukštis 1,80m 1.PE Virinamas trišakis d160/d110/d160. 2.Kaliaus ketaus movinė sklendė dn100. 3.Movinė kaliaus ketaus sklendė dn150-2,0vnt.	LVN.T.S.1 .3.6	Kompl.	1,0	
44.	PK5 taškas 1.Elektra virinamas redukcinis perėjimas D110/D63. 2.Elektra virinamas redukcinis trišakis d110/d63/d110. 3.Movinė kaliaus ketaus flanšinė sklendė dn50 su prailginimo velenu ir kapa.	LVN.T.S.1 .3.6	Kompl.	1,0	
45.	Esamo vandentiekio vamzdžio d50 demontavimas		M	10,0	
46.	Esamo vandentiekio vamzdžio d32 demontavimas		m	5,0	
47.	Prisijungimas prie esamo veikiančio tinklo d150		Vnt,	1,0	
48.	Prisijungimas prie esamo veikiančio tinklo d50		Vnt,	1,0	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24001-XX-TP-VN-SKŽ	4	5	0

49.	Esamų Asfalto dangų ardymas ir atstatymas	LVN. T.S.2	M2	30,0	
50.	Šiukšlių ir statybinio laužo išvežimas		T	10,0	
51.	Cinkuoti šulinių žymėjimo ženklai	LVN.T.S.1 .3.6	Kompl.	2,0	
11. Kondensato nuvedimas					
52.	Slėginis PVC vamzdis su tvirtinimo detalėmis, Ø32 mm	VN.T.S.1. 2.2	m	60,0	
53.	Vamzdynų izoliavimas 9 mm izoliacija nuo rasojoimo, Ø32 mm vamzdžiui	VN.T.S.1. 2.2	m	60,0	
54.	Slėginis PVC vamzdis su tvirtinimo detalėmis, Ø40 mm	VN.T.S.1. 2.2		32,0	
55.	Vamzdynų izoliavimas 9 mm izoliacija nuo rasojoimo, Ø40mm vamzdžiui	VN.T.S.1. 2.2		32,0	
56.	Sifonas Ø40, kondensato vamzdyno prijungimui su kvapo sulaikymo uždoriu sifonui išdžiūvus ir atbuliniu vožtuvu	VN.T.S.1. 2.2	Vnt.	3,0	
57.	Sistemų hidraulinis bandymas	VN. T.S.1.5.	Sist.	3,0	
12.DRENAŽO NUOTEKOS					
58.	PVC perforuotas drenazo vamzdis su geotekstilės filtru d113/d128	LV.N. T.S.1.2.2. 4	m	50,22	
59.	Pp d425 ŠULINYS su kalaus ketaus dangčiu gylis iki 1,5m	LVN.T.S.1 .3.6	Kompl.	2,0	
60.	10 cm sutankinto smėlio pagrindas	LVN.T.S.1 .3.5.2	M3	6,0	
61.	Skalda užpylimui	LVN.T.S.1 .3.5.2	M3	25	
62.	Geoteiksltinė	LVN.T.S.1 .3.5.2	M2	100,0	
63.	Žemės darbai	LVN.T.S.1 .3.5.2	M3	150,0	
64.	Aklė d113		Vnt.	2,0	

1. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą.

2. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminų) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai.

3. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“. Žodžiai „pilnas įrengimas“ reiškia ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.


4. Statybos eigoje išardytos arba apgadintos dangos, apdailos, kiti darbų eigoje pažeisti elementai turi būti pilnai atstatyti pagal pirminę padėtį.

5. Visas projekte įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius, įrenginius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nei projekte nurodyta.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24001-XX-TP-VN-SKŽ	5	5	0

PASTATŲ VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

PASTATŲ VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.....	1
1. BENDROJI DALIS.....	2
2. VANDENTIEKIS.....	2
2.1 Medžiagos ir gaminiai.....	2
2.1.2 Plastikiniai daugiasluoksniai vamzdžiai ir fasoninės dalys.....	4
2.1.3 Cinkuoti plieniniai vamzdžiai ir fasoninės dalys.....	4
2.2 Vamzdinių armatura.....	4
2.2.1 Kalaus ketaus fasoninės dalys.....	4
2.2.2 Sklendės, ventiliai, atbuliniai vožtuvai.....	5
2.2.3 Įvadinis šalto vandens skaitiklis.....	5
2.2.4 Parodantysis manometras.....	5
2.2.5 Nuorinimo vožtuvas.....	5
2.2.6 Vandens išleidėjas.....	5
2.2.7 Purvo surinkėjas.....	5
2.2.8 Automatinis balansinis ventilis.....	6
2.3 Vamzdinių montavimas.....	6
2.3.1 Daugiasluoksniai vamzdžiai.....	6
2.4 Skaitiklių montavimas.....	7
2.5 Vamzdinių bandymas.....	7
2.6 Vamzdinių izoliavimas.....	7
2.6.1 Izoliacinės medžiagos ir gaminiai.....	7
2.6.2 Pūsto polietileno izoliacija.....	7
2.6.3 Izoliavimo darbai.....	7
2.7. Vamzdinių dezinfekcija.....	8
3. NUOTEKŲ TINKLAS.....	8
3.1 Medžiagos ir gaminiai.....	8
3.1.1 PP mažatriukšmiai vamzdžiai.....	8
3.1.2 Plastmasiniai vidaus PVC vamzdžiai.....	8
3.1.3 Lauko PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys.....	9
3.1.4 Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) slėginiai vamzdžiai ir fasoninės dalys.....	9
3.1.5 Priešgaisrinė apkaba.....	9
3.1.6 Vamzdinių izoliacija.....	10
3.2 Vamzdinių montavimas.....	10
3.2.1 Savitakinių vamzdinių montavimas.....	10
3.2.2 Savitakinių vamzdinių po grindimis montavimas.....	10
3.2.3 Lietaus vandens nuvedimo nuo stogų sistemos.....	11
3.3 Vamzdinių bandymas.....	11
3.3.1.Buitinių nuotekų vamzdinių bandymas.....	11
3.3.2.Slėginių vamzdinių bandymas.....	11
3.3.3 Lietaus vamzdinių bandymas.....	11
4. SANITARINIAI PRIETAISAI.....	12
4.1 KERAMINIAI PRIETAISAI.....	12
4.2 VANDENS MAIŠYTUVAI.....	12
4.3 KERAMINIAI PRAUSTUVAI IR KLOZETAI NEĮGALIESIEMS.....	12

0	2025-05-23	Statybos leidimui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ Šeimyniškių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYDymo PASKIRTIES PASTATO (PSICHIATRIJOS DIENOS STACIONARO) IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AUKŠTELĖS V. KUDIRKOS G. 21, ŠAKIAI STATYBOS PROJEKTAS	
A466	SPV	VIRGINIJA DABAŠINSKAITĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos.Vidaus tinklai	LAIDA
34155	SPDV	RUGILĖ BUTRIMAITĖ		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Šakių sveikatos klinika“		DOKUMENTO ŽYMUO 24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.VN	LAPAS 1
				LAPŲ 13

4.4 PLIENINĖS PLAUTUVĖS	12
5. TRAPAI	12
6. STOGO LAJA.....	12
7. Konstrukcijų kirtimas vamzdžiu (F1,L1)	13
8. Konstrukcijų kirtimas vamzdžiu (T3,T4,V1).....	13

1. BENDROJI DALIS

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

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

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

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

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Užsakovui eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus. Eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti tokio lygio, kad personalas galėtų eksploatuoti įrenginius.

Rangovas ar subrangovas privalo pateikti darbo projekto autoriui konkrečiai pasirinktų įrenginių techninius dokumentus, eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

Medžiagos turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą, leidžiantį juos naudoti geriamojo vandens vandentiekio sistemai, ir atitiktis sertifikata, išduotus Lietuvoje. Montavimo darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai. Vykdam darbus būtina laikytis darbų saugos reikalavimų.

Pastaba: techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdžių montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant vamzdžius ir kitas medžiagas reikia vadovautis statybos taisyklėmis ir kitais teisinais aktais bei normatyviniais dokumentais pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

2. VANDENTIEKIS

Vandens tiekimo sistemą ir įrengimus parinkti atsižvelgiant į RSN 26-90 "Vandens vartojimo normos", STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, taip pat vadovaujantis kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, techninio normavimo dokumentais, standartais ir rekomendacijomis.

Projektinė šalto vandens temperatūra

+5° C

Projektinė karšto vandens temperatūra

+55° C

Nominalus slėgis vandentiekio sistemoje

1,0 MPa

Darbinis slėgis vandentiekio sistemoje

0,56 Mpa.

2.1 Medžiagos ir gaminiai

2.1.1 PP karštam vandeniui

Sistema sudaryta iš polipropileno vamzdžių (3 tipo) su slėgio diapazonu SDR 6 (PN20).

Pagrindinė polipropileno sistemose naudojama jungimų technika - polifuzinis movinis suvirinimas naudojant atitinkamas jungtis, vamzdžių jungimas (movos), vamzdžio užaklinimas (aklės), krypties keitimas (alkūnės, lankai, apėjimai, trišakiai), keisti skersmenį (redukcinės movos ir trišakiai), atšakų montavimas (trišakiai, keturšakiai), įrenginių ir armatūros jungimas (flanšinės jungtys ir jungtys su metaliniais sriegiais). Jungčių funkciją taip pat atlieka rutulinės sklendės su polipropileno movomis. Visi aukščiau išvardinti elementai leidžia prijungti fasonines detales prie vamzdžio arba sujungti dvi arba daugiau vamzdžių atkarpas. Šios jungtys neardomos, todėl atsiradus poreikiui demontuoti jungtį, vamzdinį reikia perpjauti. Ardomų jungčių atlikimui naudojamos įvorės flanšinėms jungtims ir srieginėms jungtys. Visos jungtys yra universalios, jas galima naudoti kiekvienai PP vamzdžių rūšiai, nepriklausomai nuo sienelės storio ir vamzdžių konstrukcijos.

Įrangoje naudojami vamzdžiai ir tvirtinimo elementai privalo turėti visas techninėje specifikacijos žemiau išvardintas savybes.

Techniniai duomenys:

Vamzdžių medžiaga, normos	PN20 (SDR6): PN-EN ISO 15874 PP Glass PN16: AT-15-8635/2011
Tvirtinimo elementų medžiaga, normos	PP PN20: PN-EN ISO 15874
Sujungimo būdas	Polifazinis suvirinimas
Galimi vamzdžių skersmenys, išorinis skersmuo x sienelės storis:	PN20 Glass: 20x3,4 mm 25x4,2 mm 32x5,4 mm 40x6,7 mm 50x8,3 mm 63x10,5 mm

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24001-XX-TP-VN-SKŽ	2	13	0

	75x12.5 mm 90x15.0 mm 110x18.3 mm
Vamzdžių šiluminio plėtimosi koeficientas [mm/m x K]	PP Glass – 0,05
Šilumos laidumas [W/m x K]	0,24
Tankis [g/cm ³]	0,90
Modulis E [N/mm ²]	900
Mažiausias lenkimo spindulys	8 x Dz
Vidinių sienelių šiurkštumas [mm]	0,007
Didžiausia darbinė temperatūra [°C]	90
Avarinė temperatūra [°C]	100
Didžiausias darbinis slėgis [bar]	10

PP vamzdžiai šaltam vandeniui

Sistema sudaryta iš polipropileno vamzdžių (3 tipo) su slėgio diapazonu SDR7,4(PN16) Pagrindinė polipropileno sistemose naudojama jungimų technika - polifuzinis movinis suvirinimas naudojant atitinkamas jungtis, vamzdynų jungimas (movos), vamzdyno užaklinimas (aklės), krypties keitimas (alkūnės, lankai, apėjimai, trišakiai), keisti skersmenį (redukcinės movos ir trišakiai), atšakų montavimas (trišakiai, keturšakiai), įrenginių ir armatūros jungimas (flanšinės jungtys ir jungtys su metaliniais sriegiais). Jungčių funkciją taip pat atlieka rutulinės sklendės su polipropileno movomis. Visi aukščiau išvardinti elementai leidžia prijungti fasonines detales prie vamzdžio arba sujungti dvi arba daugiau vamzdžių atkarpas. Šios jungtys neardomos, todėl atsiradus poreikiui demontuoti jungtį, vamzdyną reikia perpjauti. Ardant jungčių atlikimui naudojamos įvorės flanšinės jungtys ir srieginės jungtys. Visos jungtys yra universalios, jas galima naudoti kiekvienai PP vamzdžių rūšiai, nepriklausomai nuo sienelės storio ir vamzdžių konstrukcijos.

Įrangoje naudojami vamzdžiai ir tvirtinimo elementai privalo turėti visas techninėje specifikacijos žemiau išvardintas savybes.

Techniniai duomenys:

Vamzdžių medžiaga, normos	PN16 (SDR7,4),
Tvirtinimo elementų medžiaga, normos	PP PN20: PN-EN ISO 15874
Sujungimo būdas	Polifazinis suvirinimas
Galimi vamzdžių skersmenys:	PN16: 20 – 110 mm
Vamzdžių šiluminio plėtimosi koeficientas [mm/m x K]	PP vienerūšis – 0,15
Šilumos laidumas [W/m x K]	0,24
Tankis [g/cm ³]	0,90
Modulis E [N/mm ²]	900
Mažiausias lenkimo spindulys	8 x Dz
Vidinių sienelių šiurkštumas [mm]	0,007
Didžiausia darbinė temperatūra [°C]	90
Avarinė temperatūra [°C]	100
Didžiausias darbinis slėgis [bar]	10

Daugiasluksniai metalizuoti vamzdžiai jugniamiesiems vamzdynams bei vamzdynams grindyse:

Šaltojo ir karštojo vandens tiekimo į sanitarinius prietaisus vamzdynai numatyti iš daugiasluksnių PE-X vamzdžių. Vamzdžiai pagal LST EN 21003 skirti transportuoti geriamos kokybės vandenį.

Užsakovo pageidavimu šalto ir karšto vandentiekio vamzdynas gali būti montuojamas iš kitokios rūšies vamzdžių – polietileninių, polipropileno ar kt. Visais atvejais gaminių kokybė privalo atitikti ISO 9000 serijos standartą.

Visi vamzdžiai ir jų jungimo dalys turi būti ne mažiau 0,6 MPa slėgio šaltam vandeniui iki 20° C temperatūros ir karštam vandeniui iki 60° C.

Montuojant vandentiekio vamzdyną, vadovautis konkreto gamintojo reikalavimais.

Būdingi PE-X vamzdžių techniniai duomenys:

Vamzdžių skersmuo x sienelės storis	16 x 2,0 mm 20 x 2,25 mm 25 x 2,5 mm 32 x 3,0 mm 40 x 4,0 mm 50 x 4,5 mm 63 x 6,0 mm
Sistemos maksimali ilgalaikė darbinė temperatūra	95 °C
Sistemos maksimali trumpalaikė darbinė temperatūra	110 °C
Sistemos maksimalus darbinis slėgis	10 bar
Vamzdžio linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,025 mm/mC

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24001-XX-TP-VN-SKŽ	3	13	0

Vamzdžio linijinis šilumos laidumo koeficientas	0,43 W/mK
---	-----------

2.1.2 Plastikiniai daugiasluksniai vamzdžiai ir fasoninės dalys

Šaltojo ir karštojo vandens tiekimo į sanitarinius prietaisus vamzdynai numatyti iš daugiasluksnių PE-X vamzdžių. Vamzdžiai pagal LST EN 21003 skirti transportuoti geriamos kokybės vandenį.

Užsakovo pageidavimu šalto ir karšto vandentiekio vamzdynas gali būti montuojamas iš kitokios rūšies vamzdžių – polietileninių, polipropileninių ar kt. Visais atvejais gaminių kokybė privalo atitikti ISO 9000 serijos standartą.

Visi vamzdžiai ir jų jungimo dalys turi būti ne mažiau 0,6 MPa slėgio šaltam vandeniui iki 20° C temperatūros ir karštam vandeniui iki 60° C.

Montuojant vandentiekio vamzdyną, vadovautis konkretaus gamintojo reikalavimais.

Būdingi PE-X vamzdžių techniniai duomenys:

Vamzdžių skersmuo x sienelės storis	16 x 2,0 mm 20 x 2,25 mm 25 x 2,5 mm 32 x 3,0 mm 40 x 4,0 mm 50 x 4,5 mm 63 x 6,0 mm
Sistemos maksimali ilgalaikė darbinė temperatūra	95 °C
Sistemos maksimali trumpalaikė darbinė temperatūra	110 °C
Sistemos maksimalus darbinis slėgis	10 bar
Vamzdžio linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,025 mm/mC
Vamzdžio linijinis šilumos laidumo koeficientas	0,43 W/mK

2.1.3 Cinkuoti plieniniai vamzdžiai ir fasoninės dalys

Gesinimo sistemoje naudojami vamzdynai bei stovai yra projektuojami iš plieninių cinkuotų vamzdžių. Vamzdžiai pagal ISO 65 iš plieno Fe33 SFS200 skirti transportuoti geriamos kokybės vandenį iki 200°C temperatūros, ir esant vidiniam slėgiui 1,0<P<1,6MPa. Jie turi turėti ištisinį cinko paviršių, ne mažesnį 20 mikronų storio.

Vamzdžių paviršius turi būti be pusrų ir pašalinių tarpų. Išorės paviršiuje leistinos atskiros flusinės dėmės ir šurkštumai.

Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Leistas nukrypimas nuo ašies <2°. Vamzdžio įlinkis per ašį neturi viršyti 2mm, kai vamzdžio skersmuo iki Ø20 mm ir 1,5 mm, didesnio skersmens vamzdžiams.

Plieniniai vamzdžiai jungiami plieninėmis cinkuotomis fasoninėmis dalimis.

Gaminių kokybė privalo atitikti ISO 9000 serijos standartą.

Srieginės jungties sandarinimui naudojamos linų pakulos, mirkytos švino surike, kai vandens temperatūra neviršija 105°C. Jungiant vamzdžius su flanšine armatūra plieniniai flanšai montuojami statmenai ašiai. Flanšai su vamzdžiu jungiami suvirinant. Flanšų jungimas sandarinamas tarpais iš termoatsparios gumos, kai vandens temperatūra neviršija 105°C. Tarpai neturi siekti varžtų kiaurymių ir neišlysti už vamzdžio vidinės angos. Jungties varžtų galvutės išdėstomos vienoje flanšų pusėje, vertikaliame vamzdyje

- iš apačios. Varžtų galai turi būti ne ilgesni kaip 0,5 varžto skersmens nuo veržlės.

Sąlyginiams vamzdžių skersmenims taikomos DIN standartų ISO rekomendacijos (DIN 2458 ir DIN 17100 ar analogiški).

1 lentelė. Sąlyginis (D_{sal}) ir išorinis (D₀) plieno vamzdžių skersmuo

D _{sal}	10	15	20	25	32	40	50	(65)	80	100
D ₀	17.2	21.3	26.9	33.7	42.4	48.3	60.3	(76.1)	88.9	114.3

2.2 Vamzdynų armatūra

Šaltojo ir karštojo (temperatūra iki 60°C) vandentiekio sistemose montuojama armatūra (sklendės, atbuliniai vožtuvai, ventiliai) turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Armatūra turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitiktis sertifikata, išduotus Lietuvoje.

2.2.1 Kalas ketaus fasoninės dalys

Taikymas:- geriamas vandentiekis, vandens apskaitos mazgas

Medžiaga: -kalusis ketus.

Reikalavimai: - turi atitikti LST EN 545.

Padengimas: -vidinė ir išorinė danga standartinė- iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga (pagal DIN30677-T2 ir atitinka RAL-GZ662 reikalavimus), kurios storis ne plonesnis nei 250 mikronų, nulinis dangos porėtumas (min. 3000V žiežirbos testas), dangos sukibimas su metalais min. 12 N/mm2.

Pajungimo būdas – flanšinis, flanšai pagal EN 1092-2 (DIN28605), pragręžti pagal DIN 2501 –PN1/16;

Korpuso medžiaga-kalusis ketus EN-GJS-400-18 pagal EN1563, (GGG400 pagal DIN1693);

Spalva - mėlyna;

Kiekviena flanšinė fasoninė dalis turi būti paženklinta gamintojo logotipu, nurodytas diametras, darbinis slėgis, gaminio modelis, medžiaga (iš kurios ji pagaminta);

Vamzdžių jungčių sandarinimas: - naudojamos specialios mastikos arba linų pakulos. Slėgis: - PN16. Tarpinės-EPDM.

Flanšai turi atitikti EN LST standartų reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24001-XX-TP-VN-SKŽ	4	13	0

Flanšų jungimas sandarinamas tarpais iš armuotos gumos. Jie komplektuojami su nerūdijančio plieno varžtais ir veržlėmis. Slėgis PN16.

2.2.2 Sklendės, ventiliai, atbuliniai vožtuvai

Šalto ir karšto (temperatūra iki 60°C) vandentiekų sistemoje statoma armatūra (sklendės, atbuliniai vožtuvai, ventiliai) turi būti iš korozijai atsparių medžiagų.

Sklendės: PN10, prijungimas flanšinis, korpusas – kalus ketus, padengtas milteline epoksidine danga, pleištas pagamintas iš kaliaus ketaus ir vulkanizuotas EPDM.

Rutuliniai ventiliai: PN10, prijungimas srieginis, korpusas iš ketaus arba žalvario, rutulys iš chromu padengto ketaus arba žalvario.

Atbuliniai vožtuvai: korpusas – kalus ketus GGG 400; rutulys – poliuretanai; sandarinimas –NBR; prijungimas flanšinis, varžtai ir veržlės–nerūdijantis plienas AISI 316. Vožtuvo ir flanšų nominalus slėgis 10 bar.

2" ir mažesnio skersmens atbulinių vožtuvų prijungimas srieginis.

Vandens ėmimo čiaupas: korpusas žalvarinis, išsiliejimo vamzdelis žalvarinis, nominalus slėgis PN6, temperatūra iki 60°C, jungimas sriegio pagalba.

2.2.3 Įvadinis šalto vandens skaitiklis

Skaitiklio MTK savybės: "šlapio" tipo sausos eigos, daugiasrautis, su sparnuote, metrologinė klasė B, turi apsaugą nuo išorinio magnetinio lauko, skaičiuojamoji dalis patalpinta į hermetišką įdėklą, atitinka tarptautines ISO normas. Skaitiklio techniniai duomenys: matuojama terpė – geriamos kokybės vanduo; darbinė temperatūra 30°C; skaitiklio vardinis skersmuo DN 50 mm; darbinis slėgis 1,0 MPa; slėgio kritimas prie Qmax ne daugiau 0,2MPa; minimalus debitas 0,2m3/h; nominalus debitas 15,0 m3/h; maksimalus debitas 30,0 m3/h.

Skaitiklis montuojamas horizontalioje padėtyje, išlaikant lygias tarpo atstumą prieš skaitiklį 8DN, po 6DN. Skaitiklis turi būti sertifikuotas Lietuvoje.

Skaitiklis su nuotoliniu duomenų nuskaitymu.

Skaitikliai privalo būti su pirminės patikros lipdukais. Vandens skaitikliai turi turėti ne senesnius kaip vieno mėnesio pirminės patikros žymenis. Kiekvienas skaitiklis turi turėti patikros sertifikata, kuriame nurodytas gamyklinis numeris ir metrologinės patikros atlikimo data. Vandens skaitikliai turi būti įrašyti į Lietuvos Respublikos matavimo priemonių registrą arba atitikti Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2004/22/EB.

2.2.4 Parodantysis manometras

Parodantis manometras skirtas neagresyvių ir nesikristalizuojančių skysčių bei dujų matavimui. Gali būti tvirtinamas ant vertikalaus arba horizontalaus vamzdžio. Tikslumo klasė 1,5. Skalės diametras – 100 mm. Skalė aliuminė plokštelė juodu užrašu. Skalės ribos nuo 0 iki 16 barų, viena padala atitinka 0,1 bar. Apsaugos klasė IP51 pagal DIN40050

Manometras turi būti registruotas Lietuvos standartizacijos departamente ir turi turėti patikros sertifikata.

2.2.5 Nuorinimo vožtuvas

Nuorinimo vožtuvas montuojamas aukščiausioje tinklo vietoje. Susikaupus vamzdyne orui, gumuotas rutulys nusileidžia ir vožtuvas atsidaro. Vamzdyno atšaka ir uždaromosios sklendės

skersmuo turi būti ne mažesni negu nuorinimo vožtuvo nominalus skersmuo. Uždaromasis ventilis

leidžia bet kuriuo laiku patikrinti nuorinimo vožtuvo funkcionalumą, išardyti ar prijungti nuorinimo

mazgą. Prieš nuorinimo vožtuvo įrengimą, būtina praplauti vamzdyną, kad nešvarumai neužkimštų

nuorinimo vožtuvo.

Naudojamas automatinis nuorinimo vožtuvas, slėgio klasė PN16. Korpusas – plienas, padengtas epoksidiniais milteliais. Visos mechaninės detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos. Kai vamzdynas pripildomas, oras turi būti išleidžiamas dideliais kiekiais. Normalaus darbo metu, vožtuvas turi palaikyti suspausto oro pagalvę tarp sandarinimo sistemos ir vamzdyno skysčio ir išleisti jį mažais

kiekiais. Automatinis nuorinimo vožtuvas jungiamas sriegiu. Vidinio sriegio antgalis sustiprintas nerūdijančio plieno antgaliu. Vožtuvas montuojamas vertikaliai, su atjungimo sklende.

Automatiniai nuorinimo vožtuvai turi būti statomi šalto ir karšto vandens sistemose.

2.2.6 Vandens išleidėjas

Įrengiami visų vidaus sistemų žemiausiose vietose, kaip nurodyta darbo projekto brėžiniuose.

Visi čiaupai ir kamščiai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Ištuštinimui skirti atvamzdžiai su čiaupais ar slėginiais kamščiais įrengiami patogiai aptarnavimui aukštyje, prieinamoje vietoje. Vanduo iš vamzdynų šalinamas lanksčių žarnų pagalba į artimiausią trapą arba sanprieitaisą.

2.2.7 Purvo surinkėjas

Vandens filtras-purvo surinkėjas

Galimų mechaninių priemaišų sulaikymui ant vertikalaus vamzdyno montuojamas filtras – purvo surinkėjas. Skersmenys: DN15,DN20mm. Purvo surinkėjai montuojami prieš vandens skaitiklius.

Purvo surinkėjo viduje esantis koštuvas užtikrina gerą srauto pralaidumą ir nuosėdų surinkimą su labai nedideliais slėgio nuostoliais. Koštuvas turi didelę nuosėdų surinkimo "kišenę", kurią pastoviai būtina išvalyti.

Techniniai parametrai:

darbinis slėgis – 10 bar

darbo temperatūra – iki + 75°C

koštuvo akutės dydis – 0,5 mm

Medžiagos:

korpusas – ketinis EN-GLJ-250

koštuvas: nerūdijantis plienas X5CrNi1810 (1.4301)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24001-XX-TP-VN-SKŽ	5	13	0

sandarinimas: EPDM
varžtai – nerūdijantis plienas.

2.2.8 Automatinis balansinis ventilis

Termostatinis (daugiafunkcinis) balansinis ventilis, su temperatūros nustatymo skale, naudojamas karšto vandentiekio cirkuliacinių vamzdinių nustatytai temperatūrai palaikyti.

Termobalansinis ventilis turi būti su tiesioginio veikimo dezinfekcijos moduliu.

Ventilis turi būti su galimybe įsukti modulius sistemai veikiant.

Tiesioginio veikimo dezinfekcijos modulis turi atsidaryti temperatūrai pakilus daugiau kaip 65°C. Maksimalus darbinis slėgis 10 barų.

Maksimali srauto temperatūra 100°C.

Ventilio korpusas – raudonoji bronzė.

Ventiliai gaminami DN15 arba DN20.

2.3 Vamzdinių montavimas

Vamzdiniai montuojami prieš apdailos darbus, vadovaujantis paruošta technine dokumentacija, statybos normomis ir taisyklėmis ir nustatyta tvarka patvirtintų darbų atlikimo projektu.

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 vamzdiniai tiesiami 0,002-0,005 nuolydžiu vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais. Vertikalūs vamzdiniai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui.

Šaltojo vandentiekio stovas nuo patalpos kampo atitraukiamas ne mažiau kaip 100 mm. Atvirai pakloto stovo ašies atstumas nuo sienos paviršiaus turi būti 35 mm, kai stovo skersmuo yra iki 32 mm, ir 50 mm, kai stovo skersmuo – 40–50 mm.

Vamzdinių kертant 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 užtaisomos ugniai atsparia mastika, mineraline vata arba ugniai atsparia įvare.

Aukštų įvadaai gali būti tiesiami žemiau arba aukščiau sanitarinių prietaisų, patogiam čiaupams prijungti aukštyje. Vamzdžių, tiesiamų virš sanitarinių prietaisų, nuolydis yra į prietaisų pusę, o žemiau jų – į stovų pusę ($i = 0,002-0,005$).

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 vamzdį, gali būti naudojami priešgaisriniai žiedai.

Pabaigus montavimą, vandentiekio vamzdiniai turi būti praplauti vandeniu.

2.3.1 Daugiasluksniai vamzdžiai

Prieš klojant daugiasluksnius vamzdžius, patalpoje turi būti baigti visi elektros suvirinimo darbai, o klojant vamzdžius atvirai – apdailos darbai.

Vamzdžiai su uždaromąja – reguliuojamąja armatūra ir plieniniais vamzdžiais jungiami plastikinėmis presuojamomis jungtimis.

Sujungimų įrengimas: 1) 16-25 mm skersmens vamzdis specialiomis žirkėmis nukerpamas stačiu kampu; 2) kalibratoriaus pagalba sukalibruojamas vamzdis bei nusklembiamos aštrios briaunos. Pašalinus briaunas turi būti matoma mažiausiai 1 mm dydžio nusklembta briaunelė; 3) vamzdis įjungtį įstumiamas iki fiksatoriaus. Ar vamzdis įdėtas tinkamai, patikrinama akutės jungtyje pagalba; 4) presavimo replės išleidžiamos ir įdedama presuojama detalė. Presavimo replės pridėdamos prie jungties fiksatoriaus. Presavimo procesas yra užbaigtas, kai presavimo replių trinkelės yra visiškai uždarytos. Vamzdį galima sulenkti. Minimalus lenkimo spindulys:

Vamzdžio skersmuo, mm	Lenkiant rankomis, mm	Lenkiant lenkimo žnyplėmis, mm	Lenkiant su spyruokle, mm
16×2,0	5×D ~ 80	60	3×D ~ 48
20×2,25	5×D ~ 100	105	3×D ~ 60
25×2,5	8×D ~ 200	105	4×D ~ 100

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

Vamzdžio skersmuo	Tvirtinimo atstumas
16×2,0	1,2
20×2,25	1,5
25×2,5	1,5

Vamzdžių tvirtinimui naudojamos apkabos turi atitikti vamzdžių skersmenį. Metaliniai tvirtinimai turi turėti minkštus tarpikius ir antikorozinį padengimą. Tvirtinimo detalių paviršius negali turėti aštrių briaunų ir atplaišų.

Vamzdžių jungiamosios detalės nuo tvirtinimo įrengiamos ne mažesniu kaip 50 mm atstumu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24001-XX-TP-VN-SKŽ	6	13	0

2.4 Skaitiklių montavimas

Montuojant skaitiklį būtina laikytis sekančių nurodymų:

- Skaitiklį būtina montuoti vertikalioje ir horizontalioje vamzdyno atkarpoje, rodmenų įtaisą nukreipiant į viršų;
- Skaitiklio montavimo vieta turi būti parinkta taip, kad jis visada būtų užpildytas vandeniu;
- Tam, kad būtų galima lengvai atlikti skaitiklio remontą arba jį pakeisti, prieš skaitiklį ir po jo turi būti sumontuoti uždaramieji ventiliai;
- Prieš montuojant skaitiklį vamzdynas turi būti išvalytas nuo rudžių, nešvarumų, smėlio bei praplautas vandeniu;
- Montuojant skaitiklį, ant skaitiklio korpuso esanti rodyklė turi sutapti su vandens srauto tekėjimo kryptimi;
- Skaitiklio galų sandarikliai turi būti nuimami prieš pat skaitiklio montavimą;
- Skaitiklio sujungimai su vamzdynu turi būti sandarūs bei atlaikyti slėgį vandentiekio sistemos didžiausias darbinis slėgis iki 10 bar;
- Tiesaus, nesukeliančio vandens srauto iškraipymų, vamzdžio ilgis prieš skaitiklį privalo būti ne mažesnis kaip 5 skaitiklio vardiniai diametrai. Už skaitiklio tiesaus vamzdžio ilgis privalo būti ne mažesnis kaip 3. Įvadinių skaitiklių, vandens apskaitos mazge, vamzdžio ilgis prieš skaitiklį privalo būti ne mažesnis kaip 8 skaitiklio vardiniai diametrai. Už skaitiklio tiesaus vamzdžio ilgis privalo būti ne mažesnis kaip 6.
- Skaitiklių prijungimui prie vamzdyno, siūloma naudoti pagal užsakymą tiekiamus prijungimo antgalius.

2.5 Vamzdynų bandymas

Santechinių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Vamzdynų izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus.

Pastatų šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Sistema privalo būti užpildyta vandeniu bent 24 val. iki pradedant bandymą slėgiu. Turi būti iš visos sistemos išleistas oras.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį darbinį slėgį 1,5 karto. Užpildžius vamzdyną geriamos kokybės vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 2 val., apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutękėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Be to, slėgis neturi sumažėti daugiau kaip 0,2 bar. Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemų išleidžiamas.

Atliekant vamzdynų bandymus būtina remtis konkrečiai parinkto gamintojo bei gaminio rekomendacijomis bei „LST EN 805:2004 Vandentieka. Lauko sistemos ir jų dalys. Reikalavimai“, STR 2.07.01:2003.

2.6 Vamzdynų izoliavimas

2.6.1 Izoliacinės medžiagos ir gaminiai

Izoliacija turi būti sertifikuota Lietuvoje.

Naudojimas: šiluminei, priešgaisrinei ir antikondensacinei šalto vandens, taip pat lietaus ir ūkio kanalizacijos sistemoms.

Akmens vatos kevalai. Fizinės savybės:

- storis 20-100 mm;
- vidinis skersmuo 15-324 mm;
- ilgis 1200 mm, bet gali būti pagaminti ir kitų matmenų.

Techninės savybės:

- nominalus tankis 80 - 180kg/m³, priklausomai nuo kevalo dydžio;
- gaisrinis klasifikavimas A1, pagal EN 13501-1;
- šilumos laidumo koeficientas 0,033 W/mK, kai vidutinė temperatūra 10°C, 0,041 W/mK - 100°C.

Akmens vatos kevalai padengti aliuminiofolija naudojami visų standartinių plieninių vamzdžių, alkūnių ir sunkiai prieinamų vamzdynų izoliacijai. Techninės savybės:

- nominalus tankis apytiksliai 77 kg/m³;
- šilumos laidumas-0,042 W/mK;
- visų kevalų ilgis – 1000 mm.
- izoliacija dengiama armuoto aliuminio lakštais.

Šiais kevalais itin paprasta izoliuoti vamzdžių alkūnes ar kitas sunkiai prieinamas vamzdynų vietas, nes jie yra lankstūs ir iš anksto neparuošus yra lankstomi. Kevalai yra padengti aliuminio folija su užklijuojama lipnia juoste (per visą kevalo ilgį). Kevalų vidiniai skersmenys DN:18;22;28;35;42;48;54;60;76;89;108;114;133 mm ir izoliacijos storiai: 20;30;40;50 mm.

Vamzdynai nuo rasojimo, montuojami atvirai, nepriklausomai nuo vamzdžių skersmens, izoliuojami specialiai tam skirta 20 mm storio izoliacija.

Šalto ir karšto vandens magistralės automobilių saugykloje izoliuojamos šilumine izoliacija ir papildomai šildomos elektros kabeliu.

2.6.2 Pūsto polietileno izoliacija

Daugiasluksniai šalto vandentiekio vamzdynai į sanitarinius prietaisus, montuojami sienose ir grindyse, izoliuojami 9 mm pūsto polietileno izoliacija. Karšto vandentiekio – 10 mm pūsto polietileno izoliacija.

Izoliacinė medžiaga uždrom porom, pagaminta iš aukštos kokybės polietileno.

Techniniai duomenys:

Medžiagos tankis 35 kg/m³,

Šilumos laidumo koeficientas pagal DIN 52613 10 °C – 0,037 W/m prie 40 °C

Panaudojimo temperatūra nuo – 45 °C iki + 90 °C

Atsparumas vandens garų difuzijai - 3500.

2.6.3 Izoliavimo darbai

Vamzdynai izoliuojami tada, kai atliktas jų hidraulinis išbandymas. Vamzdynų paviršius turi būti sausas ir švarus- nuvalytos dulkės, rūdys, tepalai, sriegimo drožlės ir kiti nešvarumai. Kiekvienas vamzdynas izoliuojamas atskirai. Neizoliuoti naudojant izoliacinių medžiagų ir gaminių

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24001-XX-TP-VN-SKŽ	7	13	0

atkarpos, kai tinka visas gaminys. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip pat nuo rasoimo turi būti izoliuotos vamzdžių atramos, laikikliai ir kitos laikančios metalinės dalys mažiausiai 15 mm atstumu.

Vamzdyno dalys, kuriomis tiekiamas vanduo į atskirus sanitarinius prietaisus ir kita, kurių ilgis iki 900 mm, gali būti neizoliuojamos.

Izoliuojant vamzdynes, vadovautis konkrečaus gamintojo nurodymais.

Uždėti izoliacinį kevalą ant vamzdžio, užsandarinti išilginį sujungimą sandarinimo juosta. Izoliuojant šaltą vamzdinę, užsandarinti izoliacijos galus specialia garui nelaidžia mastika. Taip pat izoliuoti metalines atramas, laikiklius, naudojant metalo izoliavimo juostas.

2.7. Vamzdynų dezinfekcija

Pagal galiojančias normas vamzdynes reikia dezinfekuoti chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Dezinfekuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30 minučių laikotarpiui. Po to išplaunamas švariu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

3. NUOTEKŲ TINKLAS

Buitinių ir lietau nuotekų sistemas parinkti atsižvelgiant į STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvus. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, taip pat vadovaujantis kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, techninio normavimo dokumentais, standartais ir rekomendacijomis.

3.1 Medžiagos ir gaminiai

3.1.1 PP mažatriukšmiai vamzdžiai

Taikymas: buitinių nuotekų stovai iš mažatriukšmių PP vamzdžių.

Pastato buitinių nuotekų betriukšmės sistemos montuojamos iš beslėgių mineralizuoto polipropileno (PP) vamzdžių ir jungiamųjų dalių.

Visi mineralizuoto PP vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Dėl didelio tankio ir specialios molekulinės struktūros plastikiniai betriukšmiai vamzdžiai ir jungiamosios dalys sugeria tiek oru, tiek konstrukcija sklindanti garsą.

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

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys yra atsparūs korozijai ir agresyvioms nuotekoms. Sistema yra atspari iki 100°C nuotekoms.

Betriukšmės nuotekų sistemos techninė spaficikacija pateikta žemiau:

Techninė specifikacija

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys	Mineralizuotas polipropilenas (PP)
Skersmuo x sienelės storis	58 x 4,0 mm 78 x 4,5 mm 110 x 5,3 mm 160 x 5,3 mm 200 x 6,2 mm
Maksimali ilgalaikė nuotekų temperatūra	90 °C
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	100 °C
Tankis	1,9 g/cm ³
Žiedinis stipris	DN58-78 >SN32 (32kN/m ²) DN110 >SN16 (16kN/m ²) DN160-200 >SN10 (10kN/m ²)
Trūkstamasis pailgėjimas	29 %
Tempiamasis stipris	13 N/mm ²
Tamprumo modulis	3800 N/mm ²
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,09 mm/m·K
Spalva	RAL 7035 (šviesiai pilka)

Vadovautis gamintojo instrukcijomis.

Užtikrinti, kad pastato viduje nuotekų sistemos dalys nerasotų ir vamzdynes nekeltų triukšmo.

3.1.2 Plastmasiniai vidaus PVC vamzdžiai

Taikymas: buitinių nuotekų nuotakams nuo stovų iki prietaisų.

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

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

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

PVC buitinių nuotekų sistemos techninė specifikacija pateikta žemiau:

Techninė specifikacija

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24001-XX-TP-VN-SKŽ	8	13	0

Vamzdžiai – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U struktūriniai , LST EN 1453-1
Jungiamosios dalys – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U, LST EN 1329
Skersmuo x sienelės storis	50 x 3,0 mm 110 x 3,2 mm
Žaliavos degumo klasė	B-s2, d0, LST EN 13501-1:2007
Žaliavos tankis	1410 kg/m ³
Elastingumo modulis	3000Mpa
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,06 mm/mC
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	95 °C
Spalva	RAL 7037 (pilka) RAL 9003 (balta)

3.1.3 Lauko PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys

Automobilių saugyklos palubėje ir po parkingo grindimis nuotekų vamzdžiai iš beslėgių polivinilchloridinių daugiasluoksnių lauko kanalizacijos vamzdžių (PVC).

Visi PVC vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikata. Savitakinėms nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido daugiasluoksniai PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 13476-2 standarto reikalavimus.

PVC lauko kanalizacijos vamzdžių techniniai duomenys:

- Žaliavos tankis – 1410 kg /m³,
- Tariamasis vamzdžio sienelės tankis ~ 1000 Kg/m³,
- elastingumo modulis – 3000 MPa,
- šiluminė talpa – 1,0 J/g C.

PVC N ir S klasės vamzdžiai atitinka LST ISO 4435, SFS 5102, BS 44660/5481, DIN 19534, EN 1401 standartus. Guminės tarpinės pagamintos iš NBR arba SBR gumos, atitinka SS 367612 standartus. Plastikinių vamzdžių projektavimo ir montavimo taisyklės ST 1073435.04:2000 yra užregistruotos Aplinkos ministerijoje. Pagal ST 1073435.04:2000 N klasės vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje, S klasės vamzdžiai klojami iki 0,8 m gylyje ir giliau nei 6,0 m.

Vamzdžių movose yra fiksuotos guminės žiedinės tarpinės, kurios pagal LST EN 681-1 standarto reikalavimus užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą.

3.1.4 Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) slėginiai vamzdžiai ir fasoninės dalys

PVC slėgio vamzdžiai atitinka LST EN 1452 standarto reikalavimus. PVC slėgio vamzdžiai naudojami lietaus nuotekų sistemai.

Savybė	Bandymo duomenys	Matavimo vienetai	Bandymo metodas
Tankis	1 410	kg/m ³	LST EN ISO 1183
Elastingumo modulis	3 000	MPa	LST EN ISO 527
Specifinė šiluma	1,00	J/g °K	LST EN 60216
Šilumos laidumas	0,15	W/m° K	DIN 52 612 prie 23°C
Min. lenkimo spindulys	300 D	mm	esant 20 °C temper.

PVC slėginių vamzdžių ir fasoninių dalių išoriniai skersmenys turi atitikti standartus. Jei nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti min. PN10 darbo slėgiui.

Galima naudoti plienines ir ketaus fasonines dalis, iš vidaus ir išorės padengtas epoksidine derva, arba aliuminio lydinį su nailono ar panašiu.

Su plieniniais ir kaliojo ketaus vamzdžiais ir fasoninėmis dalimis sujungiama flanšais ar movomis, pagamintais iš kaliojo ketaus, plieno ar aliuminio lydinio. Nuo korozijos plieninės fasoninės dalys apsaugomos epoksidinėmis sistemomis.

Vadovautis gamintojo instrukcijomis.

3.1.5 Priešgaisrinė apkaba.

Iš degių ar sunkiai degančių 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. Priešgaisrinė apkaba skirta ne trumpiau kaip 90 minučių izoliuoti ugnį vamzdinių nutiesimo per sienas ir perdangas vietose (apsaugos nuo ugnies klasė F90

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24001-XX-TP-VN-SKŽ	9	13	0

pagal DIN 4102 11-ąją dalį). Apkaboje esanti atspari ugniai medžiaga mechaniškai užsandarina reikiamą vietą ir ne mažiau kaip 90 minučių neleidžia prasiskverbti nei ugniai, nei dūmams. Priešgaisrinė apkaba montuojama po to, kai sumontuojamas vamzdynas. Montuojant vadovautis gamintojo instrukcija.

3.1.6 Vamzdynų izoliacija

Izoliacija turi būti sertifikuota Lietuvoje.

Naudojimas: šiluminei, priešgaisrinei ir antikondensacinei lietaus ir ūkio kanalizacijos sistemoms.

Akmens vatos kevalai. Fizinės savybės:

- storis 20-100 mm;
- vidinis skersmuo 15-324 mm;
- ilgis 1200 mm, bet gali būti pagaminti ir kitų matmenų.

Techninės savybės:

- nominalus tankis 80 - 180kg/m³, priklausomai nuo kevalo dydžio;
- gaisrinis klasifikavimas A1, pagal EN 13501-1;
- šilumos laidumo koeficientas 0,033 W/mK, kai vidutinė temperatūra 10°C,
- 0,041 W/mK - 100°C.

Naudojama akmens vatos kevalai padengti aliuminio folija.

Techninės savybės:

- nominalus tankis apytiksliai 77 kg/m³;
- šilumos laidumas-0,042 W/mK;
- visų kevalų ilgis – 1000 mm;
- izoliacija dengiama armuoto aliuminio lakštais;
- atsparumo ugniai klasė – 1;
- gaisro atveju šiluminė izoliacija neturi skleisti dūmų ir nuodingų garų;
- Naudoti izoliacines medžiagas, kuriose yra asbesto draudžiama.

Kevalai yra padengti aliuminio folija su užkljuojama lipnia juoste (per visą kevalo ilgį). Kevalų vidiniai skersmenys

DN:18;22;28;35;42;48;54;60;76;89;108;114;133 mm ir izoliacijos storiai: 20;30;40;50 mm.

3.2 Vamzdynų montavimas

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

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

3.2.1 Savitakinių vamzdynų montavimas

Nuotekų horizontalūs vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į kitą vamzdyną.

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

Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių.

Stovui keičiant vietą, stovo perėjimą į gulsčią padėtį montuoti vadovaujantis STR 2.07.01:2003 8 priede patektą 8.1 pav, c.

Buitiniam nuotakynui valyti, stovuose, 1,0 m virš grindų, bet ne mažiau kaip 0.15 m virš tame aukšte prijungtos įlajos viršaus, įrengiamos revizijos. Stovuose revizijos būtinos: apatiniame ir viršutiniame aukšte, aukštuose virš atotraukų, ir papildomai kas trys aukštai.

Stovai nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2 mm ilgio metrui.

Vamzdynai turi būti montuojami vadovaujantis įmonės gamintojos rekomendacijomis bei nurodymais.

Horizontalių ir vertikalų vamzdžių tvirtinimas. Atstumai tarp atramų.

Vamzdžio skersmuo mm.	Horizontalus tvirtinimas m.	Vertikalus tvirtinimas m.
50	0,5	1,0
110	1,0	2,0

Vamzdynai tiesiami atvirai arba paslėptai. Tais atvejais, kai stovas montuojamas paslėptai, ties revizija, dengiančioje sienelėje, paliekama 0,3-0,2 m dydžio anga su drelėmis. Revizija ant stovo įrengiama 1,0 m virš grindų.

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu. Įrengiant pravalą žemiau grindų lygio, ties ja paliekamas liukelis.

Gamybinių ir buitinių nuotekų stovai yra vėdinami. Visi ventiliacijos vamzdžiai, praeinantys per stogą, turi būti sumontuoti su sujungimo mova, užtikrinančia sandarumą ir vandens nepralaidumą. Vamzdis turi baigtis 500 mm virš stogo paviršiaus su praplatinto galo sekcija ir ventiliacijos narveliu, kartu su priedanga nuo oro sąlygų poveikio. Virš eksploatuojamo stogo vėdinimo stovas rengiamas ne arčiau kaip 4,0 m nuo balkonų, durų, atidaromų langų.

3.2.2 Savitakinių vamzdynų po grindimis montavimas

Vamzdynai klojami paruoštoje tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno, patikrinus pagrindo paruošimą, lygumą, atsparumą po sutankinimo. Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu suplūkti gruntą. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą. Esant gruntams su gruntiniais vandenimis, atvežtinis smėlis turi būti tankinamas ne mažiau 98%. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir vėliau išlyginamas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24001-XX-TP-VN-SKŽ	10	13	0

taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Užpildas iš šonų turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. Vėliau plūktuvu. Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

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

Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys ar pan.). Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo. Nuleidimas privalo būti be atsitrengimų į tranšėjos kraštą. Atlaisvinti vamzdį nuo kėlimo mechanizmų tik patikrinus nuolydžio ir padėties tikslumą ir užtvirtinant grunte.

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

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

Prieš statant plastmasinį šulinį, duobės dugnas išlyginamas, pašalinami dideli ir aštrūs akmenys, paruošiamas 10 cm storio išlyginamasis smėlio sluoksnis. Prijungiami nuotėkų vamzdžiai, tiksliai nustatant vamzdžių prijungimo kampą.

Gofruotas vamzdis nupjaunamas rankiniu ar mechaniniu pjūklui iki reikiamo aukščio. Vamzdis pjaunamas per bangos viršūnę. Ant gofruoto vamzdžio užmaunama tarpinė (tiekiama kartu su šulinio pagrindu) artimiausiame griovelyje, vamzdžio išorėje.

Aplink šulinį užpilama grunto. Jis pilamas nuosekliai aplinkui. Žemė sutankinama specialiu prietaisu, atsižvelgiant į tai, kam ruošiamas pagrindas (kelias, transporto važiuojamoji dalis, šaligatvis ir t.t.). Svarbu, kad gruntas prie jungčių būtų gerai suplūktas.

3.2.3 Lietaus vandens nuvedimo nuo stogų sistemos

Lietaus vandens nuvedimo nuo stogų sistemos montavimas, vamzdžių transportavimas, sandėliavimas ir priežiūra pagal sistemos gamintojo reikalavimus. Taisyklės susijusios su sistemos projektavimo ir montavimu:

- montavimas pagal sistemos gamintojų patvirtintą projektą;
- vamzdžių montavimas pagal sistemos gamintojų instrukcijas. Laikytis kiekvieno produkto montavimo instrukcijų;
- kompensacines movas naudoti tik ten, kur numatyta projekte;

Įlajas ir vamzdžius tvirtinti tik su Gamintojo pateikta specialia tvirtinimo sistema pagal sistemos gamintojų instrukcijas.

Nejungti savitakinės sistemos vamzdžių su slėgimine nuotėkų sistema.

Naudoti vamzdžius ir fasonines dalis iš nurodytos medžiagos bei atitinkamos vamzdžių klasės. Norint, kad sistema neužsiterštų ir montuojant į ją nepatektų vanduo, reikia įlajas užkimšti. Pakloti stogo dangą ir įtvirtinti joje įlajas. Montuoti horizontalaus surinkimo vamzdžio laikiklius ten, kur numatyta projekte.

Patikrinti laikiklius, laikymo tvirtumą ir vamzdžių praslydimą. Sumontuoti išvadus. Patikrinti, ar vanduo gali nekludomai tekėti, ar pakankamas pralaidumas. Patikrinti vamzdynus, atliekant slėgio bandymus. Nuvalyti stogo paviršių. Ištraukti kamščius iš stogo įlajų. Išmontuoti laikinas vandens nuvedimo sistemas. Vamzdžių dalims, kurios bus montuojamos į grindis ar sienas, prieš betono užpylimą turi būti atlikti slėgio bandymai. Siekiant išvengti cemento skiedinio patekimo į sistemą, šios vamzdžių dalys turi būti kruopščiai uždengtos. Atviri vamzdžių galai privalo būti apsaugoti nuo pažeidimų naudojant PE dangtelius.

Sistemos įrengimo metu būtina laikytis montavimo instrukcijos reikalavimų ir nurodymų.

Sistemos vamzdynai izoliuojami kevaline izoliacija. Izoliacija dengiama PVC arba aliuminio folija.

3.3 Vamzdynų bandymas

3.3.1. Buitinių nuotėkų vamzdynų bandymas

Buitinių nuotėkų šalinimo sistemos bandymas vykdomas pildant ją vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75 % sanitarinių prietaisų čiaupų. Prieš bandymą patikrinama, ar nėra užsikimšę stovai. Kiekvienas stovas bandomas atskirai. Bandoma, esant ne žemesnei kaip $+5^{\circ}\text{C}$ temperatūrai. Vamzdynai, pakloti po žeme arba kanaluose, užpildomi vandeniu iki pirmo aukšto grindų lygio, o vamzdynai pakloti konstrukcijose tarp aukštų – iki aukšto lygio. Bandymo metu išoriškai apžiūrimi sujungimai. Jei sujungimuose nerandama nutėkėjimų ir vandens lygis bandomame vamzdyne nepažemėja, sistema laikoma tinkama eksploatuoti. Pabaigus bandymą, vanduo iš sistemų išleidžiamas.

Atliekant vamzdynų bandymus būtina remtis konkrečiai parinkto gamintojo bei gaminio rekomendacijomis bei LST EN 1610:2000 Nuotakyno tiesimas ir bandymas; STR 2.07.01:2003.

3.3.2. Slėginių vamzdynų bandymas

Vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki armatūros sumontavimo. Hidraulinis slėgis matuojamas pagal veikiančius normatyvus atestuotu, spyruokliniu manometru, kurio tikslumo klasė ne žemesnė kaip 1,5. Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti darbinį slėgį 1,5 karto. Užpildžius vamzdyną vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 10 min., apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutėkėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Slėgio kritimas neleidžiamas. Pabaigus bandymą, vanduo iš sistemų išleidžiamas.

3.3.3 Lietaus vamzdynų bandymas

Prieš pradedant eksploatuoti sistemą rekomenduojama atlikti šiuos veiksmus: patikrinti surinktą sistemą (vamzdžių skersmenis, įlajų stogams skaičių ir padėtis). Be to, būtina atkreipti dėmesį į tai, kad sistema būtų surinkta pagal galiojantį projektą (skersmenys, vamzdynai). Pagal turimus projekto duomenis patikrinti, ar visi tvirtinimo elementai (tvirtinimo taškai, laikikliai, statybinės jungtys, tvirtinimo atstumai) yra sumontuoti laikantis montavimo taisyklių.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24001-XX-TP-VN-SKŽ	11	13	0

Stogo paviršių ir įlajas stogams, prieš eksploatacijos pradžią, reikia išvalyti. Be to, būtina patikrinti, ar įlajos stogams pilnai sukomplektuotos, jei trūksta dalių, būtina pakeisti.

Lietaus nuotėkų tinklai bandomi, užpildant juos vandeniu iki aukščiausios lietaus surinkimo įlajos (lygio). Bandymo trukmė 30 min. Vandens nuotėkis neleidžiamas.

4. SANITARINIAI PRIETAISAI

4.1 KERAMINIAI PRIETAISAI

Sanitariniai prietaisai parenkami pagal užsakovo reikalavimus, pateikiami tik bendri privalomi bruožai:

sanitarinių prietaisų vidaus ir išorės paviršius privalo turėti lygų, gerai valomą paviršių, neturėti aštrių atsikišusių dalių nei prietaise, nei tvirtinimo detalėse. Visi sanitariniai prietaisai, nuotekų priimtuvai ir maišytuvai privalo būti sertifikuoti pagal ISO 9000 serijos standartą ir atitikti EN nustatytus dydžius.

Praustuvai ir unitazai su bakeliais pagaminti iš fajanso ar porceliano, glazūruoti. Unitazai – su vandens užtvara viduje. Vanduo į unitazų bakelius tiekiamas be garso ir sunaudojant nuplovimui ne daugiau kaip 6 l vandens.

Praustuvai komplektuojami su sifonais, kurie gali būti plastmasiniai arba chromuoti ir atitikti vandens ėmimo maišytuvų ir čiaupų padengimo spalvą.

Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami su jų tipo ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis.

4.2 VANDENS MAIŠYTUVAI

Vandens maišytuvai privalo atitikti praustuvų konstrukciją ir deramą (pagal DIN 4109) garso gesinimo laipsnį. Maišytuvai pagal DIN 55218.

Vandens maišytuvas turi atitikti praustuvo konstrukciją.

Jis turi turėti vandens taupymo mechanizmą, būti patikimas, atsparus sulaužymui ir kokybiškas.

Dušo maišytuvas komplektuojamas su jo padengimo paviršių atitinkančia dušo galvute ir lanksčia žarna. Vandens maišytuvai turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

4.3 KERAMINIAI PRAUSTUVAI IR KLOZETAI NEĮGALIESIEMS

Neįgaliųjų prietaisai turi specialius porankius, atramas. Porankiai yra pagaminti iš aliuminio ir plastmasės. Porankiai yra paženklinėti CE, kaip numato Medicininių prietaisų direktyva, ir yra patikrinti pagal SS-EN 12182 Neįgaliųjų institute 150 kg svoriui. Porankis gali būti tvirtinamas tik iš vienos pusės.

Galima taikyti ant sienos tvirtinamus porankius. Ant jo galima pritvirtinti tualetinio popieriaus laikiklį ir atramą.

Klozeto puodai turi būti paaukštinti. Jeigu montuojami ant potinkinių rėmų pakabinami klozetai nuo 40 iki 50 cm aukščio nuo grindų. Po praustuvais montuoti specialius lanksčius sifonus arba sifonus montuojamus sienoje, kad vežimėlyje sėdintis žmogus galėtų patogiai privažiuoti ir pasiekti praustuvo maišytuvą.

Žmonėms su negalia skirtas unitazas turi būti pastatytas taip, kad iš vieno jo šono liktų ne siauresnis kaip 900 mm tarpas vežimėliui pastatyti. Unitazas turi būti pastatytas ne arčiau kaip 300 mm iki šoninės sienos ar pertvaros. Unitazo viršus turi būti 430-520 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Šalia unitazo ant kabinos sienos 1 000-1 200 mm nuo grindų paviršiaus būtina pritvirtinti 2-3 kablius viršutiniams drabužiams, ramentams ar krepšiui pakabinti. Abipus unitazo 800 mm - 900 mm aukštyje nuo grindų turi būti įrengti atlenkiami ar pasukami horizontalūs turėklai su alkūnramsčiais. Ant kabinos sienos būtina įrengti lanksčią dušo žarną su dušo galvute, grindyse - angą vandeniui išbėgti. ŽN pritaikytos kabinos durys turi atsiderinti į išorę.

Praustuvų, dušų čiaupai turi būti svirtiniai. Unitazų ir pisuarų vandens nuleidimo įtaisai turi būti patogūs naudotis ŽN. Jie gali būti mechaniniai ar automatiniai.

4.4 PLIENINĖS PLAUTUVĖS

Plautuvės komplektuojamos su sifonais, kurie gali būti chromuoti ir atitikti vandens ėmimo maišytuvų ir čiaupų padengimo spalvą.

Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami jų tipo ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis. Sanitariniai prietaisai įrengiami virš grindų tokia aukštyje: plautuvė (iki krašto viršaus) - 800 mm, žemasis. Nukrypimas nuo šio atstumų neturi viršyti ±20 mm.

5. TRAPAI

Trapas veikia kaip vandens surinkimo sistema. Trapas komplektuojamas su sifonu, kuris nepraleidžia kvapų iš nuotakyno į patalpas. Gali būti komplektuojamas su nešvarumų indu arba sieteliu, kurie sulaiko nešvarumus bei nerūdijančio plieno grotelėmis. Trapai turi būti lengvai valomi, atitikti higieninius reikalavimus.

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

5.1 Techninių patalpų trapai

Techninėse patalpose statomi PP korpuso trapai su nerūdijančio plieno grotelėmis su rėmeliu 226x226mm, kvapo sulaikymui turintys hidraulinę užtvartą. Grotelių atsparumo klasė K3-300kg. Trapo pralaidumas 1,58 l/sek. Vertikalus nuvedimas DN110 mm. Trapai gali turėti papildomą mechaninę kvapų užsklandą- „sausą“ sifoną. Trapai turi turėti nerūdijančio plieno žiedą su hidroizoliacine madžiaga EPDM 400x400mm, gumine tarpine ir varžtų kompleksą.

6. STOGO ĮLAJA

6. 1 Šildoma įlaja-trapas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24001-XX-TP-VN-SKŽ	12	13	0

laja šildoma elektriniu kabeliu (10-30W) 220V DN75, DN150 su integruotu bituminiu hidroizoliaciniu flanšu ir nerūdijančio plieno žiedu bei trapu eksploatuojamam stogui, nerūdijančio plieno grotelėmis.

Vertikalus pajungimas DN110

Medžiaga:

- lajos korpusas – Polipropilenas (PP)
- lietas bituminis hidroizoliacinis flanšas – SBS pagrindu
- Integruotas nerūdijančio plieno žiedas – nerūdijantis plienas AISI304
- Trapo dalis – Polipropilenas (PP)+ nerūdijantis plienas (grotelės)

Komplektacija:

- laja
- Trapas su grotelėmis
- Savireguliuojantuis integruotas elektros kabelis.
- Drenažinis žiedelis

Normatyvai:

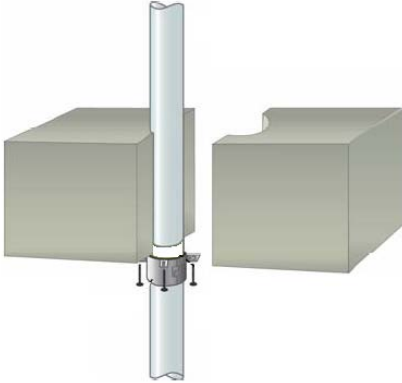
- STR EN 1253;STR2.05.02:2008

Pastaba:

Priklausomai nuo stogo konstrukcijos papildomai naudojama su priedais

7. Konstrukcijų kirtimas vamzdžiu (F1,L1)

Priešgaisrinės plastikinių vamzdžių sandarinimo movos yra montuojamos išorinėse sienose/perdangose pusėse. Movos korpusas yra pagamintas iš plieninės dažytos skardos, o tarpinė iš besipučiančios medžiagos, kuri gaisro metu išsipučia ir uždaro atsivėrusią angą ištirpus plastikiniam vamzdžiui. Sandarinant degų vamzdį ertmė tarp vamzdžio ir sienos/perdangos užsandarinama pasirinkta priešgaisrine angų sandarinimo sistema. Sandarinant degius vamzdžius sienose, movos montuojamos iš abiejų sienos pusių, sandarinant perdangose, movos montuojamos iš perdangos apatinės pusės.

Sistema	Atsparumas ugniai	Pav.
Sandarinant degius vamzdžius perdangose priešgaisrinės movos turi būti tvirtinamos tik iš apatinės perdangos pusės, anga užtaisoma skiediniu arba mastika	$D \leq 110 \text{ mm EI240}$	

8. Konstrukcijų kirtimas vamzdžiu (T3,T4,V1)

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 užtaisomos ugniai atsparia mastika, mineraline vata arba ugniai atsparia įvare.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24001-XX-TP-VN-SKŽ	13	13	0


TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. POŽEMINIO VAMZDYNO SPECIFIKACIJA	1
1.1. Bendroji dalis	1
1.2. Medžiagos	2
1.2.1. Bendroji dalis	2
1.2.2. Vamzdynai ir jų jungės	2
1.2.2.1. Kaliojo ketaus jungės	2
1.2.2.2. Polietileno (PE) vamzdžiai ir fasoninės dalys	3
1.2.2.3. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) vamzdžiai ir fasoninė įranga savitakos kolektoriams	4
1.2.3. Vamzdžių jungimas, tarpinės, atramos	5
1.2.4. Sklendės	6
1.2.4.1. Bendrieji reikalavimai	6
1.2.4.2. Sklendės	8
1.2.5. Įvairios fasoninės dalys ir priedai	8
1.2.5.1. Šulinių dangčiai ir landos	8
1.2.5.2. Šulinių žymėjimas	8
1.3. Vamzdynų montavimas	8
1.3.1. Bendroji dalis	8
1.3.2. Vamzdžių sujungimas ir pjovimas	8
1.3.3. Polietileno PE vamzdžių montavimas	8
1.3.4. Polivinilchloridinių PVC vamzdžių montavimas	9
1.3.5. Vamzdynų klojimo būdai	9
1.3.5.1. Bendri reikalavimai	9
1.3.5.2. Vamzdžių klojimas atviru būdu	9
1.3.5.3. Vamzdžių klojimas uždaru būdu	9
1.3.6. Kameros ir šuliniai	10
1.3.6.1. Bendroji dalis	10
1.4. Išbandymas	10
1.4.1. Bendroji dalis	10
1.4.2. Neslėginių vamzdžių išbandymas	10
1.4.2.1. Bendroji dalis	10
1.4.2.4. Infiltracija	10
1.4.3. Slėginių vamzdynų išbandymas	10
1.4.3.1. Bendroji dalis	10
1.4.3.2. Plastikiniai vamzdžiai	11
1.5. Vamzdynų valymas	11
1.5.1. Vandentiekio vamzdyno valymas ir dezinfekavimas	11
1.5.2. Nuotekų tinklų valymas	11
1.6. Latakai	11
1.6.1. Važiuojamajai daliai skirti latakai	11
1.7. Tempimui atsparūs adapteriai PE vamzdžiams	12
1.8. Universalios tempimui atsparios jungtys	14
1.9. PE100 PN10 RC vamzdžiai skirti kloti uždaru būdu vandentiekio	16
1.10. PE100 PN10 RC vamzdžiai skirti kloti uždaru būdu nuotekoms	17

1. POŽEMINIO VAMZDYNO SPECIFIKACIJA

1.1. Bendroji dalis

Visi vamzdžiai, sklendės ir sujungiamosios dalys turi atitikti Lietuvos ar tarptautinius standartus ir normas. Rangovas perduoda inžinieriui sertifikatus, kurie parodo, kad medžiagos buvo išbandytos ir atitinka šios specifikacijos ir atitinkamo standarto reikalavimus.

0	2025-05-23	Statybos leidimui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ Šeimyniškių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (PSICHIATRIJOS DIENOS STACIONARO) IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AUKŠTELĖS V. KUDIRKOS G. 21, ŠAKIAI STATYBOS PROJEKTAS
A466	SPV	VIRGINIJA DABAŠINSKAITĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
34155	SPDV	RUGILĖ BUTRIMAITĖ		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Šakių sveikatos klinika“		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
				LAPŲ
			24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.LVN	1
				19

Vamzdžiai turi būti užsakomi didžiausių ilgių, kad būtų sumažintas jungimų skaičius. Rangovas atsako už visų medžiagų tiekimą pakankamais kiekiais ir prieš pateikdamas bet koki užsakymą, ypač importuojamiems gaminiams, pasitikrina būtinus kiekius. **Prieš pradėdant darbus rangovas privalo parengti technolginį projektą ir jį suderinti su UAB "Šakių vandenys".**

1.2. Medžiagos

1.2.1. Bendroji dalis

Visi vamzdžiai, armatūra, movos ir pan. turi būti pažymėti gamintojo pavadinimu ar prekiniu ženklu ir turi būti nurodytas jų dydis, slėgio klasė, gamybos data, alkūnių kampas ir pan., kaip to reikalauja atitinkamas gamybos standartas.

Priimtini vamzdžiai ir fasoninės dalys pagal žemiau pateiktus standartus:

Kalusis ketus: LST EN 545:2002/AC:2005, LST EN 1092-2:2000 ar ekvivalentiniai;

PE vandentiekio vamzdžiai (PE): LST EN 12201-2, ISO 4427 arba DIN 8074;

PVC savitakos vamzdžiai (PVC): LST EN 13476:2004, ar ekvivalentiniai.

1.2.2. Vamzdynai ir jų jungės

1.2.2.1. Kaliojo ketaus jungės

Visos projekte naudojamos medžiagos (kalaus ketaus, jungės, flanšai ir pan.) turi atitikti šiuos standartus ir reikalavimus:

Vamzdžiai ir jungės, skirti geriamo vandens vamzdynui turi atitikti ISO 2531 ir LST EN 545:2002/AC:2005 reikalavimus, o nuotekų vamzdžiai - ISO 7186 ir LST 598:2000 reikalavimus.

- Flanšai turi atitikti LST EN 1092-2:2000 arba ekvivalentišką standartą, esant 10 barų nominaliajam slėgiui.
- Siūlės turi atitikti ISO 10804, ISO 4633 ir LST EN 681-1+A1:2001/A2:2003 arba ekvivalentiškų standartų reikalavimus.

Kalaus ketaus vandentiekio jungės iš vidaus ir iš išorės turi būti padengti epoksidine danga ≥ 70 mikronų (padengta kataforezės būdu). Danga turi atitikti LST EN 545:2002/AC:2005 standarto reikalavimus.

Kalaus ketaus jungių charakteristikos turi būti tokios pat kaip vamzdžių. Flanšai pragręžti pagal DIN2501 standartą. Varžtai, veržlės, praplovimas ir tarpikliai turi būti įskaičiuoti į vamzdžių kainą.

Visos kalaus ketaus jungės, kurios bus naudojamos šaltam geriamam vandeniui, turi būti sertifikuoti pagal Lietuvos higienos standartus.

Eil. Nr.	Techniniai reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 545 arba lygiavertis
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo.
3.	Darbinis slėgis	PN 10; PN 16
4.	Pajungimo būdas	<ul style="list-style-type: none"> Flanšinis; Atstumas tarp flanšų pagal LST EN 545 serija A arba lygiavertį standartą; Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą.
5.	Korpuso medžiaga	Kalusis ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį.
6.	Padengimas	<p>Padengimas: epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas jungties tipas.</p> <p>* lygiavertis sertifikatas - išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus ir gaminių bandymus bei atitikimo gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus.</p>

Brėžinio žymuo	Lapas	Lapų
24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.LVN	2	19

7.	Ženklinimas	<p>Ant gaminio turi būti nurodyta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gamintojo pavadinimas (pvz. Gamintojas); • Pagaminimo metai (pvz. 2017); • Ketaus markė (pvz. EN-GJS-500). • Diametras (pvz. DN200); • Darbinis slėgis (pvz. PN16); • Standartas (EN 545). <p>Pirmi penki ženkliniai turi būti išlieti arba iškalti šaltuoju būdu, kitiems žymėjimas gali būti taikomas bet koks kitas būdas.</p>
----	-------------	---

1.2.2.2. Polietileno (PE) vamzdžiai ir fasoninės dalys

POLIETILENO VAMZDŽIAI VANDENTIEKIUI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 12201-2:2011+A1:2014 arba lygiavertis.
2.	Sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją
3.	Vamzdžio klojimo būdas	Skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu.
4.	Medžiaga	PE 100
5.	Spalva	Mėlynas arba juodas su mėlyna juostele
6.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.
7.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.
8.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	<p>Žymėjimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standartas (EN 12201); • Gamintojas (pvz. Gamintojas); • Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10); • Gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17); • Panaudojimas (W arba W/P); • Vamzdžio medžiaga (PE100); • Slėgio klasė (PN 10 arba PN16); • Gamybės data (pvz. mmyy); <p>Žymėjimas turi būti ne rečiau kaip kartą viename metre.</p>
9.	Vamzdžių sujungimas	Mechaninėmis tempimui atspariomis jungtimis su nerūdijančio plieno atraminėmis įvorėmis, elektromovinis, sandūrinis/kontaktnis.
Dokumentai		
10.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	<ul style="list-style-type: none"> □ Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba; □ Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).

Brėžinio žymuo	Lapas	Lapų
24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.LVN	3	19

11.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Eksplotacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
Pasirenkami parametrai		
12.	Darbinis slėgis	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • PN 10 (ne daugiau kaip SDR17); • PN 16 (ne daugiau kaip SDR11).
13.	Išorinis vamzdžio skersmuo (OD), mm	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • 32 mm; • 63 mm; • 110 mm; • 160 mm; • 225 mm; • 355 mm; • 400 mm.

1.2.2.3. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) vamzdžiai ir fasoninė įranga savitakos kolektoriams

PVC vamzdžių ir fasoninės įrangos išoriniai skersmenys turi atitikti standartus. Minimalus sienelių storis turi būti toks, koks nurodytas LST EN 1401-1:2004 ar ekv.

PVC vamzdžiai turi atitikti šias technines charakteristikas:

Vamzdžių tankis – 1410 kg/m³;

Elastingumo modulis (1 mm/min) – 3000 MPa;

Šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas – $0,7 \times 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{K}^{-1}$;

Specifinė šiluma – 1,0 J/g $^\circ\text{K}$;

Šiluminis laidumas – 0,15 W/m $^\circ\text{K}$;

Min. kreivumo spindulys – 300 x dy* (*dy – 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 kN/m² (klojami nuo 0,8 iki 6,0m gylio) ir 8,0 kN/m² (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.

Naudotinos vamzdžių klasės nurodytos brėžiniuose.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 1401-1:2019 arba lygiavertis;
2.	Sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.
3.	Vamzdžio klojimo būdas	Skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu.
4.	Medžiaga	PVC (monolitas).
5.	Spalva	Ruda
6.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.
7.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.

Brėžinio žymuo	Lapas	Lapų
24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.LVN	4	19

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

1.2.2.4 Drenažo vamzdis

PVC drenažo vamzdis su geotekstilės SF27 filtru ritėse po 50m, su mova, žiedinis standumas \geq SN4, perforacija: 360°, skylių dydis: d58mm - 2.0x6mm, kiti diametrai- 2.4x7mm, geotekstilė 90 g/m²

1.2.3. Vamzdžių jungimas, tarpinės, atramos

Vamzdžių ir fasoninių dalių flanšai turi atitikti LST EN 1092-1:2002 reikalavimus plieniniams flanšams arba LST EN 1092-2:2000 reikalavimus ketiniams flanšams ar ekvivalentiškus reikalavimus.

Flanšiniams vamzdžių sujungimams tarpinės turi būti su angomis varžtams viduje. Tarpinių medžiaga ir išmatavimai turi atitikti ENV 1591-2:2001 ar analogiškus reikalavimus Sujungimams skirti tepalai neturi turėti neigiamo poveikio jungiamiesiems žiedams ir vamzdžiams ar reaguoti su vamzdynu gabenamu skysčiu. Vandentiekio vamzdžiams skirti tepalai neturi turėti poveikio vandens spalvai ir skoniui, žmonių sveikatai ir nesudaryti sąlygų bakterijoms augti. Tepalai turi būti rekomenduoti vamzdžių gamintojo.

Gelžbetoniniuose šuliniuose po armatūra numatomos betoninės atramos.

Brėžinio žymuo	Lapas	Lapų
24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.LVN	5	19

1.2.4. Sklendės

1.2.4.1. Bendrieji reikalavimai

Visos sklendės turi būti skirti minimaliam darbiniam slėgiui PN10, visi flanšai - PN10 slėgiui pagal DIN 2501, LST EN 1092-2:2000 standartus ar analogiškai.

Jei nenurodyta kitaip, visos sklendės turi būti atidaromos sukančios prieš laikrodžio rodyklę. Rankinis valdymas naudojamas sklendėms iki 300 mm skersmens. Maksimali jėga, reikalinga rankenėlės pasukimui, esant didžiausiam slėgio aukščių skirtumui, neturi viršyti 200 Nm. Jei nenurodyta kitaip, visose rankenėlėse turi būti išlieti užrašai anglų kalba „Atidaryta“ ir „Uždaryta“, su rodyklėmis, žyminčiomis sukimo kryptį. Rankenėlės turi būti lietos, su pakabinamomis spynomis ar grandinėmis, kad neleistinas panaudojimas būtų neįmanomas.

Sklendės turi būti atsparūs korozijai (vyraujančiomis sąlygomis). Jei kuri nors detalė pagaminta iš korozijai neatsparios medžiagos, ji privalo būti padengta patikima antikoroziine danga.

Prieš pristatant į statybą, visi darbiniai paviršiai turi būti švariai nuvalyti, o jei jie metaliniai – turi būti padengti tepalu. Įpakavimas turi užtikrinti visišką apsaugą gabenant ir sandėliuojant. Sklendžių ir vožtuvų angos iki pat jų montavimo turi būti užsandarintos.

Brėžinio žymuo	Lapas	Lapų
	6	19
24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.LVN		

Eil. Nr.	Techniniai reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Gaminiui taikomi standartai	LST EN 1074-2 arba lygiavertis.
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo.
3.	Nominalus slėgis	PN 10; PN 16
4.	Sklendės tipas	Atskiriami su pilno pratekėjimo skerspjūviu.
5.	Korpusas ir dangtis	Korpuso ir dangčio medžiaga – kalusis ketus ne mažesnės markės nei EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį. Korpuso ir dangčio tvirtinimo varžtų medžiaga – nerūdijantis plienas, ne žemesnės nei A2 klasės arba lygiavertis.
6.	Korpuso ir dangčio vidaus ir išorės padengimas	Epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas sklendės tipas ir kodinis pavadinimas. *lygiavertis sertifikatas - išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus ir gaminių bandymus bei atitikimo gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus.
7.	Sklendės valdymo velenas	Medžiaga - nerūdijantis plienas, ne žemesnės markės nei 1.4021 arba lygiavertis, pagamintas šalto valcavimo būdu.
8.	Sklendės vidinės sudedamosios dalys	Veleno ir pleišto fiksavimo medžiagos – žalvaris arba poliacetalis arba lygiavertė, korozijai atspari medžiaga. Sandarinimo medžiagos - elastomeras tinkamas naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį.
9.	Skląstis (pleištas)	Kalusis ketus ne mažesnės markės nei EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį, pilnai gumuotas, padengtas elastomeru, tinkamu naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkančiu LST EN 681-1 arba lygiavertį. Uždarymo pleištas turi turėti kreipiamąsias, kurios užtikrina tolygų ir lengvą sklendės uždarymą/atidarymą.
10.	Sklendės ženklavimas	Ant sklendės turi būti nurodyta: <ul style="list-style-type: none"> • Gamintojo pavadinimas (pvz. Gamintojas); • Pagaminimo metai (pvz. 2017); • Korpuso ir dangčio medžiaga (pvz. EN-GJS-400). • Nominalus dydis (pvz. DN200); • Nominalus slėgis (pvz. PN16); • Standartas (EN 1074-2). Žymėjimo ženklai turi išlikti aiškiai matomi viso gaminio eksploatacijos laikotarpiu metu.
Dokumentai		

Brėžinio žymuo	Lapas	Lapų
24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.LVN	7	19

11.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	<ul style="list-style-type: none"> • Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.); • Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad sklendė ir jos sandarinimo medžiagos tinkamos naudoti
-----	------------------------------------	--

1.2.4.2. Sklendės

Naudojamos ilgos rankinio valdymo flanšinės sklendės vandentiekio tinklams. Vandentiekui naudojamos sklendės turi atitikti DIN 3352 standartą, jei sutartyje nėra nurodyta kitaip. Slėgio parametras turi būti PN10, jei sutartyje nėra nurodyta kitaip. Korpusas – kalus ketus su epoksidine danga, velenas - nerūdijantis plienas, pleištas vulkanizuotas EPDM. Sklendės jungiamos flanšais, pragręžtais pagal DIN 2501 – PN10. Sklendės, naudojamos geriamajame vandentiekyje, turi atitikti geriamojo vandens reikalavimus. Gaminiai turi turėti kokybės kontrolės tarptautinį sertifikatą.

1.2.5. Įvairios fasoninės dalys ir priedai

1.2.5.1. Šulinių dangčiai ir landos

Šulinių dangčiai ir landos turi atitikti atitinkamas LST EN 124:1998 ar ekv. nuostatas. Minimali laisva anga betoniniams šuliniams - 700 mm. Betoninių šulinių dangčiai turi būti su užraktais ir atitikti Vilniaus m. savivaldybės administracijos direktoriaus 2005.02.14 įsakymą Nr.30-222. Šulinių dangčiai naudojami „plaukiojančio“ tipo.

Jei šulinių landos aukštis daugiau negu 1m, jos skersmuo turi būti taip pat 1,0 m. Šulinių dangčiuose turi būti skylės dangčių atidarymui. Važiuojamojoje dalyje dangčiai ir landos turi būti suprojektuoti 40t, kitur - 25 t apkrovai.

1.2.5.2. Šulinių žymėjimas

Rangovas turi visiems šuliniams patiekti ir įrengti standartinio tipo emaliuotus šulinių žymeklius - informacines lenteles. Lentelės tvirtinamos ant standartinių stulpelių (arba šalia esančių pastatų sienų, tuo atveju Rangovui prisiimant savo atsakomybei visas galimas savininkų pretenzijas).

1.3. Vamzdynų montavimas

1.3.1. Bendroji dalis

Šioje specifikacijoje nurodomi bendrieji reikalavimai, taikomi vamzdyno ir papildomos įrangos projektavimui, gamybai ir montavimui.

Prieš pradėdant montavimą turi būti imtasi visų vamzdžių apsaugos priemonių. Visi vamzdynai turi būti patikrinti, ar jie nepažeisti ir švarūs. Visas vamzdynas turi būti nepažeistas korozijos, be apnašų, šurfavimo ar nusidėvėjimo. Negalima naudoti surūdijusių ir deformuotų vamzdžių, neatitinkančių standartinių nuokrypių. Visos medžiagos, kuriose randama defektų, privalo būti pažymėtos ir pašalintos iš statybvietės. Vamzdžius, fasonines dalis ir kitus priedus būtina laikyti pagal gamintojo nurodymus.

Visi paslėpti ir nupjauti galai turi būti apdoroti taip, kad juos jungiant nesumažėtų vidinis skerspjūvis. Rangovo pareiga imtis specialių apsaugos priemonių, kad saugant ir montuojant vamzdžius pro atvirus galus į vidų nepatektų purvas ir šiukšlės. Tuo tikslu turi būti naudojami įsukami metaliniai gaubteliai ar kaiščiai arba plastmasiniai gaubteliai. Laikoma, kad medis, skudurai ar popierius neužtikrina patikimos apsaugos ir jų naudoti negalima. Jei, pradėjus eksploatuoti vamzdynus, jie užsikimša dėl šių taisyklių nesilaikymo, Rangovas privalo ištaisyti padėtį savo lėšomis.

Vamzdžių montavimui naudojami įrankiai ir prietaisai turi atitikti gamintojų nurodymus. Jei po paklojimo būtų rasti vamzdžiai su defektais, privalo juos pašalinti Rangovo sąskaita ir jų vietoje pakloti naujus tinkamus vamzdžius.

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno. Tranšėjos turi būti sausos ir, jei tranšėjos būklė netinkama, vamzdynai nemontuojami. Klojant vamzdžius, per juos jokia būdu negalima leisti bėgti vandeniui.

Prieš užpilant vamzdynus, būtina patikrinti sujungimų tiesumą ir suleidimą. Vamzdžiai atkarpoje tarp šulinių turi būti pakloti tiesia linija ir vienodu nuolydžiu. Sienų ar šulinių kirtimo vietose plastmasiniams vamzdžiams turi būti įmontuoti protarpiniai.

Paklojus vamzdžius, iš kiekvieno vamzdžio vidaus turi būti išvalomas purvas ir nereikalingos medžiagos. Jei dėl mažo skersmens valyti paklotus vamzdžius sunku, pasirūpinama tinkama plaušine šluota, kuria pratraukiama pro kiekvieną sujungimą, vos tik jį sumontavus.

Vamzdynų montavimo metu turi būti vengiama srieginių sujungimų - jie gali būti naudojami tik tada, kai sąlyginis vamzdyno skersmuo yra mažesnis nei $D_{sąl} 65$. Kad sujungimai būtų lengviau išardomi, reikia naudoti movas su kūginiais sriegiais.

1.3.2. Vamzdžių sujungimas ir pjovimas

Visos jungtys privalo būti atliekamos pagal gamintojo rekomendacijas ir pagal atitinkamų standartų reikalavimus.

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

1.3.3 Polietileninių PE vamzdžių montavimas

PE vamzdžiai jungiami sandūros sulydymu, elektromovų sulydymu ar naudojant mechaninius sujungimus.

Brėžinio žymuo	Lapas	Lapų
24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.LVN	8	19

Jungiant sandūros sulydymu ir elektromovų sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų ir gamintojo techninių rekomendacijų. Virinant didelio skersmens sandūrinius sujungimus, būtina naudotis tik vamzdžio gamintojo pateikta įranga ir specifikacijomis. Naudojama sulydymo technika turi garantuoti, kad vamzdžiams būdingas lankstumas išliktų visame vamzdyje.

Jungiant sandūros sulydymu vamzdžių galai įdedami ir sujungiami specialioje sandūrų sulydymo mašinoje. Išlyginus ir užfiksavus, vamzdžių galai turi būti glotniai ir lygiagrečiai sulyginami elektriniu vamzdžių lygintuvu. Po to jie įkaitinami teflonu padengta kaitinimo plokšte, kurios temperatūra reguliuojama termostato. Kaitinimo plokštė dedama tarp vamzdžių galų, kuriuos reikia sujungti. Kai vamzdžių galai pakankamai išsilydo, plokštė išimama, o vamzdžių galai prispaudžiami vienas prie kito ir laikomi, kol ataus. Sandūrą sulydžius vamzdžio vidiniame ir išoriniame paviršiuje lieka siūlė. Ji pašalinama specialiais įrengimais.

Jungiant elektromovų sulydymu naudojama metalinė spiralės pavidalo viela, įtaisyta sulydymo movos vidinėje pusėje. Kai elektros srovė teka spirale, ji veikia kaip kaitinimo elementas, kuri lydo polietileną. Reikia pasirūpinti, kad lydant jungtis nejudėtų, būtų tvirtai laikomi vietoje. Prieš sulydant lydoma vieta turi būti švariai nuvalyta, neoksiduota.

Naudojant mechaninius sujungimus neleistina naudoti jungiamąsias detales, pagamintas "namų sąlygomis" arba skirtas kitokiam naudojimui (kitų medžiagų sujungimui arba darbui kitomis sąlygomis).

1.3.4 Polivinilchloridinių PVC vamzdžių montavimas

PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami įstatant lygų galą į kitą vamzdžio galą su mova. Movoje turi būti gamykloje įstatyti ir pritvirtinti guminiai žiedai, specialiai sutepti silikono tepalu. Kad apsaugoti vamzdžių vidų nuo užteršimo suklojus juos į tranšėją abu vamzdžių galai turi būti uždaryti sandariais plastmasiniais gaubtais. Naudojant gamykloje įstatytą sandarinimo sistemą, galų užapvalinti nebūtina. Jei vamzdžius reikia pjaustyti, jų nupjautus galus reikia užapvalinti ir nuvalyti dilde ar peiliuku. Lygujį 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 slėgio vamzdžiai jungiami tempimui atsparių flanšinių adapterių pagalba.

1.3.5 Vamzdynų klojimo būdai

1.3.5.1 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:

a) Vamzdžius klojant atviru būdu :

savitakiniam nuotekų tinklui naudojami PE ir PVC vamzdžiai ,
vandentiekio tinklams naudojami PE vamzdžiai

b) Vamzdžius klojant uždaru būdu:

savitakiniam nuotekų tinklui gali būti naudojami PE vamzdžiai
vandentiekio tinklams naudojami PE vamzdžiai

1.3.5.2 Vamzdžių klojimas atviru būdu

Rankomis į iškastą tranšėją galima leisti tik nesunkius ir nedidelių skersmenų (100-300mm) vamzdžius. Kitais atvejais naudojami speciali 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 vertikaliaje 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 10 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:

dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;

8 ... 16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10 %;

medžiaga neturi būti sušalusi;

negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Virš 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 specialių priemonių. Vandentiekio vamzdžiai turi būti pakloti tokia gylyje, kad jie būtų apsaugoti nuo užšalimo.

1.3.6.3 Vamzdžių klojimas uždaru būdu

Tose trasos vietose, kur dėl vieno ar kitų priežasčių negalima vamzdžių tiesti atviru būdu iškastose tranšėjose (arba jis neracionalus Rangovo požiūriu), vamzdžiai gali būti klojami horizontaliu valdomu gręžimo būdu (HVG). Horizontalaus gręžimo įrenginiais klojami vamzdynai po antžeminiiais statiniais, keliais, geležinkeliais, vandens telkiniais ir pan. HVG darbų vykdymas, medžiagos ir metodai turi būti apspręsti darbo projekte (ir darbų vykdymo technologiniame projekte), suderinti su Inžinieriumi bei tinklų eksploatuojančia organizacija.

ilgiems perėjimams iki 900 m - 10 m.

Brėžinio žymuo	Lapas	Lapų
24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.LVN	9	19

1.3.6. Kameros ir šuliniai

Projekte numatyti surenkamo g/b apvalūs nuotekų ir vandentiekio šuliniai

1.3.6.1. Bendroji dalis

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

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. Šuliniuose, kurie statomi važiuojamoje dalyje montuojami „sunkaus“, „plaukiojančio“ tipo, su užraktu ketiniai dangčiai (400 kN apkrova). Nevažiuojamoje dalyje montuojami „lengvo“ tipo dangčiai su užraktu (100 kN apkrova). Šulinių dangčiai turi būti tiekami su ketiniais rėmais. Liuko skersmuo 700 mm. Dangčiuose turi būti atitinkami logotipai Požeminių inžinerinių komunikacijų šulinių dangčių ženklavimui vadovautis Vilniaus m. savivaldybės administracijos direktoriaus 2005-02-14 įsakymu Nr. 30-222.

Šuliniai / kameros turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams. Nusileidimui į gelžbetoninį šulinį / kamerą įrengiamos lipynės iš cinkuoto S-400 klasės armatūrinio plieno 16-18mm skersmens. Jos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Šulinius ant savitakinių vamzdynų privalo statyti tose vietose, kur yra nuolydžio, skersmens ar krypties pasikeitimas. Šulinių išdėstymo didžiausi intervalai nurodyti STR 2.07.01:2003.

Vamzdynų šoniniai pajungimai į gelžbetoninius šulinius, kai aukščių skirtumas tarp šoninio pajungimo ir šulinio latakų $\geq 0,5$ m, pajungiami įrengiant vidaus kritimo stovą ir sutapatinant įtekančio vamzdžio apačią su latakų viršumi (principiniai įrengimo sprendiniai yra tuose pat standartiniuose kataloguose; vidinis arba išorinis perkritimo stovas priklauso nuo šulinio skersmens, - esamuose mažo skersmens šuliniuose arba projekte numatuomuose šuliniuose, kai šulinio d1,0m).

Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirti plastikiniai protarpiai ar plieniniai riebokšliai.

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

1.4. Išbandymas

1.4.1. Bendroji dalis

Rangovas, sutelkdamas darbininkus, turi parūpinti medžiagas ir įrangą bandymų atlikimui. Užsakovas pateikia vandenį praplovimui ir išbandymui, tačiau už sunaudotą vandenį moka Rangovas. Taip pat Rangovas apmoka laikinus vamzdžius, rezervuarus ir vandens tiekimą.

Rangovas turi pateikti visus prietaisus ir priemones vandeniui įleisti į vamzdžius juos praplaunant ir išbandant, tarp jų siurblius, manometrus, skaitiklius, kamščius, akles, flanšus, išleidžiamuosius vamzdžius ir pan., reikiamas atramas ir atraminius blokus, užtikrinančius vamzdžių stabilumą.

Rangovas praneša Inžinieriui ir vandentiekį (nuotekas) eksploatuojančiai organizacijai (bei faksimiliniu pranešimu išskviečia jos atstovus) apie numatomą vamzdžių išbandymą prieš savaitę.

.Pradėti eksploatuoti vamzdynus galima tik jiems išlaikius bandymus. Vamzdynai išbandomi juos paklojus, prieš užpilant. Neslėginiai vamzdynai su šuliniais turi būti išbandomi ir po užpylimo, patikrinant infiltraciją.

1.4.2. Neslėginių vamzdžių išbandymas

1.4.2.1. Bendroji dalis

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

Vamzdynai turi būti išbandomi vandenių (arba oru) bei apžiūrimi tokiais atkarpomis, kokias apsprendžia statybos eiga. Kiti bandymai atliekami po užpylimo gruntu.

1.4.2.4. Infiltracija

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

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

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

1.4.3. Slėginių vamzdynų išbandymas

1.4.3.1. Bendroji dalis

Vamzdynai išbandomi juos paklojus, prieš užpilant jungtis ir fasonines dalis, nebent jei užpylimo reikėtų darbo stabilumui ir saugumui. Bandymai atliekami pagal gamintojų nurodymus.

Kiekviena atkarpa palaipsniui pripildoma vandens, pamažu išstumiant orą iš vamzdžių. Turi būti išbandoma ir visa vamzdžių armatūra. Ši bandymo procedūra vykdoma pumpuojant vandenį į bandomos atkarpos žemiausią tašką. Rangovas pasirūpina šiais

Brėžinio žymuo	Lapas	Lapų
24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.LVN	10	19

bandymams reikalingais slėgio matuokliais, kurių kiekvienas turi būti patikrintas ir jo tikslumas sertifikuotas, pažymint datą. Sertifikatas pateikiamas Inžinieriui.

1.4.3.2 Plastikiniai vamzdžiai

Prieš atliekant bandymą slėgiu, reikia laikytis tokių reikalavimų:

Galinės aklės turi būti sumontuotos ant visų bandomos sistemos galų. Galinė aklė gali būti aklas flanšas ar galinė mova. Visos galinės aklės turi būti inkaruojamos.

Sistema turi būti pripildyta vandens bent 24 val. prieš pradedant bandymą slėgiu. Įsitikinti, kad iš visos sistemos išleistas oras.

Per pirmąsias 6 val. slėgis sistemoje turi atitikti 1.3 x nominalaus slėgio. Ši bandymo dalis turi būti patvirtinta būtiniais dokumentais.

Bandymo vietoje turi būti pasiruošta vandens nutekėjimui.

Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos.

1.5 Vamzdynų valymas

1.5.1. Vandentiekio vamzdyno valymas ir dezinfekavimas

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

Po bandymų vamzdynai turi būti dezinfekuojami, panaudojant geriamąjį vandenį. Dezinfekuojami tik geriamojo vandens vamzdynai. Dezinfekcija turi būti atlikta pagal standarto LST EN 805:2000 reikalavimus.

Po chloravimo vamzdyną būtina užpildyti švairiu 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.

1.5.2. Nuotekų tinklų valymas

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

1.6. Latakai

1.6.1 Vaziuojamajai daliai skirti latakai

Paviršinėms nuotekoms surinkti naudojami V skerspjūvio formos monolitiniai (vienalyčiai) latakai, pagaminti iš polimerbetonio su įlietomis 90 mm polimerbetoninėmis grotelėmis. Paviršinių nuotekų surinkimo latakas turi atitikti ne mažesnę nei F900 apkrovų klasę pagal LST EN 1433.

Latakų linija komplektuojama kartu su galinėmis sienelėmis, reviziniais elementais ir įtekėjimo dėžėmis, kurios jungiamos prie latakų. Įtekėjimo dėžė turi DN100 arba DN150 skersmens įtekėjimo angą su NBR tarpine vamzdžiui prijungti ir nešvarumų krepšį pagamintą iš PP. Revizinis elementas taip pat gali turėti angą su NBR tarpine DN100 vamzdžiui prijungti arba ruošinį DN100 vamzdžio pajungimui. Jo paskirtis – priėjimas prie latakų valymo metu. Įtekėjimo dėžė ir revizinis elementas turi kaliojo ketaus briaunas ir juostines kaliojo ketaus grotėles, kurios turi atitikti ne mažesnę nei F900 apkrovų klasę pagal LST EN 1433 ir yra fiksuojamos bevaržčiu tvirtinimo mechanizmu.

Pagrindiniai matmenys

	Latakas	Įtekėjimo dėžė	Revizinis elementas
Statybinis ilgis, mm	≥1000	≥500	≥500
Išorinis plotis, mm	≥160	≥160	≥160
Vidinis plotis, mm	≥100	≥100	≥100
Aukštis, mm	≥265	≥525	≥280
Vamzdžio jungtis, DN	-	100, 150	100
Sienelės storis, mm	≥30	≥30	≥30
Standumo briaunos, vnt./m	5	-	-
Angų plotas, cm ² /m	308	380	380
Angų dydis, mm	29 x 25; 29 x 35	12 x 55; 12 x 40	12 x 55; 12 x 40

Medžiaga

1. Polimerbetonis, iš kurio išlietas V formos latakas kartu su grotelėmis

Pagrindinės polimerbetonio charakteristikos:

Brėžinio žymuo	Lapas	Lapų
24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.LVN	11	19

- susideda iš mineralinio užpildo (kvarcinis smėlis, granitas ir t.t.) - apie 85 % svorio ir rišamosios medžiagos (t.y. ortoftalio rūgšties dervų) - apie 15 % svorio.

- lenkiamasis stipris: $>22 \text{ N/mm}^2$
- gniuždomasis stipris: $>90 \text{ N/mm}^2$
- elastiškumo modulis: $\approx 25 \text{ kN/mm}^2$
- tankis: $2,1-2,3 \text{ g/cm}^3$
- vandens įgeriamumas: neigeria vandens
- paviršiaus šiurkštumas: $\approx 25 \mu\text{m}$

2. Kalusis ketus, iš kurio pagamintos revizinio elemento ir įtekėjimo dėžės grotelės bei briaunos.

3. Sandarinimo medžiagos, skirtos latakų sandūrų (siūlių) užsandarinimui turi būti gamintojo rekomenduotos, tinkamos polimerbetoniui.

Atsparumas

1. Latakai turi atitikti LST EN 1433 normos reikalavimus ir turi būti priskiriami F900 apkrovų klasei.
2. Cheminis atsparumas: atsparūs naftos produktų, keliams naudojamų druskų cheminiam poveikiui.

Sandarinimas

Latako linija turi būti nelaidi vandeniui. Kad tai būtų pasiekta, latakų sandūrose esantys specialūs grioveliai sumontavus liniją yra užpildomi gamintojo pateikta specialia aukšto cheminio atsparumo sandarinimo medžiaga.

1.7. Tempimui atsparūs adapteriai PE vamzdžiams

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 12842:2012 arba lygiavertis.
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo.
3.	Darbinis slėgis	PN 10; PN 16
4.	Panaudojimas	Turi tikt visi tipų PE vamzdžiams.
5.	Montavimo aplinka	Gruntas, šuliniai, patalpa.
6.	Sandarinimas	EPDM arba NBR, atitinkanti LST EN 681-1 (elastomeriniai tarpikliai ar kita lygiavertė medžiaga) arba lygiavertį standartą, tinkama šaltam geriamam vandeniui.
7.	Korpuso medžiaga	Kalusis ketus ne žemesnės markės kaip EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertis. Varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip A2) arba lygiavertio.
8.	Atraminės įvorės medžiaga	Nerūdijantis plienas (plieno klasė ne žemesnė kaip A2) arba lygiavertis.
9.	Fiksavimo žiedo medžiaga	Žalvaris, atitinkantis standartą LST EN 1254 arba lygiavertis.

Brėžinio žymuo 24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.LVN	Lapas	Lapų
	12	19

10.	Padengimas	<p>Korpuso detalės turi būti padengtos iš vidaus ir iš išorės. Padengimas epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas (standarto priede nurodomas jungties tipas).</p> <p>* lygiavertis sertifikatas – išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus, gaminių bandymus ir gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus.</p>
11.	Ženklimas	<p>Turi būti nurodyta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gamintojas (pvz. Gamintojas); • Pagaminimo metai (pvz. 2017); • Medžiaga (EN-GJS-400); • Nominalus dydis (pvz. DN110); • Slėgio klasė (pvz. PN16); • Standartas (EN 12842); • PVC ir/arba PE. <p>Pirmi penki ženkliniai turi būti išlieti arba įskalti šaltuoju būdu, kitiems žymėjimas gali būti taikomas bet koks kitas būdas, pvz. dažymas ant liejinio.</p>

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		<ul style="list-style-type: none"> • Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad vamzdžių jungtys tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose (lietuvių arba anglų k.). • GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.); • Montavimo instrukcija, kurioje nurodytas maksimalus kampinis nukrypimas, užspaudimo momentas.
13.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	<ul style="list-style-type: none"> • Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.); • Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad vamzdžių jungtys tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose (lietuvių arba anglų k.).
Pasirenkami		

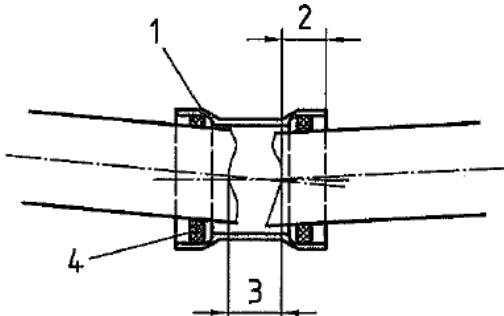
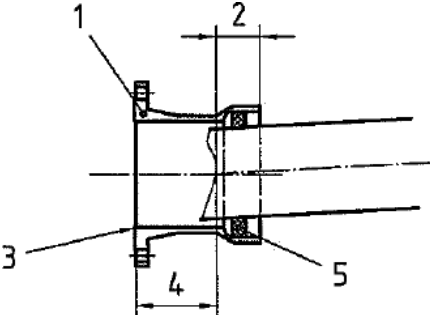
Brėžinio žymuo	Lapas	Lapy
24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.LVN	13	19

parametrai		
14.	Nominalus dydis	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • Flanšas DN50 / 63 mm; • Flanšas DN100 / 110 mm; • Flanšas DN150 / 160 mm;
15.	Pajungimo būdas	Flanšinis. Flanšų pragrežimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą. Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • DN50 (flanšas 4 skylių); • DN100 (flanšas 8 skylių); • DN150; (flanšas 8 skylių);

1.8 Universalios tempimui atsparios jungtis

Eil. Nr.	Techniniai reikalavimai ir parametrai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Gaminiui taikomi standartai	LST EN 14525 arba lygiavertis.
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo.
3.	Nominalus slėgis	PN 10; PN 16.

Brėžinio žymuo	Lapas	Lapų
24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.LVN	14	19

4.	Jungties tipas	<p>• Dviguba mova;</p>  <p>1 – mova 2 – vamzdžio įmovimo gylis 3 – tarpas tarp vamzdžių galų 4 – tarpinė</p> <p>• Flanšinis adapteris.</p>  <p>1 – adapteris 2 – vamzdžio įmovimo gylis 3 – flanšas 4 – tarpas tarp vamzdžio galo ir flanšo 5 – tarpinė</p>
5.	Panaudojimas	Kalaus ketaus, pilkojo ketaus, plieno, polietileno, AC vamzdžiams jungti.
6.	Jungties medžiaga	<p>Korpuso - kalusis ketus ne žemesnės klasės negu EN- GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį.</p> <p>Tvirtinimo varžtų, veržlių ir poveržlių ir medžiaga – grūdintas plienas arba nerūdijantis plienas, ne žemesnės nei A2 klasės arba lygiavertis. Fiksavimo elementų medžiaga – nerūdijantis plienas, grūdintas plienas arba žalvaris.</p>
7.	Jungties sandarinimas	Elastomeras, tinkamas naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį.
8.	Korpuso padengimas vidaus ir išorės	Epoksidinis miltelinis, Rilsan Nylon 11 arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne

Brėžinio žymuo	Lapas	Lapų
	15	19

24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.LVN

1.9 PE100 PN10 RC VAMZDŽIAI SKIRTI KLOTI UŽDARU BŪDU VANDENTIEKIUI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 12201-2:2011+A1: 2014 (arba lygiavertis), PAS 1075 (Tipas 2).
2.	Sertifikavimas	<ul style="list-style-type: none"> • Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją. • Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančios nepriklausomos organizacijoje, kuri yra akredituota pagal PAS 1075 statybos produktų sertifikavimo srityje (Pvz. DIN Certco, TUV ar kt.).
3.	Klojimo būdas	Uždaru būdu (betranšėjiniu).
4.	Medžiaga	PE100-RC (visi sluoksniai).
5.	Vamzdžio ypatybės	<ul style="list-style-type: none"> • 2 arba 3 sluoksniai; • Išorinio sluoksnio storis turi būti 10 % viso sienelės storio.
6.	Spalva	Vidinis sluoksnis juodos spalvos, išorinis – mėlynos spalvos
7.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.
8.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.
9.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo.
10.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	<p>Žymėjimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standartas (EN 12201); • Gamintojas (pvz. Gamintojas); • Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10); • Gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17); • Panaudojimas (W arba W/P); • Vamzdžio medžiaga (PE100-RC); • Slėgio klasė (PN10 arba PN16); • Gamybės data (pvz. mmyy); <p>Žymėjimas turi būti ne rečiau kaip kartą viename metre.</p>
11.	Vamzdžių sujungimas	Mechaninėmis tempimui atspariomis jungtimis su nerūdijančio plieno atraminėmis įvorėmis, sandūrinis/kontaktinis, elektromovinis.
Dokumentai		
12.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	<ul style="list-style-type: none"> • Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopija, lietuvių kalba. • PAS 1075 atitikties sertifikatas, lietuvių arba anglų kalba. • Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).
13.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).

Brėžinio žymuo	Lapas	Lapų
24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.LVN	16	19

Pasirenkami parametrai		
14.	Darbinis slėgis	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> PN 10 (ne daugiau kaip SDR17);
1.10 PE100 PN10 RC VAMZDŽIAI SKIRTI KLOTI UŽDARU BŪDU NUOTEKOMS		
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 12201-2:2011+A1: 2014 (arba lygiavertis), PAS 1075 (Tipas 2).
2.	Sertifikavimas	<ul style="list-style-type: none"> Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją. Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančios nepriklausomos organizacijoje, kuri yra akredituota pagal PAS 1075 statybos produktų sertifikavimo srityje (Pvz. DIN Certco, TUV ar kt.).
3.	Klojimo būdas	Uždaru būdu (betranšėjiniu).
4.	Medžiaga	PE100-RC (visi sluoksniai).
5.	Vamzdžio ypatybės	<ul style="list-style-type: none"> 2 arba 3 sluoksniai; Išorinio sluoksnio storis turi būti 10 % viso sienelės storio.
6.	Spalva	Juoda, juoda su rudomis juostelėmis, ruda, žalia.
7.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.
8.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.
9.	Darbinė terpė	Nuotekos.
10.	Darbinės terpės temperatūra	Nuo 0 °C iki +40 °C.
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> Standartas (EN 12201); Gamintojas (pvz. Gamintojas); Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10); Gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17); Panaudojimas (P arba W/P); Vamzdžio medžiaga (PE100-RC); Slėgio klasė (PN10 arba PN16); Gamybos data (pvz. mmyy); Žymėjimas turi būti ne rečiau kaip kartą viename metre.
12.	Vamzdžių sujungimas	Mechaninėmis tempimui atspariomis jungtimis su nerūdijančio plieno atraminėmis įvorėmis, elektromovinis, sandūrinis/kontaktinis.
Dokumentai		

Brėžinio žymuo	Lapas	Lapų
	17	19
24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.LVN		

13.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	<ul style="list-style-type: none"> Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopija, lietuvių kalba. PAS 1075 atitikties sertifikatas, lietuvių arba anglų kalba. Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).
14.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).
Pasirenkami parametrai		
15.	Darbinis slėgis	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> PN 10 (ne daugiau kaip SDR17); PN 16 (ne daugiau kaip SDR11).

2. Asfalto dangos atstatymas

Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti tokios struktūros ir taip klojamas, kad eksploatacijos metu apsaugotų dangos konstrukciją nuo šalčio išskylių. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis rengiamas iš ŽB, ŽP ir ŽG grupių žvyro ir smėlio mišinių (pagal LST 1331). Viršutinė 20 cm storio sluoksnio dalis privalo turėti stambesnių kaip 2 mm dalelių nuo 30 % iki 75% mišinio masės. Be to, stambesnių kaip 16 mm dalelių – ne daugiau kaip 40 % ir smulkesnių kaip 0,06 mm iki 7 % mišinio masės.

Medžiaga turi būti paskleidžiama ant paruošto gruntinio pagrindo tolygiais sluoksniais ir sutankinama pagal R34 – 01* reikalavimus. Sutankinimo koeficientas $K=98\%$, deformacijos modulis $E_{v2}=100\text{ MPa}$.

Dangos pagrindas

Dangos pagrindas klojamas ant apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio. Pagrindui naudojama dolomitinės skaldos mišinys.

Mišinio granulimetrinė sudėtis turi atitikti R34 – 01* reikalavimus.

Pagrindo sluoksnio sutankinimo rodiklis D_{pr} turi būti ne mažesnis kaip 103 %, deformacijos modulis – $E_{v2}=150\text{ MPa}$.

Kiekvieno sutankinto sluoksnio mažiausias faktinis storis priklauso nuo mineralinių medžiagų mišinyje esančių stambiausių grūdelių dydžio ir turi būti ne mažesnis kaip:

- 12 cm, esant 0/32 mišiniui;
- 15 cm, esant 0/45 mišiniui;
- 18 cm, esant 0/56 mišiniui.

Matuojant pagrindo lygumą, plyšys po 4 m ilgio liniuote neturi būti didesnis kaip 2 cm.

Faktinis sluoksnio storis (cm) gali būti ne daugiau kaip 15 % mažesnis (leistinas nuokrypis) už numatytą, tačiau neturi viršyti minus 30 % (ribinis nuokrypis). Faktinis sluoksnio storis nustatomas pagal atskirų storio reikšmių aritmetinį vidurkį. Skaičiuojant aritmetinį vidurkį atmetami sluoksnio storiai, kurie yra 3 cm didesni už projektinį. Ribinis sluoksnio storio nuokrypis – minus 3,5 cm, tačiau nė vienoje vietoje sluoksnio storis neturi būti mažesnis už aukščiau nurodytą mažiausią faktinį sluoksnio storį.

Pagrindo sluoksnio plotis neturi nukrypti nuo projektinio daugiau kaip $\pm 10\text{ cm}$. Įrengto sluoksnio bandymai turi būti atlikti pagal R34 – 01* nurodymus.

Asfalto pagrindo sluoksnis

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 08 ir TRA BITUMAS 08 reikalavimus.

Asfalto pagrindo sluoksniams naudojami mišiniai, susidedantys iš tolydžios granulimetrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio – kelių bitumo. Asfalto pagrindo sluoksnių mišiniai klojami ir tankinami karšti. Mišinio sudėtis turi būti parenkama taip, kad asfalto pagrindo sluoksnis būtų atsparus įvairaus tipo deformacijoms, o jo tūrinis tankis bei granulimetrinė sudėtis, veikiant transporto eismo apkrovoms, pastebimai nekistų.

Viršutinis asfalto sluoksnis

Viršutinis asfaltbetonio sluoksnis klojamas iš karto paklojus apatinį, be pertraukos. Apatinio sluoksnio paviršius turi būti visiškai švarus.

Asfalto viršutiniams sluoksniams naudojami asfaltbetonio mišiniai, susidedantys iš tolydžios granulimetrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio – kelių bitumo arba polimerais modifikuoto bitumo. Asfalto viršutinio sluoksnio mišiniai klojami ir tankinami karšti. Mišinio sudėtis turi būti parenkama taip, kad asfalto viršutinis sluoksnis, turintis mažą oro tuštymių kiekį, būtų šiurkštus, atsparus įvairaus tipo deformacijoms bei saugus eismui, o jo tūrinis tankis bei granulimetrinė sudėtis, veikiant transporto eismo apkrovoms, pastebimai nekistų.

Įvertinant Lietuvos meteorologines sąlygas, asfaltbetonio danga klojama tik pavasario, vasaros, rudens sausu periodu.

Kelio bortai

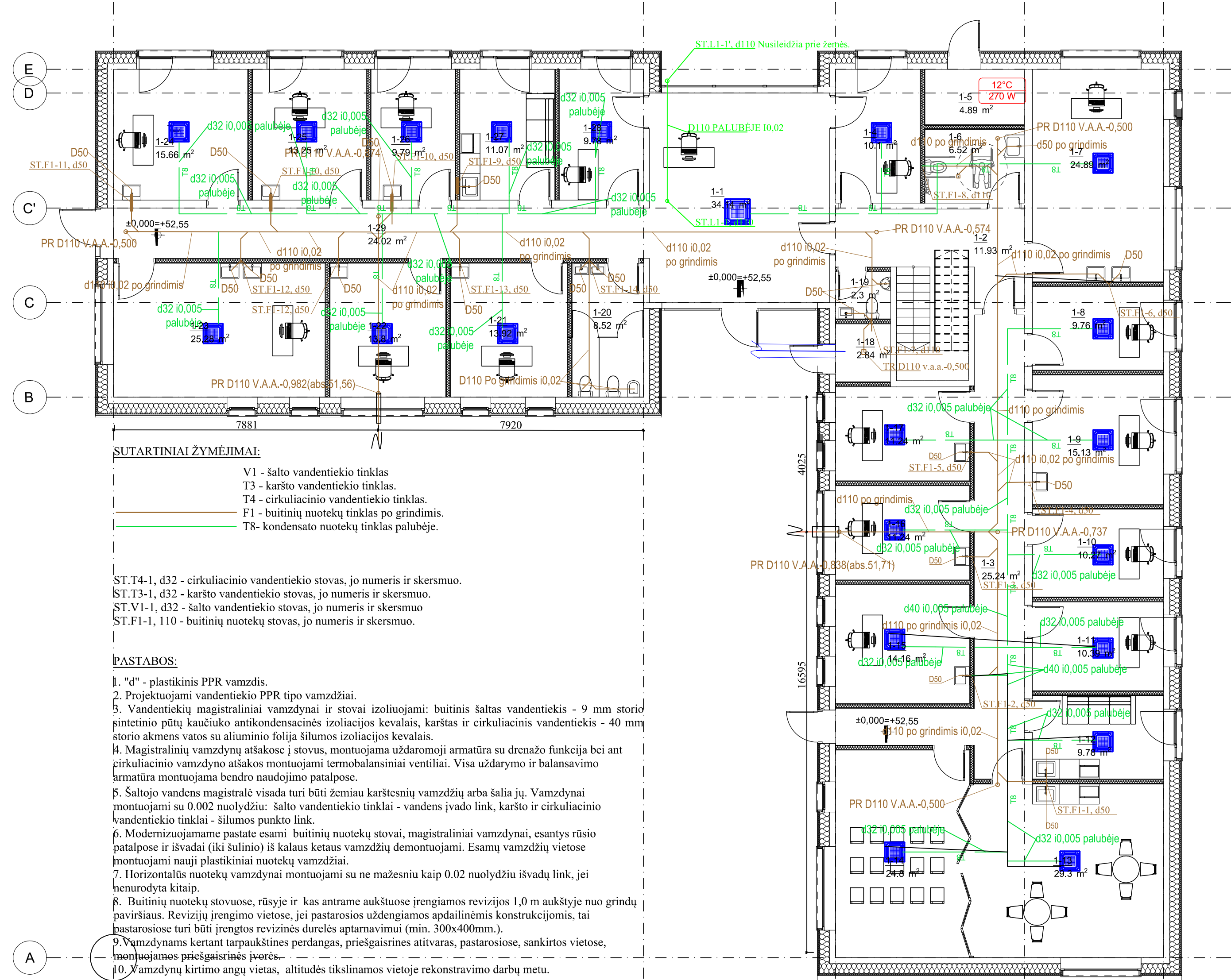
Brėžinio žymuo	Lapas	Lapų
24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.LVN	18	19

Atstatant esamą padėtį turi būti panaudoti tie patys kelio boriai.

Kelio boriai klojami tarp kelio dangos ir žalių plotų ar šaligatvių 1000x150x300 cm klojami ant C25/30 klasės 10 cm storio ir 30 cm pločio betono juostos. Tarpai tarp bortų elementų turi būti ne didesni kaip 1 cm.

Visi bordiūrai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant statybos darbus – inžinieriaus patikrinti. Bordiūrai gaminami 1 m ilgio, tais atvejais, kai reikiamas ilgis nesiekia 1 m, bordiūrai sutrumpinami. Kelio bortų stiprumas lenkiant – penkta klasė. Atsparumas šalčiui, nustatytas tūrio šaldymo būdu, F200.

Brėžinio žymuo	Lapas	Lapų
	19	19
24001-XX-TP-VN-SKŽ-TS.LVN		



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- V1 - šalto vandentiekio tinklas
- T3 - karšto vandentiekio tinklas
- T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas
- F1 - buitinių nuotekų tinklas po grindimis
- T8- kondensato nuotekų tinklas palubėje


ST.T4-1, d32 - cirkuliacinio vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.
ST.T3-1, d32 - karšto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.
ST.V1-1, d32 - šalto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo
ST.F1-1, 110 - buitinių nuotekų stovas, jo numeris ir skersmuo.

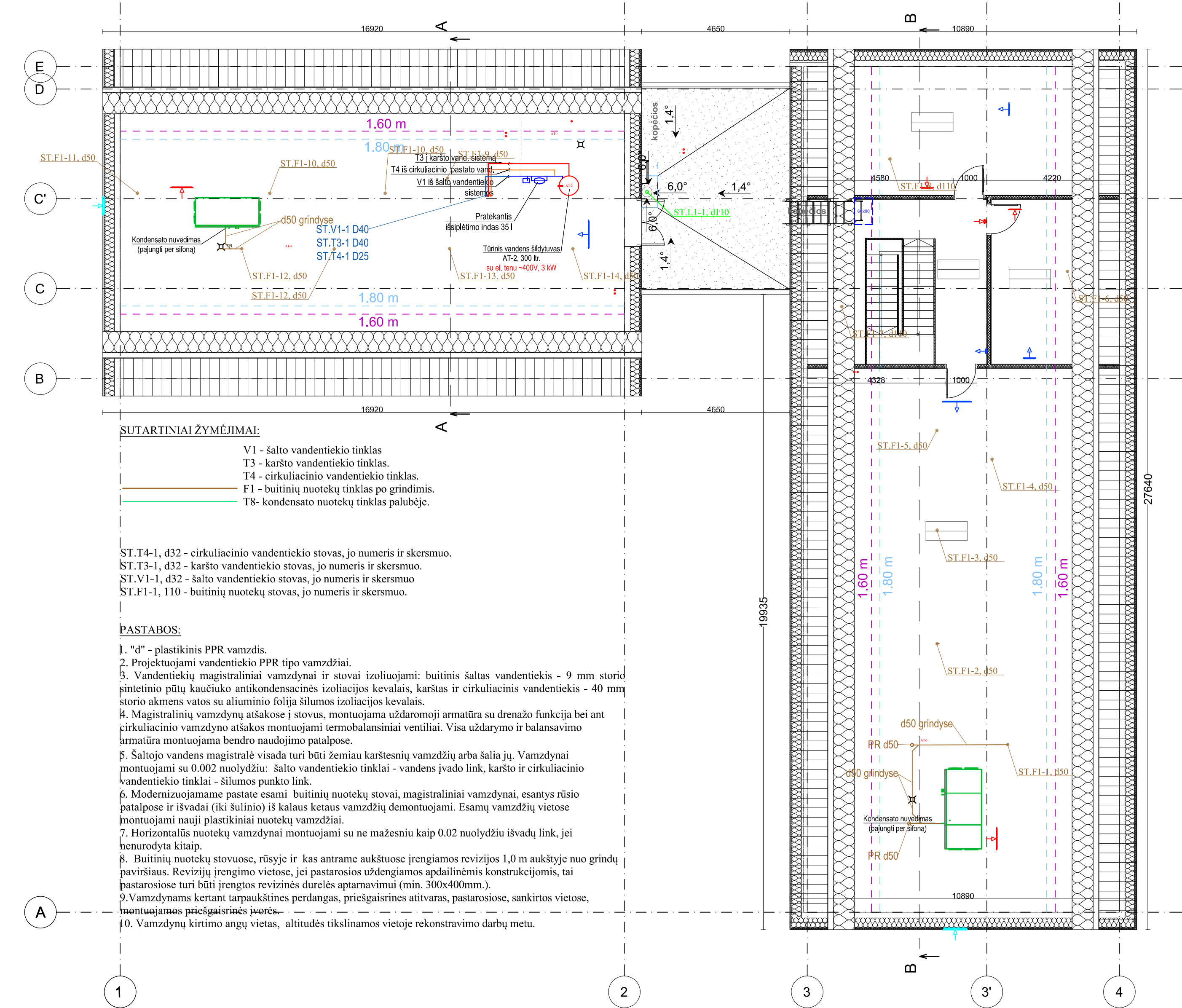
PASTABOS:

- "d" - plastikinis PPR vamzdis.
- Projektuojami vandentiekio PPR tipo vamzdžiai.
- Vandentiekų magistraliniai vamzdynai ir stovai izoliuojami: buitinis šaltas vandentiekis - 9 mm storio šintetinio pūtų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekis - 40 mm storio akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacijos kevalais.
- Magistralinių vamzdynų atšakose į stovus, montuojama uždarojoji armatūra su drenažo funkcija bei ant cirkuliacinio vamzdyno atšakos montuojami termobalansiniai ventiliai. Visa uždarymo ir balansavimo armatūra montuojama bendro naudojimo patalpose.
- Šaltojo vandens magistralė visada turi būti žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų. Vamzdynai montuojami su 0.002 nuolydžiu: šalto vandentiekio tinklai - vandens įvado link, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio tinklai - šilumos punkto link.
- Modernizuojamame pastate esami buitinių nuotekų stovai, magistraliniai vamzdynai, esantys rūšio patalpose ir išvada (iki šulinio) iš kalaus ketaus vamzdžių demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji plastikiniai nuotekų vamzdžiai.
- Horizontalūs nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
- Buitinių nuotekų stovuose, rūšyje ir kas antrame aukštuose įrengiamos revizijos 1,0 m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Revizijų įrengimo vietose, jei pastarosios uždengiamos apdailinėmis konstrukcijomis, tai pastarosiose turi būti įrengtos revizinės durėlės aptarnavimui (min. 300x400mm.).
- Vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrines atitvaras, pastarosiose, sankirtos vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės.
- Vamzdynų kirtimo angų vietas, altitudės tikslinamos vietoje rekonstravimo darbų metu.

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Numeris	Patalpa	Plotas (m²)	Maks. žmonių sk.
1-1	Registratūra/holas	34.14	4
1-2	Koridorius	11.93	1
1-3	Koridorius	25.24	2
1-4	Slaugytojo postas	10.10	1
1-5	Techninė patalpa	4.89	-
1-6	ŽN tualetas	6.52	Bendro naudojimo
1-7	Dailės terapija	24.89	6
1-8	Socialinis darbuotojas	9.76	2
1-9	Gyd. kabinetas	15.13	2
1-10	Administracija	10.27	2
1-11	Administracija	10.39	2
1-12	Personalo kambarys	9.78	Bendro naudojimo
1-13	Virtuvė valgomasis	29.30	Bendro naudojimo
1-14	Susirinkimų salė	24.80	Bendro naudojimo
1-15	Gyd. kabinetas	14.16	2
1-16	Psichologo kabinetas	11.24	2
1-17	Psichologo kabinetas	11.24	2

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Numeris	Patalpa	Plotas (m²)	Maks. žmonių sk.
1-18	Techninė patalpa	2.84	Bendro naudojimo
1-19	Vyrų tualetas	2.30	Bendro naudojimo
1-20	Moterų tualetas	8.52	Bendro naudojimo
1-21	Gyd. kabinetas	13.92	2
1-22	Gyd. kabinetas	13.80	2
1-23	Procedūrinis kabinetas	25.28	2
1-24	Psichologo kabinetas	15.66	2
1-25	Gyd. kabinetas	13.25	2
1-26	Administracija	9.79	2
1-27	Personalo kambarys	11.07	Bendro naudojimo
1-28	Slaugytojo postas	9.78	1
1-29	Koridorius	24.02	Bendro naudojimo
		414.01 m²	

0	2024-12-07	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ Šeimyniškių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (PSICHIATRIJOS DIENOS STACIONARO) IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS V. KUDIRKOS G. 21, ŠAKIAI STATYBOS PROJEKTAS
A 466	SPV	VIRGINIJA DABAŠINSKAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS PIRMO AUKŠTO PLANAS.NUOTEKOS <



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- V1 - šalto vandentiekio tinklas
T3 - karšto vandentiekio tinklas.
T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.
F1 - buitinių nuotekų tinklas po grindimis.
T8- kondensato nuotekų tinklas palubėje.

ST.T4-1, d32 - cirkuliacinio vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.
ST.T3-1, d32 - karšto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.
ST.V1-1, d32 - šalto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo
ST.F1-1, 110 - buitinių nuotekų stovas, jo numeris ir skersmuo.

PASTABOS:

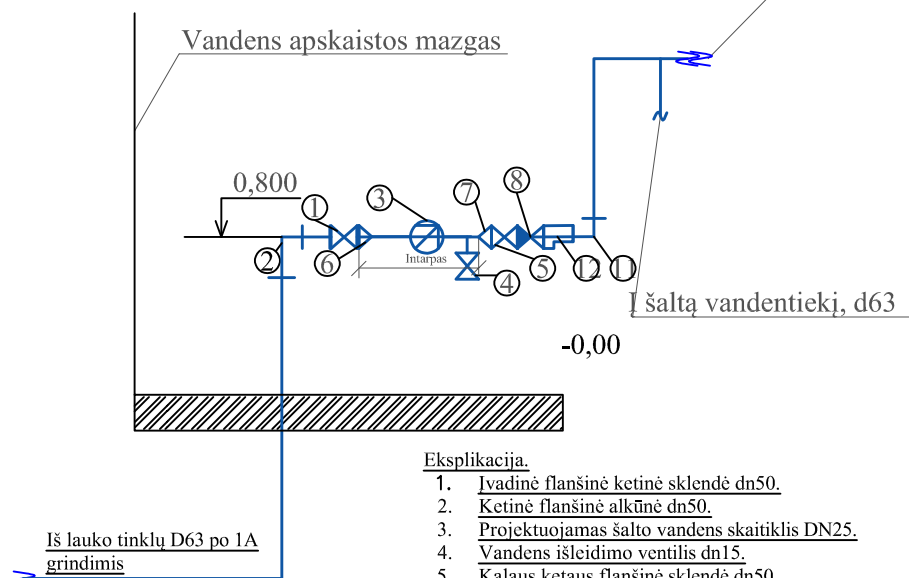
- "d" - plastikinis PPR vamzdis.
- Projektuojami vandentiekio PPR tipo vamzdžiai.
- Vandentiekų magistraliniai vamzdynai ir stovai izoliuojami: buitinis šaltas vandentiekis - 9 mm storio sintetinio pūtų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekis - 40 mm storio akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacijos kevalais.
- Magistralinių vamzdynų atšakose į stovus, montuojama uždarojoji armatūra su drenažo funkcija bei ant cirkuliacinio vamzdyno atšakos montuojami termobalansiniai ventiliai. Visa uždarymo ir balansavimo armatūra montuojama bendro naudojimo patalpose.
- Šaltojo vandens magistralė visada turi būti žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų. Vamzdynai montuojami su 0.002 nuolydžiu: šalto vandentiekio tinklai - vandens įvado link, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio tinklai - šilumos punkto link.
- Modernizuojamame pastate esami buitinių nuotekų stovai, magistraliniai vamzdynai, esantys rūšio patalpose ir išvadai (iki šulinio) iš kaliaus ketaus vamzdžių demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji plastikiniai nuotekų vamzdžiai.
- Horizontalūs nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
- Buitinių nuotekų stovuose, rūsyje ir kas antrame aukštuose įrengiamos revizijos 1,0 m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Revizijų įrengimo vietose, jei pastarosios uždengiamos apdailinėmis konstrukcijomis, tai pastarosiose turi būti įrengtos revizinės durėlės aptarnavimui (min. 300x400mm.).
- Vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrines ativaras, pastarosiose, sankirtos vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės.
- Vamzdynų kirtimo angų vietas, altitudės tikslinamos vietoje rekonstravimo darbų metu.

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Numeris	Patalpa	Plotas (m ²)
2-1	Koridorius	10,79
2-2	Archyvas	23,25
2-3	Archyvas	10,34
2-4	Techninis aukštas	98,44
2-5	Techninis aukštas	90,96
		233,78 m ²

0	2024-12-07	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ Šeimyniškių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYDymo PASKIRTIES PASTATO (PSICHIATRIJOS DIENOS STACIONARO) IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS V. KUDIRKOS G. 21, ŠAKIAI STATYBOS PROJEKTAS
A 466	SPV	VIRGINIJA DABAŠINSKAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINIO AUKŠTO PLANAS.VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS M 1:100 0
34155	SPDV	RUGILĖ BUTRIMAITĖ		
				DOKUMENTO ŽYMUO 24001-XX-TP-VN-02 1 1
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS STATYTOJAS: UAB „Šakių sveikatos klinika“			

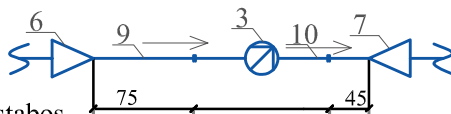
VANDENS APSKAITOS MAZGO SCHEMA

PPR D50 magistralė palubėje



Eksplikacija.

1. Įvadinė flanšinė ketinė sklendė dn50.
2. Ketinė flanšinė alkūnė dn50.
3. Projektuojamas šalto vandens skaitiklis DN25.
4. Vandens išleidimo ventilis dn15.
5. Kalaus ketaus flanšinė sklendė dn50.
6. Flanšinė aklė su sriegiu dn50/dn25
7. Flanšinė aklė su sriegiu dn50/dn25
8. Kalaus ketaus flanšinis atbulinis vožtuvas dn50.
9. Cinkuoto plieno vamzdis dn25 L125mm.
10. Cinkuoto plieno vamzdis dn25 L75mm.
11. Kalaus ketaus flanšinė alkūnė dn50
12. Grubaus valymo filtras.

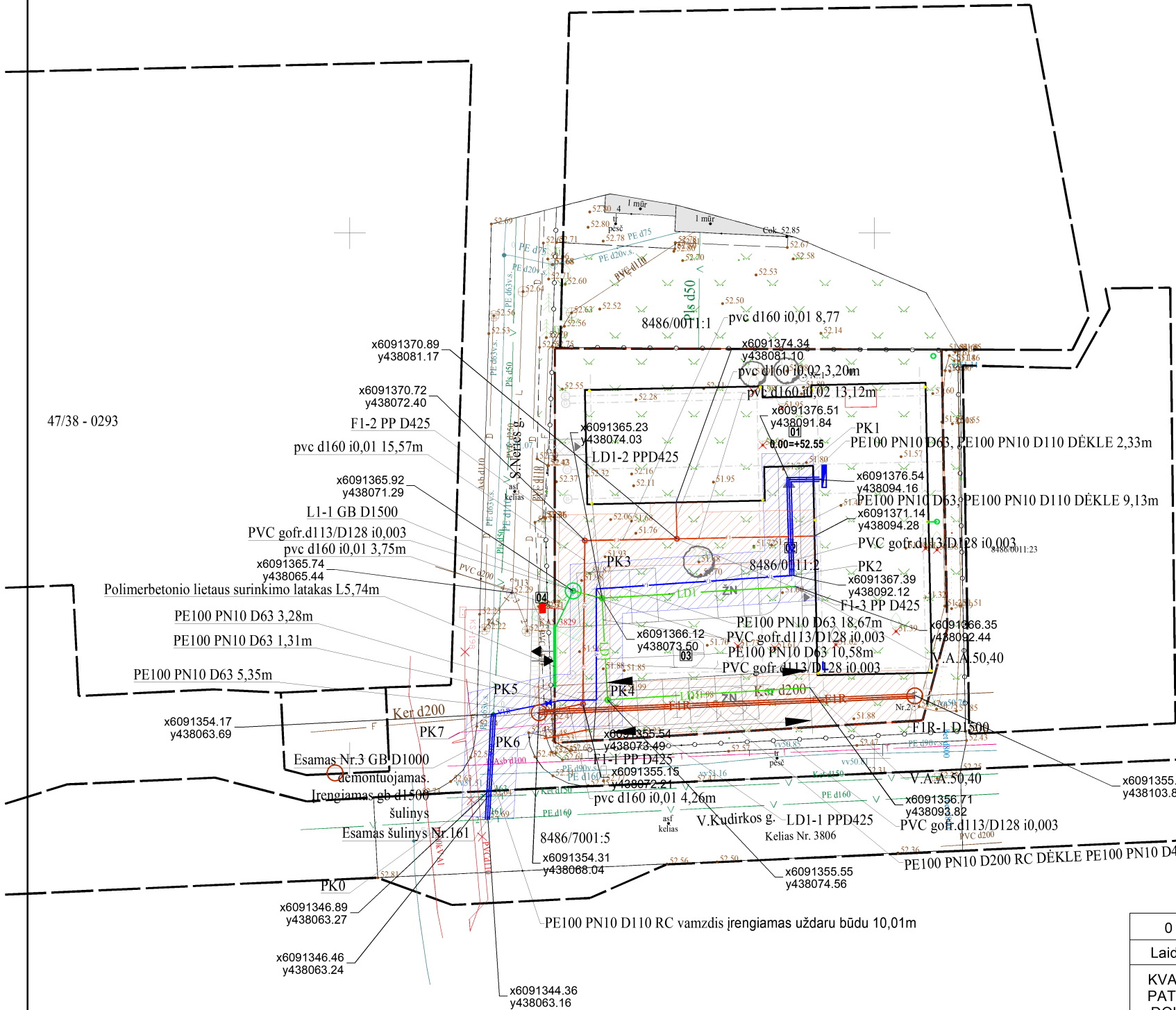


Pastabos.

Montuojant skaitiklį prieš ir už jo įrengiami tiesūs, vienodo skersmens vamzdžio ruožai. Jei skaitiklio gamintojas nenurodo kitaip, tiesus vamzdžio ruožas prieš skaitiklį turi būti ne mažesnis, kaip 5 diametrai, o už jo - nemažesnis kaip trys diametrai.

0	2024-12-07	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ Šeimyniškių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (PSICHIATRIJOS DIENOS STACIONARO) IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS V. KUDIRKOS G. 21, ŠAKIAI STATYBOS PROJEKTAS
A 466	SPV	VIRGINIJA DABAŠINSKAITĖ	VANDENS APSKAITOS MAZGO SCHEMA	LAIDA
34155	SPDV	RUGILĖ BUTRIMAITĖ		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS STATYTOJAS: UAB „Šakių sveikatos klinika“		DOKUMENTO ŽYMUO 24001-XX-TP-VN-05	LAPAS 1
				LAPŲ 1

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



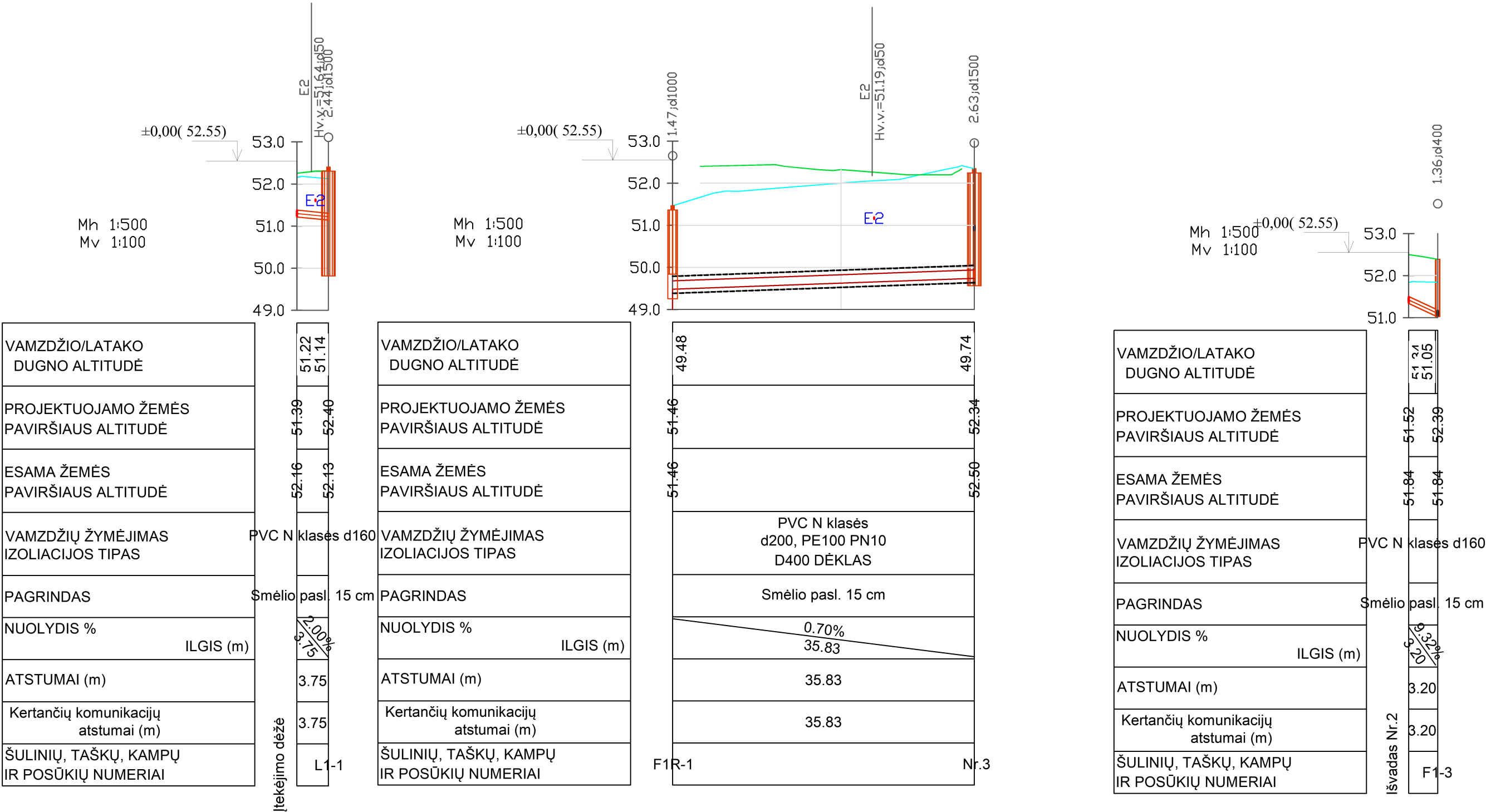
Projektuojami inžineriniai tinklai	
F1	Projektuojamas nuotekų tinklas
V1	Projektuojamas vandentiekio tinklas
V1	Projektuojamas vandentiekio tinklas dėkle
L1	Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas
F1R	Remontuojamas buitinių nuotekų tinklas
V1R	Rekonstruojamas vandentiekio tinklas
	Vandentiekio tinklų apsaugos zona
	Buitinių nuotekų tinklų apsaugos zona
	Lietaus nuotekų tinklų apsaugos zona
LD1	Drenažo nuotekų tinklas


- PASTABOS:
- Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam naujai klojamų tinklų eksploatavimui ir užbaigimui, turi būti privalomi nepriklausomai nuo to ar yra parodyti brėžiniuose ar ne. Visi darbai turi atitikti Užsakovo iškeltus reikalavimus.
 - Esamų tinklų (taip pat ir kertamų) padėtį plane ir gylįs tikslinti statybos metu.
 - Inžineriniai tinklai nuo esamų ryšio, elektros 0,4 kW kabelių klojami mažiausiais 0,5m atstumu (10kW kabelio min 1m atstumu. Esant mažesniems atstumams - iškviešti suinteresuotų bendrovių atstovus.
 - Vykdam darbus atviru būdu, 1m atstumu iki susikirtimo su esama požemine komunikacija grunto kasimo darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu.
 - Vykdam tinklų klojimo darbus šalia orinės elektros linijos, kai atstumas iki atramos mažesnis kaip 2,0m, turi būti atliekamas atramų išramstymas.
 - Prieš vykdam kasinėjimo darbus Telia/ESO/Rain tinklų apsaugos zonoje, kvieisti Telia/ESO/Rain atstovą Telia/ESO/Rain tinklų nužymėjimui atlikti
 - Medžių kirtimas dėl klojamų tinklų - ne šio projekto apimtis

- PLANUOJAMOS VEIKLOS APRAŠYMAS
- Numatoma kloti LVN tinklus. Nuo naujų vamzdžių ašies į abi puses yra nustatyta inžinerinių tinklų apsaugos zonos: po 2,5m, kai tinklas klojamas max 2.5m gilyje, ir po 5.0m, kai tinklas klojamas virš 2,5m. gilyje
 - Apsaugos zonoje galioja LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų Įstatyme 2019m. birželio 6d. Nr.XIII-2166 patvirtinti žemės naudojimo apribojimai.

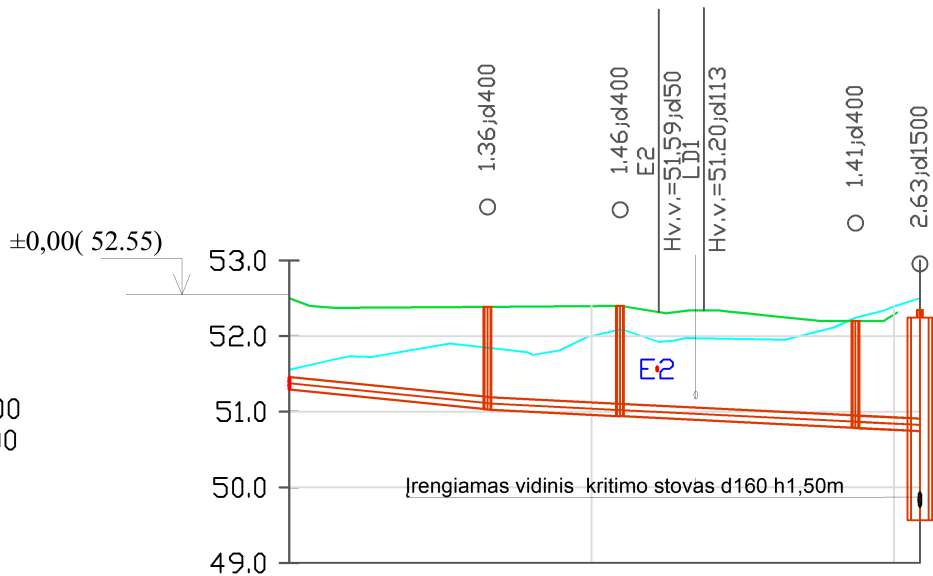
Plano tipas:	Topografinis planas - pilnas turinys				
Objekto adresas:	Šakių r. sav., Šakių m., V.Kudirkos g.21				
Aukščių sistema	Koordinatų sistema	Pagrindinis objektų tikslumas, cm			
LAS07	LKS-94	Horizontalus:	5	Vertikalus:	5
Geoido modelis	UAB "GEOTAKAS"				
LIT20G					
Kv. paž. Nr.	Vardas, pavardė	Parašas	Data		
1GKV-138	Egidijus Matulaitis		2024-04-08	A.V.	
		Mastelis	Lapo Nr.	Lapų sk.	
TIIIS1-20240408-019735		1:500	1	1	

0	2024-12-01	Statybos leidimui, konkursui, statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.		MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ eimynikių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDymo PASKIRTIES PASTATO (PSICHIKIATRIJOS DIENOS STACIONARO) IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKTELĖS V. KUDIRKOS G. 21, ŠAKIAI STATYBOS PROJEKTAS			
A 466	SPV	VIRGINIJA DABAINSKAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
34155	SPDV	RUGILĖ BUTRIMAITĖ		SKLYPO PLANAS SU VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:200		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS STATYTOJAS: UAB „akių sveikatos klinika“			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				24001-XX-TP-VN-06		1	1



0	2024-12-01	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ eimynikių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (PSICHIKIATRIJOS DIENOS STACIONARO) IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKTELĖS V. KUDIRKOS G. 21, ŠAKIAI STATYBOS PROJEKTAS
A 466	SPV	VIRGINIJA DABAINSKAITĖ	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ IŠILGINIAI PROFILIAI Mh 1:500, Mv1:100	LAIDA
34155	SPDV	RUGILĖ BUTRIMAITĖ		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS STATYTOJAS: UAB „akių sveikatos klinika“		DOKUMENTO ŽYMUO 24001-XX-TP-VN-07	LAPAS 1
				LAPŲ 3


Mh 1:500
Mv 1:100

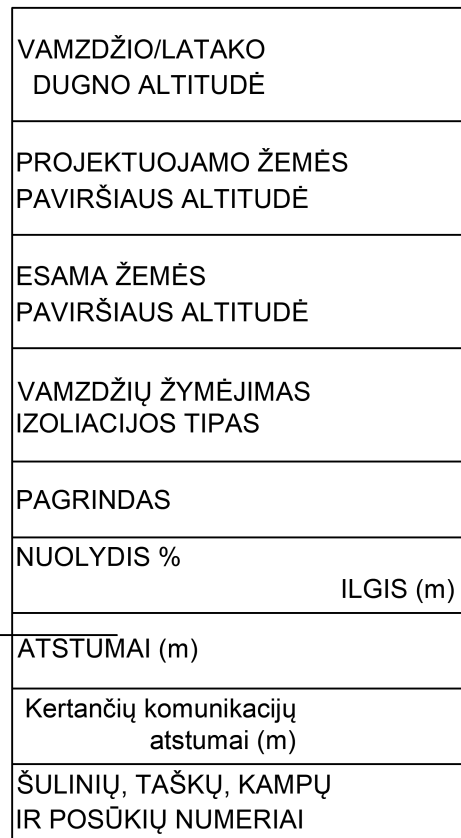
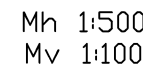


VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS % ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)
Kertančių komunikacijų atstumai (m)
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI


51.30	51.03	50.94	50.79
51.47	52.39	52.40	52.20
51.55	51.84	52.09	52.24
PVC N klasės d160	PVC N klasės d160	PVC N klasės d160	PVC N klasės d160
Smėlio pasl. 15 cm	Smėlio pasl. 15 cm	Smėlio pasl. 15 cm	Smėlio pasl. 15 cm
2.00% 13.12	1.00% 8.77	1.00% 15.57	1.00% 4.26
13.12	8.77	15.57	4.26
13.12	8.77	15.57	4.26
Išvadas Nr.1	F1-3	F1-2	F1-1

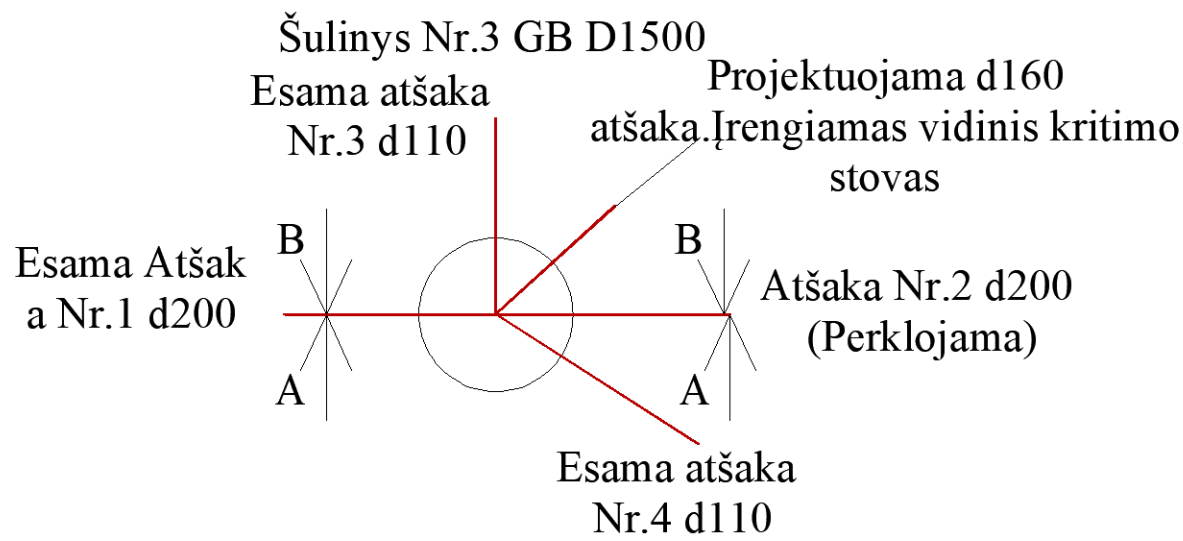
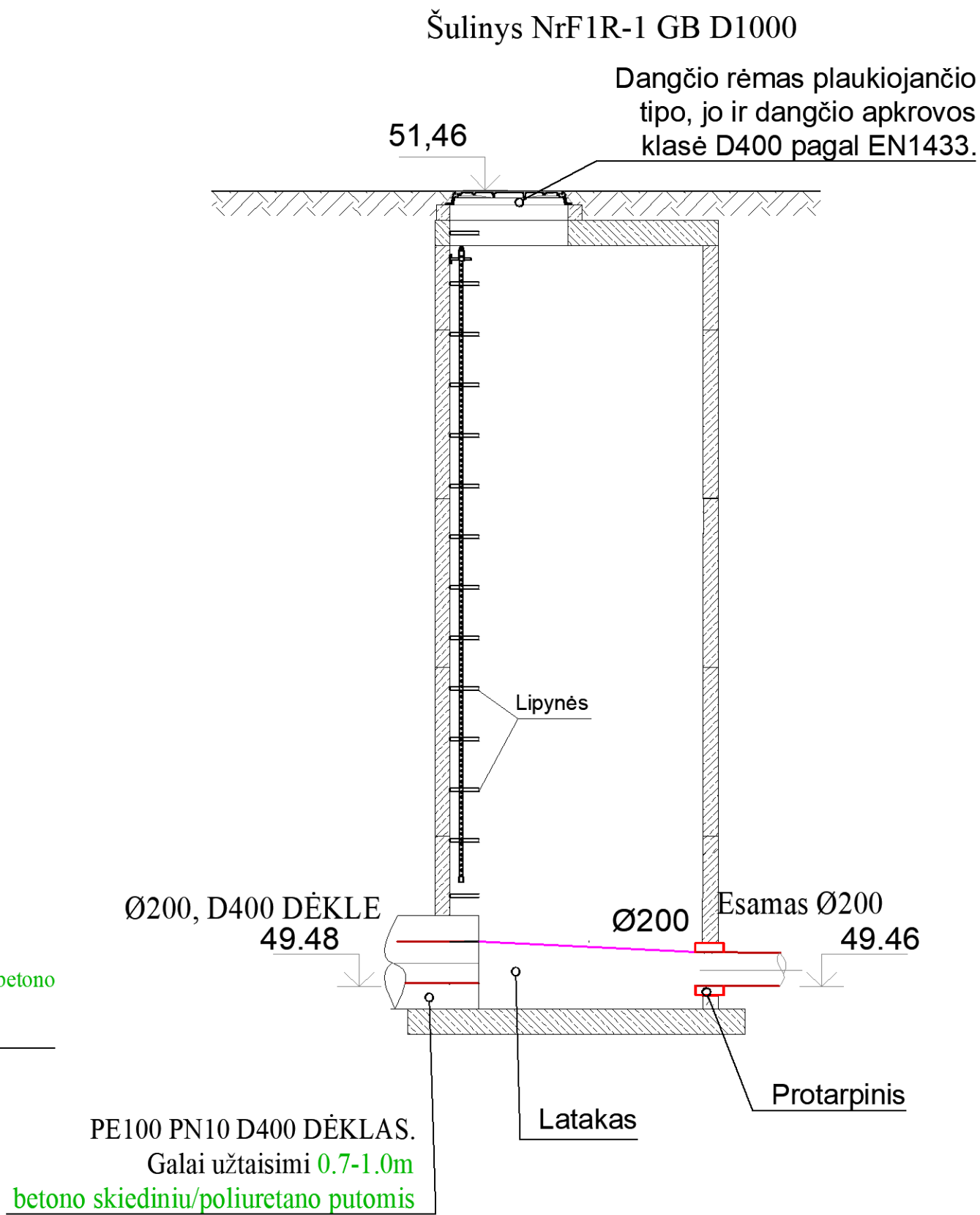
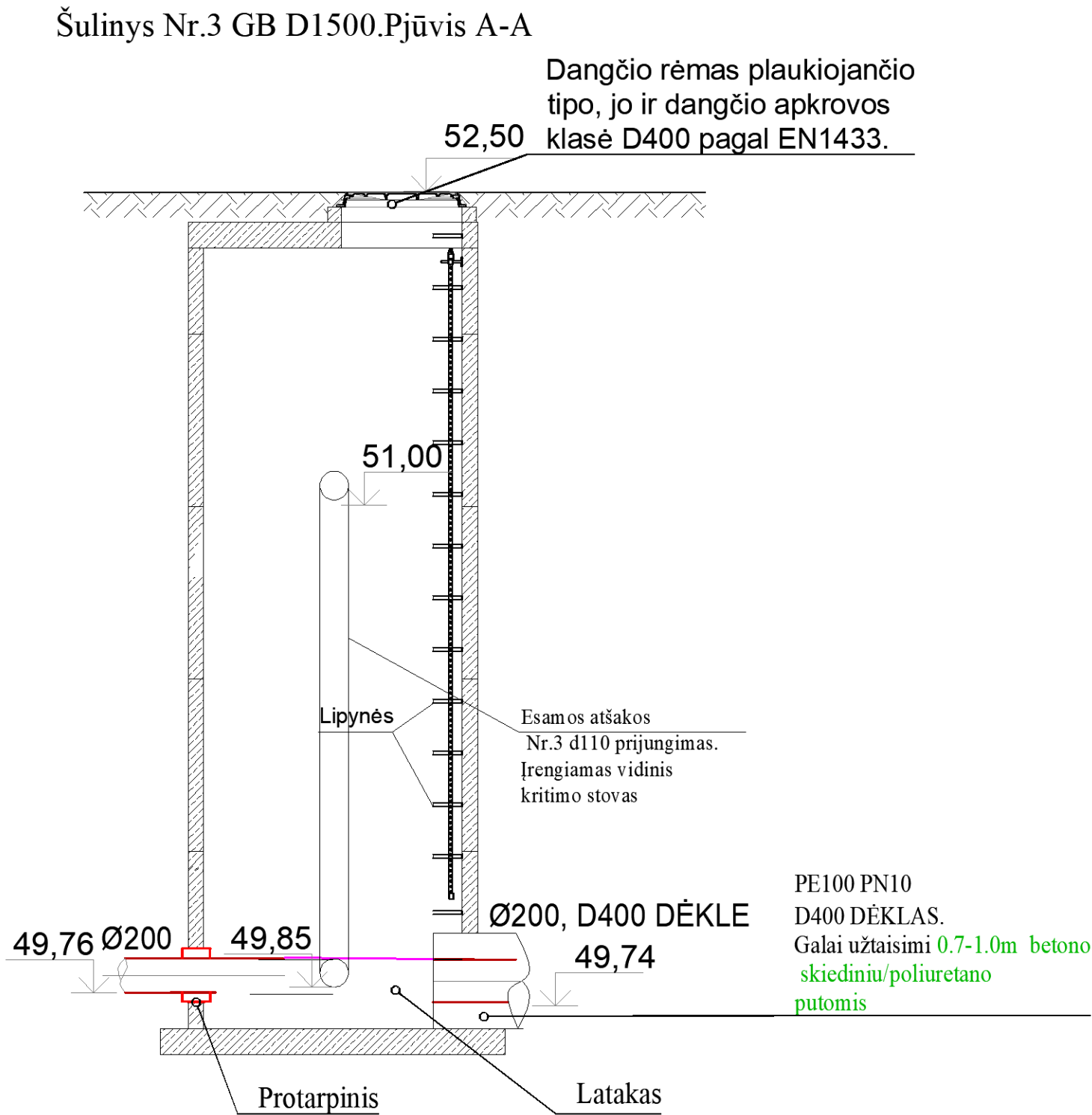
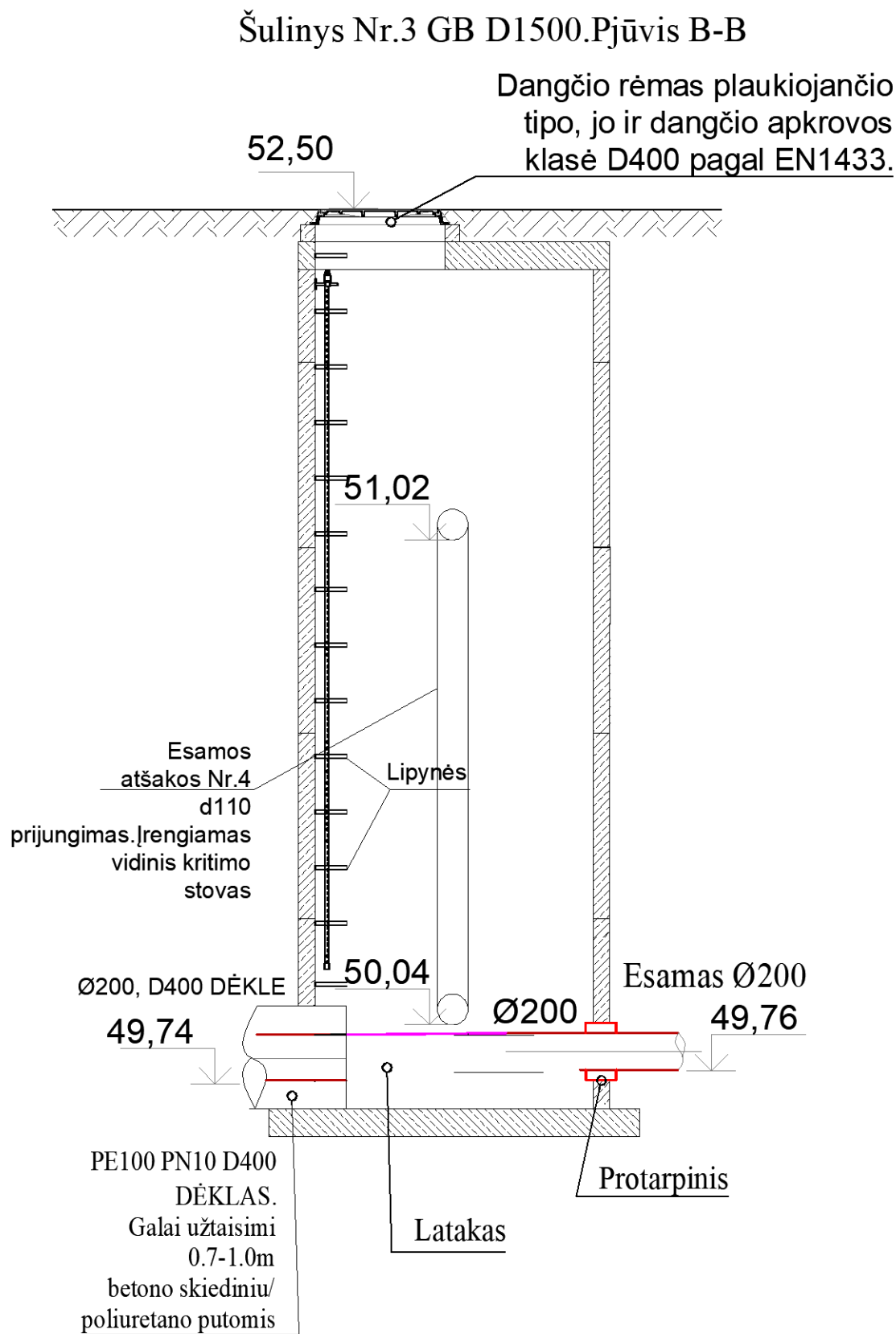
Nr.3


		Statybos leidimui, konkursui, statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 MetodARCH	MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ eimynikių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt
A 466	SPV	VIRGINIJA DABAINSKAITĖ
34155	SPDV	RUGILĖ BUTRIMAITĖ
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS STATYTOJAS: UAB „akių sveikatos klinika“	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (PSIHIKIATRIJOS DIENOS STACIONARO) IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKTELĖS V. KUDIRKOS G. 21, ŠAKIAI STATYBOS PROJEKTAS
		DOKUMENTO PAVADINIMAS
		VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ IŠILGINIAI PROFILIAI Mh 1:500, Mv1:100
		DOKUMENTO ŽYMUO
		24001-XX-TP-VN-07
		LAPAS
		2
		LAPŲ
		3

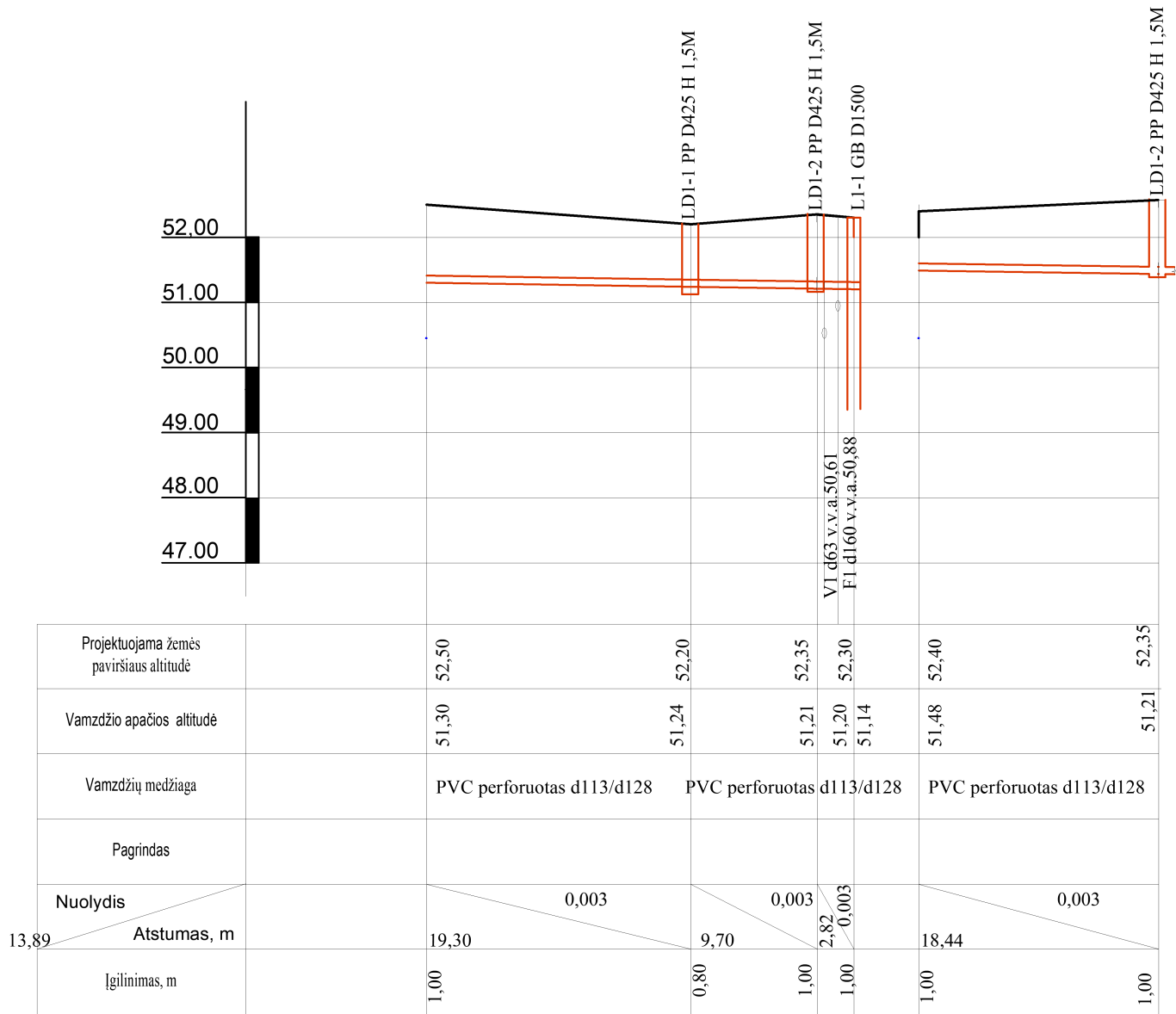


Ivadas	PK1	PK2	PK3	PK4	PK5	PK6	PK7	Esamas Nr. 161
	io pasl. 15 cm	Smėlio pasl. 15 cm	Smėlio pasl. 15 cm	Uždaru būdu				
	0.02% 2.33	0.20% 9.13	0.20% 18.67	0.20% 10.58	0.20% 3.28	0.20% 1.31	0.20% 5.35	0.20% 10.01
	2.33	9.13	18.67	10.58	3.28	1.31	5.35	10.01
	2.33	9.13	18.67	10.58	3.28	1.31	5.35	10.01
	PE100 PN10 D63, PE100 PN10 D110 DĖKLE	PE100 PN10 D63	PE100 PN10 D63	PE100 PN10 D63	PE100 PN10 D63	PE100 PN10 D63	PE100 PN10 D63	PE100 PN10 D110 RC
	51.68	51.73	51.87	52.17	52.31	52.40	52.44	52.70
	50.77	50.77	50.72	50.70	50.70	50.70	50.69	52.70
	50.67	50.67	50.62	50.59	50.60	50.60	50.59	50.55
	50.67	50.67	50.62	50.59	50.60	50.60	50.57	50.55

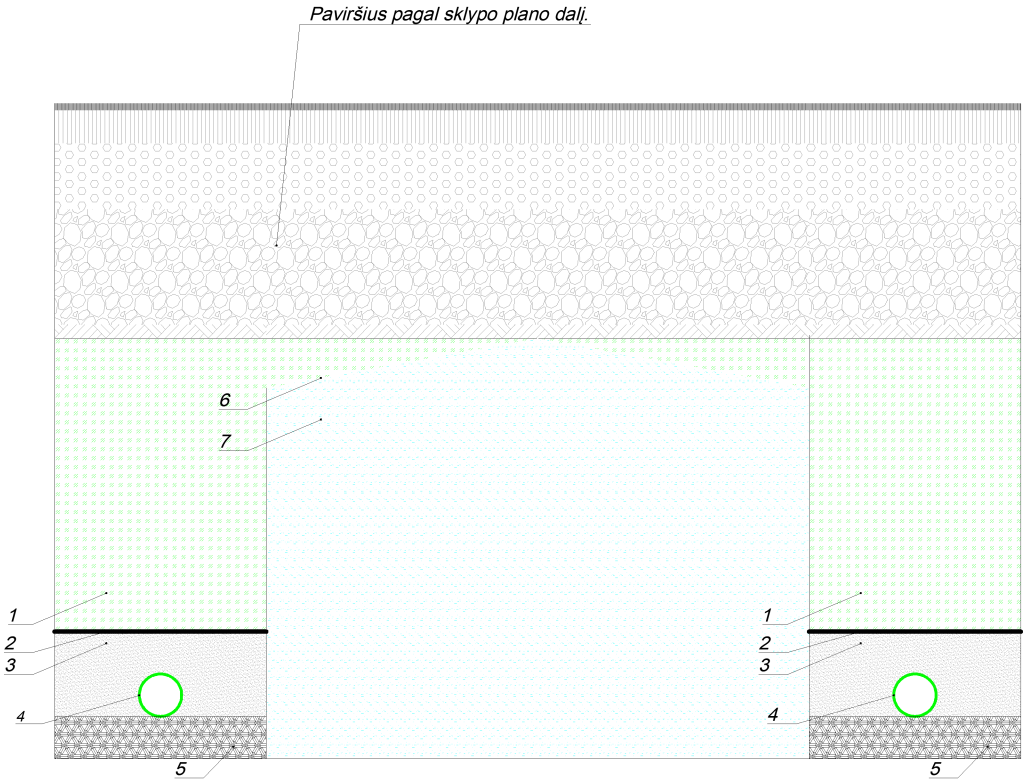
0	2024-12-01	Statybos leidimui, konkursui, statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.		MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ eimynikių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDymo PASKIRTIES PASTATO (PSICHIKIATRIJOS DIENOS STACIONARO) IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKTELĖS V. KUDIRKOS G. 21, ŠAKIAI STATYBOS PROJEKTAS		
A 466	SPV	VIRGINIJA DABAINSKAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ IŠILGINIAI PROFILIAI Mh 1:500, Mv1:100	LAIDA	
34155	SPDV	RUGILĖ BUTRIMAITĖ			0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS STATYTOJAS: UAB „akių sveikatos klinika“			DOKUMENTO ŽYMUO 24001-XX-TP-VN-07	LAPAS	LAPŲ
					3	3



0	2024-12-01	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitim o priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ eimynikių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDymo PASKIRTIES PASTATO (PSICHIKIATRIJOS DIENOS STACIONARO) IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKTELĖS V. KUDIRKOS G. 21, ŠAKIAI STATYBOS PROJEKTAS
A 466	SPV	VIRGINIJA DABAINSKAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS
34155	SPDV	RUGILĖ BUTRIMAITĖ		Laida
				BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠULINIŲ SCHEMAS
				0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS STATYTOJAS: UAB „akių sveikatos klinika“		DOKUMENTO ŽYMUO 24001-XX-TP-VN-08	LAPAS 1
				LAPŲ 1



DRENAŽO ĮRENGIMO SCHEMA



- Smėlio-žvyro mišinys, kurio laidumas vandeniui 5,0 m/parą.
- Geotekstilė 150g
- Žvyras 5m/parą infiltracija frakcija;
- Geotekstile apvyniota drena dn200 ;
- Smėlio-žvyro sluoksnis 10cm;
- Esamas gruntas nukasamas 0.03 nuolydžiu į drenažo vamzdžius;
- Esamas gruntas;

0	2024-12-01	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ eimynikių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (PSIHIKIATRIJOS DIENOS STACIONARO) IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKTELĖS V. KUDIRKOS G. 21, ŠAKIAI STATYBOS PROJEKTAS
A 466	SPV	VIRGINIJA DABAINSKAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS DREBAŽO NUOTEKŲ TINKLŲ IŠILGINIAI PROFILIAI Mh 1:500,Mv1:100
34155	SPDV	RUGILĖ BUTRIMAITĖ		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS STATYTOJAS: UAB „akių sveikatos klinika“		DOKUMENTO ŽYMUO 24001-XX-TP-VN-10	LAPAS 1
				LAPŲ 3