
STATYTOJO (UŽSAKOVO)
PAVADINIMAS

Telšių rajono savivaldybė

STATINIO PROJEKTO
PAVADINIMAS

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

STATINIO NUMERIS IR
PAVADINIMAS

01 - Gydymo paskirties pastatas

STATINIO PROJEKTO
ETAPAS

Techninis projektas

STATINIO STATYBOS
RŪŠIS

Kapitalinis remontas

STATINIO KATEGORIJA

Neypatingasis statinys

STATINIO PROJEKTO
DALIS

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo

BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS
ŽYMUO

0

TOMAS

VI

BYLA

SS2411-01-TP-VN

DIREKTORĖ

IEVA ČIRŪNAITĖ

A.V. parašas

STATINIO PROJEKTO
VADOVAS

TOMAS KAZLAUSKAS AT. NR. 25749

parašas

STATINIO PROJEKTO
DALIES VADOVAS


VILMA ŽUKAUSKIENĖ AT. NR. 19932

parašas

2024, VILNIUS


STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
SS2411-01-TP-VN.T	1	0	Antraštinis lapas		1
SS2411-01-TP-VN.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis		2
SS2411-XX-TP-BD.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis		3
2024-05-28 Nr. SP 2405-28	1	0	UAB „Telšių vandenys“ prisijungimo sąlygos		4
2024-01-19	5	0	Statinio projektavimo užduotis		5-9
SS2411-01-TP-VN.AR	7	0	Aiškinamasis raštas		10-16
SS2411-01-TP-VN.TS	16	0	Techninės specifikacijos		17-32
SS2411-01-TP-VN.SŽ	6	0	Sąnaudų žiniaraštis		33-38
SS2411-01-TP-VN.B.01	1	0	Pirmo aukšto planas su vandentiekio tinklais		39
SS2411-01-TP-VN.B.02	1	0	Pirmo aukšto planas su nuotekų tinklais		40
SS2411-01-TP-VN.B.03	1	0	Stogo planas su nuotekų tinklais		41
SS2411-01-TP-VN.B.04	1	0	Vandens apskaitos mazgo principinė schema 1-20 patalpoje		42
SS2411-01-TP-VN.B.05	1	0	Šalto vandens apskaitos mazgo karštam vandeniui ruošti principinė schema 1-20 patalpoje		43

0	2024-10-09	Ekspertizei, statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškių g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Gydymo paskirties pastato Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
	25749	SPV	Tomas Kazlauskas	01 – Gydymo paskirties pastatas	
	19932	SPDV	Vilma Žukauskienė		
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Bylos sudėties žiniaraštis	0
LT	Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas
	Telšių rajono savivaldybė		SS2411-01-TP-VN.BSŽ		Lapų
				1	1

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

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

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

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

2024 m. gegužės 28 d. Nr. 2405-08

Telšiai

Užsakovas: Telšių rajono savivaldybė

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

Statybos rūšis: remontuojamas.

Užsakovas privalo:

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

Buitinių nuotekų nuvedimui:

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

Paviršinių nuotekų nuvedimui:

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

Kiti reikalavimai:

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

Direktoriaus pavaduotojas gamybai

Ovidijus Bukantas



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

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

2024 m. sausio mėn. 19 d.

Užsakovas

Telšių rajono savivaldybės administracija, Žemaitės g. 14 LT-87133 Telšiai, 180878299

STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS ¹

(pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“)

I DALIS. Projektavimo duomenys

Projektavimui duomenys	Projektavimo duomenų aprašymas
1. Projekto pavadinimas, adresas	Gydymo paskirties pastato, Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projektas.
2. Projekto rengimo etapas	Techninio projekto rengimas.
3. Techninio projekto tikslas	Paruošti gydymo paskirties pastato, Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projektą bei vykdyti projekto vykdymo priežiūrą.
4. Statinio kategorija	neypatingas statinys
5. ² Statybos rūšis	Kapitalinis remontas
6. Statinio paskirtis	Gydymo
7. Esami statinio rodikliai	<i>Unikalus Nr.: 7896-6001-3029;</i> <i>Bendras plotas: 321,39 kv. m;</i> <i>Aukštų skaičius: 1;</i> <i>Pastato tūris: 1419 kub. m;</i> <i>Šildymo sistema: Vietinis centrinis šildymas;</i> <i>Vandentiekis: komunalinis vandentiekis;</i> <i>Nuotekų šalinimas: komunalinis nuotekų šalinimas;</i> <i>Dujos: nėra;</i> <i>Sienų medžiaga: plytos;</i> <i>Energinio naudingumo klasė: nenustatyta</i>
8. Pastato statybos metai	1966 m.
9. Esami žemės sklypo (teritorijos) rodikliai	<i>Unikalus Nr.: 7868-0010-0044;</i> <i>Plotas: 3,2216 ha;</i> <i>Žemės sklype yra kitų kitiems savininkams priklausančių pastatų</i>
10. Esama situacija	Pastatas šiuo metu nenaudojamas. Esamo pastato vidaus išplanavimas bei įrengimas nėra tinkamas gydymo paslaugoms vykdyti, neatitinka funkcinių poreikių, netenkina higieninių, žmonių su negalia poreikių bei gaisrinės saugos reikalavimų. Pastato išorės sienos, stogas, durys, grindys, statinio inžinerinės sistemos neatitinka keliamų reikalavimų.
11. Kapitalinio remonto duomenys	Kapitalinis remontas pastate nebuvo darytas.
12. Projektavimo ir kapitalinio remonto darbų pirkimo būdas	Pagal Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo reikalavimus.
13. Lėšų pobūdis	ES, LRVB ir savivaldybės biudžeto lėšos
14. Planuojama kapitalinio remonto darbų pradžia	2025 m.
15. Užsakovas	Telšių rajono savivaldybės administracija

¹ Statinio projektuotojas privalo vykdyti visas pareigas, nustatytas Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 14 str. ir kituose susijusiuose teisė aktuose. Ši projektavimo užduotis su priedais yra neatskiriama gydymo paskirties pastato, Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projekto bei projekto vykdymo priežiūros paslaugų sutarties dalis.

² Statybos rūšį gali tikslinti projektuotojas.

16. Užsakovo adresas, kodas	Žemaitės g. 14 LT-87133 Telšiai, 180878299
17. Statytojas	Telšių rajono savivaldybė, k. 111101724

II DALIS. Projektavimo reikalavimai

Projektavimo reikalavimai	Projektavimo reikalavimų aprašymas
1. Paslaugų (darbų) apimtis	<p>Prašomos suteikti paslaugos skirstomos į:</p> <p>I. <i>Bendrąsias paslaugas</i>, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymą, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“, kitus teisės aktus.</p> <p>II. <i>Privalomas paslaugas</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> geologijos tyrimai (jei tai reikalinga) ir jų registravimas geologijos tarnyboje; pastato būklės konstrukciniai tyrimai, inžinerinių sistemų įvertinimas; pastato sklypo ar jo dalies topografinio plano M 1:500 parengimas; pastato išmatavimų patikslinimas (persimatavimas) pagal faktą; projektinių pasiūlymų parengimas: <ol style="list-style-type: none"> parengti projektinius pasiūlymus, suderinti su Užsakovu ir visomis būtinomis institucijomis; atlikti projekto, projektinių pasiūlymų viešą pristatymą ir kitas viešinimo veiklas (jei reikalinga); išimti specialiąsias architektūrines sąlygas; išimti visas kitas reikalingas inžinerinių tinklų savininkų ir derinančiųjų institucijų prisijungimo sąlygas ir/ar reikalavimus; gauti visus reikalingus derinančiųjų institucijų ir trečiųjų šalių suderinimus ir sutikimus, taip pat kitokius raštus ir pan.; techninio projekto parengimas; statinio projekto pateikimas Užsakovo nurodytai projekto ekspertizės įmonei ir jo pataisymas pagal ekspertizės ir užsakovo pastabas. Projekto ekspertizės pastabas ištaisyti per 1 mėnesį nuo pastabų gavimo dienos; statybos leidimo gavimas; statinio statybos darbų projektų vykdymo priežiūra; kitų paslaugų vykdymą laiku ir nustatyta tvarka patvirtinantys dokumentai (ataskaitos, programa, grafikas ir kt.); techninio projekto naujos laidos išleidimas, jei tai reikalinga dėl techniniame projekte, projekto įgyvendinimo laikotarpiu išryškėjusių techninio projekto netikslumų. <p>III. <i>Kitas paslaugas</i>, galimai atsirandančias projektavimo metu atskirose srityse, reikalingas statybos leidimo dokumentams gauti (užsakymas ir gavimas topografinių, geologinių tyrinėjimų dokumentų, esamo statinio statybinis tyrinėjimas, kt.).</p>
2. Techninio projekto sprendinių įgyvendinimo etapai	<p>Techninis projektas turi būti parengtas ir statybą leidžiantis dokumentas išimtas, kad kapitalinį remontą būtų galima atlikti ir pridavimo dokumentus sutvarkyti etapais:</p> <ul style="list-style-type: none"> PIRMAS ETAPAS – pastato kapitalinio remonto darbai; ANTRAS ETAPAS – sklypo sutvarkymo darbai.
3. Paslaugų atlikimo grafikas	<ul style="list-style-type: none"> Reikalingų statinio tyrimų atlikimas – 2 mėn. (nuo sutarties įsigaliojimo); projektiniai pasiūlymai – 3 mėn. (nuo sutarties įsigaliojimo); techninis projektas – 7 mėn. (nuo sutarties įsigaliojimo), įskaitant bendrąją ekspertizę, kurias užsakys Užsakovas; statybą, leidžiančio dokumento gavimas – 1 mėn.; statinio projekto vykdymo priežiūra – reguliariai per visą statybos darbų laikotarpį, dalyvavimas gamybiniuose pasitarimuose. Parengti galutinę projekto vykdymo priežiūros ataskaitą: glaustai, tačiau tiksliai ir aiškiai aprašyti visą projekto vykdymo priežiūros eigą, pateikti išvadas dėl

	<p>projekte nenumatytų, numatytų, bet atsisakytų ar pakeistų sprendinių ir darbų;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Užsakovui paskelbus statybos rangos viešąjį pirkimą, Projektuotojas, gavęs paklausimą, turi pateikti raštiškus paaiškinimus per Užsakovo nustatytą protingą terminą (vadovaujantis Viešųjų pirkimų įstatymo nuostatomis) ir, prireikus, atitinkamai pataisyti Projektą per 5 (penkias) darbo dienas nuo pastabų gavimo dienos; • dalyvauti statybos užbaigimo (objekto pridavimo) komisijos darbe.
4. Projekte taikoma teisė ir normatyviniai dokumentai	Projekto rengimo paslaugoms taikoma Lietuvos Respublikos teisė ir Techninis projektas rengiamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, kitais tokių statinių projektavimą, statybą ir eksploatavimą reglamentuojančiais norminiais aktais.
5. Reikalavimai kapitaliai remontuojamam statiniui	<ul style="list-style-type: none"> • Bendros pastato architektūros ir urbanistinio integralumo galimybės projektuojant gydymo paskirties pastatą pritaikytą gydymo veiklai; • angų laikančiose konstrukcijose erdvių apjungimui išskirtimo pagal numatomą išplanavimą galimybę; • statinį projektuoti suderintos projektiniame pasiūlyme energetinio efektyvumo klasės (suprojektuoti ne žemesnės nei „B“ klasė); • parengti projekto vizualizacijas su aplinka; • architektūrinę dalį projektuoti atsižvelgiant į Užsakovo aprobutą projektinį pasiūlymą: • pritaikyti neįgaliesiems ir kitiems asmenims, turintiems judėjimo ar suvokimo sunkumų judėjimui pastato erdvėse; • projekte turi būti numatyta, kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos atitiktų minimalius aplinkos apsaugos kriterijus (XIII skyrius „Statybinės medžiagos“)
6. Būtinieji atskirioms patalpoms reikalavimai bendrosioms	<p>Numatyti patalpas projektuojamame pastate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • priėmimo patalpa; • palatos, iš kurių bent dvi vienvietės ir viena dvivietė (minimalus plotas vienam asmeniui turi būti ne mažesnis kaip 7 kv. m. Rekomenduojamas minimalus plotas vienam asmeniui – 9 kv. m.); • procedūrų kabinetas; • personalo poilsio patalpa; • kiekvienoje palatoje įrengti neįgaliesiems pritaikyti tualetas ir vienas dušas ir (arba) vonia (bendra vonios ir tualetų zona negali būti mažesnė nei 6 kv. m, tualetų ir dušo ir (arba) vonios plotas neįskaitomas į minimalaus ploto, tenkančio vienam asmeniui palatoje, plotą); • neįgaliesiems pritaikytas tualetas, vonia ir (ar) dušas (ne palatoje); • specialistų komandos narių konsultacijų kabinetas (-ai); • kineziterapijos patalpa; • bendroji patalpa, kurioje kiekvienam asmeniui turi būti sudaroma galimybė atsisėsti ar važiuoti vežimėliu ir nevaržomai judėti. Rekomenduojamas bendrosios patalpos plotas 100 kv. m., tačiau patalpa negali būti mažesnė nei 60 kv. m; • Techninė patalpa. <p>Planuojamas pacientų skaičius – 8.</p>
7. Būtinieji reikalavimai pastato inžinerinių sistemų įrengimui (suderinus projektiniame pasiūlyme)	<ul style="list-style-type: none"> • Suprojektuoti esamų patalpų perplanavimą ir remontą pritaikant planuojamai veiklai; • Suprojektuoti naują elektros instaliaciją, šiuolaikišką apšvietimo įrengimą (bendro naudojimo patalpose laiptinėse bei prieigose veikiantis nuo būvio daviklių, o nesant žmonių išsijungiantis); • Suprojektuoti ryšio tinklus; • Suprojektuoti naują šildymo ir vėdinimo, oro kondicionavimo sistemų įrengimą; • Suprojektuoti pastato šilumos punktą numatant pastatą prijungti prie Telšių rajono centralizuotų šildymo tinklų; • Suprojektuoti vandentiekio ir buitinių nuotekų sistemos įrengimą;

	<ul style="list-style-type: none"> • Suprojektuoti pastato apsauginę ir priešgaisrinę signalizacijas; • kitų inžinerinių / techninių tinklų modernizavimas ir pritaikymas naujiems poreikiams.
8. Būtinieji reikalavimai sklypo sutvarkymui (suderinus projektiniame pasiūlyme)	<ul style="list-style-type: none"> • Suprojektuoti sklypo dalies prie projektuojamo pastato sutvarkymą numatant automobilių parkavimo vietas, teritorijos apšvietimo, šiukšliadėžių, dviračių laikymo vietas, pėsčiųjų praėjimo ir žaliųjų zonų įrengimo darbus; • parkavimo vietų įrengimas pagal sklypo galimybes. Numatyti elektromobilių įkrovimo stoteles, darbuotojų ir klientų transportui. • Esant poreikiui numatyti lauko inžinerinių tinklų iškėlimo, atnaujinimo darbus;
9. Techniniai ir kokybiniai (techninio, estetinio ir t.t. lygio) reikalavimai sprendiniams pagal projekto dalis	<p>Kiti techniniai ir kokybiniai reikalavimai, apimantys šias dalis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • architektūrinę • konstrukcijų; • sklypo sutvarkymo; • vandentiekio ir nuotekų šalinimo; • šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo; • šilumos gamybos (prijungimas esamų centralizuotų miesto šilumos tiekimo tinklų); • elektrotechnikos; • elektroninių ryšių (telekomunikacijų); • apsauginės signalizacijos; • gaisrinės signalizacijos; • procesų valdymo ir automatizavimo; • pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo; • skaičiuojamosios kainos nustatymo, išskiriant projekto įgyvendinimo etapus; • kitas dalis, atsižvelgiant į projektuojamo statinio specifiką.

III DALIS. Reikalavimai projekto parengimui

Projekto parengimui reikalavimai	Projekto parengimui reikalavimų aprašymas
1. Projektavimo eiliškumas	<p>1. Projektiniai pasiūlymai. Šioje stadijoje Projektuotojas privalo parengti ne mažiau nei du vidaus patalpų išplanavimo variantus ir ne mažiau nei du pastato modernizavimo variantus pastatui. Projektinių pasiūlymų stadijoje privalo būti parengtos ir suderintos palyginamosios priemonės ir palyginamieji ekonominiai skaičiavimai, kurių pagrindu Užsakovas galėtų priimti sprendimą dėl būsimo pastato remonto lygio taip pasirinkdamas vieną projektinių pasiūlymų variantą detalizavimui. Pirminiai, tarpiniai ir galutiniai projektiniai siūlymai privalo būti suderinti su Užsakovu, išimtos spec. architektūrinės sąlygos, su Užsakovu suderinta projektuotina pastato energetinė klasė, atlikti visi statybiniai, topografiniai, pastato konstrukcijų, ir geologiniai tyrinėjimai.</p> <p>2. Statinio techninis projektas. Techninio projekto apimtis ir detalumas turi atitikti ne mažesnius kaip STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus. Techninio projekto detalumas turi būti įgyvendintas taip, kad pagal Techninio projekto sprendinius kapitalinio remonto darbų atlikėjas galėtų įgyvendinti techninio projekto autoriaus ir Užsakovo viziją ir sumanymus. Techninio projekto stadijoje privalo būti gautas Užsakovo techninių sprendinių suderinimas, gauta teigiama ekspertizės išvada, gautas Užsakovo techninio projekto tvirtinamasis raštas.</p>
2. Techninio projekto ekspertizė	<p>Užsakovas techninį projektą tvirtins laikantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimų tik esant teigiamai jo ekspertizės išvadai ir pakoregavus projektą pagal privalomąsias ekspertizės išvadas. Viso sutarties galiojimo metu, Užsakovui užsakius pakartotinę projekto ekspertizę, projektuotojas privalo pataisyti projektą pagal derinančių asmenų pastabas be papildomo apmokėjimo. Projekto patvirtinimas reiškia, kad Užsakovas pritaria Tiekėjo parengto techninio projekto sprendiniams, bet ne kiekvienam brėžiniui ar įrašui įskaitytinai,</p>

	<p>pritarimas neatleidžia Tiekėjo nuo atsakomybės ir netikslumų taisymo po pritarimo techniniam projektui bei nuo atsakomybės už normatyvinę techninio projekto kokybę.</p>
<p>3. Nurodymai sprendinių derinimui su Užsakovu</p>	<p>Paslaugų atlikimo procese privaloma derinti projektinių pasiūlymų, atitinkamų projekto dalių ir kitus sprendinius su Užsakovu ir gauti jo raštišką suderinimą. Techninio projekto detalumas turi būti įgyvendintas taip, kad pagal techninio projekto sprendinius kapitalinio remonto darbų atlikėjas galėtų įgyvendinti techninio projekto autoriaus ir Užsakovo viziją. Projektiniai siūlymai privalo būti suderinti su Užsakovu.</p>
<p>4. Projekto dokumentų parengimo kalba</p>	<p>Lietuvių</p>
<p>5. Nurodymai projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui; dokumentų komplektų skaičius (Projektinė dokumentacija)</p>	<p>Pateikiama:</p> <p>1. <i>Projektiniai siūlymai:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • tiekėjo pasirašyti ir Užsakovo patvirtinti spausdinti popieriuje 1 egz.; • kompiuterinėje laikmenoje el. versija (PDF, formate); <p>2. <i>Techninis projektas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • tiekėjo pasirašyti ir Užsakovo patvirtinti spausdinti popieriuje 3 egz.; • kompiuterinėje laikmenoje el. versija (PDF, DWG); • projektą įforminti, komplektuoti ir perduoti statybos techninių reglamentų bei standartų nustatyta tvarka.
<p>6. Projektuotojui pateikiamų privalomųjų dokumentų sąrašas (Projektavimo sąlygų sąvadas)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas; 2. pastato aukšto planas (esama padėtis) 3. sklypo planas.
<p>7. Projekto vykdymo priežiūra</p>	<p>Tiekėjas statybos metu turės vykdyti techninio projekto vykdymo priežiūrą vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Projekto vykdymo priežiūra turės būti atliekama visą statybos laikotarpį ir apimti techniniame projekte numatytų darbų vykdymo priežiūrą. Tiekėjas privalės lankytis ne rečiau kaip 1 (vieną) kartą per mėnesį statybvietyje visą statybos laikotarpį, jeigu Sutartyje ir / ar kituose lydinčiuose dokumentuose nebus sutarta kitaip. Projekto vykdymo priežiūra atliekama statybos vietoje. Išlaidos biuro patalpoms, patalpoms statybvietyje, ryšių, transporto, draudimo paslaugoms ir kitoms, su techninio projekto vykdymo priežiūra susijusioms veikloms, turi būti įskaičiuotos į pasiūlymo kainą. Užsakovui pareikalavus, ne vėliau kaip per sutartyje nurodytus terminus, pateikti raštiškas tarpines ataskaitas apie projekto vykdymo priežiūros eigą.</p>
<p>8. Kitos sąlygos</p>	<p>Tiekėjas privalo apžiūrėti planuojamą statybos objektą ir teritoriją prieš pateikdamas pasiūlymą ir įvertinti situaciją, kad galėtų parengti pasiūlymą, patikrinti esamų patalpų išplanavimą ir atitikimą Užsakovo pateikiamai inventorinei bylai. Projektuotojas atsakingas už esamo statinio apmatavimo ir esamų inventorinių brėžinių skaitmenizavimo darbus. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais pastato, inžinerinių tinklų ir sisisiekimo komunikacijų pasiūlymų ir techninio projekto parengimui, statybos, rekonstrukcijos, teritorijos sutvarkymo priežiūrai ir užbaigimui ir tinkamam eksploatavimui, turi būti atlikti nepriklausomai nuo to ar jie apibudinami šiame dokumente, ar ne. Bet kokie reikalavimai, skirti užtikrinti pastato funkcinę paskirtį, yra svarbesni už sprendinius ir / ar reikalavimus, pateiktus pirkimo dokumentuose ir / ar šioje techninėje užduotyje ir turi būti įvykdyti be jokių papildomų Užsakovo išlaidų.</p>

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. ESAMA PADĖTIS

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

Esami šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekų vamzdynai susidėvėję, surūdiję, viduje užkalkėję. Vamzdynų izoliacija susidėvėjusi, kai kur jos išvis nėra, dideli šilumos nuostoliai nuo vamzdynų į aplinką. Esama šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekų sistemos neatitinka šiuo metu galiojančių norminių reglamentų, todėl jas nuspręsta keisti naujomis. Esami buitinių nuotekų vamzdynai susidėvėję, viduje užakę, dažnai įvyksta avarijos dėl trūkinėjančių vamzdžių. Esama buitinių nuotekų sistema neatitinka šiuo metu galiojančių norminių reglamentų, todėl jas nuspręsta keisti naujomis.

Šioje projekto byloje VN yra projektuojama pastato vidaus šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio bei buitines nuotekų sistemos, taip pat nuotekų nuo projektuojamų kondicionierių sistema.

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

2. PROJEKTUOJAMOS SISTEMOS

- | | |
|--|------|
| 1. BUITINIS ŠALTAS VANDENTIEKIS | V1; |
| 2. KARŠTAS VANDENTIEKIS | T3; |
| 3. CIRKULIACINIS VANDENTIEKIS | T4; |
| 4. BUITINĖ NUOTEKYNĖ | F1; |
| 5. NUOTEKOS NUO PROJEKTUOJAMŲ KONDICIONIERIŲ | L11; |

3. ŠALTAS, KARŠTAS IR CIRKULIACINIS VANDENTIEKIS

Pastato 1-20 patalpoje yra projektuojamas DN 50 mm vandens įvadas į pastatą. Vandens įvado patalpoje projektuojamas vandens apskaitos mazgas su šalto vandens skaitikliu DN20 mm: $Q_n=2,5$ m³/val, $Q_{max}=5,0$ m³/val. Šilumos punkto patalpoje 1-20 suprojektuotas šalto vandens skaitiklis DN15 mm karštam vandeniui ruošti: $Q_n=1,5$ m³/val, $Q_{max}=3,0$ m³/val. Vandens apskaitos mazgas montuojamas iš ketinių fasoninių dalių, sklendžių ir plieninių cinkuotų vamzdžių. Vandens apskaitos mazgo patalpoje ir šilumos punkto patalpoje statomi trapai DN110 mm.


Įvadinis vandens apskaitos mazgas projektuojamas iškart už pirmos pastato sienos. Patalpos temperatūra, kurioje yra apskaita turi būti ne žemesnė kaip +5°C.

Geriamos kokybės vanduo bus gyvenamosios paskirties pastato gyventojų ūkio- buitines reikmėms bei sanitariniuose mazguose.

Bendras suvartojamo vandens kiekis:

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

Karšto vandens kiekis:

0	2024-09-10	Ekspertizei, statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškių g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Gydymo paskirties pastato Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
	25749	SPV	Tomas Kazlauskas	01 – Gydymo paskirties pastatas	
	19932	SPDV	Vilma Žukauskienė		
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Aiškinamasis raštas	0
LT	Statytojas Telšių rajono savivaldybė	Dokumento žymuo SS2411-01-TP-VN.AR		Lapas	Lapų
				1	7

0,41 l/s; 0,74 m³/val; 1,35 m³/d; 0,49 tūkst. m³/metus;

Karštas vanduo vartojamas ūkio-buities reikmėms bei sanitariniuose mazguose. Karštas vanduo ruošiamas rūsio 1-20 patalpoje esančiame šilumos punkte. Karšto vandentiekio sistema yra su cirkuliacija.

Visi šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemų magistraliniai vamzdynai ir naujai projektuojami stovai suprojektuoti iš PPR, o atšakos į sanitarinius prietaisus iš PEX vamzdynų ir fasoninių dalių. Grindyse montuojamus vamzdžius montuoti apsauginiame šarve, prie kiekvieno prietaiso numatyti kampinius ventilius. Ant vandentiekio sistemos atsišakojimų ir stovų numatyta uždarojami armatūra. Žemiausiose vamzdyno vietose įrengiami išleidimo čiaupai vamzdynui ištuštinti, kurie turi būti tikslinami darbo projekto metu. Nuorinimo vožtuvai montuojami aukščiausiose vandentiekio tinklo vietose, tikslinami darbo projekto metu. Karšto vandentiekio sistemos darbui sureguliuoti priimti kiekviename cirkuliaciniame stove ne toliau kaip 1 m. nuo cirkuliacinio kontūro magistralės suprojektuoti termostatiniai temperatūros reguliatoriai - termostatai.

Šalto vandentiekio pajungimus nuo magistralinių vamzdynų ir stovus izoliuoti šilumine izoliacija nuo rasoavimo kevalais 20 mm storio, karšto vandentiekio pajungimus nuo magistralinių vamzdynų ir stovus izoliuoti šilumine izoliacija kevalais su aliuminio folija: DN 15-20 mm - 30 mm storio; DN 25-50 mm - 40 mm storio.

Vandentiekio stovų patogiai eksploatacijai priešais stovus turi būti įrengiami lengvai nuimami skydai arba durys per visą aukšto aukštį.

Vandentiekio magistraliniai vamzdynai tiesiami su 0,002 nuolydžiu į išleidimo čiaupo pusę.

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

San. mazguose, atšakos į san. prietaisus montuojamos slėptai sienų ir grindų konstrukcijose. Privedimus prie sanitarinių prietaisų tikslinti juos pastačius.

Vandentiekio vamzdynai laikomi, montuojami, tvirtinami bei izoliuojami gamintojo rekomenduojamais jungimo būdais bei dalimis, laikantis reikalavimų ir nurodymų.

Baigus montavimo darbus, atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus.

Vamzdžių vietas tikslinti darbų vykdymo eigoje.

Šalto ir karšto vandens kokybė turi atitikti vandens kokybės reikalavimus pagal Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2017 m. spalio 25 d. įsakymą Nr. V-1220 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“. Karšto vandens čiaupe temperatūra turi būti ne žemesnė kaip 50 °C (matuojant temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), šalto – ne aukštesnė kaip 20 °C (matuojant temperatūrą po 2 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo).

Legioneliozės prevencijos priemonės:

Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

1. 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdyno vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37 °C temperatūroje.

2. 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.

3. Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradeda naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.

4. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 1 000, bet mažiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, vandens tiekimo sistema valoma ir padaroma nekenksminga, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Atlikus vandens tiekimo sistemos valymą ir

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.AR	2	7	0

kenksmingumo šalinimą, atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas legionelėms nustatyti.

5. Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30 °C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l.

6. Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

Vandens poreikio skaičiavimai

Šiame pastate bus $U = 15$ žmonių. Šiame korpuse suprojektuota 26 sanitarinių prietaisų. Šalto vandens čiaupų skaičius $N_{š} = 26$, o karšto vandens čiaupų skaičius pastate $N_k = 21$.

Skaičiavimams vandens sąnaudos nustatomos pagal vandens vartojimo RSN 26-90 normų 6 lentelę (ligoninės su palatų san. mazgais). Grynosios vandens vartojimo normos:

Valandinis suvartojimas:

$q_{h\max}^{sum} = 12,0$ l/h - suminė suvartojimo norma didžiausio vartojimo valandą;

$q_{h\max}^{š} = 4,3$ l/h - šaltojo vandens suvartojimo norma didžiausio vartojimo valandą;

$q_{h\max}^k = 7,7$ l/h - karštojo vandens suvartojimo norma didžiausio vartojimo valandą;

Paros suvartojimas:

$q_{\max}^{sum} = 200,0$ l/h - suminė suvartojimo norma didžiausio vartojimo parą;

$q_{\max}^{š} = 110,0$ l/h - šaltojo vandens suvartojimo norma didžiausio vartojimo parą;

$q_{\max}^k = 90,0$ l/h - karštojo vandens suvartojimo norma didžiausio vartojimo parą;

Vidutinis paros suvartojimas:

$q_{vid}^{sum} = 200,0$ l/h - suminė suvartojimo norma vidutinio vartojimo parą;

$q_{vid}^{š} = 110,0$ l/h - šalto vandens suvartojimo norma vidutinio vartojimo parą;

$q_{vid}^k = 90,0$ l/h - karšto vandens suvartojimo norma vidutinio vartojimo parą;

Čiaupo norminis valandos suvartojimas:

$q_{h,pt}^{sum} = 300$ l/h (0,3 l/s) - maišomojo ėmimo čiaupo norminis suminis valandos debitas;

$q_{h,pt}^{š} = 200$ l/h (0,2 l/s) - ėmimo čiaupo šalto vandens norminis valandos debitas;

$q_{h,pt}^k = 200$ l/h (0,2 l/s) - ėmimo čiaupo karšto vandens norminis valandos debitas;

Vandens ėmimo čiaupų veikimo tikimybė pastate nustatoma pagal 4 formulę:

$$p = \frac{q_{h\max} \cdot U}{q_{pt} \cdot N \cdot 3600}$$

Čia: $q_{h,\max}$ - maksimalus valandinis vandens debitas;

q_{pt} - vandenį vartojančio prietaiso didžiausias debitas;

N - prietaisų skaičius;

U - vartotojų skaičius pastate.

Pagal formulę apskaičiuojamos vandens ėmimo veikimo tikimybės:

$$p^{sum} = \frac{q_{h\max}^{sum} \cdot U}{q_{pt}^{sum} \cdot N \cdot 3600} = \frac{12,0 \cdot 15}{0,3 \cdot 26 \cdot 3600} = 0,0064103,$$

$$p^{š} = \frac{q_{h\max}^{š} \cdot U}{q_{pt}^{š} \cdot N \cdot 3600} = \frac{4,3 \cdot 15}{0,2 \cdot 26 \cdot 3600} = 0,0034455,$$

$$p^k = \frac{q_{h\max}^k \cdot U}{q_{pt}^k \cdot N \cdot 3600} = \frac{7,7 \cdot 15}{0,2 \cdot 21 \cdot 3600} = 0,0076389,$$

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.AR	3	7	0

Pastato didžiausias šaltojo, karštojo arba suminis sekundinis vandens debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$q_{\max} = 5 \cdot q_{pt} \cdot \alpha, \text{ l/s}$$

Čia: q_{pt} – pastato būdingo čiaupo norminis suvartojimas, l/s;

α - nustatomas pagal vandens imtuvų skaičių N ir jų panaudojimo tikimybę P;

$$N^{sum} \cdot p^{sum} = 26 \cdot 0,0064103 = 0,167,$$

$$N^{\dot{s}} \cdot p^{\dot{s}} = 26 \cdot 0,0034455 = 0,090,$$

$$N^k \cdot p^k = 21 \cdot 0,0076389 = 0,160,$$

Pagal NP sandaugą parenkamas α koeficientas iš STR 2.07.01:2003 1 priedo 3.3 lentelės:

$$\alpha^{sum} = 0,417,$$

$$\alpha^{\dot{s}} = 0,331,$$

$$\alpha^k = 0,410,$$

Maksimalūs suminiai, šaltojo ir karštojo suvartojimo sekundiniai debitai:

$$q_{s,\max}^{sum} = 5 \cdot q_{pt}^{sum} \cdot \alpha^{sum} = 5 \cdot 0,3 \cdot 0,417 = 0,63 \text{ l/s}$$

$$q_{s,\max}^{\dot{s}} = 5 \cdot q_{pt}^{\dot{s}} \cdot \alpha^{\dot{s}} = 5 \cdot 0,2 \cdot 0,331 = 0,33 \text{ l/s}$$

$$q_{s,\max}^k = 5 \cdot q_{pt}^k \cdot \alpha^k = 5 \cdot 0,2 \cdot 0,410 = 0,41 \text{ l/s}$$

Pastato didžiausias šaltojo, karštojo arba suminis valandos vandens debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$q_h = 0,005 \cdot q_{h,pt} \cdot \alpha_h, \text{ m}^3/\text{h},$$

Čia: $q_{h,pt}$ - vandens ėmimo čiaupo valandinis debitas, l/h;

$\alpha_{h,pt}$ - nustatomas pagal vandens imtuvų skaičių N ir jų panaudojimo tikimybę P_h ;

Pastato vandentiekio sistemos vandens imtuvų panaudojimo valandos tikimybė randama pagal formulę:

$$P_h = \frac{3600 \cdot P \cdot q_{pt}}{q_{h,pt}},$$

Čia: $q_{h,pt}$ - vandens ėmimo čiaupo valandos debitas, l/h;

q_{pt} - būdingojo čiaupo norminis debitas, l/s;

P - vandens čiaupo veikimo tikimybė.

Apskaičiuojama imtuvų panaudojimo tikimybė:

$$p_h^{sum} = \frac{3600 \cdot 0,0064103 \cdot 0,3}{300} = 0,023,$$

$$p_h^{\dot{s}} = \frac{3600 \cdot 0,0034455 \cdot 0,2}{200} = 0,012,$$

$$p_h^k = \frac{3600 \cdot 0,0076389 \cdot 0,2}{200} = 0,028,$$

Apskaičiuojama NP sandauga:

$$N^{sum} \cdot p^{sum} = 26 \cdot 0,023 = 0,598,$$

$$N^{\dot{s}} \cdot p^{\dot{s}} = 26 \cdot 0,012 = 0,312,$$

$$N^k \cdot p^k = 21 \cdot 0,028 = 0,588,$$

Toliau, iš NP sandaugos parenkamas α_h koeficientas:

$$\alpha_h^{sum} = 0,741,$$

$$\alpha_h^{\dot{s}} = 0,544,$$

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.AR	4	7	0

$$\alpha_h^k = 0,735,$$

Maksimalūs suminiai, šaltojo ir karštojo suvartojimo valandiniai vandens debitai:

$$q_{h,\max}^{sum} = 0,005 \cdot q_{h,pt}^{sum} \cdot \alpha_h^{sum} = 0,005 \cdot 300 \cdot 0,741 = 1,11 \text{ m}^3/\text{h},$$

$$q_{h,\max}^s = 0,005 \cdot q_{h,pt}^s \cdot \alpha_h^s = 0,005 \cdot 200 \cdot 0,544 = 0,54 \text{ m}^3/\text{h},$$

$$q_{h,\max}^k = 0,005 \cdot q_{h,pt}^k \cdot \alpha_h^k = 0,005 \cdot 200 \cdot 0,735 = 0,74 \text{ m}^3/\text{h},$$

Vidutinis sunaudojamas vandens debitas per valandą apskaičiuojamas atsižvelgiant į vartojimo periodą:

$$q_{h,vid}^{sum} = \frac{q_{\max}^{sum} \cdot U}{1000 \cdot T}, \text{ m}^3/\text{h},$$

Čia: T – laiko periodas. (Priimamas periodas – 24 valandos).

Vidutiniai suminiai, šaltojo ir karštojo suvartojimo valandiniai vandens debitai:

$$q_{h,vid}^{sum} = \frac{q_{\max}^{sum} \cdot U}{1000 \cdot T} = \frac{200 \cdot 15}{1000 \cdot 24} = 0,13, \text{ m}^3/\text{h},$$

$$q_{h,vid}^s = \frac{q_{\max}^s \cdot U}{1000 \cdot T} = \frac{110 \cdot 15}{1000 \cdot 24} = 0,07, \text{ m}^3/\text{h},$$

$$q_{h,vid}^k = \frac{q_{\max}^k \cdot U}{1000 \cdot T} = \frac{90 \cdot 15}{1000 \cdot 24} = 0,06, \text{ m}^3/\text{h},$$

Vidutiniai paros debitai:

$$q_{p,vid}^{sum} = \frac{q_{\max}^{sum} \cdot U}{1000} = \frac{200 \cdot 15}{1000} = 3,0, \text{ m}^3/\text{p},$$

$$q_{p,vid}^s = \frac{q_{\max}^s \cdot U}{1000} = \frac{110 \cdot 15}{1000} = 1,65, \text{ m}^3/\text{p},$$

$$q_{p,vid}^k = \frac{q_{\max}^k \cdot U}{1000} = \frac{90 \cdot 15}{1000} = 1,35, \text{ m}^3/\text{p},$$

Šalto, karšto ir suminio vandens poreikis per metus:

$$q_m^{sum} = \frac{q_{\max}^{sum} \cdot U \cdot T}{1000}, \text{ tūkst. m}^3/\text{m},$$

Čia: T – laiko periodas. (Priimamas periodas – 365 dienos).

Apskaičiuojame:

$$q_m^{sum} = \frac{q_{\max}^{sum} \cdot U \cdot T}{1000} = \frac{200 \cdot 15 \cdot 365}{1000} = 1,10, \text{ tūkst. m}^3/\text{m},$$

$$q_m^s = \frac{q_{\max}^s \cdot U \cdot T}{1000} = \frac{110 \cdot 15 \cdot 365}{1000} = 0,60, \text{ tūkst. m}^3/\text{m},$$

$$q_m^k = \frac{q_{\max}^k \cdot U \cdot T}{1000} = \frac{90 \cdot 15 \cdot 365}{1000} = 0,49, \text{ tūkst. m}^3/\text{m},$$

4. ŪKIO-BUITIES NUOTEKYNĖ

Nuleidžiamų nuotekų kiekis bus analogiškas suvartojamo vandens kiekiui:

Bendras suvartojamo vandens kiekis:

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

Buitinių nuotekų užterštumas:

BDS7 = 260 mg/l; suspenduotų medžiagų 250 mg/l.

Ūkio - buitines nuotekas remontuojamame pastate projektuojamos savitakiniais DN50 - 110 mm PVC storasieniais buitinių nuotekų vamzdiniais. Remontuojamas esamas buitines nuotekų išvadas DN110 mm iš pastato.

Visi vamzdiniai atitinkantys Europos Sąjungos standartus. Nuotekų vamzdiniai (stovai) numatyti iš PP betriukšmių nuotekų vamzdžių. Nuotekų stovai per visus pastato aukštus tiesiami vienodo skersmens

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.AR	5	7	0

ir negali nukrypti nuo vertikalės daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui.

Buities nuotekų sistemos eksploatavimui numatytos pravalos grindyse bei revizijos stovuose, paliekant aptarnavimo dureles statybinėse konstrukcijose. Buities nuotekų vamzdynai klojami statybinėse konstrukcijose arba atvirai (virš perdangos, šalia sienų) ir aptaisomi, taip pat žemiau esančio aukšto palubėje po pakabinamomis lubomis.

Techninių patalpų grindyse numatyta vandens surinkimo trapai DN110 mm. Kur reikalauja STR punktai numatomi trapai su hidrouždoriais ir neišdžiūvančiais sifonais, kad nepraleistų kvapo iš nuotekų sistemos.

Kiekvieną kartą buities nuotekų stovui kertant gaisrinį skyrių yra suprojektuoti priešgaisriniai vožtuvai.

Klojamų vamzdynų skersmuo DN110 mm, nuolydžiai ne mažesni 0,02. Projektuojamų stovų vėdinamoji dalis iškeliami 0,5 m nuo stogo aukščiausio taško, suprojektuoti alsuokliai su kaminėliu DN110 mm. Vėdinamosios dalies viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų ir ne arčiau kaip 4,0 m nuo balkonų, durų, atidaromų langų. Stovų vėdinamasis dalis jungti į vėdinimo sistemas, dūmtraukius neleidžiama. Horizontalūs ir vertikalūs nuotekų vamzdynai tvirtinami prie statybinių konstrukcijų plieninėmis, plastikinėmis apkabomis pagal gamintojo rekomendacijas ir patvirtintas statybos taisykles.

Baigus montavimo darbus, atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus.

Vamzdžių vietas tikslinti darbų vykdymo eigoje.

5. LIETAUS NUOTEKYNĖ

Rekonstruojamo pastato stogo plotas apie 430 m².

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

Lietaus vanduo nuo pastato stogo bus surenkamas išoriniais latakais, po to išoriniais lietvamzdžiais pašalinamas į naujai projektuojamus kiemo lietaus nuotekų tinklus (LVN byla).

6. NUOTEKYNĖ NUO PROJEKTUOJAMŲ KONDICIONIERIŲ

Nuo suprojektuotų kondicionierių kondensato surinkimui numatyti nuotekų PVC vamzdžiai DN32 mm, klojami virš pakabinamų lubų. Kadangi pajungiama į buities nuotekų sistemą, suprojektuoti kondicionierių drenažo sifonai su hidrouždoriais ir mechaniniais kvapų uždoriais DN 32 mm. Nuolydis ne mažesnis kaip 0,01 stovo pusėn.

Klojamų vamzdynų skersmuo DN32 mm, nuolydžiai ne mažesni 0,01. Horizontalūs ir vertikalūs nuotekų vamzdynai tvirtinami prie statybinių konstrukcijų plieninėmis, plastikinėmis apkabomis.

Baigus montavimo darbus, atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus.

Vamzdžių vietas tikslinti darbų vykdymo eigoje.

7. SANITARINIAI PRIETAISAI

Visi sanitariniai prietaisai suprojektuoti vadovaujantis galiojančiais Lietuvos Respublikos įstatymais ir techniniais norminiais dokumentais (STR 2.03.01:2001 Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms.).

Sanitariniai prietaisai turi atitikti higienos reikalavimus ir turi būti lygiais - gerai valomais paviršiais.

Numatyta įrengti sanitarinius prietaisus - klozetus ir maišytuvus. ŽN sanmazguose įrengiami neįgaliesiems pritaikyti klozetai su porankiais, praustuvai su maišytuvais ir bidė dušelis su termostatinium pamaišymo vožtuvu ir dušo žarna ir laikikliu . Visi objekto sanitarinių prietaisų tipai bei modeliai turės būti papildomai tikslinami ir derinami su architektu ir Užsakovu darbo projekto metu.

8. INŽINERINIAI TINKLAI

(Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas)

8.1. inžinerinių tinklų ilgis (V1)*	m	38,6;
8.1. vamzdžio skersmuo (tik V1 vamzdynams)	mm	50;
8.2. inžinerinių tinklų ilgis (F1)*	m	3,2;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.AR	6	7	0

8.2. vamzdžio skersmuo (tik F1 vamzdynamics)	mm	110;
8.3. inžinerinių tinklų ilgis (L1)*	m	39,2; 32,2; 47,3;
8.3. vamzdžio skersmuo (tik L1 vamzdynamics)	mm	110; 160; 200;
8.4. inžinerinių tinklų ilgis (L12)*	m	116,9;
8.4. vamzdžio skersmuo (tik L12 vamzdynamics)	mm	200;
Naftos produktų gaudyklė		3,0 l/s

Norminiai dokumentai:

1. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“
2. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
3. RSN 26-90 “Vandens suvartojimo normos”, 1991.
4. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1 - 168 patvirtintos „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės”.
5. Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2017 m. liepos 19 d. įsakymu Nr. 1-196 patvirtintos „Pastatų karšto vandens įrengimo taisyklės“.
6. Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2017 m. rugsėjo 18 d. įsakymu Nr. 1-245 patvirtintos „Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“.
7. Lietuvos higienos normos HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“.

Projektui parengti naudotos licencijuotos programos

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

Dokumento žymuo SS2411-01-TP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	7	0

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA MECHANIKOS DARBAI

VIDAUS SISTEMOS

0. Bendroji dalis

Šios techninės specifikacijos taikomos projektuojamo pastato:

- vamzdynamics;
- reguliavimo ir uždarymo armatūrai;
- šilumos ir rasojimo izoliacijai.

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

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, o tik juos papildo. Montuojant turi būti naudojami tik Lietuvoje įteisinti įrenginiai ir gaminiai.

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

Prieš pradėdant 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. Visi darbai turi būti įforminti atitinkamuose aktuose.


Kad užtikrinti higienos, sveikatos ir aplinkos apsaugos, gaisrinės saugos ir kitus reikalavimus, projektuojamame objekte turi būti šios sanitarinės sistemos:

- **šalto vandentiekio;**
- **karšto vandentiekio ;**
- **cirkuliacinio vandentiekio;**
- **buitinių nuotekų;**
- **nuotekos nuo projektuojamų kondicionierių**

1. VANDENTIEKIS

Vandens tiekimo sistema ir įrengimus parinkti atsižvelgiant į RSN 26-90 "Vandens vartojimo normos", STR 2.07.01:2003 reikalavimus, taip pat vadovaujantis kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, techninio normavimo dokumentais ir rekomendacijomis.

Projektinė šalto vandens temperatūra +5° C;
Projektinė karšto vandens temperatūra +55° C;
Nominalus slėgis vandentiekio sistemoje 0,5 MPa;

0	2024-08-20	Ekspertizei, statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškių g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Gydymo paskirties pastato Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
	25749	SPV	Tomas Kazlauskas	01 – Gydymo paskirties pastatas	
	19932	SPDV	Vilma Žukauskienė		
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Techninės specifikacijos	0
LT	Statytojas Telšių rajono savivaldybė	Dokumento žymuo SS2411-01-TP-VN.TS		Lapas	Lapų
				1	16

1.1 Medžiagos ir gaminiai

1.1.1 Daugiasluoksniai PPR vamzdžiai

Pastatuose karštojo ir cirkuliacinio vandentiekio sistemose naudojami plastikiniai PPR virinami vamzdžiai ir fasoninės dalys. Plastikiniai vamzdžiai PPR PN10; PN16 naudojami magistraliniams vamzdynams klojamiems palubėje ir stovams. Karšto vandentiekio tinklo propileniniams vamzdžiams numatomi temperatūrinių deformacijų kompensatoriai išdėstomi sutinkamai pritaikymo techninėms sąlygoms. Po to sistemos vamzdynus išbandyti 0,7MPa slėgio vandeniu ir surašyti išbandymo rezultatus į aktą.

Grindų konstrukcijų sluoksnius, į kuriuos įmontuojami plastikiniai vamzdžiai, būtina paruošti vadovaujantis vamzdžius pateikusios firmos instrukcija bei DIN 4046; DIN 8077 ir 16962 nurodymais. Vamzdžiai tvirtinami sutinkamai polipropileninių vamzdžių pritaikymo techninėms sąlygoms.

Vamzdžių techninės charakteristikos:

Linijinio plėtimosi koeficientas $1,5 \times 10^{-4} K$.

Šilumos laidumas prie 20°C 0,24Wt/mK DIN 52612

Šilumos imlumas prie 20°C 2,0kJ/kgK

Garantija vamzdynams 10 metų.

1.1.2 Daugiasluoksniai PE-Xc vamzdžiai ir fasoninės dalys

Šaltojo ir karštojo vandens tiekimo sistemos suprojektuotos iš daugiasluoksnių PE-Xc vamzdžių. Vamzdžiai pagal DIN 4726-4729, skirti transportuoti geriamos kokybės vandenį.

Vamzdžių paviršius neturi liestis prie aštrių paviršių nei montavimo metu, nei jau sumontuotas. Vamzdis, prakištas pro konstrukciją, negali iš karto lenktis aštriu kampu, nes gali susisukti. Reikia saugoti, kad vėliau vykdomi statybos darbai nepažeistų jau sumontuotų vamzdžių. Vamzdžiai tarnaus 50 metų, jei darbinė temperatūra bus 0-70°C, ir slėgis iki 10 bar.

Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Leistinas nukrypimas nuo ašies <20. Vamzdžio įlinkis per ašį neturi viršyti 2mm, kai vamzdžio skersmuo iki Ø 20mm. ir 1,5 mm, didesnio skersmens vamzdžiams.

Vamzdžiai jungiami bronzinėmis arba plastikinėmis fasoninėmis dalimis su sriegine jungtimi (atvirai) arba užspaudžiamosiomis fasoninėmis dalimis (paslėptos konstrukcijoje). Išardomus sujungimus montuoti vėliau neprieinamose vietose draudžiama.

Gaminių kokybė privalo atitikti ISO 9000 serijos standartą.

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 1,0 MPa slėgio šaltam vandeniui iki 20° C temperatūros ir karštam vandeniui iki 60° C.

Montuojant vandentiekio vamzdyną, vadovautis konkreto gamintojo reikalavimais. Taikomas DIN standartų ISO rekomendacijos (DIN 2458 ir DIN 17100 ar analogiški).

2 lentelė. Sąlyginis (Dsąl.) ir išorinis (D0) vamzdžių skersmuo

Dsąl	12	15	20	25	32	40	50
D0	16x2,0	20x2,25	25x2,5	32x3,0	40x4,0	50x4,5	63x6,0

1.1.3 Daugiasluoksnių PPR vamzdžių ir fasoninių dalių charakteristikos

PPR vamzdžiai – greitas, paprastas, nebrangus ir saugus montavimas, vamzdyno sistemos patikimumas, ilgaamžiškumas ir hidraulinis stabilumas. Šių vamzdynų sistemos išlaiko net iki 25 barų darbinį slėgį, o esant tipiniams parametrams (950 C; 0,6 MPa) tarnauja virš 50 metų (atsargos koeficientas 1,5).

PPR vamzdžiai ir fasoninės dalys sujungiami (suvirinami) polifuziniu metodu, kas užtikrina 100% sujungimo patikimumą. Montuojant plastikinius vamzdynų sistemas polifuzinio suvirinimo metodu užtikrinama žymiai didesnė darbų sparta. Daug laiko užimančios operacijos, kaip įsriegimas, suvirinimas dujomis, litavimas – nereikalingos.

PPR vamzdžiai yra lengvi, patogūs transportuoti ir sandėliuoti.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.TS	2	16	0

PPR vamzdžiai turi mažą hidraulinį pasipriešinimą. Žaliava, iš kurios gaminami vamzdžiai ir fasoninės dalys – polipropilenas. Polipropilenas – tai ekologiškai švarus angliavandenių mišinys, nekenksmingas aplinkai, be skonio, be kvapo, ilgaamžis, atitinkantis visus reikalavimus. Jis atsparus daugiau kaip 300 cheminių junginių ir elementų poveikiui, ultravioletiniams spinduliams, vibracijai, mechaniniams smūgiams, nekeičia vandens skonio, kvapo ir chemines sudėties.

PPR vamzdžiai ir fasoninės dalys yra smėlio bei baltos spalvos, todėl klojant juos atviru būdu, jie mažai pastebimi ir lengvai pritaikomi prie patalpų interjero. Pastaruosius galima kloti tiek atviru būdu, tiek sienų nišose, užtinkuoti sienose arba užbetonuoti grindyse.

Geriamo vandens vamzdynų sistemos, sumontuotos iš PPR komponentų yra atsparios korozijai ir todėl nerūdija. Polipropileno kaip medžiagos savybių dėka beveik visiškai užkertamas kelias kalkių nuosėdoms susidaryti. Termoplastinių savybių dėka užšalus vamzdynų sistemai vamzdžiai netrūkinėja, o medžiagos plastiškumas ir gera izoliacija žymiai sumažina tekančio vandens garsą. Mažas polipropileno šilumos koeficientas sumažina galimybę vamzdžio išorėje atsirasti vandens kondensatui.

Produkcija atitinka tarptautinius standartus, reglamentuojančius kokybės sistemų įvairiuose veiklos srityse įgyvendinimą, tokius kaip DIN EN ISO 9001, SKZ, DVG, Ö Norm, GL.

1.1.4 Daugiasluoksnių PPR vamzdžių temperatūrinių deformacijų kompensavimo būdai

Jeigu vamzdžiai klojami įmūrijant juos sienoje arba įbetonuojant grindyse jie nepailgėja dėl natūralios trinties jėgos, t.y. kompensavimo nebereikia.

Vamzdžiams, kurie nėra klojami mūre arba grindyse, - reikalingas kompensavimas.

Eksploatuojant vandentiekio tinklus, sumontuotas iš plastikinių vamzdžių, ir susidarius temperatūrų skirtumui vamzdynas keičia savo ilgį. Šiems vamzdynų pailgėjimams neutralizuoti sistemose numatomi įvairūs kompensatoriai.

Vamzdžio pailgėjimas bus kompensuojamas per posūkius.

1.1.5 Daugiasluoksnių PPR vamzdžių suvirinimo taisyklės

Suvirinimo prietaiso paruošimas darbui:

Suvirinimo prietaisas kompensuojamas su atitinkamų diametrų galvutėmis, priklausomai nuo norimų sujungti vamzdžių.

Suvirinimo galvutes turi būti švarios. Jei prie galvučių yra prilipę nešvarumų, suvirinimas gali būti nekokybiškas. Galvutes valykite popierinėmis servetėlėmis suvilgytomis spiritu. Dėmesio! Suvirinimo galvutės yra padengtos teflonu. Saugokite jų paviršių, nevalykite metaliniais ir kietais bei aštriais daiktais!

Suvirinimo galvutė tvirtinama taip, kad jos kraštas neiškiltų (neišlystų) virš kaitinimo plokštės kraštų. Veržkite tik įgilintų šešiakampiu raktu, įkišant jį į specialiai padarytą įdubą. Galvutės didesnės kaip 40 mm skersmens prie kaitinimo plokštės tvirtinamos arčiau kaitinimo elemento.

Suvirinimo aparatas jungiamas į 220/50Hz įtampos rozetę. Pirmiausia užsidega raudona kontrolinė lemputė. Kambario temperatūroje prietaisas įkaista per 5-15 min. Tada užsidega geltona lemputė. Praėjus dar 5 min. Su prietaisu galima dirbti.

PPR suvirinimo temperatūra 280 ± 15 OC. Suvirinimo galvutės paviršiaus temperatūra automatiškai kontroliuojama ir reguliuojama automatinio termoreguliatoriumi.

Jei virinami skirtingų diametrų vamzdžiai ir reikia pakeisti suvirinimo galvutes, reikia išjungti aparatą ir palaukti kol jis atvės. Tik tada galima keisti galvutes. Baigus darbą arba keičiant suvirinimo galvutes, jokių būdu nešaldykite jų vandeniu.

Įvykus gedimui, prietaisų neardykite ir patys neremontuokite!

Suvirinimas:

Sujungiant vamzdį su fasonine dalimi įmovoje, polifuzinis suvirinimas atliekamas tuo pat metu, tolygiai aplydant jungiamuosius paviršius. Nuimti nuo suvirinimo aparato aplydyti paviršiai tuoj pat sujungiami iki galutinės padėties, nesukinėjant nejudinant sujungtų dalių. Aplydytos dalys turi būti sujungtos ne ilgiau kaip per 3 sekundes. Suvirintoji siūlė po 30 sekundžių dalinai atšąla ir jau galima suvirintas dalis kilnoti, nepaveikiant siūlių mechaniškai. Nerekomenduojama suvirinti skirtingų tipų plastikus. Tik virinant vienodas medžiagas (PP-3 su PP-3) garantuojama aukšta kokybė ir visos sistemos patikimumas. Žiemos metu suvirinimo darbai turi būti atliekami patalpose su teigiama temperatūra. Suvirinimo darbams turi būti pasiruošta: atrinktos detalės pagal išorinį skersmenį ir sienelių storį,

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.TS	3	16	0

patikrinta vamzdžių ovališkumas (negali viršyti 10% sienelės storio), patikrinta ar vamzdžiai nepažeisti (neįskilę, nesubraižyti giliau kaip 0,5mm). Negalima sumaišyti skirtingo slėgio vamzdžius. Nuvalyti nešvarumus, riebalus, dažus ir pan. nuo vamzdžių ir fasoninių dalių galų iš vidaus ir išorės. Rekomenduojama prieš suvirinimo pradžią atlikti bandomąjį naujos partijos vamzdžių suvirinimą. Vamzdžiai virinami sutinkamai DVS 2207 T11 reikalavimams.

PPR vamzdžių suvirinimo parametrų orientacinės reikšmės

Vamzdžio išorinis diametras [mm]	Suvirinimo ilgis [mm]	Kaitinimo laikas [s]	Maksimalus jungimo laikas [s]	Sutvirtėjimo laikas [min.]
16	13	5	4	2
20	14	5	4	2
25	15	7	4	2
32	16.5	8	6	4
40	18	12	6	4
50	20	18	6	4

* Jeigu aplinkos temperatūra mažesnė negu +50C kaitinimo laiką prailginti 50%.

1.2 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.

1.2.1 Korozijai atsparūs ventiliai

Skirti montuoti vamzdynuose Ø15 iki Ø100mm, transportuojančiuose vandenį iki 110C, darbinio slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu. Tiekiamo vandens maksimali temperatūra - 95°C.

Ventiliai montuojami gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, atitinkančiu Europinio sriegio standartą.

1.2.2 Termostatiniai balansiniai ventiliai

Ant karšto grįžtamo vandentiekio stovų įrengiami termostatiniai temperatūros reguliatoriai. Tai termostatinis tiesioginio veikimo proporcinis ventilis. Jis skirtas palaikyti temperatūrinį balansą karšto vandens sistemose, kai temperatūros ribos siekia 40 – 60°C. Jis skirtas temperatūrai matuoti ir turi apsaugą nuo nepageidaujamos įtakos.

Maks. darbinis slėgis 10 barų;

Bandomasis slėgis 16 barų;

Maksimali srauto temperatūra 100°C;

Su vandeniu besiliečiančių dalių medžiagos:

Ventilio korpusas – raudonoji bronzos (Rg 5);

Spyruoklės korpusas ir kt. – vario lydinio DZR;

Sandarinimo žiedai – EPDM;

Spyruoklė, kūgiai – nerūdijantis plienas.

1.2.3 Kalaus ketaus flanšinės sklendės

Kalaus ketaus armatūra montuojama apskaitos mazge. Geriamojo vandentiekio sistemoje statomos sklendės turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Jos turi atitikti Europos standartus. Sklendės turi užtikrinti uždarymą be pratekėjimų, būti lengvai išardomos ir valdomos, reikalauti labai mažos priežiūros.

Sklendės korpusas pagamintas iš kalaus ketaus GGG400, padengtas epoksidiniais milteliais, pleištas vulkanizuotas EPDM. sklendės valdymui įrengiamas prailginimo velenas bei smagratis.

Vamzdynuose montuojamos flanšinės nepasikeliančios ašies konstrukcijos sklendės, korpusas ir gaubtas iš SG geležies pagal ISO 1083, ašis iš nerūdijančio plieno su 13% chromo, kūgis iš stipriai

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.TS	4	16	0

įtempto žalvario.

Vidinis ir išorinis paviršiai padengti apsaugine, mitybos reikalavimus atitinkančia, danga, kurios minimalus storis 150 mikronų. Sklendžių flanšų matmenys pilnai atitinka ISO 5752,15 seriją, pragražimai pagal ISO 7005 1991, PN 10/16.

Sklendės valdymui rankiniu būdu įmontuota apvali rankena, užsidaranti sukant pagal laikrodžio rodyklę.

- maksimalus darbo slėgis - 16 bar;
- vidinės dalies bandomasis slėgis - 16 bar;
- korpuso bandomasis slėgis - 24 bar.

1.2.4 Atbulinis vožtuvas

Ant slėginių linijų turi būti naudojami atbuliniai vožtuvai, skirti švariam vandeniui.

Vožtuvai turi būti skirti ne mažesniai kaip PN 10 darbiniam slėgiui. Korpusas turi būti apsaugoti nuo korozijos. Atbuliniai vožtuvai gali būti montuojami tiek horizontalioje tiek vertikalioje padėtyje. Atbulinis vožtuvas turi leisti srautui tekėti tik viena kryptimi. Atbuliniai vožtuvai turi dirbti automatiškai, be jokio papildomo energijos šaltinio. Atbuliniai vožtuvai turi užtikrinti laisvą be kliūčių vandens tekėjimą.

Atbuliniai vožtuvai turi atitikti standartą LST EN 1717:2002 „Geriamojo vandens apsauga nuo taršos pastatų vandentiekioose ir bendrieji įtaisų, saugančių nuo taršos dėl atbulinio tekėjimo, reikalavimai“.

1.2.5 Nuorinimo vožtuvai

Nuorinimo vožtuvas montuojamas aukščiausioje tinklo vietoje. Susikaupus vamzdyne orui, gumuotas rutulys nusileidžia ir vožtuvas atsидaro. 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 PN1- PN 16. 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 antgalius sustiprintas nerūdijančio plieno antgaliu. Vožtuvas montuojamas vertikaliai, su atjungimo sklende.

Automatinis nuorinimo vožtuvas turi būti skirtas karštam vandeniui.

1.2.6 Vandens išleidimo čiaupai

Sistemos žemiausioje vietoje turi būti sumontuoti vandens išleidimo čiaupai, kad vandenį iš sistemos pro juos būtų galima tinkamai išleisti. Čiaupo korpusas žalvarinis, išsiliejimo vamzdelis žalvarinis. Čiaupai jungiami su vamzdžiu sriegio pagalba.

1.3 Kita įranga

1.3.1 Šalto vandens skaitiklis

Reikalavimai vandens apskaitos mazgo įrengimui:

Vandens apskaita turi būti įrengta vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

Vandens skaitiklis turi būti įregistruotas Lietuvos Respublikos matavimo prietaisų registre arba turi turėti ženklą, kurį liudija EEB (Europos Ekonominė Bendrija) pirminę patikrą ar EEB patvirtinimo ženklą.

Vandens apskaitos mazgas skirtas suvartojamo vandens kiekiui matuoti. Įrengiamas šilumos punkto patalpoje.

Skaitiklis montuojamas horizontaliai, jungimas su vamzdžiais - srieginis. Skaitiklio skaičiuojamoji

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.TS	5	16	0

dalis patalpinta į hermetišką įdėklą. Mazge be skaitiklio turi būti sumontuota vandens ėmimo čiaupas, parodantis manometras.

Vandens apskaitos prietaisai turi turėti galimybę vykdyti nuotolinį belaidį rodmenį bei kitų galimų parametrų nuskaitymą.

Šalto vandens skaitiklio techniniai parametrai:

sąlyginis skersmuo - DN20 mm; DN15 mm
nominalus debitas - 2,5 m³/val; 1,5 m³/val;
maksimalus debitas - 5,0 m³/val; 3,0 m³/val;
darbinė temperatūra - 30 °C (apsaugotas iki 50°C);
darbinis slėgis - 40 bar;
meteorologinė klasė - B;

1.3.2 Parodantis 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 aliumininė plokštelė juodu užrašu. Skalės ribos nuo 0 iki 6 bar., viena padala atitinka 0,1 bar. Apsaugos klasė IP51 pagal DIN 40050.

1.4 Hidraulinis bandymas PPR vamzdžiams

Prieš atliekant hidraulinį bandymą reikia patikrinti, ar instaliacijos sujungimuose neprateka vanduo. Jei prateka, nesandarumus pašalinti. Užsandarinus ir pašalinus vandens pratekėjimus galima pradėti hidraulinius bandymus.

Bandymo sąlygos ir parametrai turi atitikti žemiau nurodytus:

Reikia atjungti sanitarinės armatūros elementus, kurie, esant aukštiesiems slėgiams, gali būti pažeisti arba kenktų bandymui. Atjungtos armatūros vietoje pastatyti kamščius, akles arba uždaryti ventilius.

Didžiausio slėgio vietoje prijungiamas manometras, kurio atskaitymo tikslumas 0,1bar.

Paruoštą instaliaciją pripildyti šaltu vandeniu ne ilgiau 24 valandas prieš bandymą, rūpestingai nuorinti ir gerai patikrinti visus elementus ar jie sandarūs prie statinio vandens stulpo slėgio instaliacijose.

Slėgis turi būti didinamas specialiu siurbliu su taruotu manometru, kurio parodymų apimtis 50proc. Didesnė už bandymų slėgį ir elementarios padalos reikšmė 0,1bar;

Šalto ir karšto vandentiekio bandymų kontrolinis slėgis pasiekiamas pridodant iki 5bar prie maksimalaus darbo slėgio. Kontrolinio slėgio paklaida iki 0,2bar.

Instaliaciją reikia bandyti ne trumpiau kaip 2 valandas.

Atlikus hidraulinį bandymą, būtina apžiūrėti visus vamzdžių sujungimus, instaliaciją būtina praplauti vandeniu ir prapūsti oru, kad joje neliktų nešvarumų, kurie atsiranda pjaustant vamzdžius. Tada galima vėl įjungti armatūrą ir sureguliuoti ją kaip prieš atjungimą.

Visi hidrauliniai bandymai turi būti atlikti prieš užtaisant vamzdinius statybinėse konstrukcijose ir prieš patalpų apdailos darbus.

1.5 Vamzdynų bandymas

Vamzdynų bandymai turi atitikti STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ Lietuvos standartus *LST EN 805:2000* „Vandentieka. Lauko sistemos ir jų dalys. Reikalavimai.“

Santechninių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžia. Vamzdynų izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdinius.

Pastatų šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiiniu 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 nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Be to, slėgis neturi sumažėti daugiau kaip

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.TS	6	16	0

0,2 bar. Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo ir karšto vandentiekio sistemų išleidžiamas.

1.6 Vamzdyno dezinfekavimas

Po hidraulinio išbandymo vandentiekio tinklus reikia dezinfekuoti chloro tirpalu. Prieš vandentiekio tinklų dezinfekavimą, vykdomas vandentiekio tinklų mechaninis valymas:

- tinklai išvalomi nuo stambių akimi matomų mechaninių priemaišų;
- plaunami vandeniu, esant jo greičiui ne mažiau 1 m/s.

Tinklai dezinfekuojami reikiamos koncentracijos vandeniniu tirpalu, priklausomai nuo leidžiamo išlaikymo laiko. Dezinfekuojančio vandens tirpalo įvedimas į tinklus vykdomas tol, kol labiausiai nutolusiame taške bus randama ne mažiau kaip 50 % įvedamos aktyvaus chloro dozės. Nuo to momento dezinfekuojančio vandens tirpalo įvedimas nutraukiamas ir tinklai paliekami kontakto laikotarpiui.

Pasibaigus dezinfekavimo laikotarpiui, vanduo iš vamzdyno išleidžiamas, vamzdynai išplaunami švairiu vandeniu ir siekiant įsitikinti, kad iš tinklų pašalintas visas dezinfekavimo tirpalas, tinklai užpildomi vandeniu, o po 1 valandos, nustatčius laisvo liekamojo chloro kiekį ne didesnę kaip 0,3 mg/l ir gavus teigiamą bakteriologinį tyrimo rezultatą, pagal HN 24-2003 vandentiekio tinklais leidžiama tiekti vandenį vartotojui.

Atliekant vandentiekio tinklų dezinfekavimą, surašomas aktas, kuriame nurodoma:

- dezinfekavimo medžiagos pavadinimas;
- dezinfekavimo įranga;
- aktyvaus chloro dozė dezinfekuojančiame vandeniniame tirpale;
- aktyvaus chloro dozė po praplovimo.

1.7 Ženklinimas

Izoliuotų vamzdynų paviršius pažymimas spalviniais žiedais pagal vamzdyno paskirtį ir rodyklėmis – srauto tekėjimo kryptį nurodyti.

Įrengimai ir armatūra žymima metalinėmis etiketėmis, nurodant pagrindinius techninius duomenis.

Žymėjimas turi būti atliktas vadovaujantis „Garo ir karšto vandens vamzdynų įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklėmis“.

2. BUITIES NUOTEKŲ SISTEMA

2.1 Vamzdynas

2.1.1 PVC vidaus nuotekų vamzdžių sistema

Vamzdynai montuojami iš polivinilchloridinių (PVC) storasienių beslėgių vamzdžių ir fasoninių dalių. Vamzdžių skersmuo nuo 32 iki 160 mm. PVC nuotekų vamzdžiai turi atitikti LST EN ISO 90001 reikalavimus.

Vamzdžių sistema skirta kanalizacijai pastato viduje. Vamzdžiai atsparūs korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo. Sistema taip pat atspari kaštam vandeniu, tačiau 95°C temperatūros vanduo neturėtų tekėti ilgiau kaip 1-2 minutes.

Nuotekų ilgainiui maksimali temperatūra neviršija 60 °C;

Maksimali leistina (iki 2 min, 30 l /min) 100 °C.

Būdingos vidaus PVC vamzdžių medžiagos fizinės charakteristikos:

- šiluminė talpa - 1,0 J/g °C;
- elastingumo modulis (1 mm/min) - 3000 MPa;
- tankis - 1410 kg/m³;
- vamzdžių šiluminio plėtimosi koeficientas - 0.06 mm/m °C;
- šilumos laidumo koeficientas - 0,15 W/m²K;
- maksimalus lenkimo spindulys – 300xØ (20°C).

Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos SBR minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms.

2.1.2 PP vidaus nuotekų vamzdžių sistema

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.TS	7	16	0

Objekte buitinių nuotekų stovus numatoma montuoti iš mineralizuoto polipropileno (PP) vamzdžių ir jungimo dalių.

Nuotekų savitakiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys pagamintos iš – mineraline medžiaga sustiprinto polipropileno PP. Dėl didelio tankio ir specialios molekulinės struktūros jis gali sugerti tiek oru, tiek konstrukcija sklindantį triukšmą. Polipropileningieji PP vamzdžiai nuotakyno sistemoms turi atitikti EN 1451 standartą. Vamzdžiai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitiktis sertifikatus išduotus Lietuvoje. Vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti pažymėtos gamintojo ženklu. Vamzdžiai ir fasoninės dalys tiekiamos siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais.

Vamzdžiai atsparūs karštam vandeniui ir atitinka reikalavimus – gali trumpą laiką atlaikyti 95°C temperatūrą ir ilgą laiką – 90°C. Šiuos gaminius galima naudoti nuotekoms, kurių pH yra nuo 2 iki 12. Gaminiai labai atsparūs karštam ir riebaluotam vandeniui (pavyzdžiui, ištekanciam iš maisto ruošimo įstaigų). charakteristikos

Medžiaga:

Mineraline medžiaga sustiprintas polipropilenas, atsparus karštam vandeniui.

Techniniai duomenys:

- Tankis ~ 1,9 g/cm³ DIN 53479
- Trūkstamasis pailgėjimas ~ 29 %
- Tempiamasis stipris ~ 13 N/mm²
- Tamprumo modulis ~ 3800 N/mm²
- Temperatūrinis ilgėjimo koeficientas ~ 0,09 mm/mK
- Atsparumo ugniai klasė ~ B2 pagal DIN 4102.
- Spalva šviesiai pilka, RAL 7035.

2.1.3 PVC lauko nuotekų vamzdžių sistema

Lietaus ir buitinių nuotekų vamzdžiai po grindimis gali būti montuojami iš lauko tinklams skirtų savitakinių nuotekų vamzdžių. Šie nuotekų savitakiniai (beslėgiai) PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti Lietuvoje galiojančius standartus. Guminės tarpinės pagamintos iš SBR arba kitokios gumos pagal standartus SS 367612.

Būdingos lauko PVC vamzdžių medžiagos fizinės charakteristikos:

- tankis -1410 kg/m³;
- elastingumo modulis - 3000 MPa;
- linijinis šilumos plėtimosi koeficientas - 0,7×10⁻⁴ °K⁻¹;
- specifinė šiluma -1,0 J/g°K;
- šilumos laidumas - 0,15 W/m°K;
- mažiausias lenkimo spindulys - 300xØ.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys gaminami su movomis ir komplektuojami su guminiiais žiedais.

2.2 Vamzdžių montavimas

2.2.1 PVC vamzdžių montavimas. Vidaus darbai

Nuotekų gulstieji vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami nuolaidžiai vandens tekėjimo kryptimi, pagal projekte nurodytas altitudes, neviršijant leistinų norminių nukrypimų. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į kitą vamzdyną.

Vamzdynų posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Gulstieji vamzdynai tarp savęs jungiami įžambiaisiais trišakiais.

Buitinių nuotekų atvirai kloti gulstieji vamzdynai tvirtinami metalinėmis apkabomis kas 2 m, o stovai - kas 3 m. Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos tarpinės iš gumos, kad vykstant temperatūriniais poslinkiais, vamzdžiai sandūrose „neišsivaikščiūt“.

Vamzdynai pritvirtinami ir apkabomis prie statybinių konstrukcijų.

Gulstieji vamzdynai su stovais sujungiami trišakiais.

Ties revizijomis, dengiančiojo sienelėje paliekama anga su durelėmis, mažiausiai 0.3 x 0.4 m dydžio. Revizijos stovuose įrengiamos 1.0 m virš grindų. Revizijos sandarinimui po dangeliu dedamas gumos tarpiklis.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.TS	8	16	0

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos dangteliu. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas 0.2 x 0.2 m dydžio liukas.

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

Buitinių nuotekų išvadai jungiami prie kiemo tinklų taip, kad tekėjimo kryptis pakistų ne didesniu kaip 90° kampu.

Sanitariniai prietaisai montuojami po to, kai sumontuoti vamzdynai ir atlikti statybiniai apdailos darbai. Sanitariniai prietaisai įrengiami virš grindų tokiame aukštyje: praustuvas (iki krašto viršaus) - 800 mm, žemasis plovimo bakelis (iki bakelio apačios) - 450 mm. Nukrypimas nuo šių atstumų neturi viršyti ±20 mm.

Išvado hermetizavimas atliekamas pagal kompleksą 7373-4. Viengubas protarpis dedamas ant vamzdžio apsaugoti nuo pažeidimų montuojant per šulinio sienelę, dvigubas - per pastato sieną, įmaunant išvado vamzdį į kitą vamzdį (dėklą), per visą įvado horizontalios dalies ilgį, jei įvadą numatoma kloti žemiau pamato.

2.2.2 Vamzdžių pjovimas

Prieš pradėdant pjauti vamzdį, pjaunamą vietą būtina nuvalyti. Horizontaliai gulintį vamzdį reikia pjauti tiksliai, tiesiu kampu. Nupjovus nuvalyti drožles, aštrų pjūvio kampą palyginti dilde, kad jungiant vamzdį su mova nebūtų pažeistas guminis žiedas.

2.2.3 Vamzdžių jungimas

PVC vamzdžių jungimas:

Prieš įstatant lygų vamzdžio galą į movą, būtina patikrinti:

- ar lygusis vamzdžio galas yra nušlifluotas ir be drožlių;
- ar movos guminė tarpinė yra griovelyje ir ar ji nepažeista;
- ar lygusis vamzdžio galas ir mova yra švarūs.

Po to reikia patepti vamzdžio ir jungiamosios detalės lygųjį galą silikoniniu tepalu. Lygųjį vamzdžio galą įstūmus į movą iki atramos, pažymėti vietą, kur vamzdis sutampa su movos pradžia.

Būtina patikrinti ar lygusis vamzdžio galas yra savo vietoje (turi matytis 12 mm tarpas tarp pažymėtos vietos ir movos galo).

2.2.4 Konstrukcijos kirtimas vamzdžiu

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

2.2.5 Triukšmo izoliacija

Reikia laikytis galiojančių nacionalinių ir vietos statybos normų. Kad būtų užtikrinta optimali triukšmo izoliacija, primygtinai rekomenduojama vykdyti tolesnius nurodymus, kurie grindžiami daugiamete patirtimi pagal griežtus ir aiškius Vokietijos standartus ir normas (pvz., DIN 4109 ir DIN 1053).

Nuotekų vamzdynų negalima įrengti gyvenamosiose, miegamosiose ir darbo patalpose. Jeigu nuotekų vamzdynai tvirtinami prie masyvių sienų, besiribojančių su gyvenamosiomis, miegamosiomis ir darbo patalpomis, sienos 1 m² masė turi būti ne mažesnė kaip 220 kg.

Šis reikalavimas keliamas ir vamzdynus montuojant šachtose bei tvirtinant prie tarpinių sienų. Šachtos turi būti padengtos ne mažesnio kaip 1,5 cm storio tinko sluoksniu ant atitinkamo pagrindo. Vamzdynai neturi liestis su tinku, kad nesusidarytų garso tilteliai. Kur negalima išvengti vamzdyno ir tinko sąlyčio, rekomenduojama vamzdį apvynioti mineralinės vatos sluoksniu.

Keliamas triukšmas labai priklauso nuo vamzdyno trasos. Jeigu smūgių zonų nebus visiškai arba jų bus kiek galima mažiau, triukšmo generavimas bus mažesnis, todėl rekomenduojama vengti staigių krypties pakeitimų. Ten, kur vamzdyno kryptis turi būti pakeista iš vertikalios į horizontalią, reikia statyti ne 90° alkūnę, bet dvi 45° alkūnes, sujungtas trumpa (bet ne trumpesne kaip 25 cm) tiesaus vamzdžio atkarpa.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.TS	9	16	0

2.2.6 Vamzdynų bandymas

Vamzdynų bandymai turi atitikti STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ Lietuvos standartus *LST EN 12056-5:2002* „Savitakiai pastatų nuotakynai. 5 dalis. Įrengimas, bandymas ir valdymo, priežiūros bei naudojimo nurodymai.“ *LST EN 1610:2000* „Nuotakyno tiesimas ir bandymas.“

Buitinių nuotekų šalinimo sistemos bandymas vykdomas pildant ją vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75 % sanitarinių prietaisų čiaupų. Bandymas vykdomas ne mažiau 2 val. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų, ji laikoma išbandyta. Visi hidraulinio išbandymo darbai turi būti atlikti prieš vamzdžių uždengimą. Baigus bandymo darbus yra sudaromi hidraulinio išbandymo ir paslėptų darbų aktai.

Lietaus nuotekų stovai bandomi užpildant vandeniu iki stogo lygio, kiekvienas stovas bandomas atskirai.

3. KITA ĮRANGA

3.1 Grindų trapas

Šiluminio mazgo patalpoje ir vandens įvado patalpoje statomas ketinis trapas kvapo sulaikymui turintis hidraulinę užtvarą.

Trapai vandens surinkimui nuo grindų plastmasiniai PP su nerūdijančio plieno grotelėmis, vandens užtvaromis jų konstrukcijoje ir kvapų sulaikymo elementu („sausu“ sifonu), o dušinėse - dar ir su plaukų sulaikymo elementu. Trapas įrengiamas žemiausiose grindų vietose. Trapo grotelės turi būti 5 - 10 cm žemiau grindų viršutinės dangos. Gali būti horizontalaus nuvedimo arba vertikalaus nuleidimo. Rekomenduojamas tipas -HL510NPr ir HL310NPr.

3.2 Nerūdijančiojo plieno plyšiniai latakai

Dušo patalpose suprojektuoti nerūdijančiojo plieno plyšiniai latakai su įklijuojamomis plytelės grotelėmis. Išvedimas atliekamas per vertikalų DN100 trapą. Komplektuojama kartu su sifonu ir nešvarumų indu.

3.2.1 Komplektacija

Plyšinio latakų elementas su dugno nuolydžio. Elemento ilgis 0,5 m, 1,0 m, 2,0 m, 3,0 m 6,0 m arba specialaus ilgio, plyšio plotis – 8 mm; latakas su trapu DN100, inkaravimo elementai;

Trapų apatinė dalis su vertikaliu pajungimu DN100;

Sifonas su tarpine, standžiai įspraudžiamas į trapo apatinę dalį, skirtas kvapams sulaikyti;

Nešvarumų indas;

Grotelės skirtos įklijuojamai plytelei, pasyvintos rūgštimi (0,2 m x 0,2 m – komplektuojamos su trapu).

3.2.2 Bendri duomenys:

Medžiaga: nerūdijantis plienas AISI 304 markės pagal EN 10088;

Apkrovų klasė: L15 pagal EN 1253;

Plieno storis: 1,5 mm;

Grotelių plieno storis: 2,0 mm;

Paviršiaus galutinis apdirbimas: pasyvintas rūgštimi;

Ištekėjimas: vertikalus DN100

3.2.3 Latakų matmenys:

Ilgis L = 4500 / 2700 / 3600 mm (+ flanšas)

Plotis B = 50 mm (+ flanšas)

Aukštis H = 63 - 80 mm

3.2.4 Montavimas ir eksploatacija:

Nerūdijančiojo plieno latakus reikia montuoti ant betoninio ar kito tvirto pagrindo, kurio storis ne mažesnis 30 mm. Latakų aukštis reguliuojamas aukščio reguliavimo kojėlėmis, pritvirtintomis prie latakų.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.TS	10	16	0

Latakas prie kanalizacijos jungiamas per trapą. Latakas apipilamas betonu. Rekomenduojama, kad latakų paviršius būtų 3-5 mm žemiau grindų paviršiaus. Groteles uždėkite tik sustingus betonui aplink lataką. Prieš uždėdami groteles, išmuškite apsauginius skersinius, laikančius latakų sienelės nuo betono suspaudimo.

Norint išvalyti latakus reikia nuimti groteles, išimti nešvarumų indą, iškratyti susikaupusius nešvarumus. Gerai išvalius lataką, nešvarumų indas įdedamas atgal, uždėdamos groteles.

3.3 Nerūdijančio plieno pravala liukelyje skirta šachtai uždengti

Tinklų pravalymui skirtos pravalos montuojamos liukeliuose ir uždengiamos rėmu su dangteliu pagal atitinkamą grindų dangą.

Pravalos paskirtis: vamzdynų pravalymui.

Pravalos veikimo principas:

Nuėmus dangtį, tvirtai prisuktą 2 varžtais, gauname galimybę pravalyti vamzdynus.

Pravala jungiama prie nuotekų vamzdyno.

- Medžiaga: maistinis nerūdijantis plienas AISI 304 markės pagal EN 10088
- Korpuso plieno storis: 1,25mm
- Dangčio plieno storis: 5,00mm
- Paviršiaus galutinis apdirbimas: pasyvintas rūgštimi

Analogas Aco Finor pravala.

3.4 Kaminėlis vėdinamajai nuotekų sistemos daliai

Oro išmetimo kaminėlių funkcionavimas: užtikrinti, kad nuotekų sistema būtų apsaugota nuo sniego ar kitų kritulių.

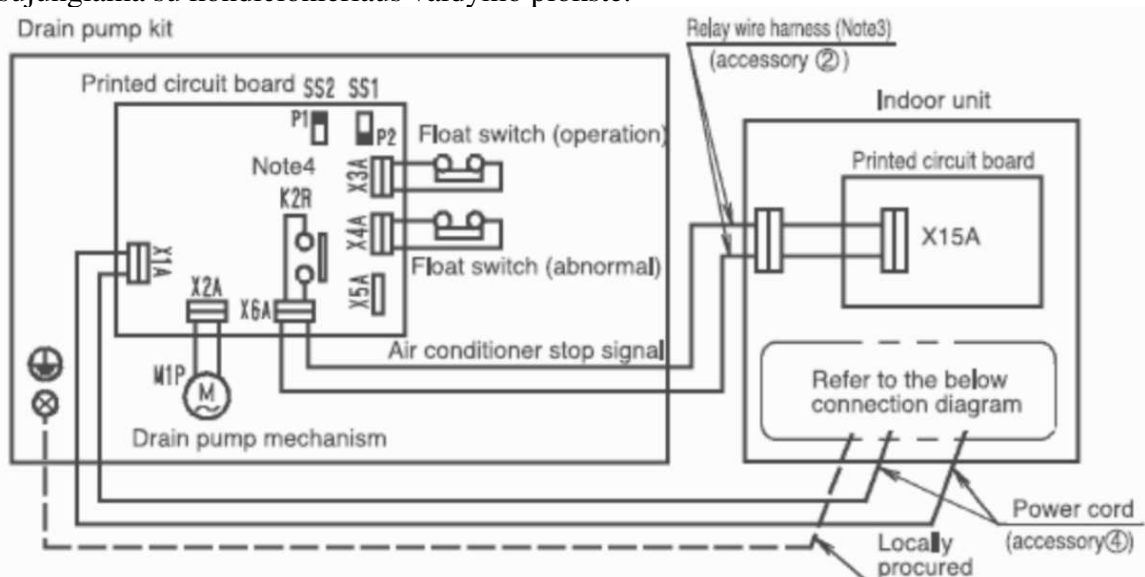
Konstrukcija: kaminėliai gaminami iš galvanizuoto minkšto plieno arba aliuminio. Jų forma, medžiaga, apdaila, kiek įmanoma turi atitikti bendrą pastato vaizdą.

3.5 Kondensato siurbliukas

Kondensato siurbliuko techniniai parametrai:

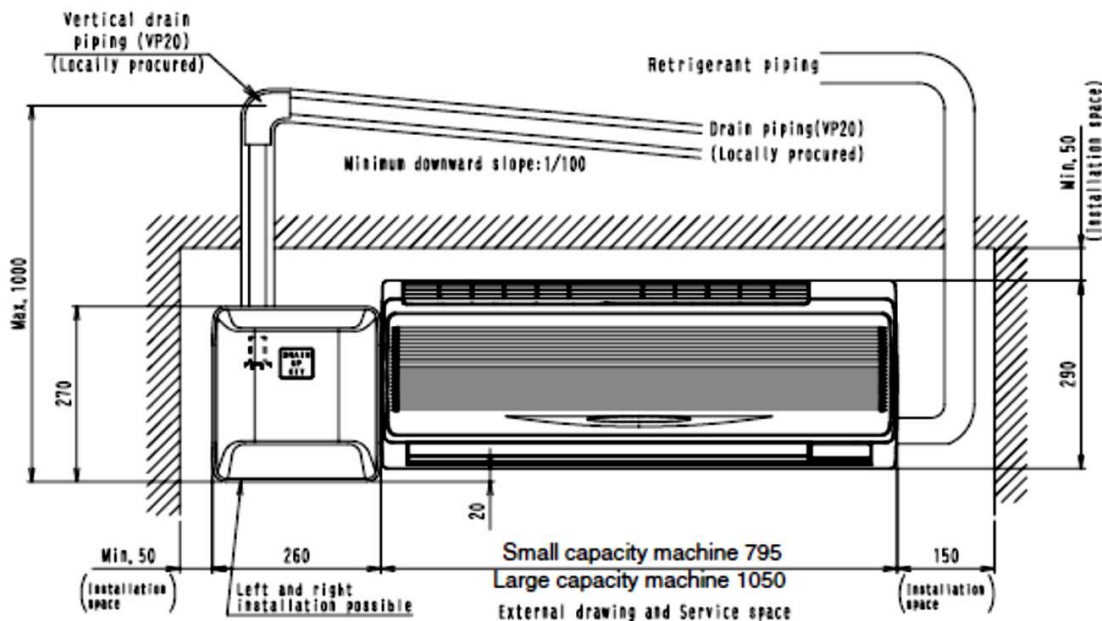
- vandens debitas – 24,0 l/val,
- slėgis – 1 m;
- galingumas – 15 W;

Išmatavimai 260x270x165 mm (aukštis*plotis*gylis), montuojamas greta sieninio oro kondicionieriaus, kur tarpusavyje apsjungia vamzdžiais, maitinimu ir valdymu. Siurbliuko valdymo plokštė sujungiama su kondicionieriaus valdymo plokšte.



Kondensato triukšmo lygis yra 25dBA 1 m. atstumu. Pakėlimo aukštis 1m. VP20 diametro vamzdžiu, kur vėliau suformuojamas savaiminis nuolydis min. 0,01.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.TS	11	16	0



Siurblys yra tiesiogiai sujungtas su kondicionieriaus valdymo plokštė, kuri sinchronizuoja siurblio ir kondicionieriaus darbo algoritmą ir geba nustatyti gedimus. Esant drenažo nubėgimo problemoms ar siurblio gedimo atveju, kondicionierius stabdomas ir indikuojamas aliarmas tiek individualiai pultelyje, tiek pastato centrinio valdymo konsolėje.

Kondensato siurbliukas turi gebėti:

- po 20 min. indikuoti perspėjimą vidiniame bloke, jei kondicionierius išjungtas ir mato kondensato atsiradimą;
- jei dirbant kondicionieriui kondensato kiekis viršija maksimalų leidžiamą, vidinį bloką turi išjungti 5 min. ir po to vėl paleisti;
- po 20 min. kondensato siurblys „užmiega“ iki jo kondicionierius vėl pradės dirbti.

4.VAMZDYNŲ IZOLIAVIMAS

4.1 Izoliacinės medžiagos ir gaminiai

Vamzdynai nuo rasoimo, nepriklausomai nuo vamzdžių skersmens, izoliuojami specialiai tam skirta 200 mm izoliacija.

Karšto ir cirkuliacinio vandentiekų magistraliniai vamzdynai, stovų jungės ir stovai izoliuojami mineralinės vatos šilumos izoliacijos kevalais. Karšto ir cirkuliacinio vandentiekų sanitarinių prietaisų jungės izoliuojami sintetinio putų kaučiuko šilumos izoliacijos kevalais.

Šilumos izoliacija turi būti be Floro angliavandenilių (CFC ir HCFC). Visos medžiagos turi būti tinkamos eksploatacijai esant projektinėms temperatūroms, neturi skatinti korozijos ar kokiu nors kitu būdu paveikti izoliuojamus paviršius, tiek sausoje tiek drėgnoje būsenoje.

Visos medžiagos turėsiančios sąlytį su oro srautu turi būti nedegios ar sunkiai degios.

Kiekviena į objektą pristatyta pakuotė ar standartinis izoliacijos ar priedų konteineris turi būti pažymėtas gamintojo antspaudu arba ant jų turi būti pritvirtinta lentelė su gamintojo pavadinimu bei medžiagos aprašymu.

Užtikrinti jog šilumos laidumo reikšmės yra pagal BS 874 ir BS 2972.

Atitiktų BS 476 dalis 7, klasė 1.

Mineralinės šilumos izoliacijos kevalai su aliuminio folijos danga:

- Standartas - BS 3958 Dalis 4.
- Vardinis tankis - 80 kg/m³ to 120 kg/m³
- Storis - 20mm iki 100mm.
- Šilumos laidumas - neviršyti 0.038 W/mK prie vidutinės temperatūros 50°C.
- Paviršius - armuota aliuminio folija.
- Storis - kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.TS	12	16	0

Sintetinio putu kaučiuko izoliacija:

- Vardinis tankis - 90 -100 kg/m³.
- Temperatūros ribos - -40to+105°C.
- Storis: kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose.
- Kevalai - nuo 13mm iki 32mm vamzdynams nuo 15mm iki 150mm skersmens.
- Lakštai - nuo 6mm iki 25mm.
- Matmenys - 2 m ilgio kevalai.
- Šilumos laidumas - neviršyti 0.040 W/mK prie vidutinės temperatūros 20°C.

Akmens vatos šilumos izoliacijos kevalai su aliuminio folijos danga:

Akmens vatos kevalai naudojami šiluminei karšto ir cirkuliacinio vandentiekio, antikondensacinė šalto vandentiekio, taip pat ir nuo triukšmo lietaus bei ūkio buities knuotekų sistemoms.

Kevalai gaminami iš drėgmės bei vandens neįgeriančios akmens vatos. Kevalai yra padengti aliuminio folija su užklijuojama lipnia juoste (per visą kevalo ilgį). Danga turi užtikrinti kevalo formos stabilumą, ją lankstant. Kevalai turi būti lankstūs ir, iš anksto neparuošus, gali būti naudojami vamzdžių alkūnių izoliacijai.

- Tankis: Apytiksliai 77 kg/m³.
- Darbinė temperatūra:
- Maksimali temperatūra:
- akmens vatos pusėje . 250°C;
- aliuminio folijos pusėje . 80°C.
- Atsparumas ugniai: akmens vata turi būti atspari ugniai.
- Šilumos laidumas: 110 = 0,038 W/mK
- Savitoji šiluma: 0,8 kJ/kg • h.
- Vandens įgeriamumas: Garų pralaidumo koeficientas 0,14kg/(m- s- GPa).
- Atsparumas drėgmei: pavyzdžiui, esant 90% santykiniam oro drėgnumui, akmens vata vandens įgeria tik 0,004% medžiagos tūrio. Praktikoje tai yra absoliučiai nereikšminga.
- Formos stabilumas: išilginio tūsumo koeficientas = 0; susitraukimo koeficientas = 0.
- Cheminės savybės: akmens vata yra chemiškai inertiška ir suderinama su visų rūšių statybinėmis medžiagomis bei pramonės įranga (pH -9 pagal ASTM C 871-77 standartą).

4.2 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 atkarpas, kai tinka visas gaminys.

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 16°C temperatūros skystį ar dujas, jo izoliacijos garo barjeras turi būti ištisinis ir nepertrukęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip pat nuo rasojimo 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 vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

Uždėti izoliacinį kevalą ant vamzdžio, užsandarinti išilginį sujungimą sandarinimo juosta. Izoliuojant šaltą vamzdyną, užsandarinti izoliacijos galus specialia garui nelaidžia mastika. Taip pat izoliuoti metalines atramas, laikiklius, naudojant metalo izoliavimo juostas. Vamzdynus nešildomose patalpose, aplinkos temperatūrai esant +5° C ir žemiau, šildyti elektros kabeliu. Elektros kabelis įrengiamas prieš vamzdyną izoliuojant.

Vamzdynų izoliacijos storis standartinis ir pateiktas lentelėje

Nominalus vamzdžio skersmuo,	25-50	70-200
Karšto ir cirkuliacinio vandens	40	60

Karšto vandentiekio vamzdynų izoliacija priimama pagal ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLŲ

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.TS	13	16	0

5. PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA

5.1 Priešgaisrinis sandarinimas

Statinyje privalo būti apribota gaisro kilimo galimybė, ugnies bei dūmų plitimas ir gaisro išplitimas į gretimus statinius. Ši sąlyga yra esminio statinio reikalavimo – gaisrinė sauga, vienas iš tikslų. Konstruktijų vietos, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinės saugos reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvartose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis atsižvelgiant į priešgaisrinių užtvartų atsparumą ugniai. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos (priešgaisriniai mišiniai, priešgaisriniai sandarikliai, priešgaisrinės movos, priešgaisrinės juostos ir t.t.) patvirtintos gaisrinių tyrimų centro.

Tam tikrais atvejais, kad užtikrinti apsaugą nuo gaisro, kertant gaisrinio skyriaus perdangą ar sieną, reikia montuoti priešgaisrinę apkabą. Atspari ugniai medžiaga, esanti apkabos viduje, mechaniškai užsandarina reikiamą vietą ir neleidžia prasiskverbti nei ugniai, nei dūmams. Apkaba skirta ne trumpiau kaip 90 min izoliuoti ugnį plastikinių PVC ar PP vamzdynų nutiesimo per sienas ir perdangas vietose (apsaugos nuo ugnies klasė F90). Iš viso trijų dydžių apkabos DN 56-150 mm, aukštis 3,0 cm ir montuojamos kai yra įrengtas vamzdynas.

Priešgaisriniai dėklai atsparūs ugniai iki 60 min. "Nedegioms" vamzdynų sistemoms, kurios kerta sienas arba perdangas toje vietoje vamzdis atidžiai izoliuojamas 30 mm akmens vatos izoliacija (išsilydymo taškas >1000 °e, bendras tankis >120kg/m³) ir apsukamas vienu sluoksniu lipnios aliuminio juostos.

Būtina pažymėti, kad degių vamzdžių iki 50 mm skersmens sandarinimui, dažnai pakanka ir standartinių priešgaisrinių sistemų: mastikų, skiedinių ar panelinės sistemos.

Movos yra sudarytos iš plieninio korpuso bei išsipuščiančios grafitinės tarpinės, kuri gaisro atveju užpildo ertmę, atsiradusia išsilydžius degiam vamzdžiui. Sandarinant degų vamzdį, ertmė tarp vamzdžio ir sienos/perdangos užsandarinama pasirinkta priešgaisrine angų sandarinimo sistema.

Esant galimybei, pasiruošti taisyklingą apvalią angą, galima sumontuojant ekonomišką variantą – grafitinę tarpinę (sandarinimo juosta). Šiuo atveju standaus rėmo vaidmenį atliks pati anga sienoje. Grafitinės tarpinės gali būti montuojamos priešgaisriniame skiedinyje arba panelinėje sistemoje, ertmę užpildant atitinkama priešgaisrine mastika.

6. SANITARINIAI PRIETAISAI

6.1 Keraminiai prietaisai

Sanitariniai prietaisai, montuojami patalpose, privalo turėti bendrus bruožus: jų 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 6 l vandens.

Unitazo puodas komplektuojamas su kietomis sėdynėmis ir dangčiais iš plastmasės.

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.

Sanitariniai prietaisai montuojami po to, kai sumontuoti vamzdynai ir atlikti statybiniai apdailos darbai. Sanitariniai prietaisai įrengiami virš grindų tokia aukštyje: praustuvas (iki krašto viršaus) – 800 mm, žemasis plovimo bakelis (iki bakelio apačios) – 450 mm. Nukrypimas nuo šių atstumų neturi viršyti ±20 mm.

6.2 Plieniniai prietaisai

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.TS	14	16	0

Plautuvės: tvirtos, iš nerūdijančio plieno. Chromuotos nuleidimo grotelės. Maišytuvo blokas montuojamas ant sienos. Chromo apdaila. 200 mm šarnyrinis išvadas. DN40 mm anga su atskiru uždoriniu rinktuvu.

6.3 Keraminiai prietaisai žmonėms su negalia (ŽN)

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.

Unitazo puodai turi būti paaukštinti. Jeigu montuojami ant potinkinių rėmų pakabinami unitazai 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.

6.4 Vandens maišytuvai

Vandens maišytuvai turi atitikti praustuvo konstrukciją ir leistiną garso gesinimo laipsnį. Vonių ir dušų maišytuvai komplektuojami su jų padengimo paviršių atitinkančia dušo galvute ir lanksčia žarna. Pastate montuojami paprasti svirtiniai maišytuvai. Maišytuvo korpusas chromuotas, be svirtinio dugno vožtuvo. Norminė maišytuvo srovė 0,2 l/s; spaudimo praradimas 160 kPa. Maišytuvo prijungimo skersmuo DN 10 mm arba DN 15 mm.

Vandens maišytuvai turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Maišytuvai turi:

- turėti vandens taupymo mechanizmą,
- būti patikimi,
- atsparūs sulaužymui.

6.5 Bidė dušeliai

Prie ŽN pritaikytų išpuodžių montuojami bidė dušeliai. Dušeliai turi būti su paspaudžiamu klavišu dušelio konstrukcijoje, kuris užtikrina, kad dušelis veikia tik nuspaudus klavišą (atleidus - neveikia). Dušeliai turi būti komplektuojami su laikikliais, kuriuose yra sumontuotas atbulinis vožtuvas skirtas vandens padavimo į dušelio lanksčią žarną nutraukimui, taip užtikrinant, kad nenaudojame prietaise nėra vandens slėgio. Vanduo į dušelį turi būti paduodamas per termostatinį pamaišymo vožtuvą.

7. DARBŲ KOKYBĖ

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

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

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

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

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

8. DARBO SAUGA

Vamzdžių montavimą ir bandymus gali atlikti tik atestuoti montuotojai, turintys leidimą tokio pobūdžio montavimo darbams. Vamzdynų ir įrengimų montavimą atlikti griežtai prisilaikant gamintojų pasuose pateikiamų nurodymų. Visų technologinių įrengimų ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.TS	15	16	0

LR norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijon reikalavimus.

9. APSAUGA NUO KOROZIJOS

Visi naudojami vamzdynai ir fasoninės dalys turi būti atsparūs korozijai. Naujai projektuojamuose objektuose numatomi korozijai atsparūs vamzdžiai (ketiniai, plieniniai cinkuoti ir pan. vamzdžiai). Darbų defektai rasti patikrinimo metu turi būti pašalinti išardant ir pervirinant.

10. SISTEMOS PRIĖMIMAS EKSPLOATACIJAI

Sistema priimama eksploatacijai, kai:


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

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

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.TS	16	16	0

BYLOS VN SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
VANDENS APSKAITOS MAZGAS					
1.	Plieniniai cinkuoti vamzdžiai:	VN.TS1.1.1			
	DN 20 mm (26,9x2,6mm)		m	1,0	
2.	Plieningų cinkuotų vamzdžių fasoninės dalys	VN.TS 1.1.1	k-tas	1	
3.	Vamzdynų šiluminė izoliacija kevalais 20 mm storio su aliuminio folijos danga:	VN.TS 4.1			
	DN 20 mm (26,9x2,6mm)		m	1,0	
4.	PE įvado vamzdynų izoliacija keramine vata 13 mm storio su aliuminio folijos danga:	VN.TS	m ²	1,5	
5.	Kalaus ketaus adapteris PE vamzdžiui DN 50 mm	VN.TS	vnt	1	
6.	Kalaus ketaus flanšinė ilga sklendė DN 50 mm	VN.TS	vnt	1	
7.	Kalaus ketaus flanšinė alkūnė DN 50x90° mm	VN.TS	vnt	1	
8.	Kalaus ketaus flanšas – vidinis sriegis DN 50x1” mm	VN.TS	vnt	1	
9.	Perėjimas 1x¾”	VN.TS	vnt	1	
10.	Šalto vandens skaitiklis DN20 mm, Qn=2,5 m ³ /val; Qmax=5,0 m ³ /val; “B” klasės	VN.TS	vnt	1	
11.	Trišakis DN20x15 mm	VN.TS	vnt	1	
12.	Vandens išleidimo ventilis DN 15 mm	VN.TS	vnt	3	
13.	Perėjimas ¾”x32 mm	VN.TS	vnt	1	
14.	Sklendė DN 32 mm	VN.TS	vnt	1	
15.	Atbulinis vožtuvas DN 32 mm	VN.TS	vnt	1	
16.	Metalas tvirtinimui		kg	100,0	
17.	Sistemos dezinfekavimas ir praplovimas	VN.TS	vnt	1	
18.	Sistemos hidraulinis bandymas	VN.TS	vnt	1	
SISTEMA V1					
1.	Polipropileningi PPR vandentiekio vamzdžiai su tvirtinimais:	VN.TS 1.1.1			
	DN 16x2,2mm		m	12,0	
	DN 20x2,8mm		m	12,0	

0	2024-08-20	Ekspertizei, statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškių g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas Gydyto paskirties pastato Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
	25749	SPV	Tomas Kazlauskas	01 – Gydyto paskirties pastatas	
	19932	SPDV	Vilma Žukauskienė		
				Dokumento pavadinimas	
				Techninės specifikacijos	
				Laida	
					0
LT	Statytojas Telšių rajono savivaldybė			Dokumento žymuo SS2411-01-TP-VN.TS	
				Lapas	Lapų
				1	6

	DN 25x3,5mm		m	12,0	
	DN 32x4,4mm		m	32,0	
	DN 40x5,5mm		m	8,0	
2.	Polipropileniniai PPR vandentiekio stovai su tvirtinimais:	VN.TS 1.1.1			
	DN 16x2,2mm		m	8,0	
	DN 20x2,8mm		m	12,0	
	DN 25x3,5mm		m	12,0	
3.	Plieninių cinkuotų vandentiekio vamzdžių fasoninės dalys	VN.TS 1.1.1	k-tas	1	
4.	Daugiasluoksniai PE-X vamzdžiai su tvirtinimais:	VN.TS 1.1.2			
	DN 16x2,2mm		m	80,0	
	DN 20x2,8mm		m	20,0	
5.	Šarvas daugiasluoksniams PE-X vamzdžiams:	VN.TS 1.1.2			
	DN 16x2,2mm		m	80,0	
	DN 20x2,8mm		m	20,0	
6.	Daugiasluoksnių PE-X vamzdžių fasoninės dalys	VN.TS 1.1.2	k-tas	1	
7.	Vamzdynų sintetinio putų kaučiuko antikondensacinė izoliacija vamzdiniams kevalais 20 mm storio:	VN.TS 4.1			
	DN 16x2,2mm		m	12,0	
	DN 20x2,8mm		m	12,0	
	DN 25x3,5mm		m	12,0	
	DN 32x4,4mm		m	32,0	
	DN 40x5,5mm		m	8,0	
8.	Stovų sintetinio putų kaučiuko antikondensacinė izoliacija vamzdiniams kevalais 20 mm storio:	VN.TS 4.1			
	DN 16x2,2mm		m	8,0	
	DN 20x2,8mm		m	12,0	
	DN 25x3,5mm		m	12,0	
9.	Uždarmieji rutuliniai ventiliai ir sklendės:	VN.TS 1.2.1			
	DN 15 mm		vnt	5	
	DN 20 mm		vnt	3	
	DN 25 mm		vnt	2	
10.	Vandens nuleistukai:	VN.TS 1.2.6			
	DN 15 mm		vnt	8	
11.	Galiniai taškai prietaisų pajungimui (potinkinės alkūnės):	VN.TS 1.2	vnt	26	
12.	Kampiniai uždarymo ventiliai DN 15 mm	VN.TS 1.2	vnt	22	
13.	Šalto vandens skaitiklis DN 15 mm, Qn=1,5 m ³ /val; Qmax=3,0 m ³ /val; "B" klasės (karšto vandens ruošimui)	VN.TS 1.3.1	vnt	1	
14.	Perėjimas DN 25/15 mm	VN.TS 1.2	vnt	2	
15.	Atbulinis vožtuvas DN 25 mm	VN.TS 1.2	vnt	1	
16.	Vandens išleidimo čiaupas DN 15 mm	VN.TS 1.2.6	vnt	1	
17.	Techninis manometras 0-10 bar	VN.TS 1.3.2	vnt	1	
18.	Vamzdžių perėjimų per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisriniu užtaisymu DN16-40 mm	VN.TS 5.1	k-tas	9	
19.	Vagų iškirtimas ir atstatymas 20x20 (cm)	VN.TS	m	32,0	
20.	Sistemos dezinfekavimas ir praplovimas	VN.TS 1.6	sist	1	
21.	Sistemos hidraulinis išbandymas	VN.TS 1.5	sist	1	

Dokumento žymuo SS2411-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

PASTABOS:

1. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.

SISTEMOS T3; T4

1.	Polipropileniniai PPR vandentiekio vamzdžiai su tvirtinimais:	VN.TS 1.1.1			
	DN 16x2,2mm		m	36,0	
	DN 20x2,8mm		m	52,0	
	DN 25x3,5mm		m	12,0	
	DN 32x4,4mm		m	32,0	
2.	Polipropileniniai PPR vandentiekio stovai su tvirtinimais:	VN.TS 1.1.1			
	DN 16x2,2mm		m	28,0	
	DN 20x2,8mm		m	12,0	
	DN 25x3,5mm		m	12,0	
3.	Polipropileninių PPR vamzdžių fasoninės dalys	VN.TS 1.1.1	k-tas	1	
4.	Daugiasluoksniai PE-X vamzdžiai su tvirtinimais:	VN.TS 1.1.2			
	DN 16x2,2mm		m	75,0	
	DN 20x2,8mm		m	20,0	
5.	Šarvas daugiasluoksniui PE-X vamzdžiui:	VN.TS 1.1.2			
	DN 16x2,2mm		m	75,0	
	DN 20x2,8mm		m	20,0	
6.	Daugiasluoksnių PE-X vamzdžių fasoninės dalys	VN.TS 1.1.2	k-tas	1	
7.	Vamzdynų šiluminė izoliacija akmens vatos vamzdiniais kevalais 30 mm storio su aliuminio folijos danga:	VN.TS 4.1			
	DN 16x2,2mm		m	36,0	
	DN 20x2,8mm		m	52,0	
	DN 25x3,5mm		m	12,0	
8.	Vamzdynų šiluminė izoliacija akmens vatos vamzdiniais kevalais 40 mm storio su aliuminio folijos danga:	VN.TS 4.1			
	DN 32x4,4mm		m	32,0	
9.	Stovų šiluminė izoliacija akmens vatos vamzdiniais kevalais 30 mm storio su aliuminio folijos danga:	VN.TS 4.1			
	DN 16x2,2mm		m	28,0	
	DN 20x2,8mm		m	12,0	
	DN 25x3,5mm		m	12,0	
10.	Uždromieji rutuliniai ventiliai ir sklendės:	VN.TS 1.2.1			
	DN 15 mm		vnt	11	
	DN 20 mm		vnt	3	
	DN 25 mm		vnt	1	
11.	Termostatiniai temperatūros reguliatoriai su dezinfekavimo funkcija ir termometru:	VN.TS 1.2.2			
	DN 15 mm		vnt	5	
12.	Vandens nuleistukai:	VN.TS 1.2.6			
	DN 15 mm		vnt	13	
13.	Automatinis nuorintojas	VN.TS 1.2.5			
	DN 15 mm		vnt	5	

14.	Galiniai taškai prietaisų pajungimui (potinkinės alkūnės):	VN.TS 1.2	vnt	21	
15.	Kampiniai uždarymo ventiliai DN 15 mm	VN.TS 1.2	vnt	17	
16.	Vamzdžių perėjimų per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu DN 16-32 mm	VN.TS 5.1	k-tas	14	
17.	Vagų iškirtimas ir atstatymas 20x20 (cm)	VN.TS	m	52,0	
18.	Sistemos dezinfekavimas ir praplovimas	VN.TS 1.6	sist	2	
19.	Sistemos hidraulinis išbandymas	VN.TS 1.5	sist	2	

PASTABOS:

1. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.

SISTEMA F1

1.	PP movinis vamzdis buties nuotekų stovams: DN 110 mm	VN.TS 2.1.2	m	30,0	
2.	PVC moviniai buties nuotekų vamzdžiai: DN 50 mm	VN.TS 2.1.1	m	60,0	
3.	PVC nuotekų vamzdžių fasoninės dalys DN 50 mm	VN.TS 2.1.1	k-tas	1	
4.	PVC lygūs moviniai rudi nuotekų vamzdžiai S klasės: DN 110 mm	VN.TS 2.1.4	m	72,0	
5.	PVC lygių movinių S klasės vamzdinių fasoninės dalys DN 110 mm	VN.TS 2.1.4	k-tas	1	
6.	PVC revizija buties nuotekų stovams: DN 110 mm	VN.TS 2.1.2	vnt	5	
7.	PVC pravalą buties nuotekų magistralėms: DN 110 mm	VN.TS 2.1.4	vnt	4	
8.	Durėlės revizijoms 0,3 x 0,4 m	VN.TS	k-tas	5	
9.	N/p grindų pravalos liukas su durėlėmis 0,2 x 0,2 m	VN.TS 3.3	k-tas	4	
10.	PVC alsuoklis ant stogo su kaminėliu: DN 110 mm	VN.TS 3.6	vnt	5	
11.	PP trapas DN 50 mm su nerūdijančio plieno grotelėmis; vandens užtvaramis jų konstrukcijoje ir kvapų sulaikymo elementu („sausu“ sifonu)	VN.TS 3.1	k-tas	1	
12.	PP trapas DN 110 mm su išleidėju ir su ketaus rėmeliu ir grotelėmis; su sifonu ir mechaniniu kvapų uždoriu	VN.TS 3.1	k-tas	1	
13.	Nerūdijančio plieno plyšiniai latakai su Tile grotelėmis	VN.TS	m	4,0	
14.	Trapas latakų pajungimui DN 110 mm su vertikaliu išleidėju su sifonu ir nešvarumų indu; ir su grotelėmis skirtomis įklijuojamai plytelei;	VN.TS	k-tas	4	
15.	Vamzdžių perėjimų per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu DN 110 mm	VN.TS 5.1	k-tas	5	
16.	Priešgaisrinė apkaba PVC vamzdžiams: DN 110 mm	VN.TS 5.1	vnt	5	
17.	Išvadų hermetizavimas: DN 110 mm	VN.TS 2.2.1	vnt	1	
18.	Sistemos hidraulinis bandymas	VN.TS 2.2.11	sist	1	
19.	Vagų iškirtimas ir atstatymas 20x20 (cm)	VN.TS	m	30,0	
20.	Skylių iškirtimas ir užtaisymas perdangime	VN.TS	vnt	5	

Dokumento žymuo

SS2411-01-TP-VN.TS

Lapas

Lapų

Laida

4

6

0

21.	Esamo grunto/smėlio iškasimas ir užpylimas atgal po magistralinių nuotekų tinklų įrengimo pirmo aukšto grindyse		m ' / m ³	72,0 / 36,0	
22.	Pasijungimas į projektuojamą tinklą DN 110 mm prie lauko sienos		k-tas	1	

PASTABOS:

1. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.

SISTEMA L11

1.	PVC moviniai nuotekų vamzdžiai: DN 32 mm	VN.TS		m	36,0	
2.	PVC nuotekų vamzdžių fasoninės dalys DN 32 mm	VN.TS	k-tas		1	
3.	PVC vamzdžių šiluminė izoliacija kevalais 20 mm storio su aliuminio folijos danga nuo rasojimo: DN 32 mm	VN.TS		m	36,0	
4.	Vėdinimo įrenginių kondensato surinkimui sifonas su hidrouždoriu ir mechaniniu kvapų uždoriu ir šiukšlių surinktuvu – pravala: DN 32 mm	VN.TS		k-tas	5	
5.	Siurblys su išnešama plūde, Q=11,0 l/val; H=2,0 m;	VN.TS	k-tas		12	
6.	Vamzdžių perėjimų per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinium užtaisymu DN 32 mm	VN.TS	k-tas		13	
7.	Sistemos hidraulinis bandymas	VN.TS	sist		5	
8.	Pasijungimas į projektuojamus buitines nuotekų stovus DN 110 mm		k-tas		5	

PASTABOS:

1. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.

SANITARINIAI PRIETAISAI

1.	Keraminis glazūruotas praustuvas komplekte su buteliniu chromuotu sifonu ir rinkiniu praustuvui montuoti	VN.TS 6.1	k-tas		6	
2.	Neįgaliųjų keraminis glazūruotas praustuvas komplekte su buteliniu chromuotu sifonu ir rinkiniu praustuvui montuoti. Abipus unitazo ir praustuvo 800-900mm aukštyje įrengiami atlenkiami arba pasukami horizontalūs turėklai su alkūnramsčiais	VN.TS 6.3	k-tas		9	Porankiai įtraukti architektūrinėje dalyje
3.	Potinkinis WC rėmas, komplekte su pajungimo alkūne, tvirtinimo elementais, garsą slopinančia tarpine ir vandens nuleidimo mygtuku	VN.TS 6.3	k-tas		1	
4.	Pakabinamas keraminis klozetas su kietu baltu dangčiu ir sėdyne	VN.TS 6.3	k-tas		1	
5.	Potinkinis neįgaliųjų WC rėmas, komplekte su pajungimo alkūne, tvirtinimo elementais, garsą slopinančia tarpine ir vandens nuleidimo mygtuku	VN.TS 6.3	k-tas		4	

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2411-01-TP-VN.TS	5	6	0

6.	Pakabinamas keraminis neįgaliųjų klozetas su kietu baltu dangčiu ir sėdyne. Abipus unitazo ir praustuvo 800-900mm aukštyje įrengiami atlenkiami arba pasukami horizontalūs turėklai su alkūnramsčiais	VN.TS 6.3	k-tas	4	Porankiai įtraukti architektūrinėje dalyje
7.	Grindinė plautuvė/išpiltuvė (viduaras), komplekte su pajungimo alkūne, variniais vamzdeliais bei plastikinėmis grotelėmis	VN.TS	k-tas	1	
8.	Nerūdijančio plieno plautuvė komplekte su sifonu, montuojama valytojos patalpoje	VN.TS 6.2	k-tas	1	
9.	Chromuotas svirtinis maišytuvas praustuvui	VN.TS 6.5	vnt	6	
10.	Chromuotas svirtinis maišytuvas neįgaliųjų praustuvui	VN.TS 6.5	vnt	9	
11.	Chromuotas svirtinis maišytuvas valytojos n/p plautuvei	VN.TS 6.4	vnt	1	
12.	Chromuotas maišytuvas dušui komplekte su 1500 mm dušo žarna montuojami san. mazguose, skirtuose neįgaliesiems	VN.TS 6.4	vnt	4	
13.	Bidė dušelis su termostatinio pamaišymo vožtuvu valytojos patalpose	VN.TS 6.6	vnt	6	

PASTABOS:

1. Prieš rengiant darbo projektą, visų įrengimų tipą ir gamintoją būtina derinti su užsakovu.
2. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.

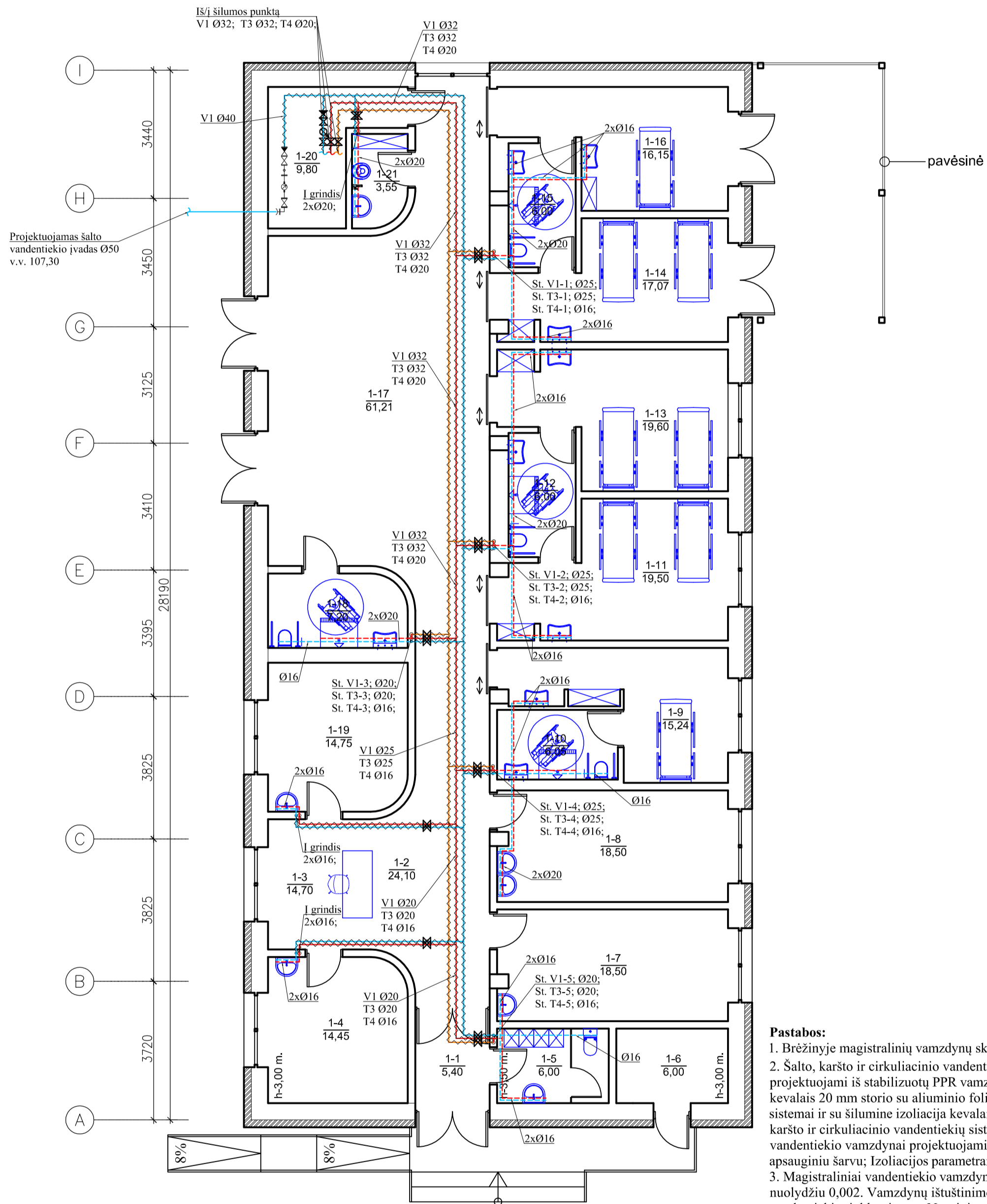
DEMONTAVIMAS

1.	Plieninių vamzdžių iki DN 100 mm		m	490,0	
2.	Uždaromosios armatūros iki DN 100 mm		vnt	16	
3.	Ketinių vamzdžių DN 100 mm		m	162,0	
4.	Sanitarinių prietaisų		vnt	25	
5.	Statybinio laužo išvežimas į sąvartyną		t	6,3	

Dokumento žymuo SS2411-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0

Sutartiniai žymėjimai:


- V1 — Projektuojamas šaltas vandentiekis
- - - V1 — Projektuojamas šaltas vandentiekis grindyse
- T3 — Projektuojamas karštas vandentiekis
- - - T3 — Projektuojamas karštas vandentiekis grindyse
- T4 — Projektuojamas cirkuliacinis vandentiekis
- - - T4 — Projektuojama šiluminė izoliacija



Pastabos:

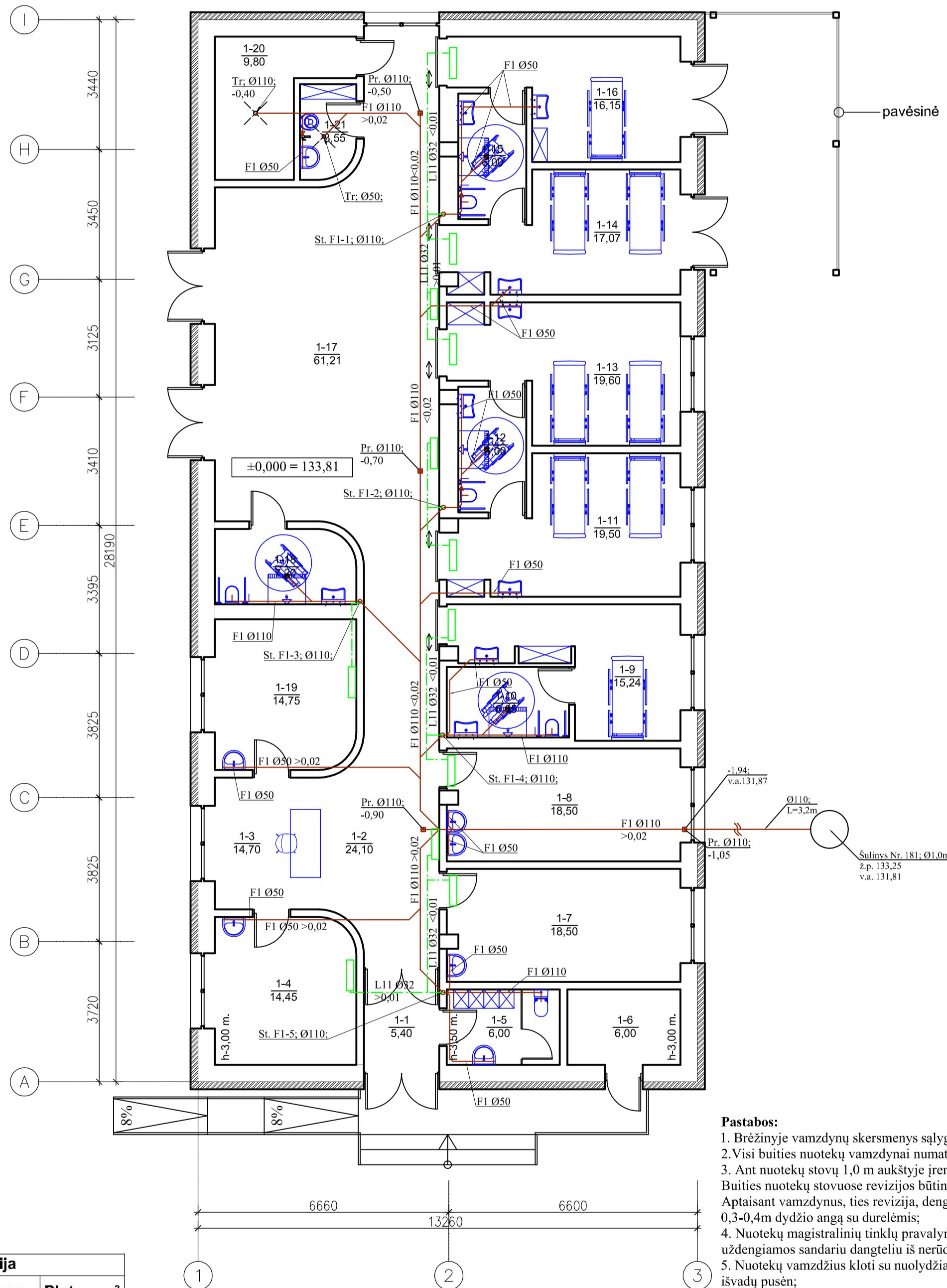
1. Brėžinyje magistralinių vamzdžių skersmenys išoriniai;
2. Šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistraliniai vamzdžiai ir stovai projektuojami iš stabilizuotų PPR vamzdžių palubėje, su šilumine izoliacija kevalais 20 mm storio su aliuminio folija nuo rasojimo - šalto vandentiekio sistamai ir su šilumine izoliacija kevalais 30 - 60 mm storio su aliuminio folija - karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemoms. Likusieji šalto ir karšto vandentiekio vamzdžiai projektuojami iš PEX vamzdžių grindyse su apsauginiu šarvu; Izoliacijos parametrai nurodyti TS;
3. Magistraliniai vandentiekio vamzdžiai klojami pirmo aukšto palubėje su nuolydžiu 0,002. Vamzdžių išuštinių ventilių montuojami žemiausiose vandentiekio tinklo vietose. Nuorinimo vožtuvai montuojami aukščiausiose vandentiekio tinklo vietose;
4. Ant vandentiekio atsišakojimų numatyta uždaroji armatūra. Prie visų sanitarinių prietaisų įrengti prietaisinius ventilius.
5. Kiekviename cirkuliaciniame stove ne toliau kaip 1 m. nuo cirkuliacinio kontūro magistralės suprojektuoti termostatiniai temperatūros reguliatoriai;
6. ŽN pritaikytuose WC bide dušeliai montuojami 250-500 mm aukštyje nuo grindų.
7. Vamzdžių paklojimo vieta ir altitudės turi būti tikslinamos darbų vykdymo eigoje;

Patalpų eksplikacija		
Žymėjimas	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²
1-1	Tambūras	5,40
1-2	Koridorius	24,10
1-3	Priėmimo patalpa	14,70
1-4	Personalo poilsio patalpa	14,45
1-5	Persirengimo patalpa	6,00
1-6	El. Skydinė/Ryšių patalpa	6,00
1-7	Kineziterapijos patalpa	18,50
1-8	Procedūrų kabinetas	18,50
1-9	Palata	15,24
1-10	WC / dušas	6,05
1-11	Palata	19,50
1-12	WC / dušas	6,00
1-13	Palata	19,60
1-14	Palata	17,07
1-15	WC / dušas	6,00
1-16	Palata	16,15
1-17	Bendroji patalpa	61,21
1-18	WC / dušas	7,20
1-19	Specialistų konsultacijų kabinetas	14,75
1-20	Šilumos punktas/vandens įvadas	9,80
1-21	Valytojos patalpa	3,55
		309,77

0	2024-08-20	Ekspertizei, statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliško g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Gydymo paskirties pastato, Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projektas
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749	SPV Tomas Kazlauskas		01 - Gydymo paskirties pastatas
19932	SPDV Vilma Žukauskienė		Dokumento pavadinimas
			Pirmo aukšto planas su vandentiekio tinklais
			Dokumento žymuo
LT	Statytojas	Telšių rajono savivaldybė	SS2411-01-TP-VN.B-01
			Mastelis
			Laida
			1:100
			0
			Lapas
			Lapų
			1
			1

Sutartiniai žymėjimai:


- F1 Projektuojamos buitios nuotekos
- L+1 Projektuojama nuotekynė nuo kondicionierių palubėje



Pastabos:

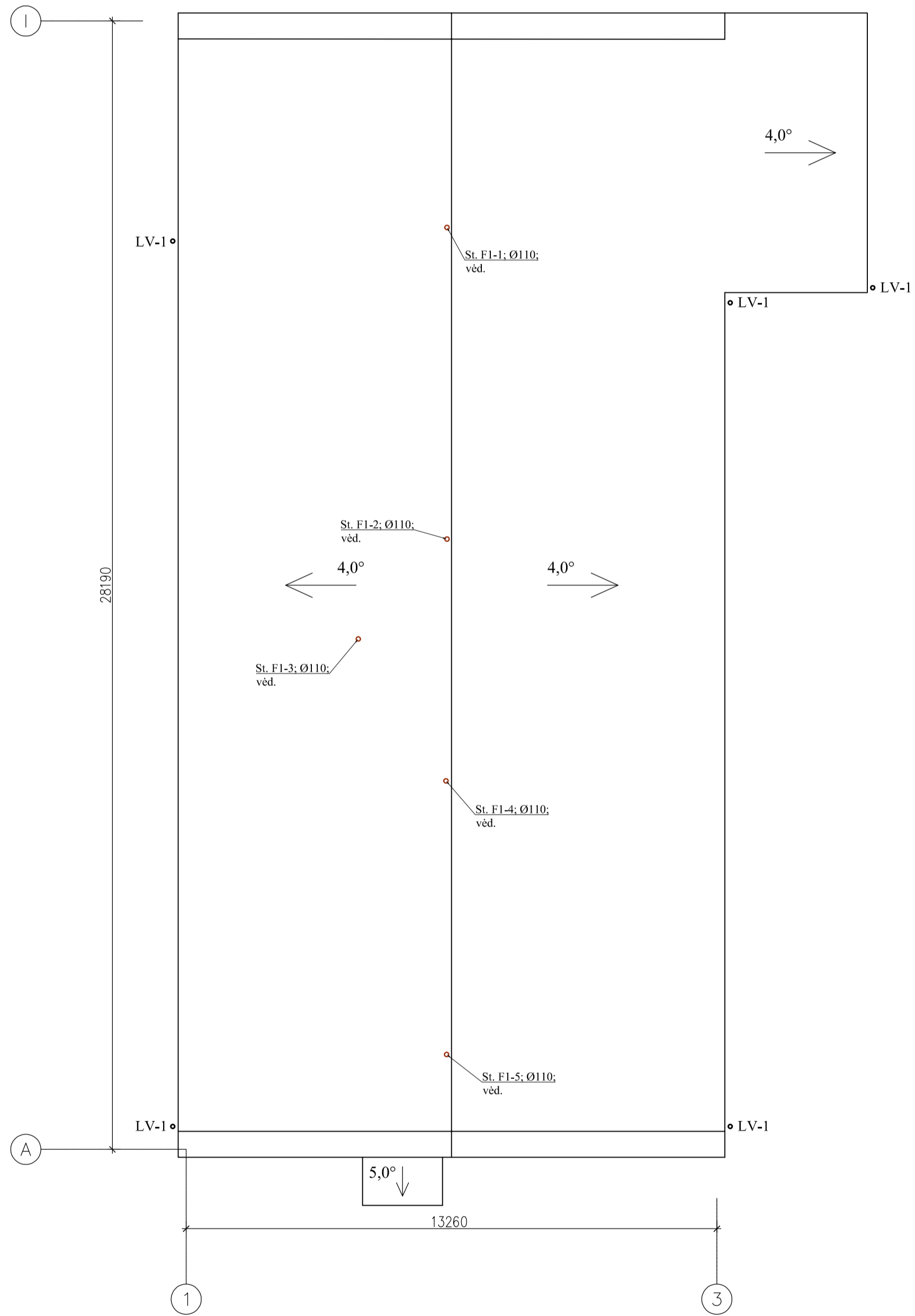
1. Brėžinyje vamzdynų skersmenys sąlyginiai - vidaus;
2. Visi buitios nuotekų vamzdiniai numatyta iš PVC vamzdžių;
3. Ant nuotekų stovų 1,0 m aukštyje įrengiamos revizijos tinklų pravalymui. Buitios nuotekų stovuose revizijos būtinos: apatiniame ir viršutiniame aukšte; Aptaisant vamzdinius, ties revizija, dengiančioje sienelėje, būtina palikti 0,3-0,4m dydžio angą su durėlėmis;
4. Nuotekų magistralinių tinklų pravalymui, montuojamos pravalos, kurios uždengiamos sandariu dangteliu iš nerūdijančio plieno;
5. Nuotekų vamzdžius kloti su nuolydžiais ne mažesniais kaip 0,02 stovų ar išvadų pusėn;
6. Vamzdynų paklojimo vieta ir altitudės turi būti tikslinamos darbų vykdymo eigoje;


Patalpų eksplikacija		
Žymėjimas	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²
1-1	Tambūras	5,40
1-2	Koridorius	24,10
1-3	Priėmimo patalpa	14,70
1-4	Personalo poilsio patalpa	14,45
1-5	Persirengimo patalpa	6,00
1-6	El. Skydinė/Ryšių patalpa	6,00
1-7	Kineziterapijos patalpa	18,50
1-8	Procedūrų kabinetas	18,50
1-9	Palata	15,24
1-10	WC / dušas	6,05
1-11	Palata	19,50
1-12	WC / dušas	6,00
1-13	Palata	19,60
1-14	Palata	17,07
1-15	WC / dušas	6,00
1-16	Palata	16,15
1-17	Bendroji patalpa	61,21
1-18	WC / dušas	7,20
1-19	Specialistų konsultacijų kabinetas	14,75
1-20	Šilumos punktas/vandens įvadas	9,80
1-21	Valytojos patalpa	3,55
		309,77

0	2024-08-20	Ekspertizei, statybos leidimui, konkursui	
Laida	Įsleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškių g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Gydymo paskirties pastato, Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projektas
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas	01 - Gydymo paskirties pastatas
19932	SPDV	Vilma Žukauskienė	
			Dokumento pavadinimas
			Pirmo aukšto planas su nuotekų tinklais
			Mastelis
			Laida
			1:100
			0
			Dokumento žymuo
			SS2411-01-TP-VN.B-02
			Lapas
			Lapų
			1
			1

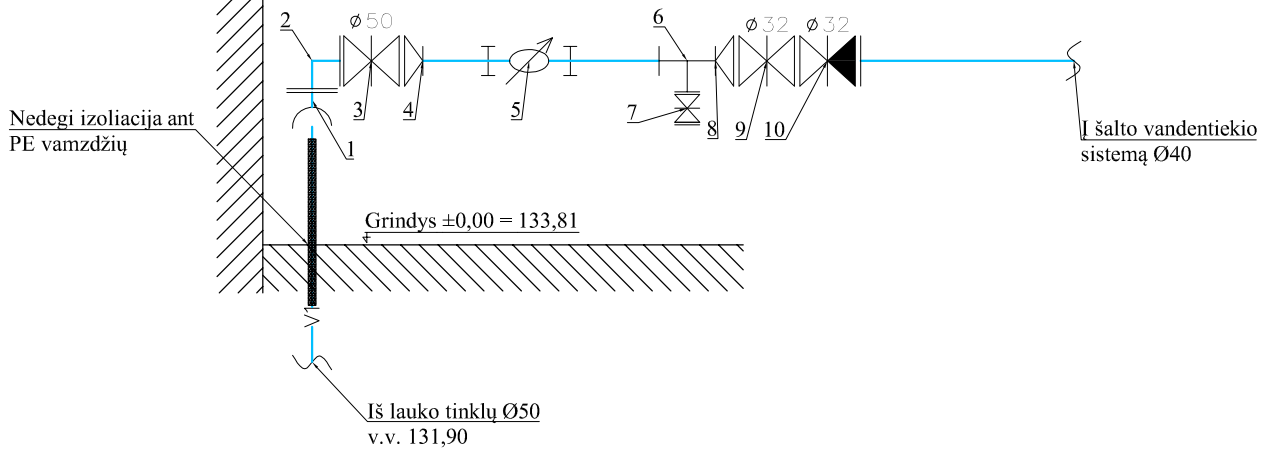
Sutartiniai žymėjimai:

— F1 — Projektuojamos buities nuotekos



0	2024-08-20	Ekspertizei, statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškių g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Gydytojų paskirties pastato, Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projektas
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749	SPV Tomas Kazlauskas		01 - Gydytojų paskirties pastatas
19932	SPDV Vilma Žukauskienė		
			Dokumento pavadinimas
			Stogo planas su nuotekų tinklais
			Dokumento žymuo
LT	Statytojas Telšių rajono savivaldybė		SS2411-01-TP-VN.B-03
			Mastelis
			Laida
			1:100
			0
			Lapas
			Lapų
			1
			1


Vandens apskaitos mazgo principinė schema



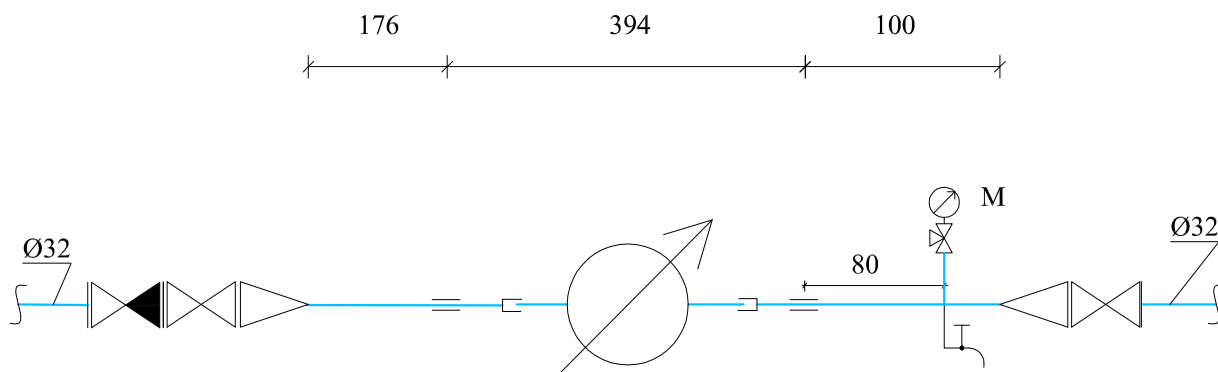
1. Kalaus ketaus flanšinis adapteris Ø50 mm;
2. Kalaus ketaus flanšinė alkūnė Ø50x90°;
3. Kalaus ketaus flanšinė sklendė Ø50 mm (ilga);
4. Kalaus ketaus flanšas - vidinis sriegis Ø50x1"; perėjimas 1x"
5. Šalto vandens skaitiklis Ø20 mm, Qn=2,5 m³/val, Qmax=5,0 m³/val, "B" klasės;
6. Trišakis Ø32x15 mm;
7. Vandens išleidimo ventilis Ø15 mm;
8. Perėjimas Ø³/₄"x32 mm;
9. Sklendė Ø32 mm;
10. Atbulinis vožtuvas Ø32 mm;

Pastaba:

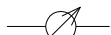



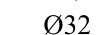


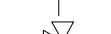
1. Montuojant apskaitos prietaisą turi būti išlaikytas tiesus atstumas: prieš skaitiklį ne mažesnis kaip 5 skaitiklio diametrai, o už skaitiklio tiesaus vamzdžio ilgis privalo būti ne mažesnis kaip 3 skaitiklio diametrai.
2. Naujai statant ar rekonstruojant esamus pastatus, apskaitos prietaisai montuojami tik horizontalioje padėtyje.
3. VAM montuojamas apšildytoje, apšviestoje, vėdinamoje patalpoje.
4. Siekiant užtikrinti patikimą VAM montavimą ir eksploatavimą, jis turi būti montuojamas ne žemiau kaip 0,5 m aukštyje virš grindų lygio.
5. VAM turi būti įrengiamas patalpoje, esančioje iškart už išorinės pastato sienos.


0	2024-08-20	Ekspertizei, statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Gydytojų paskirties pastato, Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projektas			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas		
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		01 - Gydytojų paskirties pastatas		
19932	SPDV	Vilma Žukauskienė				
				Dokumento pavadinimas	Mastelis	Laida
				Šalto vandens apskaitos mazgo principinė schema 1-20 patalpoje		0
LT	Statytojas	Telšių rajono savivaldybė		Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
				SS2411-01-TP-VN.B-04	1	1

Vandens apskaitos mazgo karštam vandeniui ruošti principinė schema



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  Šalto vandens skaitiklis DN15 mm;
-  Ventilis DN25 mm
-  Atbulinis vožtuvas Ø25 mm
-  Skersmens sumažėjimas DN25/DN15 mm;
-  Skersmens padidėjimas DN15/DN25 mm;
- Ø32** Vamzdžio išorinis skersmuo, mm
-  Vandens išleidimo čiaupas DN15 mm;
-  M
Techninis manometras 10 bar;
-  Trieigis čiaupas DN15mm;

0	2024-08-20	Ekspertizei, statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugeliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Gydymo paskirties pastato, Kalno g. 40, Telšiai (unik. Nr. 7896-6001-3029) kapitalinio remonto projektas			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas		
	25749	SPV	Tomas Kazlauskas	01 - Gydymo paskirties pastatas		
	19932	SPDV	Vilma Žukauskienė			
				Dokumento pavadinimas	Mastelis	Laida
				Šalto vandens apskaitos mazgo karštam vandeniui ruošti principinė schema 1-20 patalpoje		0
LT	Statytojas	Telšių rajono savivaldybė		Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
				SS2411-01-TP-VN.B-05	1	1