
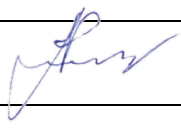


Projekto rengėjas	<p>UAB Erdvės norma</p> <p>M.Valančiaus g.11, Kaunas</p> <p>Projekto vadovė Asta Prikockienė </p> <p>AM atestatas Nr.A230, išduotas 2020-11-18</p> <p>KPD atest. nr.0710, išduotas 2020-11-09</p> <p>tel. 8-656-39334</p>
Kultūros paveldo objektas	<p>Pažaislio kamaldulių vienuolyno ansamblis (un.KVR kodas 1352)</p> <p>Pažaislio kamaldulių vienuolyno ansamblio ratinė (un.KVR kodas 22340)</p> <p>Pažaislio kamaldulių vienuolyno ansamblio arklidė (un.KVR kodas 22341)</p>
Projekto pavadinimas	<p>Kultūros paskirties pastato – Svečių namo (7.10), kitos paskirties pastato – Katilinės (7.22) ir kultūros paskirties pastato – Ratinės su arklidėmis (7.10) cokolinės dalies patalpų T. Masiulio g. 31, Kaune</p> <p>KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</p>
Statinių kategorija	<p>Ypatingieji statiniai (kultūros paveldo pastatai)</p>
Projekto dalis	<p>VANDENTIEKIS, NUOTEKŲ ŠALINIMAS</p>
Žymuo	<p>MP - 2024 – TP - VN</p>
Projekto dalies vadovas	<p>Rūta Radzevičienė, atestato Nr. 19472 </p>
Statytojas	<p>UAB Monte Pacis</p> <p>Įm.kodas 301126535</p> <p>T.Masiulio g.31, Kaunas LT-52436</p>
	<p>Kaunas, 2024m birželio mėn.</p>








<i>Projektas</i>	<i>Kultūros paskirties pastato – Svečių namo (7.10), kitos paskirties pastato – Katilinės (7.22) ir kultūros paskirties pastato – Ratinės su arklidėmis (7.10) cokolinės dalies patalpų T. Masiulio g. 31, Kaune kapitalinio remonto projektas</i>
<i>Statytojas</i>	<i>UAB Monte Pacis, Įm.kodas 301126535, T.Masiulio g.31, Kaunas LT-52436</i>

Projekto sudėtis

<i>Nr</i>	<i>Projekto dalies pavadinimas</i>	<i>Žymuo</i>
1.	Bendroji dalis	MP-2024-TP-BD
2.	Statinio architektūra	MP-2024-TP-SA
3.	Statinio konstrukcijos	MP-2024-TP-SK
4.	Šildymas, vėdinimas	MP-2024-TP-ŠV
5.	Vandentiekis, nuotekų šalinimas	MP-2024-TP-VN
6.	Elektrotechnika	MP-2024-TP-E
7.	Gaisro aptikimas ir signalizavimas	MP-2024-TP-GSS
8.	Statybos darbų organizavimas ir pasirengimas statybai	MP-2024-TP-SOP
9.	Skaičiuojamosios kainos nustatymas	MP-2024-TP-SSK

<i>Projektas</i>	<i>Kultūros paskirties pastato – Svečių namo (7.10), kitos paskirties pastato – Katilinės (7.22) ir kultūros paskirties pastato – Ratinės su arklidėmis (7.10) cokolinės dalies patalpų T. Masiulio g. 31, Kaune kapitalinio remonto projektas</i>
<i>Statytojas</i>	<i>UAB Monte Pacis, Įm.kodas 301126535, T.Masiulio g.31, Kaunas LT-52436</i>

Projekto dalių suderinimo lentelė

<i>Nr</i>	<i>Projekto dalies pavadinimas</i>	<i>Žymuo</i>	<i>PDV</i>	<i>Parašas</i>
1.	Bendroji dalis	MP-2024-TP-BD	A.Priockienė at. A230 KPD at.0710	
2.	Statinio architektūra	MP-2024-TP-SA	A.Priockienė at. A230 KPD at.0710	
3.	Statinio konstrukcijos	MP-2024-TP-SK	M.Kasiulevičius at.12861 KPD at.0911	
4.	Šildymas, vėdinimas	MP-2024-TP-ŠV	V.Brazas at.977 KPD at.0251	
5.	Vandentiekis, nuotekų šalinimas	MP-2024-TP-VN	R.Radzevičienė at.19472	
6.	Elektrotechnika	MP-2024-TP-E	A.Mauruča at.31642 KPD at.0436	
7.	Gaisro aptikimas ir signalizavimas	MP-2024-TP-GSS	A.Mauruča at.31642 KPD at.0436	
8.	Statybos darbų organizavimas	MP-2024-TP-SO	V.Urba at.41344	
9.	Skačiuojamosios kainos nustatymas	MP-2024-TP-SSK	S.Macijauskienė	

Projekto vadovė Asta Priockienė



STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ IR DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS				
MP-2024-TP-VN.BDŽ	1	0	Brėžinių ir dokumentų sudėties žiniaraštis	
MP-2024-TP-VN.AR	4	0	Aiškinamasis raštas	
MP-2024-TP-VN.TS	10	0	Techninės specifikacijos	
MP-2024-TP-VN.SŽ	4	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
PROJEKTO BYLOS PRIDEDAMŲ IR NURODOMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS				
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS				
MP-2024-TP-VN-B-01	1	0	Projektuojamos vandentiekio sistemos cokolinio aukšto plane. M1:100	
MP-2024-TP-VN-B-02	1	0	Projektuojamos vandentiekio sistemos pirmo aukšto plane. M1:100	
MP-2024-TP-VN-B-03	1	0	Projektuojamos nuotekų šalinimo sistemos cokolinio aukšto plane. M1:100	
MP-2024-TP-VN-B-04	1	0	Projektuojamos nuotekų šalinimo sistemos pirmo aukšto plane. M1:100	

0	2024-07	Statybos leidimui, statybos darbams		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „ERDVĖS NORMA“			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kultūros paskirties pastato – Svečių namo (7.10), kitos paskirties pastato – Katilinės (7.22) ir kultūros paskirties pastato – Ratinės su arklidėmis (7.10) cokolinės dalies patalpų T. Masiulio g. 31, Kaune kapitalinio remonto projektas
A230, 0710	PV	A Prikockienė		
Kval. Patv. Dok. Nr.	NUOLATINIO LIETUVOS GYVENTOJO INDIVIDUALIOS VEIKLOS VYKDYMO PAŽYMA Nr. 935628			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: Kultūros paskirties pastato – Svečių namo (7.10), kitos paskirties pastato – Katilinės (7.22) ir kultūros paskirties pastato – Ratinės su arklidėmis (7.10) cokolinės dalies patalpų T. Masiulio g. 31, Kaune kapitalinio remonto projektas
19472	PDV	R. Radzevičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO SISTEMOS BRĖŽINIŲ IR DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS
				LAIDA 0
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS: UAB „Monte Pacis“ T. Masiulio g.31, Kaunas, Įm. kodas 301126636			DOKUMENTO ŽYMUO: MP-2024-TP-VN.BDŽ
			Lapas	Lapų
			1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Kultūros paskirties ratinės su arklidėmis cokolinės dalies patalpų T. Masiulio g. 31, Kaune, kapitalinio projekto vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies projektas parengtas vadovaujantis, statytojo patvirtinta projektavimo užduotimi, architektūrine – statybine projekto dalimi, galiojančia topografinė nuotrauka, LR norminiais reikalavimais ir statybos techniniais ir paveldo tvarkybos reglamentais:

Pagrindiniai norminiai dokumentai:

STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
RSN 156-94	Statybinė klimatologija
HN 24:2023	Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai
PTR 3.08.01:2013	Tvarkybos darbų rūšys
PTR 3.03.01:2005	Nekilnojamojo kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų projekto ar tvarkomųjų paveldosaugos darbų projekto paveldosaugos (specialiosios) ekspertizės atlikimo taisyklės
LR kultūros ministro įsakymas 2013-08-20, nr. ĮV-607	Dėl apsaugos techninių priemonių įrengimo ir neatidėliotųjų saugojimo darbų sąrašo patvirtinimo

Projektavimui naudotos kompiuterinės programos: Autodesk AutoCAD LT 2017; licencijos Nr: 561-98427369; Microsoft Office - 365 (nuomojama iš Telia).

Bendrieji duomenys:

Projektavimo etapas – kapitalinio remonto projektas;

Statinių paskirtis : ratinė su arklidėmis – kultūros, katilinė - kita

Statinių kategorija – ypatingas statinys (nekilnojamoji kultūros vertybė)

Šiame projekto etape jokie darbai sklype neplanuojami. Visi kapitalinio remonto projekte numatyti darbai koncentruojasi pastatų viduje.

Projekte numatytos trys lankytojams skirtos patalpos: Renginių salė – 148m, Edukacinės dirbtuvėlės – 42m², Degustacijos patalpa – 56m². Bendras šių patalpų plotas - 246m².

0	2024-07	Statybos leidimui, statybos darbams		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „ERDVĖS NORMA“			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kultūros paskirties pastato – Svečių namo (7.10), kitos paskirties pastato – Katilinės (7.22) ir kultūros paskirties pastato – Ratinės su arklidėmis (7.10) cokolinės dalies patalpų T. Masiulio g. 31, Kaune kapitalinio remonto projektas
A230, 0710	PV	A Prikockienė		
Kval. Patv. Dok. Nr.	NUOLATINIO LIETUVOS GYVENTOJO INDIVIDUALIOS VEIKLOS VYKDYMO PAŽYMA Nr. 935628			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: Kultūros paskirties pastato – Svečių namo (7.10), kitos paskirties pastato – Katilinės (7.22) ir kultūros paskirties pastato – Ratinės su arklidėmis (7.10) cokolinės dalies patalpų T. Masiulio g. 31, Kaune kapitalinio remonto projektas
19472	PDV	R. Radzevičienė		
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS: UAB „Monte Pacis“ T. Masiulio g.31, Kaunas, Įm. kodas 301126636			DOKUMENTO PAVADINIMAS: VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO SISTEMOS AIŠKINAMASIS RAŠTAS DOKUMENTO ŽYMUO: MP-2024-TP-VN.AR
			Lapas	Lapų
			1	4

Esama padėtis

Pastatai – arklidės ir ratinė vandeniu ūkio – buities poreikiams tenkinti aprūpinami iš miesto vandentiekio tinklų. Pagrindinis vandentiekio įvadas viešbutyje Monte Pacis, iš kur lauko tinklais vanduo tiekiamas į projektuojamus pastatus. Esamas projektuojamų pastatų įvadas – d100.

Buitinės nuotekos nuo pastatų sanitarinių prietaisų dviem išvadais d110 ir kiemo tinklais d160 nuvedamos į centralizuotus buitinių nuotekų tinklus T. Masiulio gatvėje. Lietaus vanduo nuo pastato stogo ir pastato drenažas kiemo tinklais nubėga į gatvėje esančius lietaus nuotekų tinklus. Visi tinklai eksploatuojami, yra patenkinamos būklės ir atitinka norminius reikalavimus.

Vanduo pastatų išorės gaisrų gesinimui bus tiekiamas iš tvenkinio, esančio projektuojamų pastatų teritorijoje. Šalia jo įrengta aikštelė gaisrinių mašinų privažiavimui prie tvenkinio.

Projektuojamos vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemos:

- 1.1. Vandentiekio įvadas;
- 1.2. Vandentiekio sistemos - V1, T3;
- 1.3. Buitinių nuotekų šalinimo sistema - F1;
- 1.4. Baigiamosios nuostatos.

1.1.Vandentiekio įvadas.

Kapitalinio remonto projektu esamas vandentiekio įvadas d100 užstatomas dekoratyvine natūralių akmenų siena renginių salėje su tekančio vandens srovėmis.

Esamo metalinio įvado vamzdyje d100 projektuojama prastumti PE d50 vientisą vamzdį iki serviravimo patalpos Nr. 09. Čia projektuojamas kontrolinis apskaitos mazgas su kontroliniu šalto vandens skaitikliu Dn20.

1.2.Vandentiekio sistemos - V1, T3

Pareikalaujamo vandens ir nuvedamų nuotekų kiekiai skaičiuoti vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ 3 ir 6 priedais ir pateikti lentelėje Nr.1.

Vidaus sistemų pagrindiniai rodikliai:

Pastatuose vienu metu gali lankytis iki 100 žmonių.

Eil. Nr.	Sistemos pavadinimas	Vandentiekio ir nuotekų kiekiai				Pastabos
		tūkst.m³/m	m³/parą	m³/h _{max}	l/s	
1.	Šaltas (suminis) vanduo: viso:	0.58	1.60	1.28	0.72	
2.	Karštas vanduo	0.26	0.70	0.61	0.36	
3.	Buitinės nuotekos	0.58	1.60	1.28	2.4	

Atnaujinamas vandentiekio įvadas PE d50 ir kontrolinis skaitiklis Dn20 pilnai užtikrins projektuojamo pastatų vandens debitų pralaidumą.

Šalto vandentiekio magistralės ir stovai, šalto ir karšto vandentiekio prijungimai prie sanitarinių prietaisų projektuojami plastikiniiais PE-Xa vamzdžiais. Vamzdynai pravedami po grindimis, sienų konstrukcijose ir palubėje. Šalto vandens vamzdžiai montuojami apsauginiame šarve grindų konstrukcijoje ir polietileno putų izoliacija nuo rasojimo, kai vamzdžiai montuojami palubėje. Karšto vandens vamzdeliai izoliuojami šilumine izoliacija pūsto polietileno kevalais.

Karštas vanduo WC, renginių patalpose, ruošiamas tūriniais elektriniais karšto vandens šildytuvais.

Remiantis higienos normos HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ reikalavimais karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki jo vartojimo vietų. 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.

Taip pat siūloma atsukti kelioms minutėms rečiau naudojamus vandens čiaupus ir leisti vandeniui nutekėti.

Šalto vandens temperatūra vamzdžiuose neturi siekti 25°C. Vanduo negali užsistovėti sistemoje.

Ne rečiau kaip 2 kartus per metus rekomenduojama valyti ir dezinfekuoti vandens šildytuvus, vandens filtrus, vamzdyną **chemiškai** – 50mg/l chloro tirpalu. 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.

Vamzdynai montuojami su nuolydžiu ne mažesniu kaip 0.002 vandens išleidimo kryptimi. Sudaroma tinklo ištuštinimo galimybė. Vandentiekio vamzdyną montuoti, tvirtinti gamintojo rekomenduojamais jungimo būdais bei detalėmis.

Sumontavus sistemas, būtina atlikti jų hidraulinį išbandymą.

WC patalpose, saugant vandentiekio ir nuotekų sistemas nuo galimo užšalimo, jose turi būti užtikrinama ne mažiau kaip +5°C temperatūra.

2.3. Vidaus buitinių nuotekų šalinimo tinklai F1

Pastato ūkio – buities nuotekų tinklai projektuojami PVC moviniais nuotekų vamzdžiais d110 ir d50.

Lauko tinklų gylis nepakanka nuo arklidžių pastato nuotekas savitaka nuvesti į kiemo tinklus. Todėl po cokolinio aukšto grindimis projektuojama buitinių nuotekų siurblinė. Nuotekų siurblinė pritaikyta fekalinėms nuotekoms, su dviem siurbliais – vienas darbinis, kitas rezervinis. Slėgiminė linija projektuojama plastikiniais PE vamzdžiais d63. Per patvankos kilpą pajungiama į esamą nuotekų išvadą d110. Siurblinės alsuoklis pakeliamas virš stogo ne mažiau 0.5m ir uždengiamas prapučiamu stogeliu.

Nuotekų sistemos apsaugai nuo hidraulinių užtvarų pažeidimo, virš stogo iškeliami alsuokliai.

Vamzdynai klojami nuolydžiais, užtikrinančiais savaiminį tinklo prasivalymą. Pravalos įrengiamos grindyse. Stovuose projektuojamos revizijos. Tuo tikslu sienose numatomos angos su dūrelėmis 200x200. Revizinių dūrelių tipas (medžiagiškumas ir pan.) turi būti tikslinamas darbo projekte.

Sumontavus nuotekų sistemą, ją praplauti ir išbandyti sandarumui.

Nuotekų išvado vertikali dalis iki grunto įšalo gylis izoliuojama šilumine izoliacija nuo užšalimo.

Bendras buitinių nuotekų sekundinis debitas:

$$Q_{bn} = K \cdot \sqrt{\Sigma q_{pt}}, \text{ l/s, } = 2.4 \text{ l/s}$$

K – sanitarinių prietaisų naudojimo koeficientas (lstaigoms – 0.5);

Σq_{pt} – 23.4 l/s - buitinių sanitarinių prietaisų normatyvinių debitų, l/s, suma.

2.4. Baigiamosios nuostatos

Statybos darbai turi būti vykdomi pagal darbo projektą, kurį privalo parengti Rangovas arba jo samdomas projektuotojas pagal Statybos techninio reglamento STR nustatytus reikalavimus. Darbo projekto detalumą nustato Rangovas pagal savo poreikius ir kitus reikalavimus, išdėstytus šiose techninėse specifikacijose. Darbo projekte turi būti įvykdyti techninio projekto projektiniai sprendiniai, jau minėtų techninių specifikacijų reikalavimai, privalomųjų dokumentų projektui rengti sąlygos, statybos techninių reglamentų esminiai reikalavimai, normatyvinių

statybos dokumentų ir statybos specialiųjų reikalavimų nuostatai, esamos derinančių organizacijų pastabos. Visi darbo projekto brėžiniai turi būti nustatyta tvarka suderinti su Inžinieriumi (žyma „LEISTA STATYTI“).

Brėžiniai turi būti suderinti su Projektuotoju ir techninės priežiūros vadovu ir tik tada gali būti perduoti vykdymui. Be Užsakovo arba jo įgalioto asmens (techninės priežiūros vadovo) patvirtinto darbo projekto Rangovas pradėti statybos montavimo darbų negali. Rangovas atsako už darbo brėžinių sprendinius ir pasekmes.

Brėžiniai ir kita dokumentacija turi būti ruošiami lietuvių kalba.

Darbo projektas atliekamas remiantis:

- patvirtinto techninio projekto techniniais rodikliais ir savybėmis;
- konkurso dokumentuose nustatytais reikalavimais;
- Lietuvos Respublikoje galiojančių įstatymų ir statybos norminių dokumentų reikalavimais.

Darbo projekto sprendinių apimtis:

- papildomi inžineriniai tyrinėjimai ir techninės sąlygos;
- konstrukciniai, mechanikos brėžiniai ir techniniai skaičiavimai;
- patikslinti įrengimų, gaminių, medžiagų ir darbų kiekių žiniaraščiai;

Rangovas parengia ir vėliau tikslina (atnaušina) darbų atlikimo dokumentacijos rinkinį. Šie dokumentai visada laikomi objekte. Prieš pradedant sistemų išbandymus du šio rinkinio egzemplioriai pateikiami Užsakovo atstovui (techninės priežiūros vadovui). Baigus darbus ir pridodant statybą Rangovas turi parengti ir pateikti Užsakovui statybos atliktų darbų dokumentaciją su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais, debita ir kt. patikslinimais natūroje.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendri techniniai reikalavimai

1. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.
2. Statybos ir montavimo darbai turi būti vykdomi, vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančiomis normomis ir taisyklėmis.
3. Naudojamiems gaminiams (vamzdžiams, armatūrai, fasoninėms dalims ir prietaisams) turi būti pateikti atitikties sertifikatai ar atitikties deklaracijos, kurie patvirtintų, kad gaminys atitinka nustatytus Lietuvos Respublikoje jam keliamus reikalavimus.
4. Statybos - montavimo darbus vykdanči organizacija turi turėti Aplinkos ministerijos išduotą kvalifikacijos atestatą leidžiantį užsiimti vykdoma veikla.
5. Prieš statybos darbų pradžią ir darbų eigoje statybvietėje būtina laikytis saugos ir sveikatos taisyklių statybvietėje.

1 TECHNINIAI REIKALAVIMAI MONTUOJANT VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SISTEMAS

1.1 VANDENTIEKIS

Šalto ir karšto vandens vamzdinių bandymai vykdomi prieš apdailos darbų pradžią. Vamzdinių izoliavimas atliekamas, jau išbandžius sumontuotus vamzdinius.

Pastatų šalto ir karšto vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Vandentiekio vamzdynai prieš izoliavimo darbus nuvalomi nuo riebalų ir purvo.

Vamzdžių, paslėptų atitvarose ar kitose statybinėse konstrukcijose, jungtys (movos, užlituotos ar suvirintos siūlės) turi būti tokio pat atsparumo kaip ir patys vamzdžiai. Draudžiama paslėptus vamzdžius sujungti srieginėmis jungtimis.

Šalto vandentiekio vamzdynas turi būti saugomas nuo įšilimo ir tiesiamas pakankamai toli nuo šilumos šaltinių arba šiltnamas.

Šaltojo vandens magistralė visada turi būti žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų.

Vandentiekio stovai tiesiami atvirai sienomis arba slėptai šachtose, mūro sienų vagose, po pakabinamomis lubomis. Neleidžiama stovų ir kitų vamzdinių elementų tiesiti naudojamuose dūmtraukiuose, vėdinimo šachtose.

Slėptai įrengti stovai turi būti prieinami čiaupų įmontavimo ir srieginių sujungimų vietose; ten įrengiamos drelės, landos.

Stovai neturi kirsti laikančiųjų pastato konstrukcijų (sijų, santvarų ir pan.). Stovai turi būti tiesiami prie sienų, pertvarų, kolonų, prie kurių juos galima tvirtinti.

Vamzdyną reikia tvirtinti prie konstrukcijų taip, kad nebūtų tiesioginio sąlyčio su konstrukcijomis. Vamzdyno negalima tvirtinti prie kitokio vamzdyno arba panaudoti kitam vamzdynui atremti.

0	2024-07	Statybos leidimui, statybos darbams		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „ERDVĖS NORMA“			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kultūros paskirties pastato – Svečių namo (7.10), kitos paskirties pastato – Katilinės (7.22) ir kultūros paskirties pastato – Ratinės su arklidėmis (7.10) cokolinės dalies patalpų T. Masiulio g. 31, Kaune kapitalinio remonto projektas
A230, 0710	PV	A Prikockienė		
Kval. Patv. Dok. Nr.	NUOLATINIO LIETUVOS GYVENTOJO INDIVIDUALIOS VEIKLOS VYKDYMO PAŽYMA Nr. 935628			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: Kultūros paskirties pastato – Svečių namo (7.10), kitos paskirties pastato – Katilinės (7.22) ir kultūros paskirties pastato – Ratinės su arklidėmis (7.10) cokolinės dalies patalpų T. Masiulio g. 31, Kaune kapitalinio remonto projektas
19472	PDV	R. Radzevičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO SISTEMOS
				TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
				LAIDA
				0
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS: UAB „Monte Pacis“ T. Masiulio g.31, Kaunas, Įm. kodas 301126636			DOKUMENTO ŽYMUO: MP-2024-TP-VN.TS
			Lapas	Lapų
			1	12

Žemiausiose vamzdyno vietose įrengiami išleidimo čiaupai vamzdynui ištuštinti. Jie turi būti įrengti virš nuotako arba aprūpinti galimybe išleisti vandenį į artimiausią nutekėjimo vietą.

1.2 NUOTEKOS

Vidaus nuotekų vamzdynai montuojami iš plastikinių beslėgtų movinių vamzdžių iš PVC arba PP.

Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms. Nuotekų ilgalaikė maksimali temperatūra neviršija 60°C, max leistina - 90°C.

Stovai per visus pastato aukštus tiesiami vienodo skersmens ir įskeliami tinklo vėdinimui 0,5m virš stogo, jeigu yra vėdinimo kanalai - 0,1m aukščiau kanalų.

Vamzdynuose įrengtos pravalos ir revizijos uždaromos sandariu kamščiu.

Vamzdynų ir fasoninių dalių movos turi būti nukreiptos prieš vandens tekėjimo kryptį.

Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki įsiliėjimo į kitą vamzdyną. Vamzdynai turi būti tvirtai pritvirtinti prie statybinių konstrukcijų.

Nuotekų šalinimo sistemos bandomos, pildant jas vandeniu ir apžiūrint. Sistema laikoma išbandyta, jeigu, ją apžiūrint, nerasta nutekėjimų ir vandens lygis nepamažėjo.

Prie visų nuotakyno dalių per kurias galima nustatyti ir pašalinti pralaidumo sumažėjimo ar užkimšio priežastis (revizijos, pravalos ir kt.) turi būti patogus priėjimas.

Stovai prie išvadų arba gulsčių dalių jungiami atsižvelgiant į pastato aukštį taip, kad skystis, keisdamas tekėjimo kryptį iš vertikalios į horizontalią, nesudarytų patvankos, trukdančios įtekėti nuotekoms iš sanitarinių prietaisų bei kitų įlajų, įrengtų aukšte virš išvado ar gulsčiosios dalies.

Pastato nuotakynas turi būti įrengtas taip, kad oro slėgio svyravimai, atsirandantieji krintant nuotekoms stovuose, nepažeistų hidraulinių užtvarų ir nesudarytų galimybės nuotakyno dujoms prasiskverbti į patalpas. Oro slėgio svyravimams išlyginti gali būti įrengiami orlaidžiai, vėdinimo vamzdžiai, vėdinimo stovai.

2 TECHINIAI REIKALAVIMAI GAMINIAMS, MEDŽIAGOMS, ARMATŪRAI IR ĮRENGINIAMS

Bendri reikalavimai

1. Pastato vandentiekis turi būti sumontuotas iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą pastato naudojimo trukmę užtikrintų esminius vandentiekio, kaip pastato dalies (inžinerinės sistemos) reikalavimus, bei nuo vandentiekio priklausančius viso pastato (jo dalies) esminius reikalavimus.

2. Pastato nuotekų šalintuvas turi būti sumontuotas iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą pastato naudojimo trukmę užtikrintų esminius nuotekų šalintuvo, kaip pastato dalies (inžinerinės sistemos) reikalavimus bei nuo nuotekų šalintuvo priklausančius viso pastato (jo dalies) esminius reikalavimus.

3. MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

3.1. VANDENTIEKIS

3.1.1. PE-XA VAMZDŽIAI VANDENTIEKIUI

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

Atitinka 2-ą panaudojimo klasę - karšto vandens tiekimas (70 °C), maksimali 95 °C, eksploatacijos laikui > 50 metų pagal standartą EN ISO 15875 „Pastatų karšto ir šalto vandens plastikinių PE-X vamzdynų sistemos“.

Slėgio klasės - serijos S3.2 vamzdžių PN10 (10 bar.) ir serijos S5.0 vamzdžių PN6 (6 bar.).

Tinka geriamam vandeniui – gamykloje yra atliekama vamzdžių praplovimo procedūra (DWGV sertifikatas).

Plėtimosi koeficientas 0,00014 (20 °C) m/mxK, šilumos laidumo koef. 0,35 W/mxK, šurkštumas 0,0005 mm.

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

Vamzdžiai d16-75 suderinti su Q&E jungtimis.

Rekomenduojami maksimalūs atstumai tarp tvirtinimo taškų horizontaliems vamzdžiams, mm

vamzdžių diametrai, mm	šaltas vanduo	karštas vanduo
de ≤ 16	750	400
16 < de ≤ 20	800	500
20 < de ≤ 25	850	600

DOKUMENTO ŽYMUO

MP-2024-TP-VN.TS

Lapas

2

Lapų

12

Ilaida

0

25 < de ≤ 32	1000	650
32 < de ≤ 40	1100	800
40 < de ≤ 50	1250	1000
50 < de ≤ 63	1400	1200
63 < de ≤ 75	1500	1300
75 < de ≤ 90	1650	1450
90 < de ≤ 110	1900	1600

Vertikaliems vamzdžiams atstumai x1,3

PE-Xa vamzdžių jungtys

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

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

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

1.1. 3.1.2. PE100 RC VAMZDŽIAI IR FASONINĖS DALYS

PE vandentiekio vamzdžių uždaru (betranšėjiniu) klojimo būdu techniniai reikalavimai:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 12201-2:2011+A1: 2014 (arba lygiavertis), PAS 1075 (Tipas 2)
2.	Sertifikavimas	•Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją. •Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančios nepriklausomos organizacijoje, kuri yra akredituota pagal PAS1075 statybos produktų sertifikavimo srityje (Pvz. DIN Certco, TUV ar kt.)
3.	Vamzdžio klojimo būdas	Uždaru būdu (betranšėjiniu).
4.	Medžiaga	PE100-RC (visi sluoksniai).
	Vamzdžio ypatybės	•2arba 3 sluoksniai; •Išorinio sluoksnio storis turi būti 10% viso sienelės storio.
5.	Spalva	Vidinis sluoksnis juodos spalvos, išorinis –mėlynos spalvos
6.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
7.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
8.	Ant vamzdžio išorės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: •Standartas (EN 12201); •Gamintojas (pvz. Gamintojas); •Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10); •Gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17); •Panaudojimas (Warba W/P); •Vamzdžio medžiaga

DOKUMENTO ŽYMUO

MP-2024-TP-VN.TS

Lapas

3

Lapų

12

Ilaida

0

		(PE100-RC);●Slėgio klasė (PN10 arba PN16);●Gamybos data (pvz. mmyy);Žymėjimas turi būti ne rečiau kaip kartą viename metre
9.	Vamzdžių sujungimas	Kontaktinis, elektromovinis, tempimui atspariomis ketaus jungtimis.
Dokumentai		
10.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	●Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopija, lietuvių kalba.●PAS 1075 atitikties sertifikatas, lietuvių arba anglų kalba.●Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR1.01.04:2015).
11.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaraciją(pagal STR1.01.04:2015).
Pasirenkami parametrai		
12.	Darbinis slėgis	nurodoma užsakant: ●PN 10 (ne daugiau kaip SDR17) ●PN 16 (ne daugiau kaip SDR11)
13.	Išorinis vamzdžio skersmuo (OD), mm	Nurodoma užsakant: ●32 mm; ●50 mm; ●63 mm; ●110 mm; ●160 mm; ●225 mm; ●355 mm;

PE vamzdinių montavimas

PE PN10 lauko vandentiekio vamzdžiai montuojami, sujungiant sandūrinio suvirinimo būdu. Pagrindiniai reikalavimai vamzdžių sujungimo kokybei užtikrinti:

- sudūrimo siūlė neturi būti žemiau vamzdžio paviršiaus;
- pasislinkimas tarp suvirintų vamzdžių negali būti didesnis, nei 10% vamzdžio sienelės storio. Pasislinkimas gali būti matuojamas pagal abiejų vamzdžių paviršiaus padėtį vienas kito atžvilgiu, taip pat vamzdžio ir fasoninės detalės ar tarp dviejų fasoninių detalių paviršių pasislinkimu;
- suvirinimo volelių plotis turi atitikti matmenis: kai vamzdžio $d=315\text{mm}$ sienelės storis $18,7\text{mm}$, suvirinimo volelių plotis: suvirinant vamzdžius- $12\div 18\text{mm}$, suvirinant vamzdį su fasonine dalimi- $13\div 18\text{mm}$;
- suvirinimo siūlės volelio plotis gali kisti $\pm 10\%$ ribose nuo vidutinės volelio pločio reikšmės. Vamzdžių sujungimui su alkūnėmis naudojamos elektromovos. Vamzdžių sujungimui elektromovomis keliami sekantys reikalavimai:

- ✓ po suvirinimo indikatoriai turi būti išsikišę ne mažiau, kaip 2mm ;
- ✓ niekur neturi būti ištėkėjusios ar išsilydžiusios movos medžiagos arba išlindę kaitinimo elemento vielos;
- ✓ vamzdis niekur neturi būti įgriuvęs į suvirinamą movą;
- ✓ mova turi prisivirinti visu savo virinamuoju paviršiumi. Galimų tuštumų plotas vidiniame movos privirinimo paviršiuje neturi būti didesnis, nei 20% viso movos privirinamo ploto.

Vamzdžiai su flanšine uždromąja armatūra ir jungiamosiomis dalimis sujungiami, naudojant flanšinius adapterius, atsparius tempimui, skirtus PE vamzdžiams.

3.1.3. ĮVADINĖ SKLENDĖ.

Korpusas pagamintas iš kaliojo ketaus EN-GJS_400-18 pagal LST EN1563, padengtas milteline epoksidine danga pagal RAL-GZ662 reikalavimus.

Sklendės korpusas pagamintas iš poliacetalio

Pleištas žalvarinis CuZn39b3 (Ms58), vulkanizuotas elastomeru.

Velenas pagamintas iš nerūdijančio plieno 14021.

3.1.4. ŠALTO VANDENS SKAITIKLIS

Skirti šalto ir karšto vandens apskaitai. Naudojami geriamo vandens kiekiui matuoti. Tinkami naudoti ir esant nešvariam vandeniui. Tai vienasraučiai vandens skaitikliai. Montuojami bet kioje padėtyje – tiek horizontaliai, tiek vertikalčiai.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	laida
MP-2024-TP-VN.TS	4	12	0

Skaitikliai „Sauso“ tipo: su vandeniu kontaktuoja tik viena detalė – „sparnuotė“. Papildoma modifikacija - antimagnetiniai impulsiniai šalto ir karšto vandens skaitikliai. Skaitiklis pritaikytas matuoti geriamos kokybės vandenį, kurio temperatūra iki 30°C šaltam vandeniui ir iki 90°C karštam vandeniui, slėgis ne didesnis negu 10 barų. Skaitiklis turi būti pagaminti pagal ISO 9000 standartą. Skaitikliai - su galimybe distanciniam duomenų nuskaitymui – MBus'iniai;

Tiekėjas turi pateikti skaitiklio techninius duomenis, medžiagų sertifikatus, gamyklinius katalogus. Skaitiklis turi būti patvirtintas naudojimui Lietuvos standartizacijos komitete. Skaitikliai turi turėti specialų dangtį kontakto apsaugai nuo poveikio magnetu.

Abonentinių šalto vandens skaitiklių parametrai:

- Nominalus debitas 2,5 m³/h;
- Maksimalus debitas 5.0 m³/h;
- Minimalus debitas 0,03 m³/h;
- Skersmuo DN 20 mm.

3.1.5. RUTULINIS VENTILIS

Rutulinis ventilis, skirtas šalto vandens srautui uždaryti ar atidaryti. Statomas ant horizontalaus ar vertikalaus vamzdžio bei ant rūsyje įrengtų stovų. Spaudimas PN10, vandens T=5÷30°C. Prijungimas movinis. Ventilio medžiaga – bronzos. Valdymas rankinis.

3.1.6. VANDENS IŠLEIDIMO ĮTAISAS

Vandens išleidimo įtaisas susideda iš rutulinio ventilio ir vamzdžio. Drenažinis ventilis montuojamas žemiausiose vietose ant kiekvieno stovo, virš uždaromosios armatūros.

3.1.7. VANDENS MAIŠYTVAI

Vandens maišytuvai turi atitikti praustuvo konstrukciją. ŽN WC patalpose maišytuvai komplektuojami su jų padengimo paviršių atitinkančia dušo galvute ir lanksčia žarna. Vandens maišytuvai turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Maišytuvai turi turėti vandens taupymo mechanizmą, būti patikimi, atsparūs sulaužymui.

3.1.8. PRIETAISINIS VENTILIS

Skirti vandens srautui uždaryti ar atidaryti. Statomi patalpoje ant horizontalaus ar vertikalaus vamzdžio. Spaudimas PN10, vandens T=5-70°C. Prijungimas movinis. Ventilio medžiaga-žalvaris ar bronzos. Uždarymas rankinis. Gaminami pagal TS 26-07-1392-86 techninius reikalavimus. Turi būti sertifikuoti ES.

3.1.9. IZOLIACIJA

Vamzdinių ir armatūros izoliavimas atliekamas vadovaujantis šilumos tinklų vamzdinių izoliavimo taisyklėmis. Visų izoliacinių medžiagų sandūros turi būti tinkamai sujungtos. Izoliacijos klijavimui naudojami greitai džiūstantys kontaktiniai klijai ir lipni izoliacinė juosta kevalų sujungimams, sunkiai prieinamų vietų, uždaromosios armatūros izoliacijai sutvirtinti.

3.1.9.1. Termoizoliacinis pūsto polietileno kevalas D_{vid} – 18÷54 mm, δ=10÷20 mm. Pūsto polietileno izoliacinis kevalas skirtas vamzdžių šiluminei izoliacijai. Šilumos laidumo koeficientas λ=0,035 W(m*K). Izoliuojama kai vamzdis grindu, sienos konstrukcijoje.

3.1.9.2. Antikondensacinė vamzdinių izoliacija (kai vamzdžiai montuojami inž. šachtose, virš pakabinamųjų lubų).

Aukštos kokybės uždarytų porų struktūros polietileno putų izoliacija skirta montuoti šildymo, vėsinimo, šaldymo, santechnikinės paskirties (šalto, karšto vandens, vandentiekio ir pan.), vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemose.

Pagrindinės techninės izoliacijos charakteristikos ir rodikliai pateikiama gamintojų Eksploatacinių Savybių Deklaracijose.

- Izoliuojamo vamzdžio skersmuo: nuo 8 mm iki 114 mm.
- Darbinė temperatūra: nuo -80 °C iki +95 °C.
- Vamzdinės izoliacijos storis: δ = 9 ... 30 mm. Esant storesnės sienelės poreikiui, atitinkamų storių izoliacijos montuojamos viena ant kitos.
- Tankis: ≤ 40 kg/m³.
- Šilumos laidumo koeficientas λ₁₀ ≤ 0.035 W/mK.
- Atsparumas vandens garų difuzijai visame tūryje:
 - μ ≥ 10000 (vamzdinė izoliacija EN 13469)
 - μ ≥ 5300 (ruloninė izoliacija EN 12086)

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	laida
MP-2024-TP-VN.TS	5	12	0

- Reakcija į ugnį pagal EN13501 + A1:2010:
 - o Euroclass B_{1-s1}, d0 (vamzdinė izoliacija)
 - o Euroclass B-s2, d0 (ruloninė izoliacija)
 - o Gaisro metu neišsiskiria toksiškos dujos

Fasoninių detalių izoliavimui rekomenduojama naudoti gamykloje pagamintus izoliacinius kevalus turinčius tas pačias savybes ir techninius parametrus. Montuojant techninę izoliaciją vadovautis gamintojo pateikiamomis instrukcijomis ir reikalavimais.

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 vamzdis izoliuojamas atskirai.

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės nei 16°C temperatūros skystį ar dujas, jo izoliacijos garo barjeras turi būti ištisinis, nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir tarpus. Taip pat nuo rasojimo turi būti izoliuotos vamzdžių atramos, laikikliai ir kitos laikančios metalinės dalys mažiausiai 15mm atstumu.

Vamzdyno dalys, kuriomis tiekiamas vanduo į atskirus sanitarinius prietaisus ir kita, kurių ilgis iki 0,9m gali būti neizoliuoti. Izoliuojant vamzdynus vadovautis konkrečius gamintojo nurodymais.

Uždėti izoliacinį kevalą ant vamzdžio, užsandarinti išilginį sujungimą sandarinimo juosta. Taip pat izoliuoti metalines atramas, laikiklius, panaudojant metalo izoliacines juostas.

3.1.10. HIDRAULINIS VANDENTIEKIO SISTEMŲ BANDYMAS

Santekinių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią ir vadovaujantis vamzdžių gamintojo nurodymais, statybos taisyklėmis. Visi slėginiai vamzdynai išbandomi pagal LST EN 805 reikalavimus. Vamzdynų izoliavimas, vagų tiesimo, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus. Pastato šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį darbinį slėgį 1,5 karto bet ne mažiau 0,68 MPa.

Užpildžius vamzdyną vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 10 min (plastikinius vamzdynus ne mažiau kaip 30 min.), apžiūrint vamzdyną ir sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti.

Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemų išleidžiamas.

Klijuojamiems vamzdžiams atsparumo bandymas slėgiui vykdomas praėjus 12 val. nuo paskutinio klijavimo.

Plastikinio vamzdyno kontrolinis slėgis - maksimalus darbo slėgis pridėdant 5 bar. Tikrinimo trukmė – 2 valandos nuo temperatūrų išlyginimo tarp vamzdžio ir tikrinimo priemonės. Kontrolinio slėgio paklaida ≤0,2 bar. Slėgio matavimo prietaisas jungiamas žemiausiame sistemos taške. Naudojami tik tokie matuokliai, kurie parodo 0,1 bar slėgio pasikeitimą.

Visus prietaisus reikia uždaryti tam, kad jie būtų apsaugoti nuo kontrolinio slėgio, tuomet būtina patikrinti slėgį vamzdyne, o po to jį sumažinti iki darbinio slėgio.

Karšto vandens sistemos vamzdynai taip pat turi išlaikyti: eksploatacinį slėgį, tačiau ne mažesnę kaip 0,45 MPa, kai vandens temperatūra 90 °C; eksploatacinį slėgį, tačiau ne mažesnę kaip 0,45 MPa per visą 25-į metų eksploatacijos laikotarpį, esant vandens temperatūrai iki 75 °C.

Prieš pastato eksploataciją geriamo šalto ir karšto vandentiekio sistemos turi būti chloruojamos, vandens mėginiai pateikti cheminei analizei Higienos centrui.

3.1.11. VAMZDŽIŲ ĮDĖKLAI

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

3.1.12. 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.

3.1.13. Tūrinis elektrinis karšto vandens šildytuvas

Šildytuvas yra skirtas akumuliaciniam vandens šildymui elektros energija. Vandenį šildo elektrinis kaitinimo elementas emaliuotoje talpykloje, izoliuotoje šilumos izoliacijos sluoksniu. Kaitinimo elementas yra reguliuojamas termostato, kuriuo tolygiai galima nustatyti norimą temperatūrą (intervalas nuo 5 iki 80°C).

Šildytuvo talpykla yra pagaminta iš plieninės skardos ir išbandyta 0,9 MPa viršslėgiu. Talpyklos vidus yra emaliuotas. Prie apatinės talpyklos dalies yra privirintas flanšas, o prie jo flanšo dangtis. Tarp flanšo dangčio ir flanšo yra įdėtas tarpiklis. Flanšo dangtyje yra įdubimai kaitinimo elemento, reguliavimo bei apsaugos termostato jutikliams įdėti. Prie veržlės M8 yra pritvirtintas magnio anodas. Vandens talpykla yra izoliuota tvirta poliuretano putu. Elektros instaliacijos įranga yra po nuimamu plastikiniu gaubtu. Vandens temperatūrą galima nustatyti termostatu. Talpykloje nuolat yra vandens slėgis, esantis vandentiekio tinkle. Atidarius maišytuvę šilto vandens ventily, iš šildytuvo teka vanduo, kurį savo slėgiu išstumia vandentiekio esantis šaltas vanduo. Šiltas vanduo išteka iš viršutinės dalies, o įtekantis vanduo pasilieka apatinėje šildytuvo dalyje. Slėgio principas leidžia paimti šiltą vandenį iš bet kurios šildytuvo vietos

3.2. NUOTEKŲ SISTEMA

3.2.1.1 PVC lauko nuotekų vamzdžiai

Nuotekų tinklų įrengimui naudojami savitakiniai PVC lauko nuotekų vamzdžiai turi atitikti sekančius techninius duomenis:

tankis	g/cm ³	1,4
minkštėjimo temperatūra pagal Vicat'ą	°C	>79
E-modulis, pagal Youngą	N/mm ²	3200
tempiamasis stiprumas	N/mm ²	50
linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	mm/mK	0,08
šilumos laidumas	W/mK	0,15

Naudojami savitakiniai PVC „N“ stiprumo klasės (4 kN/m²) lauko nuotekų vamzdžiai, kurie skirti montuoti nuo 0,8m iki 6,0m gylio vietovėse, kuriose nėra intensyvaus transporto eismo. Vamzdžių sandarinimui turi būti naudojami aukštos kokybės sandarinimo žiedai, kurie garantuotų visišką sistemos sandarumą, kuris montuojamas automatizuoto gamybos proceso metu.

Jei nėra kitų faktorių, įtakančių savitakinių PVC vamzdžių klasę, esant užpylimo sluoksnio aukščiui 0,8÷6,0m, turi būti naudojami 4 kN/m² stiprumo („N“) klasės vamzdžiai. Jei užpylimo sluoksnio aukštis iki 0,8m arba daugiau 6,0m, turi būti naudojami 8 kN/m² stiprumo („S“) klasės vamzdžiai.

Visi PVC vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, galinčio užtikrinti kokybės reikalavimus pagal ISO 9001. Savitakinėms nuotekų sistemoms skirti PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 1401, LST ISO 4435 standartų reikalavimus. Slėginiai vamzdžiai ir jungiamosios fasoninės dalys turi atitikti LST EN 1456 standarto nuorodas.

3.2.1.2 PVC VAMZDYNAI

Objekte nuotekų vamzdynes numatoma montuoti iš plastikinių vamzdžių, jungiant specialiomis jungimo dalimis. Buitinių nuotekų vamzdynes montuoti iš mineraline medžiaga sustiprintų polipropileninių vamzdžių ir movinių jungimo dalių.

Plastikinių vamzdžių fizinės charakteristikos (buitinių nuotekų vamzdynes):

Tankis	1.9 g/cm ³ ;
Trūkstamasis pailgėjimas	~29%;
Tempiamasis stipris	~13 N/mm ² ;
Temperatūrinis ilgėjimo koeficientas	~0,09 mm/m K;
Atsparumo ugniai klasė	~B2 pagal DIN 4102.

Vamzdynes turi sugerti tiek oru, tiek konstrukcijomis sklindantį triukšmą.

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

Buitinių nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido struktūriniai PVC vamzdžiai privalo atitikti LST EN 1453-1 standarto reikalavimus, o jungiamosios dalys - atitinkamai LST EN 1329 standarto reikalavimus.

Pastato buitinių nuotekų sistemos vamzdžių, atitinkančių LST EN 1453-1 standarto reikalavimus, sienelė yra struktūrinė, t. y. vamzdis turi tris sluoksnius: vidinį ir išorinį, pagamintus iš polivinilchlorido (PVC), bei tarp jų esantį suputintą sluoksnį. Tokia vamzdžio sandara leidžia pasiekti geresnes garso slopinimo savybes lyginant su analogiško storio ir medžiagos monolitinės sienelės vamzdžiais.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys, pagamintos iš PVC atitinka B-s2, d0 degumo klasę pagal LST EN 13501-1:2007 + A1:2010 11 skyrių.

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

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

PVC buitinės nuotekų sistemos techninė specifikacija pateikta žemiau:

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

Pastato buitinių nuotekų stovai montuojami iš betriukšmės sistemos beslėgių mineralizuoto polipropileno (PP) vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi mineralizuoto PP vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

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

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

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys yra atsparūs korozijai ir agresyvioms nuotekoms. Sistema yra atspari iki 100°C nuotekoms. Betriukšmės nuotekų sistemos techninė spaficikacija pateikta žemiau:

Techninė specifikacija

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys	Mineralizuotas polipropilenas (PP)
Skersmuo x sienelės storis	58 x 4,0 mm 78 x 4,5 mm 110 x 5,3 mm 160 x 5,3 mm 200 x 6,2 mm
Maksimali ilgalaikė nuotekų temperatūra	90 °C
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	100 °C
Tankis	1,9 g/cm ³
Žiedinis stipris	DN58-78 >SN32 (32kN/m2) DN110 >SN16 (16kN/m2) DN160-200 >SN10 (10kN/m2)
Trūkstamasis pailgėjimas	29 %
Tempiamasis stipris	13 N/mm ²
Tamprumo modulis	3800 N/mm ²
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,09 mm/m·K
Spalva	RAL 7035 (šviesiai pilka)

MONTAVIMAS

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

DOKUMENTO ŽYMUO

MP-2024-TP-VN.TS

Lapas

8

Lapų

12

laida

0

Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms. Vamzdžių ir jungčių panaudojimas turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą.

Nuotekų sistemas montuoti taip, kad jose nebūtų įtempių ir kad jose būtų kompensuojamas išilginis šiluminis plėtimasis. Vamzdynai tiesiami atvirai arba paslėptai. Tais atvejais, kai stovai montuojami paslėptai, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje, paliekama 0.3 – 0.2 m dydžio anga su drelėmis. Stovai nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2.0 mm vieno metro ilgiui.

Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai pritvirtinami laikikliais. Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas 0.15 x 0.15 m dydžio liukas.

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

3.2.2. VALYMO ANGOS

Nuotakynė numatyti lengvai prieinamas valymo angas, sandariai uždaromas dangčiais. Projektuojamos pravalos, revizijos su prieinamoje vietoje įrengtais dangčiais, pravalos taip pat numatomos ir nuotakų pradžioje.

Pravalos ilgiuose išvaduose numatomos šiais atstumais (pagal STR 2.07.01:2003): kas 6-10 m, kai skersmuo 50 mm, ir kas 8-12 m, kai skersmuo 100-150 mm.

Pravalių dangčiai numatomi nerūdijančio plieno.

Vertikaliuose vamzdynuose numatomos revizijos. Jos montuojamos ~1m. aukštyje virš grindų.

3.2.3. PRIEŠGAISRINIS VAMZDYNŲ SANDARINIMAS

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal 3 lentelės reikalavimus. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

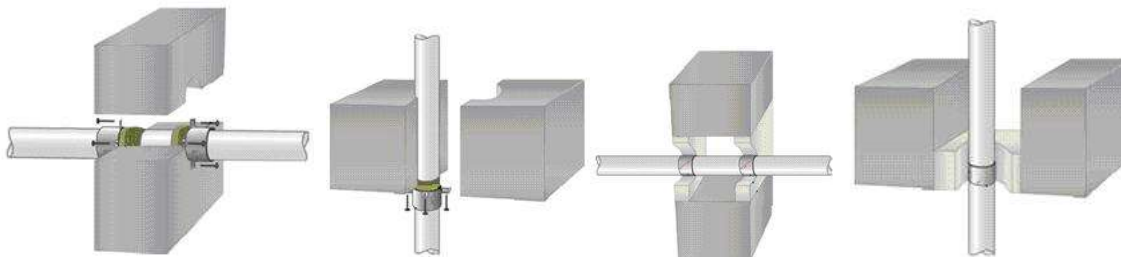
Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarese atsparumas ugniai

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai(2)(3)(4)(5)(6)	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai	Užsklandos ir konvejerio sistemų sąrankos	Langai
15	EW 20–C3	EI 15	EI 15	EI2 15	EW 20
20	EW 20–C3	EI 20	EI 20	EI2 20	EW 20
30	EW 20–C3	EI 30	EI 30	EI2 30	EW 20
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	EI2 30	EW 30
60	EI2 30–C3	EI 60	EI 60	EI2 45	EI2 30
90	EI2 60–C3	EI 90	EI 90	EI2 60	EI2 60
120	EI2 60–C3	EI 120	EI 120	EI2 60	EI2 60
180	EI2 60–C3	EI 180	EI 180	EI2 60	EI2 60
240	EI2 90–C3	EI 240	EI 240	EI2 90	EI2 90

Dėgių vamzdžių iki 50 mm skersmens sandarinimui, dažnai pakanka standartinių priešgaisrinių sistemų: mastikų, skiedinių ar panelinės sistemos. Didesnių dėgių vamzdžių sandarinimui turi būti naudojamos specialios grafitinės tarpinės arba movos.

Montavimas

Movos yra sudarytos iš plieninio korpuso bei išsipučiančios grafitinės tarpinės, kuri gaisro atveju užpildo ertmę, atsiradusią išsilydžius degiam vamzdžiui. Sandarinant degų vamzdį ertmė tarp vamzdžio sienos/perdangos užsandarinama priešgaisrine angų sandarinimo sistema. Esant galimybei, pasirošti taisyklingą apvalią angą, galima sumontuojant ekonomišką variantą - grafitinę tarpinę. Šiuo atveju standaus rėmo vaidmenį atliks pati anga sienoje. Grafitinės tarpinės gali būti montuojamos priešgaisriniame skiedinyje arba panelinėje sistemoje, ertmę užpildant atitinkama priešgaisrine mastika.



Movos

Tarpinės

Sandarinant degius vamzdžius sienose, movos/tarpinės montuojamos abiejose sienos pusėse, sandarinant perdangose, mova/tarpinė montuojama perdangos apatinėje pusėje.

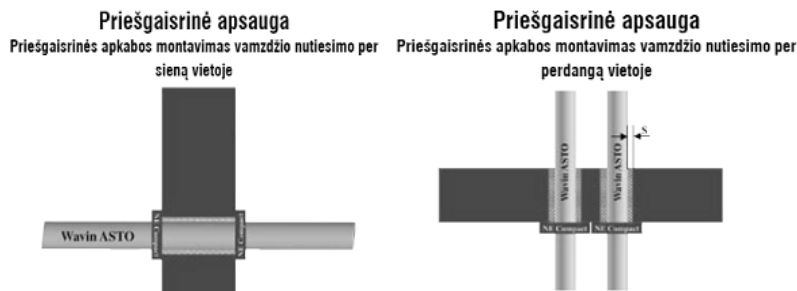
Esant sudėtingoms situacijoms, kada nėra vietos ar galimybių sumontuoti priešgaisrines movas tarpines, galima panaudoti skystą grafitinę mastiką.

Priešgaisrinės movos/apkabos

Priešgaisrinės movos tinka vamzdžių sandarinimui kurių diametras yra iki d355. Atspari ugniai medžiaga, esanti apkabos viduje, mechaniškai užsandarina reikiamą vietą ir ne mažiau kaip 90 minučių neleidžia prasiskverbti nei ugniai, nei dūmams.

Priešgaisrinės apkabos montavimas.

- Vamzdį nutiesti per perdangą ar sieną;
- Žiedinį tarpą tarp izoliato ir perdangos ar sienos užpildyti betonu;
- Priešgaisrinę apkabą praskėsti (atsukti apkabos šone esantį varžtelį) ir atlenkti 90° kampu tris fiksavimo ausėles;
- Vamzdį apjuosti apkaba ir apkabą užfiksuoti užsukant varžtelį, esantį apkabos šone;
- Ant lubų ar sienos pažymėti trijų apkabos tvirtinimo skylių centrus ir skylės išgręžti grąžtu;
- Apkabą pritvirtinti trimis varžteliais. Montavimas užbaigtas.



3.2.4. SANITARINIAI PRIETAISAI

Sanitariniai prietaisai turi atitikti šiuolaikinius estetinius, sanitarinius-higieninius ir patvarumo bei patikimumo reikalavimus.

Sanitarinių prietaisų vidaus ir išorės paviršius privalo turėti lygų, gerai valomą paviršių, neturėti aštrių, atsikišusių dalių nei prietaise, nei tvirtinimo detalėse.

Klozetai ir pisuarai su vandens užtvara viduje. Vanduo į klozetų bakelius tiekiamas be garso ir nuplovimui naudojamane daugiau, kaip 6 l vandens. Klozeto puodų, skirtų žmonėms su negalia rankenėlės turi būti svirtinio tipo. Klozetopuodas komplektuojamas su sėdynėmis ir plastmasiniais dangčiais. Dušo podugniai komplektuojami kartu su dušo kabinomis. Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami su jų tipą ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis. Praustuvai, plautuvės komplektuojami su sifonais.

Visi sanitariniai prietaisai turi būti tik aprobuoti Inžinieriaus ir Projektuotojo (pagal tipus, konstrukciją ir spalvas).

Išpuodis turi būti pastatytas taip, kad iš vieno jo šono liktų ne siauresnis kaip 900 mm tarpas vežimėliui pastatyti. Išpuodis turi būti pastatytas ne arčiau kaip 300 mm iki šoninės sienos ar pertvaros. Išpuodžio viršus turi būti 430- 520 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Šalia išpuodžio ant kabinos sienos 1 000-1 200 mm nuo grindų paviršiaus būtina pritvirtinti 2-3 kablius viršutiniams drabužiams, ramentams ar krepšiui pakabinti. Abipus išpuodžio 800 mm - 900 mm aukštyje nuo grindų turi būti įrengti atlenkiami ar pasukami horizontalūs turėklai su

alkūnramsčiai. Ant kabinos sienos būtina įrengti lanksčią dušo žarną su dušo galvute, grindyse - angą vandeniui išbėgti.

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

Trapai vandens surinkimui nuo drėgnai valomų grindų sanitarinėse patalpose ir technologinių nuotekų priėmimui- ketiniai emaliuoti su vandens užtvaromis jų konstrukcijoje. Komplektuojami atsižvelgiant į projekte nurodytą jungtį ir vamzdžio skersmenį d50mm arba d110mm.

Sanitariniai prietaisai turi: atitikti Europos Sąjungos standartus ir būti sertifikuoti Lietuvoje.

3.2.5. TRAPAS

Trapai horizontalaus ar vertikalaus pajungimo tipo, numatomi su „sausu“ sifonu PRIMUS, bei nerūdijančio plieno dangteliu. Hidrouždorio aukštis 50mm. PRIMUS sifonas nepraleidžia kanalizacijos kvapų išdžiūvus hidrouždoriui. Apkrova maks. 300 kg. Trapo pralaidumas 0,5 l/s. Turi būti sertifikuoti ES.

3.2.6. NUOTEKŲ PAKĖLIMO ĮRENGINYS

Nuotekų pakėlimo įrenginio paskirtis

Nuotekų pakėlimo įrenginys yra skirtas pakelti nuotekoms **su fekalijomis ar be jų** iš patalpų, esančių žemiau patvankos lygio.

Nuotekų pakėlimo trumpos aprašymas

Nuotekų pakėlimo įrenginio talpykla yra pagaminta iš aukštos kokybės polietileno, ir skirta montuoti grunte, apsaugotose nuo šalčio patalpose. Viršutinė dalis yra reguliuojama ir turi plastikinį dangtį A15 aprkrovų klasė pagal LST EN 1253. Įrenginys turi integruotą atbulinį vožtuvą.

Komplektacija

Talpykla, pagaminta iš polietileno (PE)

Reguliuojamo aukščio viršutinė dalis su dangčiu

Siurblys x 2 vnt.

Valdymo blokas (IP54) su lygio davikliu (dynamic pressure bell) ir integruotu Modbus

Maitinimo kabelis 1,5 m ir EEC jungtis (16A)

Tarpinis dangtis



Parametrai

Viršutinės dalies dangčio matmenys: 673 x 673 mm (Ilgis x plotis)

Siurblys: 400 V, 50 Hz, P1 - 2,1 kW / P2 – 1,5 kW , sukimosi dažnis ~2900 aps./ min, Svoris 38,0 kg

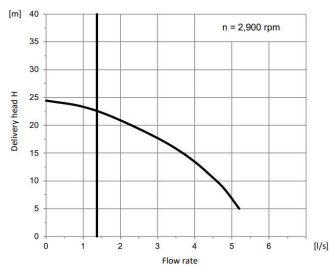
Maitinimo kabelio ilgis: 1,5 m, EEC (16A)

Slėginio vamzdžio jungtis: PE-HD; 50 R 1 1/2"

Santykinis didžiausias nuotekų pakėlimo aukštis: 22,5 m

Maksimalus nuotekų šalinimo greitis: 5,2 l/s

Nuotekų įleidimo tarpvamzdžiai: 6 x DN100 ir 1 x DN150



Tipas	Pakėlimo aukštis, l	Debitas Q prie santykinio didžiausio aukščio, H						Skysčių temperatūra	
	m	5 m, l/s	7,5 m, l/s	10 m, l/s	15 m, l/s	20 m, l/s	22,5 m, l/s	Normali, °C	Maksimali, °C
Muli-Flex UF Sita 200	5-25	5,2	4,9	4,5	3,6	2,1	1,4	40	70

Montavimas

Nuotekų pakėlimo įrenginys montuojamas pagal gamintojo montavimo rekomendacijas.

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	2.	3.	4.	5.	6.
ATNAUJINAMAS VANDENTIEKIO ĮVADAS V1					
1.	PE d50 vandentiekio vamzdžiai, PN10 ir jų sumontavimas esamame vandentiekio įvade d100	T.S.3.1.2.	m'	15.0	
2.	Įvado sklendė mova d50 / išorinis sriegis 2" su valdymo rateliu	T.S.3.1.3.	kompl.	1	
3.	Kalaus ketaus flanšas d100 su vidiniu sriegiu 2"		vnt.	1	
4.	Prisijungimas prie lauko tinklų		kompl.	1	
5.	Vamzdžių sistemos hidraulinis išbandymas, dezinfekavimas, praplovimas, kai bendras trasos ilgis l=15.0m	T.S.3.1.10. T.S.3.1.12.	kompl.	1	
6.	Įvado d50 hermetizavimas	T.S.3.1.11.	kompl.	1	
7.	Jungtis d50 / 1 ½"		vnt.	1	
ŠALTO IR KARŠTO VANDENTIEKIO SISTEMOS – V1 IR T3					
8.	Polietileninis vandentiekio vamzdis PE-Xa d16x2.0mm	T.S.3.1.1.	m'	24.0	
9.	Polietileninis vandentiekio vamzdis PE-Xa d20x2.0mm	T.S.3.1.1.	m'	65.0	
10.	Polietileninis vandentiekio vamzdis PE-Xa d25x2.3mm	T.S.3.1.1.	m'	31.0	
11.	Polietileninis vandentiekio vamzdis PE-Xa d32x2.9mm	T.S.3.1.1.	m'	43.0	
12.	Polietileninis vandentiekio vamzdis PE-Xa d40x3.7mm	T.S.3.1.1.	m'	26.0	
13.	Polietilenui vamzdžių fasoninės jungtys	T.S.3.1.1.	kompl.	1	
14.	Šiluminė vamzdinių izoliacija δ=20mm storio pūsto polietileno kevalais vamzdžiui d16	T.S.3.1.9.1.	m'	8.0	
15.	Šiluminė vamzdinių izoliacija δ=20mm storio pūsto polietileno kevalais vamzdžiui d20	T.S.3.1.9.1.	m'	13.0	
16.	Šiluminė vamzdinių izoliacija δ=20mm storio pūsto polietileno kevalais vamzdžiui d25	T.S.3.1.9.1.	m'	7.0	
17.	Izoliacija pūsto polietileno kevalais δ=10mm storio vamzdžiui d16 (arba apsauginis šarvas)	T.S.3.1.9.1.	m'	16.0	
18.	Izoliacija pūsto polietileno kevalais δ=10mm storio vamzdžiui d20 (arba apsauginis šarvas)	T.S.3.1.9.1.	m'	39.0	

0	2024-07	Statybos leidimui, statybos darbams			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „ERDVĖS NORMA“			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kultūros paskirties pastato – Svečių namo (7.10), kitos paskirties pastato – Katilinės (7.22) ir kultūros paskirties pastato – Ratinės su arklidėmis (7.10) cokolinės dalies patalpų T. Masiulio g. 31, Kaune kapitalinio remonto projektas	
A230, 0710	PV	A Prikockienė			
Kval. Patv. Dok. Nr.	NUOLATINIO LIETUVOS GYVENTOJO INDIVIDUALIOS VEIKLOS VYKDYMO PAŽYMA Nr. 935628			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: Kultūros paskirties pastato – Svečių namo (7.10), kitos paskirties pastato – Katilinės (7.22) ir kultūros paskirties pastato – Ratinės su arklidėmis (7.10) cokolinės dalies patalpų T. Masiulio g. 31, Kaune kapitalinio remonto projektas	
19472	PDV	R. Radzevičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO SISTEMOS	
				SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
				LAIDA	
				0	
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS:			DOKUMENTO ŽYMUO:	
	UAB „Monte Pacis“ T. Masiulio g.31, Kaunas, Įm. kodas 301126636			MP-2024-TP-VN.SŽ	
				Lapas	Lapų
				1	4

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
19.	Izoliacija pūsto polietileno kevalais $\delta=10\text{mm}$ storio vamzdžiui d25 (arba apsauginis šarvas)	T.S.3.1.9.1.	m'	24.0	
20.	Izoliacija pūsto polietileno kevalais $\delta=10\text{mm}$ storio vamzdžiui d32 (arba apsauginis šarvas)	T.S.3.1.9.1.	m'	10.0	
21.	Izoliacija pūsto polietileno kevalais $\delta=10\text{mm}$ storio vamzdžiui d40 (arba apsauginis šarvas)	T.S.3.1.9.1.	m'	26.0	
22.	Izoliacija nuo rasojimo $\delta=9\text{mm}$ storio polietileno putų izoliaciniais kevalais vamzdžiui d32	T.S.3.1.9.2.	m'	33.0	
23.	Izoliacija nuo rasojimo $\delta=9\text{mm}$ storio polietileno putų izoliaciniais kevalais vamzdžiui d20	T.S.3.1.9.2.	m'	13.0	
24.	Rutulinis ventilis Dn25, PN6	T.S.3.1.5.	vnt.	2	
25.	Rutulinis ventilis Dn15, PN6	T.S.3.1.5.	vnt.	1	
26.	Rutulinis ventilis sistemos nudrenavimui Dn15	T.S.3.1.6.	vnt.	1	
27.	Prietaisinis kampinis rutulinis ventilis $\frac{1}{2}"\text{-}3/8"$. PN10	T.S.3.1.8.	vnt.	37	
28.	Ilgą prietaisinę alkūnę jungimui iš sienos su vidiniu sriegiu 16 / 1/2"		vnt.	33	
29.	Ilgą prietaisinę alkūnę jungimui iš sienos su vidiniu sriegiu 20 / 1/2"		vnt.	10	
30.	Montažinė plokštelė prietaisinių alkūnių tvirtinimui dviguba		vnt.	16	
31.	Montažinė plokštelė prietaisinių alkūnių tvirtinimui vienguba		vnt.	11	
32.	Praplovimas ir hidraulinis sistemų išbandymas	T.S.3.1.10.	m'	189.0	
33.	Šalto ir karšto vandentiekio tinklų dezinfekcija, kai tinklų ilgis 189.0m	T.S.3.1.10.	kompl.	1	
34.	Metalas vamzdinių tvirtinimui		kg	90	
35.	15 litr. Elektrinis vandens šildytuvas, montuojamas po praustuvu arba virš jo, 1.5kW el. galios, komplekte su uždarymo armatūra Ø15 – 2vnt.; Atbuliniu vožtuvu Ø15 – 1vnt.; Apsauginiu vožtuvu PN6 – 1vnt.; Vandens išleidimo kraneliu Ø15 – 1 vnt.	T.S.3.1.13.	kompl.	4	
36.	50 litr. Elektrinis vandens šildytuvas, montuojamas po praustuvu arba virš jo, 2.2kW el. galios, komplekte su uždarymo armatūra Ø20 – 2vnt.; Atbuliniu vožtuvu Ø20 – 1vnt.; Apsauginiu vožtuvu PN6 – 1vnt.; Vandens išleidimo kraneliu Ø15 – 1 vnt.	T.S.3.1.13.	kompl.	1	
37.	80 litr. Elektrinis vandens šildytuvas, montuojamas po praustuvu arba virš jo, 2.2kW el. galios, komplekte su uždarymo armatūra Ø20 – 2vnt.; Atbuliniu vožtuvu Ø20 – 1vnt.; Apsauginiu vožtuvu PN6 – 1vnt.; Vandens išleidimo kraneliu Ø15 – 1 vnt.	T.S.3.1.13.	kompl.	1	
38.	Kontrolinė šalto vandens apskaita: kontrolinis šalto vandens skaitliukas Dn20, $Q_n=2.5\text{m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{max}}=5\text{m}^3/\text{h}$, rutulinis ventilis d25 – 2 vnt.,	T.S.3.1.4. T.S.3.1.5.	kompl.	1	

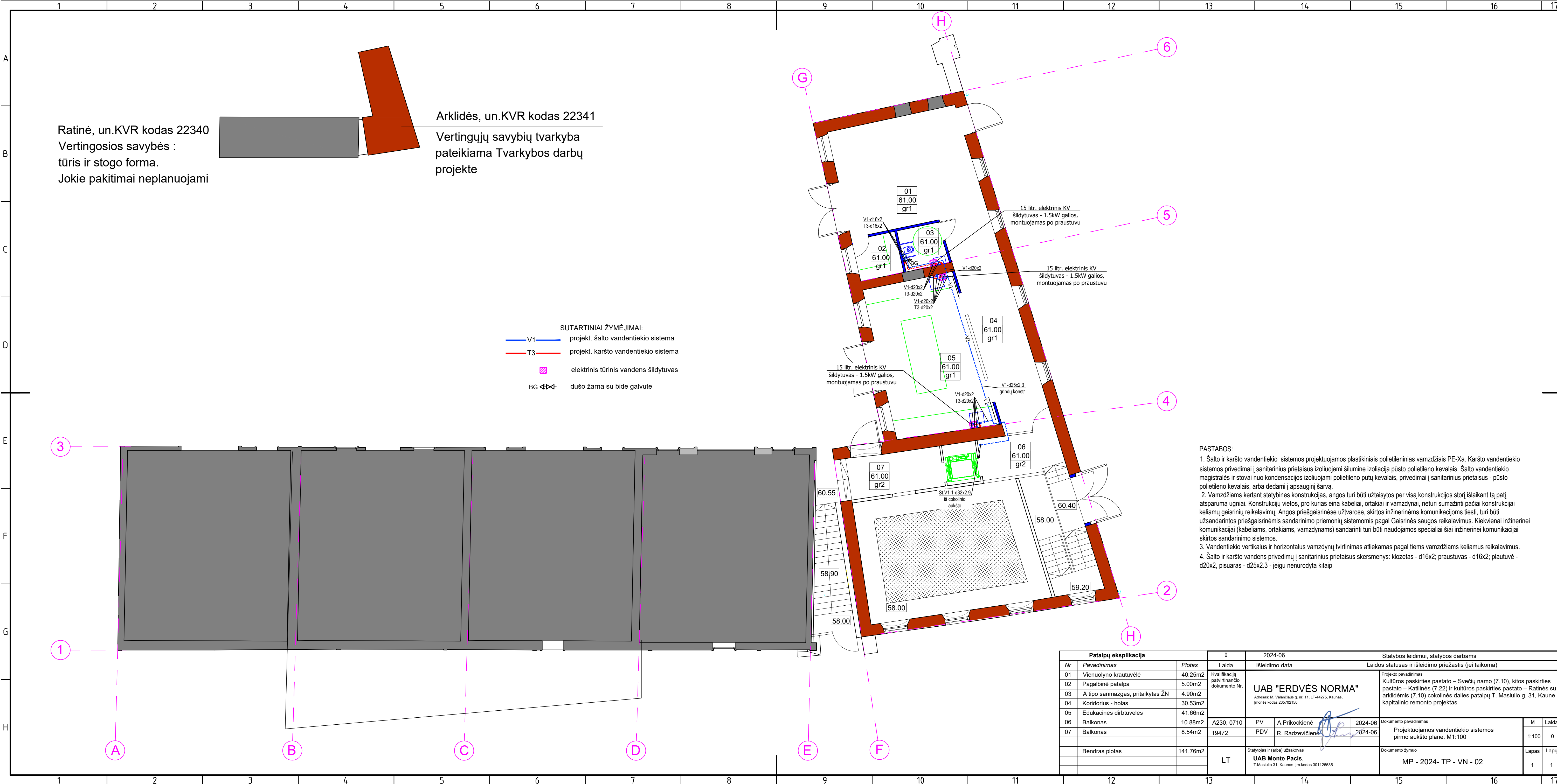
MP-2024-TP-VN.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	4	0

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
VIDAUS BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA - F1, F1s, F1v					
39.	PVC nuotekų vamzdžiai d110 apkrovos klasės SN - 4, su jungiamosiomis dalimis ir atramomis, sumontavimas po grindimis	T.S.3.2.1.1.	m'	96.0	
40.	PVC moviniai storasieniai nuotekų vamzdžiai d50 su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo detalėmis ir atramomis, sumontavimas po grindimis	T.S.3.2.1.2.	m'	9.0	
41.	PVC moviniai storasieniai nuotekų vamzdžiai d50 su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo detalėmis ir atramomis, sumontavimas	T.S.3.2.1.2.	m'	14.0	
42.	PVC moviniai storasieniai nuotekų vamzdžiai d110 su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo detalėmis ir atramomis, sumontavimas	T.S.3.2.1.2.	m'	13.0	alsuokliai
43.	Nuotekų pakėlimo įrenginys, galingumas 2.1kW ir 1.5kW, 400V, 50Hz, su dviem siurbliais, su patvankos jutikliu, su valdymo bloku, debitui 1.3m³/h, pakėlimo aukštis – 1.5m, montuojamas po grindimis, su dangčiu	T.S.3.2.6.	kompl.	1	Gamintojas ACO, gaminytis Muli-Flex UF, arba analogas
44.	Smėlio pagrindas h=0,1m po vamzdžiais ir užpylimas		m³	5.4	
45.	Atvamzdis su dangteliu d110 pravalai	T.S.3.2.2.	kompl.	8	
46.	Nerūdijančio plieno dangtelis pravalai uždengti	T.S.3.2.6.	kompl.	8	gamintojas „ACO“
47.	PE slėginis vamzdis d63, PN6	T.S.3.1.2.	m'	11.0	
48.	PE slėginio vamzdžio fasoninės jungtys ir fasoninės dalys	T.S.3.1.2.	kompl.	1	
49.	PE slėginio vamzdžio d63 jungtis su PVC moviniu d110 vamzdžiu		kompl.	1	
50.	PVC moviniai storasieniai nuotekų vamzdžiai d75 su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo detalėmis ir atramomis, sumontavimas	T.S.3.2.1.	m'	7.5	Siurblinės alsuoklis
51.	Stogelio alsuokliui įrengimas		kompl.	3	
52.	Trapas Dn50 su nerūdijančio plieno grotelėmis 140x140, sauso veikimo, vertikaliu išleidimu	T.S.3.2.5.	kompl.	5	
53.	PVC revizija d110	T.S.3.2.2.	kompl.	2	
54.	Revizinės durelės 200x200 aptarnavimui		kompl.	2	
55.	Priešgaisrinis EI45 (30) vamzdynų angų tarp aukštų sandarinimas	T.S.3.2.3.	kompl.	1	
56.	Vidaus nuotekų sistemos praplovimas ir išbandymas sandarumui	T.S.3.2.4.	m'	132	
57.	Hidraulinis slėginės sistemos išbandymas		m'	11.0	
SANITARINIAI PRIETAISAI					
58.	Klozetas neigaliesiems su dangčiu, pastatomas, horizontalaus išbėgimo, su sieniniu ir užlenkiamu turėklų	T.S.3.2.4.	kompl.	3	
59.	Klozetas su dangčiu pastatomas, horizontalaus išbėgimo	T.S.3.2.4.	kompl.	6	

MP-2024-TP-VN.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	4	0

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
60.	Praustuvai neįgaliesiems su šalto ir karšto vandens privedimu, su jutikliu valdomu maišytuvu, ventiliu, sifonu, su neįgaliųjų rankena	T.S.3.2.4. T.S.3.1.7.	kompl.	3	
61.	Praustuvai su šalto ir karšto vandens privedimu, su maišytuvu, ventiliu, sifonu	T.S.3.2.4., T.S.3.1.7.	kompl.	6	
62.	Maišytuvas su dušo žarna ir bide galvute	T.S.3.2.4. T.S.3.1.7.	kompl.	3	
63.	Pisuaras su šalto vandens privedimu, su jutikliu valdomu nusiplovimu, sifonu	T.S.3.2.4. T.S.3.1.7.	kompl.	2	
64.	Plautuvės su šalto ir karšto vandens privedimu, maišytuvu, ventiliu, sifonu montavimas	T.S.3.2.4., T.S.3.1.7.	kompl.	4	
Pastaba: Sąnaudas dangų ardymui ir atstatymui, kasimui, taip pat prieduobio įrengimui žiūrėti SA dalies projekte					

MP-2024-TP-VN.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	4	0



PASTABOS:

- Šalto ir karšto vandentiekio sistemos projektuojamos plastikiniiais polietileningais vamzdžiais PE-Xa. Karšto vandentiekio sistemos privedimai į sanitarinius prietaisus izoliuojami šilumine izoliacija pūsto polietileno kevalais. Šalto vandentiekio magistralės ir stovai nuo kondensacijos izoliuojami polietileno putų kevalais, privedimai į sanitarinius prietaisus - pūsto polietileno kevalais, arba dedami į apsauginį šarvą.
- Vamzdžiams kertant statybinės konstrukcijas, angos turi būti užtaisytos per visą konstrukcijos storį išlaikant tą patį atsparumą ugniai. Konstrukcijų vietas, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdžiai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal Gaisrinės saugos reikalavimus. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdžiams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.
- Vandentiekio vertikalus ir horizontalus vamzdžių tvirtinimas atliekamas pagal tiems vamzdžiams keliamus reikalavimus.
- Šalto ir karšto vandens privedimų į sanitarinius prietaisus skersmenys: klozetas - d16x2; praustuvas - d16x2; plautuvė - d20x2, pisuaras - d25x2.3 - jeigu nenurodyta kitaip

Patalpų eksplikacija			0	2024-06	Statybos leidimui, statybos darbams									
Nr	Pavadinimas	Plotas	Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)									
01	Vienuolyno krautuvėlė	40.25m2	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	UAB "ERDVĖS NORMA" Adresas: M. Valančiaus g. nr. 11, LT-44275, Kaunas. Įmonės kodas 235702150	Projektas pavadinimas Kultūros paskirties pastato – Svečių namo (7.10), kitos paskirties pastato – Katilinės (7.22) ir kultūros paskirties pastato – Ratinės su arkliedėmis (7.10) cokolinės dalies patalpų T. Masiulio g. 31, Kaune kapitalinio remonto projektas									
02	Pagalbinė patalpa	5.00m2												
03	A tipo sanmaza, pritaikytas ŽN	4.90m2												
04	Koridorius - holas	30.53m2												
05	Edukacinės dirbtuvės	41.66m2												
06	Balkonas	10.88m2												
07	Balkonas	8.54m2												
Bendras plotas			214.76m2	A230, 0710	PV	A.Prikockienė	2024-06	Dokumento pavadinimas		M	Laida			
				19472	PDV	R. Radzevičienė	2024-06	Projektuojamos vandentiekio sistemos pirmo aukšto plane. M1:100		1:100	0			
				LT	Statytojas ir (arba) užsakovas UAB Monte Pacis, T.Masiulio 31, Kaunas Įm.kodas 301126535			Dokumento žymuo MP - 2024- TP - VN - 02		Lapas	Lapų			
													1	1

