

Užsakovas		RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Statinio projektuotojas		SALANTA MB, Įmonės kodas 305993181

Statinio projekto pavadinimas	ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS, NAUJOS STATYBOS TIPINIS PROJEKTAS	
--	---	--

Statinio kategorija	II GRUPĖS NESUDĖTINGAS STATINYS	
--------------------------------	--	--

Statinio projekto stadija	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
--	----------------------------------	--

Statinio statybos rūšis	NAUJO STATYBOS TIPINIS PROJEKTAS	
--	---	--

Tomas		05 tomas
--------------	--	-----------------

Projekto dalys		VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ DALIS	VN

Laida	0	PROJEKTO NUMERIS	24.04.12_S_TDP_VN
--------------	----------	-------------------------	--------------------------

Pareigos	Vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
Projekto vadovas		40808	
Projekto dalies vadovas		33340	

2024 m.

BENDROSIOS DALIES DOKUMENTŲ SUĖTIES ŽINIARAŠTIS**Techninio darbo projekto sudėtis**

Tomas	Projekto dalies pavadinimas	Projekto dalies Nr.
I tomas (1byla)	Bendroji dalis	24.04.12_S_TDP_BD
II tomas (1 byla)	Architektūrinė dalis	24.04.12_S_TDP_AD
III tomas (1byla)	Konstručių dalis	24.04.12_S_TDP_KD
IV tomas (1byla)	Sklypo sutvarkymo dalis	24.04.12_S_TDP_SP
V tomas (1byla)	Vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	24.04.12_S_TDP_VN
VI tomas (1byla)	Elektrotechnikos dalis	24.04.12_S_TDP_E
VII tomas (1byla)	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	24.04.12_S_TDP_ŠVOK
VIII tomas (1byla)	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	24.04.12_S_TDP_SSKN

Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt		ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS, NAUJOS STATYBOS TIPINIS PROJEKTAS	
40808	PV		DOKUMENTŲ SUĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida
				0
Stadija S TDP	Užsakovas: RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		24.04.12_S_TDP_BD_DSŽ	Lapas
				Lapų
				1
				1

BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapai	Laida	Papildomi duomenys
Tekstai				
24.04.12_S_TDP_BD_DSŽ	Dokumentų sudėties žiniaraštis	1	0	
24.04.12_S_TDP_VN_BDSŽ	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	1	0	
24.04.12_S_TDP_VN_AR	Aiškinamasis raštas	6	0	
24.04.12_S_TDP_VN_TS	Techninės specifikacijos	13	0	
24.04.12_S_TDP_VN_MŽ	Medžiagų kiekių žiniaraštis	2	0	
Brėžiniai				
24.04.12_S_TDP_VN_B.01	Planas su projektuojamais vandentiekio tinklais	1	0	
24.04.12_S_TDP_VN_B.02	Planas su projektuojamais buitinės nuotekynės tinklais	1	0	
Dokumentai				
	Projektavimo (techninė) užduotis	4	0	
Nr.33340	Projekto dalies vadovo kvalifikacijos atestato kopija	1		

Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt		ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS, NAUJOS STATYBOS TIPINIS PROJEKTAS		
40808	PV		DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida	
33340	PDV			0	
Stadija S TDP	Užsakovas: RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		24.04.12_S_TDP_VN_BDSŽ	Lapas	Lapų
				1	1

AIŠKINAMOJO RAŠTO TURINYS

1. NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI PROJEKTO DALIS	2
1.1. Pagrindiniai norminiai dokumentai.....	2
1.2. Naudojama programinė įranga.....	2
2. VANDENTIEKIO IR NUOTEKYNĖS TINKLŲ TECHNINIAI – EKONOMINIAI RODIKLIAI	3
3. VANDENTIEKIS.....	3
4. BUITINĖ NUOTEKYNĖ.....	6

Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt		ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS, NAUJOS STATYBOS TIPINIS PROJEKTAS	
40808	PV		AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida
33340	PDV			
				0
Stadija S TDP	Užsakovas: RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		24.04.12_S_TDP_VN_AR	Lapas
				Lapų
				1
				6

1. NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI PROJEKTO DALIS

1.1. 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
- RSN 26-90 – Vandens vartojimo normos
- Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės

1.2. Naudojama programinė įranga

1. Programinės įrangos paketas AutoCad.
2. „Microsoft Office“ paketas.

24.04.12_S_TDP_VN_AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

2. VANDENTIEKIO IR NUOTEKYNĖS TINKLŲ TECHNINIAI – EKONOMINIAI RODIKLIAI

INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas ir rodikliai)		
2. Inžinerinių tinklų ilgis		
2.1 Vandentiekio tinklas	m	20
2.1.1 Vamzdžio skersmuo	mm	d16-32
2.2 Buitinių nuotekų tinklas	m	8
2.2.1 Vamzdžio skersmuo	mm	d50-110

3. VANDENTIEKIS

Projektuojant administracinės paskirties pastatą, naujos statybos tipinį projektą projektuojami vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų projektas.

VANDENS POREIKIŲ SKAIČIAVIMAI

Administracinis pastatas

- Sanitarinių prietaisų 3 vnt.
- Darbuotojų skaičius iki 10 žm.

3.1 ŠALTO VANDENS SUVARTOJIMAS

Paros suminis vandens suvartojimas buitinėms reikmėms:

$$Q_{d.š.max} = (q_{d.max}^{sum} \times U_{darb.}) / 1000 = (16 \times 10) / 1000 = \mathbf{0,16 \text{ (m}^3/\text{d)}}$$

Čia: $q_{d.max}^{sum}$ – maksimali vandens suvartojimo norma buičiai, l/d/žm.;

$U_{darb.}$ – darbuotojų skaičius.

$$Q_{d.š.vid} = (q_{d.vid}^{sum} \times U_{darb.}) / 1000 = (12 \times 10) / 1000 = \mathbf{0,12 \text{ (m}^3/\text{d)}}$$

Čia: $q_{d.vid}^{sum}$ – vidutinė vandens suvartojimo norma buičiai, l/d/žm.

Metinis suvartojamo šalto vandens kiekis per metus:

$$Q_{metus} = Q_{d.š.vid} \times 250 = 0,12 \times 250 = \mathbf{30 \text{ (m}^3/\text{metus);}}$$

24.04.12_S_TDP_VN_AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	0

Čia: 250 – darbo dienų skaičius metuose.

Sekundinės tikimybės ir sekundinio vandens debito apskaičiavimas:

Šalto vandens ėmimo čiaupų veikimo tikimybė:

$$P^{\text{sum}}_{\text{darb.}} = (q^{\text{sum}}_{\text{h max}} \times U_{\text{darb.}}) / 3600 \times q^{\text{sum}}_{\text{pt}} \times N^{\text{sum}} = (4 \times 10) / 3600 \times 0,14 \times 3 = \mathbf{0,02645}$$

Čia: $q^{\text{sum}}_{\text{h vid.}}$ – suminė suvartojimo norma didžiausio vartojimo valandą;

U – vartotojų skaičius pamainoje;

$q^{\text{sum}}_{\text{pt}}$ – labiausiai vandenį vartojančio čiaupo sekundinis vandens debitas;

N – suminis vandens ėmimo čiaupų skaičius pastate.

$$N^{\text{sum}} \times P^{\text{sum}} = 3 \times 0,02645 = 0,079 \quad \&^{\text{sum}} = \mathbf{0,318}$$

Skaiciuojamas sekundinis šalto vandens debitas:

$$q^{\text{sum}} = 5 \times q^{\text{sum}}_{\text{pt}} \times \&^{\text{sum}} = 5 \times 0,14 \times 0,318 = \mathbf{0,22 \text{ l/s.}}$$

VALANDINIO SUMINIO ŠALTO VANDENS DEBITO APSKAIČIAVIMAS

$$P^{\text{s}}_{\text{h}} = (3600 \times p^{\text{s}} \times q^{\text{s}}_{\text{pt}}) / q^{\text{s}}_{\text{h, pt}} = (3600 \times 0,02645 \times 0,14) / 80 = 0,1666$$

$$N^{\text{sum}} \times P^{\text{sum}} = 3 \times 0,1666 = 0,5 \quad \&^{\text{sum}} = \mathbf{0,678}$$

$$q^{\text{s}}_{\text{h, max}} = 0,005 \times q^{\text{s}}_{\text{pt}} \times \&^{\text{s}}_{\text{h}} = 0,005 \times 80 \times 0,678 = \mathbf{0,27 \text{ m}^3/\text{h.}}$$

3.2 KARŠTO VANDENS SUVARTOJIMAS

Paros suminis vandens suvartojimas buitinėms reikmėms:

$$Q_{\text{d.k.max}} = (q^{\text{sum}}_{\text{d. max}} \times U_{\text{darb.}}) / 1000 = (7 \times 10) / 1000 = \mathbf{0,07 \text{ (m}^3/\text{d)}}$$

Čia: $q^{\text{sum}}_{\text{d. max}}$ – maksimali vandens suvartojimo norma buičiai, l/d/žm.;

$U_{\text{darb.}}$ – darbuotojų skaičius.

$$Q_{\text{d.k.vid}} = (q^{\text{sum}}_{\text{d. vid}} \times U_{\text{darb.}}) / 1000 = (5 \times 10) / 1000 = \mathbf{0,05 \text{ (m}^3/\text{d)}}$$

Čia: $q^{\text{sum}}_{\text{d. vid.}}$ – vidutinė vandens suvartojimo norma buičiai, l/d/žm.

Metinis suvartojamo karšto vandens kiekis per metus:

$$Q_{\text{metus}} = Q_{\text{d.k.vid}} \times 250 = 0,05 \times 250 = \mathbf{12,5 \text{ (m}^3/\text{metus);}}$$

Čia: 250 – darbo dienų skaičius metuose.

24.04.12_S_TDP_VN_AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

Sekundinės tikimybės ir sekundinio vandens debito apskaičiavimas:

Šalto vandens ėmimo čiaupų veikimo tikimybė:

$$P_{\text{darb.}}^{\text{sum}} = (q_{\text{h max}}^{\text{sum}} \times U_{\text{darb.}}) / 3600 \times q_{\text{pt}}^{\text{sum}} \times N^{\text{sum}} = (2 \times 10) / 3600 \times 0,09 \times 2 = \mathbf{0,0309}$$

Čia: $q_{\text{h vid.}}^{\text{sum}}$ – suminė suvartojimo norma didžiausio vartojimo valandą;

U – vartotojų skaičius pamainoje;

$q_{\text{pt}}^{\text{sum}}$ – labiausiai vandenį vartojančio čiaupo sekundinis vandens debitas;

N – suminis vandens ėmimo čiaupų skaičius pastate.

$$N^{\text{sum}} \times P^{\text{sum}} = 2 \times 0,0309 = 0,0617 \quad \&^{\text{sum}} = \mathbf{0,292}$$

Skaičiuojamas sekundinis šalto vandens debitas:

$$q^{\text{sum}} = 5 \times q_{\text{pt}}^{\text{sum}} \times \&^{\text{sum}} = 5 \times 0,09 \times 0,292 = \mathbf{0,008 \text{ l/s.}}$$

VALANDINIO SUMINIO KARŠTO VANDENS DEBITO APSKAIČIAVIMAS

$$P_{\text{h}}^{\text{k}} = (3600 \times p^{\text{k}} \times q_{\text{pt}}^{\text{k}}) / q_{\text{h, pt}}^{\text{k}} = (3600 \times 0,0309 \times 0,09) / 60 = 0,1686$$

$$N^{\text{sum}} \times P^{\text{sum}} = 2 \times 0,1686 = 0,3337 \quad \&^{\text{sum}} = \mathbf{0,558}$$

$$q_{\text{h, max}}^{\text{k}} = 0,005 \times q_{\text{pt}}^{\text{k}} \times \&_{\text{h}}^{\text{k}} = 0,005 \times 60 \times 0,558 = \mathbf{0,17 \text{ m}^3/\text{h.}}$$

Šaltas vanduo projektuojamam pastatui numatytas nuo įvado d32 į pastatą. Brėžinyje numatyta, kad vandens įvadas turi būti nuo žemės paviršiaus ne mažiau kaip 1,8 m iki vamzdžio viršaus. Žiniaraštyje įtrauktas vamzdžio ilgis per pamatą, stovas ir vamzdis iki vandens apskaitos mazgo. Pastate numatyta vandens apskaita su šalto vandens skaitikliu DN20.

Vamzdynai suprojektuoti iš propileninių virinamų (PPR) vamzdžių, montuojami grindų ir sienų konstrukcijose. Visi naujai projektuotami vamzdynai izoliuojami: šaltas vandentiekis – 9 mm storio sintetinio putų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekis – 33-40 mm storio akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacijos kevalais.

Karšto vandens vamzdynų izoliacijos storiai:

DN20- 30 mm;

DN25 – 40 mm;

DN32 – 40 mm.

Vandentiekio stovų apačioje, rūsio patalpų palubėje, suprojektuota uždaroji ir nudrenavimo armatūra.

24.04.12_S_TDP_VN_AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

4. BUITINĖ NUOTEKYNĖ

Buitinių nuotekų išvadas projektuojamam administracinės paskirties pastatui projektuojamas iki išvado pro pastato pamatą.

Buitinių nuotekų skaičiuotinių debitų nustatymas

Jeigu į skaičiuojamojo ruožo aptarnaujamus sanitarinius prietaisus atitekančio vandens debitas $q^{\text{sum}} \geq 8$ l/s, tuomet $q^s = q^{\text{sum}}$.

Šiuo atveju $q^s = 1,6$ l/s.

Jei $q^{\text{sum}} \leq 8$ l/s, nuotekų debitas apskaičiuojamas taip: $q^s = q^{\text{sum}} + q^s_{\text{pt}}$, l/s.

Vamzdynų stovai suprojektuoti iš mažatriukšmių PP vamzdynų. Vamzdynai po grindimis montuojami su nuolydžiu išvado link.

Pastate nėra galimybės įrengti nuotekų tinklo alsuoklio, kuris būtų išvedamas per stogą, todėl sanitariniame mazge numatytas aukščiausioje taške automatinis alsuoklis. Prieš vamzdžiui leidžiantis po grindimis, išvadui iš pastato, numatyta pravala.

Vamzdynai, esantys po grindimis, esant raštiškam techninio prižiūrėtojo leidimui, galima montuoti iš PVC nuotekų vamzdynų.

Pastaba: vykdant vamzdyno klojimo darbus bet kokia išardyta danga turi būti pilnai atstatoma į pradinę padėtį. Sumontavus visus vamzdynus, nuotekų išvadas praplaunamas. Esant defektams tinklai remontuojami. Tinklai projektuojami iš vamzdžių, armatūros ir fasoninių dalių, turinčių atitikties sertifikatus ir higieninius pažymėjimus. Projekto pakeitimai turi būti suderinti nustatyta tvarka.

24.04.12_S_TDP_VN_AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0

VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES (VN) TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS

1.	BENDROSIOS SPECIFIKACIJOS	3
2.	ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI	3
2.1.	DARBŲ VYKDYMAS IR KONTROLĖ	3
2.2.	PALIEKAMŲ PASTATŲ BŪKLĖ	3
3.	PROJEKTAVIMO KRITERIJAI SANITARINĖMS SISTEMOMS	3
4.	PAGRINDINĖS SANITARINĖS SISTEMOS	3
5.	VANDENTIEKIS	4
5.1.	Parametrai	4
5.2.	Medžiagos ir gaminiai	4
5.2.1.	Polipropileniniai virinami vamzdžiai (PPR)	4
5.2.2.	PPR vamzdžių temperatūrinių deformacijų kompensavimo būdai	4
5.3.	Vamzdynų armatūra	5
5.3.1.	Korozijai atsparūs ventiliai	5
5.3.2.	Šalto vandens skaitikliai	5
5.4.	Vamzdynų montavimas	5
5.5.	PPR vamzdžių suvirinimas	6
5.6.	Bandymas	6
5.7.	Dezinfekavimas	6
5.8.	Vamzdynų izoliavimas	6
5.8.1.	Izoliacinės medžiagos ir gaminiai	6
5.8.2.	Izoliavimo darbai	7
5.9.	Konstrukcijų kirtimas vamzdžiu	7

Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt		ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS, NAUJOS STATYBOS TIPINIS PROJEKTAS	
40808	PV		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	Laida
33340	PDV			0
Stadija S TDP	Užsakovas: RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		24.04.12_S_TDP_VN_TS	Lapas Lapų
			1	13

6. Nuotekų šalinimo sistema	8
6.1. Buitinių nuotekų vamzdynas	8
6.2. Montavimas	9
6.3. Bandymas	10
6.4. Izoliavimas	10
6.5. Trapai	10
6.6. Automatinis alsuoklis	11
6.7. Sifonas kondensatui	11
7. Sanitariniai prietaisai	12
7.1. Keraminiai prietaisai	12
7.2. Plieninė plautuvė	12
7.3. Tūrinis vandens šildytuvas	12

1. BENDROSIOS SPECIFIKACIJOS

Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai montavimo darbams. Statybos rangovas parengia statybos darbų vykdymo projektą.

2. ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI

2.1. DARBŲ VYKDYMAS IR KONTROLĖ

Vamzdynų montavimas turi būti atliekamas etapais, jeigu tai reikalauja užsakovas, kad nebūtų ilgalaikis vandens tiekimo nutraukimas ir ilgalaikis nuotekynės nesinaudojimas.

2.2. PALIEKAMŲ PASTATŲ BŪKLĖ

Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Visi turi būti palikti švarūs, su išvalytomis grindimis, tinkami naudojimui.

3. PROJEKTAVIMO KRITERIJAI SANITARINĖMS SISTEMOMS

Vandens tiekimo bei nuotekų pašalinimo sistemos suprojektuotos atsižvelgiant į RSN 26-90 "Vandens vartojimo normos", STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai" reikalavimus, taip pat vadovaujantis kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, techninio normavimo dokumentais, standartais ir rekomendacijomis.

4. PAGRINDINĖS SANITARINĖS SISTEMOS

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

- Šalto vandentiekio;
- Karšto vandentiekio;
- Buitinių nuotekų.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.04.12_S_TDP_VN_TS	3	13	0

5. VANDENTIEKIS

5.1. Parametrai

Tiekiamo šalto vandens temperatūra	+5°C
Projektinė šalto vandens temperatūra	+5°C
Projektinė karšto vandens temperatūra	+55°C

5.2. Medžiagos ir gaminiai

5.2.1. Polipropileniniai virinami vamzdžiai (PPR)

Polipropileninių vamzdynų sistemos išlaiko iki 25 barų darbinį slėgį, esant tipiniams parametrams (950 C, 0,6 MPa) tarnauja virš 50 metų (atsargos koeficientas 1,5).

Turi mažą hidraulinį pasipriešinimą.

Geriamojo 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 netrukina, o medžiagos plastiškumas ir gera izoliacija žymiai sumažina tekančio vandens garsą. Mažas polipropileno šilumos koeficientas sumažina galimybę vamzdžio išorėje atsirasti vandens kondensatui. Grindų konstrukcijų sluoksnius, į kuriuos įbetonuojami plastikiniai vamzdžiai, būtina paruošti vadovaujantis vamzdžius pateikusių firmos instrukcija bei DIN 4046, DIN 8077 ir 196962 nurodymais. Vamzdžiai tvirtinami sutinkamai polipropileninių vamzdžių pritaikymo techninėmis sąlygomis. Vamzdžius, klojamus paslėptai būtina izoliuoti.

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

Vamzdžių techninės charakteristikos:

Linijinio plėtimosi koeficientas	$1,5 \times 10^{-4}$ K.
Šilumos laidumas prie 20°C	0,24 Wt/mK DIN 52612
Šilumos imlumas prie 20°C	2,0 KDž/kgK
Garantija vamzdynams	10 metų.

Grindų konstrukcijų sluoksnius, į kuriuos įbetonuojami plastikiniai vamzdžiai, būtina paruošti vadovaujantis vamzdžius pateikusių firmos instrukcija bei DIN 4046, DIN 8077 ir 196962 nurodymais. Vamzdžiai tvirtinami sutinkamai polipropileninių vamzdžių pritaikymo techninėmis sąlygomis. Vamzdžius, klojamus paslėptai būtina izoliuoti.

5.2.2. 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 gali būti kompensuojamas vienu iš žemiau pateiktų būdų:

- Naudojant kompensacines kilpas arba išlenkimo atramas;
- Įmūrijant ar įbetonuojant vamzdžius, šiuo atveju trinties jėga kompensuos ilgėjimo jėgą;
- Naudojant specialius plieninius atraminius vamzdžių kevalus.

5.3. Vamzdynų armatūra

5.3.1. Korozijai atsparūs ventiliai

Skirti montuoti vamzdynuose Ø15 iki Ø100mm, transportuojančiuose vandenį iki 110°C, darbiniu slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu.

Tiekiamo vandens maksimali temperatūra - 95°C.

5.3.2. Šalto vandens skaitikliai

Skaitikliai turi magnetinį sauso tipo veikimo principą ir yra tinkami naudoti šaltam (T50) arba karštam (T30/T90)vandeniui. Sparnuotė yra vienintelė su vandeniu kontaktuojanti skaitiklio dalis, tokiu būdu užtikrinant skaitiklio efektyvumą esant nepastoviam srautui arba vandenyje esančioms smulkioms kietoms dalelėms ir nuosėdoms. Skaitikliai pilnai atitinka direktyvą 2004/22/EC (priedas MI-001) ir atitiktis įvertinimo procedūrą B + D. Maksimalus patvirtintas matavimo intervalas Q3 / Q1 (R), R=100 horizontalioje padėtyje, R=50 vertikalioje padėtyje. Skaitikliuose yra paruošti impulsų daviklių montavimui. Impulsų davikliai montuojami išlaikant mechanines ir metrologines savybes bei nepažeidžiant nuskaitymo kokybės.

Skaitikliai turi būti sertifikuoti naudojimui geriamo vandens sistemose pagal Lietuvos ir tarptautinius standartus. Tiekėjas turi pateikti skaitiklių techninius duomenis, medžiagų sertifikatus, bei gamyklinius katalogus užsakovui susipažinti. Skaitikliai turi būti patvirtinti naudojimui Lietuvos standartizacijos komitete.

Specifikacijos:

- Skaitikliai atitinka direktyvą 2004/22/EC (priedas MI-001) (1)
 - Karšto kalimo žalvarinis korpusas
 - **Dviguba ašis** subalansuota taip, kad sparnuotė suktųsi esant bet kokiam vandens srautui ir bet kokioje montavimo padėtyje. Ašys yra pagamintos iš antimagnetinio, AISI 316 nerūdijančio plieno
 - Platus įtekėjimo filtras
 - **Apsauga nuo išorinio magnetinio lauko**
 - Vidinio reguliavimo įtaisas
 - Vidiniai komponentai pagaminti iš anhidroskopolinio, neskilinėjančio ir atsparaus dėvėjimuisi plastiko
 - Apsauginis dangtelis (pasirinktinai)
 - Nominalus slėgis (PN): 16 bar
 - Montavimas: horizontalus arba vertikalus
- Jokių tiesaus vamzdžio reikalavimų srauto išlyginimui.
- Maksimali vandens temperatūra: 50 °C arba 90 °C

5.4. Vamzdynų montavimas

Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002 - 0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami vandens išleidėjai. Vamzdynų posūkiai daromi naudojant fasonines dalis arba lenkiant vamzdį. Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui. Atstumas tarp šaltojo ir karštojo vandentiekio vamzdžių šviesoje turi būti 80 mm. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm. Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame dėkle, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Dėklo vidinis skersmuo turi būti 10 – 20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi. Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploatavimo sąlygas. Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdynų įrengiama taip, kad suklyst būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalų vamzdynų.

Horizontalių ir vertikalų vamzdžių tvirtinimas. Atstumai tarp atramų.

Vamzdžio skersmuo mm	Maksimalus atstumas tarp atramų m
1/2" – 1 1/2"	2,5
2"	3,0
2 1/2" – 4"	4,0

24.04.12_S_TDP_VN_TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	13	0

Prieš montuojant įsitikinti, kad vamzdžiai sujungimų vietose neįlinkę, jų paviršius nepažeistas. Jei pastebite, kad vamzdžio išorinis paviršius pažeistas, apsaugokite jį specialia izoliacija.

5.5. PPR vamzdžių 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 3 sekundžių dalinai atšąla ir jau galima suvirintas dalis kilnoti, nepaveikiant siūlių mechanškai. Nerekomenduojama suvirinti skirtingų tipų plastikų. Tik virinant vienodas medžiagas 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, patikrinta vamzdžių ovališkumas (negali viršyti 10% sienelės storio), patikrinta ar vamzdžiai nepažeisti (neįskilę, nesubraižyti giliau kaip 0,5 mm). 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	8	6	4
40	18	12	6	4
50	20	18	6	4
63	24	24	8	6

**Jeigu aplinkos temperatūra mažesnė nei +5°C, kaitinimo laiką prailginti 50%.*

5.6. Bandymas

Santechninių sistemų vamzdinių bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Vamzdinių izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdinius.

Pastato šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo. Sistema privalo būti užpildyta vandeniu bent 24 val. iki pradedant bandymą slėgiu. Turi būti iš visos sistemos išleistas oras. Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį darbinį slėgį 1,5 karto. Užpildžius vamzdinę geriamos kokybės vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 2 val., apžiūrint vamzdinę bei sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Be to, slėgis neturi sumažėti daugiau kaip 0,2 bar.

Pasibaigus bandymui vanduo iš vandentiekio sistemų išleidžiamas.

5.7. Dezinfekavimas

Pagal veikiančias normas vamzdynus reikia dezinfekuoti chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Sterilizuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30 minučių laikotarpiui. Po to išplanamas švairiu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0,3 – 0,5 mg/l chloro.

5.8. Vamzdinių izoliavimas

5.8.1. Izoliacinės medžiagos ir gaminiai

Šalto vandentiekio vamzdžiai izoliuojami sintetinio putų kaučiuko izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekis - akmens vatos kevalais su aliuminio folija.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.04.12_S_TDP_VN_TS	6	13	0

Visos medžiagos turi būti tinkamos eksploatacijai esant projektinėms temperatūroms, neturi skatinti korozijos ar kokių nors kitų būdų 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.

SINTETINIO PUTŲ KAUCIUKO IZOLIACIJA

Vardinis tankis - 55 - 70 kg/m³.

Temperatūros ribos - - 45° iki +116°C.

Storis: kevalai – nuo 6 mm iki 32 mm vamzdynams nuo 6 mm iki 160 mm skersmens;

Matmenys - 2 m ilgio kevalai.

Šilumos laidumas - neviršyti 0,037 W/mK prie vidutinės temperatūros 20°C.

Atsparumas drėgmei - $\mu \geq 7000$.

Garų pralaidumas – 0,09 (mkg m)/(Nh)

Storis - kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose.

ŠILUMOS IZOLIACIJOS KEVALAI SU ALIUMINIO FOLIJOS DANGA

Standartas - BS 3958 Dalis 4.

Vardinis tankis - 80 kg/m³ to 120 kg/m³.

Storis – 20 mm iki 100 mm.

Šilumos laidumas - neviršyti 0.038 W/mK prie vidutinės temperatūros 50°C.

Paviršius - armuota aliuminio folija.

Storis - kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose.

5.8.2. 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 gaminy.

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 160C temperatūros skystį ar dujas, jo izoliacijos garo barjeras turi būti ištisinis ir nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip pat nuo rasojoimo 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. Prieš montuojant izoliaciją, pritvirtinti elektros šildymo kabelius.

5.9. Konstrukcijų kirtimas vamzdžiu

Vamzdžiui kertant konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Kad futliaras išlaikytų reikiamą formą, prieš betonuojantvamzdis pertraukiamas per jį.

Išvadui kertant su lauku kontaktuojančias konstrukcijas montuojami apsauginiai protarpiniai. Tarpus po išvado sumontavimo tarp apsauginio protarpinio išorinio paviršiaus ir statybinės konstrukcijos užtaisyti elastine medžiaga (sausame grunte) ar įrengiant angoje riebokšlį (šlapiame grunte).

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.04.12_S_TDP_VN_TS	7	13	0

6. Nuotekų šalinimo sistema

6.1. Buitinių nuotekų vamzdynas

6.1.1. Vamzdynai (PVC), kur nereikalaujama triukšmo slopinimo

Vamzdžių, montuojamų vidaus patalpose, kur nereikalaujama triukšmo slopinimo, medžiagos šiluminio plėtimosi koeficientas – 0,06 mm/mC pagal IDE 0304.

Maksimali leistina temperatūra 60 °C (nuolatinė), 95 °C (trumpalaikė iki 1-2 minučių).

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

Nuotekų vamzdyną montuoti iš PVC (polivinilchlorido).

Medžiagos fizinės charakteristikos:

- Tankis 1410 kg/m³;
- E-modulis 3000 MPa;
- Linijinio šiluminio plėtimosi koef. 0,06 mm/mC;
- Šiluminė talpa 1,0 J/g K (kalorimetrinis, kai 23 °C);
- Šiluminis laidumo koeficientas 0,15 W/m K pagal DIN 52612, kai 23 °C;
- Maksimalus lenkimo spindulys 300 x d (20⁰ C);
- Atsparumas ugniai DIN 4102, B2.

6.1.2. Vamzdynai (PP), kur reikalaujama triukšmo slopinimo

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

Dėl didelio tankio ir specialios molekulinės struktūros plastikiniai triukšmą slopinantys vamzdžiai ir jungiamosios dalys sugeria tiek oru, tiek konstrukcija sklindantį garsą. Triukšmingumo savybėms didelę įtaką turi naudojami vamzdyno laikikliai, todėl tam, kad užtikrinti geras sarso slopinimo charakteristikas, vamzdynus reikia tvirtinti to paties gamintojo asortimente esančiomis tvirtinimo apkabomis.

Pastato buitinių nuotekų triukšmą slopinančios sistemos vamzdžių išorinis sluoksnis yra atsparus smūgiams, viduryje esantis sluoksnis slopina triukšmą, o vidinis yra atsparus cheminėmis medžiagomis užterštam vandeniui.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys atitinka C-s2, d0 degumo klasę pagal EN 13501-1.

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

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys yra atsparūs korozijai ir agresyvioms nuotekoms. Sistema yra atspari iki 95 o C nuotekoms.

Triukšmą slopinančios nuotekų sistemos techninė spaficikacija pateikta žemiau:

- Mineralizuotas polipropilenas (PP);
- Atsparumas karštam vandeniui: pastovi apkrova 90 °C;
- Atsparumas karštam vandeniui: trumpalaikė apkrova 95 °C;
- Temperatūrinis ilgėjimo koeficientas – 0,12 mm/m K;
- Vamzdžių degumo klasė pagal EN 13501-1 C-s2, d0;
- Vamzdžių tankis ~1,30 g/cm³;
- Jungiamųjų dalių tankis ~1,50 g/cm³;
- Žiedinis stipris ≥6 kN/m².

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.04.12_S_TDP_VN_TS	8	13	0

6.1.3. Vamzdynai, kurie klojami po grindimis ir lauke po žeme

Nuotekų šalinimo vamzdžiams naudojami neslėginiai polivinilchlorido (PVC) storasieniai vamzdžiai. Ilgalaikė nuotekų didžiausia temperatūra 60°C, trumpalaikė (iki 2 min.) 95°C.

Vamzdžių techninės charakteristikos:

- Tankis 1410 kg/cm³;
- Tamprumo modulis 3000 MPa;
- Šiluminis laidumas 0,15 W/mK;
- Linijinio šiluminio plėtimosi koef. 0,07 mm/mK;
- Savitoji šiluminė talpa 1,0 J/g K;
- Mažiausias lenkimo spindulys 300 DN;
- Lygiavėčio lygiagrūdžio šiurkštumo koeficientas 0,02 mm.

PVC N (SN4) ir S (SN8) klasės daugiasluksniai vamzdžiai atitinka naujo EN13476 Neslėginės požeminių drenažo ir nuotekų plastikinių vamzdinių sistemos. Struktūrinių sienelių vamzdinių sistemos iš neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) standarto reikalavimus. Šiuo metu Lietuvoje PVC lauko nuotekų vamzdžiai N (SN4) ar S (SN8) klasės yra bandomi pagal LST EN 1401-1 Neslėginio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdinių sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U). 1 dalis. standarto reikalavimus. Guminės tarpinės pagamintos iš SBR (butadienstirolo) gumos arba naftos produktams atsparios NBR (butadienitrilo) gumos ir atitinka LST EN 681-1 Elastomeriniai tarpikliai. Reikalavimai, keliami vandentiekio ir drenažo vamzdžių jungių tarpiklių medžiagoms. 1 dalis. Guma. ir EN 1277 Plastikinių vamzdinių sistemos. Elastomerinių žiedinio tipo sandarinimo jungčių testavimas nepratekėjimui standartus.

Visi savitakiniai PVC vamzdžiai turi atlaikyti 5 m vandens stulpo slėgį ir 0,55 atmosferos vakuumą. Nuotekų tinklai, montuojami po žeme suprojektuoti iš N ir S klasė tipo vamzdžių. N klasės vamzdžiai klojami nuo 0.8 m iki 6.0 m gylyje, S klasės – iki 0.8 m gylyje ir gyliu nei 6.0 m.

6.2. Montavimas

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

Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Vamzdžiai ir jungiamosios detalės turi movas su guminiais žiedais, esančiais griovelyje ir tvirtinamais plastikiniais laikikliais.

Vamzdynai klojami atvirai arba paslėptai. Tais atvejais, kai stovai montuojami paslėptai, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje, paliekama 0,3x0,2 m dydžio anga su durelėmis. Revizijos ant stovų įrengiamos 1,0 m virš grindų. 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 0,3x0,2 m dydžio liukas.

Nuotekų vamzdžio dalis, galinčias užšalti esant neigiamai oro temperatūrai – numatyti šildyti elektros kabeliais. Kabeliai montuojami prieš izoliuojant vamzdį šilumine izoliacija.

Klojant vamzdį po grindimis ar tranšėjoje, jos dugnas itin rūpestingai tankinamas, kad nenusėstų ir vamzdis nebūtų pažeistas.

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

Plastikinių vamzdžių pjovimas

Prieš pradėdant pjauti vamzdį, pjaujamą 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.

Vamzdžių jungimas

Prieš įstatant lygų vamzdžio galą į movą, būtina patikrinti:

- ar lygusis vamzdžio galas yra nušlifuotas 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 lygų galą silikoniniu tepalu.
 Lygų 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).

Vamzdžių tvirtinimas

Tvirtinant vamzdžius prie sienos horizontaliai, tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 1m.

Aukštutinės pastato dalies stovus tvirtinti įrengiant atramas po ir virš movų.

Tvirtinant vamzdžius vertikaliai tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 2m.

Tarpas tarp vamzdžio ir sienos neturi būti didesnis kaip 4 mm.

Priklausomai nuo vamzdžių skersmens, buitinių nuotekų vamzdžių tvirtinimo prie sienų atstumai turi būti skirtingi.

Tvirtinimo detalės – su gumine tarpine.

Plastikinių horizontalių ir vertikalų vamzdžių tvirtinimas. Atstumai tarp atramų:

Vamzdžio skersmuo mm	Horizontalus tvirtinimas m	Vertikalus tvirtinimas m
50	0,5	1,0
75	1,0	1,5
90	1,0	2,6
110	1,0	2,6

Konstrukcijos kirtimas vamzdžiu

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

Plastikiniam vamzdynui kertant ugniaatsparią konstrukciją, susikirtimo su konstrukcija vietose montuoti plastikinių vamzdžių sandarinimo movas, kurios užkerta ugnies plitimui iš vienos patalpos į kitą ar iš vieno aukšto į kitą.

6.3. Bandymas

Buitinių šalinimo sistemos bandymas vykdomas pildant ją vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75 % sanitarinių prietaisų čiaupų. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų, ji laikoma išbandyta.

6.4. Izoliavimas

Nuotekų pašalinimo vamzdyną, kuris bus montuojamas nešildomose patalpose, izoliuoti šilumine izoliacija.

6.5. Trapai

Trapai skirti vandens surinkimui nuo grindų – plastikiniai arba ketiniai emaliuoti su vandens užtvaramis jų konstrukcijoje buitiniams nuotekoms. Trapai komplektuojami, atsižvelgiant į nurodytą projekte prijungimo vamzdžio skersmenį ir jungties tipą.

Trapai dušuose: plastikiniai trapai su nerūdijančio plieno grotelėmis. Trapai gali būti komplektuojami su įvairaus skersmens jungtimis į nuotekų vamzdyną. Hidroizoliacinis flanšas, parenkamas atsižvelgiant į naudojamą hidroizoliaciją, užtikrina sandarumą. Trapai ne tik pasižymi puikia estetinė išvaizda, bet ir garantuoja puikų vandens surinkimą. Trapų pralaidumas siekia iki 1,5 l/s (matuojant pagal EN 1253 metodiką).

Kvadratinės grotelės su užraktu arba be jo

- Kvadratinų grotelių matmenys: 140 x 140 mm
- Trapas „sauso“ tipo
- Apvalios grotelės be užrakto
- Ištekėjimo jungtys: DN 50

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.04.12_S_TDP_VN_TS	10	13	0

- Apvalių grotelių matmenys: Ø 136 mm
- Apkrovų klasė: K3
- Tinka zonoms, kur vaikstoma basomis

6.6. Automatinis alsuoklis

Oro automatiniai alsuokliai - tai nuotekų tinklų dalys, pakeičiančios įprastus ventiliacinius vamzdžius. Tokiu būdu stovas baigiasi patalpoje arba palėpėje, taupomos medžiagos (ventiliacijos vamzdis, jo aptaisa pereinant į stogo konstrukciją), mažėja darbo sąnaudos, nepažeidžiamas stogo hermetiškumas, išvengiama sistemos peršalimo galimybė. Kai slėgis vamzdyje didesnis ar lygus patalpos slėgiui, ventilis yra uždarytas ir neišleidžia kvapo iš nuotekų vamzdžio į patalpą. Kai slėgis vamzdyje sumažėja, ventilis atsidaro ir įleidžia orą į sistemą.

Techninės savybės:

- Oro srautas: 8,13 l/s
- Diametras: 110 (110 išorinis vamzdžio diametras)
- Spalva: pilka
- Medžiaga: PP
- Išmatavimai: bendras aukštis 123 mm, skersmuo 125 mm, įleidžiama dalis į vamzdį 46 mm
- Aplinkos temperatūra gali svyruoti šalto -20°C, iki 60°C
- Montavimas į vamzdžio rastrubą su tarpine, patalpose tokiose vietose, kur lengvai prieina oras bei galimybė jį apžiūrėti. Patalpose, kuriose temperatūra yra žemiau 60°C ant ventilio reikia palikti viršutinę jo įpakavimo dalį.
- Negalima montuoti lauke, virš stogo
- Atitinka standarto EN 12380 reikalavimu.

6.7. Sifonas kondensatui

Vertikalus potinkinis kondicionierių kondensato sifonas, priėmimo anga d20-32 mm, su hidrouždoriu DN50 mm ir mechaniniu kvapų sulaikymo įtaisu, sulaikančio kvapus išdžiūvus vandeniui hidrouždoryje, su dekoratyviniu ABS dangteliu ir statybine akle.

- Pralaidumas 540 l/h
- Medžiaga PP/ABS
- Pajungimas Ø20-32 mm, min. vidinis nuo Ø18 mm
- Išleidimas DN32
- Hidro uždoris Aukštis - 50 mm, su papildomu mechaniniu kvapų uždoriu
- Standartas DIN 19541
- Rekomenduojama oro kondicionieriams ir šaldymo ventiliatoriams
- Nepraleidžia kvapų perdžiūvus hidro uždoriui, išimamas sifonas-kasetė.

PASTABA: Visos techninėje specifikacijoje nurodytos medžiagos gali būti keičiamos analogiškomis medžiagomis.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.04.12_S_TDP_VN_TS	11	13	0

7. Sanitariniai prietaisai

7.1. 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 pagaminti iš fajanso ar porceliano, glazūruoti. Unitazai – su vandens užtvara viduje. Vanduo į unitazų bakelius tiekiamas su kuo mažiau garso ir sunaudojant nuplovimui ne daugiau kaip 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. Medžiagiškumą ir gaminio tipą, dizainą, komplektaciją derinti su užsakovu ir projekto autoriumi darbo projekto metu.

7.2. Plieninė plautuvė

Plieninį plautuvę turi būti skirta masito gamybose. Plieninė yra klasikinė medžiaga, iš kurios gaminamos plautuvės. Plieninės plautuvės skirtos aukštai temperatūrai ir temperatūros pokyčiams. Elastiškumas meleidžia sudužti krentantiems puodeliams ar stiklo indams. Sanitariniai prietaisai, montuojami patalpose, privalo turėti bendrus bruožus: jų vidaus ir išorės paviršius privalo turėti lygų, gerai valomą paviršių.

Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami su jų tipo ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis. Medžiagiškumą ir gaminio tipą, dizainą, komplektaciją derinti su užsakovu ir projekto autoriumi darbo projekto metu.

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

Vandens maišytuvai privalo atitikti plautuvių konstrukciją. Maišytuvai pagal DIN 5521.

7.3. Tūrinis vandens šildytuvas

Elektrinis vandens šildytuvas (boileris)– daugiametės patirties ir moderniausių techninių sprendimų derinys.

Galima montuoti tiek vertikaliai - pakabinant, tiek horizontaliai - statant ant grindų. Aukštos kokybės termoizoliacija sumažina energijos sąnaudas. Boilerio tenai apsaugoti nuo sąlyčio su vandeniu. Vandens šildytuvo korpusas ir bakas gali būti padengti emale, kurį patikimai apsaugo boilerį nuo korozijos.

Savybės:

Aukštos kokybės termoizoliacija

Temperatūros reguliavimas iki 75°C

Išorinis termometras

Kaitinimo elemento veikimo indikatorius

Apsauga nuo užšalimo

Apsaugotas kaitinimo elementas

Apsauginis vožtuvas

Paprastas montavimas, priežiūra ir aptarnavimas

Prekės parametrai: Tūriniai vandens šildytuvai

Šildytuvo tūris, L 30

El. galingumas, kW 1.5

Temofikacinio vandens pajungimas nenumatytas

24.04.12_S_TDP_VN_TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	13	0

Montavimo būdas universalus

Svoris - 11.2 kg

Aukštis x Plotis x Gylis: 447x447x410 mm

Sušildymo laikas $\Delta T=45^{\circ}\text{C}$: 1 val 10 min

Šilumos nuostoliai prie $T=65^{\circ}\text{C}$: 0.75 kWh/24 val.

Eco funkcija

24.04.12_S_TDP_VN_TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	13	0

MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
ŠALTAS VANDENTIEKIS (V1)					
1	Plastikinis virinamas (PPR) vandentiekio vamzdis PN16 d16x2,0 su 9 mm sintetinio putų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalu	TS 5.2. TS 5.4. TS 5.5.	m	4	
2	Plastikinis virinamas (PPR) vandentiekio vamzdis PN16 d20x2,5 su 9 mm sintetinio putų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalu	TS 5.2. TS 5.4. TS 5.5.	m	4	
3	Plastikinis virinamas (PPR) vandentiekio vamzdis PN16 d26x3,0 su 9 mm sintetinio putų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalu	TS 5.2. TS 5.4. TS 5.5.	m	2	
4	Plastikinis virinamas (PPR) vandentiekio vamzdis PN16 d32x3,0 su 9 mm sintetinio putų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalu	TS 5.2. TS 5.4. TS 5.5.	m	3	
5	Metaliniai vamzdinių laikikliai	TS 5.4.	Kompl.	3	
6	Rutulinis čiaupas su išardoma jungtimi, PN16, 5...60°C, d20 vamzdynui	TS 5.3.1	Vnt.	3	
7	Rutulinis čiaupas vandens išleidimui, PN16, 5...60°C, d16	TS 5.3.1	Vnt.	1	
8	Kampinis ventilis sanitarinio prietaiso atjungimui d15	TS 5.3.1	Vnt.	6	
9	Jungtis mova-vidinis sriegis d32/20	TS 5.3.1	Vnt.	1	
10	Jungtis mova-vidinis sriegis d25/20	TS 5.3.1	Vnt.	1	
11	Šalto vandens skaitiklis DN20	TS 5.3.2	Vnt.	1	
12	Vamzdinių hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekavimas	TS 5.6. TS 5.7.	m	13	
13	Vamzdyno sandarinimas kertant konstrukcijas	TS 5.9.	Kompl.	1	
KARŠTAS VANDENTIEKIS (T3)					
1	Plastikinis virinamas (PPR) vandentiekio vamzdis PN16 d16x2,0 su 30 mm akmens vatos izoliacijos kevalu ir aliuminio folija	TS 5.2. TS 5.4. TS 5.5.	m	7	
2	Metaliniai vamzdinių laikikliai	TS 5.4.	Kompl.	1	
3	Rutulinis čiaupas su išardoma jungtimi, PN16, 5...60°C, d15 vamzdynui	TS 5.3.1	Vnt.	1	
4	Rutulinis čiaupas vandens išleidimui, PN16, 5...60°C, d16	TS 5.3.1	Vnt.	1	

Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt		ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS, NAUJOS STATYBOS TIPINIS PROJEKTAS		
40808	PV		MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
33340	PDV				0
Stadija S TDP	Užsakovas: RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		24.04.12_S_TDP_VN_MŽ		Lapas 1
					Lapų 2

5	Vamzdynų hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekavimas	TS 5.6. TS 5.7.	m	7	
BUITINĖS NUOTEKOS					
1	PVC moviniai nuotekų vamzdžių Ø50 su fasoninėmis dalimis	TS 6.1. TS 6.2.	m	4	
2	PVC moviniai nuotekų vamzdžiai Ø110 su fasoninėmis dalimis	TS 6.1. TS 6.2.	m	4	
3	Vamzdynų laikikliai d110 nuotekų vamzdžiams su gumine tarpine	TS 6.2.	Vnt.	1	
4	Automatinis alsuoklis, plastikiniam vamzdžiui d110	TS 6.6.	Vnt.	1	
5	Revizija, d110	TS 6.1.	Vnt.	1	
6	Pravala, d110	TS 6.1.	Vnt.	1	
7	„Sauso“ tipo trapas Ø50	TS 6.5.	Vnt.	2	
8	Vamzdynų hidraulinis bandymas	TS 6.3.	Kompl.	1	
DRENAŽINĖS NUOTEKOS					
1	PVC-U vamzdžiai Ø20 su fasoninėmis dalimis	TS 6.1. TS 6.2.	m	13	
2	Sifonas kondensatui su atbuliniu vožtuvu kondicionierių pajungimui	TS 6.7.	Vnt.	3	
3	Sifonas kondensatui be atbulinio vožtuvo vėdinimo įrenginio pajungimui	TS 6.1. TS 6.2.	Vnt.	1	
SANITARINIAI PRIETAISAI					
1	Keraminis praustuvas komplekte su chromuotu sifonu ir pajungimo žarnele, prietaisiniais ventiliais, kampinėmis alkūnėmis	TS 7.1.	Kompl.	1	
2	Maišytuvas praustuvui	TS 7.1.	Kompl.	1	
3	Plieninė plautuvė komplekte su sifonu ir pajungimo žarnele, prietaisiniais ventiliais, kampinėmis alkūnėmis	TS 7.2.	Kompl.	1	
4	Maišytuvas plautuvei	TS 7.2.	Kompl.	1	
5	Pastatomas klozetas su bakeliu, vandens užtvara viduje, komplekte su pajungimo alkūne bei baltu kietu dangčiu, sėdyne ir pajungimo žarnele, prietaisiniais ventiliais, kampinėmis alkūnėmis	TS 7.1.	Kompl.	1	
6	Tūrinis vandens šildytuvas 30 ltr.	TS 7.3.	Kompl.	1	

TVIRTINU:

PROJEKTAVIMO (TECHNINĖ) UŽDUOTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	I. Bendra informacija apie pirkimo objektą	
1.	Statytojas (Užsakovas)	Raseinių rajono savivaldybės administracija
2.	Pirkimo objektas	Kartotinis nesudėtingo statinio projektas
3.	Projekto pavadinimas	Kartotinis Raseinių rajono bendruomenės namų administracinės paskirties II grupės nesudėtingo statinio projektas
4.	Statinio adresas	-
5.	Statinių grupės sudėtis	-
6.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	Administracinės paskirties statinys, bendruomenės namai
7.	Statinio statybos rūšis	Naujo statinio statyba
8.	Statinio kategorija	II grupės nesudėtingas statinys
9.	Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis	-
10.	Duomenys apie statytojo turimus ar numatomus įsigyti įrenginius ir statybos produktus	Nėra
11.	Lėšų dydis projekto realizavimui	Iki 70 000 Eur su PVM
	II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė	
12.	Perkamų paslaugų apimtis:	Kartotinis statinio projektas: - bendroji; - architektūros; - konstrukcijų; - sklypo sutvarkymo; - vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo; - elektrotechnikos; - šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo; - statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.
12.1.	Projektavimo paslaugos	Perkamos įprastos paslaugos, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus projekto parengimas;

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
12.2.	Kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	Nėra
12.3.	projekto vykdymo priežiūra	Nėra
13.	Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė	Projekto parengimo trukmė - 90 k.d.
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
14.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai.	Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus (vieną, kelis ar visus) ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais. Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių perkamas paslaugas, nuostatomis ir reikalavimams, teikėjas turi vykdyti sutartį pagal galiojančius teisės aktus, tačiau apie tai turi informuoti Užsakovą.
15.	Funkciniai (paskirties) ir naudojimo (eksploataciniai) reikalavimai statiniui (statinių grupei)	Administracinės paskirties
16.	Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai	-
17.	Universaliojo dizaino principų taikymo reikalavimai	- visų lygybė – ta pačia aplinka ir produktais gali naudotis ir ribotus funkcinis gebėjimus turintys asmenys, tai yra jie neišskiriami iš visų kitų. Gaminiai ir statiniai suprojektuojami taip, kad jie atrodytų patraukliai ir estetiškai; - lankstumas – galimybė tą patį naudojamą dalyką pritaikyti pagal individualius poreikius (pvz. reguliuoti aukštį); - paprastas ir intuityvus naudojimas – lengvai suprantama, kaip naudotis daiktu, orientuotis aplinkoje; - tinkama informacija – pakankamai informacijos ir ši informacija pateikiama įvairiomis reikiamomis formomis, įskaitant Brailio raštu, garsinę informaciją; - tolerancija klaidoms – nėra tikimybės patirti žalą ar

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		orumo pažeminimą; - mažiausios jėgos sąnaudos – aplinka ir produktais gali pasinaudoti ir mažesnę fizinę jėgą turintys asmenys; - optimalus dydis ir erdvė – tinkamas erdvių, statinių ir produktų plotis, aukštis, dydis; - kompleksiskumas – aplinka ar gaminys turi kuo daugiau ir įvairių reikalingų elementų, padedančių aplinką ar gaminių padaryti prieinamu įvairių funkcinių galimybių žmonėms, pvz. įrengus visiems tinkamą įėjimą į patalpas, privalu įrengti ir kitas statinio patalpas, pvz. sanitarinį mazgą ir pan.; - vientisumas – trasos maršruto prieinamumas ir tinkamumas visiems turi būti vientisas, nenutrūkstamas pereinant iš vienos vietos į kitą; - vartotojų įtraukimas – universalus dizainas kuriamas tampriai bendradarbiaujant su vartotojų grupėmis ar jų atstovais.
18.	Techniniai, kokybiniai (estetiniai, komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio ir t.t.) reikalavimai pagal statinio projekto sprendinių dalis	Projektuojamas kartotinis nesudėtingas vieno aukšto statinys iki 80 m², skirtas kaimo bendruomenės reikmėms: - projektuoti atsižvelgiant į užsakovo pateiktus eskizus; - numatyti dvišlaitį stogą, su galimybe įrengti saulės elektrinę; - statinyje numatyti virtuvėlę, atskirą darbo vietą ir bendrojo naudojimo patalpą, WC, židinį-krosnelę, dengtą terasą; -atskirai sklype suprojektuoti mažosios architektūros elementus – sienutę, tvorelę, pavėsinę, pergolą, vėliavos stiebą ir kt.; - numatyti 3-4 kompozicinio statinių išdėstymo schemas; - numatyti keletą fasadų apdailos variantų, keletą spalvinių sprendimų variantų; - detalizuoti mažosios architektūros elementų gamybos brėžinius; - projekto brėžinių, sąnaudų kiekių žiniaraščių detalumo lygis turi atitikti darbo projekto reikalavimus.
19.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	- Projekto sprendinius, medžiagų, įrenginių ir statybos produktų technines specifikacijas ir technologijas suderinti su Užsakovu. - Bet koks projektinių sprendinių keitimas, papildymas ar taisymas privalo būti suderintas su Užsakovu, įformintas teisės aktų nustatyta tvarka. - kas 2 savaites Užsakovui el. paštu pateikiamos nuveiktų darbų tarpinės ataskaitos (brėžiniai, specifikacijos, raštai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		ir pan.); - gauti Užsakovo pritarimą projekte numatytiems sprendiniams ir projekto tvirtinimą – vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 52 - 55 punktais.
20.	Pageidaujami ekonominiai rodikliai	Nėra
21.	Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas	-
22.	Projektavimo procesų valdymas ir automatizacija	Nėra
23.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)	Projektas statybai Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba. Projekto ir projekto dalių vertimus į užsienio šalių kalbas pasirašo ir vertėjai: tekstinius dokumentus – tik vertėjai, brėžinius – ir kiti nurodyti asmenys (statinio projektuotojas ar jo įgaliotas asmuo, statinio projekto vadovas, statinio projekto dalių vadovai ir statinio projekto rengėjas).
24.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	Užsakovui Projektuotojas pateikia 3 (tris) parengto aprašo dokumentacijos egzempliorius ir vieną kompiuterinę laikmeną su įrašyta projekto kopija (minimalus raiškos reikalavimas – 200 dpi, projekto atskirų dalių failai iki 30 MB dydžio, formatas – pdf). Projekto originalą saugo projektuotojas Lietuvos archyvų departamento prie LR Vyriausybės nustatyta tvarka.
25.	Ekspertizės atlikimas	Statinio projekto ekspertizę organizuoja Užsakovas, o Projektuotojas privalo pataisyti projektą pagal ekspertizės akte nurodytas pagrįstas privalomas pastabas (terminas įskaičiuotas į projekto parengimo laikotarpį).
26.	Užsakovo pateikiami dokumentai	Eskizai

Viešoji įstaiga Statybos sektoriaus vystymo agentūra, Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 33340

Rimantas

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Specialieji statybos darbai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas; betranšėjis inžinerinių tinklų tiesimas; statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius

Aidas Vaičiulis

Išduotas 2022 m. gruodžio 9 d.

Pirmą kartą išduotas 2014 m. rugpjūčio 8 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.ssva.lt

TVIRTINU

TIPINIO ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO PROJEKTO PRITAIKYMO SĄLYGOS RASEINIŲ RAJONE

1. Projekto apžvalga

- **Statinio paskirtis:** Administracinė paskirtis.
- **Statinio tipas:** II grupės nesudėtingas statinys.
- **Statinio parametrai:** Bendras plotas – 78,45 m², aukštis – 7,867 m.
- **Energinė klasė:** A++.
- **Projekto stadija:** Techninis darbo projektas.

2. Sklypo pasirinkimo reikalavimai

1. **Parengti ir suderinti :** *žemės sklypo (teritorijos) inžinerinius topografinius matavimus.*
2. **Reljefo savybės:** Sklypas turi būti lygus arba su nedideliais nuolydžiais (iki 5%). Esant didesniems nuolydžiams, reikalaujama parengti papildomus reljefo stabilizavimo sprendimus.
3. **Infrastruktūros prieinamumas:**
 - Elektros, vandentiekio ir nuotekų tinklų prisijungimo taškai turi būti ne toliau kaip 50 m nuo sklypo ribos.
 - Jei tinklų nėra, numatyti autonominius sprendimus (pvz., vandens gręžinys, nuotekų valymo įrenginiai).
4. **Teritorijos reglamentai:** Sklypas turi atitikti Raseinių rajono savivaldybės teritorijų planavimo dokumentų reikalavimus ir leisti administracinės paskirties pastato statybą.

3. Konstrukcinių sprendinių pritaikymas

1. Pamatų sprendiniai:

- Atlikti inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus pagal Raseinių rajono geologines sąlygas. Pagal gautus tyrimų rezultatus, suprojektuoti tinkamus pamatus, atsižvelgiant į gruntinius vandenis ir dirvožemio sudėtį.

4. Gaisrinės saugos reikalavimai

4.1. Užstatytos teritorijos reikalavimai:

- Pastato atsparumo ugniai klasė turi atitikti STR reikalavimus pagal statinio paskirtį.
- Priešgaisriniai atstumai tarp pastatų turi atitikti galiojančius normatyvus, atsižvelgiant į statinių aukštį, paskirtį ir konstrukcines savybes.
- Evakuaciniai išėjimai turi būti įrengti pagal STR 2.01.04:2004 reikalavimus, užtikrinant saugią žmonių evakuaciją gaisro metu.
- Pastate turi būti įrengtos gaisrinės saugos sistemos: gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema, gesintuvai ir kitos būtinos priemonės pagal gaisrinės saugos normatyvus.
- Ugniagesių technikai privažiavimo keliai turi būti aiškiai pažymėti ir atitikti minimalius ploto bei apkrovos reikalavimus.

4.2. Neužstatytos teritorijos reikalavimai:

- Teritorijoje turi būti numatyti priešgaisriniai vandens tiekimo šaltiniai (hidrantai arba rezervuarai), užtikrinant pakankamą gesinimo vandens kiekį.
- Želdynai ir kitos medžiagos teritorijoje turi būti parenkamos taip, kad neskatintų gaisro plitimo.
- Privaloma laikytis priešgaisrinės atskirties zonų reikalavimų, jei teritorijoje yra degių medžiagų ar miškų.
- Draudžiama laikyti degias medžiagas nesaugiai ar be tinkamų priešgaisrinių priemonių.
- Turi būti numatyta aiški priešgaisrinė teritorijos tvarkymo politika, užtikrinant laisvus evakuacijos kelius ir prieigą ugniagesių transportui.

5. Klimato sąlygos Raseinių rajone:

1. Žiema:

Temperatūra: vidutinė žiemos temperatūra yra apie -5°C, bet gali nukristi iki -20°C ar dar žemiau per šalčius.

Krituliai: Žiemą dažniausiai krenta sniegas, o kritulių kiekis gali svyruoti, bet vidutiniškai būna apie 30-40 mm per mėnesį.

2. Pavasaris:

Temperatūra: pavasarį temperatūra pradeda kilti nuo kovo mėnesio, vidutinė dienos temperatūra balandį siekia apie 5-10°C, gegužę - apie 15°C.

Krituliai: kritulių kiekis vidutiniškai būna apie 40-50 mm per mėnesį, tačiau pavasaris gali būti gana drėgnas dėl tirpstančio sniego ir lietaus.

3. Vasara:

Temperatūra: vasarą vidutinė temperatūra būna apie 18-22°C, bet per karščio bangas gali pasiekti ir 30°C.

Krituliai: vasarą yra šilčiausias ir dažnai drėgniausias metų laikas, kritulių kiekis gali siekti apie 60-80 mm per mėnesį, dažni yra liūties ir griaustinis.

4. Ruduo:

Temperatūra: rudenį prasideda šiltais rugsėjo mėnesiais su vidutine temperatūra apie 15°C, o lapkritį nukrenta iki apie 5°C.

Krituliai: rudens metu kritulių kiekis yra apie 40-60 mm per mėnesį, dažnai lyja, ypač spalio ir lapkričio mėnesiais.

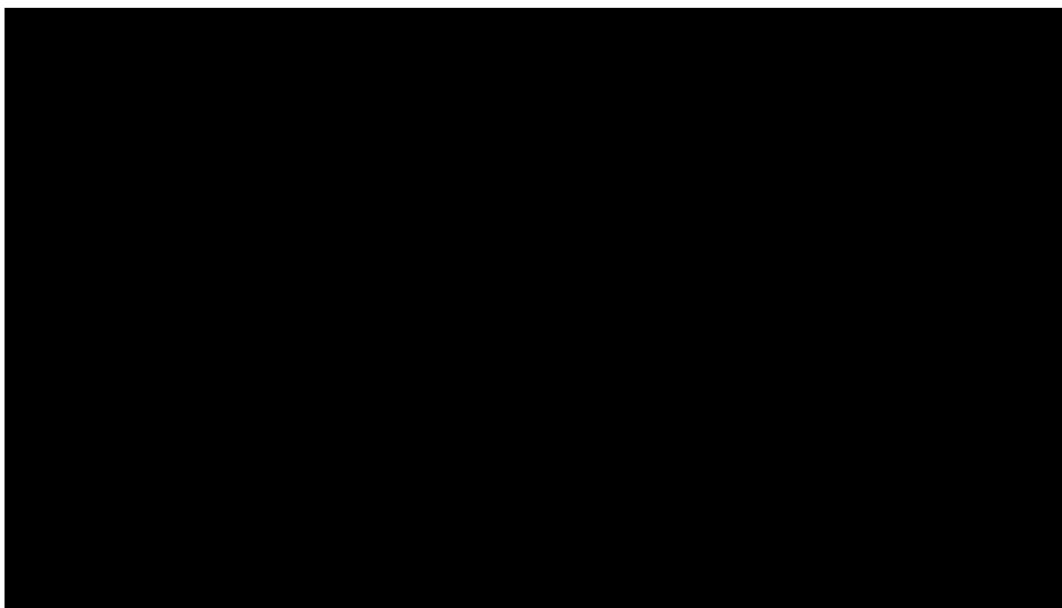
Vėjo ir saulės spinduliuotės sąlygos

Vėjo apkrovos: apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos”. Projektuojant tipinį pastatą teritorija priskiriama I-am vėjo apkrovos rajonui, kur vėjo greičio pagrindinė ataskaitinė reikšmė 24 m/s.

Sniego apkrovos: projektuojant tipinį pastatą yra priimamas II sniego rajonas.

Saulės spinduliuotė: vidutiniškai saulėtų dienų skaičius per metus yra apie 1600-1800 valandų. Vasarą saulės šviesos kiekis yra didžiausias, o žiemą – mažiausias.

Šios klimato sąlygos lemia infrastruktūros planavimą.



6. Inžineriniai tinklai

1. **Elektros energijos tiekimas:**
 - Pastatas projektuojamas be rezervinio energijos šaltinio. Elektros energija tiekama iš ESO tinklų ir prijungiamas pagal išduotas ESO prisijungimo technines sąlygas.
2. **Nuotekos ir vandentiekis:**
 - Prisijungimas prie centralizuotų tinklų, pagal išduotas technines sąlygas.
 - Jei tinklų nėra, projektuojami autonominiai sprendimai.

7. Reikalavimai dokumentacijai

1. **Prisijungimo sąlygų suderinimas:**
 - Gauti prisijungimo prie inžinerinių tinklų sąlygas.
2. **Tyrimai ir matavimai:**
 - Privalomi geologiniai ir geotechniniai tyrimai kiekvienam pasirinktam sklypui.
 - Privalomi žemės sklypo inžineriniai topografiniai matavimai.

8. Teisiniai ir norminiai dokumentai

1. Taikomi reglamentai:

- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

2. Atitikties užtikrinimas:

- Projektas turi būti suderintas su visomis atsakingomis institucijomis, esant poreikiui gaunamas statybą leidžiantį dokumentą.

Projekto vadovas

Egidijus



DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Raseinių rajono savivaldybės administracija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Kartotinio nesudėtingo statinio projekto projektavimo (techninės) užduoties priedas - sąlygos
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-04-08 Nr. (12.100 E) JVT-219
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Ramūnas Maciukevičius Vyriausiasis specialistas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-04-01 13:32
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2023-10-10 16:17 - 2028-10-08 23:59
Parašo paskirtis	Tvirtinimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Kęstutis Užemeckas Direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-04-01 14:57
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA ECC
Sertifikato galiojimo laikas	2024-07-04 09:21 - 2028-07-03 09:21
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Ramūnas Maciukevičius Vyriausiasis specialistas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-04-08 09:20
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2023-10-10 16:17 - 2028-10-08 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20250312.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2025-04-08)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2025-04-08 nuorašą suformavo Ramūnas Maciukevičius
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-