





<b>STATYTOJAS</b>	Švenčionių rajono savivaldybė Įm. k. 111108284, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys
<b>PROJEKTUOTOJAS</b>	UAB "Maspro", į.k. 303367684 Ulonų g. 5, Vilnius, Tel.: +370 676 51299 Projekto vadovas: Arvydas Tamošaitis, el.paštas: arvydas@maspro.lt
<b>PROJEKTO PAVADINIMAS</b>	<b>Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. nr. 8693-8003-6018), daugiafunkcinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas.</b>
<b>STATINIO KATEGORIJA</b>	Neypatingasis statinys
<b>DARBŲ RŪŠIS</b>	Statinio griovimas, nauja statyba
<b>PROJEKTAVIMO ETAPAS</b>	Techninis projektas (TP)
<b>BYLOS ŽYMUO</b>	22.318-TP-VN
<b>LAIDA</b>	0
<b>PROJEKTO DALIS</b>	Vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis
<b>LAIDA</b>	0

Atestato nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
	UAB „Maspro“ direktorius	Irmantas Alaburda	
10522	Projekto vadovas	Arvydas Tamošaitis	
22749	Projekto dalies vadovė	Olga Nurulajeva	

Vilnius, 2022 m.

## PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS


NR.	BYLOS ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	PASTABOS
1.	22.318-TP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	22.318-TP -SP	0	Sklypo sutvarkymo dalis	
3.	22.318-TP -SA	0	Architektūrinė dalis	
4.	22.318-TP -SK	0	Konstrukcinė dalis	
5.	22.318-TP - LE		Lauko elektrotechnikos dalis (ESO)	
6.	22.318-TP -LVN	0	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
7.	<b>22.318-TP -VN</b>	<b>0</b>	<b>Vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis</b>	
8.	22.318-TP -ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	
9.	22.318-TP -ŠG		Šilumos gamybos dalis	
10.	22.318-TP -E	0	Elektrotechnikos dalis	
11.	22.318-TP -ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
12.	22.318-TP -AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis	
13.	22.318-TP -GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	
14.	22.318-TP -PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	
15.	22.318-TP -SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
16.	22.318-TP -KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2022-12-09	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR	 Įm.k.: 303367684 Ulonų g. 5, Vilnius Telefonas: +37067651299 El.paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. nr. 8693-8003-6018), daigiafunkcinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas</b>	
10522	PV	A. Tamošaitis	DOKUMENTO PAVADINIMAS: <b>Projekto sudėties žiniaraštis</b>	
			LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS <b>Švenčionių raj. savivaldybė</b>		DOKUMENTO ŽYMUO 22.318-TP-BD.PSŽ	LAPAS 1
			LAPŲ	1

## PROJEKTO DALIES ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS			
Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Psl. byloje
1.	22.318-TP-VN-T	Titulinis	1 psl.
1.	22.318-TP-VN-PSŽ	Projekto sudėties žiniaraštis	2 psl.
1.	22.318-TP-VN-PŽ	Projekto dalies žiniaraštis	3 psl.
2.	22.318-TP-VN-AR	Aiškinamasis raštas	4-5 psl.
3.	22.318-TP-VN-TS	Techninė specifikacija	6-13 psl.
4.	22.318-TP-VN-MŽ	Medžiagų žiniaraštis	14-15 psl.

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS			
Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Brėžinio pavadinimas	Psl. sk.
1.	22.318-TP-VN.B-01	Pirmo aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklais	16
2.	22.318-TP-VN.B-02	Pastogės planas su vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklais	17
3.	22.318-TP-VN.B-03	Stogo planas su nuotekų šalinimo tinklais	18
PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS			
1.	Technine projektavimo užduotis		19-24
2.	PDV specialisto atestatas		25

0	2022-12-18	Projektiniai pasiūlymai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR	 Įm.k.: 303367684 Ulonų g. 5, Vilnius Telefonas: +37067651299 El.paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. nr. 8693-8003-6018), daugiafunkcinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas.</b>	
10522	PV	A. Tamošaitis	DOKUMENTO PAVADINIMAS: LAIDA	
A2216	PDV	O. Nurulajeva	Projekto dalies žiniaraštis	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	Švenčionių rajono savivaldybė		22.318-TP-VN.PŽ	LAPAS LAPŲ
			1	1

## 1. PROJEKTAS ATLIKTAS VADOVAUJANTIS:

1. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
2. HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“;
3. RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“;
4. „Dėl pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo (2009 m. lapkričio 26 d. Nr. 1-229)“
5. Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“. Patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-168;
6. Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2003 "Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai" patvirtinimo
7. HN 124:2014 „Vaikų socialinės globos įstaigos: bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ p. 56, HN 75:2016 „Iki-mokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programų vykdymo bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ p. 62

### 1.1 BENDROJI DALIS

Projekte, vietoj esamo, griauiamo pastato suprojektuoti nauja panašios formos ir tūrio į esamą, naują medinių konstrukcijų pastatą. Pastatui projektuojami nauji šalto, karšto, vandentiekio tinklai ir nauji sanitariniai prietaisai.

### 2.1. BUITINIS VANDENTIEKIS

Šioje byloje projektuojamas vandentiekio ir nuotekų vidaus inžinerinės sistemos.

Pastato aprūpinimas geriamos kokybės vandeniu ir nuotekų nuvedimas bus sprendžiamas pagal UAB „PABRADĖS KOMUNALINIS ŪKIS“ prisijungimo sąlygas Nr.157 (2022-09).

Buitinio vandens apskaitai, patalpoje Nr. 1-5 montajinėje dežuteje numatomas skaitiklis DN20.

Bendras geriamo vandens poreikis- 0,1m<sup>3</sup>/h ir 0,8m<sup>3</sup>/dienai. Garantuojamas slėgis 1.7 bar. (17.0 m.v.st.). **esamo slėgio iš lauko tinklo pakanka**

Magistralinis šalto vandentiekio tinklas palubėje projektuojami iš daugiasluoksnių vamzdžių ir jų jungimo detalių DN25x2.5 ir izoliuojami antikondensacine 9 mm ThermaSmart PRO antikondensacine izoliacija apsaugančia nuo rasojimo. Karšto ir šalto vandens privedimai į sanitarinius prietaisus iš plastikinių daugiasluoksnių vandentiekio vamzdžių d16x2.0 mm ir izoliuojami Therma smart IS izoliacija.

Vandentiekio atšakos tiesiamos ne mažesniu kaip 0,002 nuolydžiu į išleidimo čiaupo pusę.

Karštas vanduo ruošiamas vandens šildytuvo pagalba.

Vaikų tualetuose, vonios (dušo) patalpose karšto vandens temperatūra iš čiaupo turi būti ne žemesnė kaip 37 °C ir ne aukštesnė kaip 42 °C.

### 2.2 PRIEŠGAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMA




Pastate pagal „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ vidaus gaisrinis vandentiekis neprivalomas, nes pastato statybinis tūris yra 1049 m<sup>3</sup> kuris neviršija reglamentuojamo 5000 m<sup>3</sup>.

### VANDENTIEKIO LEGIONELIOZIŲ PREVENCIJA IR VANDENS KOKYBĖ

Remiantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455

„Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“

patvirtinimo“ 40.2 papunkčio reikalavimais „Karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50°C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo),

0	2023-04-27	Projektiniai pasiūlymai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR	 Įm.k.: 303367684 Ulonų g. 5, Vilnius Telefonas: +37067651299 El.paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. nr. 8693-8003-6018), daugiafunkcinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas.</b>	
10522	PV	A. Tamošaitis		DOKUMENTO PAVADINIMAS: LAIDA
A2216	PDV	O. Nurulajeva		Aiškinamasis raštas
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	Švenčionių rajono savivaldybė		22.318-TP-VN.AR	
			LAPAS	LAPŲ
			1	2

**sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65°C**, statybos užbaigimo procedūros metu privaloma atlikti geriamojo vandens kokybės ir karšto vandens temperatūros matavimus. Pagal statybos techninį reglamentą STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą Statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“, statybos užbaigimo komisijai turi būti pateikiami geriamojo vandens kokybės tyrimo, atlikto atestuotose ar akredituotose laboratorijose, dokumentai. Remiantis HN 124:2014 „Vaikų socialinės globos įstaigos: bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ p. 56, HN 75:2016 „Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programų vykdymo bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ p. 62

### 2.3 BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO SISTEMA

Pastatui atliktas buitinių nuotekų tinklo projektas. Susidarančios buitinės nuotekos bus išleidžiamos į lauko buitinių nuotekų tinklus.

Pastato vidaus buitinių nuotekų sistema suprojektuota iš plastikinių PVC (SN4) nuotekų vamzdžių. Nuotekų vedinimo stovas suprojektuotas šachtoje patalpoje Nr.1-2

Magistraliniai vamzdžiai montuojami po grindimis. Visi horizontalūs vamzdynai suprojektuoti su nuolydžiu 0.02 išvadų link. Vamzdynų tinklo, valymui, suprojektuotos revizijos ir pravalos. Revizijų ir pravalų montavimo vietose, turi būti įrengtos revizinės durelės aptarnavimui.

### 2.4. KONDENSATO ŠALINIMO SISTEMA

Kondensatas nuo vėsinimo įrenginių bus surenkamas plastikiniais PP ir PE vamzdžiais, kurių diametras D25-32 mm. Prieš pajungiant į nuotekų stovą įrengiamas potinkinis kondensato sifonas DN32 su atbuliniu kvapų vožtuvu

### 2.5 LIETAUS NUOTEKŲ ŠALINIMO SISTEMA

Nuo pastato stogo lietaus nuotekos numatomos šalinti išoriniais lietvamzdžiais į infiltracijos g/b šulinius, kur natūraliai susigers į gruntą.

Paviršinių (lietaus) nuotekų debitas skaičiuojamas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvais. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.” 9 priedą.

Skaičiuotinis paviršinių nuotekų debitas nuo šlaitinio (nuolydžio, didesnio kaip 0,015) stogo gali būti apskaičiuojamas taip:

$$Q_{\max} = \frac{F \cdot I_s}{10000}, \text{ l/s,}$$

$$Q = \frac{F \cdot I}{10000} = \frac{184 \cdot 270}{10000} = 5.00 \text{ l/s.}$$

kai:

$$F = 184.10 \text{ m}^2$$

Lietaus intensyvumas apskaičiuojamas iš lygties:

$$I = \frac{A}{T+B} + c = \frac{5835}{5+17} - 0,8 = 270, \text{ l/(s} \cdot \text{ha),}$$

**A, B, c** – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinų sąlygų ir nuotakyno ištvėninimo retmenis dydžio; STR 2.07.01:2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvais. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.” 10 priede. (**retmuo p-5, A- 5835, B-17, c- (-0,8)**); **T** – lietaus trukmė, min; **5 min**

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-VN.AR	2	2	0

## I. ŠALTOJO, KARŠTOJO VANDENTIEKIŲ VIDAUS SISTEMOS

Tiekiamo šalto vandens temperatūra	+ 5°C
Darbinis slėgis sistemoje apie	0,25 MPa
Nominalus slėgis	0,3 MPa
Elektriniame boileri paruošto karšto vandens tiekimo į tinklą projektinė temperatūra:	
- buities reikmėms	+ 55°C
- darbinis slėgis	0,25 MPa
- nominalus slėgis	0,3 MPa

### 1.1.1 Daugiasluoksniai plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys

Daugiasluoksniai vamzdžiai pagal DIN 16892/93, skirti transportuoti geriamos kokybės vandenį. Vamzdžių paviršius neturi liestis prie aštrių paviršių nei montavimo metu nei jau sumontuotas. Pvz. vamzdis, prakištas pro konstrukciją, negali iš karto lenktis aštrių kampų, nes gali susisukti. Reikia saugoti, kad vėliau vykdomi statybos darbai nepažeistų jau sumontuotų vamzdžių.

Vamzdis sudarytas iš penkių sluoksnių. Pagrindinis sluoksnis tai aliuminio vamzdis, suvirintas išilgine sandarine siūle. Sandarinė siūlė suvirinta lazeriu. Vamzdžiai turi storą aliuminio sluoksnį – 0,4 mm (nuo Ø 14 mm iki Ø 20 mm) ir 0,5 mm (Ø 26 ir Ø 32 mm). Sekantys du sluoksniai išorėje ir vidinėje aliuminio vamzdžio pusėje – klijai. Jie tvirtai ir elastingai sujungia aliumininį vamzdį su modifikuoto polietileno sluoksniais.

Darbinė temperatūra 95°C, slėgis iki 10 bar. Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Vamzdžio įlankis per ašį neturi viršyti 2mm, kai vamzdžio skersmuo iki 20mm ir 1,5mm didesnio skersmens vamzdžiams.

Vamzdžiai jungiami žalvarinėmis arba plastikinėmis fasoninėmis dalimis. Žalvario spalvos daugiasluoksnio vamzdžio fasoninės dalys gaminamos pagal DVGW rekomenduojamo ypatingo CR žalvario, atsparaus cinko pasišalinimui ir atitinkančio visus reikalavimus geriamam vandeniui. Plastikinių jungiamųjų dalių medžiaga polisulfonas – darbinė temperatūra 95°C, slėgis 10 bar. Daugiasluoksniai vamzdžiai jungiami žalvariniais užspaudimo žiedais.

Gaminių kokybę privalo atitikti ISO 9000 serijos standartą.

Vamzdžiai ir fasoninės dalys tiekiami siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, atitiktis sertifikatais.

### 1.2 Plastikiniame vamzdyne montuojama armatūra

Moviniai rutuliniai ventiliai D 15-50: korpusas ketaus arba žalvario, rutulys iš chromu padengto ketaus arba žalvario, nominalinis slėgis PN 16.

Vandens ėmimo čiaupas: montuojami ant vamzdynų, transportuojančių vandenį slėgiu iki 0,6 MPa ir t< +75°C. Čiaupo korpusas žalvarinis, išsiliejimo vamzdelis žalvarinis. Čiaapai jungiami su vamzdžiu sriegio pagalba

### 1.3 Montavimas


Vamzdžiai sujungiami naudojant presuojamas jungtis, kurias leidžiama slėpti konstrukcijoje, bei srieginiu sujungimu.

Visi gulstūs vamzdynai tiesiami 0,002-0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba į vandens išleistuvų pusę. Vamzdynų posūkiai padaromi naudojant fasonines dalis. Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas. Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui.

Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais.

Atstumas tarp šaltojo ir karštojo vandentiekio vamzdžių turi būti 80 mm. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių paviršių prošvaistėje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm.

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

0	2022-10	Statybos leidimui, konkursui.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR			Įm.k.: 303367684 Ulonų g. 5, Vilnius Telefonas:+37067651299 El.paštas: info@maspro.lt		
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS					
Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. nr. 8693-8003-6018), daugiafunkcinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas.					
10522	PV	A. Tamošaitis	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
A2216	PDV	O. Nurulajeva	Techninės specifikacijos		
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
LT	Švenčionių rajono savivaldybė		22.318-TP-VN.TS		1 8

didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniams plėtimuisi.

Plastmasiniai vamzdžiai PEX-AL-PEX, kai jų skersmuo yra iki 20mm, tvirtinimo atramos išdėstomos kas 1,0-1,2m, o didesnių skersmenų – kas 1,5-1,8m. Vertikaliuose ruožuose atstumus tarp atramų galima padidinti 1,3 karto.

Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant gulsčių vamzdynų įrengiama taip, kad suklyst būtų nukreiptas vertikaliai į viršų arba nuožulniai vamzdžio viršutinio pusapskritimio ribose ir horizontaliai ant vertikalių vamzdynų.

Vamzdžių pakabos ir atramos turi būti lengvai pašalinamos ir reguliuojamos. Pakabos turi būti pakankamai arti viena kitos taip, kad vamzdžiai nesideformuotų. Vamzdžių fiksatoriai ir pakabos turi apsaugoti nuo triukšmo susidarymo ir perdavimo. Fiksatoriai ir pakabos turi būti tokie, kad vamzdžiai galėtų lengvai, be triukšmo pailgėti. Didžiausi plieninių vamzdžių atramų intervalai turi būti tokie:

- 2,0m, kai skersmuo 20-25mm
- 2,5m, kai skersmuo 32mm
- 2,0m, kai skersmuo 20-25mm
- 2,5m, kai skersmuo 32mm
- 3,0m, kai skersmuo 40-50mm
- 4,0m, kai skersmuo 65-80mm
- 6,0m, kai skersmuo 100mm

Vandens vamzdynuose turi būti atsižvelgta į galimą vamzdžių pailgėjimą.

Plastikiniai daugiasluoksniai užmaunamomis movomis sujungti vamzdžiai (neišardomos jungtys) gali būti tiesiami po tinklu, grindyse ir atvirai. Fasoninės dalys su vamzdžiu jungiamos užmaunama mova užpresuojant. Montavimas turi būti atliekamas specialiais įrankiais. Montavimą gali atlikti specialiai apmokyti specialistai, vadovaujantis firmos gamintojos pateiktomis instrukcijomis bei rekomendacijomis.

Prietaisų ir armatūros prijungimui naudojamos srieginės jungtys. Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas. Klojant vamzdį atviru būdu ant sienų, lubų, grindų ar pan., jis turi būti tvirtinamas. Atsparumas tarp vamzdžio tvirtinimo atramų priklauso nuo jo skersmens ir yra toks: D 15-1,25 m; D 20+32-1,5 m.

Maksimalus atstumas tarp nejudamų atramų, kai temperatūrų pokytis  $\Delta t=50^{\circ}\text{C}$  negali viršyti 10 m, o kai  $\Delta t=75^{\circ}\text{C}$  7 m.

Kompensacijos gali būti įvertintos vamzdžių lenkimo vietose, įrengiant nejudamas atramas. Nejudamos atramos gali būti įrengiamos prie trišakių, alkūnių ar tiesių fasoninių dalių.

Paslėptai montuojamose vamzdynuose, armatūros pastatymo vietose, numatomos drelės, spintelės, kad galima būtų prieiti meistrams eksploataavimo metu.

#### 14 Bandymas

Būtina palaikyti slėgį visuose vamzdynuose. Patikrinimo aprašymas pateiktas pagal DIN1988 2 dalį. Nutiestus, tačiau dar nepaslėptus vamzdynus reikia pripildyti švaraus geriamojo vandens (nepamiršti apsaugos nuo šalčio). Slėgio matavimo prietaisais jungiamas sistemos žemiausiame taške. Naudojami tik tokie slėgio matavimo prietaisai, kurie parodo 0,1 bar slėgio pasikeitimą.

Prietaisus, boilerius bei santechinius įrengimus reikia uždaryti tam, kad jie būtų apsaugoti nuo kontrolinio slėgio. Tuomet būtina patikrinti slėgį vamzdyne, o po to jį sumažinti iki darbinio slėgio. Kontroliniu slėgiu laikomas leistinas darbo slėgis plius 5 bar.

Pvz.: geriamo vandens sistemai su leistinu darbo slėgiu 10 bar kontrolinis slėgis bus 15 bar.

#### 1.5 Vandens apskaitos mazgas

Vandens apskaitos mazgas skirtas suvartojamo vandens kiekiui matuoti. Įrengiamas vandens įvadų ir apskaitos patalpoje. Apskaitos mazge montuojamas šalto vandens skaitiklis.

Techniniai parametrai:

- sąlyginis diametras - D 40 mm
- nominalinis debitas - 10,0 m<sup>3</sup>/h
- maksimalus debitas - 20,0 m<sup>3</sup>/h
- minimalus debitas - 0,02 m<sup>3</sup>/h
- darbinė temperatūra iki - 30°C
- darbinis slėgis iki - 16 barų
- metrologinė klasė - B

Skaitiklis montuojamas horizontaliai, jungimas su vamzdžiais – srieginis. Skaitiklio skaičiuojamoji dalis patalpinta į hermetišką įdėklą. Skaitiklis turi atitikti ISO normas, bei įteisintas Lietuvos standartizacijos

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-VN.TS	2	8	0

departamento.

Vandens įvadiniame mazge be skaitiklių turi būti sumontuota vandens ėmimo čiaupas, parodantysis

### 1.6 Šalto vandens skaitikliai

Vandens sunaudojimui matuoti pastatuose vandentiekio vamzdynuose montuojami skaitikliai. Skaitikliai montuojami horizontaliuose vamzdynuose ir taikomi matuoti geriamą vandenį, temperatūros nuo 5°C iki 90°C. Skaitikliai eksploatuojami esant vandens slėgiui ne didesniai 10 barų.

Skaitikliai turi būti pagaminti pagal standartą ISO9000.

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

Skaitikliai turi būti patvirtinti naudojimui Lietuvos standartizacijos komitete.

### 1.7 Šalto vandens vamzdyno dezinfekcija

Geriamo vandens vamzdynų ir sistemų dezinfekcija atliekama smūginės dezinfekcijos būdu. Jos metu į vandens sistemą įvedama didelė dezinfekcinės medžiagos koncentracija. Dezinfekcijos metu visi vandens išleidimo čiaupai turi būti uždaryti ir vanduo neturi būti naudojamas tam tikrą laiką, kol vyksta dezinfekcija. Po rekomenduojamo dezinfekcijos laikotarpio (paprastai po nakties) dozavimo įrenginys atjungiamas. Jeigu vanduo pašildomas, boileris pilnai ištuštinamas ir praplaunamas vandeniu. Po to kiekvienas čiaupas iš eilės atidaromas (atskirai šalto ir šilto vandens), kad išleistų dezinfekuojamąjį tirpalą. Ši procedūra atliekama nuo apačios į viršų: einant nuo rūšio aukštyn ir baigiant viršutiniame aukšte. Čiaupai uždaromi iš karto po to, kai matavimo juostelės nebusidaro jas drėkinant tekančiu vandeniu. Tekantis vanduo gali būti šiek tiek nuspalvintas. Tai įvyksta dėl nuosėdų atsiskyrimo nuo vidinių vamzdžių sienų (rūdys, mineralinės nuosėdos, negyvi vienląsčiai organizmai, mikroorganizmai ir kt.). Po dezinfekcijos ir praplovimo procedūrų vamzdžiuose nebelieka bakterijų. Tuo galima įsitikinti patikrinus vandens pavyzdžius atitinkamoje laboratorijoje. Labai svarbu žinoti, kad užkratas sistemoje (o ypačingai karšto vandens sistemoje) atsinaujina po tam tikro laiko. Tam, kad vandens tiekimo sistema būtų užteršta įmanomai mažu lygiu, dezinfekcija turi būti reguliariai pakartojama.

### 1.8 Bandymas

Atlikus montavimo darbus, vamzdynai turi būti išoriškai apžiūrėti ir išbandyti patvarumo ir hermetiškumo nustatymui. Apžiūrą ir bandymus atlieka montavimo organizacija, dalyvaujant užsakovo atstovui (genrangovui).

Išoriškai apžiūrint tikrinama:

- vamzdyno paklojimo atitikimas projektui;
- vamzdynų, armatūros ir t.t. sumontavimo teisingumas ir užbaigtumas;
- ar nėra įtrūkimų, nesandarumų, flanšinių sujungimų persikreipimų ir pan.

Vamzdynai bandomi hidrauliniu būdu.

Bandymui naudojami manometrai: turi būti užplombuoti; turėti tikslumo klasę ne mažesnę kaip 1,5, korpuso skersmenį ne mažesnę kaip 150 mm (nominalaus slėgio skalė apie 4/3 matuojamo slėgio) ir patikrinimo spaudą. Prieš bandymą vamzdynai gali būti prapūsti suspaustu oru ir turi būti atjungti nuo kontrolinių-paleidimo mazgų ir užaklinti.

Hidraulinio bandymo patvarumui slėgis turi būti 1,25 Pd (Pd=80 m.v.st.). Hidraulinio bandymo hermetiškumui slėgis turi atitikti darbiniam slėgiui (Pd=80 m.v.st.).

Atliekant hidraulinius bandymus, plieninius vamzdžius leidžiama kalti ne didesnės kaip 1,5 kg masės plaktuku. Bandymo metu atrasti vamzdynų defektai, montavimo darbų atlikimo trūkumai pašalinami. Po to bandymas vėl pakartojamas. Neleidžiama šalinti defektus, esant vamzdynuose slėgiui.

Jei vamzdynai hidrauliškai bandomi esant neigiamai temperatūrai, reikia taikyti priemones neleidžiančias užšalti skysčiui (skysčio pašildymas, įvedimas užšalimo temperatūrą mažinančių priedų).

Po hidraulinio bandymo vanduo iš vamzdynų turi būti išleidžiamas, o uždarymo prietaisai paliekami uždaryti. Bandomasis hidraulinis slėgis patvarumui turi būti laikomas 5 min., po to mažinamas iki darbinio. Hermetiškumo bandymo laikas nustatomas pagal vamzdynų apžiūros trukmę. Bandymas laikomas patenkinamu, jeigu prie išardomų ir neišardomų sujungimų nerandama pratekėjimų ir manometras nerodo slėgio kritimo.

Atlikus vamzdynų patvarumo ir hermetiškumo bandymus, pagal nustatytą formą turi būti surašomas aktas.

### 1.9 Markiravimas ir plombavimas

Atlikus montavimo darbus, siurblinėje turi būti technologinė aprišimo ir principinė elektrinio valdymo schemas.

Automatinio valdymo spintos žymimos lentelėmis, nurodančiomis sekcijų numerius ir gesinimo kryptis. Prie mygtukų ir kitos el. įrangos tvirtinami užrašai, nurodantys kokioms kryptims (patalpoms) jie priskiriami.

Valdymo mazgai, gaisriniai čiaupai ir rankinio valdymo įranga privalo būti užplombuoti.

Markiravimą ir plombavimą atlieka montavimo-derinimo organizacija

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-VN.TS	3	8	0

### III. BUITINIŲ IR LIETAUS NUOTEKŲ VIDAUS SISTEMOS

Vamzdynų skersmenys nuo D50 iki D110. Buitinių ir lietaus nuotekų sistema projektuojama iš plastikinių vamzdžių.

#### 3.1.1 PP mažatriukšmiai vamzdžiai

mažatriukšmiai vamzdžiai ir jungiamosios dalys pagaminti iš mineralizuoto polipropileno (Astolan®). Dėl didelio tankio ir specialios molekulinės struktūros Astolan® sugeria tiek oru, tiek konstrukcija sklindanti garsą. Patys vamzdžiai stiprūs, atsparūs korozijai ir agresyvioms nuotekoms, ypač lygių vidinių paviršių, juose nesusidaro inkrustacijos.

#### Vamzdžių techninės charakteristikos :

Maksimali darbo temperatūra	90°C
Maksimali trumpalaikė temperatūra	95°C
Atsparumas šarminei/rūgštinei terpei	pH 2 - 12
Tankis	~ 1,9 g/cm <sup>3</sup>
Trūkstamasis pailgėjimas	~ 29 %
Tempiamasis stipris	~ 13 N/mm <sup>2</sup>
Tamprumo modulis	~ 3800 N/mm <sup>2</sup>
Temperatūrinis ilgėjimo koeficientas	~ 0,09 mm/m K
Atsparumo ugniai klasė	~ B2 pagal DIN 4102
Spalva	šviesiai pilka, RAL 7035

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

PVC vamzdžių techniniai duomenys: maksimali leistina pastovi temperatūra +60°C, +95°C (trumpalaikė iki 2 min., jei debitas yra 30 l/min.); tankis 1410 kg/m<sup>3</sup>; elastingumo modulis (l mm/min.) 3000 MPa; šiluminio laidumo koeficientas 0,15 W/m.K, linijinis šilumos plėtimosi koeficientas 0,7×10<sup>-4</sup> °K<sup>-1</sup>.

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

Vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti pažymėtos gamintojo ženklu. Vamzdžiai ir fasoninės dalys tiekiamos siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, sertifikatais. Siuntas priima rangovas ir atsako už jų kokybę.

#### 3.1.2 PVC slėgio vamzdžiai

PVC slėgio vamzdžiai atitinka LST ISO 4422, DS 972, SS 1776, EN 1452 standartus. Slėgio vamzdžių projektavimo ir montavimo taisyklės ST 1073435.04:2000 yra užregistruotos Aplinkos ministerijoje.

PVC vamzdžiams minimalus reikalaujamas stiprumas 25,0 MPa.

PVC slėgio vamzdžių techniniai duomenys:

Tankis 1410 kg/m<sup>3</sup>;  
E modulis 3000 MPa (ISO 527);  
Specifinė šiluma 1 J/g<sup>0</sup> K (VDE 0304);

Šilumos laidumas 0,15 W/m<sup>0</sup> K (kalorimetrinis v. 23<sup>0</sup> C);  
Min. lenkimo spindulys 300x<sub>d</sub> (prie 20<sup>0</sup> C).

PVC slėgio vamzdžių ilgaamžiškumas atitinka ISO 1167 standartą.

PVC žaliava EVIPOL SH 6820.

#### 3.1.3 PVC nuotekų vamzdžiai

Projektuojami PVC (gaminami iš neplastifikuoto polivinilchlorido). Vamzdžių iš PVC fizinės-cheminės charakteristikos: tankis 1,38-1,4 g/cm<sup>3</sup>; atsparumas tempimui 55 MPa; pailgėjimas prieš nutrūkstant 15%, linijinis plėtimasis 0,08 mm/m; minkštėjimo temperatūra pagal Vicat'a > 79°C; šilumos laidumas 0,013 kcal/mxh.

Nuotekų ilgalaikė maksimali temperatūra neviršija 60°C, o maksimali laikina (iki 1 min) 93°C.

Vamzdžiai atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms nuotekose.

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

Vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti pažymėtos gamintojo ženklu. Vamzdžiai ir fasoninės dalys tiekiamos siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, sertifikatais. Siuntas priima rangovas ir atsako už jų kokybę.

#### 3.1.2 Montavimas

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

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-VN.TS	4	8	0



Trapo bendras statybinis aukštis: 160 mm. (Montavimo aukštis 109 mm)

#### 3.7.4. Montavimas:

Trapai turi būti sumontuoti pagal gamintojo montavimo rekomendacijas.

#### 3.7.5. Eksploatacija:

Norint išvalyti trapą, reikia nuimti groteles, išimti sifoną ir išvalyti. Gerai išvalius trapą, sifonas įdedamas atgal, uždedamos groteles.

#### 3.8 Kaminėlis vėdinamajai nuotekų sistemos daliai

Oro išmetimo kaminėlių funkcionavimas: Užtikrinti, kad nuotekų sistema būtų apsaugota nuo sniego ar kitų kritulių. Konstrukcija: kaminėliai gaminami iš galvanizuoto minkšto plieno arba aliuminio. Jų forma, medžiaga, apdaila, kiek įmanoma turi atitikti bendrą pastato vaizdą.

#### 3.9 Žemės darbai (iki pirmo šulinio)

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius, dugno, patikrinus pagrindo paruošimą. Vamzdis klojamas ant nejudintos struktūros grunto, įrengiant ne mažiau kaip 10cm išlyginamąjį smėlio sluoksnį ir užpilamas esamu vietiniu gruntu.

Nuleidimas privalo būti be atsitrekimų į tranšėjos kraštą. Atlaisvinti vamzdį nuo kėlimo mechanizmų tik patikrinus nuolydžio ir padėties tikslumą ir užtvirtinant grunte.

Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių  $\square$ 5 mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę  $\square$ 10 mm.

#### 3.10. Nuotekų pakėlimo įrenginys

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

### 3.11. Polietileniniai PE 80 slėgio vamzdžiai

Kondensato nuvedimui parinkti polietileniniai PE slėgio vamzdžiai. Aikšteliniai tinklai suprojektuoti 32mm.

#### 3.11.1 Vamzdynų PE montavimas ir sujungimas

Montuojant PE polietileninius vamzdžius, visuomet reikia laikytis nustatytų gamintojo ir tiekėjo taisyklių reglamentų ir statybos normatyvų., Vykdamas vamzdžių įtraukimą reikia laikytis nustatytų taisyklių, įtraukimą turi atlikti kvalifikuoti specialistai.

Vamzdžiai jungiami sandūrinio suvirinimo būdu, elektromovų sulydymo būdu. Visų slėgio klasių vamzdžiai ir jungtys, kurių  $\varnothing$  75-1600, jungiami sandūrinio suvirinimo būdu.

PE vamzdžių sujungimai gali būti vykdomi, naudojant įdedamas detales ir uždedamus flanšus. Prie vamzdžio galo privirinama atraminė jungė, į kurią remsis plienmis flanšas. Jungės flanšo varžtai įsukami tolygiai pagal sukimo momentų duomenis.

Minimalūs varžto ilgiai turėtų būti 110 mm. Iš viso reikia 8 varžtų M20 vienam flanšo sujungimui.

Pagalbinės priemonės: suvirinant vamzdžius ir vamzdžių jungtis būtina naudoti pagalbinis reguliavimo mechanizmus, kad jungiamosios atkarpos nepajudėtų, kol išlydytas plastikas nesustingo.

Elektra suvirinta jungtis visiškai sutvirtėja tik praėjus porai valandų po suvirinimo.

Jeigu abejojate dėl suvirinimo kokybės, jungtį galite suvirinti dar kartą. Tačiau prieš tai ją reikia visiškai atvėsinti.

Vamzdžių klojimas šaltyje. Žemesnėje, kaip - 15°C temperatūroje vamzdžių montavimo nevykdyti.

Esant minusinei temperatūrai PE vamzdžius virinti palapinėje. Jei reikia, vamzdžiai užkemšami ir galai pašildomi (ne atviroje ugnyje). Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus futliaras ar protarpinis leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti.

PE vamzdynų sujungimui su armatūra ar sklendėmis numatyta taikyti: flanšinį adapterį PVC/PE vamzdžiams PN16bar.

Konstrukcija - kontrflanšas: kalusis ketus, padengtas išorėje ir viduje epoksidine danga, kurios vidutinis storis 205mm.

Sandarimo tarpinė: EPDM

Šis adapteris susijungia su visomis flanšinėmis detalėmis, turinčiomis standartinius flanšus pagal ISO7005, ISO2531, DIN2501.

#### 3.11.2 PE vamzdynų slėgio bandymas

Bandymas slėgiui turi būti atliktas etapais.

Užpildymo vandeniu vietą būtina numatyti žemiausiame taške, o ventilacijos (oro išleidimo) -linijos pradžioje ir pabaigoje. Alkūnės, trišakiai, sklendės ir aklės turi būti inkaruoti prieš atliekant bandymą padidintu slėgiu.

Galinės aklės sumontuotos ant visų bandomos sistemos galų. Galinė aklė gali būti aklinas flanšas ar galinė mova

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-VN.TS	6	8	0

90° alkūnė, serviso sklendė ir 32 mm skersmens atspari tempimui sujungimo detalė montuojama ant 32 mm skersmens PE vamzdžio galinės aklės. Visos galinės aklės turi būti inkaruojamos. Sistema turi būti pripildyta vandens bent per 24 val. prieš pradėdant bandymą slėgiu. Įsitikinkite, kad iš visos sistemos išleistas oras. Per pirmąsias 6 valandas slėgis sistemoje turi atitikti 1,3x nominalaus slėgio. Šis slėgis išlaikomas 2 valandas, sistemos vandenį galima papildyti. Per kitas 60 minučių sistemos vandens papildyti negalima. Po 60 minučių matuojamas slėgis ir prileidžiama vandens, kol slėgis vėl pasiekia 1,3x nominalaus slėgio (bandymo slėgis). Slėgio kritimas ir papildomo vandens kiekis neturi viršyti:

a) PE - 200 mm;  $\frac{l}{m} = 0,02d_i - 0,001 + \Delta V = 0,02 \times 0,20 - 0,001 + 0,32 = 0,0062$

b) slėgio kritimas nuo pradinio slėgio == 2%

$\Delta V = 0,08 \times 0,2^2 = 0,0032$

Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos.

## IV. ĮRENGIMAI IR PRIETAISAI

### 4.1 Sanitariniai prietaisai

Sanitariniai prietaisai, montuojami objektuose, 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 klozetai su bakeliais pagaminti iš fajanso ar porceliano, glazūruoti.

Klozetai su vandens užtvara viduje. Vanduo į klozetų bakelius tiekiamas be garso ir nuplovimui naudojama ne daugiau kaip 6 l vandens. Klozetų puodų, skirtų žmonėms su fiziniiais trūkumais, bakelių rankenėlės turi būti svirtinio tipo.

Klozeto puodai komplektuojami su sėdynėmis ir dangčiais iš plastmasės.

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

### 4.2 Tūrinis vandens šildytuvas

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 idėtas tarpiklis. Flanšo dangtyje yra idubimai kaitinimo elemento, reguliavimo bei apsaugos termostato jutikliams įdėti. Prie veržlės M8 yra pritvirtintas magnio anodas. Vandens talpykla yra izoliuota tvirta poliuretano puta. Elektros instaliacijos iranga yra po nuimamu plastikiniu gaubtu. Vandens temperatūra galima nustatyti termostatu.

### 4.3 Priešgaisrinės apkabos

Kompaktiškos konstrukcijos apkabos, skirtos d 58-160 vamzdžiui, aukštis tik 3 cm. Skirta ne trumpiau kaip 90 minučių izoliuoti ugnies sistemos nutiesimo per sienas ir perdangas vietose (apsaugos nuo ugnies klasė F90 pagal DIN 4102 11.) Montuojama ant sienos ar perdangos po to, kai buvo parengtas vamzdynas.

Priešgaisrinės apkabos montavimas:

1. Vamzdį nutieskite per perdangą ar sieną ir izoliuokite nuo konstrukcija sklindančio triukšmo (≤15 mm storio izoliacine medžiaga arba nedegia mineraline vata).

2. Žiedinį tarpą tarp izoliato ir perdangos ar sienos užpildykite betonu.

3. Priešgaisrinę apkabą praskėskite (atsukite apkabos šone esantį varžtelį) ir atlenkite 90° kampu tris fiksavimo liežuvėlius.

4. Vamzdį apjuoskite apkaba ir apkabą užfiksuokite užsukdami varžtelį, esantį apkabos šone.

5. Ant lubų ar sienos pažymėkite trijų apkabos tvirtinimo skylių centrus ir skylės pragręžkite grąžtu.

6. Apkabą pritvirtinkite trimis varžteliais ir montavimas užbaigtas.

Pastaba: Čia pateiktas tik trumpas montavimo aprašymas. Vadovaukitės detalio instrukcija, kurią rasite priešgaisrinės apkabos pakuotėje.

**Priešgaisrinės apkabos montavimas per dang** **Priešgaisrinės apkabos montavimas per sieną.**

Pastabos: Techninėse specifikacijose aprašyti tik pagrindiniai vamzdynų, įrenginių montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant, dažant ir izoliuojant vamzdynus ir įrenginius

## 5. IZOLIACIJA

### 1.1 Izoliacija

Vandentiekio vamzdyno izoliavimui skirtos medžiagos ir gaminiai turi būti gamykloje išbandyti ir turėti atitinkamą sertifikatą. Jie turi būti atsparūs ugnies ir dūmų poveikiui, netirpti ir neirti vandenyje. Visos izoliacinės

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-VN.TS	7	8	0

medžiagos turi būti skirtos tik darbinei aplinkai, kurioje bus sumontuoti jomis izoliuoti vamzdynai. Visi darbai turi būti atliekami vadovaujantis STR ir gamintojo rekomendacijomis, kur izoliacijos storis parenkamas priklausomai nuo terpės temperatūros, aplinkos (patalpos) temperatūros, drėgmės, vamzdyno dydžio ir izoliacijos techninių parametru.

Renkant izoliacijos tipą ir storį, rekomenduojama naudotis gamintojų turimomis techninės izoliacijos skaičiavimo ir parinkimo programomis.

Izoliacija privalo išlaikyti puikias izoliacijos charakteristikas, visame eksploatacijos periode izoliacijai senėjant ar esant aukštomis temperatūroms.

## 1 ThermaSmart PRO (antikondensacinė) izoliacija

Numatyta ši izoliacija numatyta šalto, karšto vandens izoliavimui.

- Izoliuojamo vamzdžio skersmuo: nuo 8 mm iki 114 mm.
- Darbinė temperatūra: nuo -80 °C iki +95 °C.
- Vamzdinės izoliacijos storis:  $\delta = 9 \dots 30$  mm. Esant storesnės sienelės poreikiui, atitinkamų storių izoliacijos montuojamos viena ant kitos.
- Tankis:  $\leq 40$  kg/m<sup>3</sup>.
- Šilumos laidumo koeficientas  $\lambda_{10} \leq 0.035$  W/mK.
- Atsparumas vandens garų difuzijai visame tūryje:
  - o  $\mu \geq 10000$  (vamzdinė izoliacija EN 13469)
  - o  $\mu \geq 5300$  (ruloninė izoliacija EN 12086)
- Reakcija į ugnį pagal EN13501 + A1:2010:
  - o Euroclass B<sub>L</sub>-s1, d0 (vamzdinė 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

## 2 Šiluminė izoliacija ThermaCompact IS su tvirta apsaugine plėvele

Ši izoliacija numatyta vamzdžiams, kurie eina grindyse ar sienose (po cemento, betono ar pan. sluoksniu).

Uždarytų porų struktūros polietileno putų lanksti izoliacija, su tvirta apsaugine plėvele pasižymi dideliu mechaniniu atsparumu. Izoliacija užtikrina vamzdynų šilumos bei akustinę izoliaciją, apsaugo nuo mechaninio ir cheminio poveikio.

Izoliacija privalo išlaikyti puikias izoliacijos charakteristikas, visame eksploatacijos periode izoliacijai senėjant ar esant aukštomis temperatūroms.


- Izoliuojamo vamzdžio skersmuo:  
nuo 15 mm iki 42 mm (2 m ilgio); nuo 15 mm iki 35 mm (10 m ilgio).
- Darbinė temperatūra: nuo -80 °C iki +95 °C.
- Vamzdinės izoliacijos storis:  
 $\delta = 9 \dots 25$  mm (2 m ilgio);  $\delta = 6$  mm (10 m ilgio).
- Tankis: 25-35 kg/m<sup>3</sup>.
- Šilumos laidumo koeficientas  $\lambda_{20} \leq 0.038$  W/mK.
- Atsparumas vandens garų difuzijai  $\mu \geq 3500$  pagal DIN 52615.
- Reakcija į ugnį pagal EN13501 + A1:2010 – Euroclass E<sub>L</sub>, paprastai nedegi.
- 100% perdirbama izoliacija.
- Raudonos arba mėlynos spalvos.



DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-VN.TS	8	8	0

## VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninė charakteristika	Pastabos	Mato vienetas	Kiekis
1	2	3	4	7
<b>ŠALTO VANDENTIEKIO SISTEMA (V1)</b>				
1.	Priešgaisrinė apkaba DN20 su užsandarinimų nedegia medžiaga	TS-4.3	Vnt.	1
2.	Daugiasluoksniai vandentiekio magistraliniai vamzdžiai DN 25x2 mm. (palubėje). Izoliuoti ThermaSmart PRO 9 mm storio izoliacija.	TS-1	m	15.0
3.	Priešgaisrinė apkaba DN25 su užsandarinimų nedegia medžiaga	TS-4.3	Vnt.	3
4.	Daugiasluoksniai vandentiekio magistraliniai vamzdžiai DN 20x2.25 mm. (palubėje). Izoliuoti ThermaSmart PRO 9 mm storio izoliacija.	TS-1	m	10.0
5.	Priešgaisrinė apkaba DN20 su užsandarinimų nedegia medžiaga	TS-4.3	Vnt.	1
6.	Daugiasluoksniai vandentiekio magistraliniai vamzdžiai DN 16x2 mm. (privedimai). Izoliuoti ThermaComact IS 6 mm storio izoliacija.	TS-1	m	20.0
7.	Priešgaisrinė apkaba DN16 su užsandarinimų nedegia medžiaga	TS-4.3	Vnt.	3
8.	Rutuliniai uždaramieji ventiliai d25 mm	TS-1	vnt.	2
9.	Rutuliniai uždaramieji ventiliai d10 mm	TS-1	vnt.	5
10.	Rutuliniai uždaramieji ventiliai d15mm	TS-1	vnt.	1
11.	Fasoninės ir jungiamosios dalys	TS-1	Kompl.	1
12.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS-1	Kompl.	1
13.	Vandens nuleidimo ventiliai d20mm (žemiausiame taške taške)	TS-1	vnt.	2
14.	Fasoninės ir jungiamosios dalys	TS-1	Kompl.	1
15.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS-1	Kompl.	1
16.	Sistemos dizenifikavimas ir sterilizavimas	TS -1	Kompl.	1
<b>VIDAUS KARŠTAS VANDENTIEKIS (T3)</b>				
17.	Daugiasluoksniai vandentiekio magistraliniai vamzdžiai DN 16x2 mm. ( grindyse). Izoliuoti ThermaComact IS 9 mm storio izoliacija.	TS-1.1.1	m	10.0
18.	Priešgaisrinė apkaba DN16 su užsandarinimų nedegia medžiaga	TS-4.3	Vnt.	3
19.	Rutuliniai uždaramieji ventiliai d10mm	TS -1.3	vnt.	4
20.	Fasoninės ir jungiamosios dalys	TS -1.3	Kompl.	1
21.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS -1.3	Kompl.	1
22.	Sistemos dizenifikavimas ir sterilizavimas	TS -1	Kompl.	1
<b>BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMOS ( F1 ) MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS</b>				
23.	PP (mažatriukšmė vamzdžių sistema) d110 mm vamzdynas(St.F1-1)	TS-3	m	8.0
24.	PP (mažatriukšmė vamzdžių sistema) d50 mm vamzdynas(St.F1-2)	TS-3	m	3.0
25.	Priešgaisrinė apkaba DN50 su užsandarinimų nedegia medžiaga	TS-4.3	Vnt.	1
26.	PVC(SN4) d110 mm vamzdynas su fasoninėmis dalimis, guminėmis tarpinėmis kanalizacijos vamzdžių (po grindimis )	TS-3	m	10.0
27.	PVC d50 mm vamzdynas su fasoninėmis dalimis, guminėmis tarpinėmis kanalizacijos vamzdžių (magistralės grindyse)	TS-3.1.3	m	15.0
28.	PVC(SN4) d110 mm vamzdynas su fasoninėmis dalimis, guminėmis tarpinėmis kanalizacijos vamzdžių (magistralės grindyse)	TS-3	m	30.0

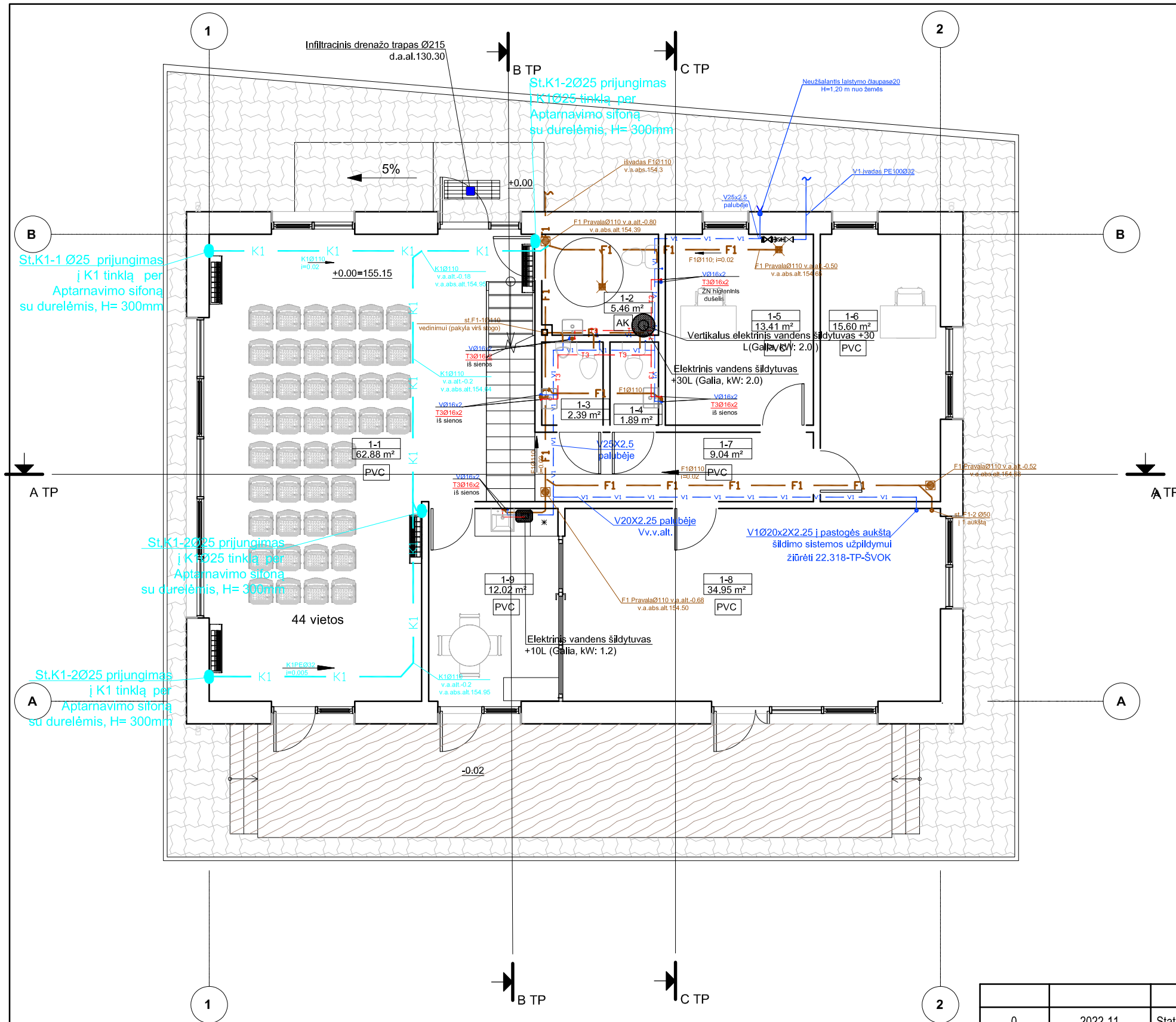
0	2023-04-27	Statybos leidimui, konkursui.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR	 Įm.k.: 303367684 Ulonų g. 5, Vilnius Telefonas: +37067651299 El.paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. nr. 8693-8003-6018), daugiaviečio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas.</b>	
10522	PV	A. Tamošaitis	DOKUMENTO PAVADINIMAS: <b>Aiškinamasis raštas</b>	
22749	PDV	O. Nurulajeva		
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	Švenčionių rajono savivaldybė		22.318-TP-VN.MŽ	
			LAPAS	LAPŲ
			1	2

29.	Revizija d110	TS-2	Kompl.	1
30.	Revizija d50	TS-2	Kompl.	1
31.	Trapas d50 su hidrauline užtvara (p. 1-5)	TS-3.6	Vnt.	7
32.	Alsuklis su jungtimi d110 mm	TS-2	Vnt.	1
33.	Stogo kirtimas su nuotekų stovų d110	TS-3.	Vnt.	1
34.	PVC fasoninės ir jungiamosios dalys	TS-2	Kompl.	1
<b>KONDENSATO NUOTEKŲ SISTEMOS( K1 ) MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS</b>				
35.	Beslėgiai d25 PVC vamzdžiai izoliuoti antikondensacinė plėvelė	TS-3.11	m.	10.0
36.	PE slėginiai d32 PVC vamzdžiai i izoliuoti antikondensacinė plėvelė	TS-3.11	m.	22.0
37.	Beslėgių PVC vamzdžių fasoninės dalys	TS-3.11	Kompl.	1
38.	Potinkinis kondensato sifonas DN32 su atbuliniu kvapų vožtuvu	(HL138 arba analogas)	Kompl.	2
39.	Sistemos bandymas	TS-2	Kompl.	1
<b>SANITARINIAI PRIETAISAI</b>				
40.	Pastatomas klozetas su bakeliu, sėdine, dangčiu, žarnele vandens pajungimui, su hidrauline užtvara ir tvirtinimais, pritaikytas žmonėms su negalia (komplekte: atlenkiamas ir sieninis laikikliai neįgaliesiems (3 atramomis, lenktas); tualetu sėdynė paaukštintas).	vnt	1	TS 4.1
41.	Higieninis dušelis su montavimo rinkinių	vnt	1	TS 4.1
42.	Pastatomas klozetas komplekte su montavimo rinkinių	vnt	2	TS 4.1
43.	Praustuvai keramikiniai su dekoratyvine puskoja, sifonu, maišytuvu, hidrauline užtvara ir tvirtinimais pritaikytas žmonėms su negalia	vnt.	1	TS 4.1
44.	Praustuvo maišytuvas, pritaikytas žmonėms su negalia Praustuvai keramikiniai su dekoratyvine puskoja, sifonu, maišytuvu, hidrauline užtvara ir tvirtinimais ( su temperatūros reguliavimo rankenėle	vnt.	1	TS 4.1
45.	Praustuvo maišytuvas, su 6V baterija, temperatūros reguliavimo rankenėle	vnt.	2	TS 4.1
46.	Praustuvo maišytuvas, pritaikytas žmonėms su negalia Praustuvai keramikiniai su dekoratyvine puskoja, sifonu, maišytuvu, hidrauline užtvara ir tvirtinimais	vnt.	1	TS 4.1
47.	Pisuaras su montavimo rinkinių	vnt	1	TS 4.1
48.	Elektrinis vandens šildytuvas L=30L (p.1-2)	Vnt.	1	TS-4.2
49.	Elektrinis vandens šildytuvas L=10L (p.1-9)	Vnt.	1	TS-4.2

**PASTABOS:**

1. Kiekiai yra orientaciniai ir turi būti patikslinti, pagal rangovo pasirinktą darbų atlikimo technologiją;
2. Nurodyti kiekiai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydimaisiais darbais;
3. Generalinis rangovas privalo išanalizuoti brėžinius ir patikrinti pateiktus kiekius, bei įtraukti nepažymėtus darbus ir medžiagas, jei mano, kad tai turės įtakos statybos kainai;
4. Lietaus nuotekų sistemos sanaudos žiūrėti SA dalyje.

22.318-TP-VN.MŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



Pirmo aukšto patalpų eksplikacija		
Patalpos numeris	Patalpos paskirtis	Patalpos plotas
1-1	Universalaus panaudojimo salė	60.62 m <sup>2</sup>
1-2	ŽN sanitarinis mazgas	5.50 m <sup>2</sup>
1-3	Sanitarinis mazgas	2.39 m <sup>2</sup>
1-4	Sanitarinis mazgas	1.89 m <sup>2</sup>
1-5	Kabinetas su vandetiekiu įvadu	13.22 m <sup>2</sup>
1-6	Kabinetas	15.03 m <sup>2</sup>
1-7	Koridorius	9.04 m <sup>2</sup>
1-8	Dienos centro patalpa	33.88 m <sup>2</sup>
1-9	Virtuvėlės patalpa	11.68 m <sup>2</sup>
VISO:		153.24 m <sup>2</sup>

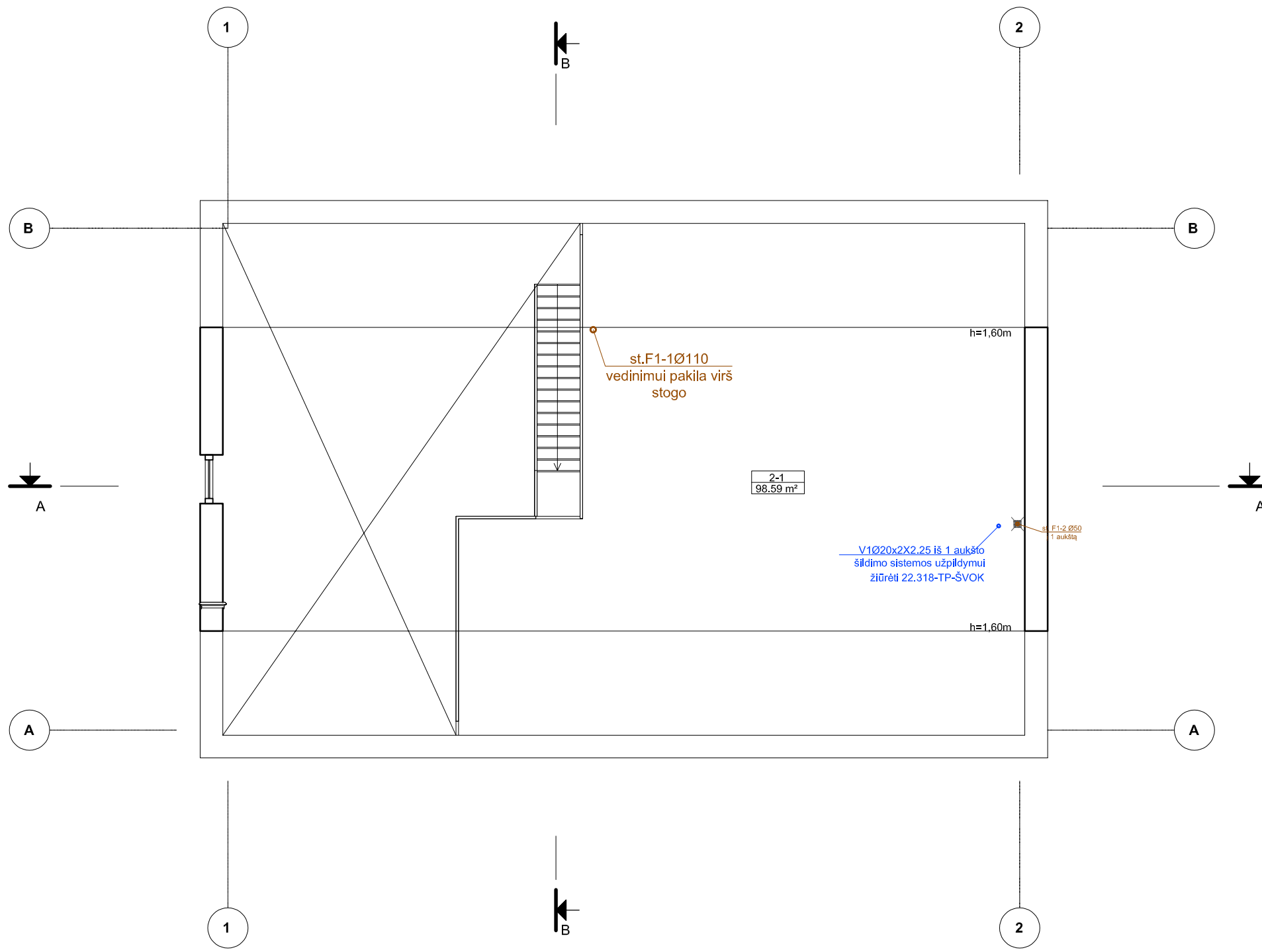
- V1 — projektuojamas šalto vandentiekio tinklas
- T3 — projektuojamas karšto vandentiekio tinklas
- — projektuojamas buitinių nuotekų tinklas po grindimis
- K1 — projektuojamas kondensato tinklas
- projektuojama nuotekų pravała
- projektuojamas F1 trapas Ø100 su atbulinių vožtuvų
- projektuojamas elektrinis vandens šildytuvas L=30L

- PASTABOS**
- Vandentiekio ir nuotekų vamzdžių išdėstymas tikslinamas darbo metu pagal vietą.
  - Šalto vandentiekio magistralės palubėje izoliuojamos 6-13 mm antikondensacine izoliacija.
  - karšto vandentiekio vamzdynai apšiltinami ThermaComact IS 9 mm storio šilumminė izoliacija.
  - Vandentiekio vamzdynai numatyti tnumatyti iš daugiasluoksnių vandentiekio vamzdžių.
  - Vandentiekio tinklai palubėje kluojami su nuolydžių i=0,002 link išleidimo taškų.
  - Ant nuotekų stovo, revizijai palikti angą su dangčiu aptarnavimui.
  - Vertikaliai ir horizontaliai vamzdynų tvirtinimas atliekamas pagal tiems vamzdžiams keliamus reikalavimus; .
  - Vamzdynus jungti įžambiaisiais trišakiais ar keturšakiais ir 45° alkūnėmis.
  - Nuotekų stovai iškeliami virš stogo 0.3-0.5 m, visais atvejais turi būti ne mažiau kaip 0.1 m aukščiau vėdinimo šachtų.
  - Plastikiniai vamzdžiai, kertant pastato konstrukcijas turi būti su priešgaisrinėmis movomis arba juostomis ir užsandarinami nedegia medžiaga pagal LST EN 1366-3:2009
  - Vamzdyno montavimo darbus vykdyti pagal paruoštą darbo projektą.
  - Susikirtimus su projektuojamais tinklais butina tikslinti darbo projekte.

0	2022-11	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo prie žastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>MASPRO</b>	Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt
10522	PV	A. Tamošaitis
22749	PDV(VN)	O.Nurulajeva
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
LT Švenčionių rajono savivaldybė		22.318-TP-VN-B.01
		LAPAS LAPŲ
		1 1

Type text here


Pastogės patalpų eksplikacija		
Patalpos numeris	Patalpos paskirtis	Patalpos plotas
2-1	Pagalbinė patalpa	98.59 m <sup>2</sup>
VISO:		98.59 m <sup>2</sup>

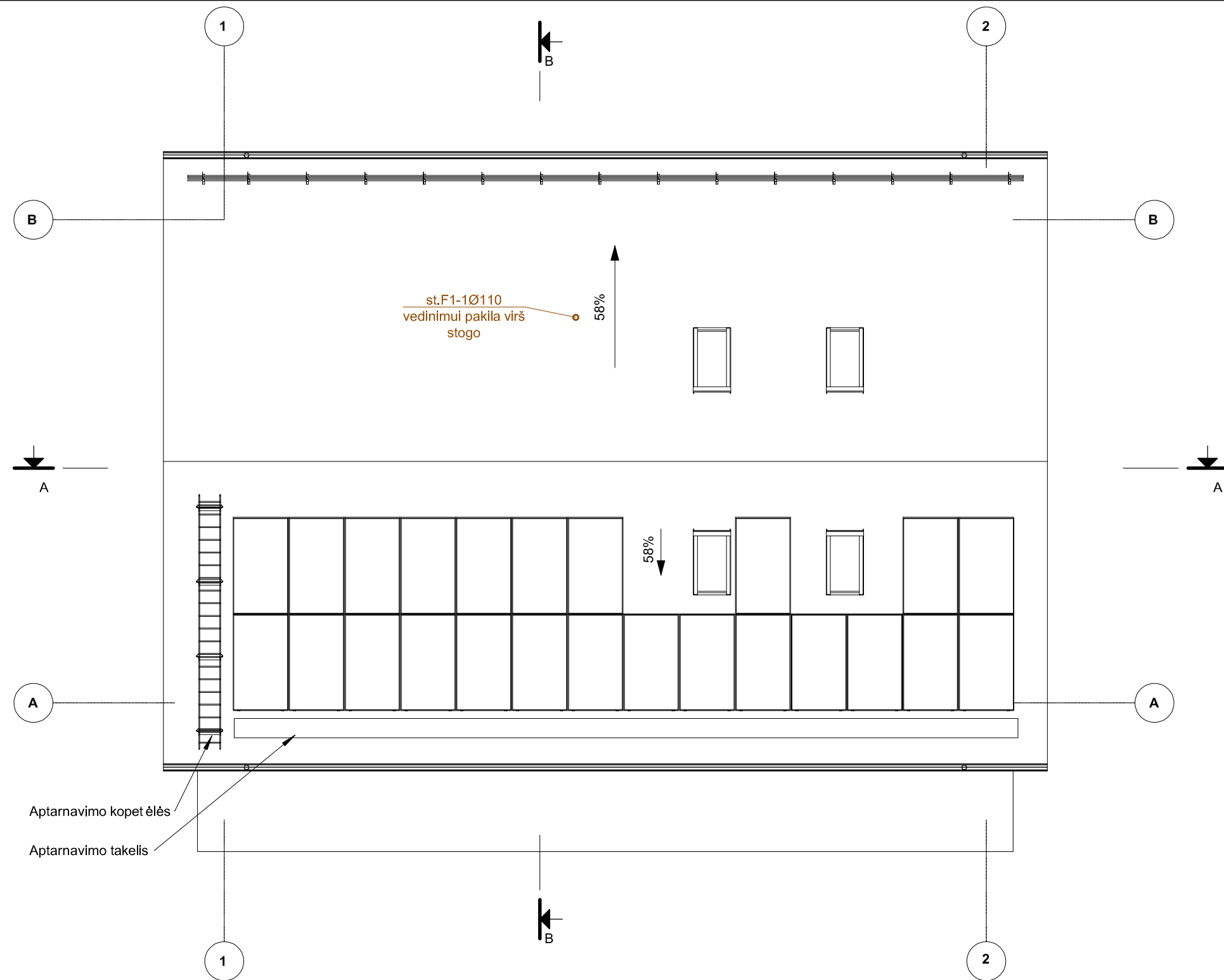


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI


MEDINIAI KARKASINIAI SKYDAI

- PASTABOS:  
 1. Esamo pastato užstatymo plotas - 184,00 m<sup>2</sup>.  
 2. Naujai projektuojamo pastato užstatymo plotas - 183,98 m<sup>2</sup>.

0	2022-11	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keltimo prie žastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), dauglafunkcinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas</b>	
10522	PV	A. Tamošaitis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS <b>Pastogės planas su vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklais</b>	
22749	PDV(VN)	O.Nurulajeva		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS <b>Švenčionių rajono savivaldybė</b>		DOKUMENTO ŽYMUO <b>22.318-TP-VN-B.02</b>	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



Type text here

0	2022-11	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keltimo prie žastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiavilkinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas</b>		
10522	PV	A. Tamošaitis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS <b>Stogo planas su nuotekų šalinimo tinklais</b>	LAIDA	
22749	PDV(VN)	O.Nurulajeva		0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS <b>Švenčionių rajono savivaldybė</b>		DOKUMENTO ŽYMUO <b>22.318-TP-VN-B.03</b>	LAPAS	LAPŲ
				1	1



TVIRTINU:

Švenčionių rajono savivaldybės administracijos  
direktoriaus pavaduotojas

Andrius Šarėjus

20.....

## STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Eil. nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
<b>I. Bendra informacija apie pirkimo objektą</b>		
1.	Projekto pavadinimas	Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. Nr. 4400-2399-0172), Pavoverės daugiafunkcinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, naujos statybos projektas.
2.	Statytojas (užsakovas)	Statytojas - Švenčionių rajono savivaldybė Užsakovas - Švenčionių rajono savivaldybės administracija
3.	Statinių grupės sudėtis - projektuojamų statinių sąrašas	Kultūros paskirties pastato (toliau - Statinys) (unikalus statinio Nr. Nr.4400-2399-0172) griovimas ir naujo statinio statyba.
4.	Statinio (-ių) ar statinių paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	Pastatas - daugiafunkcinis centras [7.10J - kultūros paskirties pastatai]
5.	Statinio statybos rūšis	Griovimas, nauja statyba.
6.	Lėšų pobūdis	Savivaldybės, bendruomenės, ES lėšos.
7.	Statinio kategorija	Neypatingasis statinys.
8.	Statinio projektavimo ir projekto vykdymo priežiūros pirkimo būdas	Statinio Projekto parengimo paslaugos perkamos vadovaujantis Viešųjų pirkimų įstatymu ir kt. LR galiojančiais teisės aktais
9.	Projekto rengimo etapas	Techninis projektas
<b>II. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir perkančiosios organizacijos pateikiami duomenys</b>		
10.	Projektavimo paslaugų apimtis:	
10.1.	Projektavimo paslaugos;	Techninis projektas Projekto dalys: Projekto dalys (sudėtis): 1. bendroji; [BD] 2. sklypo sutvarkymas (sklypo planas); [SP] 3. architektūrinė; [SA] 4. konstrukcijų; [SK] 5. vandentiekio ir nuotekų šalinimo; [VN] 6. šildymo, vėdinimo [ŠVOK] 7. elektrotechnikos; [E] 8. elektroninių ryšių (telekomunikacijų); [ER] 9. apsauginės signalizacijos; [AS] 10. gaisro aptikimo ir signalizavimo; [GSS] 11. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo; [KS]

		12. Kitos dalys pagal poreikį.[SO]
10.2.	Projektavimo užduotis;	<p><b>Reikalavimai planiniam - funkciniam išdėstymui</b></p> <p>Suprojektuoti 150- 170 m<sup>2</sup> bendrojo ploto daugiafunkcinį centrą. Pastatas turi būti A++ energetinio naudingumo klasės, vieno aukšto, racionalaus funkcinio planinio sprendimo. Pastatas ir prieigos projektuojami taip, kad būtų pilnai pritaikyti žmonių su negalia poreikiams, projektuojant taip pat atsižvelgti į universalų dizaino principus. Projektuojamų patalpų išdėstymas parenkamas vadovaujantis paskirties, technologiniais, funkciniais, žmonių evakuacijos, saugos ir kitais reikalavimais. Pastate suprojektuoti šias patalpas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- universalus panaudojimo salę (-60 m<sup>2</sup>, -50 vietų)</li> <li>- dienos centrui skirtą patalpą (-40 m<sup>2</sup> -20 vaikų);</li> <li>- virtuvėlės, susirinkimų patalpą (~15 m<sup>2</sup>);</li> <li>- 1 darbo vietos kabinetą (~15 m<sup>2</sup>);</li> <li>- kabinetą su vandentiekio įvadu (~15 m<sup>2</sup>);</li> <li>- sanitarinius mazgus;</li> <li>- kitas pagalbines patalpas.</li> </ul> <p>Visos patalpos, išskyrus pagalbines, projektuojamos su natūraliu apšvietimu pro langus. Salėje, projektuojant pastatą, numatyti natūralaus apšvietimo pro langus reguliavimo ir apsaugos nuo patalpos perkaitinimo priemonės. Pastato langai, išorinės durys, o taip pat jų montavimo, sandarinimo sprendiniai parenkami atsižvelgiant į projektuojamo pastato planuojamą pasiekti energetinio naudingumo klasę. Patalpose parinkti funkcinis, higieninius ir kitus reikalavimus atitinkančius vidaus apdailos sprendinius. Statinio išorės apdailai parinkti derančias aplinkoje ir tarpusavyje, tradicines apdailos medžiagas. Suprojektuotas pastatas turi atitikti galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus, statybos techninius reglamentus, higienos normas ir kitus galiojančius teisės aktus, institucijų išduotas specialiąsias ir technines sąlygas.</p> <p><b>Sklypo plano dalis</b></p> <p>Sklypo teritorijoje, pagal galiojančius reikalavimus, numatyti automobilių stovėjimo aikštelę, suprojektuoti atskirą įvažiavimą į teritoriją (atskiriant nuo kaimynų), ardant asfalto dangas, suprojektuoti takus. Numatyti esamų nusidėvėjusių dangų ties asfaltbetonio įvažiavimu į sklypą atnaujinimą ir sujungimą su naujai projektuojamomis dangomis. Taip pat numatyti statybų metu pažeistų vejos plotų atsodinimą. Prie pagrindinio įėjimo suprojektuoti laiptus, pandusą, pritaikytą žmonių su negalia poreikiams, įrengti tinkamus turėklus. Projektuojant statinius atsižvelgti į esamus želdinius ir esant galimybei juos maksimaliai išsaugoti. Tvarkomi ar naujai įrengiami sklypo elementai turi</p>

		<p>būti suprojektuoti taip, kad atitiktų galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus, statybos techninius reglamentus, higienos normas ir kitus galiojančius teisės aktus, institucijų išduotas specialiąsias ir technines sąlygas.</p> <p><b>Konstrukcijos</b></p> <p>Parengti esamo pastato griovimo aprašą. Suprojektuoti naujo pastato konstrukcijas pagal galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus. Pamatus projektuoti gręžtinius polinius apjungtus g/b rostverku. Sienas projektuoti iš medinių karkasinių skydų. Stogo konstrukcijos- medinės santvaros.</p>
10.3.	Inžinerinių dalių užduotys	<p><b>Vandentiekis ir nuotekų šalinimas</b></p> <p>Projekte numatyti vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų įvadus į projektuojamą pastatą. Įvadus prijungti prie teritorijoje esamų magistralinių VN tinklų pagal tinklus eksploatuojančių tarnybų išduotas technines sąlygas. Projektuojamame pastate prie artimiausios išorinės sienos numatyti vandens apskaitos mazgą. Pastato viduje suprojektuoti vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklus, bei numatyti naujus sanitarinius prietaisus. Visus vamzdynus projektuoti paslėptai statybinių konstrukcijų vagose arba virš pakabinamų lubų. Šalto ir karšto vandentiekio atšakoms ir sanitariniams prietaisams projektuoti vandens atjungimo armatūrą. Nuotekų šalinimo vamzdynus projektuoti paslėptai statybinėse konstrukcijose, po grindimis arba virš pakabinamų lubų. Nuotekų šalinimo tinklo valymui numatyti pravalas ir revizijas. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklus projektuoti pagal STR2.07.01:2003 ir kitų šiuo metu galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus.</p> <p><b>Šildymas vėdinimas</b></p> <p>Suprojektuoti „Oras - vanduo“ šildymo sistemą, įrengiant grindinį šildymą. Vėdinimas pagal pastato energetinio efektyvumo klasę.</p> <p>Oro šalinimui iš sanitarinių mazgų numatyti atskirą oro šalinimo sistemą .</p> <p>Norminiai dokumentai , kuriais būtina vadovautis projektuojant pastato šildymą -vėdinimą:  STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (t  STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas";  STR 1.01.03:2017 “statinių klasifikavimas "  LST EN 16798-3:2017 Energinės pastatų charakteristikos.</p>

	<p>Pastatų vėdinimas. 3 dalis. Negyvenamieji pastatai. Vėdinimo ir patalpų kondicionavimo sistemų eksploatacinių charakteristikų reikalavimai (M5-1, M5-4 moduliai) LST EN 16798-5-1:2017 Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 5-1 dalis. Vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų energijos poreikio skaičiavimo metodai (M5-6, M5-8, M6-5, M6-8, M7-5, M7-8 moduliai). 1 metodas. Paskirstymas ir gamyba LST EN 15276:2012 Pastatų vėdinimas. Oro sklaidymas. Matavimai kondicionuoto oro arba vėdinamų patalpų užimtojoje zonoje šiluminėms ir akustinėms sąlygoms įvertinti. LST EN 12735-1:2016. Varis ir vario lydiniai. Besiūliai apskritojo skerspjūvio oro kondicionavimo ir aušinimo vamzdžiai. 1 dalis. Vamzdynų sistemų vamzdžiai.</p> <p><b>Elektrotechnikos</b></p> <p>Projektas turi būti parengtas pagal kitų projekto dalių užduotis, vadovaujantis tokiais pagrindiniais normatyviniais statybos techniniais dokumentais: STR 1.04.04:2017 “Statinio projektavimas, projekto ekspertizė”; STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“; “Elektros įrenginių įrengimo taisyklės”, 2012 m; EN 12464-1 “Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas”, 2003 m; - HN 98:2010 "Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai”; HN 21:2010 „Bendrojo lavinimo mokykla. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai". Suprojektuoti naują įvadinį elektros energijos paskirstymo skydą. {renginiams apsaugoti nuo vidinių ir atmosferinių viršįtampių turi būti suprojektuotos apsaugos nuo viršįtampių. Į Pastate turi būti įrengtas darbinio įžeminimo kontūras. Kabelių apsaugai panaudoti automatinius jungiklius, parenkant juos pagal apkrovimo ir trumpo jungimo sroves. Ant pastato stogo turi būti suprojektuota apsaugos nuo žaibo sistema. Numatyti patalpų apšvietimo tinklo, paskirstymo skydelių ir jų maitinimo magistralių, šviestuvų įrengimą, užtikrinant apšvietą pagal Europos standartą EN 12464-1, atsižvelgiant į patalpų paskirtį, jų aplinkos klasę, architektūrinius ir konstrukcinius sprendimus. Visus elektros vartotojus prijungti prie įvadinio skydo per skirstomąją ei. aparatūrą, priklausomai nuo vartotojų paskirties.</p>
--	--

**Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos):**

Pastate yra numatytos dvi darbo vietos. Internetiniam ryšiui užtikrinti numatomas projektuojamas internetinio ryšio 4G/3G/2G maršrutizatorius. Maršrutizatorius taip pat užtikrina pastate bevielį ryšį (WiFi). Vienu metu prie šio maršrutizatoriaus WiFi ryšiu gali prisijungti net 32 įrenginiai, o LAN jungtimis (laidais) - iki 4. Šis įrenginys palaiko 4G, 3G, 2G tinklą.

Maršrutizatorius turi RJ-11 jungtį (analoginiam telefono rageliui). Norint šiuo maršrutizatoriumi naudotis nereikia jokių papildomų prietaisų, nes SIM kortelė įsistato tiesiai į šį įrenginį.

**Gaisro aptikimas ir signalizavimas:**

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema projektuojama vadovaujantis galiojančiomis taisyklėmis "Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės. 2012m.". Projektuojama gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įranga turi atitikti Europos LST EN 54 standartą ir turi turėti eksplotacinių savybių deklaraciją.

Projektuojama konvencinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Administracinėse, buitinėse bei techninėse patalpose, koridoriuose projektuojami optiniai gaisro dūmų jutikliai.

Evakuacijos keliuose ant sienų montuojami rankiniai pavojaus mygtukai (signalizatoriai), garso sirenos. Lauke įrengiama šviesos ir garso sirena.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema aliarmo metu duoda signalą vėdinimo sistemoms.

**Apsauginė signalizacija ((eigos kontrolė):**

Statomame pastate projektuojama apsauginė signalizacija nuo įsilaužimo. Apsauginei signalizacijai numatomas patalpų zonavimas, grupuojant patalpas į atskiras grupes. Atskiroms loginėms grupėms numatomi atskiri valdymo pulteliai, kurie būtų susieti su pagrindiniu valdymo pultu. Apsauginės signalizacija nuo įsilaužimo projektuojama šiuolaikinius standartus atitinkančią apsauginės signalizacijos sistemą.

Signalizacijos įjungimas atliekamas tik kodo pagalba.

Patalpų apsaugai numatomi judesio ir stiklo dūžio jutiklius. Langai, lauko ir vidinės durys papildomai apsaugomi magnetinių kontaktų pagalba. Valdymo pulteliai rodo sričių būsenas.

Numatoma signalų perdavimo galimybė į pasirinktą apsaugos tarnybos pultą.

10.4.	Užsakovo pateikiami privalomieji dokumentai	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Žemės sklypo planas;</li> <li>2. Statinio nekilnojamojo turto registro dokumentai;</li> <li>3. Statinio kadastrinio matavimų byla;</li> <li>4. Žemės sklypo panaudos sutartis ir patikėjimo teisė</li> <li>5. Žemės sklypo nekilnojamojo turto registro dokumentai.</li> </ol>
<b>III . Reikalavimai projektavimo paslaugoms</b>		
11.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas;</li> <li>2. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas ir su juo susiję poįstatyminiai aktai;</li> <li>3. Galiojantys statybos techniniai reglamentai ir higienos normos;</li> <li>4. Kiti teisės aktai.</li> </ol>
12.	Projekto tvirtinimas	Techninį projektą tvirtina užsakovas.
13.	Projektų komplektavimas	Projektų dalys komplektuojamos atskiromis dalimis ir skaitmeninėje laikmenoje.
14..	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms).	Projektas rengiamas valstybine lietuvių kalba.
15.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų įforminimui, sudėčiai ir pan.	Statiniui paruošiami 4 dokumentacijos bylų komplektai, iš kurių 3 atiduodami statytojui + skaitmeninė laikmena , 1 - lieka projektuotojų archyve + skaitmeninė laikmena.
<b>IV. Projektuotojo autorines teises ir galimi projekto keitimai</b>		
16.	<p>Projektuotojas turi jo parengto Projekto autorines teises. Statytojas be projektuotojo sutikimo Projekto kopijas gali naudoti tik tam tikslui, kuriam skirtas Projektas. Architektūros kūrinio (pastato ar kito statinio) savininkas be autoriaus leidimo gali keisti pastatą ar kitą statinį, kai tai daroma dėl techninių priežasčių arba dėl pastato ar kito statinio praktinio naudojimo.</p> <p>Projektuotojas be atskiro rašytinio Užsakovo leidimo ir (ar) sutikimo neturi teisės naudoti projekto ar atskirų jo dalių projektuodamas kitus objektus.</p> <p>Projektinės dokumentacijos dokumentų kopijas Projektuotojas įsipareigoja saugoti 5 (penkerius) metus nuo šios Sutarties įvykdymo dienos.</p>	
17.	<p>Projektas keičiamas papildomos sutarties su projektuotoju ir Statytojo patvirtintos papildomos Techninės užduoties pagrindu. Projekto keitimus ir (ar) papildymus atlieka Projektą parengęs projektuotojas.</p> <p>Projektuotojas, parengęs Projektą, jo keitimus, papildymus ir taisymus, jį pasirašęs, patvirtina, kad Projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų. Projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, ir atsako už viso Projekto kokybę, Projekto keitimų, papildymų ir taisymų pasekmes.</p>	



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 2B, LT-08217 Vilnius

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.22749

**Olga Nurulajeva**

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės pareigas.

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

Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

21577

Išduotas 2018 m. liepos 11 d.

Pirmą kartą išduotas 2008 m. spalio 14 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spssc.lt](http://www.spssc.lt)