





<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-LVN
<b>LAIDA</b>	0
<b>PROJEKTO DALIS</b>	Lauko 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)	
<b>6.</b>	<b>22.318-TP -LVN</b>	<b>0</b>	<b>Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis</b>	
7.	22.318-TP -VN	0	Vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
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	2022-12-11	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

## LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO PROJEKTO DALIES ŽINIARAŠTIS

PROJEKTO DALES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS			
Eil.Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Puslapis byloje
1.	22.318-1-TP-LVN.T	Titulinis lapas	1 psl.
2.	22.318-TP-LVN.SPŽ	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	2 psl
3.	22.318-TP-LVN.PŽ	Projekto dalies žiniaraštis	3 psl
4.	22.318-TP-LVN.AR	Aiškinamasis raštas	4-6 psl.
5.	22.318-LVN.BSR	Bendrieji statinių rodikliai	7 psl.
6.	22.318-LVN.TS	Techninės specifikacijos	18-17 psl.
7.	22.318-TP-LVN.MŽ	Medžiagų žiniaraštis	18-19 psl.
8.		Infiltracinės talpos parinkimas	20-26 psl.

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS				
Eil.Nr.	Brėžinio žymuo	Laida	Brėžinio pavadinimas	Psl. sk.
1.	22.318-TP-LVN-B-01	0	Inžinerinių tinklų planas	27 psl.
2.	22.318-TP-LVN-B-02	0	Vandentiekio tinklo išilginis pjūvis. liir prisijungimo taško V1-1(E157) detalizacija	28 psl.
3.	22.318-LVN-B-03	0	Buitinio nuotekų išvado išilginis pjūvis	29 psl.
4.	22.318-LVN-B-04	0	Vandens apskaitos mazgo schema	30 psl.
5.	22.318-LVN-B-05	0	Priešgaisrinio vandens paėmimo schema	31 psl.
6.	22.318-LVN-B-06	0	Lietaus nuotekų infiltracijos schema	32 psl.

PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS		
Eil.Nr.	Dokumento pavadinimas	Psl. sk.
1.	Prisijungimo sąlygos	33 psl.
2.	Sutikimas	34 psl.
3.	Projektavimo užduotis	35-40 psl.
4.	Gaisrinės dalies projektavimo užduotis	41-50
5.	Gaisrinio rezervuaro techninis-komercinis pasiūlymas	51
6.	PDV specialisto atestatas	52

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:	
A2216	PDV	O. Nurulajeva	<b>Projekto dalies žiniaraštis</b>	
KALBOS TRUMP.  LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	<b>Švenčionių rajono savivaldybė</b>		22.318-TP-LVN.PŽ	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

## LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SALINIMO DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. BENDRIEJI DUOMENYS

#### 1.1 Projektas atliktas vadovaujantis:

- STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
- HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“
- 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;
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas,projekto ekspertizė“
- Lietuvos respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu (patvirtintas 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, Vilnius)

#### 1.1 VIETOVĖS GEOLOGINES/HIDROGEOLOGINES SĄLYGOS

Geologiniu požiūriu aikštelėje sutikti deliuviniai (d IV), kraštiniai glacialiniai (gt III gr), fliuvioglacialiniai (f III gr) bei glacialiniai (g III gr) dariniai. Deliuvinius darinius sudaro purus ir vidutinio tankumo rupus gruntas, kraštinius glacialinius – vidutinio stiprumo ir stiprus smulkus gruntas, fliuvioglacialinius – tankus ir labai tankus rupus gruntas. Augalinis sluoksnis dengia sklypą 0,25-0,35 m storio sluoksniu.

Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai:

GS-1 - Purus dulkingas mažai dulkingas molingas smėlis. Slūgso iki 1,0-1,7 m gylio.

IGS-2 – Vidutinio tankumo dulkingas smėlis. Slūgso po IGS-1 iki 2,6-3,4 m gylio.

Kraštiniai glacialiniai (gt III gr) dariniai:

IGS-3 – Vidutinio stiprumo mažo plastiškumo dulkis, standus. Slūgso po IGS-2 iki 2,6-4,6 m gylio.

IGS-4 – Vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, tvirtas. Slūgso po IGS-3 iki 3,4-6,4 m gylio.

IGS-5 – Stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, tvirtas, moreninis. Slūgso Gr.SZ-1 po IGS-4 iki 4,8 m gylio.

Fliuvioglacialiniai (f III gr) dariniai:

IGS-5 – Tankus smėlis. Slūgso po IGS-4 ir IGS-5 iki 5,7-7,2 m gylio.

IGS-6 – Labai tankus mažai dulkingas molingas smėlis. Slūgso po IGS-5 iki grėžinių pado (8 m gylio).

#### 2.1. BUITINIS VANDENTIEKIS

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 montažinėje dėžuteje 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.

Įvadas į pastatą projektuojamas iš PE100-RC slėgio klasės, d32 mm.

Vandentiekio atkarpa paklota mažesniame nei 1,8m gylyje, turi būti apšiltinta ekstrudinio polistireno plokštė 130x160 mm.

Įvadas klojamas ant natūralaus grunto, įrengiant 10 cm sutankinto smėlio išlyginamąjį sluoksnį, pagal vamzdžių gamintojų nurodytą technologiją.

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		<b>Aiškinamasis raštas</b>	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	<b>Švenčionių rajono savivaldybė</b>		22.318-TP-LVN.AR		LAPŲ
					1
					2

## 2.2 PRIEŠGAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMA

Kultūros pastato statybinis tūris yra 1049 m<sup>3</sup>, išorės gaisrų gesinimui vandens poreikis priimtas **10,0 l/s** [10(l/s)x3600s / 1000 l] x 3 val. = **108 m<sup>3</sup>**.

Projektuojamas vienas vandens rezervuaras (su pertvara) kurio tūris yra ne mažesnis kaip 108.0 m<sup>3</sup>. Vandens paėmimo vieta nuo III atsparumo ugniai laipsnio pastato yra ne arčiau kaip 30 m. Priešgaisrinio vandens atsargos turi būti sukauptos per 24 val. Vanduo rezervuaro pripildimui bus tiekiamas per atšaką laistymui iš projektuojamo vandens apskaitos mazgo patalpoje Nr.1-5

Neužtikrinus rezervuarų pripildymo per reglamentuojamą laiką rezervuarą galima pripildyti atvežus vandenį cisternose. Taip pat rezervuaras turi būti apsaugotas nuo iškėlimo.

## 2.3 BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO SISTEMA

Nuotekos iš projektuojamo pastato nuvedamos vienu išvadu Ø110-160 mm iš PVC(SN4) klasės savitakinių movinių kanalizacijos vamzdžių Ø110-160 mm skersmens. Vamzdžių klojimas numatomas atviru būdu 1.00-1,40m gylyje. Vamzdis paklotas mažesniame nei 1,4m gylyje, turi būti apšiltintas ekstrudinio polistireno plokštė 200x200 mm. Prisijungimo vietoje projektuojamas naujas g/b šulinys DN1000.

## 2.5 LIETAUS NUOTEKŲ ŠALINIMO SISTEMA

Nuo pastato stogo lietaus nuotekos šalinamos išoriniais lietvamzdžiais.

Kiekvienam lietvamzdžiui projektuojamas nuvedimas į akamuliacinę, infiltracinę talpos iš kurių paviršinis vanduo susigers į gruntą:

- 1) Iš šiaurinės pastato pusės numatomos požeminės S=1.31 m<sup>3</sup> talpos (0 talpų dydis 0.457x1.20x2.4 m).
- 2) Iš rytinės pusės S=15.70 m<sup>3</sup> G/b šuliniai (šulinių diametras DN=2.0 m aukštis H=5.0 m)

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 apskaičiuojamas taip:

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

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

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 ištvainimo 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

## BENDRA INFORMACIJA

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

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

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

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

Medžiagos turi turėti ne maisto prekės higieninius pažymėjimus ir atitiktis sertifikatus, išduotus Lietuvoje.

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Užsakovui eksploataavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

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

Eksploataavimo ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti tokio lygio, kad personalas galėtų eksploatuoti įrenginius

Montavimo darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai. Vykdamas darbus būtina laikytis darbų saugos reikalavimų.

## 1.LAUKO VANDENTIEKIS

Projektuojamo objekto geriamo vandentiekio tinklams parinkti polietileningi PE100 PN10vamzdžiai. Tinklai suprojektuoti 110mm skersmenų.

### Polietileningi PE 100 slėgio vamzdžiai ir fasoninės dalys

Taikymas: lauko vandentiekis (magistralinis ir įvada).

Vamzdžiai iš vidutinio tankumo polietileno.

Medžiagos savybės:

- tankumas 951 kg/m<sup>3</sup>;
- elastingumo modulis 1200 MPa;
- lydimosi indeksas 0,5
- šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas  $1,3 \times 10^{-4} K^{-1}$
- specifinė šiluma 1,9
- šiluminis laidumas 0,38
- min. kreivumo spindulys 25×d<sub>y</sub>.

Vamzdžiai turi būti su tamsiai mėlynos spalvos su juodu markiravimu.



PE vamzdžiai ypač tinka vamzdynų renovacijai betranšėju būdu.

### 1.2. 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 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

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 <b>Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. nr. 8693-8003-6018), daugiafunkcinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabrados sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas.</b>		
10522	PV	A. Tamošaitis			DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAI DA	
A2216	PDV	O. Nurulajeva			Techninės specifikacijos		
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
LT	Švenčionių rajono savivaldybė			22.318-TP-LVN.TS		1	10


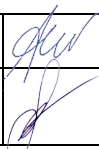

## BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Skersmuo mm	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1. Projektuojamo vandentiekio įvado ilgis* (V1)	32	m	79.0	Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis po 2.5 m į abi puses nuo ašies
1. Butinių nuotekų išvado ilgis* (F1)	110	m	16.0	
1. Lietaus nuotekų išvado ilgis*(L1)	160	m	11.00	

Statinio projekto vadovas: Arvydas Tamošaitis, atest. Nr.: 10522;

Statinio projekto dalies vadovas: Olga Nurulajeva, atest. Nr.:22749;

(vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato Nr., parašas)

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			<b>Bendrieji statinių rodikliai</b>	
KALBOS TRUMP.  LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS  <b>Švenčionių rajono savivaldybė</b>		DOKUMENTO ŽYMUO  22.318-TP-LVN.BSTR		LAPAS  1	LAPŲ  1

## BENDRA INFORMACIJA

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

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

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

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

Medžiagos turi turėti ne maisto prekės higieninius pažymėjimus ir atitiktis sertifikatus, išduotus Lietuvoje.

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Užsakovui eksploataavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

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

Eksploataavimo ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti tokio lygio, kad personalas galėtų eksploatuoti įrenginius

Montavimo darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai. Vykdam darbus būtina laikytis darbų saugos reikalavimų.

## 1.LAUKO VANDENTIEKIS

Projektuojamo objekto geriamo vandentiekio tinklams parinkti polietileningiai PE100 PN10vamzdžiai. Tinklai suprojektuoti 110mm skersmenų.

### Polietileningiai PE 100 slėgio vamzdžiai ir fasoninės dalys

Taikymas: lauko vandentiekis (magistralinis ir įvadai).

Vamzdžiai iš vidutinio tankumo polietileno.

Medžiagos savybės:

- tankumas 951 kg/m<sup>3</sup>;
- elastingumo modulis 1200 MPa;
- lydimosi indeksas 0,5
- šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas  $1,3 \times 10^{-4} K^{-1}$
- specifinė šiluma 1,9
- šiluminis laidumas 0,38
- min. kreivumo spindulys 25×d<sub>y</sub>.

Vamzdžiai turi būti su tamsiai mėlynos spalvos su juodu markiravimu.




PE vamzdžiai ypač tinka vamzdynų renovacijai betranšėju būdu.

### 1.2. 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 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

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 <b>Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. nr. 8693-8003-6018), daugiafunkcinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabrados sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas.</b>
10522	PV	A. Tamošaitis		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
A2216	PDV	O. Nurulajeva		Techninės specifikacijos	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
LT	<b>Švenčionių rajono savivaldybė</b>			22.318-TP-LVN.TS	1 10

matuojamas slėgis ir prileidžiama vandens, kol slėgis vėl pasiekia 1,3x nominalaus slėgio (bandymo slėgis). Slėgio kritimas ir papildomo vandens kiekis neturi viršyti:

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

b) slėgio kritimas nuo pradinio slėgio == 2%

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

Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos.

### 1.3. Vamzdynų sterilizavimas

Reikia sterilizuoti vamzdynus pagal veikiančias normas chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Sterilizuojantis tirpalas turi likti magistralėse ir vamzdynuose minimaliam 30 minučių periodui ir po to išplaunamas švariu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

### 1.5. Montuojamos armatūros iš kaliojo ketaus detalių asortimentas

Vamzdynuose montuojamos armatūros detalių asortimentą sudaro posūkiai, flanšiniai adapteriai trišakiai ir atvamzdžiai. Specialios jungtys ir armatūra iš ketaus su sferoidiniu grafitu, pagaminti liejant į formas.

Medžiagos savybės:

-ketus su steroidiniu grafitu turi atitikti standartus ISO 2531 ir EN 545

-elastingumas Re 270 Mpa;

-tamprumas Rm 420 Mpa;

-mažiausia tamprumo riba Rp<sub>0,2</sub> 300 MPa

-atsparumas smūgiams;

-mažiausias santykinis pailgėjimas suirimo metu A 10%, kai DN 1000, A 7%, kai DN>1000;

-didžiausias kietumas HB 230.

Vidinis ir išorinis padengimas: epoksidinė danga 250 mikronų,

Maksimalus darbinis slėgis -16 barų.

Vidinės dalies bandomasis slėgis -16 barų,

Korpuso bandomasis slėgis - 24 barai.

Su fasoninėmis dalimis jungiamas flanšu, pragražimai pagal ISO 7005, PN 10/16.

## 2.LAUKO BUITINĖS NUOTEKOS

### 2.1PVC vamzdžių nuotekų vamzdynai

Savitakiniai nuotekų šalinimo vamzdynai montuojami iš beslėgių polivinilchloridinių vamzdžių (PVC). Nuotekų ilgalaikė max. temperatūra 60°C, trumpalaikė (iki 2 min) nuotekų temperatūra - 95°C.

PVC vamzdžių techniniai duomenys:

- masės tankis - 1410 kg/m<sup>3</sup>,

- elastingumo modulis - 3000 MPa;

- linijinis šiluminio plėtimosi koeficientas 0,07 mm/m/°C

- šiluminė talpa - 1,0 J/g°C.

Vamzdžiai atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms nuotekose.

Vamzdžiai gaminami su movom ir komplektuojami su guminiais žiedais.

Visi savitakiniai PVC vamzdžiai turi atlaikyti 5 m vandens stulpo slėgį ir 0,55 atmosferos vakuumą.

PVC nuotekų vamzdžių matmenys:

Išorinis skersmuo DN, mm	Sieneles storis s, mm	Vidinis skersmuo Di, mm	Movos ilgis L <sub>2</sub> , mm
<b>PVC N klasė (SN4)</b>			
110	3,0	104,0	47
160	4,0	152,0	62
200	4,9	190,2	77
250	6,2	237,6	93
315	7,7	299,6	103
400	9,8	380,4	127
500	12,2	475,6	147
<b>PVC S klasė (SN8)</b>			
110	3,2	103,6	47
160	4,7	150,6	62
200	5,9	188,2	77
250	7,3	235,4	93
315	9,2	296,6	103
400	11,7	376,6	127
500	14,6	470,8	147

DOKUMENTO ŽYMUO:  22.318-TP-LVN.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	10	0

PVC N ir S klasės vamzdžiai atitinka LST ISO 4435.

Plastikinių vamzdžių projektavimo ir montavimo taisyklės ST 1073435.04:2000 yra užregistruotos Aplinkos ministerijoje. Pagal ST 1073435.04:2000 N klasės vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje, S klasės vamzdžiai klojami iki 0,8 m gylyje ir giliau nei 6,0 m (arba esant vidaus slėginiam tinklui).

## 2.3 Pagrindai po PVC vamzdžiais

Savitakių nuotakynų žemės darbai, tranšėjų sienelių (šlaitų) sutvirtinimas, vandens nutekinamasis šalinimas ir vandens žeminimas atliekami pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius statybos reglamentus bei gamintojo dokumentaciją. Nustatomas toks tranšėjos dugno plotis, kad būtų patogu kokybiškai atlikti montavimo darbus. atstumas nuo tranšėjos sienelės iki vamzdžio išorinio paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 20 cm, kai vamzdžių skersmuo neviršija 225 mm, ir ne mažesnis kaip 35 cm, kai vamzdžių skersmuo didesnis. Tranšėjos dugnas turi būti išlygintas, be įšalusių ruožų, su projekte numatytu nuolydžiu. Tranšėjos dugne neturi būti kyšančių kietų dalių, į kurias remtųsi vamzdžiai. Jei gruntas labai purus, gali tekti sutvirtinti tranšėjos dugną.

Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Šonuose sluoksnis turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti.

Aplinkinis gruntas ties paklotu vamzdynu sutankinamas maždaug iki 90% grunto tankio praeinant grunto tankinimo mašina (50-100kg) 4 kartus. Pirmiausia tankinami šoniniai grunto užpildai iš abiejų kolektoriaus pusių – vienu metu. Grunto sutankinimo bandymai atliekami pagal LST EN ISO 17892-2:2005 reikalavimus. Tankinimas išreiškiamas procentais ir visada grindžiamas optimaliu sausu tankumu pagal modifikuotą Proctor'o testą. Prieš sutankinimą, medžiagos sluokniuose turi būti vienodo drėgnumo, todėl Rangovui gali tekti sluoksnių medžiagą drėkinti.

Išlyginimui ir užpildymui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

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

Tranšėjos dugnas lygus be akmenų.

Užpylimo smėlio sluoksnio virš vamzdžio storis turi būti  $\geq 10$  cm

Smėlio pagrindą įrengti vadovaujantis STR 2.07.01:2003 p. 415.9 nurodymais. Vietose, kur yra supiltas gruntas, įrengiamas atraminis sluoksnis  $\geq 0,20$  m. Per 20 cm storio grunto sluoksnį plokšteliniu vibratoriumi (nuo 100 iki 200 kg) pervažiuojame keturis kartus. Vibratoriumi gruntas tankinamas virš vamzdžio. Minimalus apsauginis sluoksnis virš vamzdžio – 40 cm.

Montavimas turi būti atliekamas remiantis standartais LST EN 1046:2002 „Plastikinių vamzdynų ir kanalų sistemos. Pastatų išorėje vandens ir nuotekų perdavimo sistemos. Antžeminiai ir požeminiai įrengimo būdai“. Ir LST EN 1610:2000 „Nuotakyno tiesimas ir bandymas“.

## 2.4 Nuotekų vamzdynų paklojimas, kontrolė

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius, dugno, patikrinus pagrindo paruošimą, lygumą, atsparumą po sutankinimo.

Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo.

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

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti išlaikant koncentrinę movos apskritimo tarpelį.

Tarp kontrolinių šulinių tiesūs tarpai tikrinami veidrodžiu „prasišvietimui“ prieš ir po tranšėjos užpylimo.

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

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

Vamzdžiui kertant statybines konstrukcijas, jis dedamas į plieninę gilžę, kurios galai turi sutapti su konstrukcijos storiu. Gilzės vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį. Tarpas tarp gilzės ir vamzdyno užsandarinamas nedegia sandarinimo medžiaga.

## 2.5 Tranšėjų kasimo reikalavimai

Prieš kasimo darbų pradžią patikrinti, ar yra pratiestų požeminių inžinerinių tinklų.

Kasimo darbuose reikia atsižvelgti į visus veiksnius, kurie gali mažinti tranšėjų sienų tvirtumą. Tai yra pvz.:

- grunto struktūros suardymas (plyšiai, sprūdžiai)
- supiltas gruntas
- gruntinio vandens pažemėjimas,
- tarp sluoksninio vandens plūdimas,
- stiprūs sudrebinimai (eismas, polių kalimo į žemę darbai).

Tranšėjos su vertikaliomis sienomis iki 1,25 m gylio be sutvirtinimo gali būti padarytos, jei - vietovės nuolydis

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-LVN.TS	3	10	0

esant biriam gruntui siekia  $\leq 1:10$ , o rišliam gruntui  $\leq 1:2$ .

Tranšėjos be sutvirtinimo gali būti padarytos kietuose, rišliuose gruntuose ne didesnio gylio kaip 1,50 m. Nesutvirtintos tranšėjos gilesnės kaip 1,50 m turi būti nusklembtos iki dugno pagrindo. Iš abiejų pusių neapkrautas gruntu apsaugos ruožas turi būti  $\geq 0,60$  m  $\otimes$ . Šlaito kampas parenkamas priklausomai nuo grunto rūšių.

Kai tranšėjos gylis  $> 2,00$  m, perėjos turi turėti iš abiejų pusių dviejų skersinių ir bortinės lentos šoninę apsaugą. Kai tranšėjų gylis  $> 1,25$  m, įėjimui į jas reikia naudoti statybinius laiptus arba kopėčias.

## 2.6 Nuotekynių vamzdynų tinklo bandymas

Vamzdynų sandarumas tikrinamas (pagal LST EN 1610:2016) pirma vizualiai apžiūrint, neužpylus gruntu, sandūras ir po to užpylus vamzdynus, tarpais tarp gretimų šulinių.

Tikrinamas tinklų hermetiškumas, matuojant pripildomą vandens kiekį į aukščiau pagal nuolydį išsidėsčiusį šulinį, pravalą - jei tai išleistuvas iš pastato.

Išlaikius 24 valandas užpiltą vandeniu vamzdyną tikrinama 30 minučių laikotarpyje. Neleistinas vandens kritimas šulinyje daugiau kaip 20 cm. Maksimalus vandens nutekėjimas per valandą 100 linijinių metrų turi būti:

Ø 160 mm vamzdžiams - 9 litrai per valandą;

Ø 200 mm vamzdžiui - 13,5 litrų per valandą;

Ø 300 mm vamzdžiui - 18 litrų per valandą;

Ø 400 mm vamzdžiui - 45,0 litrų per valandą;

Ø 500 mm vamzdžiui - 63,0 litrų per valandą.

Vamzdynas laikomas tinkamu eksploatuoti, jei neviršija aukščiau minėtų vandens nutekėjimo kiekių. Surašomas bandymo aktas.

## 2.7 Nuotekų vamzdyno patikrinimas TV diagnostika

Atlikus vamzdynų išbandymą, Rangovas pateikia Inžinieriui ir Užsakovui užbaigto nuotekų vamzdyno vidaus būklės TV diagnostikos medžiagą. Televizinė vamzdynų diagnostika turi būti vykdoma pagal Lietuvos STR 2.07.01:2003.

Reikalavimai televizinei vamzdynų diagnostikai (TVD):

Darbai vykdomi įmonės, turinčios šioje srityje darbo patirtį ir televizinės diagnostikos darbų atlikimui atestatą.

- Naudojama mobili televizijos studija, skaitmeninės vaizdo kameros.
- Duomenys surašomi naudojant programinę įrangą.
- Vamzdyno defekto objektyvaus įvertinimo būdas - lazerinė defekto dydžio nustatymo sistema - tikslumas  $\pm 0,1$ mm;
- Atkarpoje tarp šulinių patikrinamas nuolydis ir nubraižomas grafikas (procentinis ir absoliutinis).
- Video įrašas pateikiamas įrašytas į CD arba DVD kompaktinius diskus VMF arba AVI formatais.

Nufilmuota medžiaga protokoluoja, pateikiama televizinės vamzdynų apžiūros ataskaita. Personalas turi būti apmokytas įmonėje gaminančioje TVD įrangą ir turėti tai patvirtinantį dokumentą.

TV diagnostika turi būti atliekama paklojus tinklus, Inžinieriui bei UAB „Grinda“ vpateikiama:

- spalvoto vaizdo įrašas elektroniniame formate DVD laikmenoje;
- darbo ataskaita pagal Lietuvos ir ES standartus, pateikiant nustatytų defektų vietų
- spalvotas nuotraukas;
- tinklo nuolydžio grafikai.

priimami naudojimui tinklo ruožai, kuriuose nenustatyta žymių nukrypimų nuo projekcinio nuolydžio ir nėra esminių montavimo defektų.

## **3.ŠULINIŲ SURENKAMI ELEMENTAI**

Šuliniai iš gelžbetoninių elementų montuojami ant plokščio pagrindo pagal UAB „Ekoprojektas“ tipinius albumus LK 1, LK 2, patikrinus jo atsparumą po sutankinimo, kai gruntai supilti ir kaip aprašyta betonavimo darbuose. Šuliniai turi turėti dugno plokštes, betoninius latakus, sienas iš g/b žiedų, perdenginio plokštes įlipimo landas, lipynes ir liukus su dangčiais.

Vamzdžių perėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojami plastikiniai protarpiai ar plieniniai riebokšliai.

Nusileidimui į šulinius ir kameras turi būti įrengtos karštai cinkuoto metalo lipynės. Jos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus.

Landos suprojektuotos D700mm. Šulinių ir landų surenkami elementai užtaisomi 10 mm storio betonu.

Šulinių norminis atitikimas: STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“, įvertinant standartų LST EN 1917+AC „Betono, plienpluoščio betono ir gelžbetonio šuliniai ir apžiūros šulinėliai“, LST EN 206-1:2002 „Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis“, LST 1974:2005 „Nurodymai, kaip

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-LVN.TS	4	10	0

taikyti LST EN 206-1, LST EN 10080 „Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai“, LST EN 13369:2005 „Bendrosios surenkamųjų betono gaminių taisyklės“, reikalavimus.

Šulinių žiedų elementų šonuose gali būti kiaurymės, skirtos montavimui ir transportavimui. Šulinių elementus atvežus į projekte numatytą vietą ir sumontavus į projekcinę padėtį, kiaurymės užtaisomos statybinio skiediniu, kuris nepraleidžia vandens.

Betono ir gelžbetonio šulinių elementų gaminių konstrukcijos skaičiuojamos ilgalaikėi ir trumpalaikėi apkrovai.

Ilgalaikė apkrova susideda iš :

- nuosavo konstrukcijų svorio;
- apkrovos, esančios ant perdenginio;
- grunto aktyviojo slėgio į šoninius konstrukcijų paviršius.

Priimtos grunto charakteristikos:

- norminis tūrinis svoris –  $g_n = 20 \text{ kN/m}^3$ ;
- patikimumo koeficientas –  $g_f = 1,3$ ;
- norminis natūralaus byrėjimo kampas –  $j_n = 32^\circ$
- skaičiuojamasis natūralaus byrėjimo kampas –  $j_{sk} = 30^\circ$ ;
- skaičiuojamasis santykinis grunto sankabumas –  $c = 0$ ;
- priimtas šulinių konstrukcijų elementų įgilinimas iki 10 m.

Šulinių dugnai ant paruošto pagrindo įrengiami prieš vamzdžių nuleidimą į tranšėją.

Latakai šuliniuose betonuojami po vamzdynų montavimo.

Šulinių sienos montuojamos po vamzdynų sumontavimo, užsandinant tarpus tarp vamzdžių ir sienų.

Vandeningame grunte (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija, kurios viršus turi būti nežemiau kaip 0.5 m virš aukščiausio gruntinio vandens lygio.

Įrengiant šulinių hidroizoliaciją vadovautis gamintojo rekomendacijomis (pvz. AB „Markučiai“ R 01-02).

Sumontuotas šulinsys turi būti nelaidus vandeniui, vanduo neturi prasiskverbti per šulinio elementus tiek iš išorės tiek iš vidaus. Šulinio elementų sujungimai turi būti naudojami gamintojo nurodytos sandarinimo medžiagos. Sandarinimo medžiagos turi atitikti šiuos reikalavimus pagal DIN4062:

- Turi būti atsparus 212-pH rugštingumą vandens nuotekų vandens poveikiui;
- Turi atlaikyti iki 0,05 MPa vandens slėgį;
- Turi patikimai sukibti su sandarinamais paviršiais.

### **3.1 Techniniai reikalavimai liukams D400 su ketiniais dangčiais:**

Plaukiojančio tipo liukas apkrovos klasė D400, skirtas magistraliniams keliams, turi atitikti LST EN 124 standartą. Liuko rėmas ir dangtis pagaminti iš kaliojo ketaus EN-GJS 500. Liuko dangtis turi būti atidaromas ir fiksuojamas viršutinėje padėtyje. Atidarymo kampas ne mažiau 120o. Liuko dangčio atidarymo ašis yra „išnešta“ už korpuso, t.y. atidarius liuko dangtį – ašis nepasiekiamas iš vidaus. Ašis turi būti pagaminta iš nerūdijančio plieno. Liuko dangtis turi būti nenuimamas. Liuko dangtis turi turėti minimum dvipusį spyruoklinį fiksavimo mechanizmą. Šulinio liukas turi turėti integruotą į šulinio dangtį elastinę triukšmą slopinančią L-formos tarpinę, atsparę tepalams, druskoms, ledo tirpikliams.

Liuko dangtis negali turėti horizontalaus bei vertikalaus tiesioginio kontakto su šulinio rėmu.

Liuko dangčio horizontalus atraminis plotas į rėmą (apkrovų paskirstymui) turi būti ne mažesnis kaip 500 cm<sup>2</sup>, o vertikalus – ne mažesnis kaip 150 cm<sup>2</sup>.

### **3.2 Techniniai reikalavimai liukams D400 su ketiniais dangčiais su betoniniu užpildu:**

Plaukiojančio tipo liukas apkrovos klasė D400, skirtas magistraliniams keliams, turi atitikti LST EN 124 standartą. Liuko rėmas ir dangtis pagaminti iš kaliojo ketaus EN-GJS 500. Liuko dangtis gaminamas naudojant „sumuštinio“ tipo technologiją, t.y. ketinis dangčio liejinio pagrindas užpildytas betonu. Šulinio liukas turi turėti integruotą į šulinio dangtį elastinę triukšmą slopinančią tarpinę, atsparią tepalams, druskoms, ledo tirpikliams. Korpuso ir dangčio ketinių dalių minimalus tamprumas yra ne mažiau 200Mpa. Liuko dangčiui naudojamo betono markė ne žemesnė negu C35/45-XF4 pagal LST EN 206-1 ir atspari agresyviai aplinkai, vandeniui, neigiamoms temperatūroms, korozijai. Liuko dangčio viršutinė danga turi būti neslidi. Liuko konstrukcija tokia, kad pagrindinė apkrova tenka ketinei daliai, kuri taip pat užtikrina betoninės dalies armavimą. Liuko dangčio svoris turi būti ne mažiau 80 kg., kad važiuojant t4.ransportui išliktų stabilus savo vietoje.

### **3.3 DN315 ir DN425 gofruoti nuotekų ir drenažo šuliniai**

Šulinių šachtoms naudojami plastikiniai tamprūs gofruoti iš išorės ir vidaus „Multiflex“ vamzdžiai. Plastikiniai gofruoti „Multiflex“ šuliniai atitinka DS 2379, SS 3643, SFS 3468 standartus.

Gofruotas iš abiejų pusių tamprus „Multiflex“ vamzdis prisiderina prie grunto poslinkio šiam judant dėl šalčio ir kitų

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-LVN.TS	5	10	0

apkrovų, todėl šulinys išlieka sandarus, nesugadinama asfalto danga. Yra du tipai „Multiflex“ vamzdžių:

1.vidinis **d 315mm**; išorinis **D 355mm** (s = 20 mm), žiedinis stipris SN4 –**4kN/m<sup>2</sup>**

2.vidinis **d 425mm**; išorinis **D 476mm** (s = 20 mm), žiedinis stipris SN4 –**4kN/m<sup>2</sup>**.

Šulinių dugnai yra su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu suformuotais latakais. Prie šulinio dugno galima prijungti vamzdžius, kurių D nuo 110 mm iki 560 mm. Yra specialios jungtys drenažo vamzdžių prijungimui. Visos šulinio jungtys sandarinamos guminiiais žiedais. Visos jungtys išlaiko 0,5 bar slėgį.

**3.2** Apvalių grotelių plyšių plotas yra 250 mm<sup>2</sup>. Grotelių pralaidumas esant gatvės vandens greičiui 1,0 m/s (dangos nuolydis 10°) yra 4,7 l/s. Maksimalus debitas prie 90° yra 6,4 l/s. Surenkamo vandens maksimalus plotas 280 m<sup>2</sup>. Stačiakampių grotelių plyšių plotas yra 360 mm<sup>2</sup>. Grotelių pralaidumas esant gatvės vandens greičiui 1,0 m/s (dangos nuolydis 10°) yra 7,2 l/s. Maksimalus debitas prie 90° yra 9,7 l/s. Surenkamo vandens maksimalus plotas 400

#### 4. POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI

Vandentiekio, nuotakyno tinklų, šulinių vietos turi būti nurodytos informacinėse lentelėse, pritvirtinamose prie pastovių konstrukcijų aiškiai matomose vietose.

##### 5.1 Techniniai reikalavimai Vandentiekio ir Nuotekų šulinių žymėjimo lentelėms

: Lentelės pagrindas Vandentiekio šuliniams mėlynos spalvos su išlietu užrašu „Vanduo“, Nuotekų (fekalinių ir lietaus) šuliniams žalios spalvos su išlietu užrašu „Nuotekos“. Visos raidės, skaičiai ir simboliai turi būti baltos spalvos. Visi elementai lieti po spaudimu iš atsparaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir ultravioletiniams spinduliams ASA Thermoplast (Luran S) plastiko. Lentelės išmatavimai 140x100 mm atitinka DIN 4068-C standartą. Viršutinėje dešinėje pusėje numatytos šešios vietos diametro ir papildomos informacijos žymėjimui (pvz. Ø). Jų aukštis yra 10mm. Atstumą nurodantys skaičiai ir raidės „F, K, L“ yra 25 mm aukščio. Viršutinėje kairėje pusėje numatytos dvi vietos papildomos informacijos žymėjimui (pvz. FK- fekalinė kalizacija, LK – lietaus kanalizacija ir pan.)

##### 5.2 Techniniai reikalavimai šulinių žymėjimo lentelių stovams

Šulinių žymėjimo lentelių stovai turi būti pagaminti iš vandens-dujų apvalaus plieninio vamzdžio, kurio išorinis diametras d=32mm. Minimalus vamzdžio sienelių storis 2.9mm. Plokštelė žymėjimo lentelių tvirtinimui turi būti pagaminta iš plieno, kurio storis min 1.5mm. Tvirtinimo plokštelės apačioje ir viršuje užlenktos briaunos, kurios apsaugo šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis turi būti 15mm. Tvirtinimo lentelė turi būti privirinta prie stovų;

Stovo apačioje (100mm nuo vamzdžio apačios) turi būti privirinta ne mažiau kaip 10mm diametro armatūra. Šulinių žymėjimo lentelėms pritvirtinti tvirtinimo plokštelėje turi būti pragręžtos 4 skylės 5mm diametro. Užtikrinant antikoroazines sąvybes, šulinių žymėjimo stovai yra karštai cinkuojami tik po to kai privirinamos prie jų metalinės tvirtinimo plokštelės

#### 5. INŽINERINIŲ TINKLŲ ŠILTINIMAS NAUDOJANT EKSTRUZINIO POLISTIROLO PLOKŠTES (XPS)

Inžinerinių tinklų šiltinimui turi būti naudojamos ekstruzinio polistirolo plokštės (XPS), atitinkančios LST EN 13164:2012 reikalavimus, arba alternatyvi sistema. Smėlio, žvyro ir stambių frakcijų moreniniuose gruntuose esantiems vamzdžiams izoliuoti rekomenduojama naudoti išgaubtą, vamzdžių šonų link nusidriekiančią U formos izoliacijos konstrukciją.

Molio, dumblo ir smulkių frakcijų moreniniuose gruntuose įrengti vamzdynai izoliuojami naudojant horizontalią, paviršius išlyginančią izoliaciją.

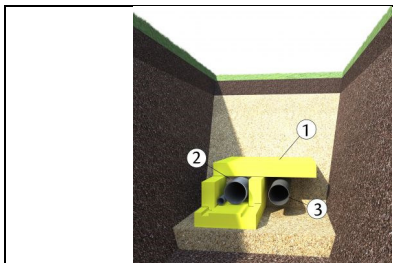
Finfoam „dėžės“ termoizoliacinės plokštės pritaikytos vandentiekio ir nutekamųjų vandenų vamzdynams apšiltinti. Plokštės turi specialius griovelius ir išpjovas, todėl apšiltinimo montavimas vyksta greitai ir kokybiškai. „Dėžės“ viduje tiesiamas šildymo kabelis.

Vamzdynų izoliacijos storis ir plotis priklauso nuo klimato sąlygų, grunto tipo, gruntinio vandens aukščio ir jo kiekio dirvoje, grunto tankio ir kt.

Inžinerinių tinklų šiltinimo darbams naudojamos ekstruzinio polistirolo plokštės turi būti paženklintos CE ženklų ir atitikti Europos direktyvų reikalavimus, praėjus atitinkamos atitikties įvertinimo procedūras.

#### FINNFOAM inžinerinių tinklų šiltinimo detalė

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-LVN.TS	6	10	0



1. FINNFOAM vamzdyno izoliacija
2. Vidutinio stambumo smėlis
3. Vamzdis

Inžinerinių tinklų apšiltinimui naudojamų ekstruzinio polistirolo plokščių techninės charakteristikos turi būti ne prastinės nei pateiktos lentelėje:

Rodikliai	Standartas	Vertės
Ilgis x plotis, mm	-	130 x 160 210 x 220 500 x 285 1200 x 600 1250 x 600, 2500 x 600 (FINNFOAM FI plokštės, naudojamos įrengiant horizontalią izoliaciją)
Storis, mm	-	50, 70, 100
Storio nuokrypio klasė T,	EN 13162:2012	T1
Deklaruojamas šilumos laidumas $\lambda_D$ , W/mK		
50 mm	EN 13164:2012	0,033
70 mm		0,035
100 mm		0,036
Stipris gniuždant (arba gniuždomasis įtempis (10% deformacija), kPa	EN 13164:2012	≥300
Valkšnumas gniuždant (ilgalaikis) (2% nuokr., 1.5% poslink., 50 metų), kPa	EN 13164:2012	≥130
Gniuždomojo tamprumo modulis E, kPa	EN 13164:2012	15000
Statmenas paviršiui stipris tempiant, kPa	EN 13164:2012	300
Ilgalaikis vandens įmirkis panardinant (po 28 parų):		
EN reikšmė, v%	EN 13164:2012	≤0,7
Visa plokštė, v%		≤0,2
200 x 200 mm ruošinys, v%		≤0,5
Ilgalaikis difuzinis vandens įmirkis, v%	EN 13164:2012	≤ 80 mm - ≤2 ≥ 100 mm - ≤1
Vandens įmirkis po panardinimo/sušaldymo 48 mėnesių testo, v%	EN 13164:2012	0,4
Atsparumas šalčiui (įmirkis po 300 ciklų)	EN 13164:2012	≤1
Laidumas vandens garams, kg/(m·s·Pa)	EN 13164:2012	<1,5 x 10 <sup>-12</sup>
Kapiliariškumas	-	0
Degumo klasifikacija	EN 13164:2012	NPD
Linijinis šiluminio plėtimosi koeficientas, mm/(m·K)	EN 13164:2012	0,07
Darbinė temperatūra, C°	EN 13164:2012	-150...+75

Vandentiekio ir nuotekų vamzdžiai turi būti klojami ant 8-12 mm gruntinio užpildo (smėlio, žvyro) ir uždengti bent 100 mm to paties užpildo sluoksniu. Finnfoam plokštės turi specialius griovelius ir išpjovas, todėl izoliacijos montavimas vyksta greitai ir kokybiškai. Jungtis, ventilius ir patikros kameras, kaip ir visą vamzdyną, reikia efektyviai izoliuoti.

Tranšėjos dugnas užpilamas žvyro sluoksniu ir sutankinamas. Išilgai plokštės nupjaunami galai, pagal plokštėje padarytus įpjovimus. Šoninės plokštės dalys įstatomos vertikaliai į griovelius (dėžės konstrukcijoje). Vandentiekio ir nuotekų vamzdžiai klojami lygiagrečiai vienas kito, klojinio viduje. Lietaus nuotekų vamzdis klojamas

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-LVN.TS	7	10	0

klojinio išorėje. Klojinio vidus užpildomas smėliu. Tranšėja užpildoma žvyru iki vamzdžių klojinio viršaus. Ant klojinio viršaus uždedama Finnfoam plokštė apsaugai nuo užšalimo taip, kad ji dengtų ir lietaus nuotekų vamzdį. Tranšėja iki viršaus užpilama gruntu.

U formos konstrukcijoje pirmiausia tranšėjoje, tam tikru atstumu, pastatomos šoninės Finnfoam plokštės. Jų viduje klojamas vamzdis. Konstrukcijos vidus užpildomas smėliu. Tranšėja iki U formos izoliacijos konstrukcijos viršaus užpildoma žvyru. Ant konstrukcijos viršaus uždedama Finnfoam plokštė apsaugai nuo užšalimo. Tranšėja iki viršaus užpilama gruntu.

Įrengiant inžinerinių tinklų izoliaciją iš Finnfoam ekstruzinio polistirolu, reikia vadovautis Finnfoam brėžiniais.

Parinkant alternatyvią inžinerinių tinklų šiltinimo sistemą, ji turi atitikti LST EN 13164:2012 reikalavimus. Gaminams išlaikomi ne mažesni parametrai rodikliai nei nurodyti 1 lentelėje.

## 7. PLIENINIS SPIRALIŠKAI GOFRUOTAS REZERVUARAS

PAVADINIMAS					
Plieninis spirališkai gofruotas rezervuaras WaterCorTank D3000 <b>Nr. 1</b>					
TRUMPAS APRAŠYMAS					
Rezervuarų užpylimui naudojamas Smėlio ir Žvyro mišinys, frakcija 0 — 32 mm. Sutankintas iki mažiausiai 98 % pagal Proctorą, lygiagrečiai iš abiejų rezervuaro pusių tankinant kas 30 cm grunto sluoksniais.					
REZERVUARO PARAMETRAI					
Tipas	HelCor TCx2 Priešgaisrinis lauko				
Vidinis diametras, mm	3000				
Gofras, mm	125x26				
Sienutės storis, mm	3,00				
Vidinis ilgis, m	15,30				
Segmentų kiekis, vnt.	1,00				
Segmentų ilgis, m	15,30				
Plieno klasė	S250GD / DX51D				
Antikorozinė danga	Cinko danga (dangos storis atitinka LST EN 10346 standarto reikalavimus Z600 dangai) bei papildomai 100% iš vidinės ir išorinės pusės padengta polimerine danga (vidutinis dangos storis $\geq 250 \mu\text{m}$ , atitinka LST EN 10169 standarto reikalavimus).				
APŽIŪROS ŠULINYS					
Vidinis diametras, mm	800				
Aukštis, m	1,50				
Gofras, mm	68x13				
Sienelės storis,	2,00				
Kiekis, vnt.	2				
Aliuminio kopėčios, vnt.	2				
PAPILDOMI ELEMENTAI					
Ištekėjimo atvamzdis/ilgis/flanšas/kiekis					
DN	200	0,25	PN	10	2,00
Ventiliacijos atvamzdis/ilgis/flanšas/kiekis					
OD	108	0,20	-	-	1,00
Kėlimo kilpos	4,00				
Rezervuaro inkaravimas	Nevertintas				
Rezervuarų kiekis, vnt	1				
Rezervuarų tūris, m <sup>3</sup>	108 (54m <sup>3</sup> + 54m <sup>3</sup> )				
Bendras rezervuarų tūris, m <sup>3</sup>	108 (54m <sup>3</sup> + 54m <sup>3</sup> )				
PASTABOS					

DOKUMENTO ŽYMUO:  22.318-TP-LVN.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	10	0

- Kintant bet kokiems sankasos parametrų būtina patikslinti rezervuaro geometrinius parametrus ir lakšto skerspjūvio savybes. Šiuo atveju buvo vertinta, kad rezervuaras bus montuojamas apkrovos zonoje, t.y. kintamos automobilių apkrovos zonoje. Priimtas užpylimo aukštis virš rezervuaro — 1,50m.
- Apžiūros šulinys ir ištekėjimo atvamzdžiai su flanšo jungtimi.
- Į komplektą neįtraukta: betoninis šulinys, gelžbetoninis dangtis, plaukiojančio tipo rakinamas ketinis liukas, gelžbetoninė inkaravimo plokštė, inkarai.
- Įrengiant rezervuarą apkrovų zonoje ir išlaikant visus gamintojo nurodytus parametrus – GB apkrovųpaskirstymo plokštė virš rezervuaro nereikalinga.
- Rezervuaras yra padalintas sfera į du atskirus segmentus.

## 8. POŽEMINĖS INFILTRACINĖS/AKUMULIACINĖS TALPOS

### Infiltracinių talpų paskirtis:

Infiltracinė/Akumuliacinė sistema skirta lietaus vandens surinkimui ir palaipsniui išleidimui/kaupimui į gruntą. Vanduo surenkamas į žemėje įrengtas infiltracines/akumuliacines sekcijas, iš kurių sunkiasi į aplinkos gruntą (infiltracinės talpos atvejis) arba yra akumuliuojama kasetėse ir palaipsniui atiduodama į lietaus tinklus (akumuliacinės talpos atvejis). Prie kasečių įtekėjimo angos prijungiama lietaus vandens nuvedimo nuo stogo arba nuo kietų dangų vandens surinkimo sistemos.

Kasetės yra apsaugomos naudojant geotekstilę, kuri yra apvyniojama aplink kasetes (infiltracines talpas atveju) arba naudojama geomembrana, kuri yra nelaidi vandeniui (akumuliacinės talpos atveju). Geotekstilė turi apsaugoti nuo smėlio patekimo į kasetės vidų, taip pat turi apsaugoti sistemą nuo medžių ir krūmų šaknų.

### Elemento korpuso trumpas aprašymas:

Sistema susideda iš kasečių korpusų, šoninių skydų ir viršutinių korpusų dangčių:

Korpuso matmenys:

Išorinis talpos plotis: 600 mm

Išorinis talpos aukštis: 494 mm (pusinis elementas), 914 mm (pilnas elementas)

Išorinis talpos ilgis: 1205 mm

Šoninės panelės matmenys:

Išorinis panelės plotis: 592 mm

Išorinis panelės aukštis: 907 mm

Išorinis panelės storis: 104 mm

Korpuso elemento sekcijos: Šoninės panelės:

### Techniniai parametrai:

Kasetės svoris: 9,5 kg (pusinis elementas), 19,0 kg (pilnas elementas)

Šoninio skydo svoris: 3,1 kg

Kasetės bendras tūris: 0,638 m<sup>3</sup>

Kasetės naudingas tūris: 0,658 m<sup>3</sup>

Kasetės stipris (vertikaliajam gniuždymui): 350 kN/m<sup>2</sup>

Kasetės stipris (šoniniam gniuždymui): 70 kN/m<sup>2</sup>

Bendras naudingas tūris: 97 %

Galimi vamzdžio pajungimo variantai: 110 mm, 160 mm, 200 mm, 250 mm, 315 mm, 400 mm

### Valymas:

Apžiūros kamera ir sistema suprojektuota suteikti pilną prieigą prie bet kurios kasetės ir leisti ją paprastai apžiūrėti ir aptarnauti (praplauti, išvalyti). Apžiūros kamera leidžia apžiūrėti konstrukcijas visuose lygiuose (aukštuose), naudojant vikšrinę arba kito tipo inspekcijos įrangą. Sistema gali būti praplauta, naudojant standartinę įrangą.

### Medžiaga:

1. **Plastikas PP**, iš kurio išlietos modulių sekcijos bei šoniniai paneliai, vamzdžio pasijungimo elementai, kasečių sujungimo vamzdeliai ir kt.

### Atsparumas:

1. Modulių sekcijos bei šoninės panelės turi atitikti transporto priemonių, grunto, gruntinių vandenų ir kt. poveikiui.

2. Cheminis atsparumas: atsparūs naftos produktų, keliams naudojamų druskų cheminiam poveikiui, grunto cheminėms savybėms

### Montavimas:

Infiltracijos/akumuliaciniai blokai gali būti montuojami eilėmis arba blokais nuo vieno iki 5 aukštų, priklausomai nuo konkrečių aplinkybių ir reikiamo tūrio. Modulių montavimas yra labai paprastas, greitas ir leidžiantis įvairius variantus. Montavimui nereikia sudėtingų instrumentų vieno bloko svoris vos 13 kg, o tarpusavyje jie jungiami praktiškais



DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-LVN.TS	9	10	0

jungtimis.

Darbų pradžioje iškasama duobė, kurios matmenys 40 cm didesni negu infiltracinės/akumuliacinės kasetės matmenys. Duobės dugne supilamas 30 cm storio žvyro sluoksnis. Duobės dugne paklojama geotekstilė arba geomembrana. Tada kasetės guldamos viena šalia kitos. Daugeliu atveju kasetės montuojamos keletu aukštų (daugiausia 5 aukštais). Visa surinkta sistema apvyniojama geotekstile/geomembrana. Norint sujungti keletą kasetių aukštų, naudojami maži vamzdeliai, kurie sumontuojami į apvalių kolonų skylės (1 kasetei – 2 tvirtinimo vamzdeliai). Infiltracinės kasetės apvyniojamos geotekstile sudarant ne mažesnius kaip 15 cm perdengimus. Kasetės, naudojamos vandens akumuliacijai, apvyniojamos geomembrana, sujungiant spec. įranga. Duobė iš visų pusių užpilama žvyru (smulkesnės frakcijos). Akumuliacinės talpos atveju – naudojamas esama statybinis gruntas, papildomai tankinant.

žvyr

## 9. INFILTRACINIS TRAPAS

### Apkrovų klasė A15 pagal EN 1433

#### Trapo paskirtis:

Surinkti nuo paviršiaus lietaus arba kitą vandenį ir infiltruoti į gruntą

#### Trapas:

Plastikinis trapas / šulinėlis su ketaus grotelėmis, plastikiniu nešvarumu indu 11 l.

Grotelių ilgis x plotis:

256 mm x 256 mm

Trapo aukštis:

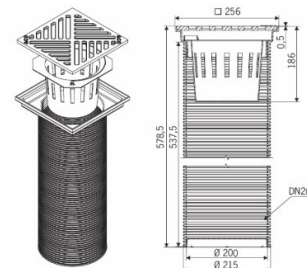
580 mm

#### Medžiaga:

1. **Plastikas**, iš kurio išlietas trapas į kurį įlietos briaunos.
2. **Kalusis ketus**, iš kurio pagamintos trapo grotelės.

#### Atsparumas:

1. Mechaninis atsparumas: trapai turi atitikti EN 1433 normos reikalavimus ir priskiriami A15 apkrovų klasei.
2. Cheminis atsparumas: atsparūs naftos produktų, keliams naudojamų druskų cheminiam poveikiui.



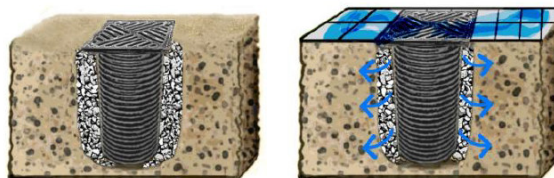
#### Montavimas:

- Iškasame duobę
- Įdedame trapą
- Jei gruntas yra molingas, užpildykite biria medžiaga



*Drenavimui naudokite lengvus užpildus, kaip žvyrą ar stanbų smėlį.*

- Instaliavimą užbaigiate
- paklodami paviršiaus dangą



DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-LVN.TS	10	10	0

## VANDENTIEKIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninė charakteristika	Pastabos	Mato vnt.	Kiekis
1.	PE100 PN10 vandentiekio vamzdžiai DN32	TS-1	m	80.0
2.	PE futliaras DN110	TS-1	m	80.0
3.	Požeminė sklendė kapoje DN32	TS-1	Vnt.	1
4.	PE trišakis DN32x32	TS-1	m	1
5.	Plieninis dėklas( įvadu į pastatą)	TS-1	Kompl.	1
6.	Įvado į pastatą hermetizavimas	TS-1	Kompl.	1
7.	10cm smėlio pagrindas po vamzdžiais	TS-1	m <sup>3</sup>	4.0
8.	Smėlis vamzdžių užpylimui 30cm virš vamzdžio viršaus	TS-1	m <sup>3</sup>	12.0
9.	Sistemos hidraulinis bandymas, praplovimas, dezinfekavimas	TS-1	Kompl.	1
10.	Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai	TS-5	Kompl.	1
11.	Ekstrudinio polistireno plokštė 130x160	TS-6	m	82.0
<b>VANDENS APSKAITOS MAZGAS</b>				
12.	1. PE alkūnė DN32	TS-3	Kompl.	2
13.	2. Adapteris(PE-sriegis) DN32x25	TS-1	Kompl.	1
14.	3. Sklendė DN25 su plombavimo galimibe	TS-1	Kompl.	4
15.	4. Perėjimas DN25x20	TS-1	Kompl.	4
16.	5. Buitinio tipo "B" klasės karšto vandens skaitiklis apsaugotas nuo magnetinio poveikio Ø20 (Qn=4.0 m <sup>3</sup> /h).	TS-1	Kompl.	2
17.	6. Trišakis DN20x15 su ventilių vandens nuleidimui DN15	TS-1	Kompl.	2
18.	Laistymo žarna DN25 L=50.0 m		Kompl.	1
19.	Neužšalantis laistymo čiaupas (Oras arba analogas)		Kompl.	1
20.	Montažinė dėžutė (skaitikliams) 1.0x1.0x0.5 m	TS-1	Kompl.	1
<b>GAISRINIS VANDENTIEKIS</b>				
21.	Gaisrinis rezervuaras( su pertvara) V=115.0 m <sup>3</sup>	TS-7	Kompl.	1
22.	Rezervuaro ankeravimo plokštė (žiūr. 22.318-TP-SK.B-SKŽ p.1.3)	-	Kompl.	1
23.	G/b šulinys DN1500 H=4.0 m	TS-3	Kompl.	2
24.	Sklendė PEPN16 DN200	TS-1	Vnt.	3
25.	Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai	TS-5	Kompl.	1
<b>BUITINIS NUOTAKYNAS</b>				
26.	PVC nuotekų vamzdžiai „SN8“ klasės DN110mm	TS-2	m	3.00
27.	PVC nuotekų vamzdžiai „S“ klasės DN160mm	TS-2	m	13.00
28.	Ekstrudinio polistireno plokštė 200x200	TS-6	m	16.0
29.	Gb šulinys H24.0 m DN1.0m	TS-2	Vnt.	1

0	2023-04-27	Statybos leidimui, konkursui.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR	MASPRO	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), daigafunkcinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas.</b>	
10522	PV	A. Tamošaitis		DOKUMENTO PAVADINIMAS:
22749	PDV	O. Nurulajeva		<b>Aiškinamasis raštas</b>
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
	<b>Švenčionių rajono savivaldybė</b>	22.318-TP-VN.MŽ		1 2

30.	PVC DN315 šulinys H iki 1.50 m	TS-3	Vnt.	1
31.	10cm smėlio pagrindas po vamzdžiais	TS-2	m	1.60
32.	Smėlis vamzdžių užpylimui 30cm virš vamzdžio viršaus	TS-2	m	2.00
33.	Prisijungimas prie esamo šulinio (E151)	TS-2	vnt.	2
34.	Hidraulinis buitinių nuotekų tinklų išbandymas	TS-2	Vnt.	1
35.	Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai	TS-5	Kompl.	1
<b>LIETAUS NUOTAKYNAS</b>				
36.	PVC nuotekų vamzdžiai „SN4“ klasės DN110mm	TS-2	m	12.00
37.	PVC nuotekų šulinys DN1315mm iki H iki 2.0m	TS-2	m	1
38.	Gb šulinys H=5.0 m DN2.0 m	TS-3	Vnt.	2
39.	Filtracinis trapas DN256	TS-9	Vnt.	2
40.	Kritulių vandens infiltravimo ir akumuliacinio talpa statybinis aukštis 0,457 m. statybinis plotis 1,2 m. statybinis ilgis 2.4 m.	TS-8	Vnt.	2
41.	Aklinas dangtis	TS-3	Vnt.	2
42.	Žvyras drenuojančiam sluoksniui $k_f > 5 \cdot 10^{-2} \text{cm/s}$ (akmenukų skersmuo ne daugiau kaip 32 mm)	-	m <sup>3</sup>	7.5
43.	Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai	TS-5	Kompl.	4

**PASTABOS:**

- Visų sistemų vamzdinių ilgius ir fasoninių dalių kieki tikslinti darbo projekto stadijoje. Šis medžiagų žiniaraštis yra tik orientacinei kainai nustatyti.
- Vamzdinių fasoninių dalių bei tvirtinimų kiekis ir asortimentas turi būti parenkami ir tikslinami vietoje montažo metu.
- Dangų įrengimas įtrauktas į sklypo sutvarkymo dalį.
- Vamzdžių išlyginamieji smėlio sluoksniai įrengiami jei to reikalauja vamzdžių gamintojų nurodyta technologija.

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

## Infiltracinės talpos parinkimas pagal ATV- DVWK-A 139

Parko g.3A Pavoveres k., Pabrades sen., Svencioniu r.	

### Kompanija:

UAB A plan	
Olga	
	olga@aplan.lt

### Įrengimo vieta / Talpos numeris / Standartas

--

### Projekto pavadinimas:

Prašome parinkti talpos aukštį:  =

Prašome parinkti talpos plotį [pc.]:  = lygus

<a href="#">baseino plotas</a>	$A_{\epsilon}$	$m^2$	47,00
vidutiniškas debito koeficientas	$\psi_m$	-	1,10
bendras nelaidus paviršius	$A_u$	$m^2$	51,70
<a href="#">hidraulinis pralaidumas</a>	$kf$	$m/s$	3,5E-05
parinktas talpos aukštis	$h$	$m$	0,478
parinktas talpos plotis	$w$	$m$	1,200
Reguliuojamas ištekėjimas	$Q_{dr}$	$l/s$	
	$V_{dr}$	$m^3$	

### Rezultatai:

apskaičiuotas ilgis L =  blokai lygus  m  
 apskaičiuota bendra talpa =   $m^3$  lygus   $m^3$  (grynas)

pasirinktas ilgis L =  blokai lygus  m  
 pasirinkta talpa (bendra)   $m^3$  lygus   $m^3$  (grynas)

infiltracijos koeficientas	-	%	0,97
pasikartojantis lietus =	5	n	1/metai
atsargos faktorius	$f_z$	-	1,2
	$t_e$	h	3,04
	$A_s$	$m^2$	5,85
	$Q_v$	$l/s$	0,10

### Pastabos:

--

## Infiltracinės talpos parinkimas pagal ATV- DVWK-A 139

Parko g.3A Pavoveres k., Pabrades sen., Svencioniu r.	

### Kompanija:

UAB A plan	
Olga	
	olga@aplan.lt

### Įrengimo vieta / Talpos numeris / Standartas

--

### Kritulių duomenų lentelė

D [min]	$r_{D(n)}$	D [min]	$r_{D(n)}$
5		180	
10		240	
15		360	
20	157,00	540	
30		720	
45		1080	
60		1440	
90		2880	
120		4320	

### Ilgio skaičiavimas [m]

D (5 min - 2 h)	D (2 h - 72 h)
(20 min) = 2,0	

kritinė kritulių trukmė	D	min	20
kritinis kritulių intensyvumas	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	157,00
apskaičiuotas ilgis	L	m	2,011
apskaičiuotas ilgis (vienetais)	L (vnt.)	vnt.	1,676
apskaičiuotas ilgis (dėžėmis)	Lc (vnt.)	vnt.	2,000
ilgis su 2,0 dėžės	L	m	2,400
apskaičiuota talpa (gryna)	V reikalingas	m <sup>3</sup>	1,12
parinkta talpa (gryna)	V parinktas	m <sup>3</sup>	1,34
	$t_e$	h	3,04
			te < max. te = 24h

Šis ACO atliekamas skaičiavimas yra skirtas infiltracijos sistemos matmenų parinkimui pagal DWA ATV-A138. Sistemos funkcinis pajėgumas yra planuotojo atsakomybė, ACO neturi įtakos projektavimui ir priežiūrai. Dėl šios priežasties, patariame patikrinti apskaičiuotus duomenis su šia programa.

Apskaičiuojamas sistemos įdiegimo tikslumas labai priklauso nuo įvesties duomenų kokybės. Ypač dėl KF vertės, mes primygtinai rekomenduojame geologinius tyrimus.

## Infiltracinės talpos parinkimas su ACO Stormtank pagal ATV- DVWK-A 139

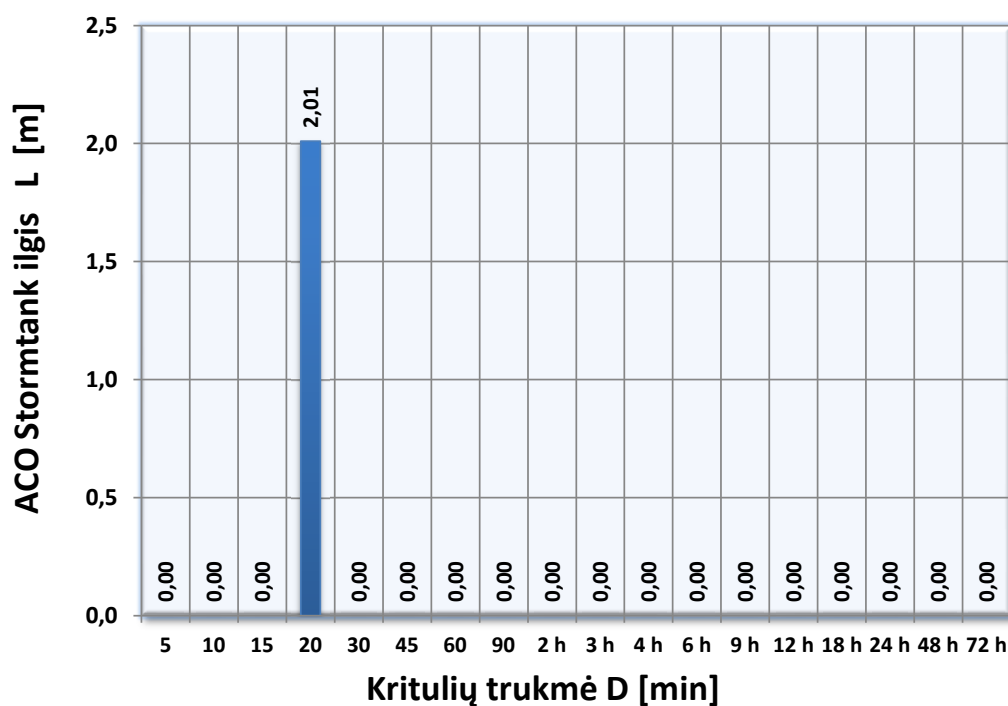
Parko g.3A Pavoveres k., Pabrades sen., Svencioniu r.	

### Kompanija:

UAB A plan	
Olga	
	olga@aplan.lt

### Įrengimo vieta / Talpos numeris / Standartas


### Apskaičiuotas sistemos ilgis



Šis ACO atliekamas skaičiavimas yra skirtas infiltracijos sistemos matmenų parinkimui pagal DWA ATV-A138. Sistemos funkcinis pajėgumas yra planuotojo atsakomybė, ACO neturi įtakos projektavimui ir priežiūrai. Dėl šios priežasties, patariame patikrinti apskaičiuotus duomenis su šia programa.

Apskaičiuojamas sistemos įdiegimo tikslumas labai priklauso nuo įvesties duomenų kokybės. Ypač dėl KF vertės, mes primygtinai rekomenduojame geologinius tyrimus.

Projektas:

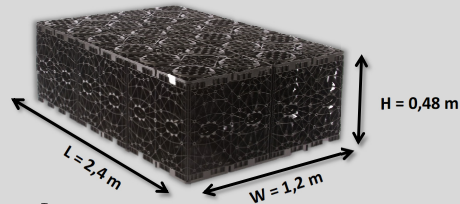
ACO kontaktas:

# Bendra kiekių išsklotinė

Infiltracija

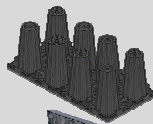
Visas bendras tūris

Visas grynas tūris



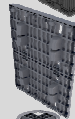
L =   
W =   
H =

Half part  vnt.



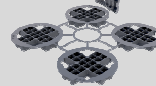
Gaminio #

Side panel  vnt.



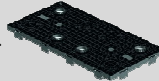
Gaminio #

Top cover (4 pcs.)  vnt.



Gaminio #

SD half height plate  vnt.



Gaminio #

SD half height sidel wall  vnt.

Gaminio #

Connector  vnt.

Gaminio #

Layer connector  vnt.

Gaminio #



## Priedai

Geotextile (15% Überl.)   
ritinių kiekis (4x12,5m)









Gaminio #

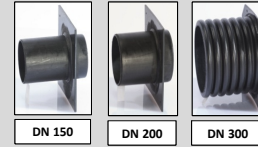
φ 110 flexible top hat  vnt. = DNOD 110 mm Gaminio #



φ 160 flexible top hat  vnt. = DNOD 160 mm Gaminio #

φ 225 flexible top hat  vnt. = DNOD 225 mm Gaminio #


φ 300 flexible top hat  vnt. = DNOD 300 mm Gaminio #

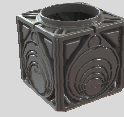
Pipe connector DN100		vnt. = DNOD 110 mm	Gaminio #	314026
Pipe connector DN150		vnt. = DNOD 160 mm	Gaminio #	314027
Pipe connector DN200		vnt. = DNOD 210 mm	Gaminio #	314028
Pipe connector DN225		vnt. = DNOD 240 mm	Gaminio #	xxxxxx
Pipe connector DN300		vnt. = DNOD 315 mm	Gaminio #	314029
Pipe connector DN400		vnt. = DNOD 400 mm	Gaminio #	314030





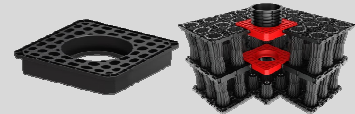
Top access shaft DN150		vnt. = DNOD 160 mm	Gaminio #	314027
Top access shaft DN225		vnt. = DNOD 240 mm	Gaminio #	xxxxxx



Access unit			vnt. = DNOD 400 mm	Gaminio #	27034
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------	-----------	-------








	= lygus		vnt. DNOD 285 mm	Gaminio #	314075
-----------------------------------------------------------------------------------	---------	-----------------------------------------------------------------------------------	------------------	-----------	--------





- none
- 1  2  3
- 4  5  6



(1a) Bottom with outlet DN150		vnt. = Height 350 mm	Gaminio #	89010
(2a) Bottom without outlet		vnt. = Height 350 mm	Gaminio #	89011
(Cone 11) Top part 300*500		vnt. = Height 270 + 30	Gaminio #	89012
(5b/6a) Top and middle part (1a)		vnt. = Height 270 + 30	Gaminio #	89013
(3) Middle part with outlet DN150		vnt. = Height 280 + 10	Gaminio #	89014


+ -

(1a) Bottom with outlet DN150		vnt. = Height 350 mm	Gaminio #	89010
(2a) Bottom without outlet		vnt. = Height 350 mm	Gaminio #	89011
(Cone 11) Top part 300*500		vnt. = Height 270 + 30	Gaminio #	89012
(5b/6a) Top and middle part (1a)		vnt. = Height 270 + 30	Gaminio #	89013
(3) Middle part with outlet DN150		vnt. = Height 280 + 10	Gaminio #	89014

Multitop Access Cover (with ventilation) 

Gaminio # 314053



Multitop Access Cover (without ventilation) 

Gaminio # 314043



Access point cover  N.W. 225 mm

Gaminio # 314044



 vnt.

Access shaft	Half block	Block	Block	Block
Block	Block	Block	Block	Block
Block	Block	Block	Block	Block

 vnt.

Block	Block	Block	Block	
Access shaft	Half block	Block	Block	Block
Block	Block	Block	Block	

 vnt.

Block	Block	Access shaft	Half block	Block
Block	Block	Block	Block	Block
Block	Block	Block	Block	Block

 vnt.

Block	Block	Block	Block	
Block	Access shaft	Half block	Block	Block
Block	Block	Block	Block	

## Surinkimo teritorija ir nuotėkio koeficientas

**Projektas:**

Parko g.3A Pavoverės k., Pabradės sen., Svencionių r.

**Kompanija:**

UAB A plan

Olga

olga@aplan.lt

**Įrengimo vieta / Talpos numeris / Standartas**

Soakway

Teritorijos tipas	Grindinio tipas ir rekomenduojamas nuotėkio koeficientas $\Psi_m$	Papildomas plotas AE [m <sup>2</sup> ]	$\Psi_m$ parinktas	Sumažintas plotas AU [m <sup>2</sup> ]
Šlaitiniai stogai	Metalo Glas, Skalūno, pluoštinio cemento: 0,9 - 1,1			
	Plytos, stogų dangos: 0,8 - 1,1			
Plokšti stogai (nuolydis iki 3° arba apie 5%)	Metalo Glas, Skalūno, pluoštinio cemento: 0,9 - 1,1	47,00	1,10	51,70
	Stoginis kartonas: 0,10			
	Žvyras: 0,8			
Žalias stogas (nuolydis iki 15° arba apie 25%)	Viršutinis dirvož. <10 cm viso: 0,6			
	Viršutinis dirvož.>10 cm viso: 0,4			
Keliai, šaligatviai ir viešos vietos (plokščios)	Asfaltas, besiūlis betonas: 0,10			
	Gipsas su nepralaidžiomis siūlėmis : 0,76			
	Žvyro dangos: 0,7			
	Gipsas su laidžiomis siūlėmis: 0,6			
	Birus žvyras, žvyras ir žolė: 0,4			
	Blokuojantis gipsas be siūlių, dangos infiltracija: 0,26			
Pylimai ir grioviai	Žolės paviršius: 0,16			
	Molingas dirvožemis 0,6			
	Molingas smėlis: 0,5			
Sodai, landšaftas	Žvyras- smėlis: 0,4			
	Lygus reljefas: 0,0 - 0,2			
	Kalvotas reljefas: 0,1 - 0,4			

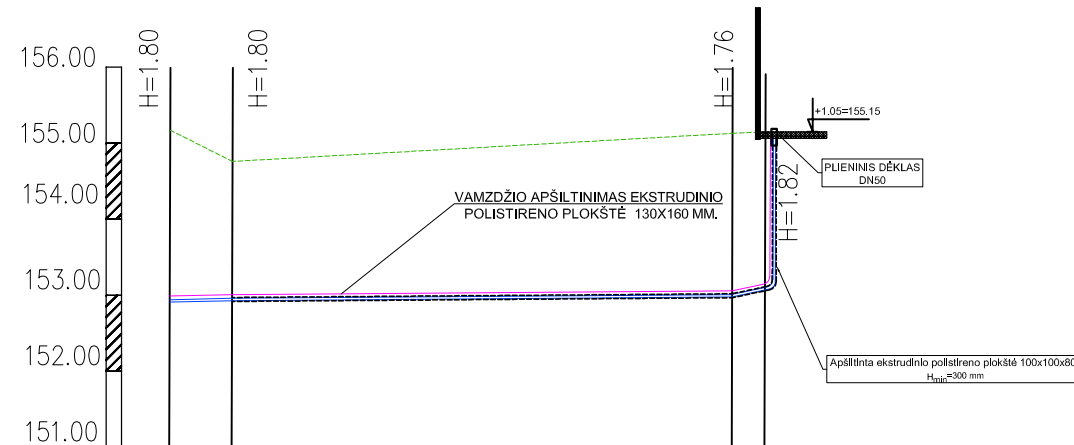
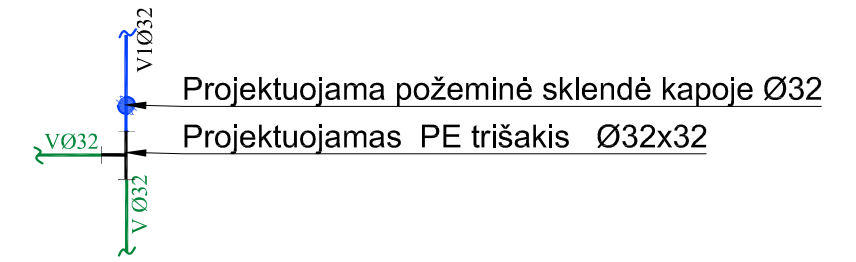
<b>Papildoma teritorija viso AE [m<sup>2</sup>]</b>	<b>47,00</b>
<b>Iš viso nelaidžių paviršių AU [m<sup>2</sup>]</b>	<b>51,70</b>
<b>Apskaičiuotas vidutinis nuotėkio koeficientas <math>\Psi_m</math></b>	<b>1,10</b>

**Pastabos:**

asasassasasa

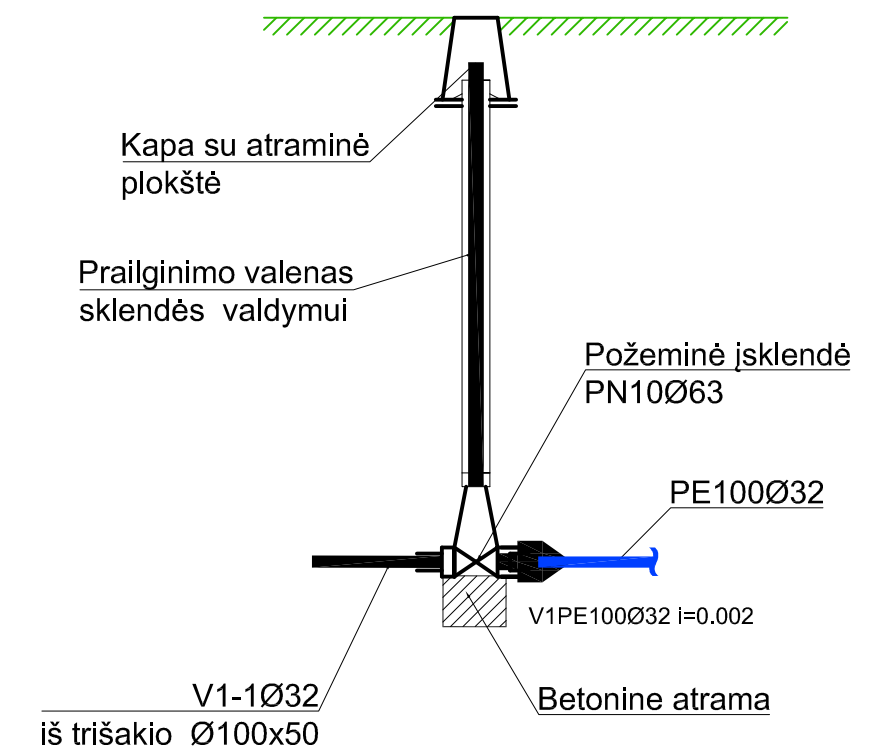


VANDENTIEKIO PRISIJUNGIMO V1-1 SCHEMA

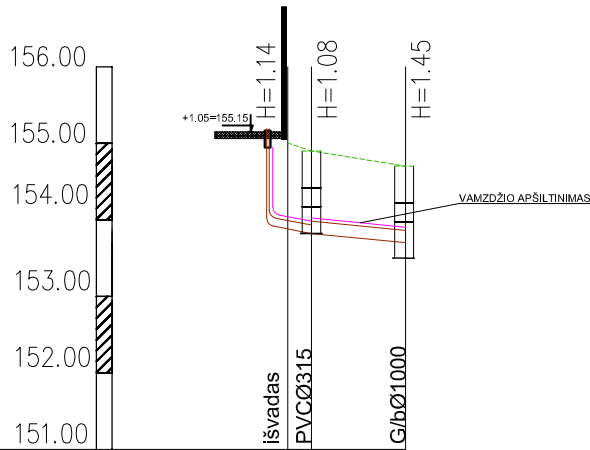


ESAMA/ PROJEKTUOJAMA ŽEMES ALTITUDE	155.17	154.76	154.92	155.02
VAMZDŽIO VIRŠAUS PAVIRŠIAUS ALTITUDE	152.94	152.96	153.16	153.20
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, Ø	PE100Ø32	PE100 PN10 Ø32 PE futliare Ø110 su apšiltinimū iš viršaus		
PAGRINDAS		SMĖLIS IKI Ks>0,95		
NUOLYDIS	0.003	0.003	0.01	
ATSTUMAS	8.20		66.00	6.0
ILGIS	8.20	72.00		
BUDINGI TAŠKAI	V1-1 V1-2		V1-3 V1-4(ivadas)	

POŽEMINES SKLENDĖS KAPOJE SCHEMA



0	2022-08-01	Statybos leidimui (konkursui) statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	Telefonas: +37060979 272 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	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklo išilginis pjūvis. Ir prisijungimo taško V1-1(E157) detalizacija	LAIDA	
22749	PDV (VN)	O.Nurulajeva		0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS Švenčionių raj. savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
			22.318-TP-LVN-B-02	1	1



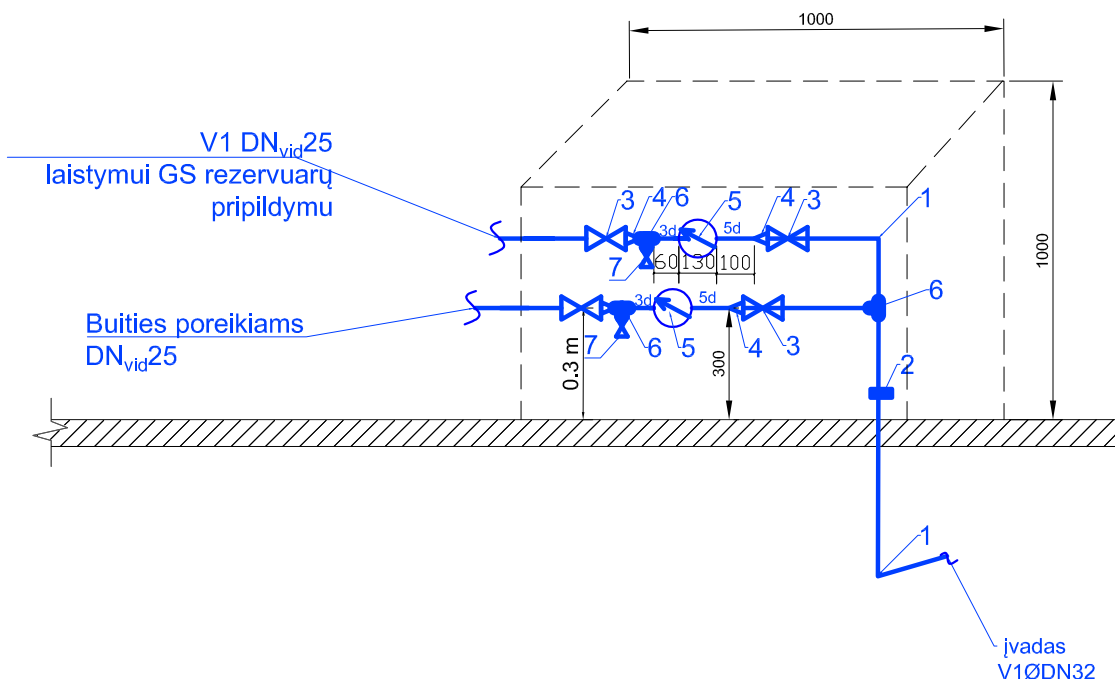
ESAMA/ PROJEKTUOJAMA ŽEMES ALTITUDE			
VAMZDŽIO VAPAČIOS PAVIRŠIAUS ALTITUDE	153.88	153.82	153.70
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, Ø	PVC(SN8) Ø110	PVC(SN8) Ø160	
PAGRINDAS	SMĖLIS IKI Ks>0,95		
NUOLYDIS		0.02	0.01
ATSTUMAS	3.10	12.30	
ILGIS	15.4		
BUDINGI TAŠKAI	išvadas	F1-1	F1-2

PASTABOS:

- SUSIKIRTIMUS SU ESAMAIŠ TINKLAIS TIKSLINTI VIETOJE
- VISŲ ESAMŲ TINKLŲ ALT. TIKSLINTI VIETOJE
- ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDE TIKSLINTI VIETOJE
- ŠULINIŲ ALTITUDE TIKSLINTI VIETOJE
- ESAMOS ARMATŪROS ILGIUS TIKSLINTI VIETOJE
- MONTAVIMO DARBUS VYKDYTI PAGAL PARENGTĄ DARBO PROJEKTĄ


0	2022-08-01	Statybos leidimui (konkursui) statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS 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	
10522	PV	A. Tamošaitis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Buitinio nuotekų išvado išilginis pjūvis	
22749	PDV (VN)	O. Nurulajeva	1:100	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS Švenčionių raj. savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 22.318-TP-LVN-B-03	LAPAS 1
			LAPŲ	1

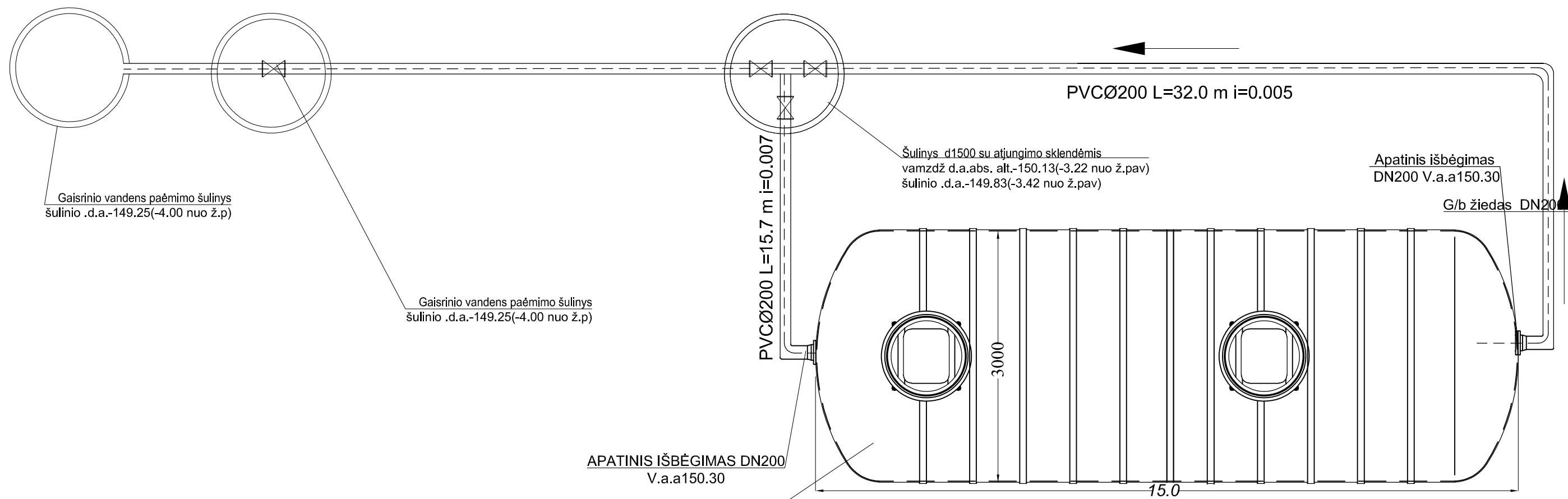
EIL. NR.	PAVADINIMAS	MATO VNT.	KIEKIS
1.	PE Alkunė DN32	vnt.	2
2.	Adapteris (PE-sriegis) DN32x25	vnt.	1
3.	Sklandė DN25 su plombavimo galimibe	vnt.	4
4.	Perėjimas DN25x20	vnt.	4
5.	Buitinio tipo "B" klasės karšto vandens skaitiklis apsaugotas nuo magnetinio poveikio Ø20 (Q.=4.0 m³/h).	vnt.	2
6.	Trišakis DN20x15 su ventilių vandens nuleidimui DN15	vnt.	2
6.	Trišakis DN20x15 su ventilių vandens nuleidimui DN15	vnt.	2
8.	Montažinė dėžutė (skaitikliams) 1.0x1.0x0.5 m	vnt.	1



**PASTABOS:**

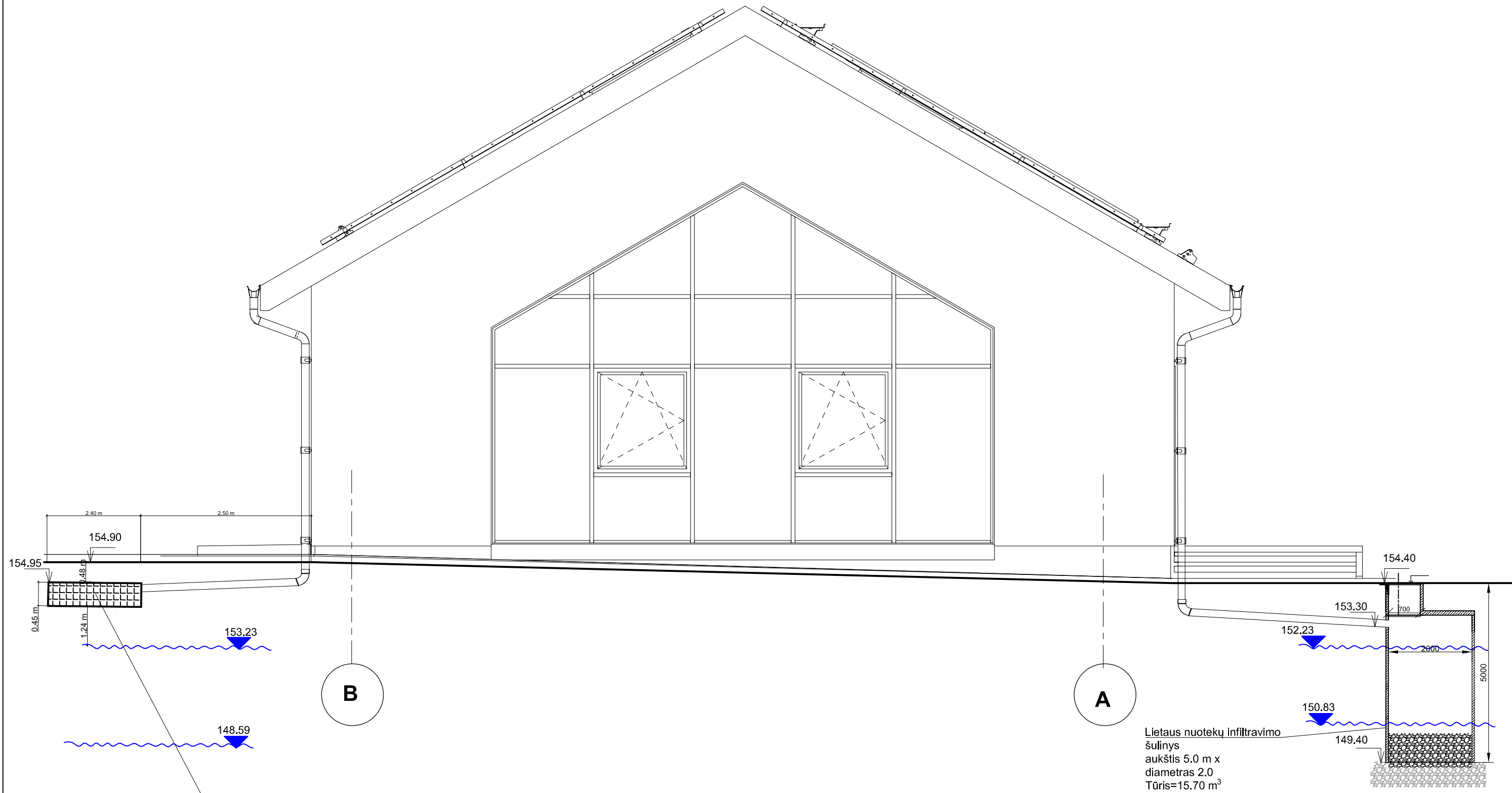
- Kiekvieno aukšto vandens apskaitos mazgas įrengiamas montažinėje dėžutėje 1x0.5x0.5 m,
  - Skaitiklis montuojamas ne žemiau kaip 0,3 m aukštyje virš grindų lygio.
  - Montuojant apskaitos prietaisą turi būti išlaikytas tiesus atstumas: prieš skaitiklį - ne mažesnis kaip 5 skaitiklio diametro, o už skaitiklio tiesaus vamzdžio ilgis privalo būti ne mažesnis kaip 3 skaitiklio diametro.
  - Skaitiklius sumontuos UAB „Vilniaus vandenys“ savo lėšomis.
- Prieš skaitiklius montuoti uždaromoji armatūra – rutuliniai ventiliai su galimybe užplombuoti (rankenėlė su plombavimui skirta kiauryme).
- Montuojant apskaitos prietaisą turi būti užtikrinta galimybė priėjimui patikrinti ir / ar pakeisti jį, t. y. prietaisais ir dėžutė negali būti uždengti, klijuoti plytelėmis ir pan.

0	2022-08-01	Statybos leidimui (konkursui) statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Telefonas: +37060979 272 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	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS VANDENS APSKAITOS MAZGO "VAM" SCHEMA 1:100	
22749	PDV (VN)	O.Nurulajeva		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS Švenčionių raj. savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 22.318-TP-LVN-B-04	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1




Požeminis priešgaisrinis rezervuaras su vidine pertvara DN3000 mm. V108.00 m; L=15.30

0	2022-08-01	Statybos leidimui (konkursui) statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.			Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS 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			LAIDA	0	
10522	PV	A. Tamošaitis			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Gaisrinio vandens paėmimo principinė schema 1:100	
22749	PDV (VN)	O.Nurulajeva				
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
LT	Švenčionių raj. savivaldybė		22.318-TP-LVN-B-05		1	1



Kritulių vandens infiltravimo ir akumuliacijos sistema tatybinis aukštis 0,457 m x statybinis plotis 1,2 m x statybinis ilgis 2.4 m.

Lietaus nuotekų infiltravimo šulinys aukštis 5.0 m x diametras 2.0 Tūris=15.70 m<sup>3</sup>

0	2022-08-01	Statybos leidimui (konkursui) statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Telefonas: +37060979 272 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	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS LIETAS NUOTEKŲ INFILTRACIJOS SCHEMA 1:100
22749	PDV (VN)	O. Nurulajeva	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS Švenčionių raj. savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 22.318-TP-LVN-B-06
			LAPAS LAPŲ
			1 1



Švenčionių rajono savivaldybės įgaliotam asmeniui

2022-09-

Nr. 157

Arvydui Tamošaičiui

arvydas@maspro.lt

## **DĖL PRISIJUNGIMO PRIE GERIAMOJO VANDENS IR NUOTEKŲ TINKLŲ SĄLYGŲ IŠDAVIMO**

**Objektas:** Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A esantis žemės sklypas (unikalus Nr. 4400-2399-0172) su statiniais.

### **GERIAMOJO VANDENS PAJUNGIMUI**

1. Vandentiekio įvadą į žemės sklypą (unikalus Nr. 4400-2399-0172) projektuoti ir prijungti nuo prie maisto prekių parduotuvės, esančios Bažnyčios g. 2, Pavoverės k., esančio šulinio (šulinyje metalinis vamzdis d100) arba, gavus su minėtu žemės sklypu besiribojančio žemės sklypo naudotojo Marijan Lipskij rašytinį sutikimą, nuo jam priklausančio gyvenamojo namo, esančio Parko g. 3, Pavoverės k. (plastikinis vamzdis d32). Jei pasijungiamui reikėtų atlikti žemės darbus prie gyvenamojo namo, esančio Parko g. 1, Pavoverės k., pateikti jo savininko rašytinį sutikimą. Išpildomosios nuotraukos fragmentas pridedamas.
2. Vandentiekio įvado projektavimą vykdyti pagal galiojančias technines sąlygas ir iš medžiagų, turinčių atitikties sertifikatus bei higieninius pažymėjimus.
3. Suprojektuoti vandens apskaitos mazgą vadovaujantis STR 2.07.01:2003 XI skirsniu.

### **NUTEKAMŲJŲ VANDENŲ NULEIDIMUI**

1. Nuotekų išvadą iš žemės sklype (unikalus Nr. 4400-2399-0172) esančių statinių projektuoti ir prijungti prie esamo šulinio, kuris yra šalia Parko g. 3A esančio pastato. Reikia atlikti nuotekų linijos nuo minėto šulinio praplovimą.
2. Nuotekų išvado projektavimą vykdyti pagal galiojančias technines sąlygas ir iš medžiagų, turinčių atitikties sertifikatus bei higieninius pažymėjimus.

### **BENDRI REIKALAVIMAI**

1. Projektą suderinti su UAB „Pabradės komunalinis ūkis“.
2. Įrengtą vandentiekio įvadą ir nuotekų išvadą priduoti UAB „Pabradės komunalinis ūkis“.
3. Atlikti išpildomąją nuotrauką ir 1 egz. perduoti UAB „Pabradės komunalinis ūkis“.
4. Po objekto pridavimo sudaryti geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų pirkimo – pardavimo sutartį.
5. Projektuojant trečiųjų asmenų interesai neturi būti pažeisti.

**PRIDEDAMA.** Išpildomosios nuotraukos fragmentas, 1 lapas.

Direktorius

Andrejus Junda

S. Čepulis, [saulius.cepulis@pabradesku.lt](mailto:saulius.cepulis@pabradesku.lt), tel. Nr.+370 687 33410

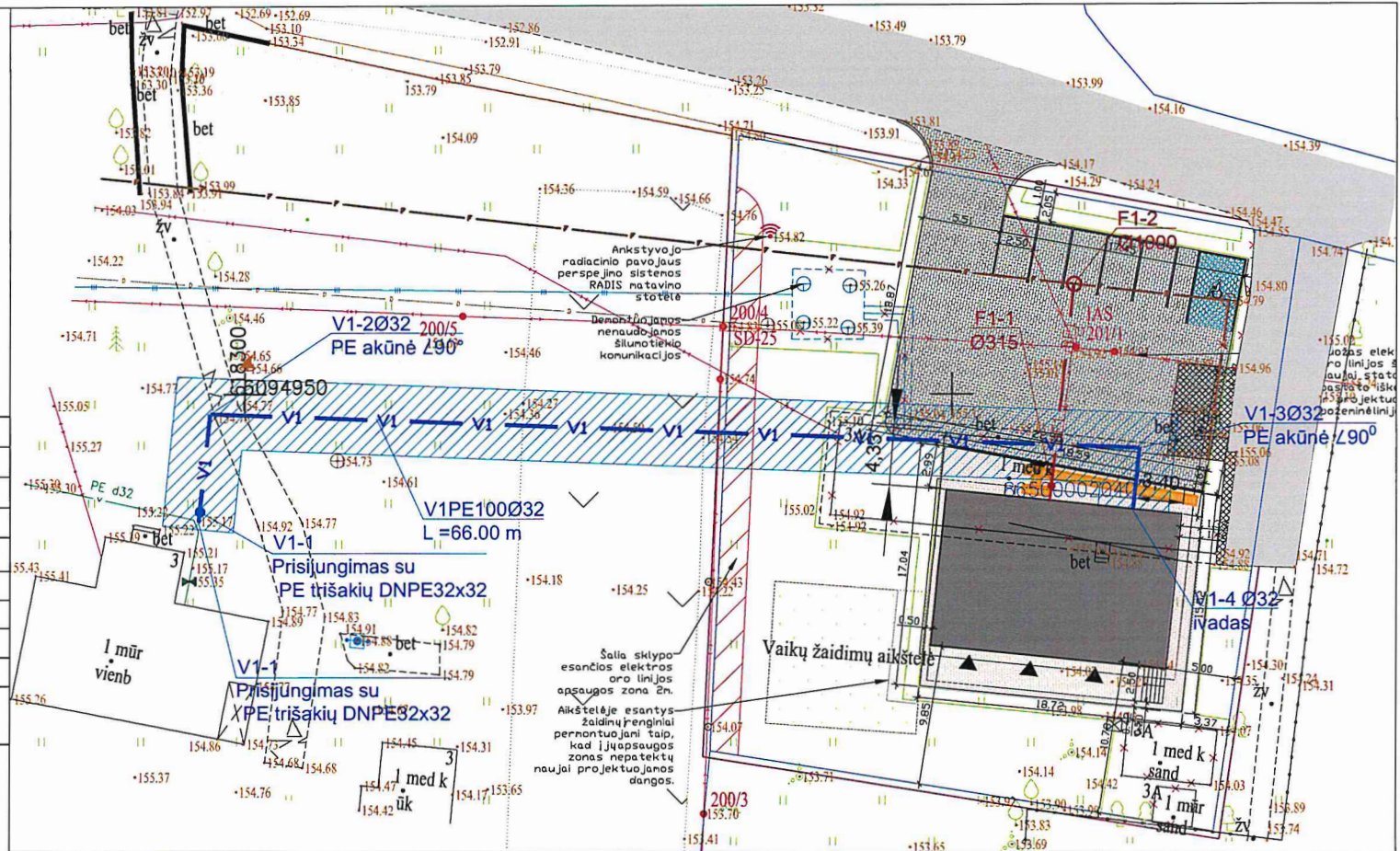


Objekto vieta

	Esamas vandentiekio tinklas
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Esamas ryšių požeminis kabelis
	Projektuojamas vandentiekio įvadas d32
	Esamas el. požeminis kabelis
	Vamzdžio apsaugos zona (S=391.m <sup>2</sup> )
	Sklypo ribos
	Tvarkomos teritorijos riba
	Naujai statomas pastatas
	Nauja trinkelė danga automobilių stovėjimo zonai

*Sudarytojas,  
savininkas  
M. Lipskis*

*2022-11-28*



1. Prieš pradėdant darbus, esamų tinklų trasa nustatyti, pažymėti ir aktui surašyti iškviešti suinteresuotų bendrovių atstovus.
2. Kertant požeminių komunikacijų vietose grunto kasimo darbai atliekami rankiniu būdu, o komunikacijos išramstomos.
3. Statybos metu išardytos esamos dangos (asfaltas, žvyro dangą, žalios vejos) turi būti atstatytos į pradinę padėtį.
4. Statybos metu išardytos kelio sankasos ar iškasas atstatyti į pradinę padėtį.
5. Prieš pradėdant darbus pasitiksinti ar nepasikeitė statybinė aplinka, gretimų teritorijų užstatymas, inžineriniai tinklai, komunikacijos.
6. Projektas atliekamas remiantis UAB "Pabradės komunalinis ūkis" Nr.157(222-09)

0	2022-11	Statybos leidimui (konkursui) statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (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
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
LT	Švenčionių raj. savivaldybė	Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. nr. 8693-8003-6018), daugiavandžio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas
		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
		Inžinerinių tinklų planas
		M1:500
		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 universalaus 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>- universalaus 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".</p> <p>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>	

## Aiškinamojo rašto turinys

### 1. Pastato ir teritorijos gaisro rizika

- 1.1. funkcinė paskirtis ir jos specifika.
- 1.2. pastato gaisrinės apkrovos tankis.
- 1.3. artimiausios priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos efektyvumas (reagavimo laikas, sudėtis, techninis aprūpinimas ir pan.).
- 1.4. gaisro ir gelbėjimo operacijų mastas ir pasekmės avarijos atveju.

### 2. Objekto ir teritorijos saugos priemonės

- 2.1. atstumas iki gretimų pastatų, teritorijos pavojaus analizė.
- 2.2. privažiavimai prie pastato, galimybė ugniagesių technikai manevruoti.
- 2.3. išoriniai vandens šaltiniai gaisrui gesinti, vandens tiekimo patikimumas.

### 3. Pasyviosios gaisrinės saugos priemonės

- 3.1. pastato atsparumas ugniai, gaisriniai skyriai.
- 3.2. žmonių evakuacija.
- 3.3. ugnies ir dūmų plitimo statinyje stabdymo priemonės degių ir toksiškų medžiagų naudojimo ribojimas pastatuose.
- 3.4. Gaisro plitimo ribojimas pastato konstrukcijų elementais. Statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, degumo klasės.

### 4. Aktyviosios gaisrinės saugos priemonės

- 4.1. gaisro aptikimo ir pranešimo sistemos.
  - 4.1.1. gaisrinė signalizacija.
  - 4.1.2. pranešimo apie gaisrą žmonėms sistema.
  - 4.1.3. pranešimas apie gaisrą ugniagesiams gelbėtojams.
- 4.2. gaisro pavojingų faktorių šalinimo (stabdymo) sistemos.
  - 4.2.1. priešdūminės sistemos.
  - 4.2.2. stacionari gaisro gesinimo sistema.
  - 4.2.3. vidaus priešgaisrinis vandentiekis.
  - 4.2.4. priešgaisrinės automatikos įrenginių objekte aprašymas. Gaisrinės automatikos įrenginių veikimo patikimumo užtikrinimas.
  - 4.2.5. apsauga nuo žaibo.

### 5. Gaisrinės dalies brėžiniai ir priedai

- 5.1. konstrukcijų atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo planas (aprašymas).
- 5.2. žmonių evakuacijos srautų planas, evakuacijos skaičiavimai.

### 6. Eksploataciniai reikalavimai:

- 6.1. gesintuvų kiekis bei išdėstymo vietos.

Projektinė dokumentacija parengta vadovaujantis gaisrinės saugos esminiu reikalavimu, kad kilus gaisrui:

1. Statinio laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikytų apkrovas;
2. Būtų ribojamas ugnies bei dūmų plitimas statinyje;
3. Būtų ribojamas gaisro plitimas į gretimus statinius;

Atestatų Nr.	<b>UAB Maspro</b>				Kompleksas: 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		
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data			
10522	SPV	A. Tamošaitis		2022-11	Objektas: Kultūros paskirties pastatas (7.10)		
	<b>UAB „GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMAS“</b> S. Vorotinskio g. 36, Rokantiškių k., Vilniaus r. Tel.: 867043702 <a href="mailto:info@gsprojektavimas.eu">info@gsprojektavimas.eu</a>				GAISRINĖ SAUGA		
26211	SPDV	J. Golubovič		2022-11	Laida		
	SPDA	T. Maksimovič		2022-11	Aprašas		
Kalba	Statytojas/Užsakovas:				SA GS priedas	Lapas	Lapų
LT	Švenčionių rajono savivaldybė / Švenčionių rajono savivaldybės administracija					1	10

4. Žmonės galėtų saugiai išeiti iš statinio ar būtų galima juos gelbėti kitomis priemonėmis;
5. Pradėtų veikti gaisrinės saugos bei gaisro aptikimo, gesinimo sistemos;
6. Ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.

**Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiaviečio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės g. 3A, statybos projekto gaisrinės saugos aprašo** sprendiniai atlikti, vadovaujantis:

Projektavimo pražios data 2022 lapkričio mėn.

Pastato gaisrinės saugos dalyje apibrėžtiems tikslams vykdyti vadovaujamosi šalyje galiojančiais normatyviniais statybos techniniais dokumentais, kurių dalis pateikiama žemiau:

LR Statybos įstatymas. 2017 01 01, Nr. XII-2573, 2016-06-30;

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (TAR, 2016-11-11, Nr. 26687);

STR 2.01.01 (2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ (Žin., 2000, Nr. 17-424; 2002, Nr. 96-4233);

STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ (Žin., 2009, Nr. 138-6095);

Lietuvos standartas LST EN 1991-1-2:2004/AC:2013 „Eurokodas 1. Projektavimo pagrindai ir poveikiai konstrukcijoms. 2-2 dalis. Poveikiai konstrukcijoms. Gaisro poveikiai konstrukcijoms“;

„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2020 m. kovo 20 d. įsakymu Nr. 1-127 ([TAR, 2020-03-20, Nr. 5784](#));

„Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. sausio 17 d. įsakymu Nr. 1-14 (Žin., 2011, Nr. 8-378), TAR, 2018-11-08, Nr. 18105;

„Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-249 (Žin., 2013, Nr.: 106-5264);

„Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“ patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-250 (Žin., 2013, Nr.: 106-5265);

„Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. balandžio 20 d. įsakymu Nr. 1-138 (Žin., 2011, Nr. 48-2343);

„Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-168 (Žin., 2009, Nr. 63-2538);

„Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2017 m. rugpjūčio 16 d. įsakymu Nr. 1-263 (TAR, 2017-08-16, Nr. 13351);

„Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 m. birželio 29 d. įsakymu Nr. 1-186 (Žin., 2012, Nr. 78-4085);

„Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2017 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-136 (TAR 2017-05-25, Nr.20017-08779);

„Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2015 m. lapkričio 24 d. įsakymu Nr. 1-345 (TAR. 2015-11-24, Nr. 18581).

Projektas atitinka esminį reikalavimą „Gaisrinė sauga“.

SA GS priedas	Lapas	Lapų	Laida
	2	10	0

Naudojama programinė įranga rengiant projektą: Windows 10 Pro, MS Office Home and Business 2016, ZWCAD+2018.

## 1. Pastato ir teritorijos gaisro rizika

### 1.1. funkcinė paskirtis ir jos specifika.

Pagal Gaisrinė saugos pagrindinius reikalavimus pastatas priskiriamas **P.2.10 kultūros pastatai**. Pastatas pagal gaisro ir sprogimo pavojų neklasifikuojamas. Saugyklos patalpos pagal gaisro ir sprogimo pavojų ne kategorizuojamos.

#### Statinio techniniai rodikliai

NR.	PAVADINIMAS	MATO VNT.	KIEKIS	
			Griaunamas pastatas	Naujai statomas pastatas
<b>I</b>	<b>SKLYPAS</b>			
1.	Sklypo plotas	m <sup>2</sup>	1630,00	1630,00
2.	Sklypo užstatymo intensyvumas*		0,09	0,15
3.	Sklypo užstatymo tankis*	%	11,29	11,29
<b>II</b>	<b>PASTATAS – KLUBAS (UNIKALUS NR. 8693-8003-6018)</b>			
1.	Pastato bendrasis plotas*	m <sup>2</sup>	145,85	256,67
2.	Pastato užstatymo plotas*	m <sup>2</sup>	184,00	186,20
3.	Pastato tūris*	m <sup>3</sup>	584,00	1049
4.	Aukštų skaičius	vnt.	1	2
5.	Pastato aukštis*	m	6,46	6,95
6.	Energinio naudingumo klasė		-	A++
7.	Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė		-	B
8.	Statinio atsparumo ugniai laipsnis		-	III
9.	Žmonių skaičius	Vnt.	-	49

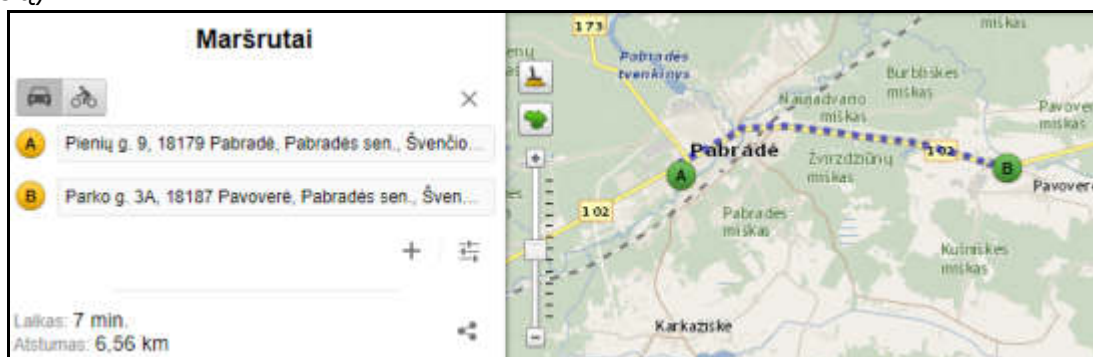
\* Žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų. Bendrieji statinio rodikliai atitinka Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738 patvirtintą statybos techninį reglamentą STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" (TAR, Nr. 2016-26687) 5 priedą.

### 1.2. pastato gaisrinės apkrovos tankis.

Pastatas priskirtas III atsparumo ugniai laipsniui. Gaisrinės apkrovos, gaisro veikimo ekvivalentinės trukmės vertinimas atliktas pagal LST EN 1991-1-2:2004 "Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms".

### 1.3. artimiausios priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos efektyvumas (reagavimo laikas, sudėtis, techninis aprūpinimas ir pan.).

Artimiausia yra Pabradės PGT komanda Pienių g. 9, važavimo atstumas apie – **6,56 km** (žr. 1 paveikslą).



**1 pav.** Priešgaisrinių gelbėjimo pajėgų važavimo kelias

SA GS priedas	Lapas	Lapų	Laida
	3	10	0

Galima teigti, jog tiek pirmoji pagalba, tiek pakankamos gaisro gesinimo pajėgos į objektą atvyks pakankamai operatyviai, atsižvelgiant į nepalankius faktorius (automobilių spūstys, klimatinės sąlygos ir pan.).

Pagal STR 1.05.06:2010 8 priedą, p. 41.2 nurodyti skaičiavimai atliekami jeigu tai yra būtina. Projektuojant pastatą žmonių buvimo vietos numatomos visame pastate. Pastato grindų altitudė mažiau kaip 15 m, todėl gelbėjimas kitomis priemonėmis nenumatomas.

#### **1.4. gaisro ir gelbėjimo operacijų mastas ir pasekmės avarijos atveju.**

Objektas nėra priskiriamas prie ypatingos svarbos objektų, kuriuose saugomų pavojingų medžiagų kiekis viršija nustatytus ribinius kiekius.

### **2. Objekto ir teritorijos saugos priemonės**

#### **2.1. atstumas iki gretimų pastatų, teritorijos pavojaus analizė.**

Atstumai tarp pastatų taikomi vadovaujantis galiojančių normatyvinių statybos techninių dokumentų pagrindu.

**Minimalūs priešgaisriniai atstumai tarp statinių**

**3 lentelė**

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Atstumas (m) iki statinio, kurio ugniai atsparumo laipsnis		
	I	II	III
III	10	10	15

Priešgaisriniai atstumai tarp pastatų išlaikyti, artimiausias pastatas yra nutolęs daugiau kaip 15 m.

#### **2.2. privažiavimai prie pastatų, galimybė ugniagesių technikai manevruoti.**

Pastatas nuo gatvės yra nutolęs iki 25 m atstumu. Privažiavimas prie pastato numatomas iš vienos pastato pusės. Priėjimai numatomi iš visų pastato pusių užtikrinant ugniagesių patekimą prie pastato bei į pastato vidų. Gaisrinių automobilių privažiavimo keliai bei aikštelės bus visada laisvos.

Gaisrinių pravažiavimo plotis yra ne mažesnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m. Privažiuoti prie pastato ir vandens paėmimo šulinio naudojamos motorizuoto susisiekiimo gatvės ir keliai, eismo zonos, atitinkančios teisės aktų nustatytus reikalavimus. Ugniagesiai gelbėtojai pateks ant stogo su ištraukiamomis kopėčiomis.

#### **2.3. išoriniai vandens šaltiniai gaisrui gesinti.**

Kultūros pastato statybinis tūris yra 1049 m<sup>3</sup>, išorės gaisrų gesinimui vandens poreikis priimtas **10,0 l/s** [10(l/s)x3600s / 1000 l] x 3 val. = **108 m<sup>3</sup>**.

Projektuojamo pastato išorės gaisrų gesinimui įrengiami gaisriniai rezervuarai. Vandens paėmimo vieta nuo III atsparumo ugniai laipsnio pastato yra ne arčiau kaip 30 m. Vandens paėmimo vietos yra atitolusios nuo pastato tolimiausio gesinimo perimetro taško ne didesniu kaip 200 m atstumu pagal ugniagesių gelbėtojų gaisrinių žarnų tiesimo liniją.

Gaisrinių automobilių privažiavimas prie vandens paėmimo vietos (šulinio) užtikrinamas 3,5 m pločio keliu kuris neužsibaigia aklakeliu, eismas vyksta ratu. Prie gaisrinių rezervuarų įrengiamos fluorescencinės arba nakties metu apšviestos rodyklės. Ant rodyklių nurodoma rezervuaro talpa ir didžiausias galinčių vienu metu privažiuoti gaisrinių automobilių skaičius.

Projektuojami ne mažiau kaip du vandens rezervuarai kurių kiekvieno tūris yra ne mažesnis kaip 54 m<sup>3</sup>. Atstumas tarp numatomų gaisrinių rezervuarų neviršija 400 metrų. Talpyklos ir jų įrenginiai yra apsaugomi nuo užšalimo. Gaisrinių rezervuarų pripildymą leidžiama numatyti gaisrinėmis žarnomis iki 250 m atstumu nuo esamo lauko vandentiekio.

### **3. Pasyviosios gaisrinės saugos priemonės**

#### **3.1. pastato atsparumas ugniai, gaisriniai skyriai.**

Maksimalus gaisrinio skyriaus plotas nustatomas  **$F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90K_H)$** , kur

**$F_s$**  – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, priklausantis nuo statinio paskirties, [m<sup>2</sup>];

**$K_H$**  – skaičiuojamojo aukščio koeficientas, [ **$K_H = H/H_{abs}$** ];

SA GS priedas	Lapas	Lapų	Laida
	4	10	0

**H** – aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto (įskaitant mansardinį) grindų altitudės, [m];

**H<sub>abs</sub>** – skaičiuojamoji altitudė, [m];

**G** – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, bendruoju atveju imamas lygus **1**

**F<sub>g</sub> = 1000 \* 1 \* cos(90 \* 3,93/5) = 329,85 m<sup>2</sup>**, aukšto plotas neviršija gaisrinio skyriaus F<sub>g</sub> ploto.

4 lentelė

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės
III	-							

RN – reikalavimai netaikomi.

III atsparumo ugniai laipsnio statinių stogams degumo iš išorės reikalavimai nekeliama.

### 3.2. Žmonių evakuacija.

#### ***Bendrieji reikalavimai***

Žmonių saugumas evakuacijos keliuose užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis. Evakuacijos keliai pastate užtikrins saugią žmonių evakuaciją iš patalpų. Nustatant evakuacijos kelių apsaugą, bus užtikrinta saugi žmonių evakuacija, atsižvelgiant į evakuacijos kelių išeinančių patalpų paskirtį, evakuojamųjų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsnį, konstrukcijų gaisrinio pavojingumo klasę ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių.

Evakuacijos keliuose neturi būti jokios įrangos, išdėstytos žemiau kaip 2,0 m, dujotiekio ir karšto vandens vamzdžių, sieninių spintų, išskyrus inžinerinių sistemų. Iš lauko įėjimai į pastatą turi būti rakinami ir/ar naudojamos techninės priemonės, padedančios kontroliuoti įėjimus (išėjimus).

Visais atvejais evakuacinių kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys turi užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Evakuacinių išėjimų durų spynos įrengiamos ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies (toliau – varčia) plotis numatomas ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis numatomas ne mažesnis kaip 900 mm.

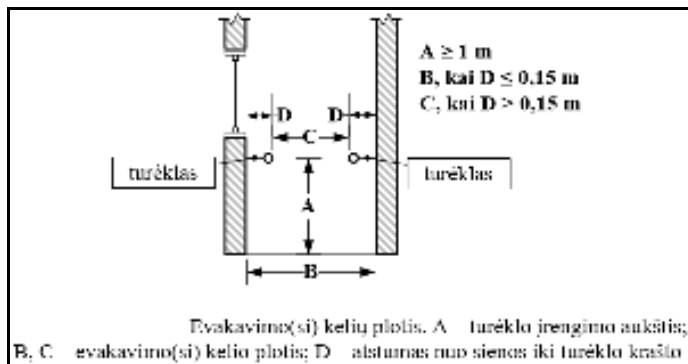
Įrengiami evakuaciniai keliai yra projektuojami ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesnio kaip 2 m aukščio, 1 m pločio. Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojasi projektuojami ne siauresni kaip:

- 0,8 m – 15 ir mažiau žmonių;
- 0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių.

Durys evakuaciniuose praėjimuose atsidaro evakuacijos kryptimi. Patalpose, kuriose numatoma ne daugiau kaip 15 asmenų, durų atsidarymo kryptis leistina yra į patalpų vidų. Durų angoje slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm.

Evakuaciniuose keliuose įrengiami turėklai ne siaurina evakuacinio kelio pločio kai turėklas išsikiša ne daugiau 15 cm (žr. pav.). Turėklo aukštis balkonuose, lodžijose, laiptinių maršuose ir aikštelėse įrengiamos nemažesnio kaip 1,0 m aukščio.

SA GS priedas	Lapas	Lapų	Laida
	5	10	0



Laiptų plotis pastate yra ne mažesnis už plačiausio išėjimo iš aukšto į laiptinę plotį, tačiau ne mažesnis kaip (m) 0,9 – pastatuose ir patalpose, kuriose viename aukšte būna nuo 5 ir mažiau žmonių.

Laiptų nuolydis evakuavimo(si) keliuose numatomas ne didesnis kaip 1:1, pakopų aukštis – ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip 25 cm. Laiptų, kuriais gali naudotis ne daugiau kaip 5 žmonės, nuolydį galima padidinti iki 2:1. Evakuacinių laiptinių lauko durų varčia numatoma ne siauresnė kaip laiptatakio plotis.

Iš pirmo aukšto žmonių evakuacija yra vykdoma tiesiai į lauką. Laiptų laiptatakio plotis įrengiamas 0,9 m pločio, durys į pastogės patalpas numatomos ne siauresnės kaip 0,85 m ir 2 m aukščio.

Pastate evakuimosi kelio ilgis nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos patalpose iki evakuacinio išėjimo yra ne ilgesnis, kaip nurodyta 5 lentelėje.

5 lentelė

Patalpos paskirtis	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)
		V ≤ 5
Visuomeninės patalpos	6 ≥ A ≥ 0	30

Pastate evakuimosi kelias nuo labiausiai nutolusių patalpų durų (išskyrus prausyklas, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių) iki išėjimo į lauką arba laiptinę yra ne ilgesnis, kaip nurodyta 6 lentelėje:

6 lentelė

Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./kv. m)
	D ≤ 2
<b>1</b>	<b>2</b>
Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką	
6 ≥ A ≥ 0	60
Iš patalpų į aklinį koridorių arba holą	
6 ≥ A ≥ 0	30

Patalpose, kurių išėjimai veda į aklinį koridorių arba holą, yra ne daugiau kaip 80 žmonių.

### 3.3. ugnies ir dūmų plitimo statinyje stabdymo priemonės (priešgaisrinės užtvoros, gaisriniai skyriai ir pan.).

Ortakių degumo klasė A2-s1,d0. Jei statybos produktų gaisrinis pavojingumas yra mažinamas, panaudojant papildomas didinančias degumo grupę aukštinančias dangas, minėtų dangų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploataavimo sąlygas, bei, joms netekus savo savybių, turi būti nedelsiant keičiamos arba atnaujinamos. Draudžiama jas naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

SA GS priedas	Lapas	Lapų	Laida
	6	10	0

### 3.4. Gaisro plitimo ribojimas pastato konstrukcijų elementais. Statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, degumo klasės

Statinių konstrukcijoms ir (arba) jų apdailai būtina naudoti tokius statybos produktus, kurie nedidintų statinio gaisrinio pavojingumo.

8 lentelė

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
		III
		statybos produktų degumo klasės
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	RN
	grindys	RN
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	RN
	grindys	RN
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	RN
	grindys	RN
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	RN
	grindys	RN
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	RN
	grindys	RN
C <sub>g</sub> , D <sub>g</sub> , E <sub>g</sub> kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos	sienos ir lubos	RN
	grindys	RN
Buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0 <sup>(1)</sup>
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1
	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 <sub>FL</sub> -s1
Stogas	Išorės	Proof(t1)

<sup>(1)</sup> Sienų paviršiai iki 15 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami statybos produktais, kuriems degumo reikalavimai nekeliami;

## 4. Aktyviosios gaisrinės saugos priemonės

### 4.1.1. gaisrinė signalizacija.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema įrengiama pagal „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“, kurios yra patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 m. gegužės 29 d. įsakymu Nr. 1-186. Pastate projektuojama **A tipo GAS sistema su dūmų detektoriais**.

GSS sistemos sujungiamos su centralizuotu stebėjimo pultu. Centralizuotas stebėjimo pultas įrengiamas įmonių, įstaigų ir organizacijų patalpose, kuriose visą parą budintis personalas registruoja GAS sistemų gaisro ir gedimo signalus ir apie gaisrą GAS kontroliuojamose patalpose informuoja priešgaisrinę gelbėjimo tarnybą. GSS sistemų įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti I grupės, kuriai bus įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis (akumulatorius). Automatinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema užtikrins:

- signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą apsaugos įmonės budėtojams;
- elektros atjungimą;
- oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių išjungimą;
- priešgaisrinių durų/vartų uždarymą;

SA GS priedas	Lapas	Lapų	Laida
	7	10	0

- automatinį evakuacijos durų atblokovimą ar atidarymą.

Garso ir šviesos signalai apie gaisrą savo tonu ir spalva skirsis nuo signalų apie gedimą. Leistinas garso lygis nebus žemesnis kaip 65 dB ir ne aukštesnis kaip 120 dB. Priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba apie gaisrą bus informuojama telefonu.

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami 1,5 m aukštyje nuo grindų ant sienų evakuacijos keliuose, t.y. koridoriuose, praeigose, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m. Pastato viduje valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ar kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose.

#### **4.1.2. pranešimo apie gaisrą žmonėms sistema.**

Pastate yra iki 100 žmonių, todėl pagal gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemos įrengimas nenumatomas.

#### **4.1.3. pranešimas apie gaisrą ugniagesiams gelbėtojams.**

Priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba bus informuojama telefonu.

### **4.2. gaisro pavojingų faktorių šalinimo sistemos:**

#### **4.2.1. priešdūminės sistemos.**

Pastate priešdūminės vėdinimo sistemos projektuojamos vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-249 "Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės". Pastate nėra patalpų kuriuose budo 50 ir daugiau žmonių arba Cg kategorijos patalpų 50 m<sup>2</sup> ir daugiau, dūmų šalinimo sistema neprojektuojama.

#### **4.2.2. stacionari gaisro gesinimo sistema.**

Pagal „Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ SGGS nenumatoma, nes pastate nėra 5000 žmonių.

#### **4.2.3. vidaus priešgaisrinis vandentiekis.**

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>.

#### **4.2.4. priešgaisrinės automatikos įrenginių objekte aprašymas. Gaisrinės automatikos įrenginių veikimo patikimumo užtikrinimas.**

Priešgaisrinės automatikos įrenginiai įrengiami vadovaujantis Lietuvoje galiojančių norminių aktų reikalavimais. Visų aktyviųjų gaisro stabdymo sistemų (gaisrinės signalizacijos) būklės kontrolė, distancinis valdymas atliekamas iš gaisrinės centralės.

#### **4.2.5 Apsauga nuo žaibo ir elektros instaliacija.**

Pagal STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“. Pagal techninio projekto elektrotechnikos dalį pastate įrengiama I klasės apsaugos nuo žaibo sistema (leidžiama pasirinkti žemesne žaibosaugos klasę atlikus skaičiavimus pagal galiojančius standartus elektrotechnikos projekto dalyje).

Žaibo ėmikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus nes statinio stogas ne mažesniu kaip 0,1 m atstumu yra iš FROOF (t1) degumo klasės stogo dangos nuo stogo dangos. Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tokiais būdais:

1. jeigu siena yra iš A1, A2, B, C degumo klasės statybos produktų, tai įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje;

2. jeigu siena yra iš D, E, F degumo klasės statybos produktų ir įžeminimo laidininkų pakilusi temperatūra sukelia jai pavojų, tai įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad atstumas tarp jų ir saugomo statinio būtų 0,1 m. Įžeminimo laidininkų tvirtinimo smeigės gali liestis su siena.

SA GS priedas	Lapas	Lapų	Laida
	8	10	0

Įžeminimo laidininkų medžiagos, forma ir matmenys pateikiami LST EN 62305-3. Detalesni projektiniai sprendiniai pateikti techninio projekto elektrotechnikos dalyje.

Elektros įrenginiai įrengiami vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis. Pagal elektros energijos tiekimo patikimumą gaisrinės saugos sistemų elektros imtuvai priskiriami pirmajai grupei, tarp jų:

- automatinė gaisro signalizacija;
- inžinerinė įranga, ar inžinerinės sistemos, skirtos apsaugoti nuo gaisro;
- priešgaisrinių durų/vartų, jeigu jos eksploatuojamos atidarytos, uždarymą;
- inžinerinė įranga, ar inžinerinės sistemos, skirtos apsaugoti nuo gaisro, sustabdyti ugnies bei dūmų plitimą, pašalinti dūmus ir saugiams evakavimo(si) ir gelbėjimo darbams atlikti: vėdinimo sistemų ugnį sulaikantys įrenginiai, procesų automatinai valdymo įrenginiai.

#### PASTABOS:

Elektros imtuvų maitinimas numatomas iš ne mažiau kaip dviejų nepriklausomų elektros šaltinių:

**GAS sistema** numatoma užmaitinti nuo elektros šaltinio, atsijungus pagrindiniam elektros šaltiniui yra numatomas NMŠ (nepertraukiamo maitinimo šaltinio (baterijos, akumulatoriai)).

Grindyse ir aukštų perdangose kabeliai turi būti klojami kanaluose arba vamzdžiuose, kad eksploatavimo metu kabelius būtų galimybė pakeisti. Kabelius tiesiant vamzdžiuose ir angose, kertant perdangas, sienas ir pertvaras, tuštumos per visą konstrukcijos storį turi būti užtaisomos A1 degumo klasės lengvai išardomais statybos produktais.

Atvirai tiesiant laidus (kabelius) su D ir žemesnės degumo klasės statybos produktų apvalkalais ir laidus be apvalkalo, atstumas nuo laido (kabelio) iki degių statybos produktų pagrindo, konstrukcijos, detalės paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 10 mm. Jeigu nurodyto atstumo išlaikyti nėra galimybės, tai laidą (kabelį) reikia atskirti nuo paviršiaus A1 degumo klasės statybos produktų sluoksniu, kurio kraštai būtų išsikišę į kiekvieną laido (kabelio) pusę ne mažiau kaip 10 mm, arba laidus (kabelius) tiesti A1 degumo klasės statybos produkto vamzdyje, lovyje ir pan.

Paslėptai tiesiant laidus (kabelius) su D ir žemesnės degumo klasės statybos produktų apvalkalais ir laidus be apvalkalo uždarose nišose, statybinių konstrukcijų tuštumose (pavyzdžiui, tarp sienos arba pertvaros ir apdailos), grioveliuose ir pan., visur, kur yra degių konstrukcijų, laidai ir kabeliai turi būti nedegiuose vamzdžiuose.

Atvirai tiesiant C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų vamzdžius ir lovius A1 degumo klasės statybos produktų arba C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų pagrindais ir konstrukcijomis, atstumas nuo vamzdžio (lovio) iki degių statybos produktų konstrukcijų ir detalių paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 100 mm. Jeigu nurodyto atstumo išlaikyti nėra galimybės, tai vamzdį (lovį) iš visų pusių nuo šių paviršių reikia atskirti ištisiniu ne plonesniu kaip 10 mm A1 degumo klasės statybos produktų sluoksniu (specialios mastikos, tinko, alebastro, cementinio skiedinio, betono ir pan.).

Paslėptai klojant C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų vamzdžius ir lovius uždarose nišose, statybinių konstrukcijų tuštumose (pavyzdžiui, tarp sienos arba pertvaros ir apdailos), grioveliuose ir pan., vamzdžius ir lovius iš visų pusių nuo D ir žemesnės degumo klasės statybos produktų konstrukcijų ir detalių paviršių reikia atskirti ištisiniu ne plonesniu kaip 10 mm A1 degumo klasės statybos produktų sluoksniu.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos), kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Apsauginė signalizacija, gaisrinės saugos ir gaisrinės automatikos įrenginiai, nesvarbu, kokia yra vartotojo elektros tiekimo patikimumo kategorija, turi būti maitinami iš dviejų nepriklausomų

SA GS priedas	Lapas	Lapų	Laida
	9	10	0

šaltinių, o jei jų nėra – dviem linijomis iš vieno maitinimo šaltinio. Perjungimas iš vienos linijos į kitą turi būti automatinis.

### **Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus**

9 lentelė

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	III
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštumą
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	$E_{ca}$
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	$E_{ca}$
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	$E_{ca}$
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	$E_{ca}$

## **5. Gaisrinės dalies brėžiniai ir priedai**

### **5.1. konstrukcijų atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo planas (aprašymas).**

Normuojamos priešgaisrinės atitvaros nurodytos brėžiniuose. Taip pat turi būti nurodyti kitoms konstrukcijoms keliami gaisrinės saugos reikalavimai.

## **6. Eksploataciniai reikalavimai**

Projekte turi būti nurodomos esminės gaisrinės saugos priemonės, kurios būtinos siekiant saugiai eksploatuoti pastatą. Gaisro ir sprogimo prevencijai pastato patalpoms nustatomos kategorijos pagal gaisro ir sprogimo pavojų ir parenkami reikalavimai. Eksploatacijos reikalavimai bus įgyvendinti rengiant darbuotojų veiksmų kilus gaisrui planą ir priešgaisrinės saugos instrukcijas.

### **6.1. gesintuvų kiekis bei išdėstymo vietos.**

Gaisrų ir avarijų likvidavimui numatomos priminės gaisro gesinimo priemonės. Gesintuvai parenkami milteliniai - ABC klasės. Jie tinka kietų, skystų ir dujinių medžiagų gaisrams gesinti ir elektros įrenginiams gesinti neišjungus įtampos (iki 1000 V). Patalpose gesintuvai išdėstomi tolygiai. Gerai matomi, įrengti 2–2,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus užrašai (ženklai), nurodys gesintuvų laikymo vietas. Gesintuvai kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti.

Nešiojamieji gesintuvai atitinka LST EN 3 Lietuvos standartų serijos reikalavimus. Gesintuvų tipas ir skaičius nustatomas atsižvelgiant į galimo gaisro klasę, gesinimo priemonių tinkamumą gaisrui gesinti, veiksmingumą, maksimalų gesinimo plotą, patalpose ar įrenginiuose naudojamų medžiagų savybes, taip pat patalpų kategoriją pagal sprogimo ir gaisro pavojų, patalpose naudojamų ir laikomų medžiagų fizikines bei chemines savybes.

Patalpų kurių plotas mažesnis kaip 50 m<sup>2</sup> (išskyrus gamybos ir sandėliavimo, taip pat techninės paskirties patalpas) gesintuvus galima laikyti bendro naudojimo koridoriuose ir vestibuliuose.

Kultūros paskirties pastate gesintuvų skaičius turi atitikti normatyvini kiekį t.y. vienas 6 kg gesintuvas - 200 m<sup>2</sup>. Viso gesintuvų numatoma 2 vnt. Patalpose, kurių plotas didesnis kaip 50 m<sup>2</sup> numatomas gesintuvas.

SA GS priedas	Lapas	Lapų	Laida
	10	10	0

<b>Kam:</b>		<b>Data:</b>	2022.12.13
<b>Įmonė:</b>	UAB Maspro	<b>El. paštas:</b>	
<b>Tema:</b>	Techninis - komercinis pasiūlymas	<b>Faksas:</b>	

Pateikiame Jums techninį - komercinį pasiūlymą šioms medžiagoms pirkti.

Projektas:

Pasiūlymas galioja iki: 2023.01.13

### MEDŽIAGOS:

Nr.	Pavadinimas	Mato vnt	Kiekis	Kaina mato vnt be PVM	Suma be PVM	Pastabos
1	Rezervuaras HelCor TCx2 D3000mm, t-3.00mm, L-15.30m, V-108m3	vnt	1,00	26.477,00 €	26.477,00 €	kompl: kopėčios, šulinio paaukštinimas, flanšiniai atvamzdžiai, su vidine pertvara

Iš viso be PVM:

**26.477,00 €**

### Tiekimo sąlygos:

1. Kaina su pristatymo į objektą išlaidomis.
2. Kainos galioja tik perkant visą komplektą.
3. Medžiagos tiekiamos šiais terminais:
  - 8 savaitės nuo užsakymo pateikimo/sutarties pasirašymo datos
4. Pasikeitus reikalaujamiems medžiagos parametrams ar perkamam kiekiui medžiagų mato vieneto kaina gali keistis.
5. Tolimesnė kainos fiksavimo garantija – Pirkimo-Pardavimo Sutartis.

Maloniai lauksime Jūsų komentarų.

*Šiame techniniame - komerciniame pasiūlyme pateikta informacija yra konfidenciali ir jos platinimas nesusijusiems asmenims yra draudžiamas.*

Pagarbiai,  
Vaidotas Cicėnas  
Vilniaus regiono inžinerinių tinklų pardavimo vadovas  
Mob.tel.: +370 652 77917  
El.p.: Vaidotas.Cicenas@viacon.lt

**UAB „ViaCon Baltic“**

Margava, Karmėlavos sen., 54471 Kauno r. Tel. 8 37 301050, faksas 8 37 301051

Įmonės kodas 110788621, PVM kodas LT107886219

[viacon@viacon.lt](mailto:viacon@viacon.lt) [www.viacon.lt](http://www.viacon.lt)



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, 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, susisiektimo 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.spsc.lt](http://www.spsc.lt)