



Projektuotojas	UAB „VMG LIGNUM SYSTEMS“
Užsakovas	UAB „RIETUVA“
Objekto pavadinimas	Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas, Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8
Projekto pavadinimas	Gamyklos Akmenės r. sav., Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas
Adresas	Akmenės r. sav., Menčių k., Ryto g. 8
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
Statybos rūšis	Naujo statinio statyba
Etapas	Techninis projektas
Projekto dalis	Stacionarios gaisro gesinimo sistemos dalis
Žymuo	LIS-030-221101-A-TP-SGGS
Byla	9
Laida	A

Pareigos	Kval. atest. Nr.	Vardas, pavardė	Parašas	Data
Projekto vadovė	A1082	Rūta Mosteikytė		2024 10
SGGS PDV	34762	Eglė Einorytė		2024 10

**PROJEKTAS:** Gamyklos Akmenės r. sav., Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas

**ETAPAS:** TP


**LAIDA** B

**PROJEKTO  
NUMERIS:** LIS-030-221101

**PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

EIL. NR.	BYLOS ŽYMUO	LAIDA	PROJEKTO DALIES PAVADINIMAS
1	LIS-030-221101-B-TP-BD	B	BENDROJI DALIS
2	LIS-030-221101-0-TP-SP	0	SKLYPO PLANO DALIS
3	LIS-030-221101-B-TP-SA	B	ARCHITEKTŪRINĖ DALIS
4	LIS-030-221101-B-TP-SK	B	KONSTRUKCIJŲ DALIS
5	LIS-030-221101-B-TP-GS	B	GAISRINĖS SAUGOS DALIS
6	LIS-030-221101-0-TP-VN	0	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS
6.1	LIS-030-221101-0-TP-VN.1	0	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS
7	LIS-030-221101-B-TP-ŠVOK	B	ŠILDYMO, VĖDINIMO IR ORO KONDICIONAVIMO DALIS
8	LIS-030-221101-0-TP-ŠP	0	ŠILUMOS GAMYBOS DALIS
9	LIS-030-221101-A-TP-SGGS	A	STACIONARIOS GAISRO GESINIMO SISTEMOS DALIS
10	LIS-030-221101-0-TP-E	0	ELEKTROTECHNIKOS DALIS

11	LIS-030-221101-0-TP-ER	0	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ DALIS
12	LIS-030-221101-0-TP-GAS	0	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO DALIS
13	LIS-030-221101-0-TP-AS	0	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS
14	LIS-030-221101-0-TP-PVA	0	PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIS (PVA)
15	LIS-030-221101-0-TP-SO	0	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIS
16	LIS-030-221101-0-TP-OS	0	SUSPAUSTO ORO DALIS
17	LIS-030-221101-0-TP.1	0	STATINIŲ MELIORUOTOJE ŽEMĖJE REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS

PAREIGOS	PARAŠAS	VARDAS PAVARDĖ	ATESTATO NR.
Projekto vadovė		Rūta Mosteikytė	A 1082

**Pastaba:**

Projekto sudėties žiniaraštis atitinka STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (aktuali redakcija nuo 2022-05-02) bei statytojo projektavimo (techninės) užduoties reikalavimus.

## BYLOS TURINYS

### PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS



Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Laida	Pastabos
1.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-BT_01	Projekto bylos dokumentų žiniaraštis	A	1 lapas
2.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-AR_01	Aiškinamasis raštas	A	6 lapai
3.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-TS_01	Techninės specifikacijos	A	11 lapų
4.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-MDŽ_01	Darbų ir medžiagų žiniaraštis	A	3 lapai

### PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio Nr.	Brėžinio pavadinimas	Laida	Pastabos
1.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-B01_01	Stacionarioji gaisro gesinimo sistema Funkcinė schema	A	1 lapas
2.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-B02_01	Gesinimo tinklų išdėstymo planas, pirmas aukštas, M 1:200	A	1 lapas
3.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-B03_01	Gesinimo tinklų išdėstymo planas, antras aukštas, M 1:200	A	1 lapas
4.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-B04_01	Gesinimo tinklų išdėstymo planas, Tinklai ties stogo denginiu, M 1:200	A	1 lapas
5.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-B05_01	Gesinimo tinklų išdėstymo planas, Tinklai po kliūtimis, M 1:200	A	1 lapas
6.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-B06_01	Gesinimo tinklai pjūvyje, M 1:150	A	1 lapas

### PROJEKTO DALIES BYLOS PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento Nr., žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	Priedas Nr.1	Projektavimo užduotys kitoms projekto dalims	3 lapai
2.	Priedas Nr.2	GSD projektavimo užduotis	15 lapų
3.	Priedas Nr.3	Patvirtinimas dėl įrengtų siurblių atitikties teisės aktų reikalavimams	7 lapai
4.	Priedas Nr.4	Hidrauliniai skaičiavimai. 1 zona	44 lapai
5.	Priedas Nr.5	Hidrauliniai skaičiavimai. 2 zona	46 lapai
6.	Priedas Nr.6	Gaisrinių siurblių išbandymo aktas	1 lapas

A	2024-10	Ekspertizei atlikti. Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas			
0	2023-07	Bendrajai ekspertizei atlikti, Statybą leidžiančiam dokumentui gauti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	 UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531		OBJEKTO PAVADINIMAS:		
A 1082	PV	Rūta Mosteikytė	Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8		
KVAL. DOK. NR.	 J. Basanavičiaus g. 2, Vilnius tel. +370 630 08858 idprojektas@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:		
26943	PDV	Irina Demidova-Buizininė	Gamyklos, Akmenės r. sav. Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
			Projekto bylos dokumentų žiniaraštis		A
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas
	UAB „Rietuva“		LIS-030-221101-0-TP-SGGS-BT_01		Lapų
				1	1



## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. BENDRIEJI DUOMENYS

Projektas atliktas remiantis, gaisrinės saugos užduotimi, standartais ir normomis:



- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ (TAR, 2016-11-11, Nr. 26687)
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7d įsakymu Nr. 1-338);
- Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės. (2017-08-16 įsakymas Nr. 1-263 (TAR, 2017-08-16, Nr. 13351);
- Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės. (2009-05-22 įsakymas Nr. 1-168 (Žin., 2009, Nr. 63-2538);
- Lietuvos standartas LST EN 12845. Stacionariosios gaisro gesinimo sistemos. Automatinės sprinklerinės sistemos. Projektavimas, įrengimas ir techninė priežiūra;
- Lietuvos standartas LST EN 12259-3. Stacionarios gaisrų gesinimo sistemos. Purkštuvų ir vandens purškimo sistemų sudedamosios dalys. Pavojaus signalu įjungiamų dujinių vožtuvų rinkiniai;
- LST EN 671-2:2012 Stacionariosios gaisro gesinimo sistemos. Sistemos, kuriose naudojamos žarnos. 2 dalis. Sistemos, kuriose naudojamos plokščiosios žarnos;
- Gaisrinės saugos projekto dalies projektavimo užduotimi (LIS-030-221101-0-TP-GS-PU);

Šioje projekto dalyje pateikiami pastato stacionariosios gaisro gesinimo sistemos ir statinio vidaus gaisrinio vandentiekio (gaisrinių čiaupų) projektiniai sprendiniai. Šiame projekte nesprendžiami vandens įvadų, elektros užmaitinimo ir automatizacijos projektiniai sprendiniai.

Šiame techniniame projekte nėra parinkti konkretūs įrangos ir medžiagų gamintojai bei tiekėjai. Jei projekte nurodytas konkretus gaminytis ar gamintojas, tai turi būti suprasta kaip analogas, skirtas tik norimai kokybei pasiekti. Visi įrangos ir medžiagų gamintojai ir tiekėjai turi būti aptarti su statytoju ar jo įgaliotu atstovu darbo projekto rengimo ir statinio statybos metu.

Projektuojamo statinio stacionariosios gaisro gesinimo sistemos dalis parengta naudojant šias kompiuterines programas:

- Microsoft Office 365;
- AutoCad 2019LT;
- PDFforge (atvira licencija: <http://www.pdfforge.org/pdfcreator/manual/license>).

A	2024-10	Ekspertizei atlikti. Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas			
0	2023-07	Bendrajai ekspertizei atlikti, Statybą leidžiančiam dokumentui gauti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531		OBJEKTO PAVADINIMAS: Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8	
A 1082	PV	Rūta Mosteikytė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gamyklos, Akmenės r. sav. Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas	
KVAL. DOK. NR.		J. Basanavičiaus g. 2, Vilnius tel. +370 630 08858 idprojektas@gmail.com		DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
26943	PDV	Irina Demidova-Buizininė		Aiškinamasis raštas	A
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS  UAB „Rietuva“			DOKUMENTO ŽYMUO:  LIS-030-221101-0-TP-SGGS-AR_01	Lapas 1
					Lapų 6

## 2. PAGRINDINIAI PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Projektuojamas gamybos paskirties pastatas priskiriamas P.2.8 statinių grupei, Ryto g. 8, Akmenės r. sav. Menčių k. Visame pastate projektuojama stacionari gaisrų gesinimo sistema (toliau - SGGS), išskyrus galimas išimtis.

Atsižvelgiant į turimą informaciją, gesinimo sistema suprojektuota ir turi būti įrengiama vadovaujantis LST EN 12845 standarto reikalavimais.

Projektuojamo pastato gesinimo sistemos tinklai pajungiami nuo esamo sužiedinto vandentiekio tinklo kurie užmaitinti nuo esamų slėgio pakėlimo siurblių atitinkančių LST EN 12845 standarto reikalavimus (Žr. projekto priedą Nr.3).

Projektuojamo pastato automatinę gesinimo sistemą sudaro trys „Šlapio“ tipo gesinimo kryptys, žiedinis gaisrinių čiaupų tinklas ir prisijungimai gaisrinei technikai.

Patalpose kur gali būti sandėliavimo zonų projektuojama gesinimo sistema su stoginiais sprinkleriais, neįrengiant tarpstelažinio gesinimo, ir tam panaudojant ESFR (Early suppression fast response sprinklers – greito reagavimo ankstyvojo slopinimo sprinkleriai, toliau - ESFR) K-240. Šiose patalpose nenumatomas sandėliavimas tokių medžiagų kaip pustieji plastikai, padangos, degieji skysčiai ir panašaus pavojingumo medžiagos. Reikalavimai ESFR sprinklerių gesinimo sistemai:

- Maksimalus patalpos aukštis – 10,7 m;
- Maksimalus sandėliavimo aukštis – 9,1 m;
- Minimalus slėgis ant sprinklerio – 3,6 bar;
- Skaičiuojamas veikimo plotas – 12 vnt. sprinklerių.

Sandėlio pagalbinėse ir buitinėse patalpose projektuojama sprinkerinė gesinimo sistema pagal OH3 kategorijos reikalavimus. Gesinimas vykdomas ne mažesniu kaip 5,0 mm/min intensyvumu į 216 m<sup>2</sup> normatyvinį plotą. Vienu sprinkleriu saugomas plotas neturi viršyti 12 m<sup>2</sup>. Patalpose kuriose numatoma įrengti uždaras pakabinamas lubas, kurios suformuoja didesnę kaip 0,8 m aukščio erdvę, virš pakabinamų lubų turi būti numatytas sprinklerinis gesinimas, kurio hidrauliniai projektavimo kriterijai parenkami pagal vidutinio pavojaus klasės pirmą grupę – OH1. Šių patalpų gesinimui numatomas gesinimas panaudojant K80 sprinklerius.

Gamybinėse zonose projektuojama sprinkerinė gesinimo sistema pagal OH4 kategorijos reikalavimus. Gesinimas vykdomas ne mažesniu kaip 5,0 mm/min intensyvumu į 360 m<sup>2</sup> normatyvinį plotą. Vienu sprinkleriu saugomas plotas neturi viršyti 12 m<sup>2</sup>. Šių zonų gesinimui panaudojami K-80 sprinkleriai.

Minimalus projektuojamos gesinimo sistemos veikimo laikas numatomas ne mažesnis kaip 60 min.

Pastate projektuojamas žiedinis DN65 gaisrinių čiaupų tinklas, kuris pajungiamas prie kolektoriaus per slėgio reguliavimo vožtuvus neleidžiančius ties gaisriniais čiaupais viršyti 6,0 bar. slėgį.

Gaisriniai čiaupai išdėstomi 1,35 m aukštyje nuo grindų iki skendės ir talpinami į spinteles. Čiaupai išdėstomi prie išėjimų ir kitose lengvai prieinamose vietose. Gesinimas vykdomas keturiomis čirkšlėmis, ne mažesniu kaip 162 l/min intensyvumu. Vandeniui tiekti naudojamos 20 m ilgio 52 mm skersmens plokščiosios žarnos, kurių purkštuko skersmuo ne mažesnis kaip 13 mm. Minimalus projektuojamos gaisrinių čiaupų veikimo laikas numatomas ne mažesnis kaip 180 min.

Administracinėje pastato dalyje (E-D1/1-5 ašys) sprinklerinė gesinimo sistems nenumatoma, gesinimas gaisriniais čiaupais projektuojamas dviem čirkšlėmis ne mažesniu kaip 162 l/min intensyvumu. Vandeniui tiekti naudojamos 20 m ilgio 52 mm skersmens plokščiosios žarnos, kurių purkštuko skersmuo ne mažesnis kaip 13 mm. Minimalus projektuojamos gaisrinių čiaupų veikimo laikas numatomas ne mažesnis kaip 180 min. Administracinės dalies gaisriniai čiaupai pajungiami nuo bendro pastato gaisrinių čiaupų tinklo.

Šalia priešgaisrinių kopėčių projektuojami DN80 sausvamzdžiai su greito pasijungimo movomis Ø77, movos montuojamos 1,35 m aukštyje nuo grindinio ir stogo dangos.

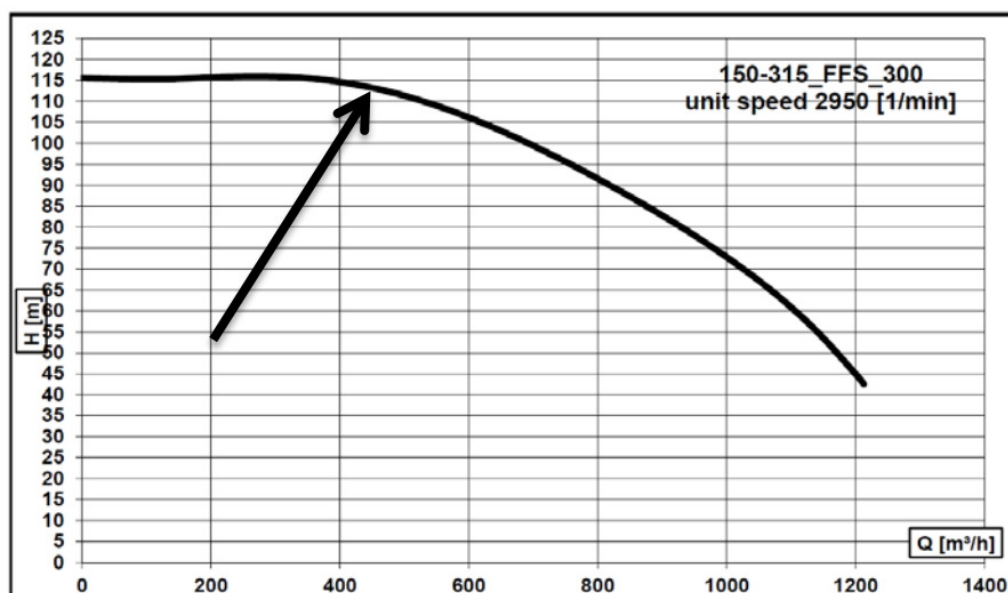
Turi būti įrengiama šviesos ir garsinė signalizacija apie: gaisro kilimą; slėgio palaikymo siurblio įsijungimą; automatinio paleidimo atjungimą; sistemos valdymo gedimus; įtampos buvimą įrenginių elektros tiekimo sistemos įvade. Garsiniai signalai (sirenos, skambučiai) apie gaisrą ir gesinimo įrenginių suveikimą pagal garso toną privalo skirtis nuo garsinių signalų apie gedimus.

### 3. ESAMA SITUACIJA

Esamų gaisrinių siurblių stotis ir vandens paėmimo mazgas numatytas 02 pastate. Vanduo gesinimo sistemai imamas iš esamų priešgaisrinių rezervuarų kurių bendras tūris 2340 m<sup>3</sup>

Vidaus gesinimui reikiamam slėgiui sukelti yra numatyti du gaisriniai siurbliai, kurie užtikrina 200-1000 m<sup>3</sup>/h vandens debitą atitinkamai prie 11.5-7.2 bar slėgio (Willo SiFire EN150-315-300-315).

Esami slėgio pakėlimo siurbliai atitinka LST EN 12845 standarto keliamus reikalavimus (Žr. projekto priedą Nr.3).



### 4. VALDYMO VOŽTUVINĖ

Gesinimo valdymo vožtuvų patalpa (1-36), įrengta pastate. Į vožtuvinės patalpą numatytas tiesioginis pateikimas iš lauko. Šioje patalpoje montuojami valdymo vožtuvai, sistemos veikimą užtikrinantys automatikos skydai.

Vožtuvinės oro temperatūra turi būti nuo 10 iki 40 °C, santykinė oro drėgmė, esant 25 °C temperatūrai, neturi viršyti 80 proc. Minimalus avarinis apšvietimas turi sudaryti 5% natūralaus darbinio apšvietimo, tačiau negali būti mažesnis kaip 2 lx. Vožtuvinėje turi būti numatyti du DN100 trapai. Prie įėjimo į vožtuvinę turi būti įrengta švieslentė „Gesinimo vožtuvinė“.

Gaisrui gesinti skirtas vanduo iš esamų siurblių ir esamo kolektoriaus DN250 vamzdžiais nuvedamas į naujai projektuojamą vožtuvinę. Šioje patalpoje numatomas DN250 žiedinis kolektorius prie kurio pajungiamas vienas „šlapio“ tipo DN150 (W1), trys „šlapio“ tipo DN200 (W2, W3, W4) signaliniai vožtuvai ir du atvamzdžiai DN65 žiediniam gaisrinių čiaupų tinklui su slėgio reguliavimo vožtuvais. Taip pat šioje patalpoje montuojami sistemos veikimą užtikrinantys automatikos skydai.

W1 gesinimo kryptis - saugomas plotas 3570 m<sup>2</sup>, sprinklerių skaičius - 414 vnt.

W2 gesinimo kryptis - saugomas plotas 4740 m<sup>2</sup>, sprinklerių skaičius - 592 vnt.

W3 gesinimo kryptis - saugomas plotas 5440 m<sup>2</sup>, sprinklerių skaičius - 664 vnt.

W4 gesinimo kryptis - saugomas plotas 5470 m<sup>2</sup>, sprinklerių skaičius - 686 vnt.

Sistemos vandens papildymas numatomas nuo buitinio vandentiekio po apskaitos prijungiant jį prie slėgio palaikymo siurbliuko. Slėgio palaikymo siurblio parametrai turi būti nustatyti ir jis turi būti įrengtas taip, kad jo srauto ir slėgio nepakaktų vienam atidarytam sprinkleriui, taigi tokiu būdu neribotų pagrindinio (-ų) siurblio (-ų) įsijungimo. Slėgio pakėlimo siurbliuko įsiurbimo vamzdžiai ir jungiamosios detalės neturi priklausyti nuo pagrindinio siurblio vamzdžių ir detalių.

Papildomam vandens tiekimui gaisro metu numatyta jungtis DN150 gaisriniam automobiliui, kuri jungiama į kolektorių per remontinę sklendę ir atbulinį vožtuvą. Jungtis su keturiomis greito pajungimo galvutėmis montuojama išorėje 1,35 m aukštyje, patogioje privažiuoti gaisriniam automobiliui vietoje.

Gesinimo sistemos tinklo slėgis yra didesnis kaip 6,0 bar todėl ant gaisrinių čiaupų kryptį vamzdžių, projektuojami slėgio reguliavimo vožtuvai kuris apriboja slėgio padavimą į čiaupų sistema Didžiausias praleidžiamas slėgis negali būti didesnis kaip 6.0 bar.

Visos gesinimo sistemos sklendės, kurias uždarius, gali nutrūkti gesinimo vandens padavimas, numatomos su elektriniais padėties kontaktais, kurių padėties signalai pajungiami į gaisro gesinimo automatikos skydą.

## 5. GESINIMO SISTEMOS PASKIRSTOMIEJI VAMZDYNAI

Atsižvelgiant į atliktus hidraulinius skaičiavimus, sprinkleriams prie stogo perdangos projektuojami DN200, DN150 magistraliniai tinklai prie kurių pajungiamos DN50 šakos su purkštukais.

Sandėlio pagalbinėse, administracinėse ir antresolių patalpose projektuojami DN100 magistraliniai tinklai prie kurių pajungiamos DN32 šakos su purkštukais.

Pastato gamybos patalpoje su galimomis aukštuminio sandėliavimo zonomis numatomi ESFR sprinkleriai montuojami nukreipti žemyn, prie stogo denginio K240, T=74°C, sriegis 3/4" (d20). Maksimalus vieno purkštuko saugomas plotas sandėliavimo patalpose – 9,0 m². Purkštukai įrengiami taip, kad atstumas tarp sprinklerio deflektoriaus apatinės briaunos ir perdangos būtų nutolęs 150-360 mm atstumu. Žemiau purkštukų turi būti išlaikoma ne mažesnė kaip 1,0 m aukščio tuščia erdvė.

Pastato pagalbinėse ir administracinėse patalpose projektuojami standartinio atsako vardinio jautrio suveikimo purkštukai K=80, T=68°C, 1/2" (d15) montuojami nukreipti aukštyn (aukštynsrautis). Patalpose su pakabinamomis lubomis projektuojami purkštukai montuojami pakabinamose lubose su apdailos rozete K=80, T=68°C, sriegis 1/2" (d15). Sprinkleriai į pakabinamas lubas nuo atšakos vamzdyno jungiamas naudojant lanksčiąsias jungtis. Kiaurymės lubose uždengiamos dekoratyvinėmis rozetėmis. Segmentinėse lubose purkštukai išdėstomi taip, kad būtų lubų segmento viduryje. Maksimalus vieno purkštuko saugomas plotas - 12 m². Šie purkštukai įrengiami taip, kad atstumas tarp sprinklerio deflektoriaus apatinės briaunos ir perdangos būtų 0,08 - 0,15 m atstumu. Vietose kur dėl konstruktyvo neįmanoma išlaikyti tokių atstumų sprinkleriai gali būti nuleisti nežemiau kaip 0,3 m nuo degių lubų apatinės pusės arba 0,45 m nuo A1 arba A2 euroklasės stogų arba lubų. Žemiau purkštuko turi būti išlaikoma ne mažesnė kaip 0,5 m aukščio tuščia erdvė.

Po ortakiais ar kitomis kliūtimis, kurių skersmuo didesnis kaip 1,0 m, papildomai numatomi purkštukai. Stoglangiuose, kurių tūris didesnis kaip 1,0 m³ turi būti papildomai numatomi sprinkleriais.

Gaisriniai čiaupai jungiami nuo žiedinio atskiros šlapio tipo gaisrinių čiaupų tinklo. Gaisrinių čiaupų tinklui projektuojami DN65 ir DN50 vamzdynai. Gaisrinių čiaupų pajungimui projektuojamos DN50 atšakos. Žiediniame gaisrinių čiaupų tinkle numatomos sklendės, kurios montuojamos ne daugiau kaip kas 12 gaisrinių čiaupų. Gesinimas vykdomas keturiomis čiaurkšlėmis, ne mažesniu kaip 162 l/min intensyvumu. Vandeniui tiekti naudojamos 20 m ilgio 52 mm skersmens plokščiosios žarnos, kurių purkštuko skersmuo ne mažesnis kaip 13 mm. Gaisriniai čiaupai rengiami 1,35 m aukštyje nuo grindų ir talpinami į spinteles. Čiaupai išdėstomi prie išėjimų ir kitose lengvai prieinamose vietose.

Visų gesinimo kryptį vamzdžiai tiesiami su nuolydžiu vandens išleidimo įrenginių kryptimi. Tolimiausiose gesinimo kryptį vietoje montuojami testavimo įrenginiai: manometras, ventilis, sprinkleris be kapsulės, su vandens išpildymo nuvedimu.

Visos gesinimo sistemos sklendės, kurias uždarius, gali nutrūkti gesinimo vandens padavimas, numatomos su elektriniais padėties kontaktais, kurių padėties signalai pajungiami į gaisro gesinimo automatikos skydą.

Prie pastato statybinių konstrukcijų vamzdynai tvirtinami specialiais sertifikuotais laikikliais. Neleidžiama vamzdynų privirinti tiesiog prie metalinių konstrukcijų ir įrenginių, taip pat prie technologinių įrenginių elementų.

Klojant kartu kelis skirtingų skersmenų vamzdynus, atstumas tarp tvirtinimų imamas pagal mažiausią vamzdyno skersmenį. Atstumas nuo statybinės konstrukcijos iki vamzdyno neturi būti mažesnis kaip 20 mm.

Kai naudojamos mechaninės vamzdžių jungtys, bent vienas laikiklis turi būti arčiau kaip 1 m nuo kiekvienos jungties, bet ne mažiau kaip vienas laikiklis vienai vamzdyno atkarpai. Atstumas nuo bet kurio galinio sprinklerio iki laikiklio neturi būti didesnis kaip 0,9 m, jei vamzdžių skersmuo 25 mm, ir ne didesnis kaip 1,2 m, jei vamzdžių skersmuo didesnis kaip 25 mm. Atstumas nuo aukštynsraučio sprinklerio iki laikiklio turi būti ne mažesnis kaip 0,15 m.

Žemiausiose magistralinio vamzdyno vietose turi būti sumontuoti ne mažesni kaip DN25 vandens išleidimo ventiliai su aklėmis. Tolimiausioje kiekvienos krypties vietoje turi būti sumontuoti DN50 praplovimo ventiliai ir įjungti į artimiausią lietaus kanalizaciją. Hidrauliškai tolimiausiose vietose turi būti testavimo mazgai su ventiliu, manometru, specialiu testavimo mazgu su koeficientu atitinkančiu atitinkamos gesinimo sprinklerių purškimo koeficientą. Testavimo drenažas turi būti įjungtas į artimiausią lietaus kanalizaciją arba lauką.

## 6. HIDRAULINIŲ SKAIČIAVIMŲ REZULTATAI

Vandens tiekimo sistema apskaičiuota užtikrinti prie kiekvieno valdymo vožtuvų punkto reikiamas srauto ir slėgio vertes. Slėgio nuostoliai dėl trinties vertinami naudojant pilnai apskaičiuotos sistemos metodą, kai naudojamų vamzdžių diametrai parenkami atliekant skaičiavimus.

Skaičiuojant vandens poreikį pastato vidaus gaisrų gesinimui, vertinamas bendras vandens poreikis, kurį sudaro veikiantys sprinkleriai normatyviniame plote ir trys čiaupai hidrauliškai nepalankiausioje gesinimo sistemos zonoje. Hidraulinuose skaičiavimuose įvertinti slėgio nuostoliai vamzdynuose, alkūnėse, trišakiuose ir aukščio skirtumas.

Nepalankiausias plotas (sandėliavimo zona)

Projekte numatyti ir hidrauliniams skaičiavimams panaudoti ESFR sprinkleriai su našumo koeficientu  $K=240$ . Vienas sprinkleris saugo ne daugiau 9 m<sup>2</sup> plotą. Mažiausias slėgis ant sprinklerio numatomas 3,6 bar. Hidraulinuose skaičiavimuose vertinama, kad vienu metu su sprinklerine gesinimo sistema veiks ir keturi gaisriniai čiaupai kurie išpurkš po 162 l/min.

Pagal hidraulinių skaičiavimus gesinimo sistemos intensyvumas sudaro 472.1 m<sup>3</sup>/h esant 8.1 bar slėgiui, 498,6 m<sup>3</sup>/h esant 7.35 bar slėgiui.

Išvados:

Iš hidraulinių skaičiavimų matome kad esami siurbliai užtikrina reikimą vandens kiekį bei slėgį, o rezervuaro tūrio (2340 m<sup>3</sup>) pakanka naujai projektuojamo pastato vidaus gesinimo sistemai, kuriai reikia ~ 473 m<sup>3</sup> vandens.

## 7. GESINIMO SISTEMOS VEIKIMO PRINCIPAS

Kilus gaisrui, tai yra aktyvavusis purkštukui ar atsukus gaisrinio čiaupo sklendei vanduo iš skirstomųjų vamzdynų purškiamas į gaisro židinį. Slėgis skirstomuosiuose ir tiekimo vamzdynuose krenta, atsidaro valdymo mazgo signalinis vožtuvas, paleisdamas vandenį iš atitekamųjų vamzdynų link purkštukų. Tuo pačiu metu vanduo patenka ir į signalinio vožtuvo kanalą prie kurio yra prijungtas slėgio daviklis (P1, P2, P3) bei lauko vandens skambutis, taip pat pradėjęs tekėti vanduo aktyvuoja krypčių srauto daviklius (SR1-SR3). Elektrinis impulsas nuo slėgio ir srauto daviklių laidais perduodamas į

automatikos skydą ir signalizacijos prietaisą kurie šviesiniais ir garsiniais signalais praneša apie kilusį gaisrą jo vietą ir gesinimo pradžią.

## **8. PAPILDOMI NURODYMAI**

Vadovaujantis LST EN 12845 standarto reikalavimais, gesinimo sistemos eksploatacijos metu turi būti atliekamas periodinis sistemos testavimas bei nuolatinis užtikrinamų parametrų stebėjimas. Pasikeitus vandens tiekimo sąlygoms, vandens tiekimas turi būti koreguojamas tiek, kad atitiktų normaliam gesinimo sistemos eksploatavimui būtinas funkcijas, kaip tai numato LST EN 12845 standarto reikalavimai.



# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## 1 BENDROJI DALIS

Šiame projekte pateikto darbo paskirtis - patiekti įrangą, sumontuoti, išbandyti ir perduoti eksploatacijai tinkamą gesinimo sistemą. Pridavimo metu sistema turi būti užbaigtoje ir tinkamoje eksploatuoti būklėje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

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

Montavimo darbai atliekami tik pagal darbo projektą, kuris turi atitikti techninio projekto sprendinius ir turi būti suderintas su techninio projekto rengėju. Eksploatavimo instrukcijos turi būti tokio lygio, kad eksploatuojanti organizacija galėtų tinkamai eksploatuoti ir aptarnauti sistemą. Sistema turi būti eksploatuojama laikantis Lietuvos standarto LST-EN 12845 „Stacionariosios gaisro gesinimo sistemos. Automatinės purkštuvų sistemos. Projektavimas, įrengimas ir techninė priežiūra“

## 2 SLĖGIO PALAIKYMŲ SIURBLYS

Skirtas projektiniam vandens slėgiui palaikyti gesinimo sistemos kolektoriuje ir vamzdynuose, kad be reikalo neįsijungtų gaisriniai siurbliai.

Slėgio palaikymo siurblio valdymo įrenginiu nustatyta vandens slėgio reikšmė palaikoma automatiškai. Siurblys vienfazis 230V arba trifazis 380V, IP54 apsaugos klasės, našumas ne mažiau 2 m³/h, slėgis ne mažiau 12.0 Bar. Pajungtas per mažesnę nei K80 koeficiento kiaurymę, kad jo srauto ir slėgio nepakaktų vienam atidarytam sprinkleriui, taigi ir tokiu būdu neribotų pagrindinio (-ų) siurblio (-ų) įsijungimo. Įrenginys turi atitikti Europos standartus ir turėti gamyklos atitikties deklaraciją.

## 3 SIGNALINIS VOŽTUVAS „ŠLAPIAS“

Gesinimo zonos/krypties valdymui įrengiamas signalinis vožtuvas su aprišimo armatūra. Komplektuojamas su vandens išleidimo vožtuvais, užlaikymo kamera, slėgio relių ir manometrų pajungimo įrenginiais. Pavojaus signalu įjungiamų skysčių vožtuvų rinkiniai turi tenkinti LST EN 12259-2 standarto reikalavimus.

Vožtuvas skirtas automatiniam vandens paleidimui viena kryptimi į gesinimo sistemos vamzdynus krentant vandens slėgiui vamzdyne, t.y. suveikus sprinkleriui. Darbinėje laukimo režimo būsenoje vožtuvas yra uždarytas, o virš jo vamzdynuose yra vanduo su darbinio sistemos slėgiu. Atsidariusio vožtuvo elektrinis signalas, indikuojantis tekančią vandenį toje kryptyje, paduodamas į SGGS indikacijos pultą.

A	2024-10	Ekspertizei atlikti. Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas			
0	2023-07	Bendrajai ekspertizei atlikti, Statybą leidžiančiam dokumentui gauti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531		OBJEKTO PAVADINIMAS: Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8	
A 1082	PV	Rūta Mosteikytė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gamyklos, Akmenės r. sav. Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas	
KVAL. DOK. NR.		J. Basanavičiaus g. 2, Vilnius tel. +370 630 08858 idprojektas@gmail.com		DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
26943	PDV	Irina Demidova-Buizininė		Techninės specifikacijos	A
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS UAB „Rietuva“			DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas Lapų
				LIS-030-221101-0-TP-SGGS-TS_01	1 11

Techniniai duomenys:

- Šlapio tipo signalinio vožtuvo korpusas turi būti pagamintas iš kalaus ketaus. Turi atitikti EN standartą. Turintis CE ženklina. Turi turėti galimybę prijungti papildomus priedus kaip mechaninis vandens srauto skambutis, lėtinimo kamera ar kiti.
- Vožtuvo surinkimo komplektacijoje yra užlaikymo kamera (retard chamber), per kurią pajungiama slėgio relė, manometrai, ventiliai
- Darbinis slėgis 1,2 MPa

#### 4 VANDENS SRAUTO DETEKTORIUS. SRAUTO RĖLĖ

Vandens srauto detektoriai turi tenkinti LST EN 12259-5 standarto reikalavimus. Vandens srauto detektoriaus aprišimas turi tenkinti LST EN12845 standarto reikalavimus, kad srauto detektorius būtų galima testuoti ir remontuojant pakeisti, neištuštinant sistemos vamzdyno.

Vandens srauto relė skirta tekančio vandens srauto signalo suformavimui. Signalas formuojamas relės korpuso NO/NC kontaktuose.

Techniniai duomenys:

- Suveikimo jautrumas nuo tekančio vandens srauto 10 l/min
- Aprūpintos suveikimo signalo uždelimo įrenginiu, reguliuojamu 0-60 sek ribose
- Darbinis slėgis ne mažiau 16 bar
- Valdymo įtampa 24 V
- Apsaugos klasė IP54

#### 5 GAISRINIAI ČIAUPAI SU PLOKŠČIOMIS ŽARNOMIS

Gaisriniai čiaupai parenkami ir montuojami vadovaujantis LST EN 671 serijos standarto reikalavimais.

Gaisrinio čiaupo komplektą sudaro spintelė, plokščioji gaisrinė žarna d52 su sujungimo galvutėmis, ne ilgesnė kaip 20 m žarna, reguliuojamas 13 mm purkštas, kampinis ventilis DN50. Purškiamas vandens srautas ne mažesnis kaip 162 l/min. (2.7 l/s). Gaisriniai čiaupai parenkami ir montuojami vadovaujantis LST EN 671-2 standarto reikalavimais.

Gaisrinė spinta gali būti integruojama arba pakabinama. Korpusas gaminamas iš plieninio, cinkuoto, užlenkto iš visų pusių 1,5 mm storio lakšto, su suvirintais sujungimais. Durelės vientisos, arba su langeliu. Prie korpuso tvirtinamos pusiau šarnyriniais vyriais, kurie suteikia sandarumą ir durų atsidarymą 180° laipsniu kampu. Durys gali turėti EURO tipo spyną (įleistą rankeną), arba PATENT tipo spyną su atsarginiu raktu, kuris randasi už stiklinio langelio. Visos metalinės dalys chemiškai apdirbamos ir apsaugotos nuo korozijos.

##### 5.1 Gaisrinių čiaupų montavimas

Vidaus priešgaisrinio vandentiekio gaisriniai čiaupai turi būti su žarnomis ir švirkštais, kurie turi būti laikomi spintelėse. Gaisrinės žarnos turi būti sausos, susuktos į dvigubą ritę ir prijungtos prie čiaupų ir švirkštų. Gaisrinių čiaupų spintelės turi būti tvarkingos, lengvai atidaromos, ant durelių – aiškiai pažymėtas raidžių indeksas „GC“ arba grafinis ženklas, jo eilės ir priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos telefono numeris. Priėjimų prie gaisrinių čiaupų vietos turi būti laisvos ir neužkrautos. Gaisrinių čiaupų ir gaisrinių žarnų prijungimo galvutės turi atitikti galiojančio standarto reikalavimus. Tiekėjas turi pateikti pusiau standžios gaisrinės žarnos ritės ar plokščiosios žarnos įrengimo instrukciją. Priežiūros metodikos turi atitikti metodikas, apibūdintas LST EN 671 serijos standartuose.

Gaisriniai čiaupai rengiami 1,35 m aukštyje nuo grindų ir talpinami spintelėse, kuriuose įrengiamos vėdinimo angos ir įtaisai plombavimui. Gaisrinės spintelės viduje turi būti sumontuoti laikikliai švirkštui ir mechanizmai žarnai laikyti. Jos gali būti naudojamos su būgniniu mechanizmu arba su kasete. Spintelių šonuose apatinėje dalyse numatytos įvado vietos įvado pravedimui į spintelę.

Slėgis prie uždorinio purkšto turi būti ne didesnis kaip 0,6 MPa ir turi užtikrinti prie aukščiausiai ir toliausiai nuo įvado esančios žarnos gaisrinio čiaupo slėgį, kad čiaupą atsukus bet kuriuo paros metu



kompaktinė (neišpurslinta) vandens srovė būtų ne mažesnė už patalpos aukštį, matuojamą nuo grindų iki aukščiausio perdangos (denginio) taško. Visais atvejais horizontali vandens čiurkšlės projekcija imama ne didesnė kaip 5 m. Patalpose turi būti projektuojami vienodo diametro gaisriniai čiaupai, gaisrinės žarnos su vienodais sujungimais (jungtimis) bei švirkštais.

## **6 PURKŠTUKAI (SPRINKLERIAI)**

Gesinimo sistemoje naudojami purkštukai (sprinkleriai) turi tenkinti LST EN 12259-1 standarto reikalavimus. Prijungimas – kūginis išorinis sriegis.

Sprinkleriniai purkštuvai turi turėti CE ženklimą ir bent vieną iš FM, VdS, UL ir LPCB standartų.

### **6.1 Purkštukas K-80, aukštynsrautis**

Purkštukas montuojamas nukreiptas aukštyn, standartinio suveikimo, d15 su vandens purškimo našumo koeficientu K-80. Suveikimo temperatūra 68°C. Purkštukas montuojamas vertikaliajoje padėtyje deflektoriumi į viršų.

### **6.2 Purkštukas K-80, žemynsrautis su apdailos rozete**

Purkštukas montuojamas pakabinamose lubose. Komplektuojamas su apdailos rozete, standartinio suveikimo, d15 su vandens purškimo našumo koeficientu K-80. Suveikimo temperatūra 68°C. Purkštukas montuojamas vertikaliajoje padėtyje deflektoriumi į apačia.

### **6.3 ESFR Purkštukas K=240, žemynsrautis**

ESFR greito reagavimo ankstyvojo slopinimo sprinkleriais montuojamais deflektoriais žemyn (žemynsrautis), K=240, T= 74°C, sriegis 3/4" (d20).

### **6.4 Purkštukas K-115, aukštynsrautis, 93 °C**

Purkštukas montuojamas nukreiptas aukštyn, standartinio suveikimo, d15 su vandens purškimo našumo koeficientu K-115. Suveikimo temperatūra 93°C. Purkštukas montuojamas vertikaliajoje padėtyje deflektoriumi į viršų.

### **6.5 Purkštukas K-80, aukštynsrautis, 93 °C**

Purkštukas montuojamas nukreiptas aukštyn, standartinio suveikimo, d15 su vandens purškimo našumo koeficientu K-80. Suveikimo temperatūra 93°C. Purkštukas montuojamas vertikaliajoje padėtyje deflektoriumi į viršų.

### **6.6 Purkštukas K=240, žemynsrautis, 101 °C**

ESFR greito reagavimo ankstyvojo slopinimo sprinkleriais montuojamais deflektoriais žemyn (žemynsrautis), K=240, T= 74°C, sriegis 3/4" (d20).

### **6.7 Atsarginiai sprinkleriai**

Patalpose turi būti laikomas tam tikras atsarginių sprinklerių, kad būtų galima pakeisti veikusius arba pažeistus sprinklerius. Tiekėjo pristatyti atsarginiai sprinkleriai ir sprinklerių veržliarakčiai turibūti laikomi spintelėje arba spintelėse, esančiose gerai matomoje ir lengvai prieinamoje vietoje, kurioje aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip 27 °C.

OH pavojaus klasės sistemai skirtų atsarginių sprinklerių skaičius turi būti ne mažesnis kaip 24 vnt.

ESFR sprinklerių sistemai skirtų atsarginių sprinklerių skaičius turi būti ne mažesnis kaip 12 vnt. (maksimalus vienu metu suveikusių sprinklerių skaičius).

Panaudojus atsarginius sprinklerius atsargos turi būti greitai papildytos.

Jei įrenginiai turi aukštos temperatūros sprinklerius, sieninius ar kito tipo sprinklerius arba daugiakrypčius reguliavimo vožtuvus, taip pat reikia turėti pakankamą šių atsarginių dalių skaičių.

## 7 LANKSTI JUNGTIŠ PURKŠTUKAMS

Purkštukai pakabinamose lubose prie gesinimo sistemos paskirstomųjų vamzdinių yra pajungiami, naudojant specialias lanksčias žarnas. Lanksčios jungtys turi tenkinti LST EN 12845 standarto reikalavimus. Lanksčios žarnos ilgis neturi viršyti 1,5 m. Ekvivalentiniai slėgio nuostoliai žarnoje, sumontuotoje 90° kampu, neturi viršyti 10 m.

Lanksčios jungtys – šlangos, komplektas (lanksti šlanga, tvirtinimo dalys, laikikliai ir kronšteinas, perėjimai ir jungtys) turi būti vieno gamintojo ir kartu sertifikuoti bei sumontuoti pagal sertifikavimo procese nurodytą gamintojo instrukciją. Šlanga turi būti pagaminta iš 300-osios serijos nerūdijančio plieno.

## 8 SLĖGMAČIAI (MANOMETRAI)

Skirti neagresyviems skysčiams. Slėgio ribos 0 – 18 bar.

Manometrų skalės tikslumas neturėtų viršyti:

- 0,2 bar, kai maksimali skalės vertė yra mažesnė arba lygi 10 bar;
- 0,5 bar, kai maksimali skalės vertė yra virš 10 bar.

Maksimali skalės vertė turi būti lygi 150% nuo maksimalaus sistemos slėgio.

Slėgmačiai prie gesinimo sistemos turi būti jungiami taip, kad būtų galima demontuoti slėgmatį nenutraukiant vandens arba oro tiekimo į įrenginį.

## 9 VANDENS SKAMBUS

Vandens skambutis yra tekančio vandens pavojaus signalo įtaisas, skirtas gauti garsinį pavojaus signalą apie suveikusį kurį nors signalinį gesinimo krypties vožtuvą, indikuojant jog SGGs yra vandens tekėjimas, t.y. sistema veikia. Skambutis turi tenkinti LST EN 12845 standarto reikalavimus.

Vandens skambutis turi būti sumontuotas tokiu būdu, kad jis būtų ant išorinės pastato sienos pusės, o jo ašinė linija būtų ne aukščiau nei 6 m virš prisijungimo prie signalinio vožtuvo taško. Atkarpoje nuo jungties prie signalinio vožtuvo iki įtaiso antgalio, lengvai prieinamoje valymui vietoje, turi būti sumontuotas tinklinis filtras. Vandens išmetimo galas turi būti įrengtas taip, kad būtų matomas bet koks vandens tekėjimas.

Techniniai parametrai:

- Veikimo principas hidraulinis
- Cinkuoto plieno arba variniai vamzdžiai
- Vamzdžių DN20
- Įrengiamas vienas vandens skambutis visiems signaliniams vožtuvams

## 10 AUTOMATINIS ORO IŠLEIDIMO VOŽTUVAS

Automatinis oro išleidimo vožtuvas skirtas automatiškai išleisti orą iš vamzdinių, juos užpildant vandeniu ir esančių su slėgiu.

Techniniai duomenys:

- Montavimo pozicija vertikali aukščiausioje vamzdinio taške
- Vožtuvo veikimas plūdinio tipo, uždariant kai vanduo pasiekia vožtuvą
- Vožtuvo korpusas bronzos
- Darbinis slėgis 12 bar
- Pajungimas vidinis sriegis 1/2"
- Montažiniame komplekte ventilis, tinklinis filtras, išardoma mova

## **11 GESINIMO SEKCIJOS INERTIŠKUMO BANDYMO ĮRENGINYS (TESTAVIMO MAZGAS)**

Sprinklerių testavimo mazgas skirtas sprinklerinės sistemos suveikimo darbiniam testui atlikti nuo kiekvienos krypties tolimiausio taško.

Techniniai duomenys:

- Sprinklerių testavimo mazgo koeficientas K80, ESFR gesinimo kryptims K240;
- Apribojant kiaurymė bronzinė, su aiškiai pažymėtu koeficientu;
- Sprinklerių testavimo mazgas gamyklinio surinkimo su pilnu aprišimu ir manometrais, papildomai aprūpintas lanksčios žarnos jungtimi;
- Manometro slėgio ribos 0 – 16 bar.

## **12 IMPULSINIS ĮRENGINYS**

Impulsinis įrenginys (II) skirtas reikiamam slėgiui palaikyti ir valdymo mazgų darbui garantuoti. Jį sudaro 200 l talpos indas užpildytas vandeniu ir suslėgtu oru. Ant indo sumontuojamas manometras. Impulsinio įrenginio slėgimasis turi turėti patikros sertifikatą, kad jis atlaiko ne mažiau 16 bar slėgį. Impulsinis įrenginys prie kolektoriaus pajungiamas per sklendę. Užpildymo metu atidaroma sklendė ir iš vandentiekio prileidžiamas vanduo į impulsinį įrenginį, užsukama sklendė ir kompresoriumi sukeliamas slėgis

## **13 VAMZDYNuose MONTUOJAMA UŽDAROMOJI ARMATŪRA**

Uždaromoji armatūra skirta nutraukti vandens tiekimą tam tikros SGGS sistemos daliai, atliekant remonto, sistemos rekonstrukcijos ar eksploatacijos darbus.

Visų sklendžių padėtis, jei jas uždarius gali būti nutrauktas vandens tiekimas į sprinklerinius purkštuvus, įskaitant vandens šaltinio sklendes, kontrolinio vožtuvo komplektus, papildomasias ir sekcijų sklendes turi būti elektriškai indikuojama. Visais atvejais, kai sklendė yra nepilnai atidaryta, tai turi būti indikuojama į SGGS pultą kaip sistemos gedimas.

Techniniai duomenys:

- Tvirtinimas flanšinis, srieginis arba išardomomis movomis
- Korpusas kalusis ketus, bronzas arba nerūdijantis plienas
- Užsidarinėti laikrodžio rodyklės kryptimi
- Indikatorius aiškiai parodantis sklendės būseną- sklendė atidaryta ar uždaryta
- Fiksatorius atidarytoje padėtyje, apsaugant juostiniu stabdžiu, rankenos užrakinimu ar kitais panašiais būdais
- Padėties galiniai išjungėjai, savo kontaktais jungiami į indikacijos pultą
- Darbinis slėgis PN16
- Sklendė DN50 ar mažesnio diametro gali būti pakeista rutuliniu ventiliu

## **14 SKLENDĖS**

Gesinimo sistemoje įrengiamos trumpos sklendės. Jos skirtos vandeniui iki 60°C transportuoti. Korpusas ir gaubtas iš SG geležies pagal ISO 1083, ašis iš nerūdijančio plieno su 13% chromo. Vidinis ir išorinis paviršiai padengti apsaugine danga, kurios minimalus storis 150 mikronų. Sklendžių flanšų matmenys atitinka ISO 5752, 15 seriją pagal ISO 7005, PN16.

Visos uždarymo sklendės, galinčios nutraukti vandens tiekimą turi:

- užsidarinėti laikrodžio rodyklės kryptimi;
- būti fiksuojama atidarytoje padėtyje, apsaugant juostiniu stabdžiu, rankenos užrakinimu ar kitais panašiais būdais.

## 15 KOROZIJAI ATSPARŪS MOVINIAI VENTILIAI

Skirti montuoti vamzdynuose  $\varnothing 15$  iki  $\varnothing 80$  mm, transportuojančiuose vandenį iki  $110^{\circ}\text{C}$ , darbinio slėgio iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu.

Tiekiamo vandens maksimali temperatūra -  $95^{\circ}\text{C}$ . Ventiliai montuojami gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, atitinkančiu Europinio sriegio standartą.

## 16 VAMZDYNuose MONTUOJAMA ARMATŪRA

Vamzdžių fasoninės dalys turi atitikti vamzdžių slėgio klasę PN16. Mechaninės jungtys plieniniams vamzdžiams užtikrina sandarų vamzdžių sujungimą. Jungtys pagamintos iš ketaus, padengtos antikorozinė medžiaga, turi sandarinančią tarpinę ir yra suveržiamos varžtais.

## 17 ATBULINIAI VOŽTUVAI

Naudojami ketiniai atbuliniai vožtuvai. Vožtuvai turi būti skirti PN 16 darbiniam slėgiui. Korpusas - kalusis ketus GGG400, sandarinimas NBR žiedinė tarpinė. Antikorozinė danga turi būti epoksidiniai dažai, tepami ant švaraus nušlifuoto metalinio paviršiaus, sausos plėvelės storis ne mažiau 250  $\mu\text{m}$ . Jungiami kouplingais arba flanšais jei nėra galimybės kouplingais. Flanšai pagal DIN standartus, slėgio klasė turi būti ne mažesnė už darbinę slėgio klasę. Šis atbulinis vožtuvas atidarytoje padėtyje turi užtikrinti tiesiasrovinį vandentakį be kliūčių. Turi atitikti EN standartą. Turintis CE ženklina.

## 18 FASONINĖS DALYS

### 1.1 Flanšinės

Korpusas pagamintas iš kaliojo ketaus pagal EN 1563, padengtas epoksidine milteline danga. Flanšai atitinka EN1092-2, PN16.

### 18.1 Virinami flanšai

Flanšų matmenys turi atitikti ISO 5752 serijos standartą, pagal ISO 7005, PN16

### 18.2 Alkūnės, aklės, trišakiai ir kitos jungtys

Mechaninės jungtys turi būti pagamintos iš kaliaus ketaus arba anglinio plieno. Jei jungtys turi vidinę tarpinę, ji turi būti su minimalia darbine temperatūra nemažesne nei  $-40^{\circ}\text{C}$  jei sistemoje naudojamas vanduo arba sistema yra sauso tipo.

### 18.3 Sujungimo movos su tarpinėmis

Mechaninės movos metalinė dalis turi būti pagamintos iš kaliaus ketaus arba anglinio plieno. Mova užveržiama vienu arba dviem varžtais. Standžios movos suveržiamos 1 arba 2 varžtais. Movų tarpinės su minimalia darbine temperatūra nemažesne nei  $-40^{\circ}\text{C}$  jei sistemoje naudojamas vanduo arba sistema yra sauso tipo.

## 19 JUNGTIŠ GAIŠRINIAM AUTOMOBILIUI

Jungtis gaisriniam automobiliui DN150, montuojama su keturiomis greito pajungimo  $\varnothing 77$  galvutėmis. Jungtis įrengiama pastato išorėje 1,35 m aukštyje ir prie kolektoriaus pajungiama per atbulinį vožtuvą ir remontinę sklendę.

## 20 VAMZDŽIŲ LAIKIKLIAI IR TVIRTINIMAS

Plieniniai vamzdžiai tvirtinami standartinėmis pakabomis skirtomis gesinimo sistemoms. Šios pakabos turi turėti atitikties sertifikatus.

Vamzdžių laikikliai turi būti tvirtinami tiesiai prie pastato arba kitų konstrukcijų. Laikikliai neturi būti naudojami jokiems kitiems įrenginiams laikyti. Juos turi būti įmanoma reguliuoti, kad būtų galima užtikrinti tolygią laikančiąją gebą. Laikikliai turi visiškai apsupti vamzdį ir neturi būti virinami prie vamzdžio arba jungiamųjų detalių.

Pakabų ir atramų tvirtinimas prie statybinių konstrukcijų turi būti toks, kad nesulipnintų jų atsparumo ir nesukeltų jų suirimo.

Maksimalus atstumas tarp plieninių vamzdžių atramų turi būti ne daugiau:

2,50 m, kai diametras 32 mm;

3,00 m, kai diametras 50 mm;

4,00 m, kai diametras >50 mm;

Didesnio kaip 50 mm skersmens vamzdžių atstumai gali būti padidinti 50 %, jei du nepriklausomi laikikliai pritvirtinti tiesiai prie konstrukcijos ir naudojamas laikiklis, galintis laikyti apkrovą, kuri būtų 50 % didesnė, nei reikia pagal 1 lentelę.

Vamzdžių laikikliai turi būti parenkami ir naudojami pagal 1 ir 2 lentelių reikalavimus:

1 lentelė. Reikalavimai vamzdžių laikikliams:

Vardinis vamzdžių skersmuo ( $d$ ), mm	Mažiausią laikančiąją gebą 20 °C temperatūroje (žr. 1 pastabą), kg	Mažiausias skerspjūvio plotas (žr. 2 pastabą), mm <sup>2</sup>	Mažiausias tvirtinimo varžto ilgis (žr. 3 pastabą), mm
$d \leq 50$	200	30 (M8)	30
$50 < d \leq 100$	350	50 (M10)	40
$100 < d \leq 150$	500	70 (M12)	40
$150 < d \leq 200$	850	125 (M16)	50

1 PASTABA - Kai medžiaga pakaitinama iki 200°C, laikančioji geba neturėtų sumažėti daugiau kaip 25 %.

2 PASTABA - Vardinį strypų su sriegiu skerspjūvio plotą reikėtų padidinti, kad vis tiek būtų gautas mažiausias skerspjūvio plotas.

3 PASTABA - Tvirtinimo varžtų ilgis priklauso nuo varžto tipo ir nuo medžiagos, į kurią jie įsukti, kokybės ir tipo. Nurodytos vertės taikomos betonui.

2 lentelė. Mažiausi juostinio plieno strypų ir sąvaržų matmenys:

Vardinis vamzdžių skersmuo ( $d$ ), mm	Juostinio plieno strypai		Vamzdžių sąvaržos	
	dengti elektrochemine danga, mm	nedengti elektrochemine danga, mm	dengtos elektrochemine danga, mm	nedengtos elektrochemine danga, mm
$d \leq 50$	2,5	3,0	25 × 1,5	25 × 3,0
$50 < d \leq 200$	2,5	3,0	25 × 2,5	25 × 3,0

Klojant kartu kelis skirtingų skersmenų vamzdynus, atstumas tarp tvirtinimų imamas pagal mažiausią vamzdyno skersmenį.

Konstrukcijos dalis, prie kurios tvirtinami laikikliai, turi gebėti išlaikyti vamzdyną. Didesnio kaip 50 mm skersmens vamzdžiai neturi būti tvirtinami prie gofruotų plieninių lakštų arba akytojo betono plokščių.

Skirstomieji vamzdžiai ir aukštynkrypčio tiekimo vamzdžiai turi turėti reikiamą tvirtinimo taškų skaičių, kad būtų atsižvelgta į ašines jėgas.

Jokia laikiklių detalė neturi būti pagaminta iš degiosios medžiagos. Tvirtinimui negali būti naudojamos vynos.

Varinių vamzdžių laikikliai turi turėti tinkamą įdėklą, turintį pakankamą elektrinę varžą, kad būtų išvengta kontaktinės korozijos.

Kai naudojamos mechaninės vamzdžių jungtys, bent vienas laikiklis turi būti arčiau kaip 1 m nuo kiekvienos jungties, bet ne mažiau kaip vienas laikiklis vienai vamzdyno atkarpai.

Atstumas nuo bet kurio galinio sprinklerio iki laikiklio neturi būti didesnis kaip 0,9 m, jei vamzdžių skersmuo 25 mm, ir ne didesnis kaip 1,2 m, jei vamzdžių skersmuo didesnis kaip 25 mm.

## 21 VAMZDYNAS

### 21.1 Plieniniai vamzdžiai

Gesinimo sistemoje naudojami PN16 darbinio slėgio plieniniai vamzdžiai, kurie parenkami pagal LST EN 10220 standarto reikalavimus. Kai 150 mm arba mažesnio skersmens plieniniai vamzdžiai yra sriegiami, juose išfrezuojami grioveliai arba kitaip mechanškai apdirbami, mažiausias jų sienelių storis turi atitikti ISO 65 M. Kai plieninių vamzdžių galai formuojami daug nemažinant sienelių storio, pvz. darant griovelius valcuojant arba ruošiant vamzdžio galą suvirinimui, jų mažiausias sienelių storis turi atitikti ISO 4200 D seriją.

Kai naudojamos mechaninės vamzdžių jungtys, mažiausias sienelių storis taip pat turi atitikti gamintojo rekomendacijas.

Plieninių vamzdžių paviršius turi būti be purslų ir pašalinių intarpų. Išorės paviršiuje leistinos atskiros fliusinės dėmės ir šiurkštumai. Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Leistinas nukrypimas nuo ašies 2°. Vamzdžio įlinkis per ašį, kai vamzdžio skersmuo didesnis negu 20 mm, neturi viršyti 1,5 mm.

Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002 - 0,005 nuolydžiu į vandens išleistuvų pusę.

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdangas), priešgaisriniam sandarinimui naudojamos specialios nedegių vamzdžių sandarinimo priemonės.

Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas.

Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdynų įrengiama taip, kad sukama sklendės dalis būtų nukreipta vertikaliai, o sklendę montuojant ant vertikalių vamzdynų - horizontaliai.

### 21.2 PVC vamzdžiai (drenuojamo vandens suvedimui į trapą)

PVC vamzdžiai turi atitikti LST ISO 4422, DS 972, SS 1776, EN 1452 standartus.

Gaminių (vamzdžių ir fasoninių dalių medžiagų) parametrai:

- šiluminė talpa 1,0J/g°C;
- elastingumo modulis (Imm/min) 3000MPa pagal ISO527;
- tankis 1410 kg/m<sup>3</sup> pagal ISOI 183.



## 21.3 Reikalavimai montavimo darbams

### Vamzdynų montavimas

Vamzdynai montuojami prieš apdailos darbus, vadovaujantis paruošta technine dokumentacija, statybos normomis ir taisyklėmis bei nustatyta tvarka patvirtintų darbų atlikimo projektu.

Vamzdynai turi būti montuojami taip, kad būtų užtikrintas:

- vamzdynų sujungimo ir jų prijungimo prie armatūros ir įrengimų patvarumas ir hermetiškumas;
- patikimas vamzdynų tvirtinimas.

Montuoti negalima purvinių ir deformuotų vamzdynų, nepašalinus purvo ir defektų.

Klojant vamzdynus, turi būti vykdoma atliktų darbų kokybės kontrolė. Išaiškinti defektai pašalinami iki vėlesnių darbų atlikimo pradžios.

Montuojant vamzdynus taikomi išardomi ir neišardomi sujungimai. Plieniniai vamzdžiai iki 50 mm skersmens jungiami sriegiais (apkabomis) arba suvirinami, o didesnio skersmens - suvirinami. Mažesnio kaip 50 mm skersmens vamzdžių ir jungiamųjų detalių nereikėtų suvirinti vietoje, išskyrus atvejus, kai įrengėjas naudoja automatinio suvirinimo aparatą. Jokiu būdu negalima suvirinti, pjauti liepsna, lituoti arba atlikti kitus su karščiu susijusius darbus vietoje.

Sprinklerių vamzdžiai turi būti suvirinami taip, kad:

- visos siūlės būtų suvirintos ištisai;
- siūlių vidus netrukdytų tekėti vandeniui;
- nuo vamzdžių būtų nuvalytos ir pašalintas šlakas.

Suvirintojų kvalifikacija turi atitikti EN 287-1 reikalavimus.

Atšakų vamzdynai įvirinami į magistralinius vamzdynus. Vamzdynų sujungimų negalima daryti: posūkių tarpuose; vamzdynų tvirtinimo vietose.

Srieginiai sujungimai turi būti atliekami, vadovaujantis šiais reikalavimais: sriegiai ant vamzdynų ir sujungimo dalių turi būti švarūs; nutrūkęs ar nepilnas sriegis neturi viršyti 10% sriegio ilgio. Sriegio sandarinimui naudojamos hermetizavimo pastos arba juostos, arba kitos medžiagos.

Surenkant flanšinius sujungimus turi būti laikomasi šių reikalavimų: flanšų varžtų veržlės išdėstomos vienoje pusėje; flanšinio sujungimo flanšai suveržiami tolygiai ir užtikrinamas sandarinimo paviršių lygiagretumas; ant vertikalių vamzdynų flanšų ir armatūros veržlės dedamos apačioje; varžtų galai iš veržlių neturi išlysti daugiau kaip 0,5 varžto skersmens.

Negalima tarp flanšų dėti kelis tarpiklius.

Virinant vamzdžius turi būti tikrinamas vamzdžių centruotės teisingumas, tarpų dydis ir kraštų sutapimas. Prieš suvirinimą, ne mažesniu kaip 15 mm pločiu, nuo sujungimo elementų kraštų turi būti nuvalomos rūdys, oksidai ir kiti nešvarumai.

Negalima atramų dėti po vamzdynų suvirintais sujungimais. Sujungimai išdėstomi ne arčiau kaip 500 mm nuo atramos krašto.

Atvirai klojant vamzdžius, jų sujungimų neturi būti sienose, pertvarose, perdangose ir kitose statybinėse konstrukcijose.

Pakabų ir atramų tvirtinimas prie statybinių konstrukcijų turi būti toks, kad nesusilpnintų jų atsparumo ir nesukeltų jų suirimo.

Klojant kartu kelis skirtingų skersmenų vamzdynus, atstumas tarp tvirtinimų imamas pagal mažiausią vamzdyno skersmenį.

Atstumas nuo statybinės konstrukcijos iki vamzdyno neturi būti mažesnis kaip 20 mm.

## **Bandymas**

Gesinimo sistemos bandymas atliekamas vadovaujantis LST EN 12845 standarto reikalavimais.

Sistemos sumontuotų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Vamzdynų izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus.

Pastatų gesinimo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo. Sistema privalo būti užpildyta vandeniu bent 24 val. iki pradedant bandymą slėgiu. Turi būti iš visos sistemos išleistas oras. Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai.

Visas įrenginio vamzdynas turi būti hidrostatiskai bandomas ne trumpiau kaip 2 h iki ne mažesnio kaip 15 bar slėgio arba iki slėgio, kuris būtų 1,5 karto didesnis nei sistemą veikiantis didžiausias slėgis (abu slėgiai matuojami prie įrenginio valdymo vožtuvo), jei jis didesnis.

Visos nustatytos pažaidos, pvz., nuolatinė deformacija, trūkimas arba nesandarumas, turi būti pašalintos ir bandymas pakartotas. Reikia žiūrėti, kad jokie sistemos komponentai nebūtų veikiami didesniu slėgiu, nei rekomenduoja tiekėjas.

Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti.

## **22 DAŽYMAS**

Neizoliuoti plieniniai vamzdžiai ir fasoninės dalys naudojami gaisrinio vandentiekio sistemose po montavimo ir išbandymo dažomi. Ketinė armatūra taip pat dažoma.

Antikorozinė danga padengta armatūra sumontuota vamzdynuose gali būti paliekama nedažyta.

Nerūdijančio plieno vamzdynai nedažomi. Valomasis paviršius turi būti sausas. Prieš dažymą vamzdynai nuvalomi šepetiu, vėliau nuo riebalų ir purvo. Oro, dažomo paviršiaus ir dažų temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +0°C, oro drėgnumas - ne daugiau 80%.

Pradžioje vamzdžiai gruntuojami, o po to dažomi. Dažai ir gruntas pritaikyti cinkuotiems paviršiams, kai dažoma cinkuoti vamzdžiai. Metalų dažai turi būti atsparūs vandens – cheminių medžiagų mišinio poveikiui, atlaikyti temperatūrą +80°C. Dažų tipas, sluoksnis, jų kiekis atitinka SFS 4963, dažų ir skiediklių kokybė - ISO 9001.

Dengiama šepetiu, voleliu arba aukšto slėgio purškikliu.

## **23 ANGŲ PRIEŠGAISRINIO SANDARINIMO REIKALAVIMAI**

Vamzdynui kertant priešgaisrines pertvaras (grindis arba sienas), turi būti naudojami sertifikuoti priešgaisriniai produktai, kurių mazgai (Sistema) sertifikuoti pagal LST EN 1366-3 ir turintys Europos Techninio Liudijimo (ETA) arba Gaisrinių Tyrimų Centro sertifikatą. Sandarinimo mazgai privalo būti atliekami būtent taip, kaip nurodyta sertifikate arba gamintojų pateiktuose techniniuose duomenyse. Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų, remiantis STR 2.01.04:2004 "Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai" 5 lentelė. Priešgaisriniai produktai ir Sistema parenkami atsižvelgiant į maksimalius leistinus angos matmenis, komunikacijų, kertančias ugniasienes, tipą, kiekį, ir sertifikuotus atstumus tarpusavyje ir iki angos krašto.

## **24 MARKIRAVIMAS IR PLOMBAVIMAS**

Atlikus montavimo darbus, sprinklerinių įrenginių valdymo mazgai turi turėti: lentelę; funkcinę aprišimo schemą; gaisro gesinimo principinę schemą, kurioje nurodytos gaisro gesinimo kryptys ir įrenginio įjungimas.

Lentelėje nurodoma: mazgo numeris ir jo pavadinimas; saugomos patalpos kryptis, pavadinimas; sprinterių tipas ir kiekis sekcijoje. Siurblių patalpoje turi būti technologinė aprišimo ir principinė elektrinio valdymo schemas. Siurbliai, sklendės, kontroliniai – signaliniai mazgai turi turėti tokius pat numerius, kaip ir technologinėje schemeje.



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

Valdymo mazgai, gaisriniai čiaupai ir rankinio valdymo įranga privalo būti užplombuoti. Markiravimą ir plombavimą atlieka montavimo - derinimo organizacija.

## **25 GESINIMO SISTEMOS PRIĖMIMAS EKSPLOATACIJAI**

Turi būti pateikti:

- paslėptų darbų aktai;
- vamzdynų hidraulinių bandymų aktai;
- siurblių išbandymo aktai;
- sistemos eksploatavimo instrukcija;
- darbų užbaigimo deklaracija, kuriame patvirtinama, kad sistema atitinka visus taikytinus standarto LST EN 12845 reikalavimus, arba pateikiama detali informacija apie visus nukrypimus nuo standarto;
- išsamus naudojimo instrukcijų rinkinys ir įrengtos sistemos brėžiniai, įskaitant visų tikrinimui ir eksploatavimui naudojamų vožtuvų ir prietaisų identifikavimą, ir naudotojo apžiūros bei tikrinimo programą, kurią turi sudaryti instrukcijos dėl triukščių šalinimo veiksmų, sistemos veikimo instrukcijos, atskirai pažymint avarinio siurblių rankinio paleidimo procedūrą, ir informacija apie savaitės einamuosius darbus.

Priėmimo metu tikrinama:



- ar darbai atlikti pagal projektą;
- ar objekto atsakingas asmuo už priešgaisrinę apsaugą ir budintys apmokyti eksploatuoti gesinimo sistemą.

## **26 EKSPLOTAVIMAS**

Paskirti gesinimo sistemos techninės priežiūros ir eksploatavimo atsakingą inžinerinio – techninio personalo darbuotoją, jį ir budinčius apmokyti eksploatuoti sistemą.

## DARBŲ IR MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS žymuo	Mato vnt.	Kiekis vnt.	Papildomi duomenys
<b>Gesinimo vožtuvinė</b>					
1.	Atbulinis vožtuvas DN250, PN16	TS.17	Vnt.	2	
2.	Sklendė DN250, PN16 jungiama mechaninėmis jungtimis, su elektrine padėties indikacija	TS.13	Vnt.	3	
3.	slėgio pakėlimo siurblys kuris užtikrina 2 m <sup>3</sup> /h prie 12,0 bar. Komplektuojama su siurblio maitinimo ir automatikos skydu, sklendėmis, atbuliniais vožtuvais, slėgio relėmis, manometrais.	TS.2	Vnt.	1	
4.	Išsiplėtimo indas 200L, PN16	TS.12	Vnt.	1	
5.	Jungtis gaisriniam automobiliui. Komplektuojama su sklende DN150 (tarpflanšinė su reduktoriumi, PN16) ir atbuliniu vožtuvu, DN150) keturiomis greito sujungimo movomis su aklėmis Ø77.	TS.19 TS.14 TS.18	Kompl.	1	
6.	Sklendė DN150, PN16 jungiama mechaninėmis jungtimis, su elektrine padėties indikacija	TS.13	Vnt.	2	
7.	Sklendė DN200, PN16 jungiama mechaninėmis jungtimis, su elektrine padėties indikacija	TS.13	Vnt.	6	
8.	Sklendė DN65, PN16 jungiama mechaninėmis jungtimis, su elektrine padėties indikacija	TS.13	Vnt.	4	
9.	Signalinis vožtuvas šlapio tipo DN150, su aprišimu, manometrais ir slėgio rele	TS.3	Vnt.	1	LST EN 12259-2
10.	Signalinis vožtuvas šlapio tipo DN200, su aprišimu, manometrais ir slėgio rele	TS.3	Vnt.	3	LST EN 12259-2
11.	Slėgio reguliavimo vožtuvas, DN65	TS.1	Vnt.	2	
12.	Vandens srauto rėlė DN150, PN16 su testavimo mazgu	TS.4	Vnt.	1	
13.	Vandens srauto rėlė DN200, PN16 su testavimo mazgu	TS.4	Vnt.	3	
14.	Vandens srauto rėlė DN65, PN16 su testavimo mazgu	TS.4	Vnt.	2	
15.	Automatinis nuorintojas su DN15 ventiliu	TS.10	Vnt.	1	
16.	Mechaninis vandens skambutis	TS.9	Vnt.	1	
17.	Atsarginiai sprinkleriai ESFR, SP,K-240,d-20,T=74°C	TS.6.7	Kompl.	1	
18.	Atsarginiai sprinkleriai ESFR,SP,K-240,d-20,T=101°C	TS.6.7	Kompl.	1	
19.	Atsarginiai sprinkleriai SR, SP, K-80, d-15, T=68 °C	TS.6.7	Kompl.	1	

A	2024-10	Ekspertizei atlikti. Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas			
0	2023-07	Bendrajai ekspertizei atlikti, Statybą leidžiančiam dokumentui gauti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531	OBJEKTO PAVADINIMAS: Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8		
A 1082	PV	Rūta Mosteikytė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gamyklos, Akmenės r. sav. Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas		
KVAL. DOK. NR.		J. Basanavičiaus g. 2, Vilnius tel. +370 630 08858 idprojektas@gmail.com	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
26943	PDV	Irina Demidova-Buizininė	Darbų ir medžiagų žiniaraštis		A
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas
	UAB „Rietuva“		LIS-030-221101-0-TP-SGGS-DMŽ_01		Lapų
				1	3

20.	Atsarginiai sprinkleriai SR, SU, K-80, d-15, T=68 °C	TS.6.7	Kompl.	1	
21.	Atsarginiai sprinkleriai SR, SU, K-80, d-15, T=93 °C	TS.6.7	Kompl.	1	
22.	Plieninis vamzdis DN250, PN16 su fasoninėmis dalimis, jungimo movomis ir tvirtinimo elementais	TS.21.1 TS.20 TS.18	m	250	
23.	Plieninis vamzdis DN200, PN16 su fasoninėmis dalimis, jungimo movomis ir tvirtinimo elementais	TS.21.1 TS.20 TS.18	m	10	
24.	Plieninis vamzdis DN150, PN16 su fasoninėmis dalimis, jungimo movomis ir tvirtinimo elementais	TS.21.1 TS.20 TS.18	m	20	
25.	Plieninis vamzdis DN50, PN16 su fasoninėmis dalimis, jungimo movomis ir tvirtinimo elementais	TS.21.1 TS.20 TS.18	m	20	
26.	Plieninis vamzdis DN25, PN16 su fasoninėmis dalimis, jungimo movomis ir tvirtinimo elementais	TS.21.1 TS.20 TS.18	m	10	
27.	Plieninis vamzdis DN15, PN16 su fasoninėmis dalimis, jungimo movomis ir tvirtinimo elementais	TS.21.1 TS.20 TS.18	m	20	
28.	Plieninis trišakis DN250/250/200	TS.16	Vnt.	3	
29.	Plieninis trišakis DN250/250/150	TS.16	Vnt.	2	
30.	Plieninis trišakis/balnas DN250/250/65	TS.16	Vnt.	2	
31.	Montavimo ir praplovimo darbai, hidraulinis sistemos bandymas	TS.21.3	Kompl.	1	
32.	Vamzdinių gruntavimas ir dažymas su medžiagomis	TS.22	Kompl.	1	
33.	Kitimosi ties priešgaisrinėmis atitvaromis, priešgaisrinis sandarinimas	TS.23	Kompl.	1	
34.	Sistemos markiravimas, vizualinė-informacinė medžiaga	TS.24	Kompl.	1	
35.	Sistemos pridavimas eksploatacijai, personalo apmokymas	TS.25	Kompl.	1	

Paskirstomieji vamzdiniai					
1.	Gaisrinio čiaupo komplektas (Spintelė, plokščioji gaisrinė žarna d52 su sujungimo galvutėmis, žarnos ilgis 20 m. komplektuojamas su 13 mm. reguliuojamu purkštu, kampinis ventilis DN50.	TS.5	Vnt.	146	LST EN 671-2
2.	Purkštukas ESFR, SP tipo, K-240, T=74 °C, sriegis d20	TS.6.3	Vnt.	2021	
3.	Purkštukas ESFR, SP tipo, K-240, T=101 °C, sriegis d20	TS.6.3	Vnt.	128	
4.	Purkštukas, SU tipo, K-80, T=68 °C, standartinio suveikimo, sriegis d15	TS.6.1	Vnt.	502	
5.	Purkštukas, SU tipo, K-80, T=93 °C, standartinio suveikimo, sriegis d15	TS.6.1	Vnt.	12	
6.	Purkštukas, SP tipo, K-80, T=68 °C, standartinio suveikimo, su apdailos rozete, sriegis d15	TS.6.2	Vnt.	12	
7.	Lanksti jungtis sprinklerių įsukimui	TS.7	Vnt.	12	
8.	Balnai purkštuko ir lanksčių jungčių įsukimui d25	TS.16	Vnt.	12	
9.	Įvorės (balnai) purkštuko įsukimui d15	TS.16	Vnt.	514	
10.	Įvorės (balnai) purkštuko įsukimui d20	TS.16	Vnt.	2149	

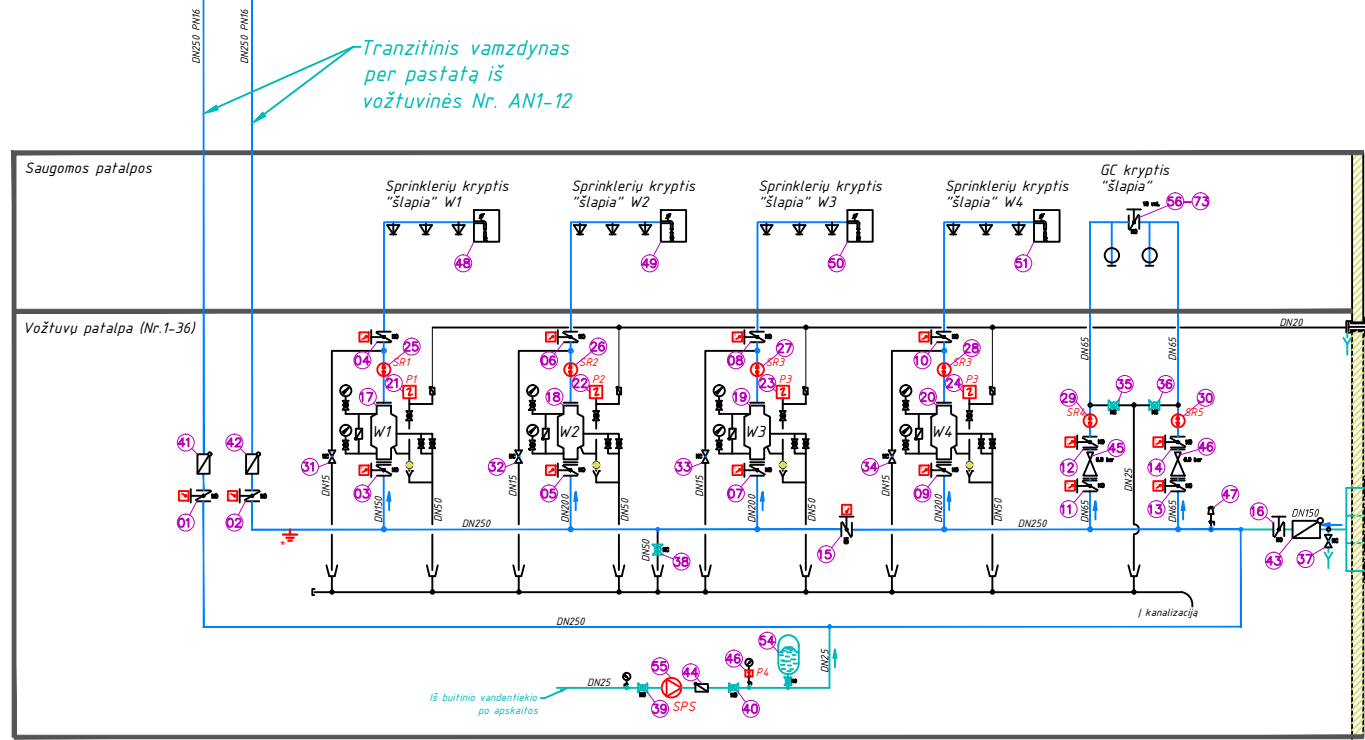
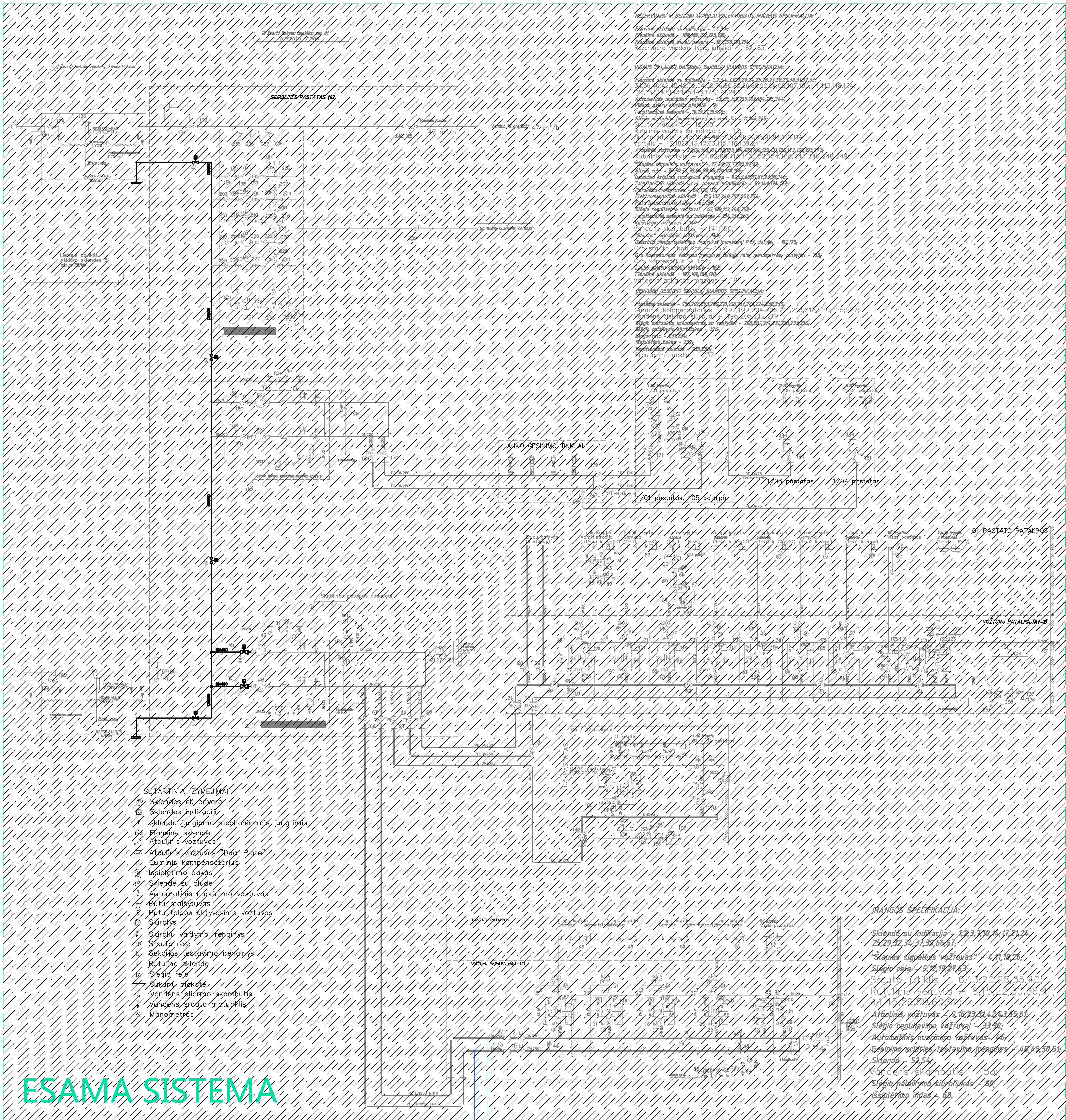
11.	Plieninis vamzdis DN200, PN16 su fasoninėmis dalimis, jungimo movomis ir tvirtinimo elementais	TS.21.1 TS.20 TS.18	m	430	
12.	Plieninis vamzdis DN150, PN16 su fasoninėmis dalimis, jungimo movomis ir tvirtinimo elementais	TS.21.1 TS.20 TS.18	m	1400	
13.	Plieninis vamzdis DN100, PN16 su fasoninėmis dalimis, jungimo movomis ir tvirtinimo elementais	TS.21.1 TS.20 TS.18	m	40	
14.	Plieninis vamzdis DN65, PN16 su fasoninėmis dalimis, jungimo movomis ir tvirtinimo elementais	TS.21.1 TS.20 TS.18	m	2150	
15.	Plieninis vamzdis DN50, PN16 su fasoninėmis dalimis, jungimo movomis ir tvirtinimo elementais	TS.21.1 TS.20 TS.18	m	8150	
16.	Plieninis vamzdis DN32, PN16 su fasoninėmis dalimis, jungimo movomis ir tvirtinimo elementais	TS.21.1 TS.20 TS.18	m	1800	
17.	Sistemos testavimo mazgas, su nuvedimu į kanalizaciją	TS.11	Vnt.	4	
18.	Praplovimo ventilis DN50, PN16	TS.15	Vnt.	5	
19.	Montavimo ir praplovimo darbai, hidraulinis sistemos bandymas	TS.21.3	Kompl	1	
20.	Vamzdynų gruntavimas ir dažymas su medžiagomis	TS.22	Kompl	1	
21.	Kitimosi ties priešgaisrinėmis atitvaromis, priešgaisrinis sandarinimas	TS.23	Kompl.	1	
22.	Sistemos markiravimas, vizualinė-informacinė medžiaga	TS.24	Kompl.	1	
23.	Sistemos pridavimas eksploatacijai, personalo apmokymas	TS.25	Kompl.	1	

Sausvamzdžiai šalia gaisrinių kopėčių (4 vnt.)					
1.	Plieninis vamzdis DN80, PN16 su fasoninėmis dalimis, jungimo movomis ir tvirtinimo elementais	TS.21.1 TS.20 TS.18	m	45	
2.	Alkūnės DN80, PN16, jungiamos mechaninėmis jungtimis	TS.18	vnt.	8	
3.	Greito sujungimo mova Ø77 mm, su akle	TS.18	vnt.	8	
4.	Montavimo ir praplovimo darbai, hidraulinis sistemos bandymas	TS.21.3	Kompl	1	
5.	Vamzdynų gruntavimas ir dažymas su medžiagomis	TS.22	Kompl	1	
6.	Sistemos markiravimas, vizualinė-informacinė medžiaga	TS.24	Kompl.	1	



#### Pastabos:

- Visa įranga turi būti vertinama su montavimo darbais;
- Medžiagų ir darbų kiekiai pateikiami techniniame projekte yra orientaciniai. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi įvertinti visus projekto dokumentuose nurodytus ir pagrįstai numatomus darbus, vertindamas projekto sprendinius kaip visumą bei prisiimdamas riziką dėl darbų kiekių pokyčių rangos darbų metu.

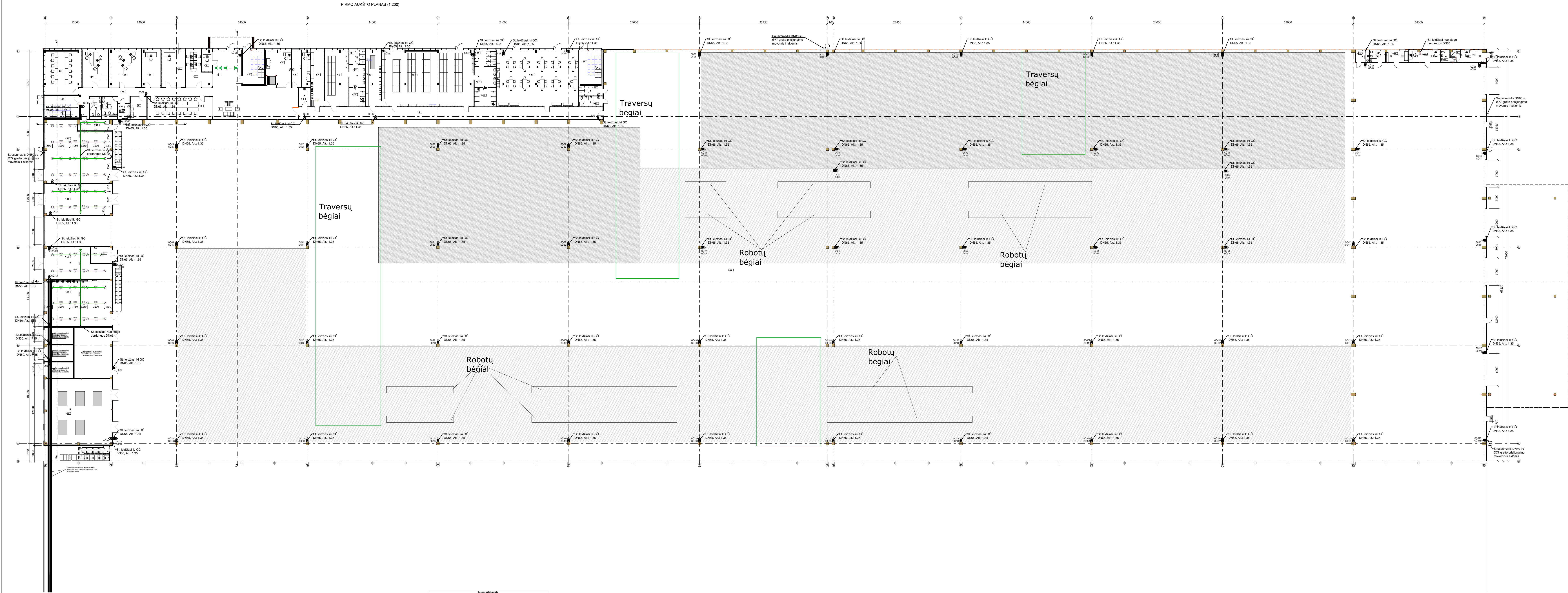




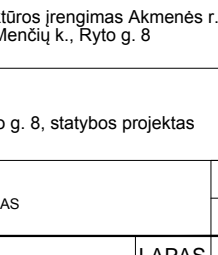
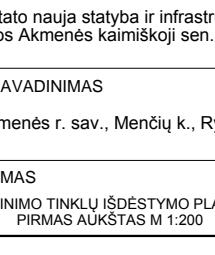
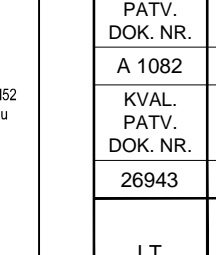
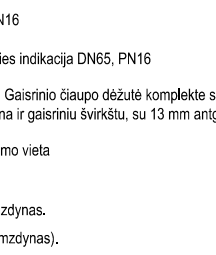
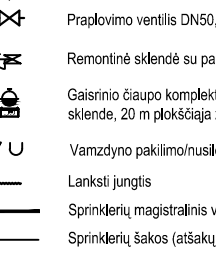
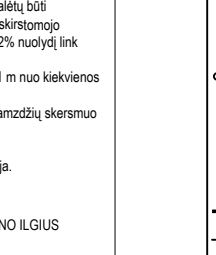
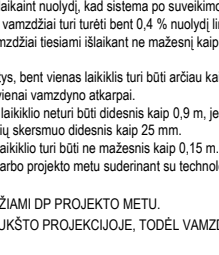
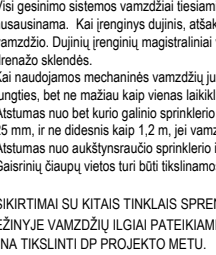
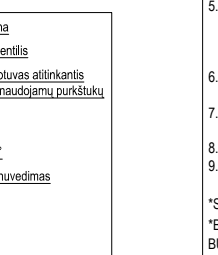
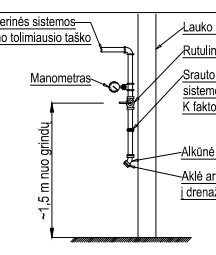
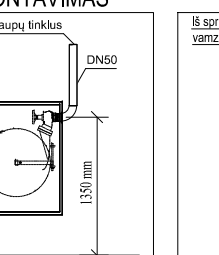
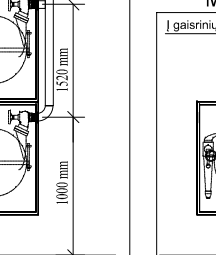
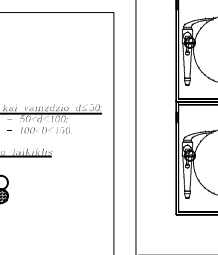
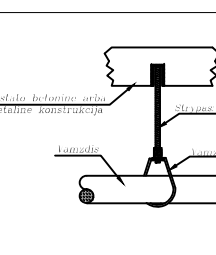
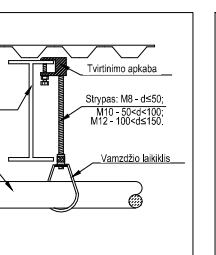
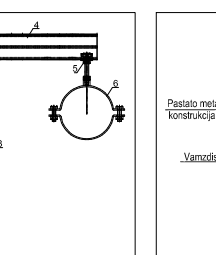
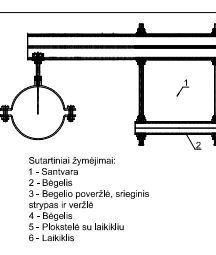
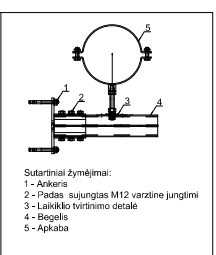
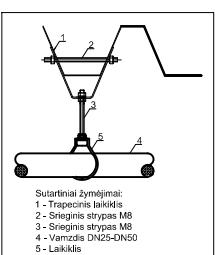
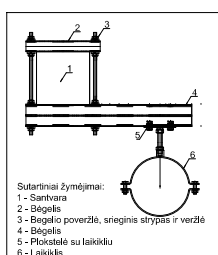
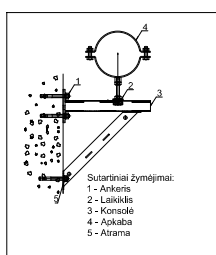
Pavojaus signalo pavadinimas	Alarmo signalo tipas (A – pastovus signalas, B – pastovus signalas)
Zemės slėgis kolektorius (P4)	B
Vandens tekis 1 kryptį W1(SR1)	A
Suveikė signalinis vožtuvas W1 (P1)	B
Vandens tekis 2 kryptį W3(SR2)	A
Suveikė signalinis vožtuvas W2 (P2)	B
Vandens tekis 3 kryptį W3(SR3)	A
Suveikė signalinis vožtuvas W3 (P3)	B
Vandens tekis 4 kryptį W4(SR4)	A
Suveikė signalinis vožtuvas W4 (P4)	B
Vandens tekis 5 kryptį (SR5, SR6)	A
Vidutinė užtemdymo laiko dėkimas	B
Žemės šiluminė temperatūra (<10°C)	B

A	2024-10	ADMINISTRACINĖS DALIES MEDINIŲ KONSTRUKCIJŲ OPTIMIZAVIMAS I			
0	2023-07	STATYBA LEIDŽIANČIAS DOKUMENTUI GAUTI			
LAIDA	ĮŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "VAG Lignum Systems" V. Gerasdalis, 10, Vilnius Tel. +37065951131		OBJEKTO PAVADINIMAS Tipinio gyvenamųjų pastatų statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmens r. sav., Naujosios Akmens kaimiškajai sen. Mėnčių k., Rytų g.	
A 1082	PV	R. Mosteikytė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gamyklos Akmens r. sav., Mėnčių k., Rytų g. 8, statybos projektas	
KVAL. PATV. DOK. NR.		Saulėtekio al. 15, Vilnius tel. 8 620 08554 idprojektas@gmail.com		DOKUMENTO PAVADINIMAS FUNCTIONALIOJI SCHEMA	
26943	PDV	I. Demidova-Bužinienė		LAIDA	
LT	Užsakovas: UAB "RIETUVA"		LAIDA		
			DOKUMENTO ŽYMŲ		
			LIS-630-221101-01-PT-8GG5.B01_01		
			LAPAS		
			1		
			LAPŲ		





SĄRAŠAS (1:200)			
Pažymėjimas	Pažymėjimo aprašymas	Pažymėjimo aprašymas	Pažymėjimo aprašymas
1	1. Pirmas aukštas	1. Pirmas aukštas	1. Pirmas aukštas
2	2. Antras aukštas	2. Antras aukštas	2. Antras aukštas
3	3. Trečias aukštas	3. Trečias aukštas	3. Trečias aukštas
4	4. Ketvirtas aukštas	4. Ketvirtas aukštas	4. Ketvirtas aukštas
5	5. Penktas aukštas	5. Penktas aukštas	5. Penktas aukštas
6	6. Šeštasis aukštas	6. Šeštasis aukštas	6. Šeštasis aukštas
7	7. Septintas aukštas	7. Septintas aukštas	7. Septintas aukštas
8	8. Aštuntasis aukštas	8. Aštuntasis aukštas	8. Aštuntasis aukštas
9	9. Devintasis aukštas	9. Devintasis aukštas	9. Devintasis aukštas
10	10. Dešimtas aukštas	10. Dešimtas aukštas	10. Dešimtas aukštas
11	11. Vienądešimtas aukštas	11. Vienądešimtas aukštas	11. Vienądešimtas aukštas
12	12. Dvidešimtas aukštas	12. Dvidešimtas aukštas	12. Dvidešimtas aukštas
13	13. Trylikas aukštas	13. Trylikas aukštas	13. Trylikas aukštas
14	14. Keturioliktas aukštas	14. Keturioliktas aukštas	14. Keturioliktas aukštas
15	15. Penkiasdešimtas aukštas	15. Penkiasdešimtas aukštas	15. Penkiasdešimtas aukštas
16	16. Šešiasdešimtas aukštas	16. Šešiasdešimtas aukštas	16. Šešiasdešimtas aukštas
17	17. Septynisdešimtas aukštas	17. Septynisdešimtas aukštas	17. Septynisdešimtas aukštas
18	18. Aštuonisdešimtas aukštas	18. Aštuonisdešimtas aukštas	18. Aštuonisdešimtas aukštas
19	19. Dešimtisdešimtas aukštas	19. Dešimtisdešimtas aukštas	19. Dešimtisdešimtas aukštas
20	20. Vienądešimtas aukštas	20. Vienądešimtas aukštas	20. Vienądešimtas aukštas
21	21. Dvidešimtas aukštas	21. Dvidešimtas aukštas	21. Dvidešimtas aukštas
22	22. Trylikas aukštas	22. Trylikas aukštas	22. Trylikas aukštas
23	23. Keturioliktas aukštas	23. Keturioliktas aukštas	23. Keturioliktas aukštas
24	24. Penkiasdešimtas aukštas	24. Penkiasdešimtas aukštas	24. Penkiasdešimtas aukštas
25	25. Šešiasdešimtas aukštas	25. Šešiasdešimtas aukštas	25. Šešiasdešimtas aukštas
26	26. Septynisdešimtas aukštas	26. Septynisdešimtas aukštas	26. Septynisdešimtas aukštas
27	27. Aštuonisdešimtas aukštas	27. Aštuonisdešimtas aukštas	27. Aštuonisdešimtas aukštas
28	28. Dešimtisdešimtas aukštas	28. Dešimtisdešimtas aukštas	28. Dešimtisdešimtas aukštas
29	29. Vienądešimtas aukštas	29. Vienądešimtas aukštas	29. Vienądešimtas aukštas
30	30. Dvidešimtas aukštas	30. Dvidešimtas aukštas	30. Dvidešimtas aukštas
31	31. Trylikas aukštas	31. Trylikas aukštas	31. Trylikas aukštas
32	32. Keturioliktas aukštas	32. Keturioliktas aukštas	32. Keturioliktas aukštas
33	33. Penkiasdešimtas aukštas	33. Penkiasdešimtas aukštas	33. Penkiasdešimtas aukštas
34	34. Šešiasdešimtas aukštas	34. Šešiasdešimtas aukštas	34. Šešiasdešimtas aukštas
35	35. Septynisdešimtas aukštas	35. Septynisdešimtas aukštas	35. Septynisdešimtas aukštas
36	36. Aštuonisdešimtas aukštas	36. Aštuonisdešimtas aukštas	36. Aštuonisdešimtas aukštas
37	37. Dešimtisdešimtas aukštas	37. Dešimtisdešimtas aukštas	37. Dešimtisdešimtas aukštas
38	38. Vienądešimtas aukštas	38. Vienądešimtas aukštas	38. Vienądešimtas aukštas
39	39. Dvidešimtas aukštas	39. Dvidešimtas aukštas	39. Dvidešimtas aukštas
40	40. Trylikas aukštas	40. Trylikas aukštas	40. Trylikas aukštas
41	41. Keturioliktas aukštas	41. Keturioliktas aukštas	41. Keturioliktas aukštas
42	42. Penkiasdešimtas aukštas	42. Penkiasdešimtas aukštas	42. Penkiasdešimtas aukštas
43	43. Šešiasdešimtas aukštas	43. Šešiasdešimtas aukštas	43. Šešiasdešimtas aukštas
44	44. Septynisdešimtas aukštas	44. Septynisdešimtas aukštas	44. Septynisdešimtas aukštas
45	45. Aštuonisdešimtas aukštas	45. Aštuonisdešimtas aukštas	45. Aštuonisdešimtas aukštas
46	46. Dešimtisdešimtas aukštas	46. Dešimtisdešimtas aukštas	46. Dešimtisdešimtas aukštas
47	47. Vienądešimtas aukštas	47. Vienądešimtas aukštas	47. Vienądešimtas aukštas
48	48. Dvidešimtas aukštas	48. Dvidešimtas aukštas	48. Dvidešimtas aukštas
49	49. Trylikas aukštas	49. Trylikas aukštas	49. Trylikas aukštas
50	50. Keturioliktas aukštas	50. Keturioliktas aukštas	50. Keturioliktas aukštas
51	51. Penkiasdešimtas aukštas	51. Penkiasdešimtas aukštas	51. Penkiasdešimtas aukštas
52	52. Šešiasdešimtas aukštas	52. Šešiasdešimtas aukštas	52. Šešiasdešimtas aukštas
53	53. Septynisdešimtas aukštas	53. Septynisdešimtas aukštas	53. Septynisdešimtas aukštas
54	54. Aštuonisdešimtas aukštas	54. Aštuonisdešimtas aukštas	54. Aštuonisdešimtas aukštas
55	55. Dešimtisdešimtas aukštas	55. Dešimtisdešimtas aukštas	55. Dešimtisdešimtas aukštas
56	56. Vienądešimtas aukštas	56. Vienądešimtas aukštas	56. Vienądešimtas aukštas
57	57. Dvidešimtas aukštas	57. Dvidešimtas aukštas	57. Dvidešimtas aukštas
58	58. Trylikas aukštas	58. Trylikas aukštas	58. Trylikas aukštas
59	59. Keturioliktas aukštas	59. Keturioliktas aukštas	59. Keturioliktas aukštas
60	60. Penkiasdešimtas aukštas	60. Penkiasdešimtas aukštas	60. Penkiasdešimtas aukštas
61	61. Šešiasdešimtas aukštas	61. Šešiasdešimtas aukštas	61. Šešiasdešimtas aukštas
62	62. Septynisdešimtas aukštas	62. Septynisdešimtas aukštas	62. Septynisdešimtas aukštas
63	63. Aštuonisdešimtas aukštas	63. Aštuonisdešimtas aukštas	63. Aštuonisdešimtas aukštas
64	64. Dešimtisdešimtas aukštas	64. Dešimtisdešimtas aukštas	64. Dešimtisdešimtas aukštas
65	65. Vienądešimtas aukštas	65. Vienądešimtas aukštas	65. Vienądešimtas aukštas
66	66. Dvidešimtas aukštas	66. Dvidešimtas aukštas	66. Dvidešimtas aukštas
67	67. Trylikas aukštas	67. Trylikas aukštas	67. Trylikas aukštas
68	68. Keturioliktas aukštas	68. Keturioliktas aukštas	68. Keturioliktas aukštas
69	69. Penkiasdešimtas aukštas	69. Penkiasdešimtas aukštas	69. Penkiasdešimtas aukštas
70	70. Šešiasdešimtas aukštas	70. Šešiasdešimtas aukštas	70. Šešiasdešimtas aukštas
71	71. Septynisdešimtas aukštas	71. Septynisdešimtas aukštas	71. Septynisdešimtas aukštas
72	72. Aštuonisdešimtas aukštas	72. Aštuonisdešimtas aukštas	72. Aštuonisdešimtas aukštas
73	73. Dešimtisdešimtas aukštas	73. Dešimtisdešimtas aukštas	73. Dešimtisdešimtas aukštas
74	74. Vienądešimtas aukštas	74. Vienądešimtas aukštas	74. Vienądešimtas aukštas
75	75. Dvidešimtas aukštas	75. Dvidešimtas aukštas	75. Dvidešimtas aukštas
76	76. Trylikas aukštas	76. Trylikas aukštas	76. Trylikas aukštas
77	77. Keturioliktas aukštas	77. Keturioliktas aukštas	77. Keturioliktas aukštas
78	78. Penkiasdešimtas aukštas	78. Penkiasdešimtas aukštas	78. Penkiasdešimtas aukštas
79	79. Šešiasdešimtas aukštas	79. Šešiasdešimtas aukštas	79. Šešiasdešimtas aukštas
80	80. Septynisdešimtas aukštas	80. Septynisdešimtas aukštas	80. Septynisdešimtas aukštas
81	81. Aštuonisdešimtas aukštas	81. Aštuonisdešimtas aukštas	81. Aštuonisdešimtas aukštas
82	82. Dešimtisdešimtas aukštas	82. Dešimtisdešimtas aukštas	82. Dešimtisdešimtas aukštas
83	83. Vienądešimtas aukštas	83. Vienądešimtas aukštas	83. Vienądešimtas aukštas
84	84. Dvidešimtas aukštas	84. Dvidešimtas aukštas	84. Dvidešimtas aukštas
85	85. Trylikas aukštas	85. Trylikas aukštas	85. Trylikas aukštas
86	86. Keturioliktas aukštas	86. Keturioliktas aukštas	86. Keturioliktas aukštas
87	87. Penkiasdešimtas aukštas	87. Penkiasdešimtas aukštas	87. Penkiasdešimtas aukštas
88	88. Šešiasdešimtas aukštas	88. Šešiasdešimtas aukštas	88. Šešiasdešimtas aukštas
89	89. Septynisdešimtas aukštas	89. Septynisdešimtas aukštas	89. Septynisdešimtas aukštas
90	90. Aštuonisdešimtas aukštas	90. Aštuonisdešimtas aukštas	90. Aštuonisdešimtas aukštas
91	91. Dešimtisdešimtas aukštas	91. Dešimtisdešimtas aukštas	91. Dešimtisdešimtas aukštas
92	92. Vienądešimtas aukštas	92. Vienądešimtas aukštas	92. Vienądešimtas aukštas
93	93. Dvidešimtas aukštas	93. Dvidešimtas aukštas	93. Dvidešimtas aukštas
94	94. Trylikas aukštas	94. Trylikas aukštas	94. Trylikas aukštas
95	95. Keturioliktas aukštas	95. Keturioliktas aukštas	95. Keturioliktas aukštas
96	96. Penkiasdešimtas aukštas	96. Penkiasdešimtas aukštas	96. Penkiasdešimtas aukštas
97	97. Šešiasdešimtas aukštas	97. Šešiasdešimtas aukštas	97. Šešiasdešimtas aukštas
98	98. Septynisdešimtas aukštas	98. Septynisdešimtas aukštas	98. Septynisdešimtas aukštas
99	99. Aštuonisdešimtas aukštas	99. Aštuonisdešimtas aukštas	99. Aštuonisdešimtas aukštas
100	100. Dešimtisdešimtas aukštas	100. Dešimtisdešimtas aukštas	100. Dešimtisdešimtas aukštas



**PAŲŠALINIAI**

1. Pirmas aukštas
2. Antras aukštas
3. Trečias aukštas
4. Ketvirtas aukštas
5. Penktas aukštas
6. Šeštasis aukštas
7. Septintas aukštas
8. Aštuntasis aukštas
9. Devintasis aukštas
10. Dešimtas aukštas
11. Vienądešimtas aukštas
12. Dvidešimtas aukštas
13. Trylikas aukštas
14. Keturioliktas aukštas
15. Penkiasdešimtas aukštas
16. Šešiasdešimtas aukštas
17. Septynisdešimtas aukštas
18. Aštuonisdešimtas aukštas
19. Dešimtisdešimtas aukštas
20. Vienądešimtas aukštas
21. Dvidešimtas aukštas
22. Trylikas aukštas
23. Keturioliktas aukštas
24. Penkiasdešimtas aukštas
25. Šešiasdešimtas aukštas
26. Septynisdešimtas aukštas
27. Aštuonisdešimtas aukštas
28. Dešimtisdešimtas aukštas
29. Vienądešimtas aukštas
30. Dvidešimtas aukštas
31. Trylikas aukštas
32. Keturioliktas aukštas
33. Penkiasdešimtas aukštas
34. Šešiasdešimtas aukštas
35. Septynisdešimtas aukštas
36. Aštuonisdešimtas aukštas
37. Dešimtisdešimtas aukštas
38. Vienądešimtas aukštas
39. Dvidešimtas aukštas
40. Trylikas aukštas
41. Keturioliktas aukštas
42. Penkiasdešimtas aukštas
43. Šešiasdešimtas aukštas
44. Septynisdešimtas aukštas
45. Aštuonisdešimtas aukštas
46. Dešimtisdešimtas aukštas
47. Vienądešimtas aukštas
48. Dvidešimtas aukštas
49. Trylikas aukštas
50. Keturioliktas aukštas
51. Penkiasdešimtas aukštas
52. Šešiasdešimtas aukštas
53. Septynisdešimtas aukštas
54. Aštuonisdešimtas aukštas
55. Dešimtisdešimtas aukštas
56. Vienądešimtas aukštas
57. Dvidešimtas aukštas
58. Trylikas aukštas
59. Keturioliktas aukštas
60. Penkiasdešimtas aukštas
61. Šešiasdešimtas aukštas
62. Septynisdešimtas aukštas
63. Aštuonisdešimtas aukštas
64. Dešimtisdešimtas aukštas
65. Vienądešimtas aukštas
66. Dvidešimtas aukštas
67. Trylikas aukštas
68. Keturioliktas aukštas
69. Penkiasdešimtas aukštas
70. Šešiasdešimtas aukštas
71. Septynisdešimtas aukštas
72. Aštuonisdešimtas aukštas
73. Dešimtisdešimtas aukštas
74. Vienądešimtas aukštas
75. Dvidešimtas aukštas
76. Trylikas aukštas
77. Keturioliktas aukštas
78. Penkiasdešimtas aukštas
79. Šešiasdešimtas aukštas
80. Septynisdešimtas aukštas
81. Aštuonisdešimtas aukštas
82. Dešimtisdešimtas aukštas
83. Vienądešimtas aukštas
84. Dvidešimtas aukštas
85. Trylikas aukštas
86. Keturioliktas aukštas
87. Penkiasdešimtas aukštas
88. Šešiasdešimtas aukštas
89. Septynisdešimtas aukštas
90. Aštuonisdešimtas aukštas
91. Dešimtisdešimtas aukštas
92. Vienądešimtas aukštas
93. Dvidešimtas aukštas
94. Trylikas aukštas
95. Keturioliktas aukštas
96. Penkiasdešimtas aukštas
97. Šešiasdešimtas aukštas
98. Septynisdešimtas aukštas
99. Aštuonisdešimtas aukštas
100. Dešimtisdešimtas aukštas

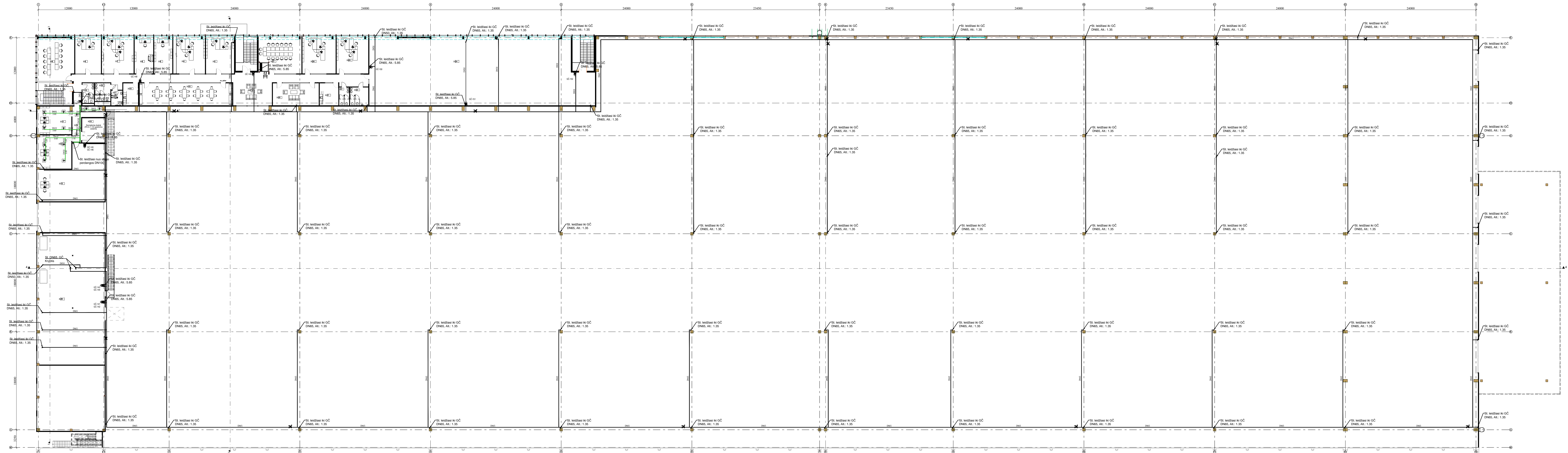
**SITUACINIAI ŽYMOJAI**

- 1. Pirmas aukštas
- 2. Antras aukštas
- 3. Trečias aukštas
- 4. Ketvirtas aukštas
- 5. Penktas aukštas
- 6. Šeštasis aukštas
- 7. Septintas aukštas
- 8. Aštuntasis aukštas
- 9. Devintasis aukštas
- 10. Dešimtas aukštas
- 11. Vienądešimtas aukštas
- 12. Dvidešimtas aukštas
- 13. Trylikas aukštas
- 14. Keturioliktas aukštas
- 15. Penkiasdešimtas aukštas
- 16. Šešiasdešimtas aukštas
- 17. Septynisdešimtas aukštas
- 18. Aštuonisdešimtas aukštas
- 19. Dešimtisdešimtas aukštas
- 20. Vienądešimtas aukštas
- 21. Dvidešimtas aukštas
- 22. Trylikas aukštas
- 23. Keturioliktas aukštas
- 24. Penkiasdešimtas aukštas
- 25. Šešiasdešimtas aukštas
- 26. Septynisdešimtas aukštas
- 27. Aštuonisdešimtas aukštas
- 28. Dešimtisdešimtas aukštas
- 29. Vienądešimtas aukštas
- 30. Dvidešimtas aukštas
- 31. Trylikas aukštas
- 32. Keturioliktas aukštas
- 33. Penkiasdešimtas aukštas
- 34. Šešiasdešimtas aukštas
- 35. Septynisdešimtas aukštas
- 36. Aštuonisdešimtas aukštas
- 37. Dešimtisdešimtas aukštas
- 38. Vienądešimtas aukštas
- 39. Dvidešimtas aukštas
- 40. Trylikas aukštas
- 41. Keturioliktas aukštas
- 42. Penkiasdešimtas aukštas
- 43. Šešiasdešimtas aukštas
- 44. Septynisdešimtas aukštas
- 45. Aštuonisdešimtas aukštas
- 46. Dešimtisdešimtas aukštas
- 47. Vienądešimtas aukštas
- 48. Dvidešimtas aukštas
- 49. Trylikas aukštas
- 50. Keturioliktas aukštas
- 51. Penkiasdešimtas aukštas
- 52. Šešiasdešimtas aukštas
- 53. Septynisdešimtas aukštas
- 54. Aštuonisdešimtas aukštas
- 55. Dešimtisdešimtas aukštas
- 56. Vienądešimtas aukštas
- 57. Dvidešimtas aukštas
- 58. Trylikas aukštas
- 59. Keturioliktas aukštas
- 60. Penkiasdešimtas aukštas
- 61. Šešiasdešimtas aukštas
- 62. Septynisdešimtas aukštas
- 63. Aštuonisdešimtas aukštas
- 64. Dešimtisdešimtas aukštas
- 65. Vienądešimtas aukštas
- 66. Dvidešimtas aukštas
- 67. Trylikas aukštas
- 68. Keturioliktas aukštas
- 69. Penkiasdešimtas aukštas
- 70. Šešiasdešimtas aukštas
- 71. Septynisdešimtas aukštas
- 72. Aštuonisdešimtas aukštas
- 73. Dešimtisdešimtas aukštas
- 74. Vienądešimtas aukštas
- 75. Dvidešimtas aukštas
- 76. Trylikas aukštas
- 77. Keturioliktas aukštas
- 78. Penkiasdešimtas aukštas
- 79. Šešiasdešimtas aukštas
- 80. Septynisdešimtas aukštas
- 81. Aštuonisdešimtas aukštas
- 82. Dešimtisdešimtas aukštas
- 83. Vienądešimtas aukštas
- 84. Dvidešimtas aukštas
- 85. Trylikas aukštas
- 86. Keturioliktas aukštas
- 87. Penkiasdešimtas aukštas
- 88. Šešiasdešimtas aukštas
- 89. Septynisdešimtas aukštas
- 90. Aštuonisdešimtas aukštas
- 91. Dešimtisdešimtas aukštas
- 92. Vienądešimtas aukštas
- 93. Dvidešimtas aukštas
- 94. Trylikas aukštas
- 95. Keturioliktas aukštas
- 96. Penkiasdešimtas aukštas
- 97. Šešiasdešimtas aukštas
- 98. Septynisdešimtas aukštas
- 99. Aštuonisdešimtas aukštas
- 100. Dešimtisdešimtas aukštas

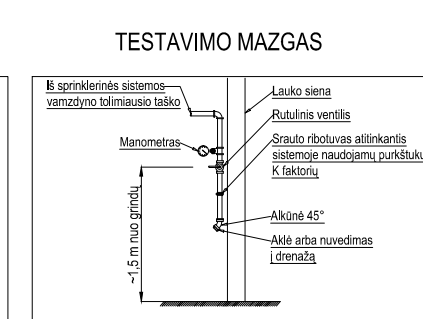
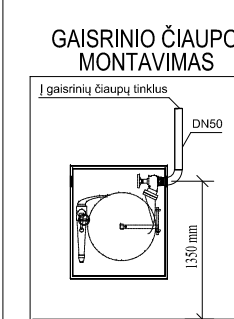
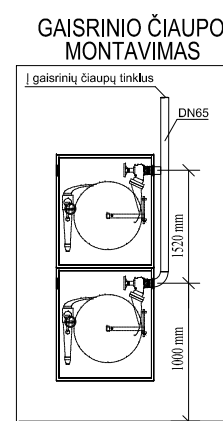
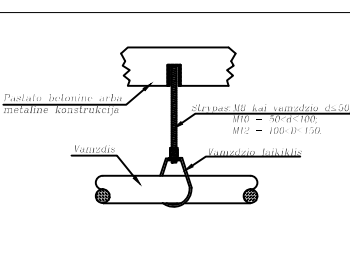
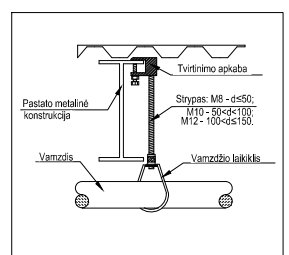
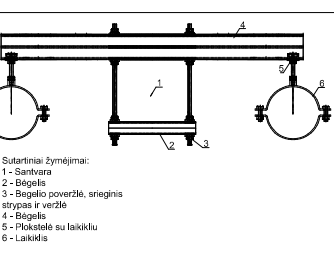
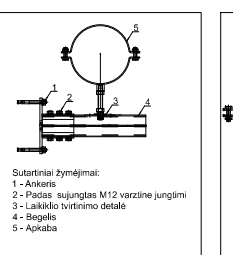
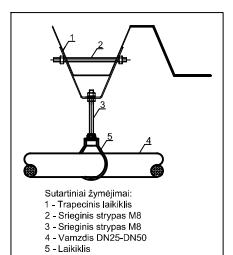
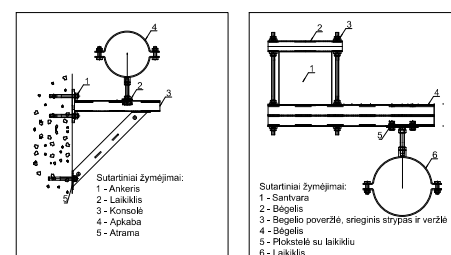
A	2024-10	ADMINISTRACINIS DALIES MEDINIŲ KONSTRUKCIJŲ OPTIMIZAVIMASI
0	2023-07	STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "MMS Logistik Systems" V. Čičulavos g. 15, Vilnius Tel. +3706695131	OBJEKTO PAVADINIMAS Tipinio gamybos pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Almenės r. sav., Naujosios Almenės kaimiškoji sen. Menčių k. Rytų g. 8
KVAL. PATV. DOK. NR.	PV R. Mosteikytė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gamybos Almenės r. sav. Menčių k. Rytų g. 8, statybos projektas
26943	PDV I. Demidova-Buciniene	DOKUMENTO PAVADINIMAS GAMYBOS PASTATO NAUJA STATYBA IR INFRASTRUKTŪROS ĮRENGIMAS ALMENĖS R. SAV., NAUJOJOSIOS ALMENĖS KAIMIŠKIOJI SEN. MENČIŲ K. RYTŲ G. 8
LT	Užsakovė: UAB "RIETUVA"	DOKUMENTO ŽYMOJAS LŠ-030-221-01-01-TP-SGGS-BK2.01



ANTRO AUKŠTO PLANAS (1:200)




Faktor no	Pariwisata berdasarkan	7 tahun terakhir (2010-2016)			Peningkatan pariwisata per kapita per tahun	Peningkatan deret waktu pariwisata	Peningkatan pariwisata
		2010	2015	2016			
1	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
2	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
3	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
4	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
5	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
6	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
7	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
8	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
9	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
10	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
11	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
12	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
13	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
14	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
15	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
16	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
17	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
18	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
19	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
20	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
21	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
22	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
23	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
24	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
25	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
26	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
27	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
28	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
29	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
30	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
31	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
32	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
33	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
34	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
35	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
36	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
37	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
38	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
39	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
40	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
41	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
42	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
43	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
44	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
45	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
46	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
47	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
48	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
49	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
50	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
51	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
52	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
53	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
54	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
55	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
56	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
57	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
58	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
59	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
60	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
61	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
62	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
63	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
64	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
65	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
66	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
67	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
68	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
69	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
70	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
71	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
72	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
73	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
74	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
75	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
76	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
77	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
78	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
79	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
80	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
81	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
82	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
83	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
84	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
85	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
86	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
87	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
88	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
89	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
90	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
91	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
92	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
93	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
94	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
95	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
96	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
97	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
98	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
99	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
100	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
101	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
102	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
103	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
104	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
105	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
106	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
107	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
108	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
109	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
110	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
111	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
112	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
113	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
114	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
115	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
116	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
117	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
118	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
119	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
120	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
121	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
122	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
123	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
124	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
125	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
126	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
127	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
128	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
129	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
130	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
131	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
132	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
133	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
134	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
135	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
136	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
137	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
138	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
139	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
140	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
141	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
142	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
143	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
144	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
145	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
146	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
147	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
148	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
149	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
150	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
151	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
152	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
153	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
154	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
155	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
156	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
157	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
158	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
159	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
160	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
161	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
162	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
163	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
164	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
165	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
166	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
167	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
168	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
169	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
170	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
171	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
172	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
173	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
174	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
175	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
176	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
177	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
178	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
179	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
180	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
181	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
182	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
183	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
184	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
185	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
186	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
187	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
188	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
189	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
190	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
191	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
192	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
193	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
194	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
195	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
196	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
197	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
198	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
199	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
200	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
201	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
202	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
203	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
204	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
205	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
206	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
207	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
208	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
209	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
210	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
211	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
212	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
213	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
214	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
215	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
216	Kendaraan	128,21	-	-	-	-	26
217	Kendaraan	128,21	-	-			



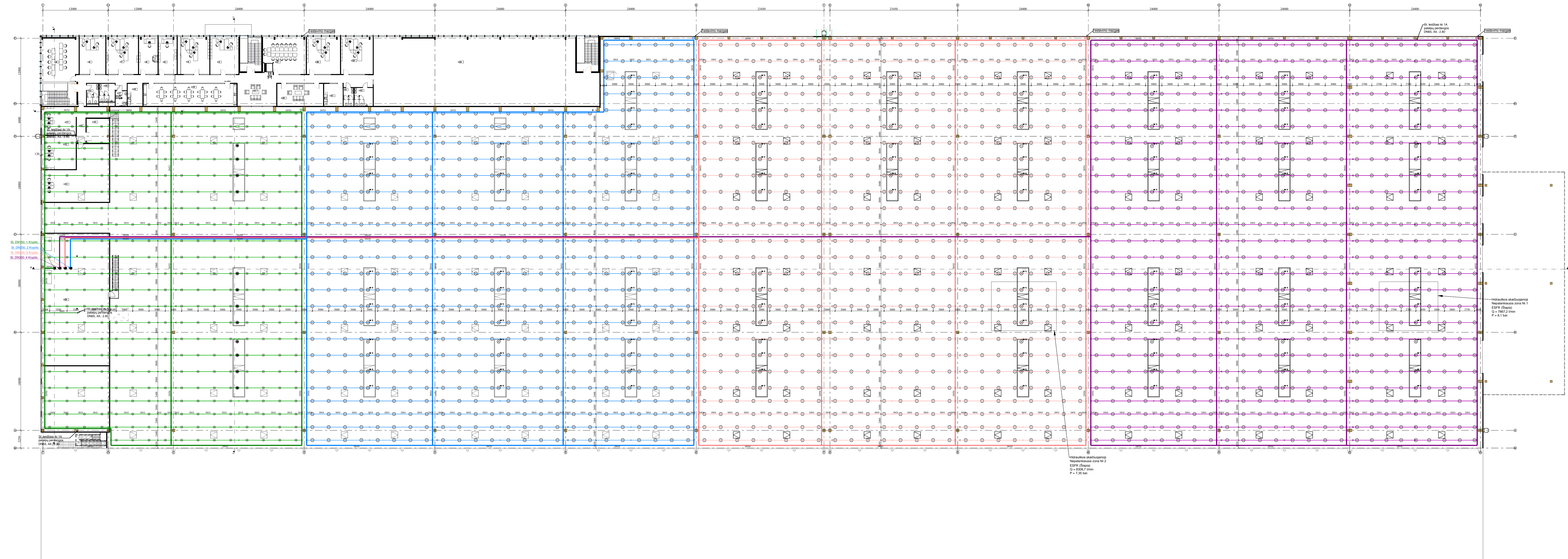
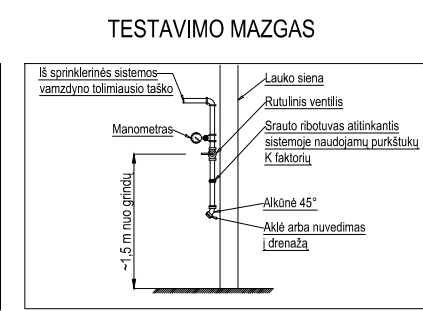
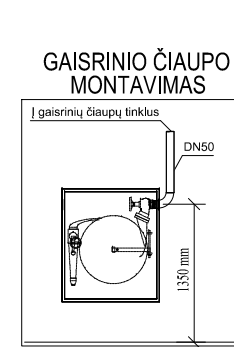
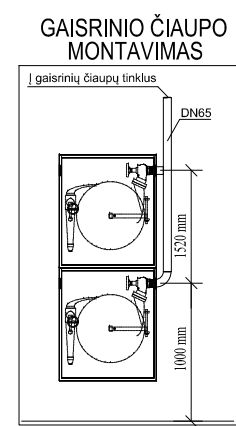
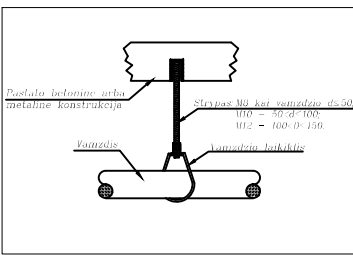
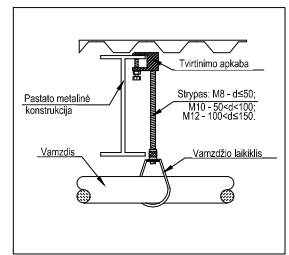
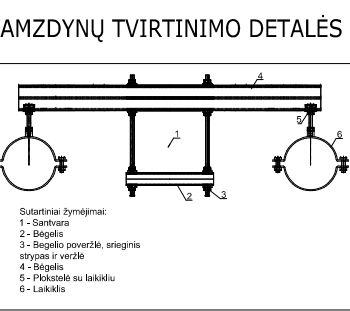
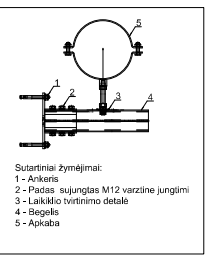
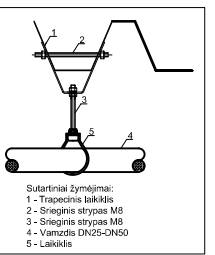
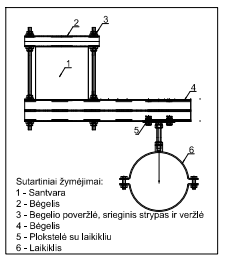
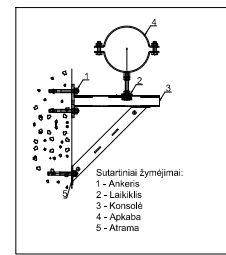
- [illegible]























- [illegible]

A	2024-10	ADMINISTRACINĖS DALIES MEDINIŲ KONSTRUKCijų OPTIMIZAVIMAS	
0	2023-07	STATYBA LEIDŽIAMCIAM DOKUMENTUI GAUTI	
LAIDA	ISIDOMIO DADA		
KVAL.		UAB "MMS Lignum System"	OBJEKTO PAVADINIMAS
PATV.		148 Vilkaviskio k. 12, Vilnius	Projekto gamybos statyba nauja statyba / infrastruktūros, rengimas Atnaėmė s. sav.,
DOK. NR.		tel. +370692111311	Naujosios Atnaėmės kaimelio gam. Mėnėkų k., Pėmė s. sav.
A 1062	PV	R. Mosteikė	STATYNO PROJEKTO PAVADINIMAS
KVAL.			
PATV.		PROJEKTAS	Gamyklos Atnaėmė s. sav., Mėnėkų k., Rytų p. j. statybos projektas
DOK. NR.		Suaukėmė k. 12, Vilnius tel. +370 692 00000 dipnėpėmė@gmail.com	
26943	PDV	I. Demidova-Buzinėne	DOKUMENTO PAVADINIMAS
			GEOSINČIŲ TRAKŲ LEIDŽIAMCIAM ANTRAS ATRINKIMAS 1200
I.T.		LEIDŽIAMCIAM 1200	LAIDA



ANTRO AUKŠTO PLANAS (1:200)

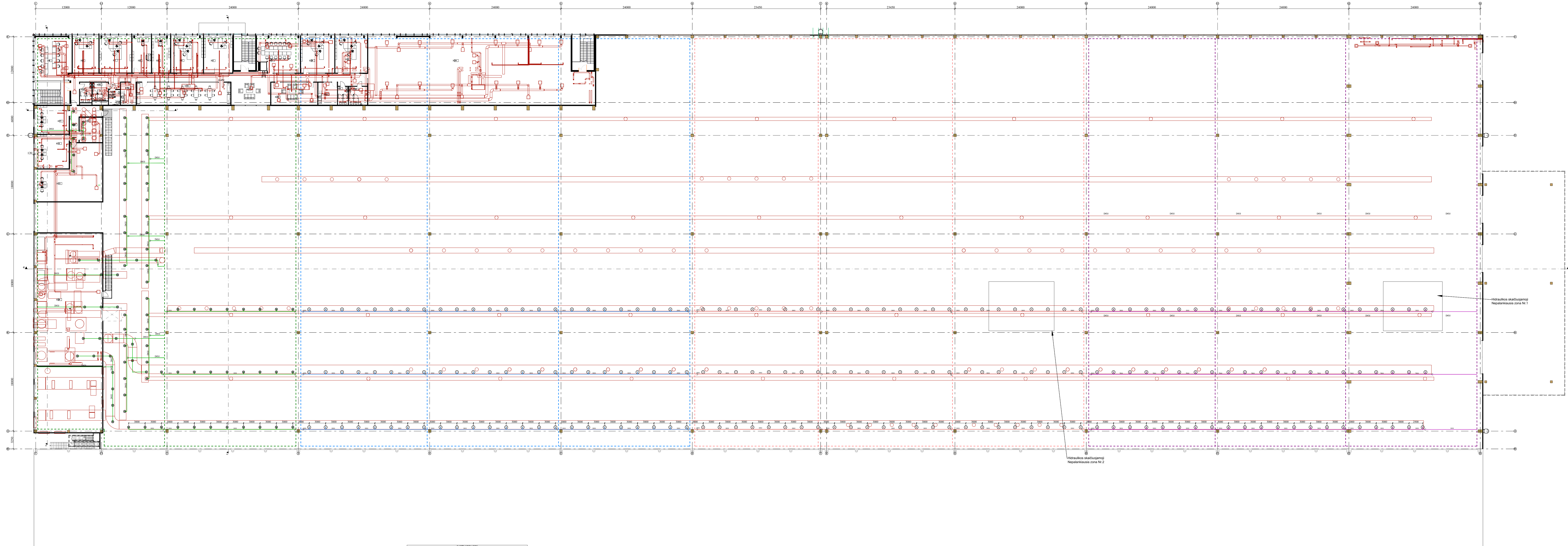
[illegible][illegible]

<b>ŠTITARNA ŽRNOVALE</b>	
	Pneumatsko opremljena montažna naprava žarnj. K240, 11/2" H, d20.
	Pneumatsko opremljena montažna naprava žarnj. K240, 11/2" H, d20.
	Pneumatsko opremljena montažna naprava auzilij. K415, 11/2" H, d20.
	Pneumatsko opremljena montažna naprava auzilij. K415, 11/2" H, d20. Standardno uveličano
	Pneumatsko opremljena montažna naprava žarnj. K40, 11/2" H, d15. Standardno uveličano, sa uplozno rezo
	Koptica kesovno magaz.
	Prizadeno vreteno DMS, PHS16
	Remontno izdizanje sa padavice izdizanje DMS, PHS16
	Remontno izdizanje kompleksi. Golemo izdizanje kompleksi sa d52
	Remontno izdizanje kompleksi. Golemo izdizanje kompleksi sa d52
	Remontno izdizanje kompleksi. Golemo izdizanje kompleksi sa d52
	Remontno izdizanje kompleksi. Golemo izdizanje kompleksi sa d52
	Remontno izdizanje kompleksi. Golemo izdizanje kompleksi sa d52
	Remontno izdizanje kompleksi. Golemo izdizanje kompleksi sa d52
	Remontno izdizanje kompleksi. Golemo izdizanje kompleksi sa d52
	Remontno izdizanje kompleksi. Golemo izdizanje kompleksi sa d52
	Remontno izdizanje kompleksi. Golemo izdizanje kompleksi sa d52
	Remontno izdizanje kompleksi. Golemo izdizanje kompleksi sa d52
	Remontno izdizanje kompleksi. Golemo izdizanje kompleksi sa d52
	Remontno izdizanje kompleksi. Golemo izdizanje kompleksi sa d52
	Remontno izdizanje kompleksi. Golemo izdizanje kompleksi sa d52
	Remontno izdizanje kompleksi. Golemo izdizanje kompleksi sa d52

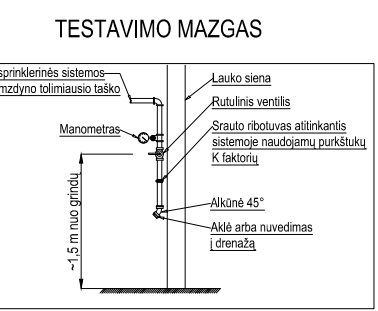
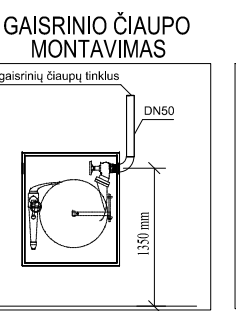
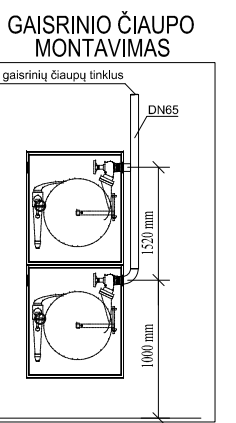
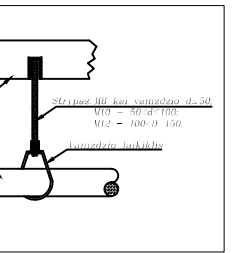
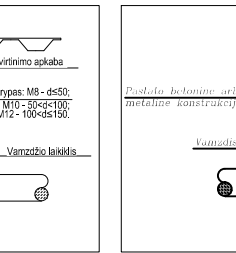
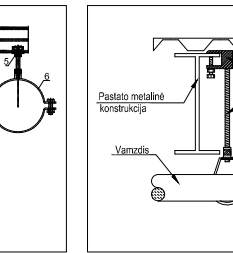
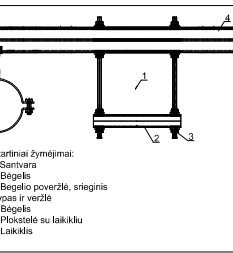
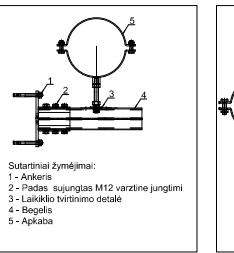
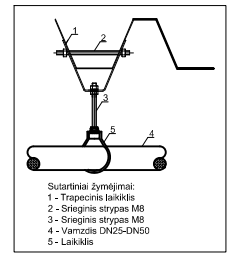
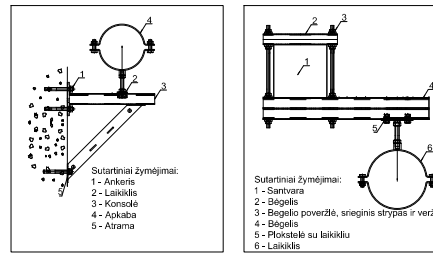
[illegible]



ANTRO AUKŠTO PLANAS (1:200)



Klasifikacinis žemėlapis				
Pažymėjimas	Pažymėjimo aprašymas	Pažymėjimo aprašymas	Pažymėjimo aprašymas	Pažymėjimo aprašymas
1	1.1	1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.1.1
2	2.1	2.1.1	2.1.1.1	2.1.1.1.1
3	3.1	3.1.1	3.1.1.1	3.1.1.1.1
4	4.1	4.1.1	4.1.1.1	4.1.1.1.1
5	5.1	5.1.1	5.1.1.1	5.1.1.1.1
6	6.1	6.1.1	6.1.1.1	6.1.1.1.1
7	7.1	7.1.1	7.1.1.1	7.1.1.1.1
8	8.1	8.1.1	8.1.1.1	8.1.1.1.1
9	9.1	9.1.1	9.1.1.1	9.1.1.1.1
10	10.1	10.1.1	10.1.1.1	10.1.1.1.1
11	11.1	11.1.1	11.1.1.1	11.1.1.1.1
12	12.1	12.1.1	12.1.1.1	12.1.1.1.1
13	13.1	13.1.1	13.1.1.1	13.1.1.1.1
14	14.1	14.1.1	14.1.1.1	14.1.1.1.1
15	15.1	15.1.1	15.1.1.1	15.1.1.1.1
16	16.1	16.1.1	16.1.1.1	16.1.1.1.1
17	17.1	17.1.1	17.1.1.1	17.1.1.1.1
18	18.1	18.1.1	18.1.1.1	18.1.1.1.1
19	19.1	19.1.1	19.1.1.1	19.1.1.1.1
20	20.1	20.1.1	20.1.1.1	20.1.1.1.1
21	21.1	21.1.1	21.1.1.1	21.1.1.1.1
22	22.1	22.1.1	22.1.1.1	22.1.1.1.1
23	23.1	23.1.1	23.1.1.1	23.1.1.1.1
24	24.1	24.1.1	24.1.1.1	24.1.1.1.1
25	25.1	25.1.1	25.1.1.1	25.1.1.1.1
26	26.1	26.1.1	26.1.1.1	26.1.1.1.1
27	27.1	27.1.1	27.1.1.1	27.1.1.1.1
28	28.1	28.1.1	28.1.1.1	28.1.1.1.1
29	29.1	29.1.1	29.1.1.1	29.1.1.1.1
30	30.1	30.1.1	30.1.1.1	30.1.1.1.1
31	31.1	31.1.1	31.1.1.1	31.1.1.1.1
32	32.1	32.1.1	32.1.1.1	32.1.1.1.1
33	33.1	33.1.1	33.1.1.1	33.1.1.1.1
34	34.1	34.1.1	34.1.1.1	34.1.1.1.1
35	35.1	35.1.1	35.1.1.1	35.1.1.1.1
36	36.1	36.1.1	36.1.1.1	36.1.1.1.1
37	37.1	37.1.1	37.1.1.1	37.1.1.1.1
38	38.1	38.1.1	38.1.1.1	38.1.1.1.1
39	39.1	39.1.1	39.1.1.1	39.1.1.1.1
40	40.1	40.1.1	40.1.1.1	40.1.1.1.1
41	41.1	41.1.1	41.1.1.1	41.1.1.1.1
42	42.1	42.1.1	42.1.1.1	42.1.1.1.1
43	43.1	43.1.1	43.1.1.1	43.1.1.1.1
44	44.1	44.1.1	44.1.1.1	44.1.1.1.1
45	45.1	45.1.1	45.1.1.1	45.1.1.1.1
46	46.1	46.1.1	46.1.1.1	46.1.1.1.1
47	47.1	47.1.1	47.1.1.1	47.1.1.1.1
48	48.1	48.1.1	48.1.1.1	48.1.1.1.1
49	49.1	49.1.1	49.1.1.1	49.1.1.1.1
50	50.1	50.1.1	50.1.1.1	50.1.1.1.1
51	51.1	51.1.1	51.1.1.1	51.1.1.1.1
52	52.1	52.1.1	52.1.1.1	52.1.1.1.1
53	53.1	53.1.1	53.1.1.1	53.1.1.1.1
54	54.1	54.1.1	54.1.1.1	54.1.1.1.1
55	55.1	55.1.1	55.1.1.1	55.1.1.1.1
56	56.1	56.1.1	56.1.1.1	56.1.1.1.1
57	57.1	57.1.1	57.1.1.1	57.1.1.1.1
58	58.1	58.1.1	58.1.1.1	58.1.1.1.1
59	59.1	59.1.1	59.1.1.1	59.1.1.1.1
60	60.1	60.1.1	60.1.1.1	60.1.1.1.1
61	61.1	61.1.1	61.1.1.1	61.1.1.1.1
62	62.1	62.1.1	62.1.1.1	62.1.1.1.1
63	63.1	63.1.1	63.1.1.1	63.1.1.1.1
64	64.1	64.1.1	64.1.1.1	64.1.1.1.1
65	65.1	65.1.1	65.1.1.1	65.1.1.1.1
66	66.1	66.1.1	66.1.1.1	66.1.1.1.1
67	67.1	67.1.1	67.1.1.1	67.1.1.1.1
68	68.1	68.1.1	68.1.1.1	68.1.1.1.1
69	69.1	69.1.1	69.1.1.1	69.1.1.1.1
70	70.1	70.1.1	70.1.1.1	70.1.1.1.1
71	71.1	71.1.1	71.1.1.1	71.1.1.1.1
72	72.1	72.1.1	72.1.1.1	72.1.1.1.1
73	73.1	73.1.1	73.1.1.1	73.1.1.1.1
74	74.1	74.1.1	74.1.1.1	74.1.1.1.1
75	75.1	75.1.1	75.1.1.1	75.1.1.1.1
76	76.1	76.1.1	76.1.1.1	76.1.1.1.1
77	77.1	77.1.1	77.1.1.1	77.1.1.1.1
78	78.1	78.1.1	78.1.1.1	78.1.1.1.1
79	79.1	79.1.1	79.1.1.1	79.1.1.1.1
80	80.1	80.1.1	80.1.1.1	80.1.1.1.1
81	81.1	81.1.1	81.1.1.1	81.1.1.1.1
82	82.1	82.1.1	82.1.1.1	82.1.1.1.1
83	83.1	83.1.1	83.1.1.1	83.1.1.1.1
84	84.1	84.1.1	84.1.1.1	84.1.1.1.1
85	85.1	85.1.1	85.1.1.1	85.1.1.1.1
86	86.1	86.1.1	86.1.1.1	86.1.1.1.1
87	87.1	87.1.1	87.1.1.1	87.1.1.1.1
88	88.1	88.1.1	88.1.1.1	88.1.1.1.1
89	89.1	89.1.1	89.1.1.1	89.1.1.1.1
90	90.1	90.1.1	90.1.1.1	90.1.1.1.1
91	91.1	91.1.1	91.1.1.1	91.1.1.1.1
92	92.1	92.1.1	92.1.1.1	92.1.1.1.1
93	93.1	93.1.1	93.1.1.1	93.1.1.1.1
94	94.1	94.1.1	94.1.1.1	94.1.1.1.1
95	95.1	95.1.1	95.1.1.1	95.1.1.1.1
96	96.1	96.1.1	96.1.1.1	96.1.1.1.1
97	97.1	97.1.1	97.1.1.1	97.1.1.1.1
98	98.1	98.1.1	98.1.1.1	98.1.1.1.1
99	99.1	99.1.1	99.1.1.1	99.1.1.1.1
100	100.1	100.1.1	100.1.1.1	100.1.1.1.1



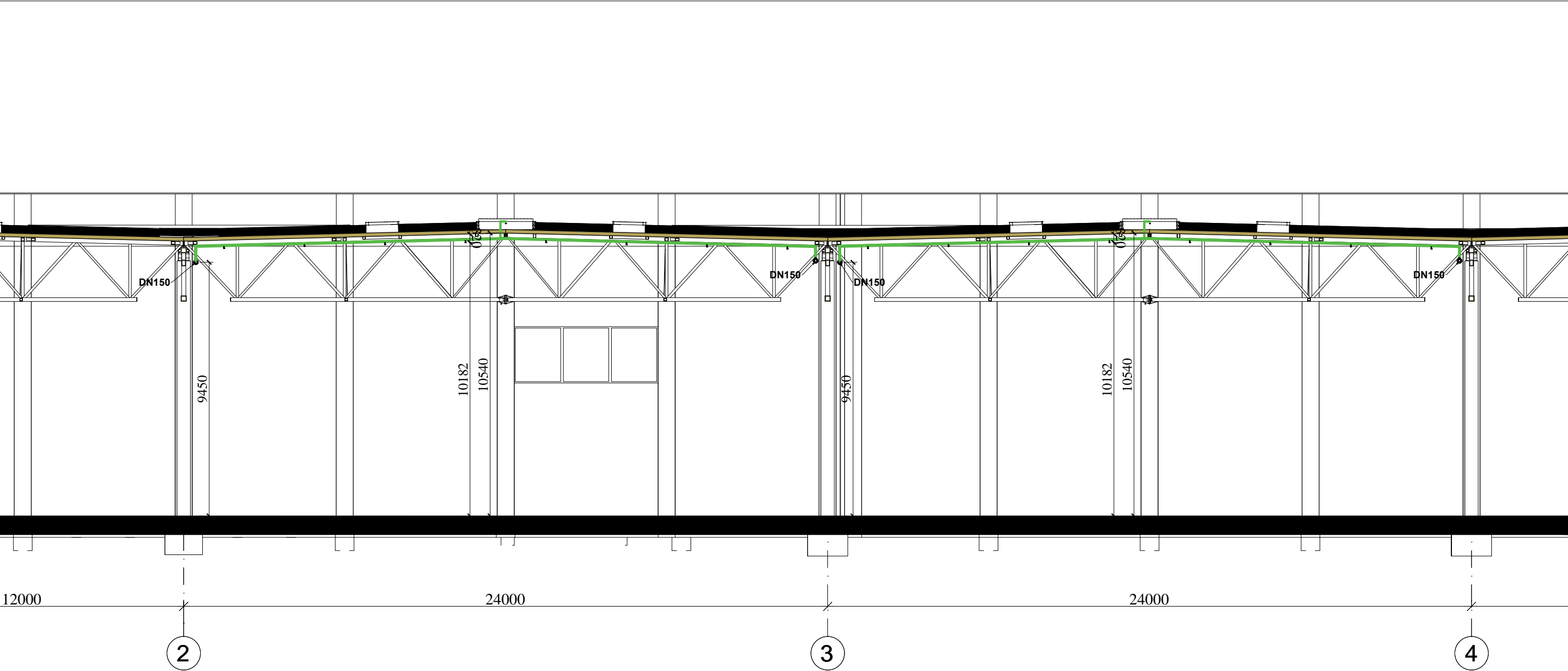
**Pažymėjimai:**



1. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.
2. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.
3. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.
4. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.
5. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.
6. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.
7. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.
8. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.
9. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.
10. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.

**Pažymėjimai:**

- 1. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.
- 2. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.
- 3. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.
- 4. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.
- 5. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.
- 6. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.
- 7. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.
- 8. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.
- 9. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.
- 10. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę. Pažymėjimai pateikti tiksliai atspindinti realiosios situacijos būklę.

A	2024-10	ADMINISTRACINIS DALIES MEDINIŲ KONSTRUKCIJŲ OPTIMIZAVIMAS
0	2023-07	STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "MAG Lignum Systems" V. Čiurlionio g. 10, Vilnius Tel. +370669551	OBJEKTO PAVADINIMAS Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Alkmenės r. sav., Naujosios Alkmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8
KVAL. PATV. DOK. NR.	PV R. Mosteikytė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gamybinio Alkmenės r. sav., Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas
26943	PDV I. Demidova-Buciniene	DOKUMENTO PAVADINIMAS GAMYBINIO PASTATO NAUJA STATYBA IR INFRASTRUKTŪROS ĮRENGIMAS ALKMENĖS R. SAV., NAUJOJOSIOS ALKMENĖS KAIMIŠKOJI SEN., MENČIŲ K., RYTO G. 8
LT	Užsakovo: UAB "RIETUVA"	DOKUMENTO ŽYMŲ GAMYBINIO PASTATO NAUJA STATYBA IR INFRASTRUKTŪROS ĮRENGIMAS ALKMENĖS R. SAV., NAUJOJOSIOS ALKMENĖS KAIMIŠKOJI SEN., MENČIŲ K., RYTO G. 8



A	2024-10	ADMINISTRACINĖS DALIES MEDINIŲ KONSTRUKCIJŲ OPTIMIZAVIMASI			
0	2023-07	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			OBJEKTO PAVADINIMAS		
	UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531		Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8		
A 1082	PV	R. Mosteikytė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Gamyklos Akmenės r. sav., Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas		
	Saulėtekio al. 15, Vilnius tel. 8 630 08858 idprojektas@gmail.com				
26943	PDV	I. Demidova-Buizininė	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
LT	Užsakovas: UAB "RIETUVA"		GESINIMO TINKLAI PJŪVYJE, M 1:150		
			DOKUMENTO ŽYMUO		
			LIS-030-221101-0-TP-SGGS.B06_01		
		LAPAS	LAPŲ		
		1	1		

**PRIEDAI**

Statinio pavadinimas -

GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8,  
STATYBOS PROJEKTAS

Užsakovas (statytojas) -

UAB „AKMENĖ BONA“

STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS

PROJEKTAVIMO UŽDUOTYS KITOMS PROJEKTO DALIMS

2024-10

<u>Architektūra:</u>	<p>Patalpa, kurioje montuojami valdymo mazgai, turi būti įrengiama sprinkleriais saugomame pastate. Patekimas į šią patalpą turi būti tiesiogiai iš lauko.</p> <p>Valdymo vožtuvų patalpa nuo kitų pastato patalpų turi būti atskirta ne mažesnio kaip EI 60 (REI60) atsparumo ugniai atitvaromis.</p> <p>Valdymo vožtuvų patalpa turi būti įrengta taip, kad ji būtų tinkamai apsaugota nuo korozijos grėsmės, kitų pavojingų reiškinių ir užšalimo.</p>
<u>Šildymas, vėdinimas:</u>	<p>Valdymo vožtuvų patalpoje (1-36) oro temperatūra turi būti nuo 10 iki 40 °C, santykinė oro drėgmė turi atitikti techninėms patalpoms keliamus STR reikalavimus.</p>
<u>Gaisrinė signalizacija:</u>	<p>Numatyti priemonės priimti „gaisro“ signalus iš SGG sistemos į pastato gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemą „gaisro“ signalas iš SGGS gesinimo krypčių.</p>
<u>Elektrotechnika:</u>	<p>Jeigu pastate įrengti elektros įrenginiai yra mažesnio kaip IP 44 saugos laipsnio arba su atviromis, neizoliuotomis, elektros srovei laidžiomis dalimis, numatyti atjungimą elektros energijos tiekimą minėtiems elektros imtuvams suveikus gaisrinės signalizacijos sistemai.</p> <p>Numatyti vamzdyno įžeminimą.</p>
<u>Automatika:</u>	<p>Turi būti numatyta valdymo vožtuvų patalpos temperatūros kontrolė, kuri fiksuotų žemesnę kaip 10° C temperatūrą. Tam turi būti numatytas temperatūros daviklis nuo kurio signalo pasileidintu patalpos šildymo sprendiniai numatyti atitinkamoje projekto dalyje.</p> <p>Turi būti pajungta sklendžių indikacija, surinkti rėlių signalai. Žr. LIS-030-221101-0-TP-SGGS.B01_01.</p> <p>Prie įėjimo į valdymo vožtuvų patalpą, turi būti įrengtos švieslentės „Gesinimo vožtuvinė“.</p> <p>SGG sistemos valdymo ir rodymo įrangos, gaisro ir gedimo signalai perduodami į centralizuotą stebėjimo pultą.</p> <p>Automatikos skydų maitinimai turi būti numatomas iš miesto elektros tinklų, rezerviniam maitinimui numatyti nepriklausoma autonominį maitinimo šaltinį.</p> <p>Slėgio pakėlimo siurbliuko nominali galia 2,0 kW (3x400V). Būtina įvertinti susidarancius virš įtampius siurblio startavimo metu.</p>



<u>Vandentiekis:</u>	<p>Į valdymo vožtuvų patalpą turi būti atvestas DN25 įvadas iš buitinio vandentiekio, gesinimo sistemos tinklo vandens papildymui.</p> <p>Valdymo vožtuvų patalpoje (1-36), turi būti numatytas ne mažesni kaip DN100 trapas sistemos išleidimui.</p>
<u>Konstrukcinė</u>	<p>Gesinimo vamzdynai tvirtinami į stogo paklotą (DN32 – DN50), gelžbetonines perdangas (DN32 – DN200) ir ant kolonų, santvarų, posantvarių (DN32 – DN200). Visų konstrukcijų ant kurių tvirtinami vamzdynai atsparumas turi būti ne mažesnis nei 120 min.</p> <p>Vamzdynų tiesinio metro svoris su vandeniu:  DN32 - 4,5 kg; DN50 - 7,5 kg; DN100 - 22 kg; DN150 - 39 kg; DN200 - 65 kg;</p> <p>Vamzdynų vietos žr. brėžiniuose Nr. LIS-030-221101-0-TP-SGGS.B02-04_01.</p>

Parengė  
SGGS dalies PDV

Irina Demidova-Buizininė  
(Atestato Nr. 26943)

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

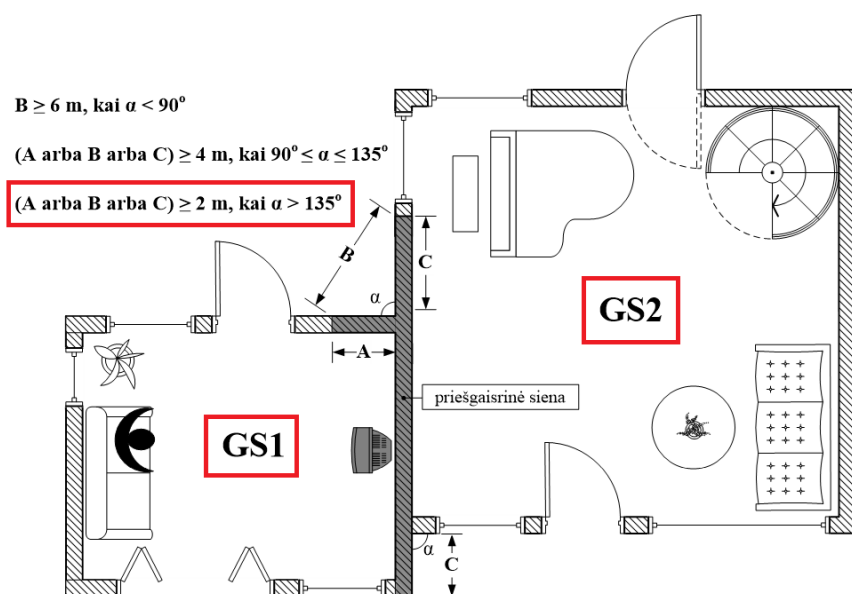
1.	Konstrukcijų ir konstrukcinių elementų atsparumas ugniai ir jo užtikrinimo būdai .....	2
2.	Angų užpildų priešgaisrinėse užtvartose atsparumas ugniai .....	3
3.	Konstrukcijų ir medžiagų degumo klasės .....	4
4.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema .....	6
5.	Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema .....	6
6.	Žmonių evakavimas(si) gaisro metu .....	6
7.	Vėdinimas .....	8
8.	Dūmų ir šilumos šalinimo sistemos ir jų tipų parinkimas .....	9
9.	Statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos .....	9
10.	Stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos .....	10
11.	Lauko gaisrinis vandentiekis .....	10
12.	Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo darbai .....	11
13.	Statinio gaisrinės saugos inžinerinių sistemų veikimo seka .....	11
14.	Elektros instaliacija .....	12
–	Evakuacijos krypties ženklai ir evakuacinis apšvietimas .....	12
–	Pastato vidaus tinklai .....	13
15.	Apsaugos nuo žaibo sistema .....	13

B	2024-10-08	SGGS atsisakymas administracinėje dalyje		
A	2024-08-27	Statytojo projektavimo užduoties papildymas		
0	2023-06	Bendrajai ekspertizei atlikti, Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	 UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaitio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531		OBJEKTO PAVADINIMAS:	
A 1082	PV	Rūta Mosteikytė	Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8	
KVAL. DOK. NR.	 <b>ID PROJEKTAS</b>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	
26943	PDV	I. Demidova-Buiziniene	Gamyklos, Akmenės r. sav. Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Projektavimo užduotis	
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO:	
	UAB „Rietuva“		LIS-030-221101-00-TP-GS-PU	
			Lapas	Lapų
			1	15

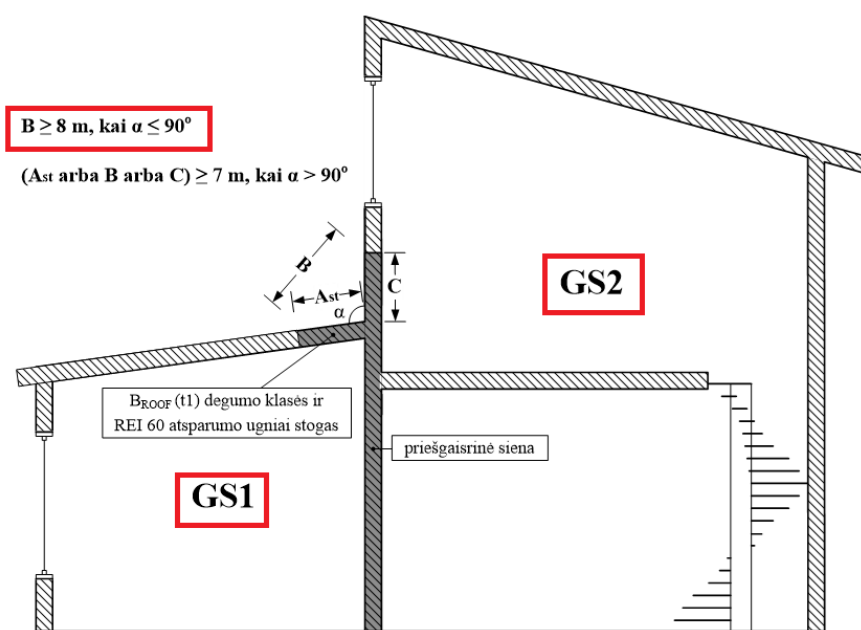
## 1. KONSTRUKCIJŲ IR KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAM IR JO UŽTIKRINIMO BŪDAI

Naujai projektuojamas pastatas blokuojamas prie esamo ir numatyta, kad šie pastatai formuos vieną gaisrinį skyrį – **I atsparumo ugniai 1 gaisro apkrovos kategorijos**, išskyrus naujo pastato administracinę dalį, kuri numatyta **II atsparumo ugniai laipsnio** ir atskirta REI 180 atsparumo ugniai siena. Pastato konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai numatomas ne mažesnis kaip nurodyta žemiau.

Ugniasienė (priešgaisrinis ekranas) tarp administracinės dalies ir gamybinės dalies gaisrinio skyriaus projektuojama REI 180 atsparumo ugniai. Sprendžiant, kad administracinėje dalyje nenumatoma SGGS ties fasadais numatoma sienų užlenkimas, o ties peraukštėjimu siena REI 180 numatoma atsižvelgiant į gamybinio pastato gabaritų.



**Pav. 1.** Administracinės ir gamybinės paskirties garinių skyriaus blokavimo principas (horizontalus blokavimo principas)



**Pav. 2.** Administracinės ir gamybinės paskirties garinių skyriaus blokavimo principas (vertikalus blokavimo principas)



## Lentelė 1.1 Gamybos dalies konstrukcijų atsparumas ugniai

Statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip (min.)	
Laikančiosios konstrukcijos	R 120
Lauko siena	-- <sup>1</sup>
Stogas	RE 30
Perdangos	REI 90

**Pastaba:** Jei inžinierinės sistemos tvirtinamos į laikančias, atitvarines ar kt. konstrukcijas, tokių konstrukcijų atsparumas turi būti ne mažesnis nei inžinierinės sistemos veikimo laikas.

## Lentelė 1.2 Administracinės dalies konstrukcijų atsparumas ugniai

Statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip (min.)		
Laikančiosios konstrukcijos		R 45
Lauko siena		-- <sup>2</sup>
Stogas		RE 20
Perdangos		REI 20
Laiptinės	Vidinės sienos	REI 30
	Laiptatakliai, aikštelės, laiptus laikančios dalys	R 15 <sup>3</sup>

**Pastaba:** Jei inžinierinės sistemos tvirtinamos į laikančias, atitvarines ar kt. konstrukcijas, tokių konstrukcijų atsparumas turi būti ne mažesnis nei inžinierinės sistemos veikimo laikas.

Gamybos ir sandėliavimo Cg kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamos patalpos nuo Dg, Eg kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų bei visuomeninių patalpų atskirtos ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis.

Elektros įvado patalpa atskirta ne mažesnio kaip (R)EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvaramis.

Stacionarios gaisro gesinimo sistemos vožtuvų patalpa turi būti atitverta nuo kitų patalpų EI 60 atsparumo ugniai pertvaromis.

Šilumos punkto patalpa nuo gamybos ir sandėliavimo paskirties patalpų atskirtos ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis.

3 tipo (lauko metalinių laiptatakų) laiptai atitveriami EI 30 atsparumo ugniai užtvaramis iš esamo ir naujai projektuojamo pasatų pusių.

Nišos priešgaisrinėse užtvarese (įleidžiami elektros, gaisrinių čiaupų, šildymo kolektorių ar kt. skydeliai) nesumažina priešgaisrinės užtvaros atsparumo ugniai.

## 2. ANGŲ UŽPILDŲ PRIEŠGAISRINĖSE UŽTVAROSE ATSPARUMAS UGNIAI

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai nustatomas remiantis jos konstrukcijų elementų atsparumu ugniai: užtvėriančios dalies, konstrukcijų, užtikrinančių užtvaros pastovumą, konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi, tvirtinimo mazgų.

Konstrukcijų, užtikrinančių užtvaros pastovumą, taip pat konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi, tvirtinimo tarp jų mazgų atsparumas ugniai pagal gebą R numatomas ne mažesnis už reikalaujamą priešgaisrinės užtvaros užtvėriančios dalies atsparumą ugniai.

Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Kai kabeliai ir vamzdynai kerta statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų per visą konstrukcijos storį užsandarinamos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai.

<sup>1</sup> Pastato lauko sienai atsparumo ugniai reikalavimas netaikomas, kadangi visame pastate numatoma stacionari gaisrų gesinimo sistema.

<sup>2</sup> Pastato lauko sienai atsparumo ugniai reikalavimas netaikomas, kadangi grindų alt. neviršija 6 m.

<sup>3</sup> Netaikoma laiptatakams ir aikštelėms, laiptus laikančiosioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais atsparumo ugniai reikalavimus.



Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Jeigu priešgaisrinės užtvartos kerta ar kitaip skirtingus gaisrinius skyrius jungia kanalai, šachtos ir degių dujų, dulkių, dulkių ir oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdynai, juose numatyta įrengti automatiniai degimo produktų plitimą kanalais, šachtomis ir vamzdynais sulaikantys įrenginiai, sklendės nesumažina šioms konstrukcijoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvartos atsparumą ugniai ir nurodomas planuose.

Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvarese neviršija 25 proc. užtvartos ploto.

Laiptinėse numatomos priešgaisrinės durys, kurių savaiminio užsidarymo mechanizmais klasė (CO-C5) parenkama pagal taisykles ir nurodoma aukštų planuose.

Leidžiama angų užpildus įrengti **nenormuojamo atsparumo ugniai** statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus projekte nurodytus atvejus.

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

**Lentelė 2.** Konstrukcijų atsparumas ugniai

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai <sup>4</sup>	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų	Langai
20	EW 20–C3	EI 20	EI 20	EW 20
30	EW 20–C3	EI 30	EI 30	EW 20
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	EW 30
60	EI <sub>2</sub> 30–C3	EI 60	EI 60	EI <sub>2</sub> 30
90	EI <sub>2</sub> 60–C3	EI 90	EI 90	EI <sub>2</sub> 60
120	EI <sub>2</sub> 60–C3	EI 120	EI 120	EI <sub>2</sub> 60
180	EI <sub>2</sub> 60–C3	EI 180	EI 180	EI <sub>2</sub> 60

Priešgaisrinės pertvaros, skiriančios patalpas su kabamosiomis lubomis, atskiria erdvę tarp patalpų su kabamosiomis lubomis ir perdangos (stogo). Erdvėje virš kabamųjų lubų nenumatoma tiesti vamzdynų ir kanalų, skirtų sprogimui ar gaisrui pavojingoms medžiagoms tiekti.

### 3. KONSTRUKCIJŲ IR MEDŽIAGŲ DEGUMO KLASĖS

Konstrukcijų ir medžiagų minimalios statybos produktų degumo klasės pateiktos lentelėje žemiau.

Angų užpildai priešgaisrinėse sienose ir perdangose nesumažina sienų ir perdangų atsparumo ugniai.

Statinių konstrukcijoms ir (arba) jų apdailai naudojami tokie statybos produktai, kurie nedidina statinio gaisrinio pavojingumo.

Jei statybos produktų gaisrinis pavojingumas yra mažinamas naudojant priešgaisrines dangas (antipirenus, dažus, lakus, pastas ir kt.), šių dangų techniniuose reikalavimuose nurodomas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploataavimo sąlygas. Tokių statybos produktų nenumatoma naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

Gaisro plitimas gali būti ribojamas žemesnės degumo klasės statybos produktus, naudojamus statinio konstrukcijoms (lauko ir vidinėms), dengiant mažesnio gaisrinio pavojingumo statybos produktais.

Konstrukcijų ir medžiagų minimalios statybos produktų degumo klasės pateiktos lentelėse žemiau.

Priešgaisrinė siena (ekranai gaisriniais skyriams atskirti) turi būti iš ne žemesnės kaip **A2–s2, d0** degumo klasės statybos produktų.

#### Administracinės dalies gaisrinis skyrius – II atsparumas ugniai

Pastato lauko sienų apdailai iš lauko numatoma naudoti ne žemesnės kaip **D–s2, d1** degumo klasės statybos produktus.

<sup>4</sup> Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė. Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

Statinio stogas projektuojamas **B<sub>roof</sub> (t1)** degumo klasės.

Stoglangiams degumo klasės reikalavimai nekeliami.

Pastato laikančiosios konstrukcijos ir perdangos įrengiamos iš ne žemesnės kaip **B-s3, d2** degumo klasės statybos produktų.

**Lentelė 3.1** Administracinės dalies konstrukcijų ir elektros laidų, kabelių minimalios degumo klasės

Patalpos	Konstrukcijos	Statybos produktų degumo klasės	Elektros laidų ir kabelių degumo klasės
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	C <sub>ca</sub> s1, d1, a1
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1	
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0	
	grindys	B <sub>FL</sub> -s1 <sup>(1)</sup>	
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	D-s1, d0	--
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1	
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	
	grindys	E <sub>FL</sub> -s1	
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	D-s2, d2	D <sub>ca</sub> s2, d2, a2
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1	
Buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0	--
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1	

**Pastaba:**

<sup>(1)</sup> Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

-- reikalavimai nekeliami.

**Gamybinės dalies gaisrinis skyrius – I atsparumas ugniai**

Pastato lauko sienų apdailai iš lauko numatoma naudoti ne žemesnės kaip **B-s3, d0** degumo klasės statybos produktus.

Statinio stogas projektuojamas **B<sub>roof</sub> (t1)** degumo klasės.

Stoglangiams degumo klasės reikalavimai nekeliami.

Pastato laikančiosios konstrukcijos ir perdangos įrengiamos iš ne žemesnės kaip **A2-s3, d2** degumo klasės statybos produktų.

**Lentelė 3.2** Gamybinės dalies konstrukcijų ir elektros laidų, kabelių minimalios degumo klasės

Patalpos	Konstrukcijos	Statybos produktų degumo klasės	Elektros laidų ir kabelių degumo klasės
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	C <sub>ca</sub> s1, d1, a1
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1	
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	--
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1	
C <sub>g</sub> , E <sub>g</sub> kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s2, d2	E <sub>ca</sub>
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1	
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B-s1, d0	D <sub>ca</sub> s2, d2, a2
	grindys	B <sub>FL</sub> -s1	
Buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0	--
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1	
	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 <sub>FL</sub> -s1	

**Pastaba:**

-- reikalavimai nekeliami.

#### 4. GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA

Statinio visose patalpose turi būti numatyta **ne žemesnė kaip A tipo** gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (toliau – GAS).

GAS įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausykla, dušų patalpas ir panašias patalpas. Patalpose, priklausomai nuo jų paskirties numatyti optinius dūmų ar temperatūros gradiento jutiklius, jungiamus prie sistemos centralės.

Leidžiama detektorių virš kabamųjų lubų neįrengti, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos ar denginio mažesnė kaip 0,4 m, neatsižvelgiant į statybos produktų, esančių toje erdvėje, degumo klasę, arba kai erdvėje virš kabamųjų lubų, neatsižvelgiant į atstumą nuo lubų iki perdangos, naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip B-s1, d0, vamzdynų šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip B<sub>L</sub> ir tiesiami nedegūs arba B<sub>1ca</sub> elektros kabeliai.

Jei saugomoje patalpoje yra 0,75 m pločio lataktų, ištisinį technologinių aikštelių, vėdinimo ortakių, kitų aklinų konstrukcijų ar įrenginių, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ir jie įrengti didesniame kaip 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai po jais būtina įrengti gaisro detektorius.

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, laiptų aikštelėse, vestibuliuose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose, o prireikus – atskirose patalpose. Didžiausias atstumas nuo toliausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neturi viršyti 30 m, išorėje šis atstumas gali būti padidintas iki 100 m.

Projektuojamos vidaus sirenos ir lauko sirena su šviesos blykste.

Statinio patalpų garsinės sirenos įspėjančios apie gaisro kilimą projektuojamos ne mažesnio nei 65 dB garso stiprumo. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas - I grupės, kuriai įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemų elektros tiekimas atitinka LST EN 54-4 serijos Lietuvos standartą.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema projektuojama vadovaujantis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartais, „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ bei „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo“ taisyklių reikalavimais.

#### 5. PERSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUACIJOS VALDymo SISTEMA

Pastate numatoma įrengti **3 tipo** perspėjimo apie gaisrą ir evakuavimo(si) valdymo sistemą.

Perspėjimo apie gaisrą ir evakuavimo(si) valdymo sistema (toliau – PGEVS) nenumatoma **su atskiru valdymo pultu**.

Perspėjimo priemonės įjungia budintis personalas, gavęs pranešimą apie gaisrą (gaisro aptikimo ir signalizacijos sistemos kanalais, telefonu, kitais būdais) po signalo patikrinimo ir būtinybės evakuoti žmones patvirtinimo. Esant būtinumui užtikrinti minimalų perspėjimo laiką atskirose zonose, reikia numatyti automatinį perspėjimo priemonių įjungimą suveikus gaisro detektoriams.

Projektuojant įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemą vadovautis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų ir „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ taisyklių nuostatomis.

#### 6. ŽMONIŲ EVAKAVIMAS(SI) GAISRO METU

Žmonių saugumas evakuacijos keliuose užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis.

Evakuacijos keliai statinyje užtikrina saugią žmonių evakuaciją (evakavimą) iš patalpų, atsižvelgiant į evakuacijos kelią, išeinančių patalpų paskirtį, evakuojamųjų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsnį, pastato tūrį ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių.

Žmonėms gelbėti skirtos priemonės, neatitinkančios reikalavimų, organizuojant ir projektuojant evakavimą(si) iš visų patalpų ir pastatų, neįvertinamos.

Evakuavimo(si) kelio ilgis nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos **gamybos ir sandėliavimo patalpose** iki evakuacinio išėjimo ne ilgesnis, kaip nurodyta žemiau.

Lentelė 4.

Patalpos kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m)
kai patalpos tūris $V \leq 15\,000\text{ m}^3$		
C <sub>g</sub>	$6 \geq A \geq 0$	145
kai patalpos tūris $V > 80\,000\text{ m}^3$		

Patalpos kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m)
kai patalpos tūris $V \leq 15\,000\text{ m}^3$		
$C_g$	$6 \geq A \geq 0$	240

Aklakelis neviršija pusės norminio evakavimo(si) kelio ilgio patalpoje. Atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos patalpose iki tolimesnio evakuacinio išėjimo neviršija 1,5 norminio evakavimo(si) kelio ilgio patalpoje.

Evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių **sandėliavimo ir gamybos paskirties patalpų** durų (išskyrus prausykla, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose žmonių būna ne nuolat) iki išėjimo į lauką arba laiptinę ne ilgesnis, kaip nurodyta lentelėje 5.

**Lentelė 5.**

Patalpos kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./m²)
		D ≤ 2
Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką		
Cg	6 ≥ A ≥ 0	120
Iš patalpų į aklinį koridorių arba holą		
Cg1	6 ≥ A ≥ 0	30

Evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių **visuomeninės paskirties** patalpų durų (išskyrus prausykla, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių) iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką ne ilgesnis, kaip 40 m, o iš patalpų į aklą koridorių arba holą - 20 m.

Evakavimo(si) kelių grindys numatomos lygios, o slenksčiai tik durų angose. Durų angoje esančio slenksčio aukštis numatomas ne didesnis kaip 15 cm. Evakavimo(si) kelių grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6. Leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas.

Pastate įrengiami evakavimo(si) keliai numatomi ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesni kaip 2 m aukščio ir kaip 1 m pločio.

Evakavimo(si) keliuose praeigos aukštis ir durų varčia numatomi ne žemesni kaip 2 m. Patalpų, kuriose žmonių būna ne nuolat arba gali būti ne daugiau kaip 5 žmonės, praeigos ir durų varčios aukštis gali būti sumažintas iki 1,9 m.

Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojama(si), numatomi ne siauresni kaip:

- 0,85 m – 15 ir mažiau žmonių;
- 0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių;
- 1,2 m – 51 ir daugiau žmonių.

Evakuacijos durys projektuojamos atsidarančios evakuacijos kryptimi. Projektuojamos durys, atidaromos į patalpų vidų, jei jose nuolat būna ne daugiau kaip 15 žmonių taip pat voniose, tualetuose, sandėliuose, kurių plotas ne didesnis kaip 200 m<sup>2</sup>.

Skersinės praeigos tarp stelažų ir rietuvių sandėliavimo zonoje turi būti įrengiamos kas 40 m. Sandėliuose praeigos tarp stelažų ir rietuvių turi būti ne siauresnės kaip 1,2 m, o praėjimo aukštis ne mažesnis kaip 2,0 m.

Jeigu durys atsidaro į bendro naudojimo koridorių, evakavimo(si) kelio plotis koridoriumi laikomas sumažėjusiu per pusę durų varčios pločio, jei jos yra vienoje koridoriaus pusėje, ir per visą durų varčios plotį, jei jos yra abiejose koridoriaus pusėse.

Evakuacinių išėjimų durų spynos numatomos ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm. Dvivėrių evakuacinių išėjimų durų, atidaromos dalies (toliau – varčia) plotis numatomas ne mažesnis kaip 1200 mm, o pagrindinės varčios plotis ne mažesnis kaip 900 mm.

Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys numatomos su užraktais arba uždarymo mechanizmais, atidaromais iš vidaus.

Evakuacija iš antro aukšto numatoma L1 tipo laiptinėmis, o esamam pastatui išlieka anksčiau numatyti 3 tipo laiptai, prie kurių blokuojamas naujai projektuojamas pastatas. Evakuacinių laiptų plotis numatytas ne mažesnis kaip 1,2 m. Laiptų nuolydis evakavimo(si) keliuose numatytas ne didesnis kaip 1:1, pakopų aukštis – ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip 30 cm. Laiptų, kuriais evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, nuolydį galima padidinti iki 2:1.

Evakuoti(s) skirtų laiptinių atidaroma durų varčia nesusiaurina normatyvinio laiptų ir jų aikštelių pločio.

Išėjimo į lauką durų varčios plotis numatomas ne mažesnis kaip laiptų laiptatakų plotis.

Evakuoti(s) skirtų laiptų aikštelių plotis numatytas ne mažesnis už laiptų plotį. Tarp laiptatakių numatyti ne mažesni kaip 50 mm tarpai, skirti gaisrinėms žarnoms nutempti, arba laiptinėje įrengiamas sausvamzdis su ranka valdomomis sklendėmis ir jungiamosiomis movomis 52 mm gaisrinėms žarnoms prijungti ir gaisro metu lengvai nuimamomis aklėmis ant movų.

Evakavimo(si) keliuose nenumatoma įrengti veidrodžius, durų imitaciją, koridoriuose - sieninių spintų, išskyrus spintas inžinerinėms sistemoms ir gaisriniais čiaupams.

## 7. VĖDINIMAS

Vėdinimo sistemų įrenginiai numatomi nekeliantys gaisro ar sprogimo kilimo ir plitimo pavojaus.

Ištraukiamųjų sistemų įrenginių patalpos priskiriamos tai pačiai gamybos pavojingumo kategorijai, kaip ir prižiūrimos patalpos.

Vėdinimo įrangos patalpas numatoma įrengti **gaisrinių skyrių priešgaisrinių užtvarų arba priešgaisrinių sienų (ekranų) ribojamame plote**, kuriame yra vėdinamosios patalpos.

Vėdinimo įrangos patalpose klojamų ortakio ir kolektorių atsparumas ugniai nenormuojamas, išskyrus tranzitinius ortakius ir kolektorius.

Per vėdinimo įrangos patalpas nenumatyta tranzitu kloti lengvai užsiliepsnojančių, degių skysčių ir dujų vamzdynus.

Priešgaisrines užtvaras kertančių ar kitaip jungiančių ortakio atsparumas ugniai parenkamas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinės užtvaroms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų. Priešgaisrinės sklendės tvirtinamos pertvaroje arba iš bet kurios pertvaros pusės taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki sklendės) atsparumas ugniai liktų ne mažesnis kaip pertvaros.

Angose ir ortakiuose, kertančiuose priešgaisrines užtvaras, priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai numatomas:

- EI 60, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 60 minučių;
- EI 30, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 45 minutės;
- EI 15, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 15 minučių.

Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės atsparumas ugniai numatomas toks pat, kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15.

Pastatė nenumatomi ortakiai iš ne žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų.

Ortakiai iš žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų gali būti įrengiami tik toje patalpoje, kuriai jie skirti.

Lankstieji ortakiai prie ventiliatorių numatomi iš ne žemesnės kaip B–s1, d0 degumo klasės statybos produktų.

Visuomeninėse patalpose gali būti nenormuojamo atsparumo ugniai tranzitiniai ortakiai iš ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, tačiau kiekvienoje susikirtimo su priešgaisrine užtvara vietoje numatyta įrengti priešgaisrinės sklendės.

Eg kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų vėdinimo sistemose gali būti įrengiami ortakiai iš nenormuojamos degumo klasės statybos produktų, jeigu jie sudaro ne daugiau kaip 10 proc. bendro vėdinimo sistemos ortakio ilgio.

Bet kurios paskirties sistemų tranzitiniai ortakiai ir kolektoriai gali būti:

- iš C–s2, d1 ir žemesnės degumo klasės statybos produktų, jeigu kiekvienas ortakis atskiriamas priešgaisrine užtvara, kurios atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 30;
- iš A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, mažesnio nei normuojamo atsparumo ugniai, tačiau ortakio ir kolektorių atsparumas ugniai numatomasi ne mažesnis kaip EI 15. Ortakiai ir kolektoriai nutiesti bendroje šachtoje, kurios atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip EI 30.

Tranzitinius ortakius (išskyrus tiekiamojo priešdūminio vėdinimo) nenumatyta tiesti laiptinėse.

Ortakiai iš A1 degumo klasės statybos produktų numatomi:

- vėdinimo įrangos patalpose;
- vėdinimo sistemose, kuriose gali kauptis arba kondensuotis degiosios medžiagos;
- techniniuose aukštuose;
- sprogiųjų ir degiųjų mišinių vietinio šalinimo sistemose;
- avarinėse sistemose;
- sistemose, kuriose transportuojamo oro temperatūra aukštesnė kaip 80 °C.

Jeigu pagal techninius reikalavimus (virtuvių patalpų ortakiuose ir kanaluose, kuriuose gali kauptis medžiagos ir pan.) priešgaisrinių sklendžių arba oro uždorių įrengti negalima, kiekvienai patalpai numatoma atskira vėdinimo sistema.



Pastato A2–s2, d0 degumo klasės konstrukcijų tuštumomis leidžiama judėti orui, kuriame nėra lengvai besikondensuojančių garų. Šiuo atveju konstrukcijos numatomos hermetiškos, lygaus vidinio paviršiaus, o ortakiai įrengiami taip, kad juos būtų galima valyti.

Tiekiamo oro skirstytuvų ir traukos grotelių degumo klasė neregamentuojama.

Ortakių viduje nenumatoma tiesti degių medžiagų transportavimo vamzdynus, kabelius ir elektros laidus. Šiomis komunikacijomis taip pat draudžiama kirsti ortakius.

Patalpose, kuriose įrengtos gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos ir (arba) stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų, vėdinimo sistemų elektros imtuvai (išskyrus elektros imtuvus, prijungtus prie vienfazio šviesos tinklo) blokuojami su įrenginiais, kad būtų galima atjungti vėdinimo sistemas.

Patalpų, kuriose nėra gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų arba stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų, numatyta distancinio vėdinimo sistemų išjungimo galimybė. Šiuo atveju distancinio išjungimo įtaisai numatomi patalpose, kuriose neįrengiamos numatomos išjungti vėdinimo sistemos.

Priešgaisrinės sklendės numatomos su autonominiu ir rankiniu valdymu.

## 8. DŪMŲ IR ŠILUMOS ŠALINIMO SISTEMOS IR JŲ TIPŲ PARINKIMAS

Administracinės paskirties gaisriniame skyriuje pagalbinėje patalpoje Nr. 2-24 mechaninė dūmų šalinimo sistema neprojektuojama, nes lauko konstrukcijose yra numatomi rankomis atidaromi langai, kurių angų geometrinis plotas, esantis aukščiau kaip 2,2 m, sudaro ne mažiau kaip 0,4 % apskaičiuoto patalpos ploto ir turi sudaryti bent 1,97 m<sup>2</sup>.

Gamybos pastato gaisriniame skyriuje sandėliavimo, gamybos, techninės ir pagalbinės paskirties patalpose 50-200 m<sup>2</sup> ploto **nepivaloma** dūmų šalinimo sistema, nes visose patalpose įrengta stacionari gaisro gesinimo sistema. Taip pat dūmų šalinimo sistema nepivaloma patalpose, nepriklausomai nuo patalpos ploto, kur yra įrengiamos stacionariosios gaisrų gesinimo dujomis sistemos, dūmų šalinimo sistemos projektavimas nepivalomas.

Didesniuose kaip 200 m<sup>2</sup> Cg kategorijos pagal sprogimo ir gaisro pavojų patalpose mechaninė dūmų šalinimo sistema neprojektuojama, nes pastato lauko konstrukcijose yra numatomi rankomis atidaromi vartai, stoglangiai, kurių angų geometrinis plotas, esantis aukščiau kaip 2,2 m, sudaro ne mažiau kaip 0,4 % apskaičiuoto patalpos ploto. Gamybos patalpoje Nr. 1-32 minimalus angų plotas turi sudaryti bent 72 m<sup>2</sup> (17900·0,4%=71,6).

Angos, nuo tolimiausios patalpos vietos, nutolusias ne didesni kaip 15 m atstumu.

Laiptinėje kiekviename aukšte numatomas natūralus apšvietimas per langus, o viršutiniame aukšte laiptinėse numatomi rankomis atidaromi langai, kurių plotas sudaro virš 1,2 m<sup>2</sup>. Langų atidarymo kampas – ne mažesnis kaip 90°. Atidarant rankiniu būdu numatomas įtaisas, kuris neleistų langui užsidaryti.

## 9. STATINIO VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS

Administracinės paskirties gaisriniame skyriuje, kuris nuo gamybos paskirties gaisrinio skyriaus atitvertas REI 180 siena, numatomas priešgaisrinis vandentiekis, kuris užtikrina **2 čiurkšlių** vandens tiekimą.

Vandens atsargos esamame vandens telkinyje administracinėje dalyje esamiems čiaupams yra ne mažiau kaip **58,32 m<sup>3</sup>** (3 val. gesinimo darbams užtikrinti)

Sprendžiant, kad gamybos dalies pastatai nėra atitveriami tarpusavyje priešgaisrine siena ir bendras tūris didesnis kaip 400 000 m<sup>3</sup> vidaus gaisrų gesinimui numatomas priešgaisrinis vandentiekis, kuris užtikrina **4 čiurkšlių** vandens tiekimą.

Vidaus priešgaisrinis vandentiekis prijungiamas prie stacionarios gaisrų gesinimo sistemos, todėl gaisrinių čiaupų veikimo trukmė yra tokia pati kaip ir SGGs sistemos (120 min.).

Vandens atsargos esamame vandens telkinyje čiaupams yra ne mažiau kaip **77,80 m<sup>3</sup>**.

Vidaus gaisrų gesinimui naudojamos **plokščiosios žarnos**, kurių skersmuo ne didesnis kaip 52 mm, plokščioji žarna vientisa ir ne ilgesnė kaip 20 m, uždorinio purkšto skersmuo ne mažesnis kaip 11 mm, purškiamo vandens srautas ne mažesnis kaip 162 l/min. (2,7 l/s).

Slėgis prie plokščiosios žarnos numatomas ne didesnis kaip 0,6 MPa (60 m).

Vidaus gaisriniai čiaupai pirmiausiai įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ir kitose lengvai pasiekiamose vietose 1,35 m aukštyje nuo grindų iki sklendės.

Pastate numatomi vienodo skersmens gaisriniai čiaupai, žarnos, purkštai.

Gaisriniai čiaupai numatyti aptarnauti visas patalpas.

## 10. STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS

Visame gamybos paskirties gaisriniame skyriuje, be išimčių, projektuojama gaisrų gesinimo sistema (toliau - SGGs). Administracinės paskirties dalyje stacionari gaisro gesinimo sistema **neprojektuojama** ir nuo gamybos paskirties pastato atitverčiama REI 180 atsparumo ugniai užtvara.

Transformatorinės ir elektros įvado patalpose numatomas automatinis gesinimas kondensuotu aerozoliu. Gesinimas numatomas aerozolio – miltelių technologija, kuri skirta gesinti elektros skydines.

Serverinės patalpose projektuojamos automatinės gaisro gesinimo sistemos gesinant FK-5-1-12 (Novec 1230) cheminėmis dujomis.

Gamybos bei sandėliavimo zonoje patalpose numatoma gaisro gesinimo sistema ESFR tipo (Early suppression fast response sprinklers). Sandėliavimo aukštis numatomas ne didesnis nei 12,2 m.

Remiantis LST NE 12845 galimas sandėliuojamų medžiagų sandėliavimo konfigūracija – ST4 (stelažuose) ir ST1 (rietuvėse). Sandėliuojant rietuvėse maksimalus neperskirtas sandėliavimo zonos plotas turi neviršyti 150 m<sup>2</sup>, o tarpas tarp šių zonų – ne mažesnis nei 2,4 m.

Buitinėms patalpoms ir sandėliavimo zonoms, kur ribojamas sandėliuojamų medžiagų aukštis, gesinimo sistema numatoma pagal OH3 kategorijos reikalavimus. Gesinimas vykdomas ne mažesniu kaip 5,0 mm/min intensyvumu į 216 m<sup>2</sup> normatyvinį plotą. Vienu sprinkleriu saugomas plotas prie stogo perdangos iki 12 m<sup>2</sup>. Patalpose, kuriose numatoma įrengti pakabinamas lubas, kurios suformuoja didesnė kaip 0,8 aukščio erdvę, virš pakabinamų lubų turi būti numatomas sprinklerinis gesinimas, kurio hidrauliniai projektavimo kriterijai parenkami pagal vidutinę pavojaus klasės pirmą grupę - OH1.

Norint užtikrinti nepertraukiamą vandens tiekimą (I vandens tiekimo kategoriją) numatyti vandens rezervuarai, kurių bendras tūris ne mažesnis kaip **550 m<sup>3</sup>**.

SGGS sistemos veikimo laikas numatytas ne mažesnis kaip **1 val.**

SGG sistemos valdymo ir rodymo įrangos gaisro ir gedimo signalai perduodami į centralizuotą stebėjimo pultą.

SGG sistemos suprojektuotos ir numatytos įrengti taip, kad, suveikus vienam sprinkleriui, pavojaus signalizavimo vožtuvas praneštų apie kilusį gaisrą. Laikas nuo sprinklerio suveikimo iki signalo apie kilusį gaisrą, išduodamo pavojaus signalizavimo vožtuvo, neviršija 1 min.

SGGV sistemose įrengtas pastato išorėje išvestas 89 mm skersmens atvamzdis, turintis 77 mm skersmens jungiamąsias movas gaisrinei technikai prijungti ir vandeniui į SGGV sistemos atitekamąjį vamzdyną tiekti. Ši jungtis numatoma su sklende ir atbuliniu vožtuvu.

SGGV sistemų įrenginiams veikti reikalingos vandens atsargos saugomos atskiruose nuo buitinio ar technologinio vandens.

Gaisrinio vandens telkinio bendras tūris stacionariai gaisrų gesinimo sistemai ir vidaus gaisrinio vandentiekio sistemai **ne mažesnis kaip 550 m<sup>3</sup>**.

Detalūs sprendiniai pateikiami automatinės gaisrų gesinimo sistemos projekto dalyje.

SGGV sistemose įrengtas pastato išorėje išvestas 89 mm skersmens atvamzdis, turintis 77 mm skersmens jungiamąsias movas gaisrinei technikai prijungti ir vandeniui į SGGV sistemos atitekamąjį vamzdyną tiekti. Ši jungtis numatoma su sklende ir atbuliniu vožtuvu.

SGGV sistemų įrenginiams veikti reikalingos vandens atsargos saugomos atskiruose nuo buitinio ar technologinio vandens.

Esamas vandens tūris 2340 m<sup>3</sup> užtikrina vandens kiekį gesinimo sistemai, nes minimalus reikalaujamas vandens kiekis sudaro ~ 1126 m<sup>3</sup> vandens.

## 11. LAUKO GAISRINIS VANDENTIEKIS

Atsižvelgiant į tai, kad pastatas adresu Ryto g. 6 ir Ryto g. 8 sudaro vieną gaisrinį skyrį (kurio tūris sudaro virš 500 000 m<sup>3</sup>) bei atsižvelgiant į vietovėje vienu metu kilusių gaisrų skaičių, atsparumą ugniai, kategorija pagal sprogo ir gaisro pavojų ir plotį (virš 60 m) gaisrų gesinimui iš išorės numatomas **80 l/s** vandens debitas.

Vandens tiekimas išorės gesinimui gaisriam skyriui (pastatams adresu Ryto g. 6 ir Ryto g. 8) užtikrinamas iš naujai projektuojamų hydrantų ir esamų hydrantų. Esamas ir naujai projektuojamas tinklas turi užtikrinti naujai projektuojamai daliai reikiamą debitą ir vandens tiekimo patikimumo kategoriją.

Kadangi pastatas yra C0 gaisrinio pavojingumo klasės, gaisro gesinimo iš išorės trukmė – 2 val. Vandens kiekis bendrai turi būti ne mažesnis kaip **576 m<sup>3</sup>**.

Atstumas, skaičiuojant nuo vandens paėmimo vietos iki saugomo pastato perimetro tolimiausio taško turi būti numatomas ne didesnis kaip 200 metrų.



Naujai projektuojamose hidrantuose slėgis gaisriniuose hidrantuose turi būti ne mažesnis kaip 0,1 MPa (1 j kg/cm<sup>2</sup>). Išorės gaisrams gesinti turi būti naudojami tušti antžeminiai gaisriniai hidrantai su atskiriamaisiais įtaisais (C tipas). Šių gaisrinių hidrantų vandens srauto koeficientas Kv turi būti lygus 140. Gaisriniam hydrantui sujungti su gaisrine technika turi būti naudojamos 77 mm skersmens jungiamosios movos, o jų tipas parenkamas pagal priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos naudojamas movas. Tušti antžeminiai gaisriniai hidrantai turi būti nudažyti raudona spalva.

Gaisriniai hidrantai turi būti įrengiami ne toliau kaip 2,5 m nuo važiuojamosios kelio (gatvės) dalies krašto, bet ne arčiau kaip 5 m nuo pastatų sienų. Požeminiai hidrantai gali būti projektuojami tik ten, kur neįmanoma įrengti antžeminio hidranto (pvz. kur važiuojamoji dalis).

Gaisriniai hidrantai turi būti įrengiami žiediniame vandentiekyje ir turi užtikrinti reikiamą vandens kiekį atskirai neįvertinant kiekvieno iš jų.

Vandentiekio tinklą, kuriuose gali būti įrengiami gaisriniai hidrantai, skersmuo ne mažesnis kaip 100 mm.

Tušti antžeminiai gaisriniai hidrantai įrengiami vertikaliai.

Iki statinio eksploatavimo pradžios esamų gaisrinių hidrantų techninis stovis turi būti patikrintas.

Išorinių gaisrinių kopėčių įrengimo vietose įrengiami 80 mm skersmens sausvamzdžiai – stovai su jungiamosiomis movomis sausvamzdžio apatinėje ir viršutinėje dalyse.

## 12. GAISRŲ GESINIMO IR GELBĖJIMO DARBAI

Prie pastato priešgaisrinių automobilių privažiavimas užtikrinamas iš visų pusių. Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliai gali laisvai judėti projektuojamu privažiuoju prie statinio ne didesniu kaip 25 m atstumu nuo jo.

Kelių plotis projektuotas ne siauresnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m.

Keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti numatyti visada laisvi (automatiškai pakeliami užtvartai numatomi su atidarymo funkcija suveikus GAS arba/ir valdomi iš budinčiojo posto).

Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti numatomi visada laisvi, tam užtikrinti projektuojami specialūs ženklai ir aptvarai (iki 20 cm aukščio).

Tarp pastato ir važiuojamosios dalies, skirtos gaisrinių automobilių statymui, nenumatoma užstatyti.

Sprendžiant, kad Pastato aukštis nuo žemės paviršiaus altitudės iki lauko sienos viršaus (parapeto) yra didesnis kaip 10 m, pastate projektuojami išėjimai ant stogo ugniagesiams gelbėjimams.

Išoriniai išeiti ant stogo keliai įrengiami stacionariosiomis lauko kopėčiomis. Minėtos kopėčios įrengiami iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų ir montuojami ne arčiau kaip 1 m nuo langų.

Jei stogų aukščiai skiriasi daugiau kaip 1 m, perėjai nuo vieno stogo ant kito būtina įrengti stacionariąsias kopėčias. Minėtos kopėčios įrengiami iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų ir montuojami ne arčiau kaip 1 m nuo langų. Kopėčių plotis numatytas ne siauresnis kaip 0,7 m.

Išorinių gaisrinių kopėčių įrengimo vietose įrengiami 80 mm skersmens sausvamzdžiai – stovai su jungiamosiomis movomis sausvamzdžio apatinėje ir viršutinėje dalyse.

Vadovaujantis tuo, kad Pastato aukštis iki karnizo didesnis kaip 10 m, ant stogo įrengiama ne žemesnė kaip 0,6 m tvorelė ar parapetas.

Objekte numatyta pakabinti užrašai (ženklai), nurodantys gesintuvų laikymo vietą. Tiek patalpoje, tiek lauke gesintuvų laikymo vietą nurodantys užrašai numatyti gerai matomi, įrengti 2–2,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus. Ženklaai nurodantys gesintuvų laikymo vietą numatoma išdėstyti taip, kad iš bet kurios patalpos vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas ženklas. Gesintuvai kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti. Gesintuvai statomi ant grindų, laikomi specialiose spintelėse, dėžėse ar stovuose. Gesintuvai laikomi lengvai prieinamose ir matomose vietose, ne arčiau kaip per 1 m nuo šildymo prietaisų.

Gesintuvai, esantys lauke arba nešildomoje patalpoje ir neskirti eksploatuoti esant žemai temperatūrai, šalčių metu numatoma pernešami į šildomas patalpas. Gesintuvų vietoje numatyta paliekti gaisrinės saugos ženklą „Gesintuvai“ ir aiškiai nurodoma jų laikymo vieta.

Nešiojamieji gesintuvai atitinka LST EN 3 Lietuvos standartų serijos reikalavimus. Gesintuvų paleidimo įtaisai užplombuoti. Gesintuvus, kurių garantinis laikas pasibaigęs, laikyti objektuose ir naudoti gaisrui gesinti draudžiama.

## 13. STATINIO GAISRINĖS SAUGOS INŽINERINIŲ SISTEMŲ VEIKIMO SEKA

Kadangi nuolat budima gaisriniame poste, PGEVS suveikimas nustatomas su delsa, kad pranešimą apie gaisrą pirmieji gautų budintys darbuotojai. Jeigu budintys darbuotojai neatšaukia pavojaus signalo per

nustatytą delsos laiką, kurio trukmė negali būti ilgesnė nei **3 (trys) minutės**, pranešimas apie gaisrą perduodamas į centralizuoto stebėjimo pultą ir skelbiamas gaisro signalas.

Suveikus **gaisro aptikimo signalizacijai** nedelsiant arba su uždelsimu:

- perduodamas signalas į centrą;
- įsijungia garso sirenos viduje ir garso ir šviesos sirena ant pastato fasado;
- atrakinami evakuacinėse varstomose duryse sumontuoti elektromagnetiniai užraktai (jei tokie yra);
- išjungiamas vėdinimas;
- užsidega avarinis apšvietimas;
- suveikia perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema;
- užsidaro priešgaisrinės durys ir vartai;
- jei gaisras kilo patalpoje, kur įrengtas gesinimas dujomis ar aerozoliu pasileidžia gesinimo sistema;
- laiptinėje atidaromi automatiškai varstomi langai (jei tokie yra).

Suveikus **stacionariai gaisro gesinimo sistemai** nedelsiant:

- perduodamas signalas į centrą;
- atsidaro elektros sklendės vandens tiekimui ir pasileidžia siurbiai;
- įsijungia garso sirenos viduje ir garso ir šviesos sirena ant pastato fasado;
- atrakinami evakuacinėse varstomose duryse sumontuoti elektromagnetiniai užraktai (jei tokie yra);
- išjungiamas elektros tiekimas (išskyrus įrenginius, kuriems gaisro metu turi būti užtikrinamas I grupės elektros energijos tiekimas);
- išjungiamas vėdinimas;
- užsidega avarinis apšvietimas;
- suveikia perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema;
- užsidaro priešgaisrinės durys ir vartai;
- laiptinėje atidaromi automatiškai varstomi langai (jei tokie yra).

## 14. ELEKTROS INSTALIACIJA

### – Evakuacijos krypties ženklai ir evakuacinis apšvietimas

Projektuojami evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai numatomi fotoluminescenciniai (patalpoje iki 50 žmonių) arba šviesiniai. Fotoluminescencinė arba šviesinė rodyklė „Išėjimas“ matoma iš kiekvieno evakavimo(si) kelio taško.

Prie avarinio (evakuacinio) apšvietimo tinklo prijungti šviečiantys ženklai, nurodantys vidaus gaisrinio vandentiekio čiaupų vietas.

Evakuacinis apšvietimas numatytas įrengtas taip, kad iš bet kurios patalpos vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelio nurodomasis ženklas. Šie ženklai įrengiami evakavimo (si) kelio posūkiuose, grindų nuolydžių pasikeitimo vietose, virš kiekvieno evakuacinio išėjimo ir įrengiami ne žemiau kaip 2 metrai ir ne aukščiau kaip 2,5 metro nuo grindų paviršiaus.

Evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai ir jų dydžiai parenkami vadovaujantis teisės aktais.

Evakuacinis apšvietimas užtikrina pakankamą saugų žmonių judėjimą perėjomis ir evakavimo (si) kelių apšvietimą, išsijungus pagrindiniam apšvietimui.

Evakuacinio apšvietimo šviestuvai įrengiami:

- prie kiekvienų durų, per kurias išeinama į evakavimo (si) kelius avarijų atvejais;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių grindų lygio pasikeitimo vietoje;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių posūkio vietoje;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių šakojimosi vietoje;
- visose išėjimo iš evakavimo (si) kelių į lauką vietose (kelių galuose ir lauke šalia išėjimų);
- prie gaisro aptikimo signalizavimo sistemų.

Šviečiantys ženklai 230x130 mm išdėstomi ne rečiau kaip 26 m:

$$d = s \cdot p = 200 \cdot 0,13 = \mathbf{26 \text{ m}},$$

čia:

s – atstumo faktorius;

p – žalios spalvos lauko aukštis.

Gamybos dalyje, kur numatyta stacionari gaisro gesinimo sistema, elektros įrenginių veikiančių gaisro ar avarijos metu (evakuacinių, avarinių šviestuvų ir pan.) apsaugos klasė numatoma **ne mažesnė kaip IP 44**.

Jeigu saugos apšvietimas patalpose tenkina evakuacinio apšvietimo sąlygas, tai evakuacinį apšvietimą įrengti nenumatoma.

Evakuacinis apšvietimas numatomas ne mažesnis kaip 2 lx apšvietos evakavimo (si) keliuose ir patalpose, kuriuose gali būti 50 ir daugiau žmonių, ir ne mažesnės kaip 5 lx ties evakuaciniais išėjimais.

Mažiausias avarinis apšvietimas sudaro 5 % darbinio apšvietimo, ne mažiau kaip 2 lx pastato viduje ir ne mažesnis kaip 1 lx išorėje.

Patalpose, kuriose nuolatos dirba žmonės arba per kurias vaikšto darbuotojai, saugos ir evakuacinis apšvietimas numatomas nuolatos įjungtas kartu su darbinio apšvietimu arba jis automatiškai įsijungia, kai išsijungia darbinis apšvietimas. Automatiškai įjungiamas autonominis šaltinis numatomas užtikrinti 50 procentų avarinės apšvietos lygį per 5 s ir normuotą lygį per 60 s.

Atsijungus pagrindiniam avarinio apšvietimo maitinimo šaltiniui, automatiškai įjungiamas maitinimas iš nepriklausomo elektros šaltinio, kuris įprasto darbo metu nenaudojamas nei darbiniam, nei saugos, nei evakuaciniam apšvietimui. Toks šaltinis evakuacinio apšvietimo šviestuvus maitina ne trumpiau kaip 1 valandą. Kai kurie evakuacinio apšvietimo šviestuvai ir evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai numtomi su individualiais, skirtais tik šiam šviestuvui arba šviečiančiai rodyklei maitinti, šaltiniais (sausieji elementai, mažos akumuliatorių baterijos).

Evakuacinio apšvietimo šviestuvai maitinami atskiromis linijomis iš transformatorinės (apšvietimo skirstomojo punkto) arba, esant tik vienam įvadui, iš įvadinės skirstomosios spintos.

Darbiniam ir avariniam apšvietimui naudojami atskiri grupiniai apšvietimo skydeliai ir atskiri valdymo aparatai. Bendri gali būti tik šių apšvietimo grandinių (signalinių lempų, įjungimo raktų ir pan.) valdymo įtaisai. Saugos ir evakuacinio apšvietimo grandinės galima maitinti iš bendrų skydelių.

Esant įprastai darbo eigai, evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gali būti prijungti prie bet kurios paskirties apšvietimo tinklo.

Kokybiniai evakuacinio apšvietimo rodikliai numatyta priimti pagal LST EN 1838 „Apšvietimo teikmenys. Avarinis apšvietimas“ standarto reikalavimus.

Avariniai šviestuvai ir evakuaciniai ženklai atitinka LST ISO 7010 ir LST ISO 3864-1 standartų reikalavimus.

#### – Pastato vidaus tinklai

Kabelių ir laidų degumas numatytas **Lentelėse 3.1 ir 3.2**.

Elektros laidai, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V, ir kabeliai ar laidai, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, negali būti tiesiami viename vamzdyje, latake, ar uždaramame statybinės konstrukcijos kanale. Tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) galima tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos spindulių ir sujungimo linijų apsaugai nuo elektromagnetinės indukcijos naudojami ekranuoti laidai ir kabeliai. Ekranavimo elementai įžeminami.

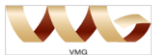
Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos), ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs, pagal Lietuvos standartą LST EN 50200 „Neapsaugotų plonų kabelių, naudojamų atsarginėse grandinėse, atsparumo ugniai bandymo metodas“ arba Lietuvos standartą LST EN 50362 „Atsparumo ugniai bandymo metodas, taikomas neapsaugotiems didesnio skerspjūvio elektros ir valdymo kabeliams, naudojamiems atsarginėse grandinėse“ pagaminti kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Kabeliai ir laidai, išliekantys funkcionalūs kilus gaisrui, sumontuojami taip, kad gretimi elementai arba sistemos, pvz., kitų instaliacijų ir vamzdynų sistemos, statinio elementai ir komponentai, nenutrauktų jų per tokį laikotarpį, kuris atitinka reikiamą funkcionalumo kilus gaisrui išlaikymą.

Elektros įranga ir elektros instaliacija įrengiama pagal Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių, Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklių ir Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimus.

## 15. APSAUGOS NUO ŽAIBO SISTEMA

Žaibosauga įrengiama pagal LST EN 62305, LST EN 62561, STR 2.01.06:2009 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas. Pastate numatytas aktyvus žaibogaudis.



Visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai turi būti sujungiami su srovės nuvedikliais. Srovės nuvedikliai sujungiami su įžeminimo kontūru varžtais, garantuojant ne didesnę  $0,05\Omega$  varžą.

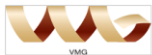
Srovės nuvedikliai nuo žaibą priimančio tinklo turi būti prijungti prie įžemiklių.

Įžeminimo įrenginio varža bet kuriuo sezono metų turi būti ne didesnė kaip  $10\Omega$ .

Žaibo emikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus.

Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje.

Suvirinimo vietos žemėje turi būti padengtos gruntu ir antikoroazine pasta. Įžeminimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.



**Su projektavimo užduotimi susipažinau, įvardinti reikalavimai yra teisingi, įsipareigoju juos vykdyti:**

	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....
(Projekto dalis)	(Projekto dalies vadovo Vardas, Pavardė)	(Projekto dalies vadovo parašas)

# Priedas Nr.3

UAB „Akmenės projektai“, įmonės kodas 304856016

UAB „Akmenės laisvoji ekonominė zona“, įmonės kodas 304967988

Suinteresuotiems asmenims

2024-11-07

## PATVIRTINIMAS DĖL ĮRENGTŲ SIURBLIŲ ATITIKTIES TEISĖS AKTŲ REIKALAVIMAMS

Šiuo raštu patvirtiname, kad pagal 2018 m. lapkričio 18 d. išduotą statybą leidžiantį dokumentą LSNS-62-181102-00030 (su vėlesnėmis versijomis) adresu Ryto g. 4, Menčių k., Akmenės raj. sav. įrengti:

1. UAB „Akmenės projektai“ nuosavybės teise valdoma priešgaisrinės siurblinė su vandens rezervuaru, unikalus Nr. 4400-5119-2051, ir
2. UAB „Akmenės laisvoji ekonominė zona“ nuosavybės teise valdomi priešgaisrinio vandens tinklai, kurių unikalūs Nr. 4400-5119-2084; 4400-5430-4275; 4400-5430-4314; 4400-5430-4320; 4400-5430-4331.

atitinka LST EN12845 standarto reikalavimus ir UAB „Bendrieji statybų projektai“ parengto statybos projekto Nr. 355-01 „Gamybos ir sandėliavimo paskirties pastatų ir statinių Ryto g. 4, Menčių k., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Akmenės r. sav., I etapo statyba“ projekto sprendinius.

Pagal parengtą projektą vidaus gesinimui reikiamam slėgiui sukelti yra įrengti du gaisriniai siurbliai, kurie užtikrina 200-1000 m<sup>3</sup>/h vandens debitą atitinkamai prie 11.5-7.2 bar slėgio (Willo SiFire EN150-315-300-315).

Pridedama: Įrengtų siurblių darbinė kreivė ir specifikacija.

UAB „Akmenės projektai“ direktorius

Sergej Mikelevič

UAB „Akmenės laisvoji ekonominė zona“

Lina Mockutė



## SiFire - Special version

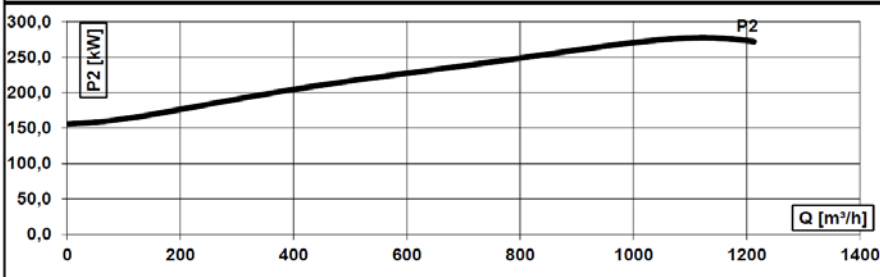
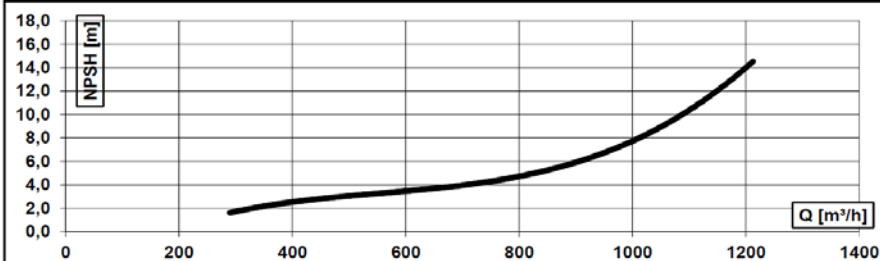
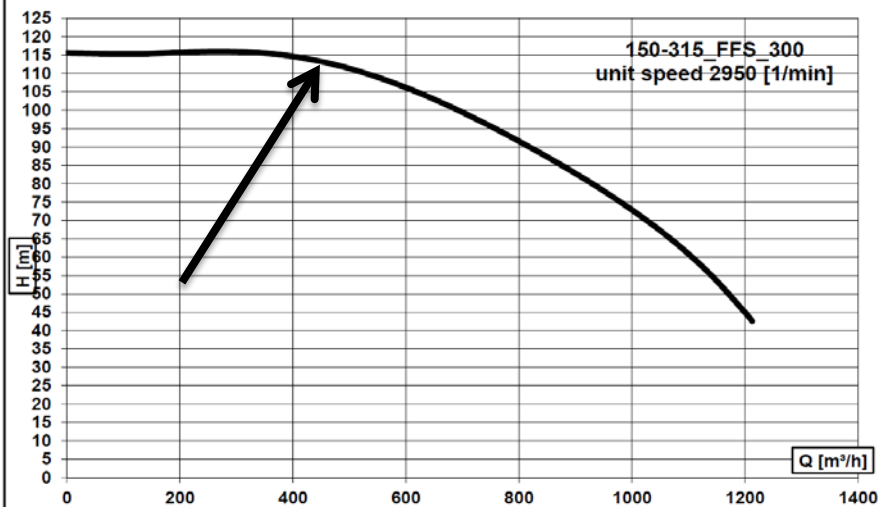
Data sheet:

Wilo-SiFire EN150/315-300-315/1,5EJ

E.S.

### Pump curves

WNF-S150-315-300-29-L3H8B1T1



### System

Fluid temperature	0-50°C
Ambient temperature	10-40°C
Max operating pressure	16 bar
Number of E/pump	1
Number of D/pump	0
Number of J/pump	1
Protection class	IP54
Altitude max.	1000 m
Required Duty Point Q	450 m³/h
Required Duty Point H	113 m

### Booster materials

Base frame	Painted
Hydraulic circuit	Painted

### Main pump

Type	End-suction
Housing	Cast iron
Impeller	AISI316
Seal	mechanical seal



<---



### Main pump - description

Bareshaft end-suction centrifugal pumps back-pull out type.

The motor unit and the rotating part of the pump can be taken away without removing the pump body from the system piping.

Pump body with dimension and performances according to EN 733 rules (up to 150-400), closed impeller dynamically balanced and with balance holes for the balancing of the axial thrust. Shaft completely in stainless steel, greased ball bearings, flanges according to EN 1092-2. Performance tolerance according to EN ISO9906-A.

# SiFire - Special version

Data sheet:

Wilo-SiFire EN150/315-300-315/1,5EJ

E.S.

Diesel pump	Electric pump	Jockey pump
	Main connection 3F-400V	Main connection 3F-400V
	Main frequency 50Hz	Main frequency 50Hz
	N°of poles 2	Nominal power P2 [kW] 1,5
	Insulation class F	Impeller .1.4301
	Nominal power P2 [kW] <b>315</b>	Housing EN-GJL-250
	Motor efficiency level IE3	Motor shaft .1.4301
	RPM 2900	O-ring EPDM

## Dimensions and drawing

Sample systems are shown - subject to change without prior notice

Accessories to complete the plant to be ordered separately

Installation surface: flat and horizontal

Installation location according to EN12845, dry, well ventilated and frost-proof

**Specification text**

Pressure boosting system as a fully automatic compact unit for fire fighting purposes according to EN 12845.

Consisting of main pump with base frame, spacer coupling, with electric motor and/or with diesel engine and multistage vertical electric jockey pump, diaphragm pressure vessel (capacity: 20 l) and one switch cabinet per pump, fixed to a robust support structure.

Model SC-Fire E for the electric motor and model SC-Fire D for the diesel engine, both equipped with Smart Controller, plus model SC-Fire J for the jockey pump, solid construction made of special profiled parts with cut-outs for forklift trucks and hooks to ensure trouble-free, safe transportation.

Heightadjustable bracket for the outlet manifold, special base plate for the diesel motor which reduces the transfer of vibrations considerably and increases the reliability and service life.

A circuit with dual pressure switch, pressure gauge, non-return valve, valve (secured from use by unauthorised personnel) for the main pump and standby pump for automatic start.

The cables are concealed in the construction and protected against bumps and cuts.

Equipped with a diaphragm installed directly on the main/standby pump housing as standard, to prevent overheating in the event of zero flow.

Only for the model with diesel engine: Fuel tank with level sensor and sufficient volume for six hours of autonomous operation, as well as 2 batteries on the base frame and battery charging units on the SC Fire switch cabinet.

Independent anti-vibration base frame for the diesel engine pump.

One control panel SC-Fire E and one SC-Fire D plus SC-Fire J for fire fighting systems according to EN 12845.

Control panels integrated in a sheet metal enclosure in accordance with protection class IP54.

Very high quality control system and particularly easy operation thanks to SC Fire control, with symbol-based LC display, simple user interface with clear menu layout, pressure and rotary switches for quick adjustment of parameters.

Communicative controller for monitoring system operation.

The system has been mounted on the base frame with wires and pipes are ready for connection.

Inflow pressure:

The maximum inlet pressure must be taken into account when planning the system configuration (see Technical data). The maximum permissible inlet pressure is calculated from the maximum operating pressure of the system minus the maximum pumping head of the pump at  $Q = 0$ .

For sprinkler systems in accordance with EN 12845, the water pressure should not exceed 12 bar.

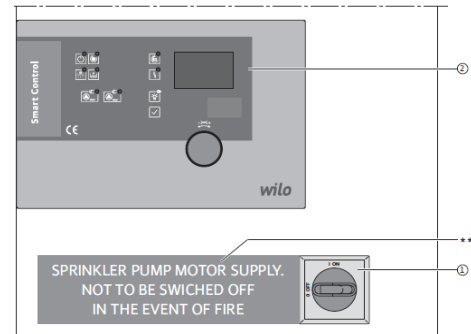
In sprinkler systems with a pronounced slope, in which the difference in height between the highest and lowest sprinkler is more than 45 m, the water pressure can be higher than 12 bar at the pump outlet or in the piping, provided that all of the system components are designed for this pressure level.

Installation of the pressure boosting pump under suction conditions.

For the main/standby pump, it is necessary to install a supply tank with connection to the discharge pipe above the pump.

**Specific elements to take in account on this SiFire special version:**

## Specification text - control panels



### Wilo-Control SC-Fire E (main pump with electric motor)

#### Hardware:

Fully electronic central control unit, installed in a painted steel enclosure, protection class IP54, control and display devices on the front door

#### Features and functions:

The design of the control device depends on the power of the connected pump (start via DOL or star-delta connection). The device comprises the following components:

- **Main switch:** For switching the switchgear on and off. (For unauthorised use in the event of a fire)
- **Display:** Display built into the door of the switch cabinet for operation and display purposes. Shows the operating data and the operating status of the pump and controller through a combination of symbols and numerical codes. Menu selection and parameter input is effected via the red button
- **Microprocessor with Soft PLC:** Microprocessor PLC (Soft PLC), realised through programming, the power supply unit and the I/O wiring. The programming configuration depends on the system and the sprinkler system
- **Indicators:** Longlife indicator lights indicate the operational readiness and operation of the pump, the activation of the pressure switch and the float switch, a false start, a collective error, manual start and manual stop
- **Buttons:** Push buttons for manual start and manual stop, the lamp test and acknowledgement of alarms and warning messages
- **Fuse protection:** Fuses which tolerate the starting current for at least 20 s
- **Motor startup:** Contactor for direct-on-line starting, up to 22 kW, for higher power levels start via star-delta connection
- **Motor protection:** Only for signalling
- **Monitoring of the water supply:** By means of a float switch to ensure a minimum water level of 2/3 of the supply tank is always maintained
- **Performance monitoring:** Power supply and performance of the pump
- **Combined signal report:** All types of error are displayed via a common error indicator
- **Individual signal report:** The important false start error message is displayed via an individual error indicator
- **Error message and acknowledgement:** All error messages are displayed via LEDs, shown in the display as an error code and must be acknowledged

Conforms to the following standards:

- Fixed Firefighting Systems – Automatic Sprinkler Systems – (EN 12845), part for pumps with electric motor
- Electrical Equipment of Machines (EN 60204-1)
- Low-voltage Switchgear and Controlgear Assemblies (EN 61439-1 and EN 61439-2)
- EMC – Electromagnetic Compatibility for Industrial Environments (EN 61000-6-2)
- EMC – Emission Standard for Residential, Commercial and Light-Industrial Environments (EN 61000-6-3)

#### Function description:

Wilo SC-Fire E control devices can be used to control pumps with an electric motor, sensors for pump management and the level of information. The SC-unit is controlled via a microprocessor with Soft PLC. It is used to control and regulate the necessary functions of pressure boosting systems for fire fighting in accordance with EN 12845 for test purposes and operation of the sprinkler system.

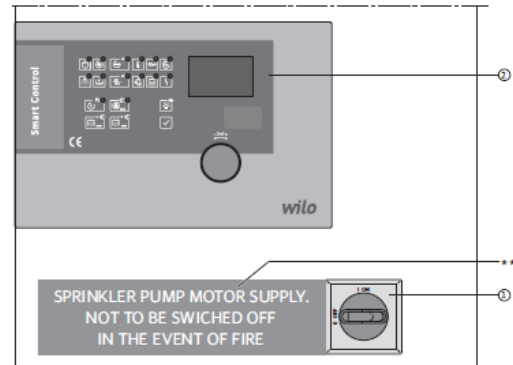
The operating logic for the fire extinguishing unit is based on the cascade calibration of the pressure switches for starting the pump.

If a large amount of water is requested due to the opening of one or more circuits or due to a defective sprinkler, the pressure in the system decreases. The SC-Fire controller then initiates a startup of the main pump. If the electric main pump does not start in systems with multiple pumps (for example due to problems with the power supply), the pressure switch of the standby pump is activated by the drop in pressure and the pump starts. In some cases, two or more electric pumps can be used. As soon as the sprinkler circuit or gate valve via which the sprinkler heads are supplied is closed, holding pressure (resting pressure) is built up in the system. The stop buttons on the SC-Fire must then be actuated to stop the main and standby pump.

#### Additional information:

A significant advantage offered by the Smart Controller SC-Fire is the user friendliness of the tried and tested Wilo red-button technology. At the heart of the SC is the Soft PLC programmable logic controller, which is based exclusively on Wilo's wealth of experience. All programming is implemented internally. These next generation control devices can therefore be used flexibly and fulfil customer-specific requirements in all markets.

## Specification text - control panels



### Wilo-Control SC-Fire D (main pump with diesel motor)

#### Hardware:

Fully electronic central control unit, installed in a painted steel enclosure, protection class IP54, control and display devices on the front door

#### Features and functions:

The design of the control device depends on the power of the connected pump. The device comprises the following components:

- Main switch: For switching the switchgear on and off. (For unauthorised use in the event of a fire)
- Display: Display built into the door of the switch cabinet for operation and display purposes. Shows the operating data and the operating status of the pump and controller through a combination of symbols and numerical codes. Menu selection and parameter input is effected via the red button
- Microprocessor with Soft PLC: Microprocessor PLC (Soft PLC), realised through programming, the power supply unit and the I/O wiring. The programming configuration depends on the system and the sprinkler system
- Indicators: Longlife indicator lights which indicate the following: Operational readiness of the pump, operation of the pump, activation of the pressure switch, activation of the float switch, deactivation of the automatic mode, deactivation of the motor heater, temperature alarm, oil pressure alarm, false start, belt alarm, low fuel level, collective errors, manual stop
- Buttons: Push button for manual stop, start battery A, start battery B, the lamp test and acknowledgement of alarms and warning messages
- Fuse protection: Protective fuses for heating and battery charging unit in the switch cabinet
- Motor startup: Automatic starting sequence with 6 start attempts via two alternating batteries or directly via the start button on the front panel
- Motor protection: Monitoring of typical operating parameters of the diesel motor (temperature, oil pressure, etc.) without stopping
- Monitoring of the water supply: By means of a float switch to ensure a minimum water level of 2/3 of the supply tank is always maintained
- Monitoring of the power supply: Error message from the battery charging unit in the event of a failure of the power supply
- Combined signal report: All types of error are displayed via a common error indicator
- Individual signal report: Important individual errors are indicated via individual error indicators
- Error message and acknowledgement: All error messages are displayed via LEDs, shown in the display as an error code and must be acknowledged

Conforms to the following standards:

- Fixed Firefighting Systems – Automatic Sprinkler Systems – (EN 12845), part for pumps with diesel motor
- Electrical Equipment of Machines (EN 60204-1)
- Low-voltage Switchgear and Controlgear Assemblies (EN 61439-1 and EN 61439-2)
- EMC – Electromagnetic Compatibility for Industrial Environments (EN 61000-6-2)
- EMC – Emission Standard for Residential, Commercial and Light-Industrial Environments (EN 61000-6-3)

#### Function description:

Wilo SC-Fire D control devices can be used to control pumps with a diesel motor, sensors for pump management and the level of information. The SC-unit is controlled via a microprocessor with Soft PLC. It is used to control and regulate the necessary functions of pressure boosting systems for fire fighting in accordance with EN 12845 for test purposes and operation of the sprinkler system.

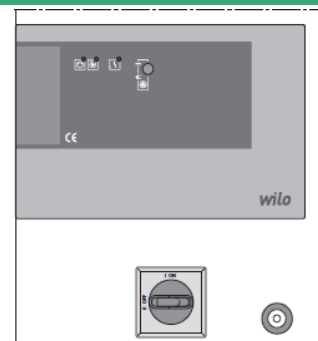
The operating logic for the fire extinguishing unit is based on the cascade calibration of the pressure switches for starting the pump.

If a large amount of water is requested due to the opening of one or more circuits or due to a defective sprinkler, the pressure in the system decreases. The SC-Fire controller then initiates a startup of the diesel motor pump. As soon as the sprinkler circuit or gate valve, via which the sprinkler heads are supplied, is closed, system pressure is built up again. The stop buttons on the SC-Fire must then be actuated to stop the pump.

#### Additional information:

A significant advantage offered by the Smart Controller SC-Fire is the user friendliness of the tried and tested Wilo red-button technology. At the heart of the SC is the Soft PLC programmable logic controller, which is based exclusively on Wilo's wealth of experience. All programming is implemented internally. These next generation control devices can therefore be used flexibly and fulfil customer-specific requirements in all markets.

## Specification text - control panels



### Wilo-Control SC-Fire J (jockey pump with electric motor)

#### Hardware:

Fully electromechanical control unit, installed in a painted steel enclosure, protection class IP54, control devices and buttons on the front door

#### Features and functions:

The design of the control device depends on the power of the connected pump. The device comprises the following components:

- Main switch: For switching the switchgear on and off
- Indicators: Longlife indicator lights, which indicate the operational readiness of the pump, operation of the pump and collective errors
- Switches: Rotary switch for setting the manual mode or automatic mode
- Fuse protection: Protective fuses for heating and battery charging unit in the switch cabinet
- Motor startup: Direct contactor
- Motor protection: Switch for protection against short-circuits and overloads
- Individual signal report: Motor error message (short-circuit, overload)
- Error message and acknowledgement: The motor error message is indicated via corresponding LEDs. The error is acknowledged when the motor protection switch is restarted

#### Conforms to the following standards:

- Fixed Firefighting Systems – Automatic Sprinkler Systems – (EN 12845), part for jockey pumps
- Electrical Equipment of Machines (EN 60204-1)
- Low-voltage Switchgear and Controlgear Assemblies (EN 61439-1 and EN 61439-2)
- EMC – Electromagnetic Compatibility for Industrial Environments (EN 61000-6-2)
- EMC – Emission Standard for Residential, Commercial and Light-Industrial Environments (EN 61000-6-3)

#### Function description:

Wilo-Control Fire J units can be used to control jockey pumps with an electric motor and sensors according to EN 12845, as well as for test purposes and operation of the sprinkler system.

The operating logic for the fire extinguishing unit is based on the cascade calibration of the pressure switches for starting the pump.

The jockey pump, which is used for pressure boosting, is started first and ensures that the system is filled with water and that it remains pressurised. It is activated in the event of a pressure drop in the system. A properly calibrated pressure switch is used for controlled starting and stopping procedures.

### Specific elements to take in account on the control panels of this SiFire special version:



# Priedas Nr. 4

## HIDRAULINIAI SKAIČIAVIMAI

dėl

### Informacija apie darbą

Projekto pavadinimas :

Kontrakto Nr. :

Miestas:

Projekto vieta:

Data:

### Informacija apie rangovą

Rangovo pavadinimas:

Adresas:

Miestas:

Telefono numeris:

El. paštas:

Dizainerio vardas:

Institucija, turinti jurisdikciją:

### Dizainas

Nuotolinės srities pavadinimas

Dizaino sritis\_5

Atokios zonos vieta

Užimtumo klasifikacija

Tankis (l/min/m<sup>2</sup>)

N/A (In-Rack)

Naudojimo plotas (m<sup>2</sup>)

135

Dengimas vienam purkštuvui (m<sup>2</sup>)

9

Apskaičiuotų purkštuvų skaičius

19

Paklausa stove (l/min.)

0

Specialios galvos

Žarnos srautai (l/min.)

0

Bendras reikalingas vandens kiekis (įskaitant žarnos srautus) (l/min.)

7867,18

Reikalingas slėgis prie šaltinio (baras)

8,1

Sistemos tipas

Šlapias

Apimtis – visa sistema (l)

31382,7 l

### Informacija apie vandens tiekimą

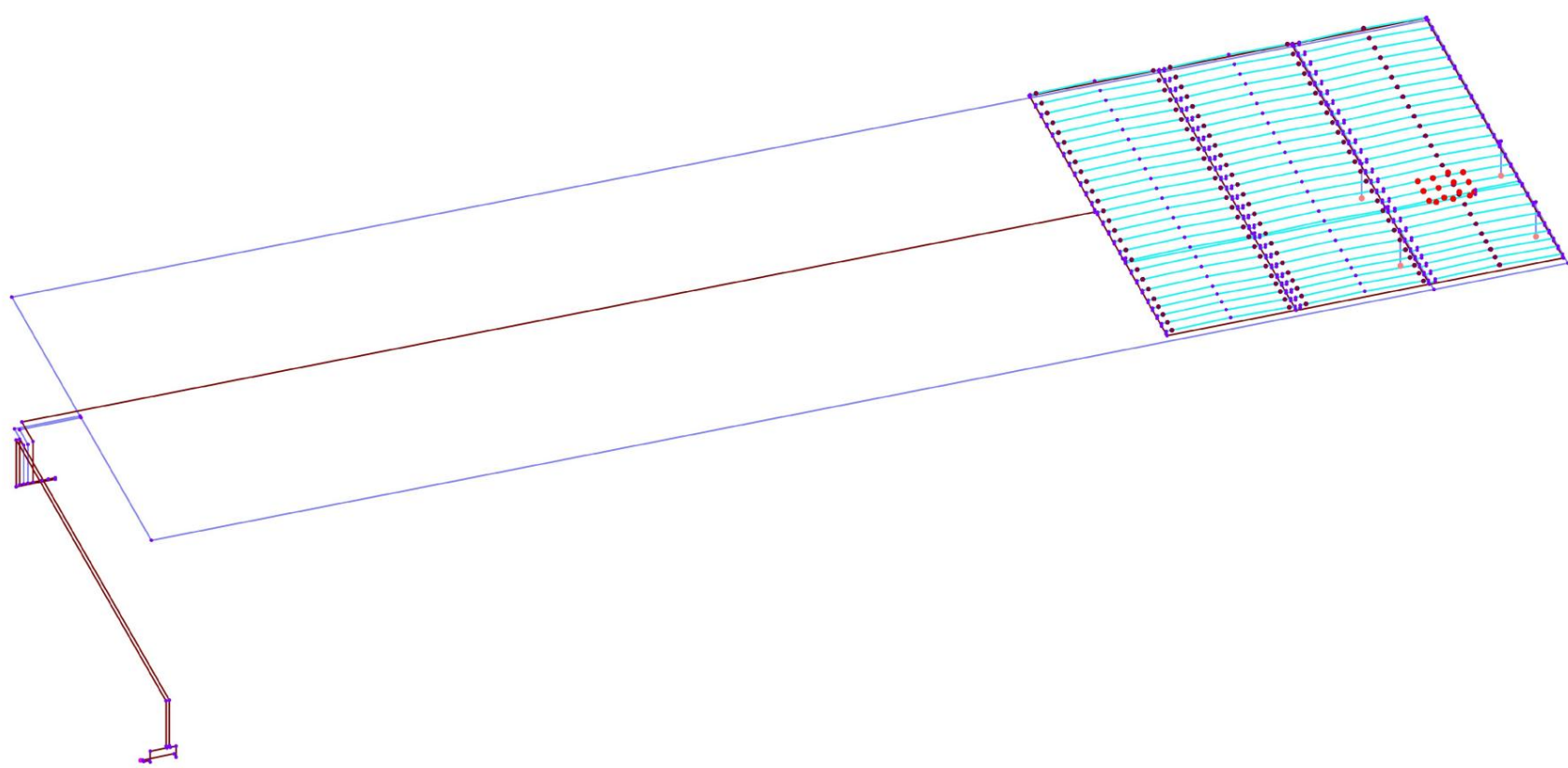
Data

Vieta

Šaltinis

### Pastabos

Dizaino srities diagrama: DesignArea\_5



---

Skaičiavimo informacija

Skaičiavimo režimas

Hidraulinis modelis

Skysčio pavadinimas

Skysčio svoris (N/m<sup>3</sup>)

Skysčio dinaminis klampumas, (Pa·s)

Reikalingas

Hazen-Williams

vanduo @ 60F (15,6 C)

N/A Hazen-Williams skaičiavimams.

N/A Hazen-Williams skaičiavimams.

---

Vandens tiekimo parametrai

---

Žarnos

Vidinis žarnos srautas / stovo vamzdžio poreikis (l/min)

737,25

Išorinis žarnos srautas (l/min)

Papildomas išorinės žarnos srautas (l/min)

Kita (pagal užsakymą) Žarnos srautas (l/min.)

Bendras žarnos srautas (l/min.)

737,25

---

Purkštuvai

Ovehead purkštuvų srautas (l/min)

7129,93

InRack purkštuvų srautas (l/min)

0

Kitas (pagal užsakymą) Purkštuvų srautas (l/min.)

0

Bendras purkštuvų srautas (l/min.)

7129,93

---

Kita

Būtina saugos riba (baras)

0

src1 – slėgis (baras)

8,1

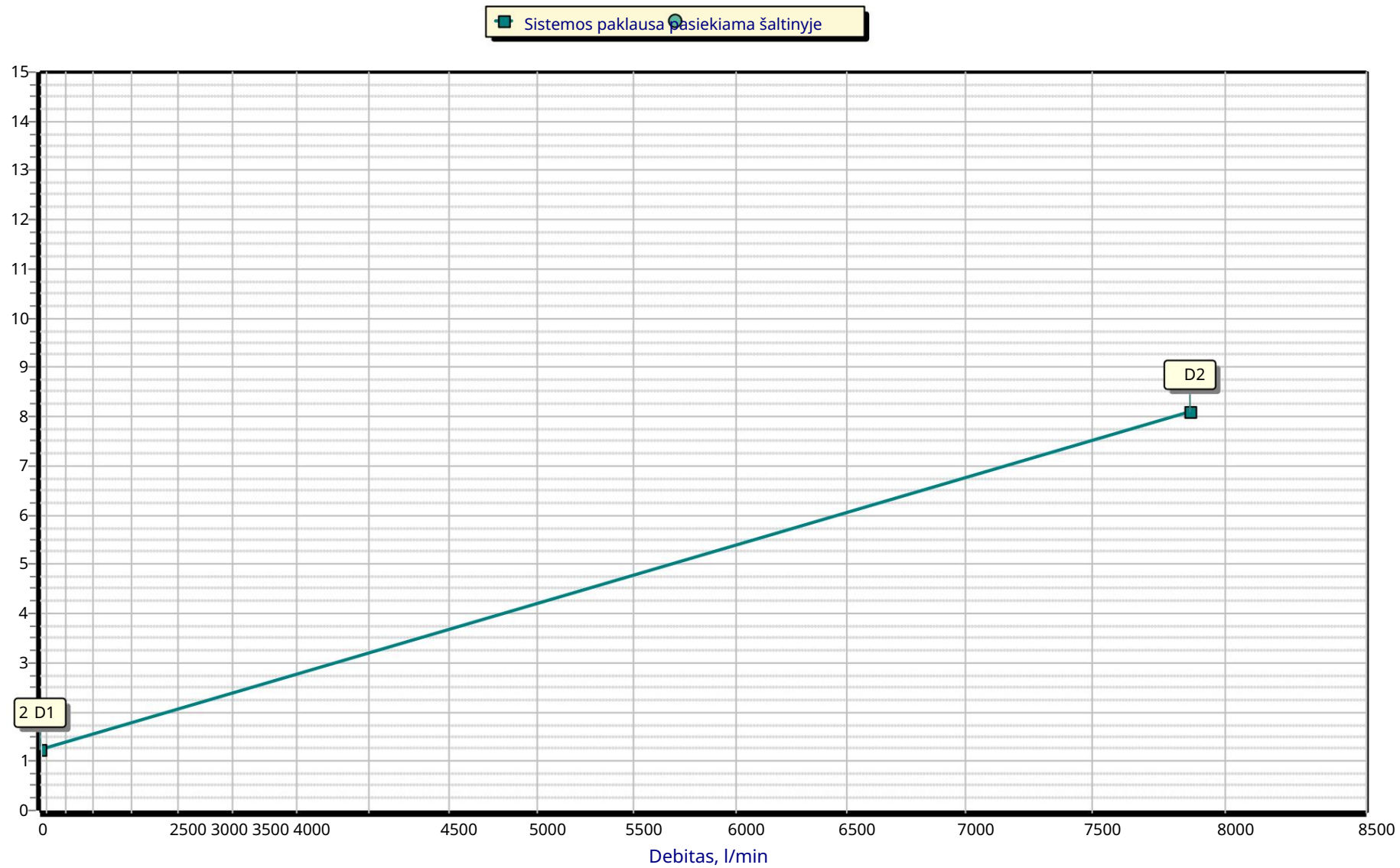
src1 – srautas (l/min)

7867,18

Paklausa be sistemos siurblio (-ų)

N/A

## Hidraulinė analizė, skirta: DesignArea\_5



## Hidraulinė analizė, skirta: DesignArea\_5

## Grafikų etiketės

Etiketė	apibūdinimas	Vertybės	
		Srautas (l/min)	Slėgis (baras)
D1	Pakilimo slėgis	0	1,24
D2	Sistemos paklausa	7867,18	8,1

## Atidarykite galvutes

Vadovas nuor.	Galvos tipas	Aprėptis	K faktorius	Reikalingas			Apskaičiuota		
				Tankis	Srautas	Slėgis	Tankis	Srautas	Slėgis
		(m <sup>2</sup> )	(lpm/bar <sup>1/2</sup> ) (l/min/m <sup>2</sup> )		(l/min.)	(baras)	(l/min/m <sup>2</sup> )	(l/min.)	(baras)
h1194	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	52,6	473,32	3,82
h1195	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	52	468,09	3,73
h1197	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	52,4	471,87	3,79
h1219	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	52,6	473,25	3,82
h1220	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	52	468,02	3,73
h1222	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	52,4	471,8	3,79
h1244	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	52,6	473,27	3,82
h1245	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	52	468,05	3,73
h1247	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	52,4	471,82	3,79
sdn1	Stovas Paklausa	0		0	162	4	0	189	5,44
sdn2	Stovas Paklausa	0		0	162	4	0	188,9	5,44
sdn7	Stovas Paklausa	0		0	162	4	0	189,61	5,48
sdn8	Stovas Paklausa	0		0	162	5	0	169,73	5,49
h2296	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	56	504,16	4,33
h2297	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	55,9	502,99	4,31
h2298	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	56	504,44	4,34
h2299	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	51,1	459,62	3,6
h2300	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	51,1	459,59	3,6

h2301	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	51,1	459,66	3,6
-------	-------------------------	---	-------	------	--------	-----	------	--------	-----



## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baro	m m²	m m
n516 Mazgas	NODE eu.90s		9	-23,1 40,5
n520 Mazgas	NODE eu.TeeScr		0,5	-215,1 34,5
n521 Mazgas	NODE eu.90s		0,5	-211,1 34,5
n522 Mazgas	NODE eu.90s		0,2	-211,1 34,5
n523 Mazgas	NODE eu.90s		0,2	-218,1 34,5
n524 Mazgas	NODE eu.90s		0,5	-217,5 34,5
n525 Mazgas	NODE eu.90s		10	-218,1 34,5
n526 Mazgas	NODE eu.90s		10	-217,5 34,5
n527 Mazgas	NODE eu.90s		10	-218,1 -45,5
n528 Mazgas	NODE eu.90s		10	-217,5 -45,5
n529 Mazgas	NODE eu.90s		0,5	-218,1 -45,5
n530 Mazgas	NODE eu.90s		0,5	-217,5 -45,5
n531 Mazgas	NODE eu.TeeScr		0,5	-217,5 -46
n532 Mazgas	NODE eu.TeeScr		0,5	-218,1 -46
n533 Mazgas	NODE eu.90s		0,5	-216,5 -46
n535 Mazgas	NODE eu.90s		-1,8	-216,5 -46
n536 Mazgas	NODE eu.90s		0,5	-221,1 -46
n537 Mazgas	NODE eu.90s		-1,8	-221,1 -46
n538 Mazgas	NODE eu.90s		-1,8	-221,1 -45,5
n539 Mazgas	NODE eu.90s		-1,8	-216,5 -45
src1 Tiekimas	TIEKIMAS		-1,8	-222,5 -45
n541 Mazgas	NODE eu.90s		-1,8	-222,1 -45,5
n542 Mazgas	NODE eu.TeeScr		-1,8	-222,1 -45
n548 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 75
n549 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 75
n550 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 75
n551 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 75

## Mazgo duomenys

Mazgo Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baro	m m²	m m
h801 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 75
h802 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 75
n552 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 75
h809 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 75
n553 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 75
n554 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 75
n555 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 75
n556 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 75
n557 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 75
h816 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 75
n558 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 75
n368 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 75
n560 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 75
h821 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 75
n561 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 75
n371 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 75
n563 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 72
n564 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 72
n565 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 72
n566 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 72
h826 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 72
h827 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 72
n567 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 72
h835 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 72
n568 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 72
n569 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 72
n570 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 72

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baro	m m²	m m
n571 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 72
n572 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 72
h842 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 72
n573 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 72
n383 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 72
n575 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 72
h846 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 72
n576 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 72
n386 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 72
n578 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 69
n579 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 69
n580 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 69
n581 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 69
h851 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 69
n582 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 69
h858 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 69
n583 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 69
n584 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 69
n585 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 69
h859 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 69
n586 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 69
h866 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 69
n587 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 69
n397 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 69
n589 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 69
n590 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 69
h871 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 69

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar $\frac{1}{2}$ baro	m m <sup>2</sup>	m m
n591 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 69
n401 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 69
n593 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 66
n594 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 66
n595 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 66
n596 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 66
h876 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 66
h877 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 66
n597 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 66
h884 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 66
n598 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 66
n599 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 66
n600 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 66
n601 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 66
n602 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 66
h891 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 66
n603 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 66
n413 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 66
n605 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 66
h896 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 66
n606 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 66
n416 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 66
n608 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 63
n609 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 63
n610 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 63
n611 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 63
h901 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 63

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baro	m m²	m m
h902 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 63
n612 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 63
h909 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 63
n613 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 63
n614 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 63
n615 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 63
n616 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 63
n617 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 63
h916 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 63
n618 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 63
n428 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 63
n620 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 63
h921 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 63
n621 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 63
n431 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 63
n623 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 60
n624 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 60
n625 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 60
n626 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 60
h926 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 60
h927 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 60
n627 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 60
h935 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 60
n628 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 60
n629 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 60
n630 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 60
n631 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 60

## Mazgo duomenys

Mazgo Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baro	m m²	m m
n632 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 60
h942 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 60
n633 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 60
n443 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 60
n635 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 60
h946 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 60
n636 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 60
n446 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 60
n638 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 57
n639 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 57
n640 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 57
n641 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 57
h951 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 57
h952 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 57
n642 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 57
h959 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 57
n643 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 57
n644 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 57
n645 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 57
n646 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 57
n647 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 57
h966 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 57
n648 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 57
n458 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 57
n650 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 57
h971 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 57
n651 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 57

## Mazgo duomenys

Mazgo Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baro	m m²	m m
n461 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 57
n653 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 54
n654 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 54
n655 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 54
n656 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 54
h976 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 54
h977 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 54
n657 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 54
h985 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 54
n658 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 54
n659 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 54
n660 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 54
n661 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 54
n662 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 54
h992 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 54
n663 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 54
n473 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 54
n665 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 54
h996 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 54
n666 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 54
n476 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 54
n668 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 51
n669 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 51
n670 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 51
n671 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 51
h1001 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 51
h1002 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 51



## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar $\frac{1}{2}$ baro	m m <sup>2</sup>	m m
n672 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 51
h1010 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 51
n673 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 51
n674 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 51
n675 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 51
n676 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 51
n677 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 51
h1017 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 51
n678 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 51
n488 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 51
n680 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 51
h1021 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 51
n681 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 51
n491 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 51
n683 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 48
n684 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 48
n685 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 48
n686 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 48
h1026 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 48
h1027 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 48
n687 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 48
h1036 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 48
n688 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 48
n689 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 48
n690 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 48
n691 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 48
n692 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 48

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baro	m m²	m m
h1043 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 48
n693 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 48
n503 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 48
n695 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 48
h1046 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 48
n696 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 48
n506 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 48
n698 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 45
n699 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 45
n700 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 45
n701 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 45
h1051 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 45
n702 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 45
h1058 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 45
n703 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 45
n704 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 45
n705 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 45
h1059 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 45
n706 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 45
h1066 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 45
n707 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 45
n156 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 45
n709 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 45
n710 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 45
h1071 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 45
n711 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 45
n160 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 45

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar $\frac{1}{2}$ baro	m m <sup>2</sup>	m m
n713 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 42
n714 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 42
n715 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 42
n716 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 42
h1076 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 42
h1077 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 42
n717 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 42
h1084 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 42
n718 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 42
n719 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 42
n720 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 42
n721 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 42
n722 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 42
h1091 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 42
n723 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 42
n172 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 42
n725 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 42
h1096 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 42
n726 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 42
n176 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 42
n728 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 39
n729 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 39
n730 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 39
n731 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 39
h1101 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 39
h1102 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 39
n732 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 39

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar $\frac{1}{2}$ baro	m m <sup>2</sup>	m m
h1109 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 39
n733 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 39
n734 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 39
n735 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 39
n736 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 39
n737 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 39
h1116 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 39
n738 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 39
n187 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 39
n740 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 39
h1121 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 39
n741 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 39
n191 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 39
n743 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 36
n744 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 36
n745 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 36
n746 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 36
h1126 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 36
h1127 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 36
n747 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 36
h1135 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 36
n748 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 36
n749 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 36
n750 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 36
n751 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 36
n752 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 36
h1142 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 36

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baro	m m²	m m
n753 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 36
n203 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 36
n755 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 36
h1146 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 36
n756 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 36
n206 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 36
n758 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 33
n759 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 33
n760 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 33
n761 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 33
h1151 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 33
h1152 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 33
n762 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 33
h1159 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 33
n763 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 33
n764 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 33
n765 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 33
n766 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 33
n767 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 33
h1166 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 33
n768 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 33
n217 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 33
n770 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 33
h1171 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 33
n771 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 33
n221 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 33
n773 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 30

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar <sup>1/2</sup> baro	m m <sup>2</sup>	m m
n774 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 30
n775 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 30
n776 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 30
h1176 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 30
h1177 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 30
n777 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 30
h1185 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 30
n778 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 30
n779 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 30
n780 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 30
n781 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 30
n782 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 30
h1192 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 30
n783 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 30
n233 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 30
h1194 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,2 9	31,2 30
h1195 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,25 9	33,9 30
n785 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 30
h1196 Viršutinis purkštuvas	HEAD eu.TeeScr	242,2	10,29 9	36,6 30
h1197 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,25 9	39,3 30
n786 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 30
n236 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 30
n788 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 27
n789 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 27
n790 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 27
n791 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 27
h1201 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 27

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baro	m m²	m m
h1202 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 27
n792 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 27
h1210 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 27
n793 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 27
n794 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 27
n795 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 27
n796 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 27
n797 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 27
h1217 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 27
n798 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 27
n248 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 27
h1219 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,2 9	31,2 27
h1220 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,25 9	33,9 27
n800 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 27
h1221 Viršutinis purkštuvas	HEAD eu.TeeScr	242,2	10,29 9	36,6 27
h1222 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,25 9	39,3 27
n801 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 27
n251 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 27
n803 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 24
n804 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 24
n805 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 24
n806 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 24
h1226 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 24
h1227 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 24
n807 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 24
h1236 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 24
n808 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 24



## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar $\frac{1}{2}$ baro	m m <sup>2</sup>	m m
n809 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 24
n810 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 24
n811 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 24
n812 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 24
h1243 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 24
n813 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 24
n263 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 24
h1244 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,2 9	31,2 24
h1245 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,25 9	33,9 24
n815 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 24
h1246 Viršutinis purkštuvas	HEAD eu.TeeScr	242,2	10,29 9	36,6 24
h1247 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,25 9	39,3 24
n816 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 24
n266 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 24
n818 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 21
n819 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 21
n820 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 21
n821 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 21
h1251 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 21
h1252 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 21
n822 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 21
h1259 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 21
n823 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 21
n824 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 21
n825 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 21
n826 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 21
n827 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 21

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baro	m m²	m m
h1266 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 21
n828 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 21
n96 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 21
n830 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 21
h1271 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 21
n831 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 21
n100 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 21
n833 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 18
n834 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 18
n835 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 18
n836 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 18
h1276 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 18
h1277 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 18
n837 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 18
h1285 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 18
n838 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 18
n839 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 18
n840 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 18
n841 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 18
n842 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 18
h1292 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 18
n843 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 18
n112 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 18
n845 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 18
h1296 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 18
n846 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 18
n116 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 18

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baro	m m²	m m
n848 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 15
n849 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 15
n850 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 15
n851 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 15
h1301 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 15
h1302 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 15
n852 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 15
h1310 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 15
n853 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 15
n854 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 15
n855 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 15
n856 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 15
n857 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 15
h1317 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 15
n858 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 15
n127 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 15
n860 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 15
h1321 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 15
n861 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 15
n131 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 15
n863 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 12
n864 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 12
n865 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 12
n866 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 12
h1326 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 12
h1327 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 12
n867 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 12

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baro	m m²	m m
h1336 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 12
n868 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 12
n869 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 12
n870 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 12
n871 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 12
n872 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 12
h1343 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 12
n873 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 12
n143 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 12
n875 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 12
h1346 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 12
n876 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 12
n146 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 12
n878 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 9,6
n879 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 9,6
n880 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 9,6
n881 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 9,6
h1351 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 9,6
h1352 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 9,6
n882 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 9,6
h1360 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 9,6
n883 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 9,6
n884 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 9,6
n885 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 9,6
n886 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 9,6
n887 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 9,6
h1367 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 9,6

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baro	m m²	m m
n888 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 9,6
n66 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 9,6
n890 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 9,6
h1371 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 9,6
n891 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 9,6
n70 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 9,6
n893 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 7,2
n894 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 7,2
n895 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 7,2
n896 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 7,2
h1376 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 7,2
h1377 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 7,2
n897 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 7,2
h1386 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 7,2
n898 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 7,2
n899 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 7,2
n900 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 7,2
n901 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 7,2
n902 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 7,2
h1393 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 7,2
n903 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 7,2
n82 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 7,2
n905 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 7,2
h1396 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 7,2
n906 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 7,2
n86 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 7,2
n908 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 4,8

## Mazgo duomenys

Mazgo Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baro	m m²	m m
n909 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 4,8
n910 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 4,8
n911 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 4,8
h1401 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 4,8
h1402 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 4,8
n912 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 4,8
h1411 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 4,8
n913 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 4,8
n914 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 4,8
n915 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 4,8
n916 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 4,8
n917 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 4,8
h1418 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 4,8
n918 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 4,8
n51 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 4,8
n920 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 4,8
h1421 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 4,8
n921 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 4,8
n55 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 4,8
n923 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 2,4
n924 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,9 2,4
n925 Mazgas	NODE eu.90s		10	0 2,4
n926 Mazgas	NODE eu.90s		10	0,9 2,4
h1426 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-1,05 2,4
h1427 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	1,95 2,4
n927 Mazgas	Mazgas		10,3	12,45 2,4
h1437 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	22,95 2,4

## Mazgo duomenys

Mazgo Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baro	m m²	m m
n928 Mazgas	NODE eu.90s		10	23,85 2,4
n929 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 2,4
n930 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	25,05 2,4
n931 Mazgas	NODE eu.90s		10	25,05 2,4
n932 Mazgas	Mazgas		10,3	-11,55 2,4
h1444 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-22,05 2,4
n933 Mazgas	NODE eu.90s		10	-23,1 2,4
n27 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 2,4
n935 Mazgas	Mazgas		10,3	36,4 2,4
h1446 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,29 9	36,6 2,4
n936 Mazgas	NODE eu.90s		10	47,85 2,4
n40 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 2,4
n938 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	-23,1 75,5
n508 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 75,5
n509 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 75,5
n941 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	47,85 75,5
n942 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	-23,1 1,9
n512 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 1,9
n513 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 1,9
n945 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	47,85 1,9
n946 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 40,5
n948 Mazgas	NODE eu.TeeScr		0,5	-213,6 34,5
n949 Mazgas	NODE eu.90s		9	-215,1 40,5
n950 Mazgas	NODE eu.90s		9	-215,1 34,5
n1457 Mazgas	NODE eu.TeeScr		0,5	-212,35 34,5
n1462 Mazgas	NODE eu.TeeScr		0,5	-216 34,5
n1463 Mazgas	NODE eu.TeeScr		0,5	-216,75 34,5



## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baro	m m²	m m
n1466 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-216,75 34,5
n1467 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-216 34,5
n1468 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-216,75 39,5
n1469 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-216 39
n1470 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-205 39
n1471 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-205 39,5
n1472 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-205 76
n1473 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	48,5 76
n1474 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	48,5 1,4
n1475 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-205 1,4
n1476 Mazgas	NODE eu.TeeScr		8,6	48,5 38,7
n1477 Mazgas	NODE eu.TeeScr		8,6	48,5 20,05
n1482 Mazgas	NODE eu.TeeScr		8,6	24,5 76
n1483 Mazgas	NODE eu.TeeScr		8,6	24,5 1,4
n1496 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	24,5 19,3
n1505 Mazgas	Mazgas		8,6	24,5 58
n1506 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	24,5 40
sdn1 Statinio vamzdžio paklausa	SDNODE		1,35	24,5 19,3
sdn2 Statinio vamzdžio paklausa	SDNODE		1,35	24,5 40
n1535 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	49 20,05
n1536 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	49 38,7
sdn7 Statinio vamzdžio paklausa	SDNODE		1,35	49 38,7
sdn8 Statinio vamzdžio paklausa	SDNODE		1,35	49 20,05
n1573 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-23,1 25,5
n1574 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	0 25,5
n1575 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	23,85 25,5
n1576 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	47,85 25,5

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baro	m m²	m m
n1577 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	-22,6 25,5
n1578 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	0,5 25,5
n1579 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	24,35 25,5
n1580 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	40 25,5
n1581 Mazgas	NODE eu.90s		8,5	40 25,5
n1582 Mazgas	NODE eu.TeeScr		8,5	24,35 25,5
n1583 Mazgas	NODE eu.TeeScr		8,5	0,5 25,5
n1584 Mazgas	NODE eu.90s		8,5	-22,6 25,5
h2296 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	8,5 9	39 25,5
h2297 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	8,5 9	36 25,5
h2298 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	8,5 9	33 25,5
h2299 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,8 9	36,6 24
h2300 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,8 9	36,6 27
h2301 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,8 9	36,6 30

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
b3642	Brline	h1221	h2300	32	120	0,51				2458
b584	Brline	h1222	h1221	50	120	2,7	n801 h1222			2448
b585	Brline	50	120	8	554	3	(sukabinimas);	0 914 9 468		2448
b589	Brline	n251	n801	50	120	0,5		1(mova);	0,305 0,805	2448
fd85	FeedMain	n236	n251	150	120	3				2440
fd86	FeedMain	n221	n236	150	120	3		1(mova);	0,305 3,305	2440
fd87	FeedMain	n206	n221	150	120	3				2440
fd88	FeedMain	n191	n206	150	120	3		1(mova);	0,305 3,305	2440
fd89	FeedMain	n176	n191	150	120	3				2440
fd90	FeedMain	n160	n176	150	120	3		1(mova);	0,305 3,305	2440
fd91	FeedMain	n506	n160	150	120	3				2440
fd92	FeedMain	n491	n506	150	120	3		1(mova);	0,305 3,305	2440
fd93	FeedMain	n476	n491	150	120	3				2440
fd94	FeedMain	n461	n476	150	120	3		1(mova);	0,305 3,305	2440
fd95	FeedMain	n446	n461	150	120	3				2440
fd96	FeedMain	n431	n446	150	120	3		1(mova);	0,305 3,305	2440
fd97	FeedMain	n416	n431	150	120	3				2440
fd98	FeedMain	n401	n416	150	120	3		1(mova);	0,305 3,305	2440
fd99	FeedMain	n386	n401	150	120	3				2440
100 fd	FeedMain	n371	n386	150	120	3		1(mova);	0,305 3,305	2440
fd104	FeedMain	n341	n371	150	120	0,5				2440
fd112	FeedMain	n509	n941	150	120	24		5(jungtis);	1 524 25 524 2440	
fd113	FeedMain	n508	n509	150	120	23,85	5 (mova);		1 524 25 374 2440	
fd114	FeedMain	n938	n508	150	120	23,1		5(jungtis);	1 524 24 624 2440	
fd101	FeedMain	n368	n938	150	120	0,5				2440
fd25	FeedMain	n383	n368	150	120	3		1(mova);	0,305 3,305	2440
fd24	FeedMain	n397	n383	150	120	3				2440
fd23	FeedMain	n413	n397	150	120	3		1(mova);	0,305 3,305	2440
fd22	FeedMain	n428	n413	150	120	3				2440
fd21	FeedMain	n443	n428	150	120	3		1(mova);	0,305 3,305	2440
fd20	FeedMain	n458	n443	150	120	3				2440
fd19	FeedMain	n473	n458	150	120	3		1(mova);	0,305 3,305	2440
fd18	FeedMain	n488	n473	150	120	3				2440
fd17	FeedMain	n503	n488	150	120	3		1(mova);	0,305 3,305	2440
fd16	FeedMain	n156	n503	150	120	3				2440
fd15	FeedMain	n172	n156	150	120	3		1(mova);	0,305 3,305	2440
fd116	FeedMain	n946	n172	150	120	1,5				2440
fd117	FeedMain	n516	n946	200	120	0,5				2440
fd149	FeedMain	n949	n516	200	120	192		36(mova);8(eu.90w);	42 745 234 745 2440	
fd119	FeedMain	n950	n949	200	120	6		4(mova);	2 438 8 438	2440
fd120	FeedMain	n520	n950	200	120	8,5		6(jungtis);1(eu.AlrSwng);2(eu.Bfly);	30 258 38 758 2440	
fd273	FeedMain	n948	n520	200	120	1,5		3(jungtis);1(eu.TeeScr-Br);	12 829 14 329 2440	
fd396	FeedMain	n1457	n948	200	120	1,25				2440
fd397	FeedMain	n521	n1457	200	120	1,25				2440
fd123	FeedMain	n522	n521	200	120	0,3				2440
fd124	FeedMain	n523	n522	200	120	7		3(jungtis);1(eu.TeeScr-Br);	12 829 19 829 2440	
fd126	FeedMain	n525	n523	200	120	9,8		3(jungtis);1(eu.TeeScr-Br);	12 829 22 629 2440	

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
fd153	FeedMain	n527	n525	200 120	80		18(mova);	10 973 90	973 2440	
fd130	FeedMain	n529	n527	200 120	9,5		2(mova);1(eu.TeeScr-Br);	12 219 21	719 2440	
fd133	FeedMain	n532	n529	200 120	0,5					2440
fd137	FeedMain	n536	n532	200 120	3		2(mova);1(eu.TeeScr-Br);	12 219 15	219 2440	
fd138	FeedMain	n537	n536	200 120	2,3					2440
fd139	FeedMain	n538	n537	200 120	0,5					2440
fd142	FeedMain	n541	n538	200 120	1					2440
fd146	FeedMain	n542	n541	200 120	0,5					2440
fd145	FeedMain	src1	n542	200 120	0,4					2440
b3641	Brline	h1246	h2299	32 120 0,51	h1247					2458
b623	Brline	h1246	50 120 2,7							2448
b624	Brline	n816	h1247	50 120 8 554 3 (sukabinimas);				0 914 9 468		2448
b628	Brline	n266	n816	50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2448
fd83	FeedMain	n100	n266	150 120	3					2440
fd82	FeedMain	n116	n100	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd81	FeedMain	n131	n116	150 120	3					2440
fd80	FeedMain	n146	n131	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd79	FeedMain	n70	n146	150 120	2,4					2440
fd78	FeedMain	n86	n70	150 120	2,4		1(mova);	0,305 2,705		2440
fd77	FeedMain	n55	n86	150 120	2,4					2440
fd76	FeedMain	n40	n55	150 120	2,4		1(mova);	0,305 2,705		2440
fd108	FeedMain	n945	n40	150 120	0,5					2440
fd111	FeedMain	n513	n945	150 120	24		5(jungtis);	1 524 25 524	2440	
fd110	FeedMain	n512	n513	150 120	23,85 5 (mova);			1 524 25 374	2440	
fd109	FeedMain	n942	n512	150 120	23,1		5(jungtis);	1 524 24 624	2440	
fd105	FeedMain	n27	n942	150 120	0,5					2440
fd1	FeedMain	n51	n27	150 120	2,4		1(mova);	0,305 2,705		2440
fd2	FeedMain	n82	n51	150 120	2,4					2440
fd3	FeedMain	n66	n82	150 120	2,4		1(mova);	0,305 2,705		2440
fd4	FeedMain	n143	n66	150 120	2,4					2440
fd5	FeedMain	n127	n143	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd6	FeedMain	n112	n127	150 120	3					2440
fd7	FeedMain	n96	n112	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd8	FeedMain	n263	n96	150 120	3					2440
fd419	FeedMain	n1573	n263	150 120	1,5		1(mova);	0,305 1,805		2440
fd420	FeedMain	n248	n1573	150 120	1,5			0,305 1,805		2440
fd10	FeedMain	n233	n248	150 120	3					2440
fd11	FeedMain	n217	n233	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd12	FeedMain	n203	n217	150 120	3					2440
fd13	FeedMain	n187	n203	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd115	FeedMain	n946	n187	150 120	1,5					2440
b3643	Brline	h1196	h2301	32 120 0,51	h1197					2458
b545	Brline	h1196	50 120 2,7							2448
b546	Brline	n786	h1197	50 120 8 554 3 (sukabinimas);				0 914 9 468		2448
b550	Brline	n236	n786	50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2448
b581	Brline	h1219	h1220	50 120 2,7	n796 h1219					2448
b569	Brline	50 120 6	153 2 (sukabinimas);					0,61	6 763	2448

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio Nr.	Tipas	Pradžios dydis	Pabaigos dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg. Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
					m		m	m	
b568	Brline	n795 n796	50 120	0,5		1(mova);	0,305 0,805		2448
b567	Brline	n794 n795	50 120	1,2		1(mova);	0,305 1,505		2448
fd60	FeedMain	n779 n794	150 120	3					2440
fd61	FeedMain	n764 n779	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd62	FeedMain	n749 n764	150 120	3					2440
fd63	FeedMain	n734 n749	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd64	FeedMain	n719 n734	150 120	3					2440
fd65	FeedMain	n704 n719	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd66	FeedMain	n689 n704	150 120	3					2440
fd67	FeedMain	n674 n689	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd68	FeedMain	n659 n674	150 120	3					2440
fd69	FeedMain	n644 n659	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd70	FeedMain	n629 n644	150 120	3					2440
fd71	FeedMain	n614 n629	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd72	FeedMain	n599 n614	150 120	3					2440
fd73	FeedMain	n584 n599	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd74	FeedMain	n569 n584	150 120	3					2440
fd75	FeedMain	n554 n569	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd103	FeedMain	n509 n554	150 120	0,5					2440
b620	Brline	h1244 h1245	50 120	2,7					2448
b609	Brline	n811 h1244	50 120	6 153 2 (sukabinimas);	n810 n811		0,61	6 763	2448
b608	Brline	50 120 0,5 1 (sukabinimas);	n809 n810	50 120	1,2 1		0,305 0,805 0,305		2448
b607	Brline	(mova);					1,505		2448
fd58	FeedMain	n824 n809	150 120	3					2440
fd57	FeedMain	n839 n824	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd56	FeedMain	n854 n839	150 120	3					2440
fd55	FeedMain	n869 n854	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd54	FeedMain	n884 n869	150 120	2,4					2440
fd53	FeedMain	n899 n884	150 120	2,4		1(mova);	0,305 2,705		2440
fd52	FeedMain	n914 n899	150 120	2,4					2440
fd51	FeedMain	n929 n914	150 120	2,4		1(mova);	0,305 2,705		2440
fd107	FeedMain	n513 n929	150 120	0,5					2440
b542	Brline	h1194 h1195	50 120	2,7					2448
b530	Brline	n781 h1194	50 120	6 153 2 (sukabinimas);	n780 n781		0,61 6,763 0,305		2448
b529	Brline	50 120 0,5 1 (sukabinimas);					0,805		2448
b528	Brline	n779 n780	50 120	1,2		1(mova);	0,305 1,505		2448
b527	Brline	n778 n779	50 120	0,5		1(mova);	0,305 0,805		2458
b526	Brline	h1185 n778	50 120	0,901 1 (sukabinimas);	n777 h1185		0,305 1,206 0,61		2458
b522	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);						11 113 2458	
b518	Brline	h1177 n777	50 120	10 503 2 (sukabinimas);			0,61	11 113 2458	
b516	Brline	n776 h1177	50 120	1 051 1 (sukabinimas);	n774 n776		0,305 1,356		2458
b514	Brline	50 120 0,5 1 (sukabinimas);	n773 n774	50 120	0,9		0,305 0,805 0,305		2458
b512	Brline	1(sukabinimas);					1,205		2458
fd36	FeedMain	n758 n773	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd37	FeedMain	n743 n758	150 120	3					2440
fd38	FeedMain	n728 n743	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd39	FeedMain	n713 n728	150 120	3					2440

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
fd40	FeedMain	n698 n713	150 120 3				1(mova);	0,305 3,305		2440
fd41	FeedMain	n683 n698	150 120 3							2440
fd42	FeedMain	n668 n683	150 120 3				1(mova);	0,305 3,305		2440
fd43	FeedMain	n653 n668	150 120 3							2440
b1137 Brline		n655 n653 50 120 0,5					1(mova); h976	0,305 0,805		2448
b1139 Brline		n655 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n662					h976 50 120	0,305 1,356 0,61		2448
b1141 Brline		10 503 2 (sukabinimas);							11 113 2448	
b1159 Brline		h992 n662 50 120 10 503 2 (sukabinimas);						0,61	11 113 2448	
b1163 Brline		n663 h992 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n473 n663 50						0,305 1,356		2448
b1164 Brline		120 0,5 1(sukabinimas); hm96 HoseMain n1535 sdn8						0,305 0,805 0,61		2448
50 120 7,25	2(jungtis);							7,86		2440
hm93 HoseMain n1477		n1535 50 120 0,5								2440
hm17 HoseMain n1474		n1477 65 120 18,65 9 (jungtis); 6(mova); hm29 HoseMain						2 743 21 393 2440		
hm28 HoseMain n1483		n1474 65 120 24					n1475 n1483	1 829 25 829 2440		
65 120 229 5 54(jungtis); 8(eu.TeeScr-Run);								16 459 245 959 2440		
hm13 HoseMain n1470		n1475 65 120 37,6 9 (jungtis);						2 743 40 343 2440		
hm7	HoseMain	n1469 n1470 65 120 11					4(mova);	1 219 12 219 2440		
hm6	HoseMain	n1467 n1469 65 120 4,5					4(mova);	1 219 5 719		2440
hm2	HoseMain	n1462 n1467 65 120 8,1					10(jungtis);1(eu.AlrMshr);2(eu.Bfl y);1(eu.TeeScr-Br);	31 648 39 748 2440		
fd405	FeedMain	n1463 n1462 200 120 0,75								2440
fd406	FeedMain	n524 n1463 200 120 0,75								2440
fd127	FeedMain	n526 n524 200 120 9,5					3(jungtis);1(eu.TeeScr-Br);	12 829 22 329 2440		
fd155	FeedMain	n528 n526 200 120 80					18(mova);	10 973 90 973 2440		
fd131	FeedMain	n530 n528 200 120 9,5					2(mova);1(eu.TeeScr-Br);	12 219 21 719 2440		
fd132	FeedMain	n531 n530 200 120 0,5								2440
fd134	FeedMain	n533 n531 200 120 1					2(mova);1(eu.TeeScr-Br);	12 219 13 219 2440		
fd135	FeedMain	n535 n533 200 120 2,3								2440
fd140	FeedMain	n539 n535 200 120 1								2440
fd144	FeedMain	n542 n539 200 120 5,6								2440
b3637 Brline		h2298 h2297 50 120 3								2458
b3638 Brline		n1582 h2298 50 120 8,65								2458
b3632 Brline		n1579 n1582 50 120 1								2458
b3629 Brline		n1575 n1579 50 120 0,5								2458
fd423	FeedMain	n809 n1575 150 120 1,5					1(mova); n808	0,305 1,805		2440
b606	Brline	n809 50 120 0,5 1(mova); h1236 n808 50 120 0,901 1						0,305 0,805 0,305		2458
b605	Brline	(sukabinimas);						1,206		2458
b601	Brline	n807 h1236 50 120 10 503 2 (sukabinimas);						0,61	11 113 2458	
b596	Brline	h1227 n807 50 120 10 503 2 (sukabinimas); n806 h1227						0,61	11 113 2458	
b594	Brline	50 120 1 051 1 (sukabinimas); n804 n806 50 120 0,5						0,305 1,356 0,305		2458
b592	Brline	1(mova);						0,805		2458
b590	Brline	n803 n804 50 120 0,9					1(mova);	0,305 1,205		2458
fd421	FeedMain	n1574 n803 150 120 1,5					1(mova);	0,305 1,805		2440
fd422	FeedMain	n788 n1574 150 120 1,5						0,305 1,805		2440
fd35	FeedMain	n773 n788 150 120 3								2440
b513	Brline	n775 n773 50 120 0,5					1(mova);	0,305 0,805		2448
b515	Brline	h1176 n775 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n782 h1176						0,305 1,356		2448
b517	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);						0,61	11 113 2448	

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio Nr.	Tipas	Pradžios pabaigos dydis HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
			m		m	m	
b534	Brline	h1192 n782 50 120 10 503 2 (sukabinimas); n783 h1192			0,61	11 113 2448	
b538	Brline	50 120 1 051 1 (sukabinimas); n233 n783 50 120 0,5			0,305 1,356 0,305	2448	
b539	Brline	1(sukabinimas);			0,805		2448
b3636	Brline	h2296 h2297 50 120 3					2458
b3635	Brline	n1581 h2296 50 120 1					2458
b3631	Brline	n1580 n1581 50 120 1					2458
b3630	Brline	n1576 n1580 50 120 7,85					2458
fd425	FeedMain	n266 n1576 150 120 1,5		1(mova);	0,305 1,805		2440
hm83	HoseMain	sdn2 50 120 7,25 2(jungtis); 4(mova); 4(mova);			0,61	7,86	2440
hm64	HoseMain	n1505 n1506 50 120 18			1 219 19 219	2440	
hm63	HoseMain	n1482 n1505 65 120 18			1 219 19 219	2440	
hm50	HoseMain	n1472 n1482 65 120 229 5 54(jungtis); 8(eu.TeeScr-Run);			16 459 245 959	2440	
hm9	HoseMain	n1471 n1472 65 120 36,5 9 (sujungtis);			2 743 39 243	2440	
hm8	HoseMain	n1468 n1471 65 120 11,75 4 (mova); 4(mova);			1 219 12 969	2440	
hm5	HoseMain	n1466 n1468 65 120 5			1 219 6 219		2440
hm1	HoseMain	n1463 n1466 65 120 8,1		10(jungtis);1(eu.AlrMshr);2(eu.Bfly);1(eu.TeeScr-Br);	31 648 39 748	2440	
hm81	HoseMain	n1496 sdn1 50 120 7,25 2(jungtis);			0,61	7,86	2440
hm54	HoseMain	n1483 n1496 50 120 17,9 4 (jungtis); hm95 HoseMain n1536			1 219 19 119	2440	
sdn7	50 120 7,25 2(jungtis); hm94 HoseMain	n1476 n1536 50 120 0,5			0,61	7,86	2440
							2440
hm14	HoseMain	n1473 n1476 65 120 37,3 9 (jungtis);			2 743 40 043	2440	
hm27	HoseMain	n1482 n1473 65 120 24		6(mova);	1 829 25 829	2440	
b583	Brline	n800 h1221 50 120 0,2 h1220 n800		1(mova);	0,305 0,505 0,305		2448
b582	Brline	50 120 2,5		1(mova);	2,805		2448
b511	Brline	n771 n221 50 120 0,5		1(mova);	0,305 0,805		2448
b506	Brline	h1171 n771 50 120 11 254 3 (sukabinimas); n770 h1171			0 914 12 168	2448	
b505	Brline	50 120 0,2 1 (sukabinimas); n766 n770 50 120 11 354 3			0,305 0,505 0,914		2448
b500	Brline	(sukabinimas);			12,268	2448	
b489	Brline	n765 n766 50 120 0,5		1(mova);	0,305 0,805		2448
b488	Brline	n764 n765 50 120 1,2		1(mova); n763	0,305 1,505		2448
b487	Brline	n764 50 120 0,5 1(sukabinimas); h1159 n763 50 120			0,305 0,805 0,305		2458
b486	Brline	0,901 1 (sukabinimas);			1,206		2458
b482	Brline	n762 h1159 50 120 10 503 2 (sukabinimas);			0,61	11 113 2458	
b478	Brline	h1152 n762 50 120 10 503 2 (sukabinimas); n761 h1152			0,61	11 113 2458	
b477	Brline	50 120 1 051 1 (sukabinimas); n759 n761 50 120 0,5			0,305 1,356 0,305		2458
b475	Brline	1(sukabinimas);			0,805		2458
b473	Brline	n758 n759 50 120 0,9		1(mova);	0,305 1,205		2458
b474	Brline	n760 n758 50 120 0,5		1(mova);	0,305 0,805		2448
b476	Brline	h1151 n760 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n767 h1151			0,305 1,356 0,61		2448
b490	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);				11 113 2448	
b494	Brline	h1166 n767 50 120 10 503 2 (sukabinimas);			0,61	11 113 2448	
b498	Brline	n768 h1166 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n217 n768			0,305 1,356		2448
b499	Brline	50 120 0,5 1(sukabinimas); n756 n206 50 120 0,5			0,305 0,805 0,305		2448
b472	Brline	1(sukabinimas);			0,805		2448
b467	Brline	h1146 n756 50 120 11 254 3 (sukabinimas);			0 914 12 168	2448	
b466	Brline	n755 h1146 50 120 0,2		1(mova); n751	0,305 0,505		2448
b452	Brline	n755 50 120 11 354 3 (sukabinimas);			0 914 12 268	2448	

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio Nr.	Tipas	Pradžios dydis	Pabaigos dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg. Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
					m		m	m	
b451	Brline	n750 n751 50 120 0,5				1(mova);	0,305 0,805		2448
b450	Brline	n749 n750 50 120 1,2 n748 n749				1(mova);	0,305 1,505 0,305		2448
b449	Brline	50 120 0,5				1(mova);	0,805		2458
b448	Brline	h1135 n748 50 120 0,901 1 (sukabinimas);					0,305 1,206		2458
b444	Brline	n747 h1135 50 120 10 503 2 (sukabinimas); h1127 n747					0,61	11 113 2458	
b440	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas); n746 h1127 50 120 1					0,61	11 113 2458	
b438	Brline	051 1 (sukabinimas);					0,305 1,356		2458
b436	Brline	n744 n746 50 120 0,5				1(mova);	0,305 0,805		2458
b434	Brline	n743 n744 50 120 0,9				1(mova); n745	0,305 1,205		2458
b435	Brline	n743 50 120 0,5 1 (sukabinimas); h1126 n745 50 120 1					0,305 0,805 0,305		2448
b437	Brline	051 1 (sukabinimas);					1,356		2448
b439	Brline	n752 h1126 50 120 10 503 2 (sukabinimas);					0,61	11 113 2448	
b456	Brline	h1142 n752 50 120 10 503 2 (sukabinimas); n753 h1142					0,61	11 113 2448	
b460	Brline	50 120 1 051 1 (sukabinimas); n203 n753 50 120 0,5					0,305 1,356 0,305		2448
b461	Brline	1(sukabinimas);					0,805		2448
b433	Brline	n741 n191 50 120 0,5				1(mova);	0,305 0,805		2448
b428	Brline	h1121 n741 50 120 11 254 3 (sukabinimas); n740 h1121					0 914 12 168 2448		
b427	Brline	50 120 0,2 1 (sukabinimas); n736 n740 50 120 11 354 3					0,305 0,505 0,914		2448
b422	Brline	(sukabinimas);					12,268 2448		
b411	Brline	n735 n736 50 120 0,5				1(mova);	0,305 0,805		2448
b410	Brline	n734 n735 50 120 1,2				1(mova); n733	0,305 1,505		2448
b409	Brline	n734 50 120 0,5 1 (mova); h1109 n733 50 120 0,901 1					0,305 0,805 0,305		2458
b408	Brline	(sukabinimas);					1,206		2458
b404	Brline	n732 h1109 50 120 10 503 2 (sukabinimas);					0,61	11 113 2458	
b400	Brline	h1102 n732 50 120 10 503 2 (sukabinimas); n731 h1102					0,61	11 113 2458	
b399	Brline	50 120 1 051 1 (sukabinimas); n729 n731 50 120 0,5					0,305 1,356 0,305		2458
b397	Brline	1(mova);					0,805		2458
b395	Brline	n728 n729 50 120 0,9				1(mova);	0,305 1,205		2458
b396	Brline	n730 n728 50 120 0,5				1(mova);	0,305 0,805		2448
b398	Brline	h1101 n730 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n737 h1101					0,305 1,356 0,61		2448
b412	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);						11 113 2448	
b416	Brline	h1116 n737 50 120 10 503 2 (sukabinimas);					0,61	11 113 2448	
b420	Brline	n738 h1116 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n187 n738					0,305 1,356		2448
b421	Brline	50 120 0,5 1(sukabinimas); n725 n176 50 120 0,5					0,305 0,805 0,305		2448
b394	Brline	1(sukabinimas);					0,805		2448
b389	Brline	h1096 n726 50 120 11 254 3 (sukabinimas);					0 914 12 168 2448		
b388	Brline	n725 h1096 50 120 0,2				1(mova); n721	0,305 0,505		2448
b383	Brline	n725 50 120 11 354 3 (sukabinimas); n720 n721 50 120					0 914 12 268 2448		
b372	Brline	0,5 1(sukabinimas);					0,305 0,805		2448
b371	Brline	n719 n720 50 120 1,2				1(mova);	0,305 1,505		2448
b370	Brline	n718 n719 50 120 0,5				1(mova);	0,305 0,805		2458
b369	Brline	h1084 n718 50 120 0,901 1 (sukabinimas); n717 h1084					0,305 1,206 0,61		2458
b365	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);						11 113 2458	
b361	Brline	h1077 n717 50 120 10 503 2 (sukabinimas);					0,61	11 113 2458	
b360	Brline	n716 h1077 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n714 n716					0,305 1,356		2458
b358	Brline	50 120 0,5 1(mova); n713 n714 50 120 0,9 1(mova);					0,305 0,805 0,305		2458
b356	Brline						1,205		2458



Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
b357	Brline	n715 n713 50 120 0,5					1(mova);	0,305 0,805		2448
b359	Brline	h1076 n715 50 120 1 051 1 (sukabinimas);					n722 h1076	0,305 1,356 0,61		2448
b373	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);							11 113 2448	
b377	Brline	h1091 n722 50 120 10 503 2 (sukabinimas);						0,61	11 113 2448	
b381	Brline	n723 h1091 50 120 1 051 1 (sukabinimas);					n172 n723	0,305 1,356		2448
b382	Brline	50 120 0,5 1(sukabinimas); n711 n160 50 120 0,5 1						0,305 0,805 0,305		2448
b355	Brline	(sukabinimas);						0,805		2448
b349	Brline	h1071 n711 50 120 11 254 3 (sukabinimas);						0 914 12 168 2448		
b350	Brline	n710 h1071 50 120 0,2					1(mova); n709	0,305 0,505		2448
b344	Brline	n710 50 120 11 354 3 (sukabinimas); n705 n709 50 120						0 914 12 268 2448		
b343	Brline	0,5 1(mova);						0,305 0,805		2448
b331	Brline	n704 n705 50 120 1,2					1(mova);	0,305 1,505		2448
b330	Brline	n703 n704 50 120 0,5					1(mova);	0,305 0,805		2458
b329	Brline	h1058 n703 50 120 0,901 1 (sukabinimas);					n702 h1058	0,305 1,206 0,61		2458
b326	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);							11 113 2458	
b321	Brline	h1051 n702 50 120 10 503 2 (sukabinimas);						0,61	11 113 2458	
b320	Brline	n701 h1051 50 120 1 051 1 (sukabinimas);					n699 n701	0,305 1,356		2458
b319	Brline	50 120 0,5 1(mova); n698 n699 50 120 0,9 1 (sukabinimas);						0,305 0,805 0,305		2458
b317	Brline							1,205		2458
b318	Brline	n700 n698 50 120 0,5					1(mova);	0,305 0,805		2448
b332	Brline	h1059 n700 50 120 1 051 1 (sukabinimas);					n706 h1059	0,305 1,356		2448
b333	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas); h1066 n706 50 120 10						0,61	11 113 2448	
b338	Brline	503 2 (sukabinimas);						0,61	11 113 2448	
b341	Brline	n707 h1066 50 120 1 051 1 (sukabinimas);						0,305 1,356		2448
b342	Brline	n156 n707 50 120 0,5					1(mova); n696	0,305 0,805		2448
b1252 Brline		n506 50 120 0,5 1(mova); h1046 n696 50 120 11 254 3						0,305 0,805 0,914		2448
b1247 Brline		(sukabinimas);						12,168 2448		
b1246 Brline		n695 h1046 50 120 0,2					1(mova);	0,305 0,505		2448
b1234 Brline		n691 n695 50 120 11 354 3 (sukabinimas);					n690 n691	0 914 12 268 2448		
b1233 Brline		50 120 0,5 1(sukabinimas); n689 n690 50 120 1,2						0,305 0,805 0,305		2448
b1232 Brline		1(mova);						1,505		2448
b1231 Brline		n688 n689 50 120 0,5					1(mova);	0,305 0,805		2458
b1230 Brline		h1036 n688 50 120 0,901 1 (sukabinimas);					n687 h1036	0,305 1,206		2458
b1226 Brline		50 120 10 503 2 (sukabinimas); h1027 n687 50 120 10						0,61	11 113 2458	
b1220 Brline		503 2 (sukabinimas);						0,61	11 113 2458	
b1218 Brline		n686 h1027 50 120 1 051 1 (sukabinimas);						0,305 1,356		2458
b1216 Brline		n684 n686 50 120 0,5					1(mova);	0,305 0,805		2458
b1214 Brline		n683 n684 50 120 0,9 n685 n683					1(mova);	0,305 1,205 0,305		2458
b1215 Brline		50 120 0,5					1(mova);	0,805		2448
b1217 Brline		h1026 n685 50 120 1 051 1 (sukabinimas);						0,305 1,356		2448
b1219 Brline		n692 h1026 50 120 10 503 2 (sukabinimas);					h1043 n692	0,61	11 113 2448	
b1238 Brline		50 120 10 503 2 (sukabinimas); n693 h1043 50 120 1						0,61	11 113 2448	
b1242 Brline		051 1 (sukabinimas);						0,305 1,356		2448
b1243 Brline		n503 n693 50 120 0,5					1(mova);	0,305 0,805		2448
b1213 Brline		n681 n491 50 120 0,5					1(mova);	0,305 0,805		2448
b1208 Brline		h1021 n681 50 120 11 254 3 (sukabinimas);					n680 h1021	0 914 12 168 2448		
b1207 Brline		50 120 0,2 1(sukabinimas);						0,305 0,505		2448

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
b1194	Brline	n676 n680	50 120	11 354	3 (sukabinimas);	n675 n676		0 914 12 268	2448	
b1193	Brline	50 120 0,5	1 (sukabinimas);	n674 n675	50 120 1,2	1		0,305 0,805	0,305	2448
b1192	Brline	(mova);						1,505		2448
b1191	Brline	n673 n674	50 120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2458
b1190	Brline	h1010 n673	50 120 0,901	1 (sukabinimas);	n672 h1010			0,305 1,206		2458
b1186	Brline	50 120 10 503	2 (sukabinimas);	h1002 n672	50 120 10			0,61	11 113	2458
b1181	Brline	503 2 (sukabinimas);						0,61	11 113	2458
b1179	Brline	n671 h1002	50 120 1 051	1 (sukabinimas);				0,305 1,356		2458
b1177	Brline	n669 n671	50 120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2458
b1175	Brline	n668 n669	50 120 0,9 n670 n668			1(mova);		0,305 1,205	0,305	2458
b1176	Brline	50 120 0,5				1(mova);		0,805		2448
b1178	Brline	h1001 n670	50 120 1 051	1 (sukabinimas);				0,305 1,356		2448
b1180	Brline	n677 h1001	50 120 10 503	2 (sukabinimas);	h1017 n677			0,61	11 113	2448
b1198	Brline	50 120 10 503	2 (sukabinimas);	n678 h1017	50 120 1			0,61	11 113	2448
b1202	Brline	051 1 (sukabinimas);						0,305 1,356		2448
b1203	Brline	n488 n678	50 120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2448
b1174	Brline	n666 n476	50 120 0,5			1(mova); h996		0,305 0,805		2448
b1169	Brline	n666 50 120 11 254	3 (sukabinimas);	n665 h996	50 120			0 914 12 168	2448	
b1168	Brline	0,2 1 (sukabinimas);						0,305 0,505		2448
b1155	Brline	n661 n665	50 120 11 354	3 (sukabinimas);				0 914 12 268	2448	
b1154	Brline	n660 n661	50 120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2448
b1153	Brline	n659 n660	50 120 1,2 n658 n659			1(mova);		0,305 1,505	0,305	2448
b1152	Brline	50 120 0,5				1(mova);		0,805		2458
b1151	Brline	h985 n658	50 120 0,901	1 (sukabinimas);				0,305 1,206		2458
b1147	Brline	n657 h985	50 120 10 503	2 (sukabinimas);	h977 n657			0,61	11 113	2458
b1142	Brline	50 120 10 503	2 (sukabinimas);	n656 h977	50 120 1 051			0,61	11 113	2458
b1140	Brline	1 (sukabinimas);						0,305 1,356		2458
b1138	Brline	n654 n656	50 120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2458
b1136	Brline	n653 n654	50 120 0,9			1(mova);		0,305 1,205		2458
fd44	FeedMain	n638 n653	150 120 3			1(mova);		0,305 3,305	0,305	2440
b1098	Brline	n640 n638	50 120 0,5			1(mova);		0,805		2448
b1100	Brline	h951 n640	50 120 1 051	1 (sukabinimas);				0,305 1,356		2448
b1102	Brline	n647 h951	50 120 10 503	2 (sukabinimas);	h966 n647			0,61	11 113	2448
b1119	Brline	50 120 10 503	2 (sukabinimas);	n648 h966	50 120 1 051			0,61	11 113	2448
b1123	Brline	1 (sukabinimas);						0,305 1,356		2448
b1124	Brline	n458 n648	50 120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2448
b1135	Brline	n651 n461	50 120 0,5			1(mova); h971		0,305 0,805		2448
b1130	Brline	n651 50 120 11 254	3 (sukabinimas);	n650 h971	50 120			0 914 12 168	2448	
b1129	Brline	0,2 1 (sukabinimas);						0,305 0,505		2448
b1115	Brline	n646 n650	50 120 11 354	3 (sukabinimas);				0 914 12 268	2448	
b1114	Brline	n645 n646	50 120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2448
b1113	Brline	n644 n645	50 120 1,2 n643 n644			1(mova);		0,305 1,505	0,305	2448
b1112	Brline	50 120 0,5				1(mova);		0,805		2458
b1111	Brline	h959 n643	50 120 0,901	1 (sukabinimas);				0,305 1,206		2458
b1107	Brline	n642 h959	50 120 10 503	2 (sukabinimas);	h952 n642			0,61	11 113	2458
b1103	Brline	50 120 10 503	2 (sukabinimas);	n641 h952	50 120 1 051			0,61	11 113	2458
b1101	Brline	1 (sukabinimas);						0,305 1,356		2458

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
b1099	Brline	n639	n641	50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2458
b1097	Brline	n638	n639	50 120 0,9			1(mova);	0,305 1,205		2458
fd45	FeedMain	n623	n638	150 120 3						2440
b1059	Brline	n625	n623	50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2448
b1061	Brline	h926	n625	50 120 1 051 1 (sukabinimas);			n632 h926 50	0,305 1,356		2448
b1063	Brline	120 10 503 2 (sukabinimas);	h942	n632 50 120 10 503 2				0,61	11 113 2448	
b1081	Brline	(sukabinimas);						0,61	11 113 2448	
b1085	Brline	n633	h942	50 120 1 051 1 (sukabinimas);				0,305 1,356		2448
b1086	Brline	n443	n633	50 120 0,5			1(mova); n636	0,305 0,805		2448
b1096	Brline	n446	50 120 0,5 1 (sukabinimas);	h946	n636	50 120 11		0,305 0,805 0,914		2448
b1091	Brline	254 3 (sukabinimas);						12,168 2448		
b1090	Brline	n635	h946	50 120 0,2			1(mova);	0,305 0,505		2448
b1077	Brline	n631	n635	50 120 11 354 3 (sukabinimas);			n630 n631	0 914 12 268 2448		
b1076	Brline	50 120 0,5 1(sukabinimas);	n629	n630 50 120 1,2				0,305 0,805 0,305		2448
b1075	Brline	1(mova);						1,505		2448
b1074	Brline	n628	n629	50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2458
b1073	Brline	h935	n628	50 120 0,901 1 (sukabinimas);			n627 h935 50	0,305 1,206		2458
b1069	Brline	120 10 503 2 (sukabinimas);	h927	n627 50 120 10 503 2				0,61	11 113 2458	
b1064	Brline	(sukabinimas);						0,61	11 113 2458	
b1062	Brline	n626	h927	50 120 1 051 1 (sukabinimas);				0,305 1,356		2458
b1060	Brline	n624	n626	50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2458
b1058	Brline	n623	n624	50 120 0,9			1(mova);	0,305 1,205 0,305		2458
fd46	FeedMain	n608	n623	150 120 3			1(mova);	3,305		2440
b1020	Brline	n610	n608	50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2448
b1022	Brline	h901	n610	50 120 1 051 1 (sukabinimas);			n617 h901 50	0,305 1,356		2448
b1024	Brline	120 10 503 2 (sukabinimas);	h916	n617 50 120 10 503 2				0,61	11 113 2448	
b1041	Brline	(sukabinimas);						0,61	11 113 2448	
b1045	Brline	n618	h916	50 120 1 051 1 (sukabinimas);				0,305 1,356		2448
b1046	Brline	n428	n618	50 120 0,5			1(mova); n621	0,305 0,805		2448
b1057	Brline	n431	50 120 0,5 1(mova);	h921	n621	50 120 11 254 3		0,305 0,805 0,914		2448
b1052	Brline	(sukabinimas);						12,168 2448		
b1051	Brline	n620	h921	50 120 0,2			1(mova);	0,305 0,505		2448
b1037	Brline	n616	n620	50 120 11 354 3 (sukabinimas);			n615 n616	0 914 12 268 2448		
b1036	Brline	50 120 0,5 1(mova);	n614	n615 50 120 1,2 1(mova);				0,305 0,805 0,305		2448
b1035	Brline							1,505		2448
b1034	Brline	n613	n614	50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2458
b1033	Brline	h909	n613	50 120 0,901 1 (mova);			n612 h909 50 120 10	0,305 1,206		2458
b1029	Brline	503 2 (sukabinimas);	h902	n612 50 120 10 503 2				0,61	11 113 2458	
b1025	Brline	(sukabinimas);						0,61	11 113 2458	
b1023	Brline	n611	h902	50 120 1 051 1 (sukabinimas);				0,305 1,356		2458
b1021	Brline	n609	n611	50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2458
b1019	Brline	n608	n609	50 120 0,9			1(mova);	0,305 1,205		2458
fd47	FeedMain	n593	n608	150 120 3						2440
b981	Brline	n595	n593	50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2448
b983	Brline	h876	n595	50 120 1 051 1 (sukabinimas);			n602 h876 50	0,305 1,356		2448
b985	Brline	120 10 503 2 (sukabinimas);	h891	n602 50 120 10 503 2				0,61	11 113 2448	
b1002	Brline	(sukabinimas);						0,61	11 113 2448	

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio Nr.	Tipas	Pradžios pabaigos dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
				m		m	m	
b1006	Brline	n603 h891 50 120 1 051 1 (sukabinimas);			n413 n603 50	0,305 1,356		2448
b1007	Brline	120 0,5 1(mova); n606 n416 50 120 0,5 1(mova);				0,305 0,805 0,305		2448
b1018	Brline					0,805		2448
b1013	Brline	h896 n606 50 120 11 254 3 (sukabinimas);				0 914 12 168 2448		
b1012	Brline	n605 h896 50 120 0,2			1(mova); n601	0,305 0,505		2448
b998	Brline	n605 50 120 11 354 3 (sukabinimas); n600 n601 50 120				0 914 12 268 2448		
b997	Brline	0,5 1(sukabinimas);				0,305 0,805		2448
b996	Brline	n599 n600 50 120 1,2			1(mova);	0,305 1,505		2448
b995	Brline	n598 n599 50 120 0,5			1(mova); h884	0,305 0,805		2458
b994	Brline	n598 50 120 0,901 1 (sukabinimas); n597 h884 50 120				0,305 1,206 0,61		2458
b990	Brline	10 503 2 (sukabinimas);					11 113 2458	
b986	Brline	h877 n597 50 120 10 503 2 (sukabinimas);				0,61	11 113 2458	
b984	Brline	n596 h877 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n594 n596 50				0,305 1,356		2458
b982	Brline	120 0,5 1(sukabinimas); n593 n594 50 120 0,9				0,305 0,805 0,305		2458
b980	Brline	1(sukabinimas);				1,205		2458
fd48	FeedMain	n578 n593 150 120 3			1(mova);	0,305 3,305		2440
b942	Brline	n580 n578 50 120 0,5			1(mova); h859	0,305 0,805		2448
b944	Brline	n580 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n586 h859 50 120				0,305 1,356 0,61		2448
b958	Brline	10 503 2 (sukabinimas);					11 113 2448	
b962	Brline	h866 n586 50 120 10 503 2 (sukabinimas);				0,61	11 113 2448	
b966	Brline	n587 h866 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n397 n587 50				0,305 1,356		2448
b967	Brline	120 0,5 1(sukabinimas); n591 n401 50 120 0,5 1(mova);				0,305 0,805 0,305		2448
b979	Brline					0,805		2448
b974	Brline	h871 n591 50 120 11 254 3 (sukabinimas);				0 914 12 168 2448		
b973	Brline	n590 h871 50 120 0,2			1(mova); n589	0,305 0,505		2448
b968	Brline	n590 50 120 11 354 3 (sukabinimas); n585 n589 50 120				0 914 12 268 2448		
b957	Brline	0,5 1(sukabinimas);				0,305 0,805		2448
b956	Brline	n584 n585 50 120 1,2			1(mova);	0,305 1,505		2448
b955	Brline	n583 n584 50 120 0,5			1(mova); h858	0,305 0,805		2458
b954	Brline	n583 50 120 0,901 1 (sukabinimas); n582 h858 50 120				0,305 1,206 0,61		2458
b950	Brline	10 503 2 (sukabinimas);					11 113 2458	
b946	Brline	h851 n582 50 120 10 503 2 (sukabinimas);				0,61	11 113 2458	
b945	Brline	n581 h851 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n579 n581 50				0,305 1,356		2458
b943	Brline	120 0,5 1(sukabinimas); n578 n579 50 120 0,9				0,305 0,805 0,305		2458
b941	Brline	1(sukabinimas);				1,205		2458
fd49	FeedMain	n563 n578 150 120 3						2440
b903	Brline	n565 n563 50 120 0,5			1(mova); h826	0,305 0,805		2448
b905	Brline	n565 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n572 h826 50 120				0,305 1,356 0,61		2448
b907	Brline	10 503 2 (sukabinimas);					11 113 2448	
b925	Brline	h842 n572 50 120 10 503 2 (sukabinimas);				0,61	11 113 2448	
b929	Brline	n573 h842 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n383 n573 50				0,305 1,356		2448
b930	Brline	120 0,5 1(sukabinimas); n576 n386 50 120 0,5				0,305 0,805 0,305		2448
b940	Brline	1(sukabinimas);				0,805		2448
b935	Brline	h846 n576 50 120 11 254 3 (sukabinimas);				0 914 12 168 2448		
b934	Brline	n575 h846 50 120 0,2			1(mova); n571	0,305 0,505		2448
b921	Brline	n575 50 120 11 354 3 (sukabinimas); n570 n571 50 120				0 914 12 268 2448		
b920	Brline	0,5 1(sukabinimas);				0,305 0,805		2448

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio Nr.	Tipas	Pradžios pabaigos dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
				m		m	m	
b919	Brline	n569 n570 50 120 1,2			1(mova); n568	0,305 1,505		2448
b918	Brline	n569 50 120 0,5 1 (sukabinimas);			h835 n568 50 120	0,305 0,805 0,305		2458
b917	Brline	0,901 1 (sukabinimas);				1,206		2458
b913	Brline	n567 h835 50 120 10 503 2 (sukabinimas);				0,61	11 113 2458	
b908	Brline	h827 n567 50 120 10 503 2 (sukabinimas);			n566 h827	0,61	11 113 2458	
b906	Brline	50 120 1 051 1 (sukabinimas);			n564 n566 50 120 0,5	0,305 1,356 0,305		2458
b904	Brline	1(sukabinimas);				0,805		2458
b902	Brline	n563 n564 50 120 0,9			1(mova);	0,305 1,205		2458
fd50	FeedMain	n548 n563 150 120 3			1(mova); n550	0,305 3,305		2440
b864	Brline	n548 50 120 0,5 1 (sukabinimas);			h801 n550 50 120 1	0,305 0,805 0,305		2448
b866	Brline	051 1 (sukabinimas);				1,356		2448
b868	Brline	n557 h801 50 120 10 503 2 (sukabinimas);				0,61	11 113 2448	
b885	Brline	h816 n557 50 120 10 503 2 (sukabinimas);			n558 h816	0,61	11 113 2448	
b889	Brline	50 120 1 051 1 (sukabinimas);			n368 n558 50 120 0,5	0,305 1,356 0,305		2448
b890	Brline	1(sukabinimas);				0,805		2448
b901	Brline	n561 n371 50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2448
b896	Brline	h821 n561 50 120 11 254 3 (sukabinimas);			n560 h821	0 914 12 168 2448		
b895	Brline	50 120 0,2 1 (sukabinimas);			n556 n560 50 120 11 354 3	0,305 0,505 0,914		2448
b881	Brline	(sukabinimas);				12,268 2448		
b880	Brline	n555 n556 50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2448
b879	Brline	n554 n555 50 120 1,2			1(mova); n553	0,305 1,505		2448
b878	Brline	n554 50 120 0,5 1 (sukabinimas);			h809 n553 50 120	0,305 0,805 0,305		2458
b877	Brline	0,901 1 (sukabinimas);				1,206		2458
b873	Brline	n552 h809 50 120 10 503 2 (sukabinimas);				0,61	11 113 2458	
b869	Brline	h802 n552 50 120 10 503 2 (sukabinimas);			n551 h802	0,61	11 113 2458	
b867	Brline	50 120 1 051 1 (sukabinimas);			n549 n551 50 120 0,5	0,305 1,356 0,305		2458
b865	Brline	1(sukabinimas);				0,805		2458
b863	Brline	n548 n549 50 120 0,9			1(mova);	0,305 1,205		2458
fd102	FeedMain	n508 n548 150 120 0,5						2440
fd403	FeedMain	n1462 n520 200 120 0,9 n815 h1246			3(jungtis);1(eu.TeeScr-Br); 1(mova);	12 829 13 729 2440		
b622	Brline	50 120 0,2				0,305 0,505		2448
b621	Brline	h1245 n815 50 120 2,5			1(mova);	0,305 2,805		2448
b199	Brline	n831 n100 50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2448
b193	Brline	h1271 n831 50 120 11 254 3 (sukabinimas);			n830 h1271	0 914 12 168 2448		
b194	Brline	50 120 0,2 1 (sukabinimas);				0,305 0,505		2448
b188	Brline	n826 n830 50 120 11 354 3 (sukabinimas);				0 914 12 268 2448		
b187	Brline	n825 n826 50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2448
b175	Brline	n824 n825 50 120 1,2 n823 n824			1(mova);	0,305 1,505 0,305		2448
b174	Brline	50 120 0,5			1(mova);	0,805		2458
b173	Brline	h1259 n823 50 120 0,901 1 (sukabinimas);				0,305 1,206		2458
b170	Brline	n822 h1259 50 120 10 503 2 (sukabinimas);			h1252 n822	0,61	11 113 2458	
b165	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);			n821 h1252 50 120 1	0,61	11 113 2458	
b164	Brline	051 1 (sukabinimas);				0,305 1,356		2458
b163	Brline	n819 n821 50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2458
b161	Brline	n818 n819 50 120 0,9			1(mova);	0,305 1,205		2458
fd33	FeedMain	n803 n818 150 120 3						2440
b591	Brline	n805 n803 50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2448

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio Nr.	Tipas	Pradžios pabaigos dydis HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
			m		m	m	
b593	Brline	h1226 n805 50 120 1 051 1 (sukabinimas);	n812 h1226		0,305 1,356		2448
b595	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);	h1243 n812 50 120 10		0,61	11 113 2448	
b613	Brline	503 2 (sukabinimas);			0,61	11 113 2448	
b617	Brline	n813 h1243 50 120 1 051 1 (sukabinimas);			0,305 1,356		2448
b618	Brline	n263 n813 50 120 0,5		1(mova); n846	0,305 0,805		2448
b238	Brline	n116 50 120 0,5 1 (sukabinimas);	h1296 n846 50 120 11		0,305 0,805 0,914		2448
b233	Brline	254 3 (sukabinimas);			12,168 2448		
b232	Brline	n845 h1296 50 120 0,2		1(mova);	0,305 0,505		2448
b227	Brline	n841 n845 50 120 11 354 3 (sukabinimas);	n840 n841		0 914 12 268 2448		
b216	Brline	50 120 0,5 1 (sukabinimas);	n839 n840 50 120 1,2 1		0,305 0,805 0,305		2448
b215	Brline	(mova);			1,505		2448
b214	Brline	n838 n839 50 120 0,5		1(mova);	0,305 0,805		2458
b213	Brline	h1285 n838 50 120 0,901 1 (sukabinimas);	n837 h1285		0,305 1,206		2458
b209	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);	h1277 n837 50 120 10		0,61	11 113 2458	
b205	Brline	503 2 (sukabinimas);			0,61	11 113 2458	
b204	Brline	n836 h1277 50 120 1 051 1 (sukabinimas);			0,305 1,356		2458
b202	Brline	n834 n836 50 120 0,5		1(mova);	0,305 0,805		2458
b200	Brline	n833 n834 50 120 0,9		1(mova);	0,305 1,205 0,305		2458
fd32	FeedMain	n818 n833 150 120 3		1(mova);	3,305		2440
b162	Brline	n820 n818 50 120 0,5		1(mova);	0,305 0,805		2448
b176	Brline	h1251 n820 50 120 1 051 1 (sukabinimas);	n827 h1251		0,305 1,356		2448
b177	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);	h1266 n827 50 120 10		0,61	11 113 2448	
b182	Brline	503 2 (sukabinimas);			0,61	11 113 2448	
b185	Brline	n828 h1266 50 120 1 051 1 (sukabinimas);			0,305 1,356		2448
b186	Brline	n96 n828 50 120 0,5		1(mova); n861	0,305 0,805		2448
b277	Brline	n131 50 120 0,5 1 (sukabinimas);	h1321 n861 50 120 11		0,305 0,805 0,914		2448
b272	Brline	254 3 (sukabinimas);			12,168 2448		
b271	Brline	n860 h1321 50 120 0,2		1(mova);	0,305 0,505		2448
b266	Brline	n856 n860 50 120 11 354 3 (sukabinimas);	n855 n856		0 914 12 268 2448		
b255	Brline	50 120 0,5 1 (sukabinimas);	n854 n855 50 120 1,2 1		0,305 0,805 0,305		2448
b254	Brline	(mova);			1,505		2448
b253	Brline	n853 n854 50 120 0,5		1(mova);	0,305 0,805		2458
b252	Brline	h1310 n853 50 120 0,901 1 (sukabinimas);	n852 h1310		0,305 1,206		2458
b248	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);	h1302 n852 50 120 10		0,61	11 113 2458	
b244	Brline	503 2 (sukabinimas);			0,61	11 113 2458	
b243	Brline	n851 h1302 50 120 1 051 1 (sukabinimas);			0,305 1,356		2458
b241	Brline	n849 n851 50 120 0,5		1(mova);	0,305 0,805		2458
b239	Brline	n848 n849 50 120 0,9		1(mova);	0,305 1,205		2458
fd31	FeedMain	n833 n848 150 120 3					2440
b201	Brline	n835 n833 50 120 0,5		1(mova);	0,305 0,805		2448
b203	Brline	h1276 n835 50 120 1 051 1 (sukabinimas);	n842 h1276		0,305 1,356		2448
b217	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);	h1292 n842 50 120 10		0,61	11 113 2448	
b221	Brline	503 2 (sukabinimas);			0,61	11 113 2448	
b225	Brline	n843 h1292 50 120 1 051 1 (sukabinimas);			0,305 1,356		2448
b226	Brline	n112 n843 50 120 0,5		1(mova); n876	0,305 0,805		2448
b316	Brline	n146 50 120 0,5 1 (sukabinimas);	h1346 n876 50 120 11		0,305 0,805 0,914		2448
b311	Brline	254 3 (sukabinimas);			12,168 2448		

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio Nr.	Tipas	Pradžios pabaigos dydis HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
			m		m	m	
b310	Brline	n875 h1346 50 120 0,2		1(mova); n871	0,305 0,505		2448
b296	Brline	n875 50 120 11 354 3 (sukabinimas); n870		n871 50 120	0 914 12 268	2448	
b295	Brline	0,5 1 (sukabinimas);			0,305 0,805		2448
b294	Brline	n869 n870 50 120 1,2		1(mova);	0,305 1,505		2448
b293	Brline	n868 n869 50 120 0,5		1(mova);	0,305 0,805		2458
b292	Brline	h1336 n868 50 120 0,901 1 (sukabinimas); n867 h1336			0,305 1,206 0,61		2458
b288	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);				11 113 2458	
b284	Brline	h1327 n867 50 120 10 503 2 (sukabinimas);			0,61	11 113 2458	
b282	Brline	n866 h1327 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n864 n866			0,305 1,356		2458
b280	Brline	50 120 0,5 1(sukabinimas); n863 n864 50 120 0,9 1			0,305 0,805 0,305		2458
b278	Brline	(sukabinimas);			1,205		2458
fd30	FeedMain	n848 n863 150 120 3		1(mova);	0,305 3,305		2440
b240	Brline	n850 n848 50 120 0,5		4(mova);	1 219 1 719		2448
b242	Brline	h1301 n850 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n857 h1301			0,305 1,356 0,61		2448
b256	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);				11 113 2448	
b260	Brline	h1317 n857 50 120 10 503 2 (sukabinimas);			0,61	11 113 2448	
b264	Brline	n858 h1317 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n127 n858			0,305 1,356		2448
b265	Brline	50 120 0,5 1(sukabinimas); n891 n70 50 120 0,5			0,305 0,805 0,305		2448
b121	Brline	1(sukabinimas);			0,805		2448
b115	Brline	h1371 n891 50 120 11 254 3 (sukabinimas);			0 914 12 168	2448	
b116	Brline	n890 h1371 50 120 0,2		1(mova); n886	0,305 0,505		2448
b110	Brline	n890 50 120 11 354 3 (sukabinimas); n885 n886 50 120			0 914 12 268	2448	
b109	Brline	0,5 1(mova);			0,305 0,805		2448
b97	Brline	n884 n885 50 120 1,2		1(mova);	0,305 1,505		2448
b96	Brline	n883 n884 50 120 0,5		1(mova);	0,305 0,805		2458
b95	Brline	h1360 n883 50 120 0,901 1 (sukabinimas); n882 h1360			0,305 1,206 0,61		2458
b92	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);				11 113 2458	
b87	Brline	h1352 n882 50 120 10 503 2 (sukabinimas);			0,61	11 113 2458	
b86	Brline	n881 h1352 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n879 n881			0,305 1,356		2458
b85	Brline	50 120 0,5 1 (sukabinimas); n878 n879 50 120 0,9 1			0,305 0,805 0,305		2458
b83	Brline	(sukabinimas);			1,205		2458
fd29	FeedMain	n863 n878 150 120 2,4					2440
b279	Brline	n865 n863 50 120 0,5		1(mova);	0,305 0,805		2448
b281	Brline	h1326 n865 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n872 h1326			0,305 1,356 0,61		2448
b283	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);				11 113 2448	
b300	Brline	h1343 n872 50 120 10 503 2 (sukabinimas);			0,61	11 113 2448	
b304	Brline	n873 h1343 50 120 1 051 1 (sukabinimas); n143 n873			0,305 1,356		2448
b305	Brline	50 120 0,5 1(sukabinimas); n906 n86 50 120 0,5 1(mova);			0,305 0,805 0,305		2448
b160	Brline				0,805		2448
b155	Brline	h1396 n906 50 120 11 254 3 (sukabinimas);			0 914 12 168	2448	
b154	Brline	n905 h1396 50 120 0,2		1(mova); n901	0,305 0,505		2448
b149	Brline	n905 50 120 11 354 3 (sukabinimas); n900 n901 50 120			0 914 12 268	2448	
b138	Brline	0,5 1(mova);			0,305 0,805		2448
b137	Brline	n899 n900 50 120 1,2		1(mova);	0,305 1,505		2448
b136	Brline	n898 n899 50 120 0,5		1(mova);	0,305 0,805		2458
b135	Brline	h1386 n898 50 120 0,901 1 (sukabinimas); n897 h1386			0,305 1,206 0,61		2458
b131	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);				11 113 2458	

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio Nr.	Tipas	Pradžios pabaigos dydis HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
			m		m	m	
b127	Brline	h1377 n897 50 120 10 503 2 (sukabinimas); n896 h1377			0,61	11 113 2458	
b126	Brline	50 120 1 051 1 (sukabinimas); n894 n896 50 120 0,5			0,305 1,356	0,305	2458
b124	Brline	1(mova);			0,805		2458
b122	Brline	n893 n894 50 120 0,9		1(mova);	0,305 1,205		2458
fd28	FeedMain	n878 n893 150 120 2,4		1(mova); n880	0,305 2,705		2440
b84	Brline	n878 50 120 0,5 1 (sukabinimas); h1351 n880 50 120 1			0,305 0,805	0,305	2448
b98	Brline	051 1 (sukabinimas);			1,356		2448
b99	Brline	n887 h1351 50 120 10 503 2 (sukabinimas);			0,61	11 113 2448	
b104	Brline	h1367 n887 50 120 10 503 2 (sukabinimas); n888 h1367			0,61	11 113 2448	
b107	Brline	50 120 1 051 1 (sukabinimas); n866 n888 50 120 0,5			0,305 1,356	0,305	2448
b108	Brline	1(sukabinimas);			0,805		2448
b82	Brline	n921 n855 50 120 0,5		1(mova);	0,305 0,805		2448
b76	Brline	h1421 n921 50 120 11 254 3 (sukabinimas); n920 h1421			0 914 12 168	2448	
b77	Brline	50 120 0,2 1 (sukabinimas); n916 n920 50 120 11 354 3			0,305 0,505	0,914	2448
b71	Brline	(sukabinimas);			12,268	2448	
b70	Brline	n915 n916 50 120 0,5		1(mova);	0,305 0,805		2448
b58	Brline	n914 n915 50 120 1,2		1(mova); n913	0,305 1,505		2448
b57	Brline	n914 50 120 0,5 1 (mova); h1411 n913 50 120 0,901 1			0,305 0,805	0,305	2458
b56	Brline	(sukabinimas);			1,206		2458
b53	Brline	n912 h1411 50 120 10 503 2 (sukabinimas);			0,61	11 113 2458	
b48	Brline	h1402 n912 50 120 10 503 2 (sukabinimas); n911 h1402			0,61	11 113 2458	
b47	Brline	50 120 1 051 1 (sukabinimas); n909 n911 50 120 0,5			0,305 1,356	0,305	2458
b46	Brline	1(mova);			0,805		2458
b44	Brline	n908 n909 50 120 0,9		1(mova);	0,305 1,205		2458
fd27	FeedMain	n893 n908 150 120 2,4					2440
b123	Brline	n895 n893 50 120 0,5 1 (mova); h1376 n895 50 120 1			0,305 0,805	0,305	2448
b125	Brline	051 1 (sukabinimas);			1,356		2448
b139	Brline	n902 h1376 50 120 10 503 2 (sukabinimas);			0,61	11 113 2448	
b143	Brline	h1393 n902 50 120 10 503 2 (sukabinimas); n903 h1393			0,61	11 113 2448	
b147	Brline	50 120 1 051 1 (sukabinimas); n82 n903 50 120 0,5			0,305 1,356	0,305	2448
b148	Brline	1(mova);			0,805		2448
b41	Brline	n936 n940 50 120 0,5		1(mova);	0,305 0,805		2448
b36	Brline	h1446 n936 50 120 11 254 3 (sukabinimas); n935 h1446			0 914 12 168	2448	
b43	Brline	50 120 0,2 1(mova); n931 n935 50 120 11 354 3			0,305 0,505	0,914	2448
b31	Brline	(sukabinimas);			12,268	2448	
b30	Brline	n930 n931 50 120 0,5		1(mova);	0,305 0,805		2448
b29	Brline	n929 n930 50 120 1,2		1(mova); n928	0,305 1,505		2448
b13	Brline	n929 50 120 0,5 1 (mova); h1437 n928 50 120 0,901 1			0,305 0,805	0,305	2458
b12	Brline	(sukabinimas);			1,206		2458
b15	Brline	n927 h1437 50 120 10 503 2 (sukabinimas);			0,61	11 113 2458	
b5	Brline	h1427 n927 50 120 10 503 2 (sukabinimas); n926 h1427			0,61	11 113 2458	
b4	Brline	50 120 1 051 1 (sukabinimas); n924 n926 50 120 0,5			0,305 1,356	0,305	2458
b3	Brline	1(mova);			0,805		2458
b2	Brline	n923 n924 50 120 0,9		1(mova);	0,305 1,205		2458
fd26	FeedMain	n908 n923 150 120 2,4		1(mova); n910	0,305 2,705		2440
b45	Brline	n908 50 120 0,5 1 (mova); h1401 n910 50 120 1 051 1			0,305 0,805	0,305	2448
b59	Brline	(sukabinimas);			1,356		2448



Vamzdžio duomenys

Vamzdžio Nr.	Tipas	Pradžios	Pabaigos	ps dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
b60	Brline	n917 h1401	50 120 10 503 2 (sukabinimas);			h1418 n917		0,61	11 113 2448	
b65	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);				n918 h1418 50 120 1		0,61	11 113 2448	
b68	Brline	051 1 (sukabinimas);						0,305 1,356		2448
b69	Brline	n51 n918 50 120 0,5				1(mova);		0,305 0,805		2448
fd106	FeedMain n923	n512 150 120 0,5								2440
b16	Brline	n925 n923 50 120 0,5 1(mova);				h1426 n925 50 120 1		0,305 0,805 0,305		2448
b17	Brline	051 1 (sukabinimas);						1,356		2448
b18	Brline	n932 h1426 50 120 10 503 2 (sukabinimas);						0,61	11 113 2448	
b27	Brline	h1444 n932 50 120 10 503 2 (sukabinimas);				n933 h1444		0,61	11 113 2448	
b25	Brline	50 120 10 051 1 (sukabinimas);				n27 n933 50 120 0,5		0,305 1,356 0,305		2448
b28	Brline	1(sukabinimas);						0,805		2448
b544	Brline	n785 h1196 50 120 0,2				1(mova);		0,305 0,505		2448
b543	Brline	h1195 n785 50 120 2,5				1(mova); n793		0,305 2,805		2448
b566	Brline	n794 50 120 0,5 1(sukabinimas);				h1210 n793 50 120		0,305 0,805 0,305		2458
b565	Brline	0,901 1 (sukabinimas);						1,206		2458
b561	Brline	n792 h1210 50 120 10 503 2 (sukabinimas);						0,61	11 113 2458	
b557	Brline	h1202 n792 50 120 10 503 2 (sukabinimas);				n791 h1202		0,61	11 113 2458	
b555	Brline	50 120 10 051 1 (sukabinimas);				n789 n791 50 120 0,5		0,305 1,356 0,305		2458
b553	Brline	1(sukabinimas);						0,805		2458
b551	Brline	n788 n789 50 120 0,9				1(mova);		0,305 1,205		2458
b552	Brline	n790 n788 50 120 0,5				1(mova);		0,305 0,805		2448
b554	Brline	h1201 n790 50 120 10 051 1 (sukabinimas);				n797 h1201		0,305 1,356 0,61		2448
b556	Brline	50 120 10 503 2 (sukabinimas);							11 113 2448	
b573	Brline	h1217 n797 50 120 10 503 2 (sukabinimas);						0,61	11 113 2448	
b577	Brline	n798 h1217 50 120 10 051 1 (sukabinimas);				n248 n798		0,305 1,356		2448
b578	Brline	50 120 0,5 1(sukabinimas);						0,305 0,805 0,305		2448
fd424	FeedMain n1575	n794 150 120 1,5						1,805		2440
fd143	FeedMain n532	n531 200 120 0,6								2440
b3639	Brline	n1583 n1582 50 120 23,85								2458
b3640	Brline	n1584 n1583 50 120 23,1								2458
b3634	Brline	n1577 n1584 50 120 1								2458
b3627	Brline	n1573 n1577 50 120 0,5								2458
fd426	FeedMain n251	n1576 150 120 1,5						0,305 1,805		2440
hm16	HoseMain n1477	n1476 65 120 18,65 9 (jungtis);						2 743 21 393 2440		
b3633	Brline	n1578 n1583 50 120 1								2458
b3628	Brline	n1574 n1578 50 120 0,5								2458

# Priedas Nr. 5

## HIDRAULINIAI SKAIČIAVIMAI dėl

### Informacija apie darbą

Projekto pavadinimas :

Kontrakto Nr. :

Miestas:

Projekto vieta:

Data:

### Informacija apie rangovą

Rangovo pavadinimas:

Adresas:

Miestas:

Telefono numeris:

El. paštas:

Dizainerio vardas:

Institucija, turinti jurisdikciją:

### Dizainas

Nuotolinės srities pavadinimas

Dizaino sritis\_2

Atokios zonos vieta

Užimtumo klasifikacija

Tankis (l/min/m<sup>2</sup>)

51,1

Naudojimo plotas (m<sup>2</sup>)

144

Dengimas vienam purkštuvui (m<sup>2</sup>)

9

Apskaičiuotų purkštuvų skaičius

20

Paklausa stove (l/min.)

0

Specialios galvos

Žarnos srautai (l/min.)

0

Bendras reikalingas vandens kiekis (įskaitant žarnos srautus) (l/min.)

8308,65

Reikalingas slėgis prie šaltinio (baras)

7,35

Sistemos tipas

Šlapias

Apimtis – visa sistema (l)

29114,3 l

### Informacija apie vandens tiekimą

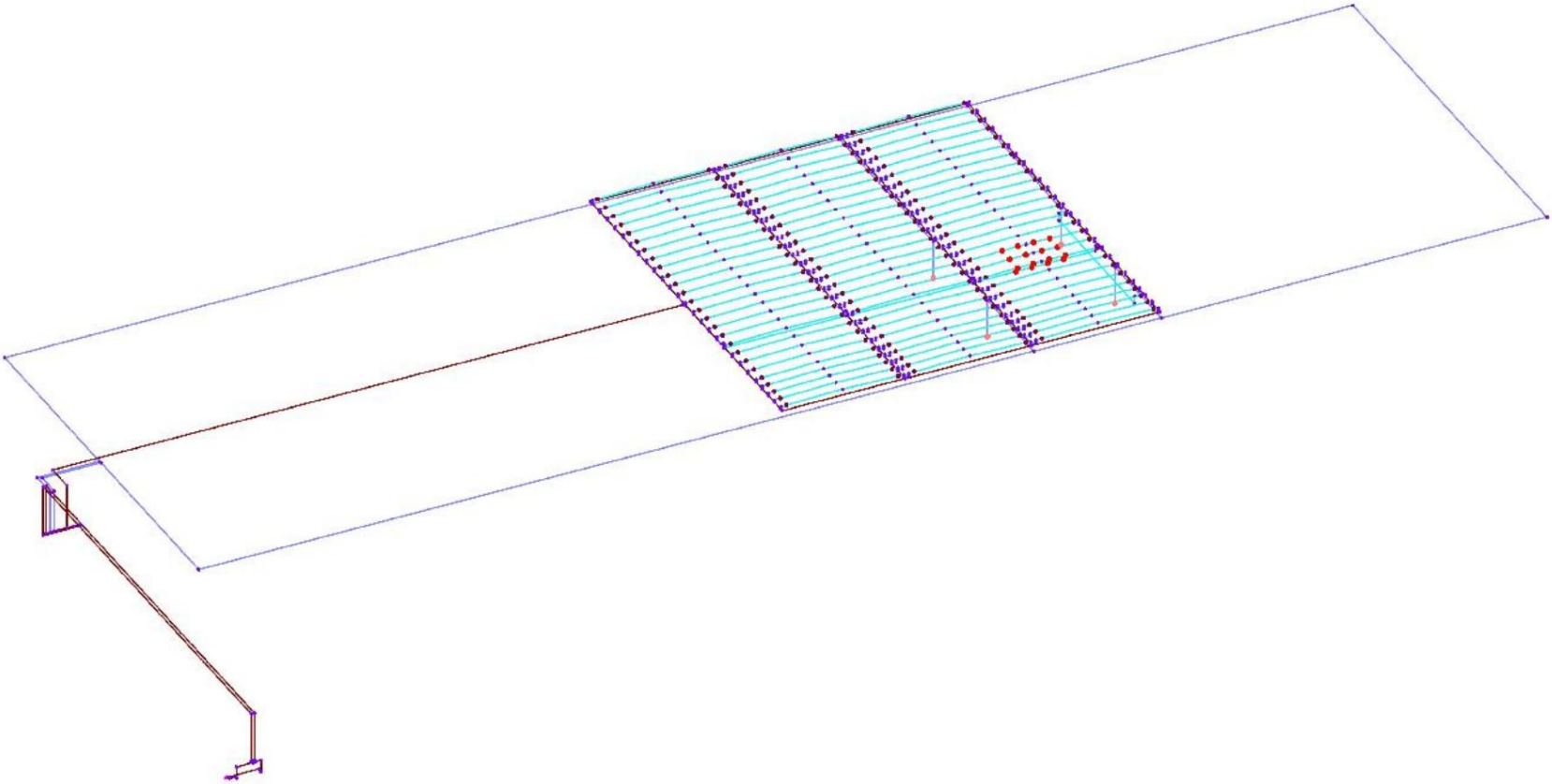
Data

Vieta

Šaltinis

### Pastabos

Dizaino srities diagrama: DesignArea\_2



---

Skaičiavimo informacija

Skaičiavimo režimas

Hidraulinis modelis

Skysčio pavadinimas

Skysčio svoris (N/m<sup>3</sup>)

Skysčio dinaminis klampumas, (Pa·s)

Reikalingas

Hazen-Williams

vanduo @ 60F (15,6 C)

N/A Hazen-Williams skaičiavimams.

N/A Hazen-Williams skaičiavimams.

---

Vandens tiekimo parametrai

---

Žarnos

Vidinis žarnos srautas / stovo vamzdžio poreikis (l/min.)

869,92

Išorinis žarnos srautas (l/min)

Papildomas išorinės žarnos srautas (l/min)

Kita (pagal užsakymą) Žarnos srautas (l/min.)

Bendras žarnos srautas (l/min)

869,92

---

Purkštuvai

Ovehead purkštuvų srautas (l/min)

7438,72

InRack purkštuvų srautas (l/min)

0

Kitas (pagal užsakymą) Purkštuvų srautas (l/min.)

0

Bendras purkštuvų srautas (l/min.)

7438,72

---

Kita

Būtina saugos riba (baras)

0

src1 – slėgis (baras)

7,35

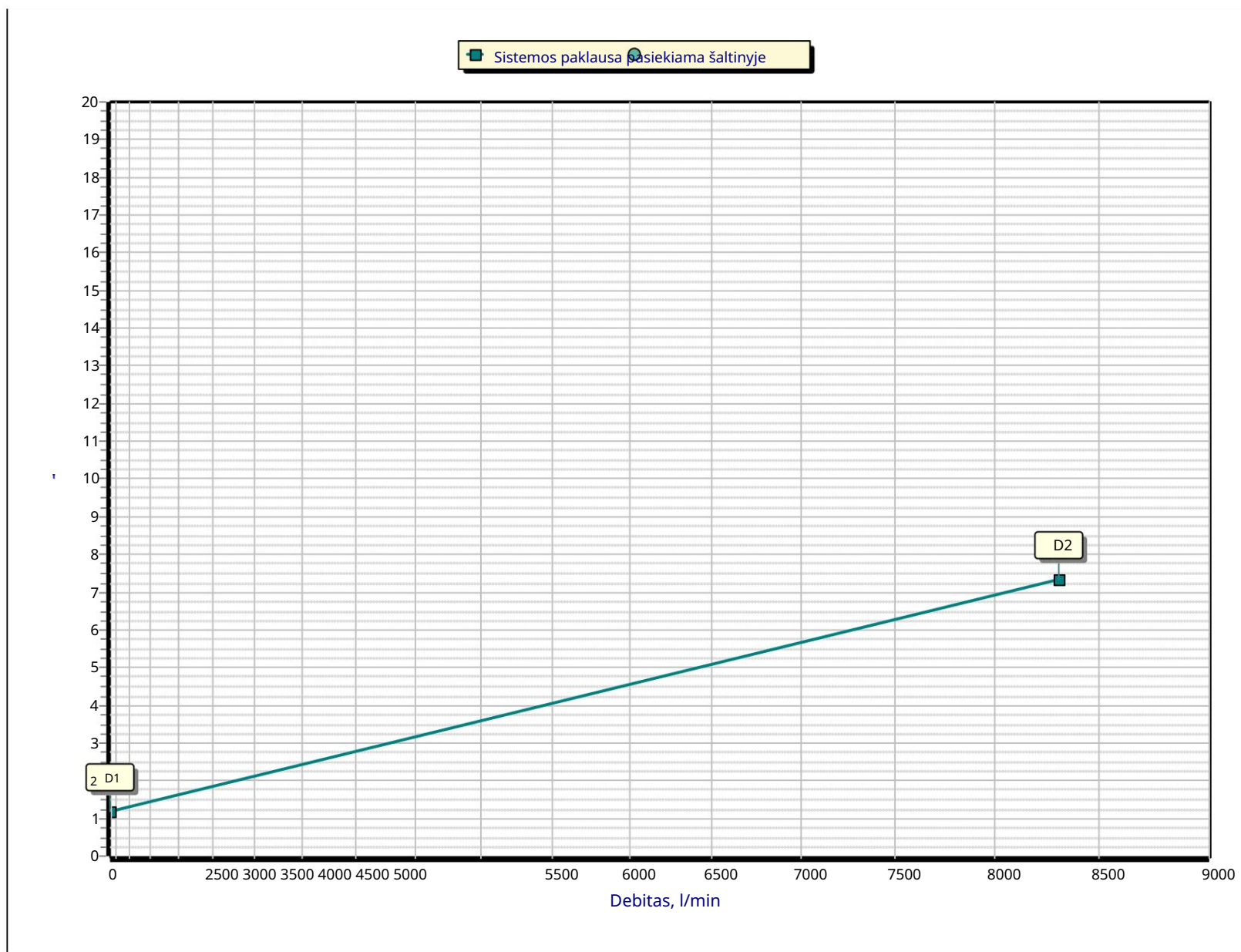
src1 – srautas (l/min)

8308,65

Paklausa be sistemos siurblio (-ų)

N/A

## Hidraulinė analizė, skirta: DesignArea\_2



## Hidraulinė analizė, skirta: DesignArea\_2

## Grafikų etiketės

Etiketė	apibūdinimas	Vertybės	
		Srautas (l/min)	Slėgis (baras)
D1	Pakilimo slėgis	0	1,18
D2	Sistemos paklausa	8308,65	7,35

## Atidarykite galvutes

Vadovas nuor.	Galvos tipas	Aprėptis	K faktorius	Reikalingas			Apskaičiuota		
				Tankis	Srautas	Slėgis	Tankis	Srautas	Slėgis
		(m <sup>2</sup> )	(lpm/bar <sup>1/2</sup> ) (l/min/m <sup>2</sup> )		(l/min.)	(baras)	(l/min/m <sup>2</sup> )	(l/min.)	(baras)
h1903	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	51,6	464,02	3,67
h1904	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	51,1	459,68	3,6
h1905	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	51,1	459,71	3,6
h1906	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	51,7	464,96	3,68
1919 m	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	51,5	463,93	3,67
1920 m	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	51,1	459,59	3,6
1921 m	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	51,1	459,62	3,6
1922 m	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	51,7	464,87	3,68
1936 m	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	51,6	463,96	3,67
1937 m	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	51,1	459,62	3,6
1938 m	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	51,1	459,65	3,6
1939 m	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	51,7	464,89	3,68
sdn3	Stovas Paklausa	0		0	162	2,5	0	217,34	4,5
sdn4	Stovas Paklausa	0		0	162	2,5	0	218,54	4,55
sdn5	Stovas Paklausa	0		0	162	2,5	0	217,63	4,51
sdn6	Stovas Paklausa	0		0	162	2,5	0	216,42	4,46
h2289	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	52,9	476,24	3,87
h2290	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	52,4	471,34	3,79
h2294	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	52,4	471,32	3,79

h2295	Viršutinė Purkštuvai	9	242,2	51,1	459,59	3,6	52,8	475,33	3,85
-------	-------------------------	---	-------	------	--------	-----	------	--------	------

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baro	m m²	m m
n520 Mazgas	NODE eu.TeeScr		0,5	-215,1 34,5
n521 Mazgas	NODE eu.90s		0,5	-211,1 34,5
n522 Mazgas	NODE eu.90s		0,2	-211,1 34,5
n523 Mazgas	NODE eu.90s		0,2	-218,1 34,5
n524 Mazgas	NODE eu.90s		0,5	-217,5 34,5
n525 Mazgas	NODE eu.90s		10	-218,1 34,5
n526 Mazgas	NODE eu.90s		10	-217,5 34,5
n527 Mazgas	NODE eu.90s		10	-218,1 -45,5
n528 Mazgas	NODE eu.90s		10	-217,5 -45,5
n529 Mazgas	NODE eu.90s		0,5	-218,1 -45,5
n530 Mazgas	NODE eu.90s		0,5	-217,5 -45,5
n531 Mazgas	NODE eu.TeeScr		0,5	-217,5 -46
n532 Mazgas	NODE eu.TeeScr		0,5	-218,1 -46
n533 Mazgas	NODE eu.90s		0,5	-216,5 -46
n535 Mazgas	NODE eu.90s		-1,8	-216,5 -46
n536 Mazgas	NODE eu.90s		0,5	-221,1 -46
n537 Mazgas	NODE eu.90s		-1,8	-221,1 -46
n538 Mazgas	NODE eu.90s		-1,8	-221,1 -45,5
n539 Mazgas	NODE eu.90s		-1,8	-216,5 -45
src1 Tiekimas	TIEKIMAS		-1,8	-222,5 -45
n541 Mazgas	NODE eu.90s		-1,8	-222,1 -45,5
n542 Mazgas	NODE eu.TeeScr		-1,8	-222,1 -45
n947 Mazgas	NODE eu.90s		9	-95,05 40
n948 Mazgas	NODE eu.TeeScr		0,5	-213,6 34,5
n1058 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-71,95 75
n1059 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	-71,05 75
n1060 Mazgas	NODE eu.90s		10	-71,95 75



## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baras	m m²	m m
n1061 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 75
n1062 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 75
h1659 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 75
h1660 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 75
n1063 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 75
h1667 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 75
n1064 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 75
n1065 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 75
n1066 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 75
n1067 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 75
h1674 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 75
n1068 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 75
n559 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 75
n1070 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 72
n1071 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 72
n1072 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 72
n1073 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 72
n1074 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 72
h1675 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 72
h1676 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 72
n1075 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 72
h1684 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 72
n1076 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 72
n1077 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 72
n1078 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 72
n1079 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 72
h1690 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 72

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar <sup>1/2</sup> baras	m m <sup>2</sup>	m m
n1080 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 72
n574 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 72
n1082 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 69
n1083 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 69
n1084 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 69
n1085 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 69
n1086 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 69
h1691 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 69
n1087 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 69
h1698 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 69
n1088 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 69
n1089 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 69
n1090 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 69
h1699 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 69
n1091 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 69
h1706 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 69
n1092 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 69
n588 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 69
n1094 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 66
n1095 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 66
n1096 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 66
n1097 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 66
n1098 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 66
h1707 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 66
h1708 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 66
n1099 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 66
h1715 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 66

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar $\frac{1}{2}$ baras	m m <sup>2</sup>	m m
n1100 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 66
n1101 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 66
n1102 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 66
n1103 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 66
h1722 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 66
n1104 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 66
n604 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 66
n1106 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 63
n1107 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 63
n1108 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 63
n1109 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 63
n1110 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 63
h1723 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 63
h1724 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 63
n1111 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 63
h1731 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 63
n1112 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 63
n1113 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 63
n1114 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 63
n1115 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 63
h1738 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 63
n1116 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 63
n619 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 63
n1118 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 60
n1119 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 60
n1120 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 60
n1121 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 60

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar $\frac{1}{2}$ baras	m m <sup>2</sup>	m m
n1122 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 60
h1739 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 60
h1740 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 60
n1123 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 60
h1748 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 60
n1124 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 60
n1125 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 60
n1126 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 60
n1127 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 60
h1754 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 60
n1128 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 60
n634 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 60
n1130 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 57
n1131 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 57
n1132 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 57
n1133 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 57
n1134 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 57
h1755 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 57
h1756 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 57
n1135 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 57
h1763 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 57
n1136 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 57
n1137 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 57
n1138 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 57
n1139 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 57
h1770 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 57
n1140 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 57

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baras	m m²	m m
n649 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 57
n1142 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 54
n1143 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 54
n1144 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 54
n1145 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 54
n1146 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 54
h1771 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 54
h1772 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 54
n1147 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 54
h1780 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 54
n1148 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 54
n1149 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 54
n1150 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 54
n1151 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 54
h1786 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 54
n1152 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 54
n664 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 54
n1154 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 51
n1155 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 51
n1156 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 51
n1157 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 51
n1158 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 51
h1787 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 51
h1788 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 51
n1159 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 51
h1796 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 51
n1160 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 51

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar <sup>1/2</sup> baras	m m <sup>2</sup>	m m
n1161 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 51
n1162 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 51
n1163 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 51
h1802 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 51
n1164 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 51
n679 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 51
n1166 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 48
n1167 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 48
n1168 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 48
n1169 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 48
n1170 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 48
h1803 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 48
h1804 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 48
n1171 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 48
h1813 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 48
n1172 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 48
n1173 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 48
n1174 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 48
n1175 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 48
h1818 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 48
n1176 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 48
n694 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 48
n1178 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 45
n1179 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 45
n1180 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 45
n1181 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 45
n1182 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 45

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar <sup>1/2</sup> baras	m m <sup>2</sup>	m m
h1819 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 45
n1183 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 45
h1826 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 45
n1184 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 45
n1185 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 45
n1186 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 45
h1827 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 45
n1187 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 45
h1834 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 45
n1188 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 45
n708 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 45
n1190 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 42
n1191 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 42
n1192 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 42
n1193 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 42
n1194 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 42
h1835 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 42
h1836 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 42
n1195 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 42
h1843 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 42
n1196 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 42
n1197 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 42
n1198 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 42
n1199 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 42
h1850 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 42
n1200 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 42
n724 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 42

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baras	m m²	m m
n1202 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 39
n1203 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 39
n1204 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 39
n1205 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 39
n1206 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 39
h1851 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 39
h1852 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 39
n1207 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 39
h1859 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 39
n1208 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 39
n1209 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 39
n1210 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 39
n1211 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 39
h1866 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 39
n1212 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 39
n739 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 39
n1214 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 36
n1215 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 36
n1216 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 36
n1217 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 36
n1218 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 36
h1867 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 36
h1868 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 36
n1219 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 36
h1876 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 36
n1220 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 36
n1221 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 36



## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar <sup>1/2</sup> baras	m m <sup>2</sup>	m m
n1222 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 36
n1223 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 36
h1882 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 36
n1224 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 36
n754 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 36
n1226 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 33
n1227 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 33
n1228 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 33
n1229 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 33
n1230 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 33
h1883 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 33
h1884 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 33
n1231 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 33
h1891 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 33
n1232 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 33
n1233 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 33
n1234 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 33
n1235 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 33
h1898 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 33
n1236 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 33
n769 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 33
n1238 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 30
n1239 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 30
n1240 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 30
n1241 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 30
n1242 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 30
h1899 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 30

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar $\frac{1}{2}$ baras	m m <sup>2</sup>	m m
h1900 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 30
h1903 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,2 9	-40 30
h1904 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,27 9	-37 30
n1243 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 30
h1905 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,27 9	-34 30
h1906 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,2 9	-31 30
h1908 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 30
n1244 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 30
n1245 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 30
n1246 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 30
n1247 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 30
1914 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 30
n1248 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 30
n784 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 30
n1250 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 27
n1251 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 27
n1252 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 27
n1253 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 27
n1254 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 27
1915 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 27
1916 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 27
1919 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,2 9	-40 27
1920 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,27 9	-37 27
n1255 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 27
1921 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,27 9	-34 27
1922 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,2 9	-31 27
1924 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 27

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar <sup>1/2</sup> baras	m m <sup>2</sup>	m m
n1256 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 27
n1257 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 27
n1258 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 27
n1259 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 27
1930 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 27
n1260 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 27
n799 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 27
n1262 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 24
n1263 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 24
n1264 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 24
n1265 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 24
n1266 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 24
1931 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 24
1932 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 24
1936 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,2 9	-40 24
1937 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,27 9	-37 24
n1267 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 24
1938 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,27 9	-34 24
1939 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,2 9	-31 24
1941 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 24
n1268 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 24
n1269 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 24
n1270 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 24
n1271 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 24
1946 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 24
n1272 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 24
n814 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 24

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baras	m m²	m m
n1274 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 21
n1275 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 21
n1276 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 21
n1277 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 21
n1278 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 21
1947 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 21
1948 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 21
n1279 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 21
1955 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 21
n1280 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 21
n1281 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 21
n1282 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 21
n1283 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 21
h1962 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 21
n1284 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 21
n829 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 21
n1286 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 18
n1287 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 18
n1288 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 18
n1289 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 18
n1290 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 18
h1963 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 18
h1964 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 18
n1291 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 18
1972 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 18
n1292 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 18
n1293 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 18

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar <sup>1/2</sup> baras	m m <sup>2</sup>	m m
n1294 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 18
n1295 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 18
h1978 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 18
n1296 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 18
n844 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 18
n1298 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 15
n1299 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 15
n1300 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 15
n1301 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 15
n1302 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 15
h1979 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 15
h1980 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 15
n1303 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 15
h1988 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 15
n1304 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 15
n1305 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 15
n1306 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 15
n1307 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 15
h1994 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 15
n1308 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 15
n859 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 15
n1310 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 12
n1311 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 12
n1312 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 12
n1313 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 12
n1314 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 12
h1995 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 12

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar <sup>1/2</sup> baras	m m <sup>2</sup>	m m
h1996 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 12
n1315 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 12
h2005 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 12
n1316 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 12
n1317 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 12
n1318 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 12
n1319 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 12
h2010 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 12
n1320 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 12
n874 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 12
n1322 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 9,6
n1323 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 9,6
n1324 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 9,6
n1325 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 9,6
n1326 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 9,6
2011 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 9,6
2012 m Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 9,6
n1327 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 9,6
h2020 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 9,6
n1328 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 9,6
n1329 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 9,6
n1330 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 9,6
n1331 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 9,6
h2026 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 9,6
n1332 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 9,6
n889 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 9,6
n1334 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 7,2

## Mazgo duomenys

Mazgo Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baras	m m²	m m
n1335 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 7,2
n1336 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 7,2
n1337 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 7,2
n1338 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 7,2
h2027 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 7,2
h2028 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 7,2
n1339 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 7,2
h2037 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 7,2
n1340 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 7,2
n1341 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 7,2
n1342 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 7,2
n1343 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 7,2
h2042 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 7,2
n1344 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 7,2
n904 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 7,2
n1346 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 4,8
n1347 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 4,8
n1348 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 4,8
n1349 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 4,8
n1350 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 4,8
h2043 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 4,8
h2044 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 4,8
n1351 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 4,8
h2053 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 4,8
n1352 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 4,8
n1353 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 4,8
n1354 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 4,8

## Mazgo duomenys

Mazgo Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baras	m m²	m m
n1355 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 4,8
h2058 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 4,8
n1356 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 4,8
n919 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 4,8
n1358 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-71,95 2,4
n1359 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-71,05 2,4
n1360 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,95 2,4
n1361 Mazgas	Mazgas eu.90s		9,5	-47,05 2,4
n1362 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-47,05 2,4
h2059 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-73 2,4
h2060 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-46 2,4
n1363 Mazgas	Mazgas		10,3	-35,5 2,4
h2070 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-25 2,4
n1364 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-24,1 2,4
n1365 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-48,1 2,4
n1366 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-48,1 2,4
n1367 Mazgas	Mazgas		10,3	-83,5 2,4
h2074 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-94 2,4
n1368 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-95,05 2,4
n934 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 2,4
n937 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-24,1 2,4
n922 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-24,1 4,8
n907 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-24,1 7,2
n892 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-24,1 9,6
n877 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-24,1 12
n862 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-24,1 15
n847 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-24,1 18



## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar $\frac{1}{2}$ baro	m m <sup>2</sup>	m m
n832 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 21
n817 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 24
n802 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 27
n787 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 30
n772 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 33
n757 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 36
n742 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 39
n727 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 42
n712 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 45
n697 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 48
n682 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 51
n667 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 54
n652 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 57
n637 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 60
n622 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 63
n607 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 66
n592 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 69
n577 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 72
n562 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 75
n1396 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	-95,05 75,5
n939 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-71,95 75,5
n940 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-48,1 75,5
n1399 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	-24,1 75,5
n1400 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	-95,05 1,9
n943 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-71,95 1,9
n944 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-48,1 1,9
n1403 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	-24,1 1,9

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baras	m m²	m m
n1404 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		9,5	-95,05 40
n1405 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 75
h2075 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 75
n1406 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 75
h2082 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 75
n1407 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 72
h2083 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 72
n1408 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 72
h2090 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 72
n1409 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 69
h2091 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 69
n1410 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 69
h2098 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 69
n1411 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 66
h2099 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 66
n1412 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 66
h2106 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 66
n1413 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 63
h2107 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 63
n1414 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 63
h2114 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 63
n1415 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 60
h2115 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 60
n1416 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 60
h2122 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 60
n1417 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 57
h2123 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 57

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baras	m m²	m m
n1418 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 57
h2130 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 57
n1419 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 54
h2131 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 54
n1420 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 54
h2138 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 54
n1421 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 51
h2139 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 51
n1422 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 51
h2146 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 51
n1423 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 48
h2147 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 48
n1424 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 48
h2154 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 48
n1425 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 45
h2155 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 45
n1426 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 45
h2162 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 45
n1427 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 42
h2163 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 42
n1428 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 42
h2170 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 42
n1429 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 39
h2171 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 39
n1430 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 39
h2178 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 39
n1431 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 36

## Mazgo duomenys

Mazgo Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baras	m m²	m m
h2179 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 36
n1432 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 36
h2186 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 36
n1433 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 33
h2187 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 33
n1434 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 33
h2194 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 33
n1435 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 30
h2195 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 30
n1436 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 30
h2202 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 30
n1437 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 27
h2203 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 27
n1438 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 27
h2210 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 27
n1439 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 24
h2211 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 24
n1440 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 24
h2218 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 24
n1441 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 21
h2219 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 21
n1442 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 21
h2226 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 21
n1443 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 18
h2227 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 18
n1444 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 18
h2234 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 18

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baras	m m²	m m
n1445 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 15
h2235 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 15
n1446 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 15
h2242 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 15
n1447 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 12
h2243 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 12
n1448 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 12
h2250 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 12
n1449 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 9,6
h2251 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 9,6
n1450 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 9,6
h2258 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 9,6
n1451 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 7,2
h2259 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 7,2
n1452 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 7,2
h2266 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 7,2
n1453 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 4,8
h2267 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 4,8
n1454 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 4,8
h2274 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 4,8
n1455 Mazgas	Mazgas eu.90s		10	-71,05 2,4
h2275 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-70 2,4
n1456 Mazgas	Mazgas		10,3	-59,5 2,4
h2282 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	10,05 9	-49 2,4
n1457 Mazgas	Mazgas eu.TeeScr		0,5	-212,35 34,5
n1458 Mazgas	Mazgas eu.90s		9	-213,6 40
n1459 Mazgas	Mazgas eu.90s		9	-213,6 34,5

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar½ baro	m m²	m m
n1462 Mazgas	NODE eu.TeeScr		0,5	-216 34,5
n1463 Mazgas	NODE eu.TeeScr		0,5	-216,75 34,5
n1466 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-216,75 34,5
n1467 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-216 34,5
n1468 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-216,75 39,5
n1469 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-216 39
n1470 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-205 39
n1471 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-205 39,5
n1472 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-205 76
n1473 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	48,5 76
n1474 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	48,5 1,4
n1475 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-205 1,4
n1478 Mazgas	NODE eu.TeeScr		8,6	-48 76
n1479 Mazgas	NODE eu.TeeScr		8,6	-48 1,4
n1484 Mazgas	NODE eu.TeeScr		8,6	-24 1,4
n1485 Mazgas	NODE eu.TeeScr		8,6	-24 76
n1498 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-24 19,3
n1499 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-48 19,3
n1509 Mazgas	Mazgas		8,6	-24 58
n1510 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-24 40
n1511 Mazgas	Mazgas		8,6	-48 58
n1512 Mazgas	NODE eu.90s		8,6	-48 40
sdn3 Statinio vamzdžio paklausa	SDNODE		1,35	-24 19,3
sdn4 Statinio vamzdžio paklausa	SDNODE		1,35	-48 19,3
sdn5 Statinio vamzdžio paklausa	SDNODE		1,35	-48 40
sdn6 Statinio vamzdžio paklausa	SDNODE		1,35	-24 40
n1549 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 25,5

## Mazgo duomenys

Mazgas Nr. Tipas	H grupė Montavimas	K-faktas. Stat. Pres.	Elev Aprėptis	X Y
		lpm/bar $\frac{1}{2}$ baro	m m <sup>2</sup>	m m
n1550 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-48,1 25,5
n1551 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-71,95 25,5
n1552 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-95,05 25,5
n1553 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	-94,55 25,5
n1554 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	-71,45 25,5
n1555 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	-47,6 25,5
n1556 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	-24,6 25,5
n1557 Mazgas	NODE eu.90s		8,5	-24,6 25,5
h2289 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	8,5 9	-30,6 25,5
h2290 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	8,5 9	-33,6 25,5
n1561 Mazgas	NODE eu.TeeScr		8,5	-47,6 25,5
n1562 Mazgas	NODE eu.TeeScr		8,5	-71,45 25,5
n1563 Mazgas	NODE eu.90s		8,5	-94,55 25,5
n1564 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 8,4
n1565 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	-25,6 8,4
n1566 Mazgas	NODE eu.90s		8	-25,6 8,4
n1570 Mazgas	NODE eu.90s		8	-25,6 37,5
n1571 Mazgas	NODE eu.TeeScr		9,5	-24,1 37,5
n1572 Mazgas	NODE eu.90s		9,5	-25,6 37,5
h2294 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	8,5 9	-36,6 25,5
h2295 Viršutinis purkštuvas	GALVA	242,2	8,5 9	-39,6 25,5

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
b2439	Brline	h1919	h1920	50	120	3 001				2458
b2437	Brline	h1916	h1919	50	120	6 002 1 (sukabinimas);	n1254	0,305 6,307	0,305	2458
b2436	Brline	h1916	50	120	1 051	1 (sukabinimas);		1,356		2458
b2435	Brline	n1253	n1254	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2458
b2554	Brline	n1258	n1253	50	120	1,05				2458
fd223	FeedMain	n1246	n1258	150	120	3				2440
fd219	FeedMain	n1234	n1246	150	120	3	1(mova);	0,305 3,305		2440
fd215	FeedMain	n1222	n1234	150	120	3				2440
fd210	FeedMain	n1210	n1222	150	120	3	1(mova);	0,305 3,305		2440
fd206	FeedMain	n1198	n1210	150	120	3				2440
fd202	FeedMain	n1186	n1198	150	120	3	1(mova);	0,305 3,305		2440
fd198	FeedMain	n1174	n1186	150	120	3				2440
fd194	FeedMain	n1162	n1174	150	120	3	1(mova);	0,305 3,305		2440
fd190	FeedMain	n1150	n1162	150	120	3				2440
fd186	FeedMain	n1138	n1150	150	120	3	1(mova);	0,305 3,305		2440
fd182	FeedMain	n1126	n1138	150	120	3				2440
fd178	FeedMain	n1114	n1126	150	120	3	1(mova);	0,305 3,305		2440
fd174	FeedMain	n1102	n1114	150	120	3				2440
fd170	FeedMain	n1090	n1102	150	120	3	1(mova);	0,305 3,305		2440
fd166	FeedMain	n1078	n1090	150	120	3				2440
fd159	FeedMain	n1066	n1078	150	120	3	1(mova);	0,305 3,305		2440
fd160	FeedMain	n940	n1066	150	120	0,5				2440
fd267	FeedMain	n939	n940	150	120	23,85 5 (mova);		1 524 25 374	2440	
fd266	FeedMain	n1396	n939	150	120	23,1	5(jungtis);	1 524 24 624	2440	
fd162	FeedMain	n559	n1396	150	120	0,5				2440
fd161	FeedMain	n574	n559	150	120	3	1(mova);	0,305 3,305		2440
fd167	FeedMain	n588	n574	150	120	3				2440
fd171	FeedMain	n604	n588	150	120	3	1(mova);	0,305 3,305		2440
fd175	FeedMain	n619	n604	150	120	3				2440
fd179	FeedMain	n634	n619	150	120	3	1(mova);	0,305 3,305		2440
fd183	FeedMain	n649	n634	150	120	3				2440
fd187	FeedMain	n664	n649	150	120	3	1(mova);	0,305 3,305		2440
fd191	FeedMain	n679	n664	150	120	3				2440
fd195	FeedMain	n694	n679	150	120	3	1(mova);	0,305 3,305		2440
fd199	FeedMain	n708	n694	150	120	3				2440
fd203	FeedMain	n724	n708	150	120	3	1(mova);	0,305 3,305		2440
fd207	FeedMain	n1404	n724	150	120	2				2440
fd272	FeedMain	n947	n1404	200	120	0,5				2440
fd279	FeedMain	n1458	n947	200	120	118,55 27(sukabinimas);		16 459 135 009	2440	
fd275	FeedMain	n1459	n1458	200	120	5,5	4(mova);	2 438 7 938		2440
fd280	FeedMain	n948	n1459	200	120	8,5	6(jungtis);1(eu.AlrSwng);2(eu.Bfl y);	30 258 38 758	2440	
fd396	FeedMain	n1457	n948	200	120	1,25				2440
fd397	FeedMain	n521	n1457	200	120	1,25				2440
fd123	FeedMain	n522	n521	200	120	0,3				2440
fd124	FeedMain	n523	n522	200	120	7	3(jungtis);1(eu.TeeScr-Br);	12 829 19 829	2440	
fd126	FeedMain	n525	n523	200	120	9,8	3(jungtis);1(eu.TeeScr-Br);	12 829 22 629	2440	
fd153	FeedMain	n527	n525	200	120	80	18(mova);	10 973 90 973	2440	



Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis	HWC ilgis		Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
fd130	FeedMain n529 n527	200	120	9,5			2(mova);1(eu.TeeScr-Br);	12 219 21	719 2440	
fd133	FeedMain n532 n529	200	120	0,5						2440
fd137	FeedMain n536 n532	200	120	3			2(mova);1(eu.TeeScr-Br);	12 219 15	219 2440	
fd138	FeedMain n537 n536	200	120	2,3						2440
fd139	FeedMain n538 n537	200	120	0,5						2440
fd142	FeedMain n541 n538	200	120	1						2440
fd146	FeedMain n542 n541	200	120	0,5						2440
fd145	FeedMain src1 n542	200	120	0,4						2440
b2440 Brline		n1255 h1920	50	120	1,5		1(mova);	0,305 1,805		2458
b3587 Brline		h1921 n1255	50	120	1,5	h1922 h1921	1(jungtis);1(eu.TeeScr-Run);	0,305 1,805		2458
b2442 Brline		50	120	3	001					2458
b2443 Brline		h1924 h1922	50	120	6	002 1 (sukabinimas);		0,305 6,307		2458
b2445 Brline		n1256 h1924	50	120	0,90	1 (sukabinimas);	n802 n1256 50	0,305 1,206		2458
b2580 Brline		120	0,5							2458
fd225	FeedMain n787 n802	150	120	3						2440
fd221	FeedMain n772 n787	150	120	3			1(mova);	0,305 3,305		2440
fd217	FeedMain n757 n772	150	120	3						2440
fd417	FeedMain n1571 n757	150	120	1,5			1(mova);	0,305 1,805 0,305		2440
fd418	FeedMain n742 n1571	150	120	1,5				1,805		2440
fd208	FeedMain n727 n742	150	120	3						2440
fd204	FeedMain n712 n727	150	120	3			1(mova);	0,305 3,305		2440
200 fd	FeedMain n697 n712	150	120	3						2440
fd196	FeedMain n682 n697	150	120	3			1(mova);	0,305 3,305		2440
fd192	FeedMain n667 n682	150	120	3						2440
fd188	FeedMain n652 n667	150	120	3			1(mova);	0,305 3,305		2440
fd184	FeedMain n637 n652	150	120	3						2440
fd180	FeedMain n622 n637	150	120	3			1(mova);	0,305 3,305		2440
fd176	FeedMain n607 n622	150	120	3						2440
fd172	FeedMain n592 n607	150	120	3			1(mova);	0,305 3,305		2440
fd168	FeedMain n577 n592	150	120	3						2440
fd163	FeedMain n562 n577	150	120	3			1(mova);	0,305 3,305		2440
fd164	FeedMain n1399 n562	150	120	0,5						2440
fd268	FeedMain n940 n1399	150	120	24			5(jungtis);	1 524 25 524 2440		
b2450 Brline		h1936 h1937	50	120	3	001 h1932 h1936				2458
b2448 Brline		50	120	6	002 1 (sukabinimas);	1 (eu.TeeScr-Run);		0,305 6,307		2458
b2447 Brline		n1266 h1932	50	120	1	051 1 (sukabinimas);		0,305 1,356		2458
b2446 Brline		n1265 n1266	50	120	0,5		1(mova);	0,305 0,805		2458
b2553 Brline		n1270 n1265	50	120	1,05					2458
fd231	FeedMain n1282 n1270	150	120	3						2440
fd235	„FedMain“ n1294 n1282	150	120	3			1(mova);	0,305 3,305		2440
fd239	FeedMain n1306 n1294	150	120	3						2440
fd243	FeedMain n1318 n1306	150	120	3			1(mova);	0,305 3,305		2440
fd247	FeedMain n1330 n1318	150	120	2,4						2440
fd251	FeedMain n1342 n1330	150	120	2,4			1(mova);	0,305 2,705		2440
fd255	FeedMain n1354 n1342	150	120	2,4						2440
fd259	FeedMain n1366 n1354	150	120	2,4			1(mova);	0,305 2,705		2440
fd263	FeedMain n944 n1366	150	120	0,5						2440

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
					m		m	m	
fd270	FeedMain	n943 n944	150 120	23,85	5 (mova);		1 524 25	374 2440	
fd269	FeedMain	n1400 n943	150 120	23,1	5(mova);		1 524 24	624 2440	
fd264	FeedMain	n934 n1400	150 120	0,5					2440
fd260	FeedMain	n919 n934	150 120	2,4		1(mova);	0,305 2,705		2440
fd256	FeedMain	n904 n919	150 120	2,4					2440
fd252	FeedMain	n889 n904	150 120	2,4		1(mova);	0,305 2,705		2440
fd248	FeedMain	n874 n889	150 120	2,4					2440
fd244	FeedMain	n859 n874	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd240	FeedMain	n844 n859	150 120	3					2440
fd236	FeedMain	n829 n844	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd232	FeedMain	n814 n829	150 120	3					2440
fd413	FeedMain	n1552 n814	150 120	1,5		1(mova);	0,305 1,805		2440
fd414	FeedMain	n799 n1552	150 120	1,5			0,305 1,805		2440
fd224	FeedMain	n784 n799	150 120	3					2440
fd220	FeedMain	n769 n784	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd216	FeedMain	n754 n769	150 120	3					2440
fd211	FeedMain	n739 n754	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd212	FeedMain	n1404 n739	150 120	1					2440
b2451 Brline		n1267 h1937	50 120	1,5		1(mova);	0,305 1,805		2458
b3585 Brline		h1938 n1267	50 120	1,5		1(jungtis);1(eu.TeeScr-Run);	0,305 1,805		2458
b2453 Brline		h1939 h1938	50 120	3 001					2458
b3591 Brline		h1941 h1939	50 120	6 003	1(sukabinimas);	1(eu.TeeScr-Run); n1268 h1941 50	0,305 6,308	0,305	2458
b2456 Brline		120 0,901	1 (sukabinimas);				1,206		2458
b2579 Brline		n817 n1268	50 120	0,5					2458
fd233	FeedMain	n832 n817	150 120	3					2440
fd237	FeedMain	n847 n832	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd241	FeedMain	n862 n847	150 120	3					2440
fd245	FeedMain	n877 n862	150 120	3		1(mova);	0,305 3,305		2440
fd249	FeedMain	n892 n877	150 120	2,4					2440
fd416	FeedMain	n1564 n892	150 120	1,2			0,305 1,505	0,305	2440
fd415	FeedMain	n907 n1564	150 120	1,2		1(mova);	1,505		2440
fd257	FeedMain	n922 n907	150 120	2,4					2440
fd261	FeedMain	n937 n922	150 120	2,4		1(mova);	0,305 2,705		2440
fd265	FeedMain	n1403 n937	150 120	0,5					2440
fd271	FeedMain	n944 n1403	150 120	24		5(jungtis);	1 524 25	524 2440	
b2428 Brline		h1903 h1904	50 120	3 001					2458
b2426 Brline		h1900 h1903	50 120	6 002	1 (sukabinimas); n1242		0,305 6,307		2458
b2425 Brline		h1900 50 120	1 051	1 (sukabinimas); n1241 n1242 50			0,305 1,356	0,305	2458
b2424 Brline		120 0,5	1(sukabinimas);				0,805		2458
b2555 Brline		n1246 n1241	50 120	1,05					2458
b1854 Brline		n1245 n1246	50 120	0,5		1(mova);	0,305 0,805		2458
b1853 Brline		h2202 n1245	50 120	0,901	1 (sukabinimas); n1436		0,305 1,206	0,61	2458
b1849 Brline		h2202 50 120	10 503	2 (sukabinimas);				11 113 2458	
b1844 Brline		h2195 n1436	50 120	10 503	2 (sukabinimas);		0,61	11 113 2458	
b1842 Brline		n1435 h2195	50 120	1 051	1 (sukabinimas); n1239		0,305 1,356		2458
b1840 Brline		n1435 50 120	0,5 1(sukabinimas); n1238 n1239 50 120				0,305 0,805	0,305	2458
b1838 Brline		0,9 1(sukabinimas);					1,205		2458

## Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos dydis	HWC ilgis		Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
					m		m	m	
fd218	„FedMain“ n1	226 n1238	150 120 3			1(mova);	0,305 3,305		2440
fd214	FeedMain n1	214 n1226	150 120 3						2440
fd209	FeedMain n1	202 n1214	150 120 3			1(mova);	0,305 3,305		2440
fd205	FeedMain n1	190 n1202	150 120 3						2440
fd201	FeedMain n1	178 n1190	150 120 3			1(mova);	0,305 3,305		2440
fd197	FeedMain n1	166 n1178	150 120 3						2440
fd193	FeedMain n1	154 n1166	150 120 3			1(mova);	0,305 3,305		2440
b1566 Brline		n1156 n1	154 50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2448
b1568 Brline		h1787 n1	156 50 120 1 051 1 (sukabinimas);			n1163 h1787	0,305 1,356		2448
b1570 Brline		50 120 10	503 2 (sukabinimas); h1802 n1163			50 120 10 503	0,61	11 113 2448	
b1588 Brline		2 (sukabinimas);					0,61	11 113 2448	
b1592 Brline		n1164 h1802	50 120 1 051 1 (sukabinimas);				0,305 1,356		2448
b1593 Brline		n679 n1	164 50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2448
b2429 Brline		n1243 h1904	50 120 1,5 h1905 n1243			1(mova);	0,305 1,805 0,305		2458
b3589 Brline		50 120 1,5				1(jungtis);1(eu.TeeScr-Run);	1,805		2458
b2431 Brline		h1906 h1905	50 120 3 001						2458
b2432 Brline		h1908 h1906	50 120 6 002 1 (sukabinimas);			n1244 h1908	0,305 6,307		2458
b2434 Brline		50 120 0,901	1 (sukabinimas); n787 n1244			50 120 0,5	0,305 1,206		2458
b2581 Brline									2458
b3625 Brline		h2295 h2294	50 120 3						2458
b3626 Brline		n1561 h2295	50 120 8						2458
b3610 Brline		n1555 n1561	50 120 1						2458
b3604 Brline		n1550 n1555	50 120 0,5						2458
fd409	FeedMain n1	270 n1550	150 120 1,5			1(mova);	0,305 1,805		2440
b1933 Brline		n1269 n1270	50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2458
b1932 Brline		h2218 n1269	50 120 0,901 1 (sukabinimas);			n1440 h2218	0,305 1,206 0,61		2458
b1928 Brline		50 120 10	503 2 (sukabinimas);					11 113 2458	
b1922 Brline		h2211 n1440	50 120 10 503 2 (sukabinimas);				0,61	11 113 2458	
b1920 Brline		n1439 h2211	50 120 1 051 1 (sukabinimas);			n1263 n1439	0,305 1,356		2458
b1918 Brline		50 120 0,5 1(sukabinimas);	n1262 n1263			50 120 0,9	0,305 0,805 0,305		2458
b1916 Brline		1(sukabinimas);					1,205		2458
fd411	FeedMain n1	551 n1262	150 120 1,5			1(mova);	0,305 1,805		2440
fd412	FeedMain n1	250 n1551	150 120 1,5				0,305 1,805		2440
fd222	„FedMain“ n1	238 n1250	150 120 3						2440
b1839 Brline		n1240 n1238	50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2448
b1841 Brline		h1899 n1240	50 120 1 051 1 (sukabinimas);				0,305 1,356		2448
b1843 Brline		n1247 h1899	50 120 10 503 2 (sukabinimas);			h1914 n1247	0,61	11 113 2448	
b1861 Brline		50 120 10	503 2 (sukabinimas); n1248 h1914			50 120 1 051	0,61	11 113 2448	
b1865 Brline		1 (sukabinimas);					0,305 1,356		2448
b1866 Brline		n784 n1248	50 120 0,5			1(mova);	0,305 0,805		2448
b3624 Brline		h2290 h2294	50 120 3						2458
b3609 Brline		h2289 h2290	50 120 3						2458
b3607 Brline		n1557 h2289	50 120 6						2458
b3606 Brline		n1556 n1557	50 120 1						2458
b3605 Brline		n1549 n1556	50 120 0,5						2458
fd407	FeedMain n8	17 n1549	150 120 1,5 1 (mova); h191			HoseMain n1510	0,305 1,805 0,61		2440
sdn6 50 120	7,25 2(jungtis);						7,86		2440

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
hm68	HoseMain n1509	n1510 50	120 18				4(mova);	1 219 19	219 2440	
hm67	HoseMain n1485	n1509 65	120 18				4(mova);	1 219 19	219 2440	
hm32	HoseMain n1478	n1485 65	120 24				6(mova);	1 829 25	829 2440	
hm50	HoseMain n1472	n1478 65	120 157				36(jungtis);5(eu.TeeScr-Run);	10 973 167	973 2440	
hm9	HoseMain n1471	n1472 65	120 36,5	9	(sujungtis);			2 743 39	243 2440	
hm8	HoseMain n1468	n1471 65	120 11,75	4	(mova); 4(mova);			1 219 12	969 2440	
hm5	HoseMain n1466	n1468 65	120 5					1 219 6	219	2440
hm1	HoseMain n1463	n1466 65	120 8,1				10(jungtis);1(eu.AlrMshr);2(eu.Bfly);1(eu.TeeScr-Br);	31 648 39	748 2440	
fd406	FeedMain n524	n1463 200	120 0,75							2440
fd127	FeedMain n526	n524 200	120 9,5				3(jungtis);1(eu.TeeScr-Br);	12 829 22	329 2440	
fd155	FeedMain n528	n526 200	120 80				18(mova);	10 973 90	973 2440	
fd131	FeedMain n530	n528 200	120 9,5				2(mova);1(eu.TeeScr-Br);	12 219 21	719 2440	
fd132	FeedMain n531	n530 200	120 0,5							2440
fd134	FeedMain n533	n531 200	120 1				2(mova);1(eu.TeeScr-Br);	12 219 13	219 2440	
fd135	FeedMain n535	n533 200	120 2,3							2440
fd140	FeedMain n539	n535 200	120 1							2440
fd144	FeedMain n542	n539 200	120 5,6							2440
hm85	HoseMain n1498	sdn3 50	120 7,25	2	(jungtis); hm56	HoseMain n1484		0,61	7,86	2440
n1498	50	120 17,9	4	(jungtis); 6(mova);				1 219 19	119 2440	
hm31	HoseMain n1479	n1484 65	120 24					1 829 25	829 2440	
hm38	HoseMain n1475	n1479 65	120 157				36(jungtis);5(eu.TeeScr-Run);	10 973 167	973 2440	
hm13	HoseMain n1470	n1475 65	120 37,6	9	(jungtis); 4(mova); 4(mova);			2 743 40	343 2440	
hm7	HoseMain n1469	n1470 65	120 11					1 219 12	219 2440	
hm6	HoseMain n1467	n1469 65	120 4,5					1 219 5	719	2440
hm2	HoseMain n1462	n1467 65	120 8,1				10(jungtis);1(eu.AlrMshr);2(eu.Bfly);1(eu.TeeScr-Br);	31 648 39	748 2440	
fd405	FeedMain n1463	n1462 200	120 0,75							2440
hm89	HoseMain n1512	sdn5 50	120 7,25	2	(jungtis); 4(mova); 4(mova);			0,61	7,86	2440
hm70	HoseMain n1511	n1512 50	120 18					1 219 19	219 2440	
hm69	HoseMain n1478	n1511 65	120 18					1 219 19	219 2440	
hm87	HoseMain n1499	sdn4 50	120 7,25	2	(jungtis);			0,61	7,86	2440
hm57	HoseMain n1479	n1499 50	120 17,9	4	(jungtis); n1257 n1258	50 120 0,5		1 219 19	119 2440	
b1893	Brline	1(sukabinimas); h2210	n1257 50	120 0,901	1			0,305 0,805	0,305	2458
b1892	Brline	(sukabinimas);						1,206		2458
b1888	Brline	n1438 h2210	50 120 10	503 2	(sukabinimas);			0,61	11 113	2458
b1883	Brline	h2203 n1438	50 120 10	503 2	(sukabinimas); n1437			0,61	11 113	2458
b1881	Brline	h2203 50	120 1 051	1	(sukabinimas); n1251 n1437	50		0,305 1,356	0,305	2458
b1879	Brline	120 0,5	1(sukabinimas);					0,805		2458
b1877	Brline	n1250 n1251	50 120 0,9				1(mova);	0,305 1,205		2458
b1878	Brline	n1252 n1250	50 120 0,5				1(mova);	0,305 0,805		2448
b1880	Brline	h1915 n1252	50 120 1 051	1	(sukabinimas); n1259			0,305 1,356	0,61	2448
b1882	Brline	h1915 50	120 10	503 2	(sukabinimas);				11 113	2448
b1900	Brline	h1930 n1259	50 120 10	503 2	(sukabinimas);			0,61	11 113	2448
b1904	Brline	n1260 h1930	50 120 1 051	1	(sukabinimas); n799 n1260			0,305 1,356		2448
b1905	Brline	50 120 0,5	1(sukabinimas); n1283 n1234	50 120 0,5				0,305 0,805	0,305	2448
b1814	Brline	1(mova);						0,805		2458
b1813	Brline	h2194 n1233	50 120 0,901	1	(sukabinimas);			0,305 1,206		2458

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
b1809 Brline		n1434 h2194 50	120 10	503 2	(sukabinimas);	h2187		0,61	11 113 2458	
b1805 Brline		n1434 50 120 10	503 2	(sukabinimas);	n1433 h2187 50			0,61	11 113 2458	
b1803 Brline		120 1 051 1	(sukabinimas);					0,305 1,356		2458
b1801 Brline		n1227 n1433 50	120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2458
b1799 Brline		n1226 n1227 50	120 0,9			1(mova);		0,305 1,205		2458
b1800 Brline		n1228 n1226 50	120 0,5	1(sukabinimas);	n1883 n1228			0,305 0,805 0,305		2448
b1802 Brline		50 120 1 051 1	(sukabinimas);					1,356		2448
b1804 Brline		n1235 h1883 50	120 10	503 2	(sukabinimas);			0,61	11 113 2448	
b1821 Brline		h1898 n1235 50	120 10	503 2	(sukabinimas);	n1236		0,61	11 113 2448	
b1825 Brline		h1898 50 120 1 051 1	(sukabinimas);	n769 n1236 50				0,305 1,356 0,305		2448
b1826 Brline		120 0,5 1	(sukabinimas);					0,805		2448
b1776 Brline		n1221 n1222 50	120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2458
b1775 Brline		h2186 n1221 50	120 0,9	01 1	(sukabinimas);	n1432		0,305 1,206		2458
b1771 Brline		h2186 50 120 10	503 2	(sukabinimas);	h2179 n1432 50			0,61	11 113 2458	
b1766 Brline		120 10 503 2	(sukabinimas);					0,61	11 113 2458	
b1764 Brline		n1431 h2179 50	120 1 051 1	(sukabinimas);				0,305 1,356		2458
b1762 Brline		n1215 n1431 50	120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2458
b1760 Brline		n1214 n1215 50	120 0,9	n1216		1(mova);		0,305 1,205 0,305		2458
b1761 Brline		n1214 50 120 0,5				1(mova);		0,805		2448
b1763 Brline		h1867 n1216 50	120 1 051 1	(sukabinimas);				0,305 1,356		2448
b1765 Brline		n1223 h1867 50	120 10	503 2	(sukabinimas);	h1882		0,61	11 113 2448	
b1783 Brline		n1223 50 120 10	503 2	(sukabinimas);	n1224 h1882 50			0,61	11 113 2448	
b1787 Brline		120 1 051 1	(sukabinimas);					0,305 1,356		2448
b1788 Brline		n754 n1224 50	120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2448
b1736 Brline		n1209 n1210 50	120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2458
b1735 Brline		h2178 n1209 50	120 0,9	01 1	(sukabinimas);	n1430		0,305 1,206 0,61		2458
b1731 Brline		h2178 50 120 10	503 2	(sukabinimas);					11 113 2458	
b1727 Brline		h2171 n1430 50	120 10	503 2	(sukabinimas);			0,61	11 113 2458	
b1725 Brline		n1429 h2171 50	120 1 051 1	(sukabinimas);	n1203			0,305 1,356		2458
b1723 Brline		n1429 50 120 0,5	1(mova);	n1202 n1203 50 120 0,9				0,305 0,805 0,305		2458
b1721 Brline		1(mova);						1,205		2458
b1722 Brline		n1204 n1202 50	120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2448
b1724 Brline		h1851 n1204 50	120 1 051 1	(sukabinimas);	n1211			0,305 1,356		2448
b1726 Brline		h1851 50 120 10	503 2	(sukabinimas);	h1866 n1211 50			0,61	11 113 2448	
b1743 Brline		120 10 503 2	(sukabinimas);					0,61	11 113 2448	
b1747 Brline		n1212 h1866 50	120 1 051 1	(sukabinimas);				0,305 1,356		2448
b1748 Brline		n739 n1212 50	120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2448
b1697 Brline		n1197 n1198 50	120 0,5	1(sukabinimas);	n2170 n1197			0,305 0,805 0,305		2458
b1696 Brline		50 120 0,901 1	(sukabinimas);					1,206		2458
b1692 Brline		n1428 h2170 50	120 10	503 2	(sukabinimas);			0,61	11 113 2458	
b1688 Brline		h2163 n1428 50	120 10	503 2	(sukabinimas);	n1427		0,61	11 113 2458	
b1686 Brline		h2163 50 120 1 051 1	(sukabinimas);	n1191 n1427 50				0,305 1,356 0,305		2458
b1684 Brline		120 0,5 1	(sukabinimas);					0,805		2458
b1682 Brline		n1190 n1191 50	120 0,9			1(mova);		0,305 1,205		2458
b1683 Brline		n1192 n1190 50	120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2448
b1685 Brline		h1835 n1192 50	120 1 051 1	(sukabinimas);	n1199			0,305 1,356 0,61		2448
b1687 Brline		h1835 50 120 10	503 2	(sukabinimas);					11 113 2448	

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
b1704	Brline	h1850 n1199	50 120 10	503 2	(sukabinimas);	n1200		0,61	11 113 2448	
b1708	Brline	h1850 50 120 1 051	1 (sukabinimas);	n724	n1200 50			0,305 1,356 0,305		2448
b1709	Brline	120 0,5	1 (sukabinimas);					0,805		2448
b1657	Brline	n1185 n1186	50 120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2458
b1656	Brline	h2162 n1185	50 120 0,9	01 1 (sukabinimas);	n1426			0,305 1,206		2458
b1652	Brline	h2162 50 120 10	503 2 (sukabinimas);	h2155	n1426 50			0,61	11 113 2458	
b1648	Brline	120 10 503	2 (sukabinimas);					0,61	11 113 2458	
b1647	Brline	n1425 h2155	50 120 1 051	1 (sukabinimas);				0,305 1,356		2458
b1645	Brline	n1179 n1425	50 120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2458
b1643	Brline	n1178 n1179	50 120 0,9	n1180		1(mova);		0,305 1,205 0,305		2458
b1644	Brline	n1178 50 120 0,5				1(mova);		0,805		2448
b1646	Brline	h1827 n1180	50 120 1 051	1 (sukabinimas);				0,305 1,356		2448
b1660	Brline	n1187 h1827	50 120 10	503 2 (sukabinimas);	h1834			0,61	11 113 2448	
b1664	Brline	n1187 50 120 10	503 2 (sukabinimas);	n1188	h1834 50			0,61	11 113 2448	
b1668	Brline	120 1 051	1 (sukabinimas);					0,305 1,356		2448
b1669	Brline	n708 n1188	50 120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2448
b1621	Brline	n1173 n1174	50 120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2458
b1620	Brline	h2154 n1173	50 120 0,9	01 1 (sukabinimas);	n1424			0,305 1,206 0,61		2458
b1616	Brline	h2154 50 120 10	503 2 (sukabinimas);						11 113 2458	
b1610	Brline	h2147 n1424	50 120 10	503 2 (sukabinimas);				0,61	11 113 2458	
b1608	Brline	n1423 h2147	50 120 1 051	1 (sukabinimas);	n1167			0,305 1,356		2458
b1606	Brline	n1423 50 120 0,5	1 (sukabinimas);	n1166	n1167 50 120			0,305 0,805 0,305		2458
b1604	Brline	0,9	1 (sukabinimas);					1,205		2458
b1605	Brline	n1168 n1166	50 120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2448
b1607	Brline	h1803 n1168	50 120 1 051	1 (sukabinimas);	n1175			0,305 1,356		2448
b1609	Brline	h1803 50 120 10	503 2 (sukabinimas);	h1818	n1175 50			0,61	11 113 2448	
b1628	Brline	120 10 503	2 (sukabinimas);					0,61	11 113 2448	
b1632	Brline	n1176 h1818	50 120 1 051	1 (sukabinimas);				0,305 1,356		2448
b1633	Brline	n694 n1176	50 120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2448
b1581	Brline	n1161 n1162	50 120 0,5	1 (sukabinimas);	n2146	n1161		0,305 0,805 0,305		2458
b1580	Brline	50 120 0,9	01 1 (sukabinimas);					1,206		2458
b1576	Brline	n1422 h2146	50 120 10	503 2 (sukabinimas);				0,61	11 113 2458	
b1571	Brline	h2139 n1422	50 120 10	503 2 (sukabinimas);	n1421			0,61	11 113 2458	
b1569	Brline	h2139 50 120 1 051	1 (sukabinimas);	n1155	n1421 50			0,305 1,356 0,305		2458
b1567	Brline	120 0,5	1 (sukabinimas);					0,805		2458
b1565	Brline	n1154 n1155	50 120 0,9			1(mova);		0,305 1,205		2458
fd189	FeedMain	n1142 n1154	150 120 3							2440
b1527	Brline	n1144 n1142	50 120 0,5	1(mova);	h1771	n1144 50 120		0,305 0,805 0,305		2448
b1529	Brline	1 051	1 (sukabinimas);					1,356		2448
b1531	Brline	n1151 h1771	50 120 10	503 2 (sukabinimas);				0,61	11 113 2448	
b1549	Brline	h1786 n1151	50 120 10	503 2 (sukabinimas);	n1152			0,61	11 113 2448	
b1553	Brline	h1786 50 120 1 051	1 (sukabinimas);	n664	n1152 50			0,305 1,356 0,305		2448
b1554	Brline	120 0,5	1 (sukabinimas);					0,805		2448
b1542	Brline	n1149 n1150	50 120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2458
b1541	Brline	h2138 n1149	50 120 0,9	01 1 (sukabinimas);	n1420			0,305 1,206		2458
b1537	Brline	h2138 50 120 10	503 2 (sukabinimas);	h2131	n1420 50			0,61	11 113 2458	
b1532	Brline	120 10 503	2 (sukabinimas);					0,61	11 113 2458	

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
b1530 Brline		n1419 h2131 50	120 1 051 1 (sukabinimas);	n1143				0,305 1,356		2458
b1528 Brline		n1419 50 120 0,5	1(mova);	n1142 n1143 50 120 0,9				0,305 0,805 0,305		2458
b1526 Brline		1(sukabinimas);						1,205		2458
fd185	FeedMain n1130 n1142 150 120 3						1(mova);	0,305 3,305		2440
b1488 Brline		n1132 n1130 50 120 0,5					1(mova);	0,305 0,805		2448
b1490 Brline		h1755 n1132 50 120 1 051 1 (sukabinimas);	n1139					0,305 1,356 0,61		2448
b1492 Brline		h1755 50 120 10 503 2 (sukabinimas);							11 113 2448	
b1509 Brline		h1770 n1139 50 120 10 503 2 (sukabinimas);						0,61	11 113 2448	
b1513 Brline		n1140 h1770 50 120 1 051 1 (sukabinimas);	n649 n1140					0,305 1,356		2448
b1514 Brline		50 120 0,5 1(mova);	n1137 n1138 50 120 0,5					0,305 0,805 0,305		2448
b1502 Brline		1(sukabinimas);						0,805		2458
b1501 Brline		h2130 n1137 50 120 0,901 1 (sukabinimas);						0,305 1,206		2458
b1497 Brline		n1418 h2130 50 120 10 503 2 (sukabinimas);	h2123					0,61	11 113 2458	
b1493 Brline		n1418 50 120 10 503 2 (sukabinimas);	n1417 h2123 50					0,61	11 113 2458	
b1491 Brline		120 1 051 1 (sukabinimas);						0,305 1,356		2458
b1489 Brline		n1131 n1417 50 120 0,5					1(mova);	0,305 0,805		2458
b1487 Brline		n1130 n1131 50 120 0,9					1(mova);	0,305 1,205		2458
fd181	FeedMain n1118 n1130 150 120 3									2440
b1449 Brline		n1120 n1118 50 120 0,5					1(mova);	0,305 0,805		2448
b1451 Brline		h1739 n1120 50 120 1 051 1 (sukabinimas);						0,305 1,356		2448
b1453 Brline		n1127 h1739 50 120 10 503 2 (sukabinimas);	h1754					0,61	11 113 2448	
b1471 Brline		n1127 50 120 10 503 2 (sukabinimas);	n1128 h1754 50					0,61	11 113 2448	
b1475 Brline		120 1 051 1 (sukabinimas);						0,305 1,356		2448
b1476 Brline		n634 n1128 50 120 0,5					1(mova);	0,305 0,805		2448
b1464 Brline		n1125 n1126 50 120 0,5					1(mova);	0,305 0,805		2458
b1463 Brline		h2122 n1125 50 120 0,901 1 (sukabinimas);	n1416					0,305 1,206 0,61		2458
b1459 Brline		h2122 50 120 10 503 2 (sukabinimas);							11 113 2458	
b1454 Brline		h2115 n1416 50 120 10 503 2 (sukabinimas);						0,61	11 113 2458	
b1452 Brline		n1415 h2115 50 120 1 051 1 (sukabinimas);	n1119					0,305 1,356		2458
b1450 Brline		n1415 50 120 0,5 1(sukabinimas);	n1118 n1119 50 120					0,305 0,805 0,305		2458
b1448 Brline		0,9 1(sukabinimas);						1,205		2458
fd177	FeedMain n1106 n1118 150 120 3						1(mova);	0,305 3,305		2440
b1410 Brline		n1108 n1106 50 120 0,5					1(mova);	0,305 0,805		2448
b1412 Brline		h1723 n1108 50 120 1 051 1 (sukabinimas);	n1115					0,305 1,356 0,61		2448
b1414 Brline		h1723 50 120 10 503 2 (sukabinimas);							11 113 2448	
b1431 Brline		h1738 n1115 50 120 10 503 2 (sukabinimas);						0,61	11 113 2448	
b1435 Brline		n1116 h1738 50 120 1 051 1 (sukabinimas);	n619 n1116					0,305 1,356		2448
b1436 Brline		50 120 0,5 1(mova);	n1113 n1114 50 120 0,5					0,305 0,805 0,305		2448
b1424 Brline		1(sukabinimas);						0,805		2458
b1423 Brline		h2114 n1113 50 120 0,901 1 (sukabinimas);						0,305 1,206		2458
b1419 Brline		n1414 h2114 50 120 10 503 2 (sukabinimas);	h2107					0,61	11 113 2458	
b1415 Brline		n1414 50 120 10 503 2 (sukabinimas);	n1413 h2107 50					0,61	11 113 2458	
b1413 Brline		120 1 051 1 (sukabinimas);						0,305 1,356		2458
b1411 Brline		n1107 n1413 50 120 0,5					1(mova);	0,305 0,805		2458
b1409 Brline		n1106 n1107 50 120 0,9					1(mova);	0,305 1,205		2458
fd173	FeedMain n1094 n1106 150 120 3									2440
b1371 Brline		n1096 n1094 50 120 0,5					1(mova);	0,305 0,805		2448

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
b1373 Brline		h1707 n1096 50	120 1 051 1 (sukabinimas);	n1103				0,305 1,356		2448
b1375 Brline		h1707 50 120 10	503 2 (sukabinimas);	h1722 n1103 50				0,61	11 113 2448	
b1392 Brline		120 10 503 2 (sukabinimas);						0,61	11 113 2448	
b1396 Brline		n1104 h1722 50	120 1 051 1 (sukabinimas);					0,305 1,356		2448
b1397 Brline		n604 n1104 50 120 0,5					1(mova);	0,305 0,805		2448
b1385 Brline		n1101 n1102 50	120 0,5 1(sukabinimas);	n2106 n1101				0,305 0,805 0,305		2458
b1384 Brline		50 120 0,901 1 (sukabinimas);						1,206		2458
b1380 Brline		n1412 h2106 50	120 10 503 2 (sukabinimas);					0,61	11 113 2458	
b1376 Brline		h2099 n1412 50	120 10 503 2 (sukabinimas);	n1411				0,61	11 113 2458	
b1374 Brline		h2099 50 120 1 051 1 (sukabinimas);	n1095 n1411 50					0,305 1,356 0,305		2458
b1372 Brline		120 0,5 1(sukabinimas);						0,805		2458
b1370 Brline		n1094 n1095 50	120 0,9				1(mova);	0,305 1,205		2458
fd169	FeedMain n1082 n1094 150 120 3						1(mova);	0,305 3,305		2440
b1332 Brline		n1084 n1082 50	120 0,5 1(mova);	h1699 n1084 50 120				0,305 0,805 0,305		2448
b1334 Brline		1 051 1 (sukabinimas);						1,356		2448
b1348 Brline		n1091 h1699 50	120 10 503 2 (sukabinimas);					0,61	11 113 2448	
b1352 Brline		h1706 n1091 50	120 10 503 2 (sukabinimas);	n1092				0,61	11 113 2448	
b1356 Brline		h1706 50 120 1 051 1 (sukabinimas);	n588 n1092 50					0,305 1,356 0,305		2448
b1357 Brline		120 0,5 1(mova);						0,805		2448
b1345 Brline		n1089 n1090 50	120 0,5				1(mova);	0,305 0,805		2458
b1344 Brline		h2098 n1089 50	120 0,901 1 (sukabinimas);	n1410				0,305 1,206		2458
b1340 Brline		h2098 50 120 10	503 2 (sukabinimas);	h2091 n1410 50				0,61	11 113 2458	
b1336 Brline		120 10 503 2 (sukabinimas);						0,61	11 113 2458	
b1335 Brline		n1409 h2091 50	120 1 051 1 (sukabinimas);					0,305 1,356		2458
b1333 Brline		n1083 n1409 50	120 0,5				1(mova);	0,305 0,805		2458
b1331 Brline		n1082 n1083 50	120 0,9				1(mova);	0,305 1,205		2458
fd165	FeedMain n1070 n1082 150 120 3									2440
b1293 Brline		n1072 n1070 50	120 0,5				1(mova);	0,305 0,805		2448
b1295 Brline		h1675 n1072 50	120 1 051 1 (sukabinimas);	n1079				0,305 1,356		2448
b1297 Brline		h1675 50 120 10	503 2 (sukabinimas);	h1690 n1079 50				0,61	11 113 2448	
b1315 Brline		120 10 503 2 (sukabinimas);						0,61	11 113 2448	
b1319 Brline		n1080 h1690 50	120 1 051 1 (sukabinimas);					0,305 1,356		2448
b1320 Brline		n574 n1080 50 120 0,5					1(mova);	0,305 0,805		2448
b1308 Brline		n1077 n1078 50	120 0,5 1(sukabinimas);	n2090 n1077				0,305 0,805 0,305		2458
b1307 Brline		50 120 0,901 1 (sukabinimas);						1,206		2458
b1303 Brline		n1408 h2090 50	120 10 503 2 (sukabinimas);					0,61	11 113 2458	
b1298 Brline		h2083 n1408 50	120 10 503 2 (sukabinimas);	n1407				0,61	11 113 2458	
b1296 Brline		h2083 50 120 1 051 1 (sukabinimas);	n1071 n1407 50					0,305 1,356 0,305		2458
b1294 Brline		120 0,5 1(sukabinimo);						0,805		2458
b1292 Brline		n1070 n1071 50	120 0,9				1(mova);	0,305 1,205		2458
fd157	FeedMain n1058 n1070 150 120 3						1(mova);	0,305 3,305		2440
b1254 Brline		n1060 n1058 50	120 0,5 1(sukabinimas);	n1659 n1060				0,305 0,805 0,305		2448
b1256 Brline		50 120 1 051 1 (sukabinimas);						1,356		2448
b1258 Brline		n1067 h1659 50	120 10 503 2 (sukabinimas);					0,61	11 113 2448	
b1275 Brline		h1674 n1067 50	120 10 503 2 (sukabinimas);	n1068				0,61	11 113 2448	
b1279 Brline		h1674 50 120 1 051 1 (sukabinimas);	n559 n1068 50					0,305 1,356 0,305		2448
b1280 Brline		120 0,5 1(mova);						0,805		2448



Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis			
						m		m	m				
b1268 Brline		n1065	n1066	50	120	0,5	1(mova);	0,305	0,805	2458			
b1267 Brline		h2082	n1065	50	120	0,901	1 (sukabinimas); n1406	0,305	1,206	0,61 2458			
b1263 Brline		h2082	50	120	10	503	2 (sukabinimas);		11	113 2458			
b1259 Brline		h2075	n1406	50	120	10	503	2 (sukabinimas);	0,61	11	113 2458		
b1257 Brline		n1405	h2075	50	120	1	051	1 (sukabinimas); n1059	0,305	1,356	2458		
b1255 Brline		n1405	50	120	0,5	1(mova); n1058	n1059	50	120	0,9 2458			
b1253 Brline		1(mova);						1,205		2458			
fd158	FeedMain	n939	n1058	150	120	0,5				2440			
fd273	FeedMain	n520	n948	200	120	1,5	3(jungtis);1(eu.TeeScr-Br);	12	829	14	329 2440		
fd403	„FedMain“	n1462	n520	200	120	0,9	n1232	n772	3(jungtis);1(eu.TeeScr-Br);	12	829	13	729 2440
b2582 Brline		50	120	0,5							2458		
b2423 Brline		h1891	n1232	50	120	0,901	1 (sukabinimas);	0,305	1,206		2458		
b2419 Brline		n1231	h1891	50	120	10	503	2 (sukabinimas); h1884	0,61	11	113 2458		
b2415 Brline		n1231	50	120	10	503	2 (sukabinimas); n1230	h1884	50	0,61	11	113 2458	
b2414 Brline		120	1	051	1 (sukabinimas);			0,305	1,356		2458		
b2413 Brline		n1229	n1230	50	120	0,5	1(mova);	0,305	0,805		2458		
b2556 Brline		n1234	n1229	50	120	1,05					2458		
b2583 Brline		n1220	n757	50	120	0,5	n1876	n1220			2458		
b2412 Brline		50	120	0,901	1 (sukabinimas);			0,305	1,206		2458		
b2408 Brline		n1219	h1876	50	120	10	503	2 (sukabinimas);	0,61	11	113 2458		
b2404 Brline		h1868	n1219	50	120	10	503	2 (sukabinimas); n1218	0,61	11	113 2458		
b2403 Brline		h1868	50	120	1	051	1 (sukabinimas); n1217	n1218	50	0,305	1,356	0,305 2458	
b2402 Brline		120	0,5	1(mova);				0,805			2458		
b2557 Brline		n1222	n1217	50	120	1,05					2458		
b3622 Brline		n1572	n1571	50	120	1,5					2458		
b3623 Brline		n1570	n1572	50	120	1,5	n1566				2458		
b3618 Brline		n1570	50	120	29,1						2458		
b3617 Brline		n1565	n1566	50	120	1,5					2458		
b3616 Brline		n1564	n1565	50	120	1,5					2458		
b2584 Brline		n1208	n742	50	120	0,5	n1859	n1208			2458		
b2401 Brline		50	120	0,901	1 (sukabinimas);			0,305	1,206		2458		
b2397 Brline		n1207	h1859	50	120	10	503	2 (sukabinimas);	0,61	11	113 2458		
b2393 Brline		h1852	n1207	50	120	10	503	2 (sukabinimas); n1206	0,61	11	113 2458		
b2392 Brline		h1852	50	120	1	051	1 (sukabinimas); n1205	n1206	50	0,305	1,356	0,305 2458	
b2391 Brline		120	0,5	1(mova);				0,805			2458		
b2558 Brline		n1210	n1205	50	120	1,05					2458		
b2585 Brline		n1196	n727	50	120	0,5					2458		
b2390 Brline		h1843	n1196	50	120	0,901	1 (sukabinimas); n1195	0,305	1,206	0,61	2458		
b2386 Brline		h1843	50	120	10	503	2 (sukabinimas);		11	113 2458			
b2382 Brline		h1836	n1195	50	120	10	503	2 (sukabinimas);	0,61	11	113 2458		
b2381 Brline		n1194	h1836	50	120	1	051	1 (sukabinimas); n1193	0,305	1,356	2458		
b2380 Brline		n1194	50	120	0,5	1(sukabinimas); n1198	n1193	50	120	0,305	0,805 2458		
b2559 Brline		1,05									2458		
b2586 Brline		n1184	n712	50	120	0,5					2458		
b2379 Brline		h1826	n1184	50	120	0,901	1 (sukabinimas); n1183	0,305	1,206		2458		
b2375 Brline		h1826	50	120	10	503	2 (sukabinimas); h1819	n1183	50	0,61	11	113 2458	
b2371 Brline		120	10	503	2 (sukabinimas);			0,61	11	113 2458			

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
b2370	Brline	n1182	h1819	50	120	1 051 1 (sukabinimas); n1181		0,305 1,356		2458
b2369	Brline	n1182	50	120	0,5	1(sukabinimas); n1186	n1181 50 120	0,305 0,805		2458
b2560	Brline	1,05								2458
b2587	Brline	n1172	n697	50	120	0,5				2458
b2368	Brline	h1813	n1172	50	120	0,901 1 (sukabinimas); n1171		0,305 1,206		2458
b2364	Brline	h1813	50	120	10	503 2 (sukabinimas); h1804	n1171 50	0,61	11 113 2458	
b2360	Brline	120	10	503	2 (sukabinimas);			0,61	11 113 2458	
b2359	Brline	n1170	h1804	50	120	1 051 1 (sukabinimas);		0,305 1,356		2458
b2358	Brline	n1169	n1170	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2458
b2561	Brline	n1174	n1169	50	120	1,05 n1160	n682			2458
b2588	Brline	50	120	0,5						2458
b2357	Brline	h1796	n1160	50	120	0,901 1 (sukabinimas);		0,305 1,206		2458
b2353	Brline	n1159	h1796	50	120	10	503 2 (sukabinimas); h1788	0,61	11 113 2458	
b2349	Brline	n1159	50	120	10	503 2 (sukabinimas); n1158	h1788 50	0,61	11 113 2458	
b2348	Brline	120	1 051	1 (sukabinimas);				0,305 1,356		2458
b2347	Brline	n1157	n1158	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2458
b2562	Brline	n1162	n1157	50	120	1,05				2458
b2589	Brline	n1148	n667	50	120	0,5	n1780	n1148		2458
b2346	Brline	50	120	0,901	1 (sukabinimas);			0,305 1,206		2458
b2342	Brline	n1147	h1780	50	120	10	503 2 (sukabinimas);	0,61	11 113 2458	
b2338	Brline	h1772	n1147	50	120	10	503 2 (sukabinimas); n1146	0,61	11 113 2458	
b2337	Brline	h1772	50	120	1 051	1 (sukabinimas); n1145	n1146 50	0,305 1,356 0,305		2458
b2336	Brline	120	0,5	1(sukabinimas);				0,805		2458
b2563	Brline	n1150	n1145	50	120	1,05				2458
b2590	Brline	n1136	n652	50	120	0,5				2458
b2335	Brline	h1763	n1136	50	120	0,901 1 (sukabinimas); n1135		0,305 1,206 0,61		2458
b2331	Brline	h1763	50	120	10	503 2 (sukabinimas);			11 113 2458	
b2327	Brline	h1756	n1135	50	120	10	503 2 (sukabinimas);	0,61	11 113 2458	
b2326	Brline	n1134	h1756	50	120	1 051 1 (sukabinimas); n1133		0,305 1,356		2458
b2325	Brline	n1134	50	120	0,5	1(mova); n1138	n1133 50 120 1,05	0,305 0,805		2458
b2564	Brline									2458
b2591	Brline	n1124	n637	50	120	0,5				2458
b2324	Brline	h1748	n1124	50	120	0,901 1 (sukabinimas); n1123		0,305 1,206		2458
b2320	Brline	h1748	50	120	10	503 2 (sukabinimas); h1740	n1123 50	0,61	11 113 2458	
b2316	Brline	120	10	503	2 (sukabinimas);			0,61	11 113 2458	
b2315	Brline	n1122	h1740	50	120	1 051 1 (sukabinimas);		0,305 1,356		2458
b2314	Brline	n1121	n1122	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2458
b2565	Brline	n1126	n1121	50	120	1,05 n1112	n622			2458
b2592	Brline	50	120	0,5						2458
b2313	Brline	h1731	n1112	50	120	0,901 1 (sukabinimas);		0,305 1,206		2458
b2309	Brline	n1111	h1731	50	120	10	503 2 (sukabinimas); h1724	0,61	11 113 2458	
b2305	Brline	n1111	50	120	10	503 2 (sukabinimas); n1110	h1724 50	0,61	11 113 2458	
b2304	Brline	120	1 051	1 (sukabinimas);				0,305 1,356		2458
b2303	Brline	n1109	n1110	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2458
b2566	Brline	n1114	n1109	50	120	1,05				2458
b2593	Brline	n1100	n607	50	120	0,5	h1715	n1100		2458
b2302	Brline	50	120	0,901	1 (sukabinimas);			0,305 1,206		2458

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
b2298	Brline	n1099 h1715	50 120 10	503 2 (sukabinimas);	h1708			0,61	11 113 2458	
b2294	Brline	n1099 50 120 10	503 2 (sukabinimas);	n1098 h1708	50			0,61	11 113 2458	
b2293	Brline	120 1 051 1 (sukabinimas);						0,305 1,356		2458
b2292	Brline	n1097 n1098	50 120 0,5				1(mova);	0,305 0,805		2458
b2567	Brline	n1102 n1097	50 120 1,05							2458
b2594	Brline	n1088 n592	50 120 0,5	n1698 n1088						2458
b2291	Brline	50 120 0,901 1 (sukabinimas);						0,305 1,206		2458
b2287	Brline	n1087 h1698	50 120 10	503 2 (sukabinimas);				0,61	11 113 2458	
b2283	Brline	h1691 n1087	50 120 10	503 2 (sukabinimas);	n1086			0,61	11 113 2458	
b2282	Brline	h1691 50 120 1 051 1 (sukabinimas);	n1085 n1086	50				0,305 1,356 0,305		2458
b2281	Brline	120 0,5 1(mova);						0,805		2458
b2568	Brline	n1090 n1085	50 120 1,05							2458
b2595	Brline	n1076 n577	50 120 0,5							2458
b2280	Brline	h1684 n1076	50 120 0,901 1 (sukabinimas);	n1075				0,305 1,206 0,61		2458
b2276	Brline	h1684 50 120 10	503 2 (sukabinimas);						11 113 2458	
b2272	Brline	h1676 n1075	50 120 10	503 2 (sukabinimas);				0,61	11 113 2458	
b2271	Brline	n1074 h1676	50 120 1 051 1 (sukabinimas);	n1073				0,305 1,356		2458
b2270	Brline	n1074 50 120 0,5 1(sukabinimo);	n1078 n1073	50 120				0,305 0,805		2458
b2569	Brline	1,05								2458
b2596	Brline	n1064 n562	50 120 0,5							2458
b2269	Brline	h1667 n1064	50 120 0,901 1 (sukabinimas);	n1063				0,305 1,206		2458
b2265	Brline	h1667 50 120 10	503 2 (sukabinimas);	h1560 n1063	50			0,61	11 113 2458	
b2261	Brline	120 10 503 2 (sukabinimas);						0,61	11 113 2458	
b2260	Brline	n1062 h1660	50 120 1 051 1 (sukabinimas);					0,305 1,356		2458
b2259	Brline	n1061 n1062	50 120 0,5				1(mova);	0,305 0,805		2458
b2570	Brline	n1066 n1061	50 120 1,05 n1281							2458
b1970	Brline	n1282 50 120 0,5					1(mova);	0,305 0,805		2458
b1969	Brline	h2226 n1281	50 120 0,901 1 (sukabinimas);					0,305 1,206		2458
b1965	Brline	n1442 h2226	50 120 10	503 2 (sukabinimas);	h2219			0,61	11 113 2458	
b1961	Brline	n1442 50 120 10	503 2 (sukabinimas);	n1441 h2219	50			0,61	11 113 2458	
b1959	Brline	120 1 051 1 (sukabinimas);						0,305 1,356		2458
b1957	Brline	n1275 n1441	50 120 0,5				1(mova);	0,305 0,805		2458
b1955	Brline	n1274 n1275	50 120 0,9				1(mova);	0,305 1,205		2458
fd230	FeedMain	n1262 n1274	150 120 3							2440
b1917	Brline	n1264 n1262	50 120 0,5				1(mova);	0,305 0,805		2448
b1919	Brline	h1931 n1264	50 120 1 051 1 (sukabinimas);					0,305 1,356		2448
b1921	Brline	n1271 h1931	50 120 10	503 2 (sukabinimas);	h1946			0,61	11 113 2448	
b1940	Brline	n1271 50 120 10	503 2 (sukabinimas);	n1272 h1946	50			0,61	11 113 2448	
b1944	Brline	120 1 051 1 (sukabinimas);						0,305 1,356		2448
b1945	Brline	n814 n1272	50 120 0,5				1(mova);	0,305 0,805		2448
b2010	Brline	n1293 n1294	50 120 0,5				1(mova);	0,305 0,805		2458
b2009	Brline	h2234 n1293	50 120 0,901 1 (sukabinimas);	n1444				0,305 1,206 0,61		2458
b2005	Brline	h2234 50 120 10	503 2 (sukabinimas);						11 113 2458	
b2000	Brline	h2227 n1444	50 120 10	503 2 (sukabinimas);				0,61	11 113 2458	
b1998	Brline	n1443 h2227	50 120 1 051 1 (sukabinimas);	n1287				0,305 1,356		2458
b1996	Brline	n1443 50 120 0,5 1(sukabinimas);	n1286 n1287	50 120				0,305 0,805 0,305		2458
b1994	Brline	0,9 1(sukabinimas);						1,205		2458

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	Pabaigos	dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
fd234	FeedMain	n1274	n1286	150	120	3	1(mova);	0,305 3,305		2440
b1956	Brline	n1276	n1274	50	120	0,5	1(sukabinimas); n1947 n1276	0,305 0,805	0,305	2448
b1958	Brline	50	120	1	051	1 (sukabinimas);		1,356		2448
b1960	Brline	n1283	n1947	50	120	10	503 2 (sukabinimas);	0,61	11 113	2448
b1977	Brline	h1962	n1283	50	120	10	503 2 (sukabinimas); n1284	0,61	11 113	2448
b1981	Brline	h1962	50	120	1	051	1 (sukabinimas); n829 n1284 50	0,305 1,356	0,305	2448
b1982	Brline	120	0,5	1(mova);				0,805		2448
b2049	Brline	n1305	n1306	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2458
b2048	Brline	h2242	n1305	50	120	0,9	01 1 (sukabinimas); n1446	0,305 1,206		2458
b2044	Brline	h2242	50	120	10	503	2 (sukabinimas); h2235 n1446 50	0,61	11 113	2458
b2039	Brline	120	10	503	2 (sukabinimas);			0,61	11 113	2458
b2037	Brline	n1445	h2235	50	120	1	051 1 (sukabinimas);	0,305 1,356		2458
b2035	Brline	n1299	n1445	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2458
b2033	Brline	n1298	n1299	50	120	0,9	1(mova);	0,305 1,205		2458
fd238	FeedMain	n1286	n1298	150	120	3				2440
b1995	Brline	n1288	n1286	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2448
b1997	Brline	h1963	n1288	50	120	1	051 1 (sukabinimas); n1295	0,305 1,356		2448
b1999	Brline	h1963	50	120	10	503	2 (sukabinimas); h1978 n1295 50	0,61	11 113	2448
b2017	Brline	120	10	503	2 (sukabinimas);			0,61	11 113	2448
b2021	Brline	n1296	h1978	50	120	1	051 1 (sukabinimas);	0,305 1,356		2448
b2022	Brline	n844	n1296	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2448
b2089	Brline	n1317	n1318	50	120	0,5	1(sukabinimas); n2250 n1317	0,305 0,805	0,305	2458
b2088	Brline	50	120	0,9	01	1 (sukabinimas);		1,206		2458
b2084	Brline	n1448	h2250	50	120	10	503 2 (sukabinimas);	0,61	11 113	2458
b2078	Brline	h2243	n1448	50	120	10	503 2 (sukabinimas); n1447	0,61	11 113	2458
b2076	Brline	h2243	50	120	1	051	1 (sukabinimas); n1311 n1447 50	0,305 1,356	0,305	2458
b2074	Brline	120	0,5	1(sukabinimas);				0,805		2458
b2072	Brline	n1310	n1311	50	120	0,9	1(mova);	0,305 1,205		2458
fd242	FeedMain	n1298	n1310	150	120	3	1(mova);	0,305 3,305		2440
b2034	Brline	n1300	n1298	50	120	0,5	1(sukabinimas); n1979 n1300	0,305 0,805	0,305	2448
b2036	Brline	50	120	1	051	1 (sukabinimas);		1,356		2448
b2038	Brline	n1307	h1979	50	120	10	503 2 (sukabinimas);	0,61	11 113	2448
b2056	Brline	h1994	n1307	50	120	10	503 2 (sukabinimas); n1308	0,61	11 113	2448
b2060	Brline	h1994	50	120	1	051	1 (sukabinimas); n859 n1308 50	0,305 1,356	0,305	2448
b2061	Brline	120	0,5	1(mova);				0,805		2448
b2127	Brline	n1329	n1330	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2458
b2126	Brline	h2258	n1329	50	120	0,9	01 1 (sukabinimas); n1450	0,305 1,206		2458
b2122	Brline	h2258	50	120	10	503	2 (sukabinimas); h2251 n1450 50	0,61	11 113	2458
b2117	Brline	120	10	503	2 (sukabinimas);			0,61	11 113	2458
b2115	Brline	n1449	h2251	50	120	1	051 1 (sukabinimas);	0,305 1,356		2458
b2113	Brline	n1323	n1449	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2458
b2111	Brline	n1322	n1323	50	120	0,9	1(mova);	0,305 1,205		2458
fd246	FeedMain	n1310	n1322	150	120	2,4				2440
b2073	Brline	n1312	n1310	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2448
b2075	Brline	h1995	n1312	50	120	1	051 1 (sukabinimas); n1319	0,305 1,356		2448
b2077	Brline	h1995	50	120	10	503	2 (sukabinimas); h2010 n1319 50	0,61	11 113	2448
b2096	Brline	120	10	503	2 (sukabinimas);			0,61	11 113	2448

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
b2100	Brline	n1320	h2010	50	120	1 051 1 (sukabinimas); n874 n1320		0,305 1,356		2448
b2101	Brline	50	120	0,5	1(mova); n1341 n1342	50 120 0,5		0,305 0,805	0,305	2448
b2167	Brline	1(sukabinimas);						0,805		2458
b2166	Brline	h2266	n1341	50	120	0,901 1 (sukabinimas);		0,305 1,206		2458
b2162	Brline	n1452	h2266	50	120	10 503 2 (sukabinimas); h2259		0,61	11 113	2458
b2156	Brline	n1452	50	120	10 503 2 (sukabinimas); n1451	h2259 50		0,61	11 113	2458
b2154	Brline	120	1 051	1 (sukabinimas);				0,305 1,356		2458
b2152	Brline	n1335	n1451	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2458
b2150	Brline	n1334	n1335	50	120	0,9	1(mova);	0,305 1,205		2458
250 fd	„FedMain“	n1322	n1334	150	120	2,4 n1324	1(mova);	0,305 2,705	0,305	2440
b2112	Brline	n1322	50	120	0,5		1(mova);	0,805		2448
b2114	Brline	h2011	n1324	50	120	1 051 1 (sukabinimas);		0,305 1,356		2448
b2116	Brline	n1331	h2011	50	120	10 503 2 (sukabinimas); h2026		0,61	11 113	2448
b2134	Brline	n1331	50	120	10 503 2 (sukabinimas); n1332	h2026 50		0,61	11 113	2448
b2138	Brline	120	1 051	1 (sukabinimas);				0,305 1,356		2448
b2139	Brline	n889	n1332	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2448
b2206	Brline	n1353	n1354	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2458
b2205	Brline	h2274	n1353	50	120	0,901 1 (sukabinimas); n1454		0,305 1,206	0,61	2458
b2201	Brline	h2274	50	120	10 503 2 (sukabinimas);				11 113	2458
b2195	Brline	h2267	n1454	50	120	10 503 2 (sukabinimas);		0,61	11 113	2458
b2193	Brline	n1453	h2267	50	120	1 051 1 (sukabinimas); n1347		0,305 1,356		2458
b2191	Brline	n1453	50	120	0,5 1(mova); n1346	n1347 50 120 0,9		0,305 0,805	0,305	2458
b2189	Brline	1(sukabinimas);						1,205		2458
fd254	FeedMain	n1334	n1346	150	120	2,4				2440
b2151	Brline	n1336	n1334	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2448
b2153	Brline	h2027	n1336	50	120	1 051 1 (sukabinimas); n1343		0,305 1,356	0,61	2448
b2155	Brline	h2027	50	120	10 503 2 (sukabinimas);				11 113	2448
b2174	Brline	h2042	n1343	50	120	10 503 2 (sukabinimas);		0,61	11 113	2448
b2178	Brline	n1344	h2042	50	120	1 051 1 (sukabinimas); n904	n1344	0,305 1,356		2448
b2179	Brline	50	120	0,5 1(mova); n1365	n1366	50 120 0,5		0,305 0,805	0,305	2448
b2246	Brline	1(sukabinimas);						0,805		2458
b2245	Brline	h2282	n1365	50	120	0,901 1 (sukabinimas);		0,305 1,206		2458
b2241	Brline	n1456	h2282	50	120	10 503 2 (sukabinimas); h2275		0,61	11 113	2458
b2234	Brline	n1456	50	120	10 503 2 (sukabinimas); n1455	h2275 50		0,61	11 113	2458
b2232	Brline	120	1 051	1 (sukabinimas);				0,305 1,356		2458
b2230	Brline	n1359	n1455	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2458
b2228	Brline	n1358	n1359	50	120	0,9	1(mova);	0,305 1,205		2458
fd258	„FedMain“	n1346	n1358	150	120	2,4 n1348	1(mova);	0,305 2,705	0,305	2440
b2190	Brline	n1346	50	120	0,5		1(mova);	0,805		2448
b2192	Brline	h2043	n1348	50	120	1 051 1 (sukabinimas);		0,305 1,356		2448
b2194	Brline	n1355	h2043	50	120	10 503 2 (sukabinimas); h2058		0,61	11 113	2448
b2213	Brline	n1355	50	120	10 503 2 (sukabinimas); n1356	h2058 50		0,61	11 113	2448
b2217	Brline	120	1 051	1 (sukabinimas);				0,305 1,356		2448
b2218	Brline	n919	n1356	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2448
fd262	FeedMain	n1358	n943	150	120	0,5				2440
b2229	Brline	n1360	n1358	50	120	0,5 1(sukabinimas); h2059	n1360	0,305 0,805	0,305	2448
b2231	Brline	50	120	1 051	1 (sukabinimas);			1,356		2448

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
b2233	Brline	n1367	h2059	50	120	10	503 2 (sukabinimas); h2074	0,61	11 113 2448	
b2253	Brline	n1367	50	120	10	503 2 (sukabinimas); n1368	h2074 50	0,61	11 113 2448	
b2257	Brline	120	1	05	1	1 (sukabinimas);		0,305 1,356		2448
b2258	Brline	n934	n1368	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2448
b2578	Brline	n1280	n832	50	120	0,5				2458
b2467	Brline	h1955	n1280	50	120	0,901	1 (sukabinimas); n1279	0,305 1,206 0,61		2458
b2463	Brline	h1955	50	120	10	503 2 (sukabinimas);			11 113 2458	
b2459	Brline	h1948	n1279	50	120	10	503 2 (sukabinimas);	0,61	11 113 2458	
b2458	Brline	n1278	h1948	50	120	1	051 1 (sukabinimas); n1277	0,305 1,356		2458
b2457	Brline	n1278	50	120	0,5	1(sukabinimas); n1282	n1277 50 120	0,305 0,805		2458
b2552	Brline	1,05								2458
b2577	Brline	n1292	n847	50	120	0,5				2458
b2478	Brline	h1972	n1292	50	120	0,901	1 (sukabinimas); n1291	0,305 1,206		2458
b2474	Brline	h1972	50	120	10	503 2 (sukabinimas); h1964	n1291 50	0,61	11 113 2458	
b2470	Brline	120	10	503	2	(sukabinimas);		0,61	11 113 2458	
b2469	Brline	n1290	h1964	50	120	1	051 1 (sukabinimas);	0,305 1,356		2458
b2468	Brline	n1289	n1290	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2458
b2551	Brline	n1294	n1289	50	120	1,05	n1304 n862			2458
b2576	Brline	50	120	0,5						2458
b2489	Brline	h1988	n1304	50	120	0,901	1 (sukabinimas);	0,305 1,206		2458
b2485	Brline	n1303	h1988	50	120	10	503 2 (sukabinimas); h1980	0,61	11 113 2458	
b2481	Brline	n1303	50	120	10	503 2 (sukabinimas); n1302	h1980 50	0,61	11 113 2458	
b2480	Brline	120	1	05	1	1 (sukabinimas);		0,305 1,356		2458
b2479	Brline	n1301	n1302	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2458
b2550	Brline	n1306	n1301	50	120	1,05				2458
b2575	Brline	n1316	n877	50	120	0,5	h2005 n1316			2458
b2500	Brline	50	120	0,901	1	(sukabinimas);		0,305 1,206		2458
b2496	Brline	n1315	h2005	50	120	10	503 2 (sukabinimas);	0,61	11 113 2458	
b2492	Brline	h1996	n1315	50	120	10	503 2 (sukabinimas); n1314	0,61	11 113 2458	
b2491	Brline	h1996	50	120	1	051 1 (sukabinimas); n1313	n1314 50	0,305 1,356 0,305		2458
b2490	Brline	120	0,5	1(mova);				0,805		2458
b2549	Brline	n1318	n1313	50	120	1,05				2458
b2574	Brline	n1328	n892	50	120	0,5				2458
b2511	Brline	h2020	n1328	50	120	0,901	1 (sukabinimas); n1327	0,305 1,206 0,61		2458
b2507	Brline	h2020	50	120	10	503 2 (sukabinimas);			11 113 2458	
b2503	Brline	h2012	n1327	50	120	10	503 2 (sukabinimas);	0,61	11 113 2458	
b2502	Brline	n1326	h2012	50	120	1	051 1 (sukabinimas); n1325	0,305 1,356		2458
b2501	Brline	n1326	50	120	0,5	1(mova); n1330	n1325 50 120 1,05	0,305 0,805		2458
b2548	Brline									2458
b2573	Brline	n1340	n907	50	120	0,5				2458
b2522	Brline	h2037	n1340	50	120	0,901	1 (sukabinimas); n1339	0,305 1,206		2458
b2518	Brline	h2037	50	120	10	503 2 (sukabinimas); h2028	n1339 50	0,61	11 113 2458	
b2514	Brline	120	10	503	2	(sukabinimas);		0,61	11 113 2458	
b2513	Brline	n1338	h2028	50	120	1	051 1 (sukabinimas);	0,305 1,356		2458
b2512	Brline	n1337	n1338	50	120	0,5	1(mova);	0,305 0,805		2458
b2547	Brline	n1342	n1337	50	120	1,05	n1352 n922			2458
b2572	Brline	50	120	0,5						2458

Vamzdžio duomenys

Vamzdžio	Nr. Tipas	Pradžios	pabaigos	dydis	HWC	Ilgis	Armatūra	Lyg.Len.	Iš viso Len.	Tvarkaraštis
						m		m	m	
b2533 Brline		h2053 n1352 50	120 0,9	01 1 (sukabinimas);	n1351			0,305 1,206		2458
b2529 Brline		h2053 50 120 10	503 2 (sukabinimas);	h2044 n1351 50				0,61	11 113 2458	
b2525 Brline		120 10 503 2 (sukabinimas);						0,61	11 113 2458	
b2524 Brline		n1350 h2044 50	120 1 051 1 (sukabinimas);					0,305 1,356		2458
b2523 Brline		n1349 n1350 50	120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2458
b2546 Brline		n1354 n1349 50	120 1,05 n1364 n937							2458
b2571 Brline		50 120 0,5								2458
b2544 Brline		h2070 n1364 50	120 0,901 1 (sukabinimas);					0,305 1,206		2458
b2540 Brline		n1363 h2070 50	120 10 503 2 (sukabinimas);	h2060				0,61	11 113 2458	
b2536 Brline		n1363 50 120 10	503 2 (sukabinimas);	n1362 h2060 50				0,61	11 113 2458	
b2535 Brline		120 1 051 1 (sukabinimas);						0,305 1,356		2458
b2534 Brline		n1361 n1362 50	120 0,5			1(mova);		0,305 0,805		2458
b2545 Brline		n1366 n1361 50	120 1,05							2458
b3614 Brline		n1562 n1561 50	120 23,85 n1563							2458
b3615 Brline		n1562 50 120 23,1								2458
b3612 Brline		n1553 n1563 50	120 1							2458
b3602 Brline		n1552 n1553 50	120 0,5							2458
fd410	FeedMain n1258 n1550 150	120 1,5						0,305 1,805 0,305		2440
fd408	FeedMain n802 n1549 150	120 1,5						1,805		2440
fd143	FeedMain n532 n531 200	120 0,6								2440
hm28 HoseMain n1474 n1484 65	120 72,5 18(jungtis);2(eu.TeeScr-Run);	hm14 HoseMain n1473 n1474						5 486 77 986 2440		
65 120 74,6 27(jungtis);2(eu.TeeScr-Run);	hm33 HoseMain n1485 n1473 65 120 72,5 18(jungtis);2(eu.TeeScr-Run);							8,23 82,83 5,486		2440
								77,986 2440		
b3611 Brline		n1554 n1562 50	120 1							2458
b3603 Brline		n1551 n1554 50	120 0,5							2458



## VIDAUS GESINIMO SIURBLIŲ PATIKRINIMO LAPAS

AB "KLAIPĖDOS MEDIENA" MDPG-A

Metai: 2023

Mėnuo: 08

Diena: 09

## 1. Pasiruošimas patikrinimui:

- 1.1 pranešti apie patikrinimą apsaugai, pamainos meistriui, kitiems susijusiems atsakingiems darbuotojams
- 1.2 gaisro aptikimo centralėje atjungti vandens zoną (34 zona - vandens srauto, vandens slėgio relių suveikimas)
- 1.3 sistemoje esantis slėgis prieš patikrinimą: 11,0 Bar.
- 1.4 temperatūra siurblių patalpose (būtina įrašyti žiemos metu) 14,0 °C
- 1.5 vizualiai patikrinti ir įvertinti siurblių patalpų būklę pastabos: pastatyti nėra
- 1.6 vizualiai apžiūrėti ir įvertinti siurblių, elektros laidų, įžeminimo kontūrų būklę pastabos: pastatyti nėra
- 1.7 vizualiai apžiūrėti ir įvertinti elektros variklių, siurblių būklę pastabos: pastatyti nėra
- 1.8 užsukti sklendes Nr.15; Nr.27; Nr.19; Nr.20; Nr.21
- 1.9 patikrinti sklendžių indikaciją signalų valdymo spintoje G-9; G-10; G-13; G-18
- 1.1 atjungti slėgio palaikymo, gaisrinio siurblio Nr.3, gaisrinio siurblio Nr.4 automatinį paleidimą

## 2. Siurblių patikrinimas:

## 2.1 Slėgio palaikymo siurbliukas

- 2.1.1 įjungti slėgio palaikymo siurbliuką į automatinį režimą
- 2.1.2 lėtai atsukti sklendes Nr. 10 ir Nr.13, sumažinti slėgį vamzdyne
  - fiksuotas slėgis vamzdyne, prie kurio įsijungia slėgio palaikymo siurbliukas 10,5 Bar.

- 2.1.3 užsukti sklendes Nr.10 ir Nr.13 (siurbliukas sukelia slėgį vamzdyne ir automatiškai išsijungia)

- 2.1.4 išjungti slėgio palaikymo siurbliuką

IŠVADA (pastabos) atlikus patikrinimą:

slėgio palaikymo siurbliukas veikia tinkamai

## 2.2 Gaisrinis siurblys Nr.3

- 2.2.1 įjungti gaisrinį siurbį Nr.3 į automatinį režimą
- 2.2.2 lėtai atsukti sklendes Nr. 10 ir Nr.13, sumažinti slėgį vamzdyne
  - fiksuotas slėgis, prie kurio įsijungia gaisrinis siurblys Nr.3 6,0 Bar.
  - 2.2.3 pilnai atsukti sklendes Nr.10 ir Nr.13, leisti dirbti gaisriniam siurbliui Nr.3, pumpuojant vandenį ratu
    - gaisrinio siurblio Nr.3 darbo laikas (min.10 minučių) 11 min.
    - gaisrinio siurblio Nr.3 darbo našumas pagal rodmenis 800 m3/h

- 2.2.4 užsukti sklendę Nr.10

- gaisrinio siurblio Nr.3 sukeliamas slėgis dirbant uždaroje sistemoje 12,0 Bar.

- 2.2.5 išjungti gaisrinio siurblio Nr.3 automatinį režimą

- 2.2.6 rankiniu būdu paspaudus stabdymo mygtuką valdymo panelėje sustabdyti gaisrinio siurblio Nr.3 darbą

- 2.2.7 atstatyti siurblio valdymo sistemos darbą perkraunant

- 2.2.8 įjungti gaisrinį siurbį Nr.3 rankiniu būdu, paspaudus paleidimo mygtuką panelės valdymo skyde

- 2.2.9 įsibėgėjus gaisriniam siurbliui Nr.3, jį stabdyti rankiniu būdu paspaudus stabdymo mygtuką valdymo panelėje

- 2.2.10 atstatyti siurblio valdymo sistemos darbą perkraunant

IŠVADA (pastabos) atlikus patikrinimą:

Gaisrinis siurblys NR.3 veikia tinkamai

## 2.3 Gaisrinis siurblys Nr.4

- 2.3.1 įjungti gaisrinį siurbį Nr.4 į automatinį režimą
- 2.3.2 lėtai atsukti sklendes Nr. 10 ir Nr.13, sumažinti slėgį vamzdyne
  - fiksuotas slėgis, prie kurio įsijungia gaisrinis siurblys Nr.4 8,0 Bar.
  - 2.3.3 pilnai atsukti sklendes Nr.10 ir Nr.13, leisti dirbti gaisriniam siurbliui Nr.4, pumpuojant vandenį ratu
    - gaisrinio siurblio Nr.4 darbo laikas (min. 10 minučių) 10 min.
    - gaisrinio siurblio Nr.4 darbo našumas pagal rodmenis 800 m3/h

- 2.3.4 užsukti sklendę Nr.10

- gaisrinio siurblio Nr.4 sukeliamas slėgis dirbant uždaroje sistemoje 12,0 Bar.

- 2.3.5 išjungti gaisrinio siurblio Nr.4 automatinį režimą

- 2.3.6 rankiniu būdu paspaudus stabdymo mygtuką valdymo panelėje sustabdyti gaisrinio siurblio Nr.4 darbą

- 2.3.7 atstatyti siurblio valdymo sistemos darbą perkraunant

- 2.3.8 įjungti gaisrinį siurbį Nr.4 rankiniu būdu, paspaudus paleidimo mygtuką panelės valdymo skyde

- 2.3.9 įsibėgėjus gaisriniam siurbliui Nr.4, jį stabdyti rankiniu būdu paspaudus stabdymo mygtuką valdymo panelėje

- 2.3.10 atstatyti siurblio valdymo sistemos darbą perkraunant

IŠVADA (pastabos) atlikus patikrinimą:

Gaisrinis siurblys NR.4 veikia tinkamai

## 3. Sistemos atstatymas po siurblių patikrinimo

- 3.1 įjungti slėgio palaikymo siurbliuką į automatinį režimą
- 3.2 apžiūrėti ir įsitikinti ar tinkamos susijusių jungiamųjų sklendžių padėties ir monometrijų parodymai
- 3.3 lėtai atsukti sklendes Nr.15; Nr.27; Nr.19; Nr.20; Nr.21
- 3.4 įjungti gaisrinį siurbį Nr.3 į automatinį režimą
- 3.5 įjungti gaisrinį siurbį Nr.4 į automatinį režimą
- 3.6 patikrinti sklendžių indikaciją signalų valdymo spintoje G-9; G-10; G-13; G-18
- 3.7 gaisro aptikimo centralėje įjungti vandens zoną (34 zona - vandens srauto, vandens slėgio relių suveikimas)
- 3.8 pranešti apie atliktą patikrinimą apsaugai, pamainos meistriui, kitiems susijusiems atsakingiems darbuotojams

Patikrinimą atliko: Gaisrinės saugos inžinierius

Išareikos, vardas, pavardė, parašas

Domantas Burgis

Patikrinime dalyvavo:

Išareikos, vardas, pavardė, parašas

SANTCHNIKAS LUDAS LANCERICKAS



Projektuotojas	<b>UAB „VMG LIGNUM SYSTEMS“</b>
Užsakovas	<b>UAB „RIETUVA“</b>
Objekto pavadinimas	<b>Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas, Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8</b>
Projekto pavadinimas	<b>Gamyklos Akmenės r. sav., Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas</b>
Adresas	<b>Akmenės r. sav., Menčių k., Ryto g. 8</b>
Statinio kategorija	<b>Ypatingasis statinys</b>
Statybos rūšis	<b>Naujo statinio statyba</b>
Etapas	<b>Techninis projektas</b>
Projekto dalis	<b>Stacionarios gaisro gesinimo sistemos dalis 02 tomas. Dujinė gesinimo sistema</b>
Žymuo	<b>LIS-030-221101-A-TP-SGGS</b>
Byla	<b>9</b>
Laida	<b>A</b>

Pareigos	Kval. atest. Nr.	Vardas, pavardė	Parašas	Data
Projekto vadovė	A1082	Rūta Mosteikytė		2024 10
SGGS PDV	26943	Irina Demidova-Buizininė		2024 10

## BYLOS TURINYS

### PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

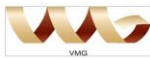

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Laida	Pastabos
1.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-BT_02	Projekto bylos dokumentų žiniaraštis	A	1 lapas
2.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-AR_02	Aiškinamasis raštas	A	4 lapai
3.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-TS_02	Techninės specifikacijos	A	14 lapų
4.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-MDŽ_02	Darbų ir medžiagų žiniaraštis	A	2 lapai

### PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio Nr.	Brėžinio pavadinimas	Laida	Pastabos
1.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-B01_02	Dujinės ir aerozolinės gesinimo sistemų įrangos išdėstymas, M 1:100	A	1 lapas
2.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-B02_02	Dujinės gesinimo sistemos automatizavimo struktūrinė schema	A	1 lapas
3.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-B03_02	Struktūrinių schemų sutartiniai žymėjimai	A	1 lapas

### PROJEKTO DALIES BYLOS PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento Nr., žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	Priedas Nr.1	Projektavimo užduotys kitoms projekto dalims	1 lapas
2.	Priedas Nr.2	Dujinio gesinimo hidraulika	2 lapai

A	2024-10	Ekspertizei atlikti. Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas			
0	2023-07	Bendrajai ekspertizei atlikti, Statybą leidžiančiam dokumentui gauti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531	OBJEKTO PAVADINIMAS: Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8		
A 1082	PV	Rūta Mosteikytė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gamyklos, Akmenės r. sav. Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas		
KVAL. DOK. NR.		J. Basanavičiaus g. 2, Vilnius tel. +370 630 08858 idprojektas@gmail.com	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
26943	PDV	Irina Demidova-Buizininė	Projekto bylos dokumentų žiniaraštis		A
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas
	UAB „Rietuva“		LIS-030-221101-0-TP-SGGS-BT_02		Lapų
				1	1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. BENDRIEJI DUOMENYS

Projektas atliktas remiantis, gaisrinės saugos užduotimi, standartais ir normomis:

- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ (TAR, 2016-11-11, Nr. 26687)
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7d įsakymu Nr. 1-338);
- Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 m. birželio 29 d. įsakymu Nr. 1-186 (Žin., 2012, Nr. 78-4085);
- EN 15004:2008 Fixed firefighting systems - Gas extinguishing systems:
  - 1 - Design, installation and maintenance
  - 2 - Physical properties and system design of gas extinguishing systems for FK-5-1-12 extinguishant;
- Gaisrinės saugos projekto dalies projektavimo užduotimi (LIS-030-221101-0-TP-GS-PU);

Projektuojamo statinio stacionariosios gaisro gesinimo sistemos dalis parengta naudojant šias kompiuterines programas:

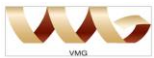

- Microsoft Office 365;
- AutoCad 2019LT;
- PDFforge (atvira licencija: <http://www.pdfforge.org/pdfcreator/manual/license>).

### 2. GESINIMAS DUJOMIS

Serverinės patalpose (2-14) projektuojamos automatinės gaisro gesinimo sistemos gesinant FK-5-1-12 (Novec 1230) cheminėmis dujomis. Žemiausia numatoma patalpų temperatūra  $T_{min}=20^{\circ}\text{C}$ .

Vamzdyno galutiniai matmenys privalo būti patikslinti išpildomosios dokumentacijos parengimo eigoje, įvertinant visus instaliavimui reikalingus pakeitimus. Projekte naudojami detalūs hidrauliniai skaičiavimai yra labai tampriai susiję su galutine gesinamų patalpų konfigūracija, išmatuotais realiais matmenimis bei konkrečios gamintojo gaminama gesinimo įranga. Skaičiavimai atliekami panaudojant įrangos gamintojo rekomenduojamą hidraulinių skaičiavimų programą.

Novec 1230 tai bespalvės, beveik bekvapės, nelaidžios elektros srovei cheminės dujos. Gaisro gesinimas šiomis dujomis vyksta pagrįste fizikinių procesų pagalba, tačiau prie to dar yra ir cheminis gaisro gesinimo procesas. Tačiau gaisro gesinimo atveju šia medžiaga praktiškai nėra jokio poveikio į aplinkoje esančiam deguoniui, t.y. jis reakcijose ir gesinimo mechanizmuose praktiškai visiškai nepavojingos žmogaus gyvybei ir sveikatai, tačiau būtina laikytis visų saugumo priemonių montuojant ir transportuojant gesinančią medžiagą. Pačių dujų poveikis yra mažiau aktualus nei skilimo produktų

A	2024-10	Ekspertizei atlikti. Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas			
0	2023-07	Bendrąjį ekspertizei atlikti, Statybą leidžiančiam dokumentui gauti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531		OBJEKTO PAVADINIMAS: Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8	
A 1082	PV	Rūta Mosteikytė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gamyklos, Akmenės r. sav. Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas	
KVAL. DOK. NR.		J. Basanavičiaus g. 2, Vilnius tel. +370 630 08858 idprojektas@gmail.com		DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
26943	PDV	Irina Demidova-Buizininė		Aiškinamasis raštas	A
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas
	UAB „Rietuva“			LIS-030-221101-0-TP-SGGS-AR_02	Lapų
				1	4

poveikis. Jei nėra poreikio reiktų vengti tiesioginio gesinančios medžiagos ir jos skilimo produktų poveikio, t.y. kilus gaisrui reiktų vengti buvimo patalpoje.

Novec 1230 dujos yra švarus, nepaliekantis atliekų produktas. Ši gesinanti medžiaga neturi poveikio daugumai medžiagų tokių kaip plienas, nerūdijantis plienas, aliuminis, bronzos ir kiti metalai o taip pat ir plastikas, guma elektronikos komponentai. Ji neturi poveikio pasauliniam atšilimo efektui bei ozono sluoksnio irimui.

Visos šios gesinančios medžiagos savybės yra pateiktos ISO 14520:2006 penktame arba EN 15004:2008 antrame skyriuose. Novec 1230 dujos saugojamos kaip suslėgtos dujos cilindruose (balionuose). Cilindrai gali būti laikomi toliau nuo saugomos patalpos arba joje, nepažeidžiant galiojančių saugos reikalavimų. Cilindro užpildymo lygis fiksuojamas manometru.

### 3. ĮRANGA IR VAMZDYNAI

Remiantis patalpos tūriu paskaičiuojamas gesinančios medžiagos kiekis. Dujų išveža remiantis EN 15004:2008 1 ir 2 skyriaus reikalavimais parenkama kaip A klasės gaisrams, ko pasėkoje projektinė dujų koncentracija patalpoje turi būti ne mažesnė nei 5,6% patalpos tūrio. Lentelėje pateikiamos kiekvienos patalpos gesinančios medžiagos koncentracija bei gesinančios medžiagos ir įrenginių kiekiai.

Nr.	Patalpa	Patalpos plotas, m <sup>2</sup>	Patalpos tūris, m <sup>3</sup>	Minimalus paleidžiamų balionų skaičius	Dujų konc. %	Veikiančių purkštukų skaičius	Dujų kiekis, kg
1	2-14	21,87	61,2	1	A – 5.6	1	51

Šios patalpos balionas jungiamas tiesiogiai prie tos patalpos vamzdyno. Ant baliono vožtuvo montuojamas elektromagnetinis ir rankinis paleidėjas. Elektromagnetinis paleidėjas skirtas automatiniam sistemos aktyvavimui, kuris atidaro dujų baliono vožtuvą ir paleidžia dujas į patalpą. Taip pat ant balionų yra montuojami kontrolinės slėgio relės, signalizuojančios slėgio kritimą balionuose ir pagrindinė slėgio relė formuojanti dujų paleidimo į patalpą signalą.

Vamzdynų skersmenų parinkimui naudotasi įmonės tiekėjos hidraulinių skaičiavimų programa ir produkto vartotojo instrukcija, kurioje pateikti dujų kiekiai (kg) ir juos praleidžiantys vamzdynų skersmenys.

Remiantis „Stacionariosios Gaisrų Gesinimo Sistemos. Projektavimo ir Įrengimo Taisyklės“ reikalavimais objekte numatomas 100% gesinančios medžiagos rezervas.

Dujos į saugomas patalpas tiekiamos paskirstomųjų vamzdynų pagalba. Balionai prie paskirstomojo vamzdyno jungiamas specialios jungties pagalba arba lanksčių žarnų pagalba per atbulinius vožtuvus prie kolektoriaus.

Ant kiekvieno baliono yra įrengti kontaktiniai slėgio manometrai. Ant pagrindinių balionų montuojami elektromagnetiniai ir rankiniai paleidikliai. Ant papildomų balionų tos pačios krypties balionų vožtuvų montuojami pneumatiniai paleidikliai, kurie lanksčių žarnelių ir atitinkamų fasoninių dalių pagalba sujungiami su atitinkamos krypties pagrindinio baliono pneumatinio valdymo jungtimi. Signalui „Dujos išleistos“ suformuoti prie kiekvienos krypties pneumatinės linijos, lanksčios žarnelės pagalba, prijungiama slėginis jungiklis.

Gesinimo sistemos vamzdynui montuoti parinkti cinkuoti vamzdžiai ir fasoninės jungiamosios dalys. Remiantis LST EN15004-1 standarto 6.3.2 ir 6.3.3 punktų reikalavimais vamzdynas ir fasoninės dalys turi atlaikyti slėgį, kuris gali susidaryti balione kai saugojimo temperatūra siekia 50°C.

Montuojanti organizacija prieš pradedant darbus turi pateikti savo vamzdynų aksonometrines schemas ir hidraulinius skaičiavimus atliktus jų pagal atstovaujamo gamintojo metodiką, naudojant specializuotą programinę įrangą.

Vamzdynui turi būti atlikti hidrauliniai arba pneumatiniai bandymai, po to vamzdynas turi būti praplaunamas, prapučiamas ir išdžiovinamas, vamzdžių perėjimai per sienas užsandarinami ugniai atspariomis pastomis bei montuojami futliaruose.

Gesinama patalpa turi neturėti kiaurymių, per kurias galėtų išeiti dujos. Visos angos turi būti užtaisomos.

#### 4. VALDYMAS, SIGNALIZAVIMAS IR TINKLAI

Gesinimo sistemos valdymui projektuojamas gaisro aptikimo ir signalizavimo, bei gesinimo valdymo pultas (GVP), atitinkantis EN54 ir EN 12094 standartų reikalavimus. Šis įrenginys montuojamas ant nedegių konstrukcijų maždaug 1,8 m aukštyje (jei numatomos degios lubos, tai atstumas nuo pulsto iki lubų turi būti ne mažesnis kaip 1 m).

Saugomose patalpose projektuojami dūminiai optiniai gaisriniai signalizatoriai taip, kad kiekviena patalpos vieta būtų kontroliuojama ne mažiau kaip dviem gaisriniais detektoriais. Prie patalpos durų iš vidaus pusės 1.5 m aukštyje montuojamas rankinis gaisro pavojaus signalizatorius. Gaisro pavojaus signalizavimui saugomos patalpos viduje virš patalpos durų, palubėje įrengiamos gaisrinė sirena. Gesinimo pradžios garsinei signalizacijai, kiekvienoje saugomoje patalpoje virš durų, įrengiamas gaisro pavojaus skambutis. Prie saugomų patalpų durų iš išorės 1,5 m aukštyje montuojamas sistemos būvio indikatorius su rankiniu dujų paleidimo mygtuku. Virš saugomų patalpų durų montuojamos švieslentės su užrašais: iš išorės - "DUJOS! NEITI", iš vidaus - "DUJOS! IŠEITI". Durų staktose ir varčiose montuojami magnetiniai kontaktai. Projekte pateikiamos gesinimo sistemos tinklų principinės skeletinės schemas.

Prie gesinimo valdymo pultų taip pat jungiami balionų elektromagnetiniai paleidikliai, slėgio kritimo balione kontaktiniai manometrai, dujų išleidimo indikacijos slėginiai perjungikliai, magnetiniai kontaktai kontroliuojantys durų ir langų būklę. Projekte pateikiamos gesinimo sistemos tinklų principinės schemas

Gesinimo automatikos tinklams naudoti ekranuotus kabelius. Kabelių perėjimai per sienas užsandarinami ugniai atspariomis pastomis. Gaisrinės signalizacijos sistema instaliuojama daugiagysliais ekranuotais kabeliais. Centralė prie maitinimo tinklo prijungiama 3x1,5 jėgos kabeliu ir įžeminama

#### 5. GESINIMO SISTEMOS VEIKIMAS

Kilus gaisrui saugomoje patalpoje ir suveikus bet kuriam saugomoje patalpoje esančiam detektoriumi gaisro aptikimo ir signalizavimo pultas formuoja pirmos pakopos pavojaus signalą, kuris per tai zonai priskirtą adresuojamą pirmos pakopos modulį, perduoda atitinkamam Gesinimo valdymo pultui (GVP). Šioje stadijoje gesinimo valdymo pultas įjungia atitinkamą sireną esančią pavojaus zonoje. Gaisrinės signalizacijos pultas formuoja signalą objekto vedinimo ir kondicionavimo sistemų stabdymui bei ugnies vožtuvų uždarymui. Indikaciniame pulte esančiame budėtojo patalpoje užsidega atitinkamas šviesos diodas žymintis kurioje zonoje kilo gaisras. Šis optinis pavojaus signalas yra lydimas ir akustinio signalo. Indikatoriniame pultelyje esančiame prie saugomos patalpos durų užsidega pavojaus signalo lemputė. Išgirdus pavojaus signalą visas personalas ir lankytojai turi vadovautis objekto operatyviniu planu kilus gaisrui bei nedelsiant pasišalinti iš patalpų. Budėtojo ar kito atsakingo personalo veiksmai gaisro atveju turi būti atitinkantys objekto vidaus tvarką.

Suveikus antram detektoriumi saugomoje zonoje arba nuspaudus rankinį gaisro pavojaus signalizatorių gaisrinės signalizacijos pultas formuoja antros stadijos pavojaus signalą, kuris per tai zonai priskirtą adresuojamą antros pakopos modulį perduodamas atitinkamam Gesinimo valdymo pultui (GVP). Šioje stadijoje pradeda dujų paleidimo aktyvaciją arba laiko atskaitą iki dujų paleidimo. Dujų paleidimo uždelimo laikas ne mažiau 30s. Tuo pat metu pultas aktyvuoja antros pakopos pavojaus akustinius signalizatorius (gaisrinis skambutis), uždega atitinkamus šviestuvus su užrašais, kurie sumontuoti virš saugomos patalpos durų. Indikaciniame pulte budinčio poste užsidega atitinkamos gaisro indikacijos šviesos diodas bei ekranėlis kuriame rodomas laikas iki dujų išleidimo. Laiko atskaita taipogi atvaizduojama ir prie patalpos durų esančiame indikaciniame pultelyje. Pasibaigus laiko atskaitai aktyvuojamas atitinkamos patalpos dujų baliono vožtuvo elektromagnetinis paleidiklis, kuris atidaro

balionų vožtuvą. Dujų patekimas iš baliono į patalpą neturi viršyti 10s. Pradėjus tekėti dujoms yra aktyvuojamas slėgio jungiklis „Dujos išleistos“, kuris formuoja signalą gaisriniam pultui apie dujų išleidimą tam tikroje saugomoje zonoje. Signalas apie dujas patalpoje perduodamas į budinčio patalpoje esantį indikacinį pultą (GIP žiūrėti PVA dalį) ir indikacinį pultelį prie saugomos patalpos durų. Dėmesio! Į patalpą kurioje suveikė sistema įeiti griežtai draudžiama. Patekti į patalpą galima tik praėjus 10 min. minimaliam ekspozicijos laikui. Gesinimo valdymo pultas taipogi formuoja ir vėdinimo sistemos bei dujų šalinimo sistemos blokavimo signalą, kuris neleidžia paleisti šių sistemų anksčiau nei yra numatytas užlaikymo laikas. Standartiškai šis laikas turi būti ne mažiau kaip 10 min. Suveikus sistemai turi būti imtasi atitinkamų veiksmų numatytų objekto vidaus tvarkoje. Rekomenduojama iškviešti ugniagesius bei sistemą prižiūrinčią organizaciją, tam kad būtų įvertinta susidariusi padėtis.

Sistema taipogi gali būti aktyvuota ir rankiniu būdu nuspaudžiant rankinio paleidimo mygtuką esantį prie saugomos patalpos durų arba aktyvavus rankinį paleidiklį sumontuota ant dujų baliono. Dėmesio! Rankiniu sistemos paleidimo įtaisais naudokitės tik įsitikinę kad pavojus yra realus. Paspaudus rankinio paleidimo mygtuką sistemos paleidimas vykdomas nedelsiant ir šis procesas yra nepertraukiamas. Durų staktose bei varčiose bei langų varstomose dalyse montuojami magnetiniai kontaktai. Jų pagalba sistema kontroliuoja ar patalpa yra sandari, t.y. ar neliko atvirų angų, dėl kurių galimas didelis dujų nuotėkis iš saugomos patalpos taip neužtikrinant tinkamos dujų koncentracijos. Rekomenduojame visas saugomų patalpų duris įrengti su automatiniais pritraukikliais. Visi magnetiniai kontaktai formuoja valdymo pulte užlaikymo signalą. T.y. esant atidarytoms durims ar langams, sistema automatinio būdu paleista nebus. Prasidėjus dujų paleidimo laiko atskaitai ir atidarius duris ar langą laiko atskaita nutraukiama, o sistema persijungia į užlaikymo režimą. Apie tai informuoja signalas, kuris perduodamas į indikacinį pultą ((GIP žiūrėti PVA dalį) esantį budėtojo patalpoje ir indikacinį pultelį (IP) esantį prie saugomos patalpos durų. Pašalinius sistemos užlaikymo priežastis, sistema automatiškai pradeda laiko atskaitą iš naujo ir dujos bus paleistos po nurodyto laiko.

Ant indikacinio pulto (GIP žiūrėti PVA dalį) ir indikacinio pultelio (IP) yra įrengti sistemos būklės perjungimo raktai, kurie įgalina kiekvienos saugomos zonos sistemos perjungimą iš rankinio į rankinį/automatinį režimą. Tai leidžia lengvai manipuluoti sistemos būkle atsižvelgiant į kliento poreikius. Sistemai esant rankiniame režime ji gali būti aktyvuota tik nuspaudus rankinio paleidimo mygtuką arba mechaniškai sužadinus baliono vožtuvą. Sistemai esant rankiniame/automatiniame režime sistema gali būti sužadinta tiek automatiškai tiek ir rankiniu būdu. Budėtojo patalpoje yra įrengiamas kiekvienos saugomos zonos sistemos rankinis avarinio stabdymo (užlaikymo) mygtukas „HOLD“, t.y. sistemos automatinio suveikimo atveju budėtojas turi galimybę rankiniu būdu sustabdyti sistemos automatinį paleidimą kol nepasibaigęs dujų išleidimo atskaitos laikas.

Ant gesinimo dujų balionų yra sumontuoti kontaktiniai slėgio manometrai, kurie, ne gaisro metu, kritus slėgiui iki tam tikros kritinės ribos signalizuoja apie žemą slėgį sistemoje (gedimas).



# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## 1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai. Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jei įrengimų gamybai ir montavimui yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis tais dokumentais.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas nepažeidžiant Lietuvoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų.

Rangovo dokumentacijoje turi būti visi brėžiniai reikalingi įrenginių montazui ir eksploatacijai, t.y.: įrenginių išdėstymo ir kabelinių linijų planai, įrenginių sujungimų principinės schemos, įrenginių vidinių sujungimų principinės schemos ir t.t..

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka.

Visi įrenginiai turi būti patiekiami su pilna dokumentacija, t.y.: kokybės atitikties sertifikatai, garantijos, įrenginių techniniai aprašymai, montavimo ir eksploatacijos instrukcijos, principinės ir prijungimo schemos.



Gaunami įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, markiravimą, atitikimą specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrenginio stovį (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechanškai pažeisti įrangos prietaisų.

Prieš pradėdant tiekimo bei montavimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Įrenginiai ir medžiagos privalo būti saugomi pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Visa naudojama įranga ir medžiagos turi turėti Lietuvoje galiojančius gaminio atitikties dokumentus.

Gaisro signalizacijos instaliacijos montavimo darbus atlikti vadovaujantis „Gaisro aptikimo ir

A	2024-10	Ekspertizei atlikti. Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas			
0	2023-07	Bendrajai ekspertizei atlikti, Statybą leidžiančiam dokumentui gauti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531		OBJEKTO PAVADINIMAS: Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8	
A 1082	PV	Rūta Mosteikytė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gamyklos, Akmenės r. sav. Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas	
KVAL. DOK. NR.		J. Basanavičiaus g. 2, Vilnius tel. +370 630 08858 idprojektas@gmail.com		DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
26943	PDV	Irina Demidova-Buizininė		Techninės specifikacijos	A
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS  UAB „Rietuva“			DOKUMENTO ŽYMUO:  LIS-030-221101-0-TP-SGGS-TS_02	Lapas 1
					Lapų 14

signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ reikalavimais. Prietaisus ir signalizatorius montuoti vadovaujantis jų technine dokumentacija ir aprašymais.

Gesinimo sistemos instaliacijos montavimo darbus atlikti vadovaujantis „Stacionarios gaisro gesinimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ reikalavimais. Prietaisus ir signalizatorius montuoti vadovaujantis jų technine dokumentacija ir aprašymais.

Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo, tikrinimo ir deklaravimo reikalavimus, bandymų laboratorijų ar sertifikavimo įstaigų skyrimo atlikti trečiųjų šalių užduotis vertinant ir tikrinant statybos produktų eksploatacinių savybių pastovumą, tvarka pateikiama STR 1.01.04

Gaisrinės saugos inžinerinės sistemos turi būti aptarnaujamos pagal „Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų priežiūros rekomendacijos“.

## 2 REIKALAVIMAI DĖL ELEKTROS TIEKIMO

Projektuojamas rezervinis gaisro gesinimų sistemų maitinimo šaltinis, užtikrinantis ne trumpesnę kaip 12 val. sistemos veikimą dingus elektros energijos tiekimui. Gaisro gesinimo prietaisai jungiami prie I patikimumo grupės elektros maitinimo tinklo.

### 2.1 Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams

Ypatingo statinio statybos rangovas turi atitikti kvalifikacinius reikalavimus nurodytus LR „Statybos įstatyme“, STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“ STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ ir turėti kvalifikaciją atitinkančius bei galiojančius atestatus Ypatingiems statiniams statyti.

Atestuojamas ypatingo statinio statybos rangovas turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Turi būti įsteigtas nustatyta tvarka;
- Neturi būti iškelta bankroto byla arba inicijuotas bankroto procesas (šią informaciją SPSC patikrina Lietuvos Respublikos institucijų oficialiuose registruose), iškelta byla dėl kvalifikacijos atestato sustabdymo, panaikinimo ar kitokio apribojimo;
- Darbams turi vadovauti Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka atestuoti statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovai, dirbantys pagal darbo sutartį:
  - ypatingo statinio statybos vadovas;
  - ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų vadovai pagrindiniams specialiesiems statybos darbams Privalo turėti techninį personalą vykdomai darbo sričiai;
- Įmonėje turi veikti kokybės sistema (nebūtinai sertifikuota pagal tarptautinius standartus);
- Privalo turėti nustatyta tvarka patvirtintas ir galiojančias įmonės statybos taisykles nurodytiems darbams atlikti;
- Veiklai kultūros paveldo statiniuose rangovas privalo būti sudaręs darbo sutartis su vadovais, turinčiais tokią teisę;
- Privalo turėti ne mažesnę kaip vienerių metų veiklos patirtį statybos srityje. Rangovas atitinka šį reikalavimą, jei jam po reorganizavimo perėjo Rangovo, kuris iki reorganizavimo atitiko šį reikalavimą, teisės ir pareigos;

Rangovas privalo:

- Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka paskirti (pasamdyti) statinio specialiųjų statybos darbų vadovą (turi turėti statybos inžinieriaus išsilavinimą);



- pradėti statinio statybos darbus tik po to, kai statytojas (užsakovas) pateikė statybos leidimą bei statinio projektą ir pagal aktą perdavė statybviетę (o rangovas ją priėmė);
- vykdyti statybos darbus pagal statinio projektą, taip pat Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatytais atvejais pagal rangovo parengtą statybos darbų technologijos projektą, vadovautis įstatymais, Vyriausybės nutarimais, teritorijų planavimo dokumentais, normatyviniais statybos techniniais dokumentais ir normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais, laikytis nustatytų statinio projektavimo sąlygų reikalavimų, Valstybinės teritorijų planavimo ir statybos inspekcijos prie Aplinkos ministerijos bei statinio saugos ir paskirties reikalavimų valstybinės priežiūros institucijų nustatytų reikalavimų, vykdyti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (šios priežiūros dalių vadovų) ir statinio statybos techninės (bendrosios ir specialiosios) priežiūros vadovų nurodymus;
- užtikrinti saugų darbą, gaisrinę saugą ir aplinkos apsaugą bei tinkamas darbo higienos sąlygas statybviетėje, taip pat gretimos aplinkos bei gamtos ir nekilnojamųjų kultūros vertybių apsaugą,
- greta statybviетės gyvenančių, dirbančių, poilsiaujančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbų keliamo pavojaus, be to, nepažeisti trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygų, nurodytų Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 dalyje;
- įforminti normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose nurodytus statinio statybos dokumentus ir perduoti juos statytojui (užsakovui) (jei šiuos dokumentus rangovas praranda, jis turi savo lėšomis juos atkurti);
- dalyvauti statinį pripažįstant tinkamu naudoti;
- leisti Valstybinės teritorijų planavimo ir statybos inspekcijos prie Aplinkos ministerijos pareigūnams bei statytojo (užsakovo) ir statinio projektuotojo įgaliotiems asmenims, kai tai susiję su jų pareigų vykdymu, netrukdomiems patekti į statybviетes, statomus (rekonstruojamus, remontuojamus) ar griaujamus statinius (juose esančius butus) bei minėtų asmenų reikalavimu pateikti visus statybos dokumentus.

Užsakovas, Techninis priežiūrėtojas, Rangovas, Subrangovai ir kiti statybos proceso dalyviai privalo vadovautis Lietuvos Respublikos įstatymais.

### 3 REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu pagal ES direktyvų 2014-30-ES, 2014-35-ES ir ES reglamentą (ES) Nr. 305-2011, (ES) r Nr. 765- 2008 reikalavimus.

#### 3.1 Gaisro gesinimo automatikos valdymo pultas

Gesinimo sistemos valdymui objekte projektuojami gesinimo valdymo pultai GVP su integruota gesinimo sekcija (sekcijomis), kurie turi atitikti EN54-2, EN54-4 ir EN12094 standartų reikalavimus. Valdymo pultas skirtas kontroliuoti vienos krypties gesinimo sistemą. Valdymo pulto apatinis kraštas montuojamas 150 cm aukštyje nuo grindų. Valdymo pultas turi būti įžemintas. Valdymo pulto maitinimui turi būti užtikrinta minimali 2,5A maitinimo srovė. Maitinimo įtampa 220-230V. Valdymo pulte įrengiamas autonominis maitinimo šaltinis – akumulatoriai. Autonominio maitinimo šaltinio darbinė įtampa 24V, galingumas 7 Ah. Gesinimo sistemos valdymo pultas turi būti užmaitintas nuo atskiro paskirstymo automatinio jungiklio.

GVP turi būti numatyti reliniai išėjimai („Gedimas“, „Gaisro pavojus“, „Gesinimas paleistas“) ir galimybė prijungti indikacinį tablo. Metaliniame korpuse. GVP privalo garantuoti:

- Automatinį balionų paleidimą,
- Įrenginių automatinio paleidimo blokavimą ir atstatymą ,
- Distancinį įrenginių paleidimą,

- Elektromagnetinio vožtuvo elektros grandinės kontrolė,
- Dujų balionų ir vamzdyno slėgio kontrolę,
- Šviesos ir garsinės signalizacijos kontrolę,
- Garsinės signalizacijos atjungimą,
- Ugnies vožtuvų, dujų vožtuvo, dujų ištraukimo ventiliatoriaus valdymą bei vėdinimo sistemos atjungimo signalo formavimą,
- Gesinimo trukmę 0-60 s nuo gesinimo pradžios,
- Elektros tiekimo automatinį perjungimą iš pagrindinio į rezervinį, dingus įtampai pagrindiniame įvade.
- Šviesos ir garsinę signalizaciją apie: gaisro kilimą, gesinimo ciklo pradžią ir gesinamos medžiagos patekimą į saugomą patalpą, sistemos gedimus (elektros maitinimo dingimas, gaisrinių signalizatorių, elektromagnetinio vožtuvo grandinės gedimą, slėgio sumažėjimą balione).
- Šviesos signalizaciją apie įtampos buvimą elektros įvade, gesinimo sistemos blokavimo režimo įjungimą, garsinės signalizacijos išjungimą,
- prijungiamas papildomas indikacinis tablo, aprašytas 3.2 punkte.
- Gaisro ir gedimų garsiniai signalai pagal toną turi skirtis.

Gaisrinės centralės įžeminimas turi atitikti EJT reikalavimus.

### 3.2 Gesinimo sistemos indikacinis tablo

Montuojamas prie įėjimo į gesinamą patalpą 1,5m aukštyje, skirtas indikuoti apie gaisro kilimą patalpoje, gesinimo ciklo pradžią, gesinimo blokavimą bei gesinimo valdymo modulio gedimą. Metaliniame korpuse. Atitinka EN 54-2,4 ir EN 12094-1. Suderinamas su 3.1 punkte nurodytu pultu. Jungiamas RS485 protokolu ir maitinamas nuo 3.1 punkte nurodyto pulto. Indikaciniame tablo numatyti:

- plombuojami gesinimo paleidimo, atšaukimo, stabdymo mygtukai;
- laiko iki gesinimo paleidimo laikmatis (sekundėmis);
- 7 vnt. dubliuoti sistemos Būsenos LED indikatoriai:
- Gesinimo paleidimas atšauktas (geltonas)
- Gesinimo paleidimas užlaikytas (geltonas)
- Dujos išleistos (raudonas)
- Automatinis ir rankinis režimas (žalias)
- Tik rankinis režimas (geltonas)
- Dujų paleidimas išjungtas (geltonas)
- Gedimas (geltonas)
- Režimų (Automatinis ir rankinis/ Tik rankinis) pasirinkimo raktas;
- Indikatorių testavimo mygtukas.

### 3.3 Akumulatorius

Numatomi hermetiški akumulatoriai. Akumulatoriai turi būti parenkami taip, kad užtikrintų ne mažiau, nei 72 h visos sistemos darbingumą normaliaame režime ir ne mažiau nei 3h aliarminiame režime.

Bendruoju atveju akumuliatorių parinkimas konkretaus gamintojo sistemai turi būti tikslinamas 24

valandų veikimui parenkant pagal šią formulę

$$Ah = n \times h \times I \times 1,25 = [Ah];$$

$n$  – el. srovę naudojančių įrenginių kiekis;

$h$  – valandos;

$I$  – naudojama srovė, A;

1,25 – patikimumo koeficientas.

### 3.4 Konvencinis optinis dūmų detektorius

Pagrindiniai techniniai parametrai:

skirtas dirbti su 3.1 punkte nurodytu valdymo pultu;

Jautrumas 0,98-2,40%FT užtemimas (UL); 0.08-0.14 dB/m (EN)

pavojaus metu užsidega LED indikatorius;

leistina drėgmė (nesusidaro kondensatas) – 0-95% RH.

### 3.5 Detektorių montavimo bazė

Standartinė bazė turi būti tinkama dūminių detektorių montavimui. Virš pakabinamų lubų ir po pakeliamomis grindimis montuojamų detektorių bazė turi turėti papildomą išvestį nuotoliniam LED indikatoriumi. Bazės tipas turi būti derinamas pagal detektoriaus montavimo vietą.

Parenkant detektorius ir bazes, būtina atkreipti dėmesį į detektorių fiksavimą prie bazės ir jų aptarnavimo galimybes. Virš lubų montuojami detektoriai turi būti lengvai, nesudėtingu būdu nuimami nuo bazių. Vietose, kur virš lubų yra didelis aukštis ir nėra galimybės per aptarnavimo liuką detektoriaus pasiekti ranka, būtina numatyti galimybę naudoti specializuotą detektoriaus nuėmimo įrenginį.

Nutolusio indikatoriaus prijungimo galimybė;

Numatytas įžeminimo kontaktas.

### 3.6 Sirena

Sirena, skirta gaisro signalizavimo sistemoms, raudona. Skirta dirbti su 2.1.1 punkte nurodytu gaisro gesinimo automatikos pultu. Pagrindiniai techniniai parametrai:

– ne mažiau 30 pasirenkamų garso tonų;

– garsumas (priklausomai nuo pasirenkamo tono) – 94-106dB/1m.

### 3.7 Gaisrinis skambutis

Gaisrinis skambutis, skirtas dirbti su 3.1 punkte aprašytu gaisro gesinimo automatikos pultu, 100÷200mm diametro, raudonos spalvos, 24V, atitinkantis EN-54 standartą.

### 3.8 Magnetinis kontaktas

Magnetinis kontaktas montuojamas durų staktoje ir langų rėmuose skirtas perjungti gesinimo sistemą iš automatinio į rankinį režimą esant atidarytomis durims langams arba vartams.

### 3.9 24V šviestuvai su garsiniu signalu ir užrašu “Dujos išeiti”

Montuojamas gesinamoje patalpoje virš išėjimo durų. Šviestuvui turi būti numatytas rezervinis maitinimo šaltinis.

### 3.10 24V šviestuvai su garsiniu signalu ir užrašu “Dujos neiti”

Montuojamas virš įėjimo į saugomą patalpą durų virš evakuacinių durų. Šviestuvui turi būti numatytas rezervinis maitinimo šaltinis.

### **3.11 Šviestuvai "Gesinimo stotis"**

Montuojamas virš įėjimo į gesinimo stotį. Šviestuvui turi būti numatytas rezervinis maitinimo šaltinis

## **4 DUJŲ BALIONŲ ĮRANGA, PASKIRSTOMIEJI VAMZDYNAI**

### **4.1 Gesinančios medžiagos saugojimo balionas**

Gesinimo stotyse montuojami dujų balionai su paleidimo vožtuvais. Balionų talpa- 60 l. Užpildyti NOVEC 1230 gesinančia medžiaga. Ant balionų montuojami elektromagnetinis bei rankinis-mechaninis paleidikliai, slėgio kritimo balione indikacijos relė, rankinis paleidiklis, dujų išleidimo indikavimo slėgio relės „TEKA DUJOS“. Ant balionų turi būti įrengti apsauginiai vožtuvai, suveikiantys esant per dideliui slėgiui balionuose, bet neleidžiantys išeiti dujoms. Balionų darbinis slėgis ne daugiau 25 bar. Balionai pritvirtinami prie sienos gamintojo nurodytais kronšteinais. Balionų talpa ir užpildymo kiekis nurodomas medžiagų žiniaraštyje.

### **4.2 Baliono prijungimo prie vamzdyno lanksti žarna**

Pavieniai balionai prie vamzdyno prijungiami lanksčios žarnos pagalba. Išbandyta gamykloje ir atlaiko darbinis sistemos slėgius. Šis įrenginys tiekiamas kartu su gesinimo sistemomis. Montuojant bei atliekant balionų prijungimo darbus būtina griežtai laikytis visų gamintojo instrukcijų nurodymų.

### **4.3 Kolektorius**

Daugiau nei vieno baliono pajungimui į sistemą naudojamas kolektorius, kuris tvirtinamas virš balionų, prie sienos, laikiklių pagalba. Kolektorius skirtas pajungti numatytam balionų kiekiui. Ant kolektoriaus sumontuoti atbuliniai vožtuvai kiekvienam prijungiamam balionui, užtikrinantys vienkryptį dujų tekėjimą iš balionų. Balionai prie kolektoriaus jungiami lanksčios žarnos pagalba. Kolektorius ir visos jo bei balionų pajungimo detalės išbandytos gamykloje ir atlaiko darbinis sistemos slėgius, t.y. ne mažiau kaip 25 bar. Šis įrenginys tiekiamas kartu su gesinimo sistemomis. Montuojant kolektorių bei atliekant balionų prijungimo darbus būtina griežtai laikytis visų gamintojo instrukcijų nurodymų.

### **4.4 Elektromagnetinis baliono paleidimo mechanizmas.**

Paleidiklis skirtas gesinimo sistemos paleidimui. Montuojamas ant pagrindinio gesinimo sistemos dujų baliono vožtuvo arba ant pneumatinės linijos baliono vožtuvo ir komplektuojamas pagal tiekiamos įrangos gamintojo specifikaciją. Įrenginio montavimas atliekamas remiantis gamintojo montavimo instrukcija. Montavimo instrukciją pateikia sistemos tiekėjas. Pajungimas prie valdymo pulto atliekamas taip numatyta sistemos gamintojo montavimo instrukcijoje. Pajungimui naudojamas ne mažiau 2 gyslų gaisrinis kabelis, kurio gyslos skerspjūvio plotas ne mažesnis nei 1,0mm<sup>2</sup>.

### **4.5 Rankinio paleidimo mechanizmas**

Montuojamas ant elektromagneto paleidimo mechanizmo viršaus ir skirtas rankiniam sistemos paleidimui.

### **4.6 Pneumatinis paleidimo mechanizmas**

Montuojamas ant baliono vožtuvo viršaus. Skirtas paleisti balioną nuo pneumatinės linijos slėgio.

### **4.7 Slėgio kritimo balione indikacijos relė**

Slėgio kritimui dujų balionuose fiksuoti yra numatomi kontaktiniai slėgio manometrai, kurie montuojami ant balionų vožtuvo. Šis prietaisas tiekiamas kartu su gesinimo sistema. Pajungimui naudojamas ne mažiau 2 gyslų gaisrinis kabelis, kurio gyslos skerspjūvis ne mažesnis nei 0,8mm<sup>2</sup>. Kontaktinio manometro montavimas atliekamas griežtai prisilaikant gamintojo nurodymų.

### **4.8 Dujų išleidimo indikavimo slėgio relė „teka dujos“**

Slėginis perjungiklis skirtas formuoti dujų išleidimo signalą. Turi būti su fiksuota padėtimi, t.y.

suveikus relei ji atstatoma į nesuveikusią padėtį tik rankiniu būdu. Montuojama gesinimo stotyje ant sienos ir lanksčios žarnelės arba varinių vamzdelių pagalba prijungiama prie gesinimo sistemos vamzdyno. Prietaisas turi būti sumontuotas ir pajungtas vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis bei gamintojo tiekiamais pajungimo komponentais, kurie yra neatsiejama sistemos dalis. Pajungimui naudojamas ne mažiau 2 gyslų gaisrinis kabelis, kurio gyslos skerspjūvio plotas ne mažesnis nei 0,8mm<sup>2</sup>.

#### **4.9 Išpurškimo antgaliai, Purkštukai**

Visi purkštukai turi būti su vidiniu BSP sriegiu. Purkštukas gali būti montuojamas tik vertikaliai. Būtina išlaikyti minimalius atstumus iki konstrukcijų. Purkštukų angų diametras apskaičiuojamas hidrauliškai, skaičiuojant dujų kiekį ir paskirstomuosius vamzdynus. . Purkštukai patalpos viduje išdėstomi taip, kad gesinamos dujos patalpoje pasiskirstytų tolygiai. Purkštukai turi atitikti gamintojo nurodytas charakteristikas ir žymėjimus. Purkštukų montavimo ir išdėstymo metu būtina laikytis gamintojo rekomendacijomis.

#### **4.10 Vamzdynai.**

Paskirstomiesiems vamzdynams naudojami cinkuoti plieniniai vamzdžiai atitinkantys EN10216-1 standartą. Vamzdžių sienelės storis pateikiamas darbų kiekių žiniaraštyje arba apskaičiuotas toks kad laikytų ne mažesnę nei 70 bar darbinį slėgį.

Montuojant vamzdynus naudojamos srieginės cinkuotos fasoninės dalys atitinkančios EN10242 su specialiu ženkliniu skirtos dujinių gesinimo sistemų montavimui. Sujungimo vietose turi būti naudojama speciali srieginio sujungimo hermetizavimo juosta skirta dujoms arba pakulos su atitinkama pasta. Standartinės cinkuotos fasoninės dalys Atitinkančios EN10242 standarto reikalavimus netinka. Fasoninės dalys turi būti atitinkamai išbandytos ir turi atlaikyti ne mažesnę kaip 70 bar darbinį slėgį.

Darbų kiekių žiniaraščiuose nėra pateikiamos pagalbinės medžiagos (laikikliai, vamzdžių futliarai, hermetizavimo medžiagos ir kt). Konkurse dalyvaujančios rangos organizacijos privalo įvertinti pagalbines medžiagas nurodant kas šią poziciją sudaro.

Vamzdynuose ties kiekvienu purkštuku numatomos purvo gaudyklės.

Serverių patalpoje montuojamas vamzdynas (t.t. ir fasoninės dalys)-karšto cinkavimo, dažytas arba kitaip apsaugotas nuo cinko „ūsų“ (angl.- Zinc Whiskers) susidarymo.

#### **4.11 Viršslėgio vožtuvas mechaninis dvikryptis**

Saugomose patalpose privaloma įrengti viršslėgio vožtuvus, kad būtų išvengta patalpos atitvarinių konstrukcijų griūtis, bei langų ar durų pažeidimo gesinimo sistemos suveikimo metu. Viršslėgio anga privalo užtikrinti, kad patalpoje susidarantis viršslėgis neviršytų projektinių verčių (500 Pa). Saugomoje patalpoje numatomi apskaičiuoto nominalaus dydžio viršslėgio vožtuvai. Nominalus viršslėgio vožtuvo atsidarymo slėgis: 125 Pa. Atsparumas ugniai EWCL5: 240 min (EN1634-1), EW120 pagal EN13501-2.

#### **4.12 Pneumatinės aktyvavimo linijos**

Pneumatinėms linijoms turi būti naudojamas ne mažiau kaip 10 mm skersmens variniai vamzdeliai. Sienelės storis ne mažiau kaip 0,8 mm. Vamzdelių sujungimui turi būti naudojamos fasoninės jungtys (trišakiai, alkūnės, sujungimai). Linijos prijungimui prie kontroliuojamo prietaiso naudojama lanksti žarnelė. Pneumatinė linijų montavimas atliekamas pagal gamintojo pateikiamas jungimo schemas ir darbinius brėžinius. Sumontuotos pneumatinės linijos turi būti išbandomos pneumatinio būdu. Bandomasis slėgis ne mažiau 10 bar. Turi būti patikrinamas linijų sandarumas. Pastebėti trūkumai pašalinami.

### **5 KABELIAI IR INSTALIACINIAI VAMZDŽIAI**

Gaisro signalizacijos detektorių, sirenų jungimui turi būti naudojamas gaisrinis, nepalaikantis degimo vytos poros instaliacinis kabelis.

Technologinių ar elektrotechninių sistemų valdymui naudojami PH30 ugnies atsparumo kabeliai.

Visi signaliniai kabeliai parinkti ekranuoti, užtikrinantys elektromagnetinio suderinamumo ir apsaugos nuo elektromagnetinės spinduliuotės ir elektromagnetinių ir radijo trukdžių reikalavimų atitikimą. Visų kabelių ekranai sujungiami centriniuose kontroliniuose prietaisuose su Elektrotechnikos projekto dalyje suprojektuotu PE ekvipotencialų išlyginimo tinklu.

Instaliacijai naudojamų kabelių izoliacija ir apvalkalas turi atitikti tiesimo būdą ir aplinkos sąlygas. Patalpose montuojamų kabelių degumo klasė parenkama atsižvelgiant į pastato ir patalpų techninius rodiklius turi atitikti Elektros signalinių linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių 1 priedo 6 lentelėje nurodytus reikalavimus.

Statinų (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą	
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C <sub>ca s1,d1,a1</sub>	E <sub>ca</sub>
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorių, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai)	E <sub>ca</sub>	E <sub>ca</sub>
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E <sub>ca</sub>	E <sub>ca</sub>

Kabelių reakcijos į ugnį reikalavimai nustatyti standarte LST EN 50575:2014 – „Galios, valdymo ir ryšių kabeliai. Bendrosios paskirties statybos darbuose naudojami kabeliai, kuriems keliami reakcijos į ugnį reikalavimai“.

## 5.1 Gaisrinis kabelis

Laidininkų kiekis ir skersmuo: Parenkami pagal detektorių kiekį kilpoje ir jos ilgį ir gamintojų reikalavimus, ekranuotas

Tipas: Užtikrinantis gaisrinės saugos inžinerinių sistemų darbą ne trumpiau nei 30 min pagal LST EN 50200 arba LST EN 50362 standartą

Gyslos: Skirtingų spalvų PVC

Standartų atitikimas LST EN-54

Laidininkas: Varis

Spalva: Raudona

## 5.2 Kabelis FTP 4x2x0,5 6A kat.

Cce kategorija

turi atitikti ISO/IEC 11801 2-nd Edition ir IEC 61156-5 standartus Class EA aplikacijoms;

skirtas vidaus darbams.

## 5.3 Vamzdžiai PE, PVC

Medžiaga: PVC (polivinilchloridas), PE (polietilenas). Priklausomai nuo poreikių - gofruoti, tiesūs vamzdžiai.

Kita: Į komplektaciją įeina ir visi vamzdžių tvirtinimo bei tarpusavio jungimo elementai.



Vamzdžio diametras: Pagal poreikius d16, d25, d32, d50, d110

Darbinės temperatūros diapazonas ne siauresnis nei -20°C - +60°C

## **6 REIKALAVIMAI STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAMS**

### **6.1 Signalinių kabelių montavimas**

Signaliniai kabeliai išvedžiojami paslėptu arba atviruoju būdu;

Signaliniai kabeliai klojami horizontaliai sienose 10-15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikalčiai iki detektorių montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius vykdant apdailos darbus ar tvirtinant apšvietimo bei dizaino elementus. Šis atstumas gali būti keičiamas, atsižvelgiant į elektros maitinimo laidų sumontavimą.

Pagrindinis reikalavimas – signaliniai kabeliai negali būti klojami lygiagrečiai elektros maitinimo kabeliams arčiau kaip 50 cm. Jei yra neišvengiamas lygiagretus paklojimas mažesniu atstumu (iki 15 cm), tai lygiagrečiai einantis signalinio kabelio ilgis neturi viršyti 1,5 m. Šis atstumas gali būti didesnis (iki 3 m), bet tada signaliniai kabeliai turi būti ekranuoti;

Elektros laidus ir kabelius, kurių įtampa ne didesnė kaip 60 V ir viršija 60 V, tiesti viename vamzdyje, latake, uždaramame statybinės konstrukcijos kanale ir kitokiu būdu draudžiama. Įspėjimo apie gaisrą sistemos kabelius tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) leidžiama tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištisinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.

Leidžiama su signaliniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90 laipsnių kampų;

Signalinius kabelius kanalais galima tiesti kartu su silpnų srovių kabeliais, tokiais kaip telefonų bei kompiuteriniai tinklai;

Draudžiama naujose statybose signalinį kabelį tvirtinti plyšyje tarp nešančiosios sienos ir perdengimo plokštės;

Atviruoju būdu signaliniai kabeliai gali būti klojami patalpose, kur nėra reikalavimo dizaino požiūriu, tvirtinant kabelius prie sienos ir lubų laikikliais kas 0,5 m, arba kabelius paslepiant į plastikinius TMK tipo kanalus arba PVC ar PE vamzdžiuose;

Visi signaliniai kabeliai atvedami nuo detektorių arba jų grupių į centralės montavimo vietą, pagal projektuotojo nurodytą principinę jungimo schemą.

GAS sistemų įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti I grupės, kuriai turi būti įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis.

Montavimo darbai atliekami laikantis Lietuvos Respublikoje galiojančių tipinių darbų saugos ir elektros saugos taisyklių.

Kabeliai turi būti sunumeruoti specialiomis etiketėmis, numeracija turi būti pateikta darbo projekte.

### **6.2 Instaliacinių vamzdžių montavimas**

Prieš montuojant PVC vamzdžius vidaus patalpose reikia pirma pieštuku ant sienos atsižymėti, kur turės būti tvirtinami kanalai. Pagal pažymėtas vietas nutiesti įtemptą virvę, gulsčiuuku patikrinti horizontalumą ir jei reikia patikslinti padarytas atžymas. Pažymėtose tvirtinimo vietose išgręžti reikiamo diametro ir gilumo kiaurymės, į kiaurymės sukalti reikiamo dydžio plastmasinius kaiščius. Medvarščiais prisukti PVC vamzdžio laikiklius. Vamzdžiai turi laikytis tvirtai, nejudėti ir būti nepersikreipę. Tvirtinimo kronšteinus montuoti ne rečiau kaip kas 1m. Jeigu tvirtinama laikikliais, jie turi atitikti vamzdžio diametrą. Laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos.

Vamzdžiai montuojami sienomis, kitomis konstrukcijomis, tarpusavyje jungiami specialiomis movomis. Jei kampas nestandartinis, kampiniuose vamzdžių perėjimuose naudoti lanksčias movas.

Vamzdžiai, prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei



svetimkūnius.

Vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema.

Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų įtraukikliai.

Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.

Vamzdžių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi turėti lenkimus ir atsišakojimus tame pačiame lygyje. Kad atrodytų tvarkingai, šie lenkimai ir atsišakojimai turi turėti bendrą skirtingo spindulio lenkimo centrą.

PVC įvorių sujungimai turi būti besriegiai. PVC tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti to paties gamintojo.

Daryti smailius kampus (mažiau kaip 90o) - draudžiama.

Vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėmis statybinių konstrukcijų linijomis ir galimai mažiau kristi į akis.

Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi būti lygiagrečios arba statmenos pastatams bei statiniams ir turi būti tvirtinamos ne didesniais nei 1 m intervalais.

Traukiant laidininkus į vamzdžius, negalima viršyti jiems leidžiamos tempimo jėgos. Vertikaliuose trasų ruožuose kas 3 – 4m vamzdžius tvirtinti nejudamai. Minėtuose ruožuose laidininkus tvirtinti kas 30m (iki 25mm<sup>2</sup> imtinai) ir kas 20m (70...150mm<sup>2</sup>), įrengiant pratraukimo dėžutes.

Pratraukimo dėžutės taip pat statomos, jei trasos atkarpoje yra daugiau negu 2 posūkiai (po 90o). Pratraukimo dėžutės montuojamos ant sienos arba kitų konstrukcijų, tvirtinamos varžtais. Dėžutės turi būti iš tokios pat medžiagos kaip ir vamzdžiai. Į dėžutes vamzdžiai įvedami tiesiogiai, per gofruotas movas arba specialias tam numatytas jungtis dėžutėse. Įvadai turi būti padaryti taip, kad nesunkiai būtų galima įkišti pratraukimo vielą ir pratraukti kabelius. Vamzdžiai turi būti sužymėti taip, kad būtų galima suprasti, kur yra kitas vamzdžio galas.

### **6.3 Maitinimo linijų montavimas**

Maitinimo kabeliai tiesiami pagal bendrus reikalavimus, išdėstytus EJJBT taisyklėse;

Kabeliai turi atitikti visus reikalavimus, apsprendžiamus aplinkoje, kurioje jie turi būti instaliuojami. Jie turi būti pagaminti taip, kad atitiktų pripažintų tarptautinių kabelių standartų reikalavimus.

Rekomenduojama maitinimo kabelius centrinei ir maitinimo šaltiniams jungti nuo įvadinės objekto elektros tinklo paskirstymo spintos, panaudojant atskirą įjungimo – išjungimo automatą;

Gaisro aptikimo, signalizavimo ir gesinimo sistemų įrangos montavimas

Gesinimo valdymo pultas montuojamas ant nedegių konstrukcijų maždaug 0,8 - 1,8 m aukštyje (jei lubos bus degios, tai atstumas nuo centralės iki lubų turi būti ne mažesnis kaip 1 m).

Vidiniai signalizatoriai – sirenos, optiniai signalizatoriai ir kiti montuojami projektuotojo nurodytose patalpose taip, kad skelbiami signalai būtų gerai girdimi ir matomi reikalingiems asmenims ar apsaugos darbuotojams.

Visų gaisro signalizacijos planuose išdėstytų detektorių tiksli pastatymo vieta turi būti tikslinama darbo projekto metu ir priklausyti nuo lubų konstrukcijos, kitų inžinerinių sistemų išdėstymo, perkritimų, sijų, stoglangių ir pan.

Gaisro detektorių jungimas į gaisrinę kilpą tikslinamas darbo projekto stadijoje ir priklauso nuo detektorių kiekio.

### **6.4 Detektoriai lubų plote išdėstomi tokiais būdais:**

Visi saugomi plotai, atstumai nuo sienų, atstumai tarp pačių detektorių neturi būti didesni nei nurodyta dokumento „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“

reikalavimuose.

Tolygiai paskirstomi visame konstrukcijomis apribotų lubų plote.

Detektoriai turi būti patikimai pritvirtinti. Prie, iš trapios ar minkštos gamybos medžiagų pagamintų pakabinamų lubų, gaisro detektoriai turi būti tvirtinami plataus sriegio žingsnio varžtais ir papildomai, iš kitos lubų pusės dedant ~2 cm x 2 cm plastikinę plokštelę.

Detektoriai nemontuojami didelių oro srautų vietose, juos perkeliant, tačiau neviršijant „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ reikalavimuose nurodytų atstumų.

Atsižvelgti į aiškinamajame rašte pateiktą sistemos aprašymą.

Renkant vietą detektoriumi, svarbu atsižvelgti į patalpų ventiliavimą, oro apykaitos intensyvumą. Visais atvejais reikia vengti montuoti šalia įpučiamosios ventiliacijos ar kondicionierių ortakijų. Montuojant detektorius ant perforuotų lubų, per kurias į patalpas tiekiamas oras, lubas aplink jį reikia uždengti 0,6 m atstumu.

Detektoriai visuomet montuojami aukščiausiam lubų taške.

Neleistina jų montuoti šalto oro cirkuliacijos keliuose, šalia įpučiamosios ventiliacijos ar kondicionierių ortakijų angų. Jei oras patenka per perforuotas lubas, rekomenduojama detektoriaus vietoje sumontuoti d 1,0 m tarpinę, uždengiančią perforaciją.

Šilumos detektorius leistina montuoti min 40 cm atstumu nuo ištraukiamosios ventiliacijos ortakijų.

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai montuojami patalpose, nurodytose projektinėje dokumentacijoje. Vieta tikslinama montavimo darbų metu ir parenkama atsižvelgiant į baldų ir, galimybės esant, interjero elementus.

Rankiniai signalizavimo įtaisai įrengiami ant sienų ar konstrukcijų 1,5m aukštyje. Įrengimo vieta turi būti gerai matoma besievakuojančiam asmeniui, neužkrauta pašaliniais daiktais, neuždengta baldais.

Pastato viduje įrengiami evakuacijos keliuose (koridoriuose, perėjimuose, laiptinėse, liftų holuose ir t.t.), o prireikus ir atskirose patalpose. Atstumas nuo ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso iki tolimiausios žmonių susibūrimo vietos turi būti ne didesnis nei 30m.

Detektoriai ir kita įranga turi būti sunumeruojami priklijuojant lipdukus arba etiketes, nurodant sistemą, kilpos numerį, prietaiso adresą. Tai turi būti parodyta ir darbo projekte.

### **6.5 Garsinių ir šviesinių signalizatorių montavimas**

Lauko sirenos montuojamos ant išorinės pastato fasado sienos ne žemiau kaip 3,5 m aukštyje, gerai matomoje vietoje nuo privažiavimo pusės. Sirenos valdymo kabelis atvedamas per kiaurymę tiesiai iš vidinės pastato pusės į montavimo vietą. Kiaurymė užtaisoma nuo drėgmės patekimo į pastato vidų gipsu, silikonu ar kitomis statybinėmis hermetinėmis medžiagomis. Jeigu nėra galimybės atvesti kabelio tiesiai iš vidinės pusės, tada leidžiama valdymo kabelį kloti išorinėje pusėje, apsaugant metaliniu arba smūgiams atspariu plastikiniu vamzdžiu arba kanalu.

Vidiniai signalizatoriai – sirenos, optiniai signalizatoriai ir kiti montuojami projektuotojo nurodytose patalpose taip, kad skelbiami signalai būtų gerai girdimi ir matomi.

### **6.6 Jungiamų elementų montavimas**

Signaliniai laidai jungiami į centralės jungiamuosius gnybtus. Prieš jungiant nuo gyslos nuvalomas izoliacijos sluoksnis tiek, kiek reikia laido įvedimui į gnybto vidų. Išorėje neizoliuotos laido dalies ilgis turi būti ne didesnis už 2-3 mm, kad nebūtų trumpinimo pavojaus su kitomis signalinėmis gyslomis. Signalinės gyslos tarpusavyje sujungiamos jungiamuosiuose gnybtuose arba sulituojuant ir izoliuojant sulitavimo vietą;

Kontaktų jungiamosios dėžutės montuojamos taip, kad būtų patogų prieiti prie kontaktų aptarnavimo darbų metu;

Krosavimo – jungiamąsias dėžes rekomenduojama montuoti mažai į akis krintančiose vietose.

Jungiamieji elementai turi būti parodyti darbo projekte, vienodi elementai sunumeruoti.

### 6.7 Gesinimo sistemos vamzdinių montavimas

Sujungimo vietų sandarinimui turi būti naudojama sandarinimo juosta skirta dujoms arba pakulos su pasta. Sistemose negalima naudoti standartinių cinkuotų fasoninių dalių pagamintų pagal EN10242, tačiau netenkinančių vamzdinių darinių slėginių charakteristikų bei neturinčių atitinkamo dokumento.

Vertikalieji vamzdiniai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2mm vienam ilgio metrui.

Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki vamzdžių turi būti ne mažesnis kaip 50mm.

Vamzdinių kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdangas) konstrukcijų angos tarp vamzdžio ir kirstosios konstrukcijos turi būti sandarinamos elastingomis sandarinančiomis medžiagomis užtikrinant būdingą kirstosios konstrukcijos atsparumą ugniai.

Išardomieji vamzdinių sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas.

Vamzdinių montavimas turi būti atliktas sutinkamai su vamzdinių keliamais gesinimo sistemos gamintojos reikalavimais.

Dėmesio! Vamzdynas privalo būti įžemintas. Vamzdynas įžeminamas panaudojant 4 mm<sup>2</sup> skerspjuvio pločio lankstus varinis laidas, kurio kitas galas prijungiamas prie įžeminimo gnybtu.

Prie vamzdžio įžeminimas tvirtinamas apkaba ir varžtais. Esant nepakankamai įžeminimo varžai, atskiri vamzdinių elementai tarp sujungimo jungčių sujungiami papildomomis kilpomis.

Plieniniai vamzdžiai tvirtinami cinkuoto plieno metalinėmis apkabomis. Atstumus tarp atramų žiūrėti lentelėje.

Lentelė. Horizontalių ir vertikalių vamzdžių tvirtinimas. Atstumai tarp atramų.

Vamzdžio skersmuo, mm	Maksimalus atstumas tarp atramų, m	Maksimalus vamzdžio galo ilgis, m
15	1.5	0.8
20	1.8	0.9
25	2.1	1.1
32	2.4	1.2
40	2.7	1.3
50	3.4	1.7
65	3.5	1.8
80	3.7	1.9

### 6.8 Bendri reikalavimai montuojamiems prietaisams ir detalėms

Signalizacinių sistemų detalės tvirtinamos gerai prieinamose vietose taip, kad būtų galima patogiai atlikti patikrinimo ir išbandymo darbus, o taip pat netrukdytų normaliam žmonių judėjimui patalpose;

Detalės ir prietaisai turi būti patikimai pritvirtinti parenkant tvirtinimo elementus pagal detalės ar prietaiso svorį, gabaritą, sienos ar kitos tvirtinimo vietos tipą ir medžiagą;

Visos montuojamos signalizacinių sistemų detalės ir prietaisai turi būti geros kokybės, nepažeistų korpusu, turi atitikti tiekimo metu galiojančias priimtas sertifikavimo ar atestavimo normas;

Tvirtinimo detalės ir montavimas turi būti atliktas taip, kad aplinkos sąlygų pasikeitimas, veikiantis detales, nepadarėtų įtakos jų normaliam darbui;

Visos tvirtinimo detalių metalinės konstrukcijos turi būti padengtos nuo korozijos apsaugančiu sluoksniu.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines

sąlygas.

## 6.9 Markiravimas ir sutartiniai žymėjimai

Įranga turi būti markiruota, priklausomai nuo jos funkcinės paskirties.

Gnybtai ir valdymo moduliai turi būti aprūpinti užrašais ir/arba pažymėjimais, kuriuose nurodyta informacija apie atliekamas funkcijas, techniniai parametrai ir prijungimo poliarumą.

Markiravimas turi būti toks, kad leistu vartotojui lengvai identifikuoti valdymo modulių padėtį ir nustatyti juos į reikiamą režimą, tiksliai laikantis naudojimo instrukcijos.

Markiruojant įrangą rekomenduojama naudoti raidinius simbolius, užrašus, skaičius ir spalvas, kurių naudojimas numatytas tarptautiniais standartais IEC 60027 ir IEC 60417. Jei naudojama markiruotė ne atitinkanti šių standartų, tai naudotojo instrukcijoje turi būti pateikti smulkūs paaiškinimai apie šią markiruotę.

## 7 SISTEMOS PERDAVIMAS EKSPLOTACIJAI

### 7.1 Automatinės gesinimo sistemos bandymai

Atlikus visus montavimo privalo turi būti atliktas sistemos bandymas ir bei užfiksuotas pirminės patikros išbandymo akte. Bandymo metu išbandomi visi įrenginiai prijungti prie gesinimo valdymo pulto, patikrinama ar sistemos suveikimo logika atitinką aprašytąjį projekte. Pagal standartą LST EN 15004-1 nereikalaujamas realus gesinimo dujų išleidimo testas. Sistemos funkcionalumo patikrinimui, saugomoje patalpoje privaloma atlikti patalpos sandarumo bandymą Pagal LST EN15004-1 standarto reikalavimus.

Pavojaus pranešimų ir aliarminių valdymų funkcijos turi būti išbandytos nuo bandomojo objekto iki galutinio aliarminių pranešimų gavimo punkto.

Rangovas privalo apmokyti užsakovo paskirtą atsakingą personalą. Mokymo metu supažindinama su objekte įdiegta stacionaria gaisrų gesinimo dujomis sistema, jos veikimo principais, bei eksploatavimo taisyklėmis. Apmokymai vykdomi lietuvių kalba prieš perduodant sistemą eksploatuoti užsakovui.

Pridavimo metu atliekami gesinimo sistemų funkciniai bandymai, pagal žemiau aprašytą scenarijų

Reakcija Įvykis	GVP garsinis signalizatorius (sirena)	GVP skambutis	GVP tablo „Dujos išeiti“, Dujos neiti“	Dujų išleidimas	GVP signalas „Gedimas“ į GSS	GVP signalas „Gaisro pavojus“ į GSS	GVP signalas „Gesinimas“ į GSS
1 gaisro detektoriaus suveikimas	X					X	
2 gaisro detektoriaus suveikimas	X	X	X	Po 30 s		X	X
GVP gedimas					X		
Dujų išleidimas							

Vadovaujantis šiuo scenarijumi, Rangovas privalo paruošti bandymų protokolą bei suderinti su Statytojo atstovu (Techninę priežiūrą).

### 7.2 Vamzdynų bandymas:

Sistemos vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Vamzdynų izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus.

Pastatų gesinimo vamzdynų sistemos išbandomos pneumatiniu arba hidrauliniu būdu.

Sandarumo bandymas vykdomas užpildant vamzdyną suspaustu oru 3 bar. slėgiu ir išlaikant 10 min. Po bandymo laiko slėgio kritimas neturi viršyti 20%.



### 7.3 Dokumentacija

Sistemos perdavimo metu Rangovas turi paruošti šiuos dokumentus:

- paslėptų darbų aktai (jei yra),
  - vamzdinių hidraulinių bandymų aktai,
  - sertifikatai ir atitikties deklaracijos
  - priėmimo–perdavimo aktą;
  - statinyje įrengtų sistemų darbo projektą ir išpildomuosius brėžinius „taip pastatyta“, su nurodytais detektorių adresais;
  - priežiūros ir gedimų registracijos žurnalą;
  - priežiūros darbų tvarkaraštį;
  - teisingo valdymo ir jų komponentų priežiūros instrukcijas, schemas
-

## DARBŲ IR MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS žymuo	Mato vnt.	Kiekis vnt.	Papildomi duomenys
<b>Dujinis gesinimas (2-14 pat.)</b>					
<b>Gaisro gesinimo automatika ir signalizacija</b>					
1.	Vienos gesinimo sekcijos konvencinis gaisrinės signalizacijos pultas, ne mažiau 2 spindulių gesinimo valdymui, 1 papildomas gaisro signalizavimo spindulys	TS 3.1	vnt.	1	
2.	Gesinimo sistemos indikacinis tablo su paleidimo, stabdymo, blokavimo mygtukais.	TS 3.2	vnt.	1	
3.	Konvencinis optinis dūmų detektorius	TS 3.4	vnt.	2	
4.	Detektorių montavimo bazė	TS 3.5	vnt.	2	
5.	Sirena vidaus patalpoms, raudona, 32 tonai, 17-60Vdc, 4-41mA, 94-106dB, -25°C iki +70°C, IP21, su montavimo baze	TS 3.6	vnt.	1	
6.	Gaisrinis skambutis, 150mm diametro, raudonos spalvos, 24V, atitinkantis EN-54 standartą	TS 3.7	vnt.	1	
7.	Magnetinis kontaktas	TS 3.8	vnt.	2	
8.	Šviestuvai su užrašu "Dujos išeiti", 24V	TS 3.9	vnt.	1	
9.	Švieslentė su užrašu "Dujos neiti", 24V	TS 3.10	vnt.	1	
10.	Akumuliatorius, 12V	TS 3.3	vnt.	2	
11.	Instaliacinės medžiagos	-	kompl.	1	
12.	Montavimo, paleidimo derinimo darbai	TS 5	kompl.	1	
<b>Kabeliai ir instaliaciniai vamzdžiai</b>					
13.	Gaisrinis kabelis– dviejų gyslų, ekranuotas, varinėmis gyslomis, su dviguba PVC izoliacija 2x0.8	TS 5.1	m	100	
14.	Kabelis su dviguba PVC izoliacija 4x2x0.5	TS 5.2	m	20	
15.	Kabelis PH 30 3x1.5	TS 5	m	20	
16.	Kabelis su dviguba PVC izoliacija 3x1,5	TS 5	m	10	
17.	Instaliaciniai vamzdžiai ir kanalai D16-32, 100x50	TS 5.3	kompl.	1	
18.	Instaliavimo darbai	TS 6	kompl.	1	

A		2024-10	Ekspertizei atlikti. Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas		
0		2023-07	Bendrajai ekspertizei atlikti, Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	 UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531		OBJEKTO PAVADINIMAS:		
A 1082	PV	Rūta Mosteikytė	Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8		
KVAL. DOK. NR.	 ID PROJEKTAS J. Basanavičiaus g. 2, Vilnius tel. +370 630 08858 idprojektas@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gamyklos, Akmenės r. sav. Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas		
26943	PDV	Irina Demidova-Buizininė	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
			Darbų ir medžiagų žiniaraštis		A
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas
	UAB „Rietuva“		LIS-030-221101-0-TP-SGGS-DMŽ_02		Lapų
					1 2

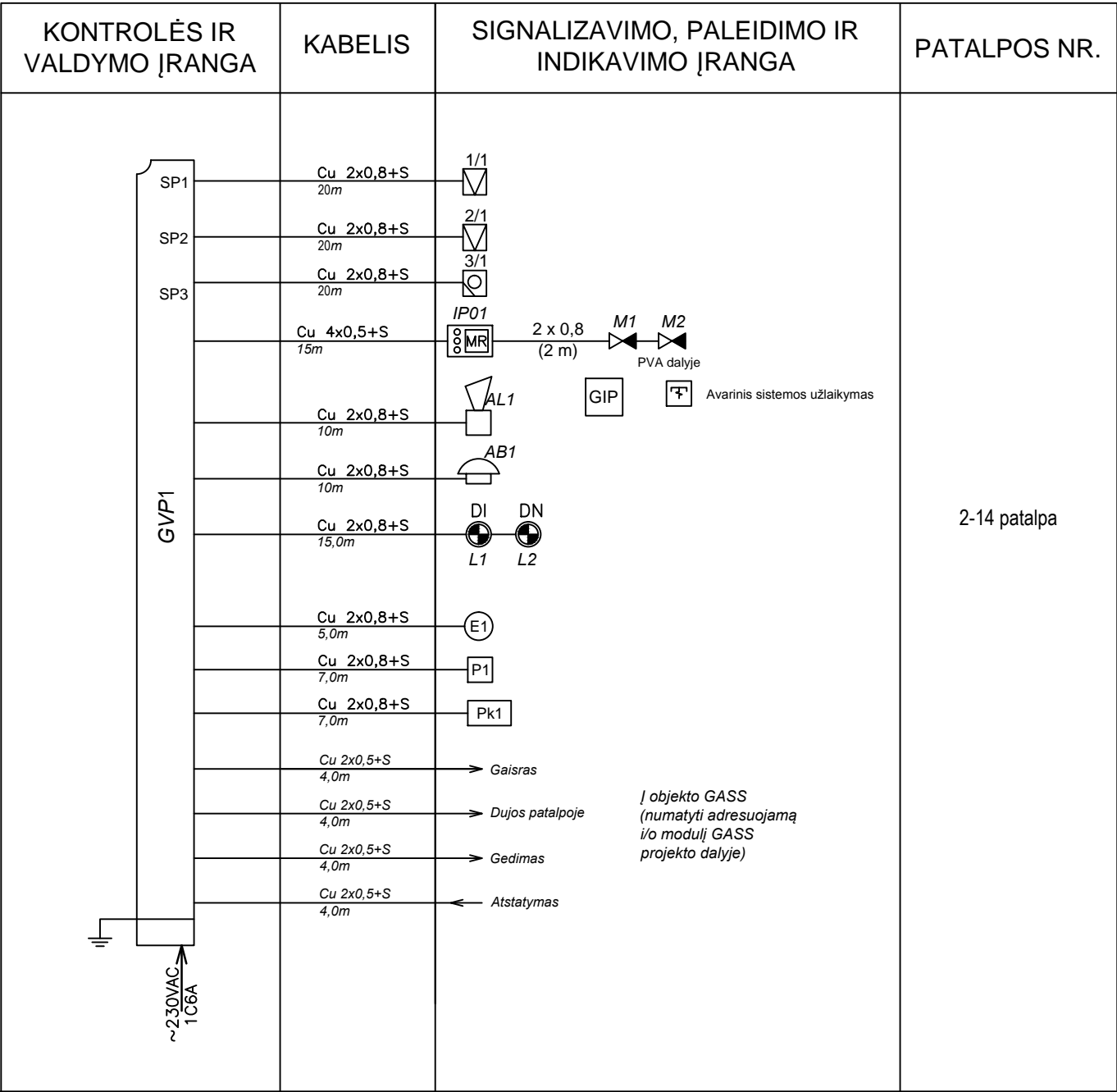
Dujų balionų įranga ir paskirstomieji vamzdynai					
19.	60 l dujų balionas su vožtuvu, darbinis slėgis 25 bar, užpildytas 51 kg Novec <sup>TM</sup> 1230 gesinančia medžiaga, kompl. su manometru, tvirtinimo laikikliais, lanksčia prijungimo žarna ir fasoninėmis detalėmis prijungimui prie vamzdyno	TS 4.1	kompl.	2	Tame tarpe rezervas 1vnt.
20.	Slėgio relė, kontrolinė, 24 V, montuojama kiekvieno baliono vožtuve	TS 4.7	vnt.	1	
21.	Dujų išleidimo indikavimo slėgio relė „teka dujos“	TS 4.8	vnt.	1	
22.	Elektromagnetinis paleidėjas, 24V; 0,2A komplektuojamas prie baliono vožtuvo	TS 4.4	vnt.	1	
23.	Rankinis paleidėjas, montuojamas ant elektromagnetinio paleidėjo viršaus	TS 4.5	vnt.	1	
24.	Purkštukas DN25	TS 4.9	vnt.	1	
25.	Dujų balioninės įrangos montavimas	TS 6	kompl.	1	
26.	Storasis besiūlis plieninis vamzdynas, kompl su fittingais, cinkuotas, darbinis slėgis 25 bar.: DN50 DN32	TS 4.10	m m	2 4	
27.	Vamzdyno laikikliai, srieginiai strypai, kitos tvirtinimo detalės	TS 6	kompl.	1	
28.	Vamzdyno montavimas	TS 6.7	kompl.	1	
29.	Pneumatinis vamzdyno bandymas	TS 7.2	kompl.	1	
30.	Vamzdyno gruntavimas ir dažymas cinko dažais	TS 6	kompl.	1	
31.	Vamzdyno sandarinimo medžiagos	TS 6	kompl.	1	
32.	Kitos instaliacinės, tvirtinimo medžiagos, laikikliai	TS 6	kompl.	1	
Vėdinimo, viršslėgio sistemos					
33.	Automatinis mechaninis viršslėgio vožtuvas, dvikryptis 500x500 mm	TS 5	vnt.	1	
Kita					
34.	Patalpos sandarumo bandymas pagal EN15004-1	TS 7	vnt.	1	



#### Pastabos:




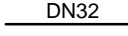














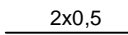

- Visa įranga turi būti vertinama su montavimo darbais;
- Medžiagų ir darbų kiekiai pateikiami techniniame projekte yra orientaciniai. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi įvertinti visus projekto dokumentuose nurodytus ir pagrįstai numatomus darbus, vertindamas projekto sprendinius kaip visumą bei prisiimdamas riziką dėl darbų kiekių pokyčių rangos darbų metu.








A	2024-10	ADMINISTRACINĖS DALIES MEDINIŲ KONSTRUKCIJŲ OPTIMIZAVIMASI			
0	2023-07	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			OBJEKTO PAVADINIMAS		
	UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaitio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531		Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8		
A 1082	PV	R. Mosteikytė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Gamyklos Akmenės r. sav., Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas		
26943	PDV	I. Demidova-Buizininė	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
LT	Užsakovas: UAB "RIETUVA"		DUJINĖS GESINIMO SISTEMOS AUTOMATIZAVIMO STRUKTŪRINĖ SCHEMA		LAIDA
			DOKUMENTO ŽYMUO		A
			LIS-030-221101-0-TP-SGGS.B-02_02		LAPAS
				1	LAPŲ
				1	1

NR.	PAVADINIMAS/ TITLE	ŽYMUO/ MARKING	SIMBOLIS/ SYMBOL
1	Gesinimo sistemos dujų balionas	B1	
2	Slėgį mažinantis ribotuvas		
3	Gesinimo sistemos purkštukas nukreiptas žemyn		
4	Vamzdis		
5	Šiukšlių gaudytuvas, aklė		
6	Vamzdžio pakilimas arba nusileidimas		
7	Gaisro aptikimo, signalizavimo ir gesinimo valdymo pultas	GVP	
8	Sistemos būvio indikatorius su rankinio paleidimo mygtuku	IP	
9	Optinis dūmų detektorius		
10	Magnetinis kontaktas	M	
11	Gaisro pavojaus sirena	AL	
12	Gaisro pavojaus skambutis	AB	
13	Šviestuvai su užrašu "DUJOS NEITI"	L1; L3	
14	Šviestuvai su užrašu "DUJOS IŠEITI"	L2; L4	
15	Slėginis jungiklis, dujų išleidimo indikavimui	P1	
16	Slėgio kritimo balione kontaktinis manometras	PK1	
17	Baliono elektromagnetinis paleidiklis	E1	
18	Viršslėgio vožtuvas	PRV	 PRV-1
19	Kabelis		
20	Įžeminimas		

--	--	--	--

A	2024-10	ADMINISTRACINĖS DALIES MEDINIŲ KONSTRUKCIJŲ OPTIMIZAVIMAS I	
0	2023-07	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaitio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531	OBJEKTO PAVADINIMAS Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8
A 1082	PV	R. Mosteikytė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gamyklos Akmenės r. sav., Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas
KVAL. PATV. DOK. NR.		Saulėtekio al. 15, Vilnius tel. 8 630 08858 idprojektas@gmail.com	DOKUMENTO PAVADINIMAS SCHEMŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
26943	PDV	I. Demidova-Buizininė	LAIDA A
LT	Užsakovas: UAB "RIETUVA"		DOKUMENTO ŽYMUO LIS-030-221101-0-TP-SGGS.B-03_02
			LAPAS 1
			LAPŲ 1

# Priedas Nr. 1

Statinio pavadinimas - GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8,  
STATYBOS PROJEKTAS

Užsakovas (statytojas) - UAB „AKMENĖ BONA“

## STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS PROJEKTAVIMO UŽDUOTYS KITOMS PROJEKTO DALIMS

2024-10

<u>Architektūra:</u>	<p>Patalpa, kurioje montuojama dujinė gesinimo sistema turi būti sandari.</p> <p>Pagal standarto EN15004-1 reikalavimus gesinimo koncentracija gesinamose patalpose per 10 minučių neturėtų nukristi žemiau 85% nuo projektinės koncentracijos.</p> <p>Patalpos atsparumas slėgio perkrovoms turi užtikrinti ir laikyti ne mažesnę kaip 250 Pa slėgį. Gesinamų patalpų sienos turi būti EI 60 su atitinkamai priešgaisriniais užpildais.</p>
<u>Šildymas, vėdinimas:</u>	<p>Patalpoje Nr.2-14 numatyti dujų išmetimo sistemą. Sistema turi suveikti po dujų gesinimo sistemos suveikimo paėjus ~ 10 min.</p>
<u>Gaisrinė signalizacija:</u>	<p>GAS dalies IN/OUT modulis iš dujinio gesinimo pulto turi priimti visus signalus NO (normal open). 1 GEDIMAS. 2 GAISRAS (kai suveikia vienas gaisro aptikimo detektorius saugomose patalpose) 3. GESINIMAS (kai suveikė du arba daugiau gaisro aptikimo detektoriai / arba nuspaustas rankinio gesinimo paleidimo mygtukas.</p>
<u>Elektrotechnika:</u>	<p>Dujinės gesinimo sistemos pulto elektros poreikis 1,0 kW. Elektrotechnikos sistemų kabeliai turi užtikrinti patikimą elektros energijos tiekimą priešgaisrinių sistemų įrenginiams.</p>

Parengė  
SGGS dalies PDV

Irina Demidova-Buizininė  
(Atestato Nr. 26943)

**DUJINIS GESINIMAS  
HIDRAULINIAI SKAIČIAVIMAI**

**HYGOOD**

**Suppression Design Center (SDC) V 4.0**

Utilizing SAPPHIRE 25 bar Flow calculation module version V4.18W  
UL Listed (EX 5104), FM Approved, LPCB Redbook Listed  
Designer: Valdas Stakauskas; Company:  
**CALCULATION SUCCESS!**

**Rezultatas teigiamas**

**Patalpa 2-14**

Gesinimo medžiaga NOVEC 1230  
Projektavimo standartas EN 15004  
Min. temperatūra – 20 °C  
Max. temperatūra – 30 °C

**Sistamai reikalingas reagentas ir informacija apie jį**

Konteinerio masė – 60 l  
Reagento masė – 51 kg  
Tankis – 0,850 kg/l  
Aprova į plotą po konteineriu – 2149,18 kg/m<sup>2</sup>  
Konteinerio užimamas plotas – 0,061 m<sup>2</sup>

**Vamzdynas**

Segmentas	Pradžia	Pabaiga	Tipas	Dydis	Ilgis	Altitudė
Konteineris	0	1	Lygus	50 mm	1,427	1,427
Lanksti žarna	1	2	Lygus	50 mm	0,64	0,521
Vamzdys	2	3	40T	32 mm	0,7	0,7
Vamzdys	3	4	40T	32 mm	3	0
Vamzdys ir purkštuvas	4	5	40T	32 mm	0,5	-0,5

**Sistemos priėmimas**

Sistemos ištuštinimo laikas – 9,4 s  
Procentinis agento kiekis vamzdyne – 21,50 %

**Viršslėgis**

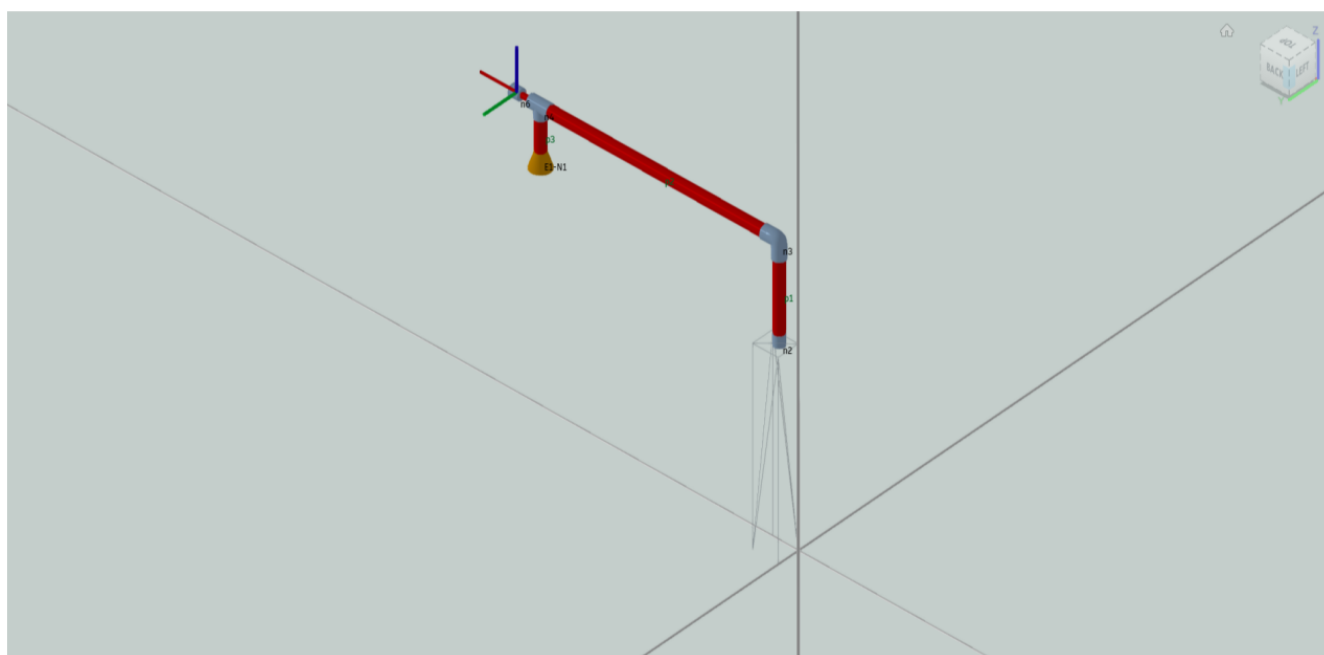
Slėgis teigiamas – 200 Pa  
Slėgis neigiamas – 400 Pa  
Ventiliacijai reikalingas plotas (teigiamas) – 0,0788 m<sup>2</sup>  
Ventiliacijai reikalingas plotas (teigiamas) – 0,0108 m<sup>2</sup>

**Purkštukas**

Vamzdyno dydis – 25 mm  
Vamzdyno tipas – 40T  
Purkštukas – E1-N1  
Tipas – 180-BR (BSP)  
Gręžimas -6,70 mm  
Plotas – 246,8 mm<sup>2</sup>

### Vamzdyno tinklas

Segmentas	Pradžia	Pabaiga	Tipas	Dydis	Ilgis	Altitudė	Egl (m)	Srovė (kg/s)	Pradžia (bar)	Pabaiga (bar)
Konteineris	0	1	Lygus	50 mm	1,42 7	1,427	10,7	5,438	13	12,3
Lanksti žarna	1	2	Lygus	50 mm	0,64	0,521	5,4	5,438	12,3	12
Vamzdys	2	3	40T	32 mm	0,7	0,7	0,7	5,438	12	11,8
Vamzdys	3	4	40T	32 mm	3	0	4,1	5,438	11,8	10,2
Vamzdys ir purkštuvas	4	5	40T	32 mm	0,5	-0,5	1,6	5,438	10,2	9,7



Projektuotojas	UAB „VMG LIGNUM SYSTEMS“
Užsakovas	UAB „RIETUVA“
Objekto pavadinimas	Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas, Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8
Projekto pavadinimas	Gamyklos Akmenės r. sav., Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas
Adresas	Akmenės r. sav., Menčių k., Ryto g. 8
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
Statybos rūšis	Naujo statinio statyba
Etapas	Techninis projektas
Projekto dalis	Stacionarios gaisro gesinimo sistemos dalis 03 tomas. Aerozolinė gesinimo sistema
Žymuo	LIS-030-221101-A-TP-SGGS
Byla	9
Laida	A

Pareigos	Kval. atest. Nr.	Vardas, pavardė	Parašas	Data
Projekto vadovė	A1082	Rūta Mosteikytė		2024 10
SGGS PDV	34762	Eglė Einorytė		2024 10



## BYLOS TURINYS

### PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS



Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Laida	Pastabos
1.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-BT_03	Projekto bylos dokumentų žiniaraštis	A	1 lapas
2.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-AR_03	Aiškinamasis raštas	A	4 lapai
3.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-TS_03	Techninės specifikacijos	A	5 lapai
4.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-MDŽ_03	Darbų ir medžiagų žiniaraštis	A	2 lapai

### PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio Nr.	Brėžinio pavadinimas	Laida	Pastabos
1.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-B01_03	Aerzolinės gesinimo sistemos automatizavimo struktūrinė schema. 1-35 patalpa	A	1 lapas
2.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-B02_03	Aerzolinės gesinimo sistemos automatizavimo struktūrinė schema. 1-51, 1-52, 1-53 patalpos	A	1 lapas
3.	LIS-030-221101-0-TP-SGGS-B03_03	Struktūrinių schemų sutartiniai žymėjimai	A	1 lapas

### PROJEKTO DALIES BYLOS PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento Nr., žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	Priedas Nr.1	Projektavimo užduotys kitoms projekto dalims	1 lapas

A	2024-10	Ekspertizei atlikti. Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas			
0	2023-07	Bendrajai ekspertizei atlikti, Statybą leidžiančiam dokumentui gauti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531	OBJEKTO PAVADINIMAS: Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8		
A 1082	PV	Rūta Mosteikytė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gamyklos, Akmenės r. sav. Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas		
KVAL. DOK. NR.		J. Basanavičiaus g. 2, Vilnius tel. +370 630 08858 idprojektas@gmail.com	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
26943	PDV	Irina Demidova-Buizininė	Projekto bylos dokumentų žiniaraštis		A
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS UAB „Rietuva“		DOKUMENTO ŽYMUO: LIS-030-221101-0-TP-SGGS-BT_03		Lapas Lapų 1 1

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1. BENDRIEJI DUOMENYS

Projektas atliktas remiantis, gaisrinės saugos užduotimi, standartais ir normomis:

- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ (TAR, 2016-11-11, Nr. 26687)
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7d įsakymu Nr. 1-338);
- LST EN 15276-2 Stacionariosios gaisro gesinimo sistemos. Gesinimo kondensuotuoju aerosoliu sistemos. 2 dalis. Projektavimas, įrengimas ir techninė priežiūra;
- Gaisrinės saugos projekto dalies projektavimo užduotimi (LIS-030-221101-0-TP-GS-PU);

Projektuojamo statinio stacionariosios gaisro gesinimo sistemos dalis parengta naudojant šias kompiuterines programas:

- Microsoft Office 365;
- AutoCad 2019LT;
- PDFforge (atvira licencija: <http://www.pdfcreator.org/pdfcreator/manual/license>).

## 2. GESINIMAS KONDENSUOTU AEROZOLIU

Elektros ir transformatorinės patalpose 1-35, 1-51, 1-52 ir 1-53 numatomas automatinis gesinimas kondensuotu aerosoliu. Projektavimas numatomas remiantis EN 15276 standarto reikalavimais. Atliekant projektavimo ir skaičiavimų darbus nustatyti gesinimo medžiagos kiekius vertinama, kad gaisro klasė atitinka A.



Visose patalpose prie lubų ir perdangų, pagal iš anksto paskaičiuotus kiekius, tolygiai išdėstomi aerosolio generatoriai. Aerosolio generatoriai aktyvuojami gaisrinės signalizacijos sistemos (GSS) jutiklių ir sistemos paleidimo mygtukų pagalba.

Įrangos valdymui numatomi valdymo ir indikacijos pultai į kuriuos pajungiami miltelių konteineriai, dūmų jutikliai, sistemos paleidimo mygtukai ir sirenos. Nuo valdymo ir indikacijos pulto „gaisro“ signalai paduodami į pastato gaisro signalizacijos sistemą.

Vertinama, kad patalpų tūris, kuriame numatomas stacionarus gesinimas yra sandariai atitvertas nuo kitų patalpų.

## 3. GESINIMO AUTOMATIKOS TINKLAI

Gaisro signalizacijai, gesinimo sistemos valdymui ir indikacijai prie saugomų patalpų projektuojami gaisro signalizavimo, gesinimo valdymo ir indikacijos įrenginiai (centralės) su gesinimo valdymo moduliais, atitinkantys EN54 ir EN12094 standartų reikalavimus.

A	2024-10	Ekspertizei atlikti. Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas			
0	2023-07	Bendrajai ekspertizei atlikti, Statybą leidžiančiam dokumentui gauti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531		OBJEKTO PAVADINIMAS: Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8	
A 1082	PV	Rūta Mosteikytė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gamyklos, Akmenės r. sav. Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas	
KVAL. DOK. NR.		J. Basanavičiaus g. 2, Vilnius tel. +370 630 08858 idprojektas@gmail.com		DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
26943	PDV	Irina Demidova-Buizininė		Aiškinamasis raštas	A
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS UAB „Rietuva“			DOKUMENTO ŽYMUO: LIS-030-221101-0-TP-SGGS-AR_03	Lapas 1
					Lapų 4

Prie gesinimo valdymo ir indikacijos įrenginių taip pat jungiami miltelių konteineriai.

Saugomose gesinamose patalpose projektuojami dūminiai optiniai ir temperatūriniai gaisriniai signalizatoriai taip, kad kiekviena patalpos vieta būtų kontroliuojama ne mažiau kaip dviem gaisriniais jutikliai, kurie pajungti į atskiras gaisrines zonas.

Rankinis nuotolinis gesinimo sistemos aktyvavimas numatytas paspaudžiant rankinį sistemos paleidimo mygtuką esantį centralėje ir prie patalpos evakuacinių durų. Taip pat šalia aktyvavimo mygtuko numatomas ir stacionarus sistemos stabdymo mygtukas.

Gesinamos patalpos vidaus pusėje, gaisro pavojaus signalizavimui, montuojama gaisrinė sirena su blykste ir gaisrinis skambutis. Gaisrinė sirena su blykste skirta įspėti viduje esančius žmones apie gaisrinės signalizacijos suveikimą patalpoje, o gaisrinis skambutis skirtas - gesinimo pradžios garsinei indikacijai. Virš evakuacinių durų iš saugomos patalpos išorės montuojama gaisrinė švieslentės su užrašu "GAISRAS NEITI".

Signalizacijai naudojami kabeliai EI 60 atsparumo ugniai. Kabelių perėjimai per sienas užsandarinami ugniai atspariomis pastomis, aptepant kabelius 0,5 m atstumu nuo sienų. Gaisrinės signalizacijos sistema instaliuojama daugiagysliais ekranuotais kabeliais. Centralė prie 230 VAC tinklo prijungiama 3\*1,5 mm jėgos kabeliu per atskira automatinį išjungiklį ir įžeminama.

Valdymo pultuose turi būti įmontuotas autonominis maitinimo šaltinis arba hermetinė akumuliatorinė baterija, užtikrinanti gaisrinės signalizacijos sistemos darbą 24 val. dingus 230V įtampai.

Aerzolių generatorių įrengimo vieta numatoma vadovaujantis galiojančius standartus – kondensuotų aerzolių generatoriai turi būti įrengti atsižvelgiant į minimalius saugius atstumus nuo evakuacijos kelių, degių medžiagų ir kitų vietų, kuriose gali būti personalas.

#### 4. SISTEMOS SUVEIKIMO APRAŠYMAS

Normaliame stovyje sistema yra budinčiame režime. Įvykus gedimui – nutraukiamas ar užtrumpinamas kabelis, sugedus detektoriui ar mygtukui, gedimo signalas siunčiamas į savininko nurodytą pastato apsaugos pultą.

Kilus gaisrui ir suveikus vienam jutikliui signalas yra perduodamas į centralę. Centralė atitinkamai formuoja perspėjimo signalą į pastato GSS sistemą kuri informuoja budėtoja ir/arba apsaugos kompanija apie gaisrą. Taip pat aerzolio sistemos valdymo centralė įjungia gaisrinę sireną su blykste saugomoje patalpoje

GAS sistemoje numatomas uždelsimas ~ 1 min (prie-alarm stadija) (uždelsimo laikas turi būti tikslinamas sistemos montavimo metu). T.y. per 1 min jeigu nėra atšauktas signalas apie gaisrą (ar tuo metų suveikia temperatūrinis jutiklis arba paspaudžiamas sistemos paleidimo mygtukas) indikuojama (patvirtinama) kad patalpoje gaisras. GSS centralė pagal iš anksto suprogramuotą matricą, valdo reikiamas pastato inžinerines sistemas (detalesnė informacija numatyta gaisrinės signalizacijos projekto dalyje), vykdoma evakuacija.

Taip pat aerzolio sistemos valdymo centralė įjungia skambutį saugomoje patalpoje ir uždega švieslentes "GAISRAS NEITI" (privaloma nedelsiant palikti patalpą, uždaryti duris) ir paduoda signalą į nuoseklaus aktyvavimo įtaisus, kurie aktyvuoja aerzolio generatorius.

#### 5. SISTEMOS POREIKIŲ PASKAIČIAVIMAS

$$m = V * p$$

$$m = V * DAD$$

$$m = V * (EAD * SF * fa)$$

čia:

m – reikalinga efektyvi „FirePro“ arba analogiško išleidžiamo aerzolio masė (g)

V – saugomas tūris (m<sup>3</sup>)

p – DAD (projektuojamas tankis ) (g/m<sup>3</sup>)

EAD – gesinamas tankis (g/m<sup>3</sup>)

SF – saugos koeficientas (30%) = 1.3

fa – papildomas apsaugos koeficientas (%)

f – gamyklinio generatoriaus efektyvumo koeficientas (%)

### 1-51

#### Skaiciavimai patalpos tūriui

Durų kiekis: 1

Forma: stačiakampis

Aukštis: 4,0 m

Skaiciuojamasis tūris: 65,32 m<sup>3</sup>

Gaisro klasė: A - Degiosios kietosios medžiagos / elektra maitinama įranga - EAD: 46g/m<sup>3</sup>

Būtinasis srautas: 3,51m < 4 m (11 ft 11 in < 13 ft 1 in)

Saugos koeficientas: 30%

Reikalingas min. efektyvus FirePro arba analogiško aerozolio kiekis: 3906,14 g

Parinktas FirePro arba analogiško aerozolio kiekis: 4860 g

953,86 g perteklius (+24,42 %)

### 1-52

#### Skaiciavimai patalpos tūriui

Durų kiekis: 1

Forma: stačiakampis

Aukštis: 4,65 m

Skaiciuojamasis tūris: 64,84 m<sup>3</sup>

Gaisro klasė: A - Degiosios kietosios medžiagos / elektra maitinama įranga - EAD: 46g/m<sup>3</sup>

Būtinasis srautas: 3,51m < 4 m (11 ft 11 in < 13 ft 1 in)

Saugos koeficientas: 30%

Reikalingas min. efektyvus FirePro arba analogiško aerozolio kiekis: 3877,43 g

Parinktas FirePro arba analogiško aerozolio kiekis: 4860 g

982,57 g perteklius (+25,34 %)

### 1-53

#### Skaiciavimai patalpos tūriui

Durų kiekis: 1

Forma: stačiakampis

Aukštis: 4,0 m

Skaiciuojamasis tūris: 65,76 m<sup>3</sup>

Gaisro klasė: A - Degiosios kietosios medžiagos / elektra maitinama įranga - EAD: 46g/m<sup>3</sup>

Būtinasis srautas: 3,51m < 4 m (11 ft 11 in < 13 ft 1 in)

Saugos koeficientas: 30%

Reikalingas min. efektyvus FirePro arba analogiško aerozolio kiekis: 3932,45 g

Parinktas FirePro arba analogiško aerozolio kiekis: 4860 g

927,55 g perteklius (+23,59 %)

**1-35**Skaiciavimai patalpos tūriui

Durų kiekis: 2

Forma: stačiakampis

Aukštis: 4,0 m

Skaiciuojamasis tūris: 262,64 m<sup>3</sup>

Gaisro klasė: A - Degiosios kietosios medžiagos / elektra maitinama įranga - EAD: 46g/m<sup>3</sup>

Būtinasis srautas: 3,51m < 4 m (11 ft 11 in < 13 ft 1 in)

Saugos koeficientas: 30%

Reikalingas min. efektyvus FirePro arba analogiško aerozolio kiekis: 15 705,87g

Parinktas FirePro arba analogiško aerozolio kiekis: 18300,00g

2594,13 g perteklius (+16,52 %)

---

# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## 1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI



Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai. Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jei įrengimų gamybai ir montavimui yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis tais dokumentais. Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas nepažeidžiant Lietuvoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų. Rangovo dokumentacijoje turi būti visi brėžiniai reikalingi įrenginių montazui ir eksploatacijai, t.y.: įrenginių išdėstymo ir kabelinių linijų planai, įrenginių sujungimų principinės schemos, įrenginių vidinių sujungimų principinės schemos ir t.t. Visi įrenginiai turi būti patiekiami su pilna dokumentacija, t.y.: kokybės atitikties sertifikatai, garantijos, įrenginių techniniai aprašymai, montavimo ir eksploatacijos instrukcijos, principinės ir prijungimo schemos. Gaunami įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, markiravimą, atitikimą specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrenginio stovį (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechanškai pažeisti įrangos prietaisų. Prieš pradėdant tiekimo bei montavimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų. Įrenginiai ir medžiagos privalo būti saugomi pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose. Visa naudojama įranga ir medžiagos turi turėti Lietuvoje galiojančius gaminių atitikties sertifikatus.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

## 2 ĮRANGOS SPECIFIKACIJA

### 2.1 Valdymo pultas

- Turi atitikti EN54, EN 12094-1, EN15276-2 standartus;
- 4 konvencinės gaisro daviklių zonos;
- Vienu metu gali valdyti iki 20 aerozolinių gesintuvų;
- LED indikacija;
- Maitinimas — 230 VAC, 47...63 Hz;
- Centralės maitinimo šaltinis— 27,6 VDC, 2,3 A;

A	2024-10	Ekspertizei atlikti. Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas			
0	2023-07	Bendrajai ekspertizei atlikti, Statybą leidžiančiam dokumentui gauti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531		OBJEKTO PAVADINIMAS: Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8	
A 1082	PV	Rūta Mosteikytė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gamyklos, Akmenės r. sav. Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas	
KVAL. DOK. NR.		J. Basanavičiaus g. 2, Vilnius tel. +370 630 08858 idprojektas@gmail.com		DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
26943	PDV	Irina Demidova-Buizininė		Techninės specifikacijos	A
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS UAB „Rietuva“			DOKUMENTO ŽYMUO: LIS-030-221101-0-TP-SGGS-TS_03	Lapas 1
					Lapų 5

- Išvesties srovės stipris aerosolinių gesintuvų grandinėje — 1,5 A, 10 ms;
- Konvenzinės zonos terminavimas — 5,6 kΩ varža arba 47 μF kondensatorius;
- Aplinkos temperatūra nuo -5°C iki +50°C.

## **2.2 Išplėtimo modulis**

- Turi papildomas 2 išvestis, skirtas aerosolinių gesintuvų valdymui.

## **2.3 Jungties modulis**

- Skirtas sujungti aerosolinio gesintuvo kontaktus su centralės valdymo išvestimi;
- Vienoje linijoje gali būti sujungta iki 10 jungties modulių.

## **2.4 Aerosolinis gesintuvas**

- Gesinimo tūris 50 m<sup>3</sup> (130 gr / m<sup>3</sup>);
- Elektrinis įjungimo režimas;
- Darbinės temperatūros diapazonas yra nuo -40°C (-40°F) iki 54°C (130°F);
- Miltelių pavidalo aerosolis. Spalva balta / šviesiai pilka;
- Išleidimo laikas 58 s.

## **2.5 Optinis dūmų detektorius**

- Maitinimo įtampa nuo 9 VDC iki 33 VDC, 2 laidai;
- Turi atitikti EN54;
- Aplinkos temperatūra nuo -20°C iki 60°C.

## **2.6 Raudonas gaisro pavojaus mygtukas**

- Kontaktai — NO/NC;
- Polių skaičius — 2;
- Veikimo įtampa 15-24 VDC;
- LED indikacija — geltonas LED.

## **2.7 Geltonas mygtukas**

- Kontaktai — NO/NC;
- Polių skaičius — 2;
- Veikimo įtampa 15-24 VDC.

## **2.8 Žalias mygtukas**

- Kontaktai — NO/NC;
- Polių skaičius — 2;
- Veikimo įtampa 15-24 VDC.

## **2.9 Sirena su blykste vidaus patalpoms, raudona, 24 V**

- Korpusas — polikarbonatas;
- Spalva — raudona;
- Įtampa — 24 VDC;
- Srovės stipris — 40 mA;
- Garso lygis — 114 dB;
- Garso lygio reguliavimas ±20 dB;
- Montavimas — sirena prisukama su varžtais.



## **2.10 Pavojaus skambutis**

- Maitinimo įtampa — 24 V DC;
- Maitinimo srovė — 25 mA;
- Garso lygis — 93 dB;
- Mechanika — varikliukas, dantratis ir daužiklis;
- Variklis — nuolatinės srovės variklis, dantratis — acetalinis, daužiklis — plieninis;
- Gongas — plieninis.

## **2.11 Švieslentė „Aerozolis išeiti“**

- Maitinimas — 24 VDC.

## **2.12 Švieslentė „Aerozolis neiti“**

- Maitinimas — 24 VDC.

## **2.13 Magnetinis kontaktas metalinėms durims, vartams, langam**

- Kontakto tipas — NC.

## **2.14 Akumuliatorius 7Ah**

- Talpa — 7 Ah;
- Turi užtikrinti sistemos darbą 24 valandas per parą dingus maitinimui.

## **2.15 Maitinimo šaltinis**

- Išvesties įtampa — 24 VDC;
- Įvesties įtampa — 190 – 265 VAC, 50 – 60 Hz;
- Nominali srovė — 5 A.

## **2.16 Kabelis Cu 2x1,0 + ekr. E90**

- Gyslų skaičius: 2;
- Gyslos plotas: 1,0 mm<sup>2</sup>;
- Ekrantuotas;
- Nedegus.

## **2.17 Kabelis Cu 3x1,5 E90**

- Gyslų skaičius: 3;
- Gyslos plotas: 1,5 mm<sup>2</sup>;
- Nedegus.

## **2.18 IN/OUT modulis**

- Išėjimas/ai 4
- Maitinimas 24V

## **2.19 Aerozolio generatorius**

Skirtas gesinti A,B,C,F klasės gaisrus. Metalinis korpusas. Išpurškimo laikas – 15-20 s. Aktyvavimas – terminis ir elektrinis. Aktyvavimo tipas - Šildymo elementas, kurio varža 2,3 omo.

### 3 REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

#### 3.1 Normos ir standartai

Atliekant darbus, turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių normų ir standartų. Tarptautinės elektrotechnikos komisijos (IEC), Europos elektrotechnikos normatyvų komiteto (CENELEC), Tarptautinės standartizacijos organizacijos (ISO) ir kiti normatyviniai dokumentai gali būti naudojami, jei tai neprieštarauja Lietuvoje galiojančioms normoms ir standartams.

#### 3.2 Kabeliai ir sujungimai

Visi kabeliai turi būti instaliuoti pagal tam tikrus reikalavimus ir tvarką, atkreipiant dėmesį į galutinio rezultato vaizdą ar išdėstymą kitų aparatų bei įrenginių atžvilgiu. Kiekvienas kabelis turi būti paklotas vertikaliai, horizontaliai arba lygiagrečiai sienoms arba kitiems struktūriniais elementams.

Kur kabeliai ir įvorė eina per sienas ir perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skyles. Kabeliai visada turi būti įkišti į įvorių, o įvorių įtvirtintos reikalingose savo vietose.

Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį, kabeliai po 30cm iš abiejų sienos pusių dažomi ugniai atspariais dažais.

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visus mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kabelių svorio, bet ne rečiau nei kas 200mm.

Kabeliai, klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai neturi būti sulenkti mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.

Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti ištisiniai, be jokių sujungimų. Kur sujungimai reikalingi, juos suderinti su Užsakovu.

Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokioje aplinkoje, kur jie gali būti pažeisti mechaniškai. Tai būtina atlikti vietose, kur kabeliai kerta perdanginį, sienas arba klojami paviršiumi atskirai mažesniame nei 1,2 m aukštyje nuo užbaigtų perdanginių arba žemės paviršiaus. Apsauga turi būti atliekama, naudojant lanksčius mažiausiai 20 mm plieninius vamzdžius ir bent 20% didesnio, negu į juos instaliuojamas kabelis diametro. Jeigu trys ar daugiau kabelių eina lygiagrečiai užbaigtu paviršiumi, tai gali būti naudojami kombinuoti tvirtų plieno kanalai. Apsauginiai vamzdžiai turi būti nudažyti ta pačia spalva, kaip ir konstrukcijos už jų.

Kabelių ekranas turi būti įžemintas viename gale. Įžeminimas turi būti atliktas taip, kad kabelio šarvu netekėtų srovė. Kiekvienas kabelis ar įrenginys turi turėti savo atskirą įžeminimo gnybtą valdymo pastotėje.

Prie įrenginio turi būti palikta pakankamai kabelio, kad reikalui esant būtų galima įrenginį patraukti 0,5 m. Atliekamas kabelio ilgis turi būti susuktas žiedu ir surištas dirželiais.

Daugiagyslių laidų galams apspausti, kad užtikrinti patikimą sujungimą, turi būti naudojami tam tikslui skirti antgaliai.

Skirtingos įtampos kabeliai turi būti sugrupuoti atskirai ir į valdymo pastotę turi patekti iš skirtingų pusių.

Turi būti vengiama skirtingos įtampos kabelių susikirtimų tiek valdymo pastotės viduje, tiek išorėje.

#### 3.3 Prietaisų ir automatikos įrengimų montavimas

Visi prietaisai prieš montavimą turi būti patikrinti, o patikrinimo rezultatai surašyti protokole.

Po automatikos įrenginių ir prietaisų patikros visi prietaisai paruošiami pervežimui statybos aikštelę, t.y. judančios prietaisų dalys, pajungimo vietos turi būti apsaugotos nuo drėgmės, dulkių ir kt. nešvarumų. Su prietaisais montavimui taip pat perduodamos tvirtinimo detalės, specialūs įrankiai, gauti kartu su prietaisais.

Prietaisų ir automatikos įrenginių išdėstymo objekte vietos turi atitikti projekto nurodymus.

Automatikos prietaisus galima montuoti tik tada, kai patalpose užtikrinta gamintojo nurodyta oro temperatūra ir santykinė drėgmė.

Sumontuotų prietaisų ir automatikos įrenginių įvadai iki kabelinių ir vamzdinių linijų prijungimo momento turi būti uždari. Cheminės - fizinės analizės prietaisai montuojami pagal gamintojo nurodymus. Antrinių rodančiųjų ir registruojančiųjų prietaisų skalės, uždaromoji armatūra, daviklių valdymo, kontrolės įtaisų rankenėlės turi būti 1,0 – 1,7m aukštyje.

Automatinių valdymo sistemų ir kiti programuojamieji valdikliniai kompleksai montuojami pagal gamintojo nurodymus.

### **3.4 Įžeminimas, potencialo išlyginimas**

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos. Pastato viduje turi būti naudojami izoliuoti, o po žeme turi būti naudojami neizoliuoti įžeminimo laidai. Spintos, elektros prietaisų korpusai ir t.t. turi būti prijungti prie įžeminimo sistemos taip, kad jų atjungimas nenutrauktų įžeminimo grandinių. Prijungimai prie įžeminimo sistemos turi būti atlikti užspaudžiamų antgalių arba gnybtų pagalba. Kiekviename prijungimo taške turi būti prijungtas tik vienas įžeminimo laidas. Sujungimai ir atsišakojimai turi būti atlikti dvigubu užspaudimu, jeigu naudojami užspaudžiami antgaliai. Spintų viduje galima naudoti viengubą užspaudimą.

Koncentriniai šarvai, naudojami kaip apsauginio įžeminimo laidininkai, turi būti pažymėti geltona/žalia spalva abiejuose galuose. Kitų kabelių su apsauginio įžeminimo laidininku šis laidininkas turi būti geltonas/žalias. Geltonas/žalias laidininkas turi būti naudojamas tik kaip įžeminimo laidininkas.

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos.

Visi elektros įrenginiai arba jų elementai, kuriuos reikia įžeminti, turi būti prijungti prie įžemintuvo atskirais įžeminimo laidininkais. Neleidžiama įrenginių į įžeminimo grandinę jungti nuosekliai.

Įžeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių įžemintuvo dalių (įžeminimo kontūro, įžeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Įžemintuvo elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimams turi būti naudojamos specialios jungtys. Įžeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinami priveržiant varžtais arba įpresuojant. Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Naujai montuojant juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva.



Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos, juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva. Potencialų išlyginimo tikslu tose patalpose ir įrenginiuose, kuriuose naudojami įžeminimai arba įnulinimai, statybinės ir gamybinės metalinės-gelžbetoninės konstrukcijos, visų paskirčių metaliniai vamzdynai, technologinių įrengimų korpusai ir pan. - turi būti pajungti prie įžeminimo arba įnulinimo tinklo. Tam taip pat tinka natūralios metalinės jungtys. Vietose, kuriose nėra metalinių kontaktų, tarp konstrukcijos elementų, sujungimus atlikti metalinių jungčių iš lankstaus plieno trosu pagalba. Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali būti didesnės kaip 0,05Ω.

### **3.5 Bandymai**

Visos objekto naujai montuojamos automatizuotos inžinerinės sistemos turi būti išbandytos atskirai. Turi būti išbandytos motorų (siurblių, pavarų, ventiliatorių ir t.t.) sukimosi kryptys, jų veikimo seka. Objekte sumontuota matavimo įranga turi būti patikrinta metrologinę patikrą turinčiais kontroliniais matavimo prietaisais. Patikros protokoluose fiksuojamos jutiklių rodmenų paklaidos, esant minimalioms, vidutinėms ir maksimalioms technologinio ciklo apkrovoms. Turi būti išbandytos visos kartu ir kiekviena atskirai visų valdomų inžinerinių įrenginių apsaugos (nuo užšalimo, perkaitimo ir kt.)

## DARBŲ IR MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS žymuo	Mato vnt.	Kiekis vnt.	Papildomi duomenys
<b>Aerозolio gesinimas (1-35; 1-51; 1-52; 1-53 pat.)</b>					
1.	Aerозolio generatorius, T-75 °C, efektyvi masė 1,2 kg.	TS 2.19	Kompl.	3	FP-2000
2.	Aerозolio generatorius, T-75 °C, efektyvi masė 1,83 kg.	TS 2.19	Kompl.	16	FP-3000
3.	Valdymo pultas 4 konvencinės zonos, 1 gesinimo zona. Pagal EN54, EN 12094-1, EN15276-2 standartus	TS 2.1	vnt.	4	Firepro - Kentec Sigma XT
4.	Nuoseklus aktyvatorius, išplėtimo modulis – standartinė dėžutė	TS 2.2	vnt.	11	FP-SA/ GEN3.0
5.	IN/OUT modulis IP65	TS 2.1	vnt.	5	
6.	Jungties modulis IP65	TS 2.3	vnt.	5	
7.	Optinis dūmų detektorius	TS 2.5	vnt.	10	
8.	Raudonas gaisro pavojaus mygtukas su stikliuku	TS 2.6	vnt.	4	
9.	Geltonas gaisro pavojaus mygtukas su stikliuku	TS 2.7	vnt.	4	
10.	Žalias gaisro pavojaus mygtukas su stikliuku	TS 2.8	vnt.	4	
11.	Sirena su blykste 24V, Patvirtinta EN54-3, raudona	TS 2.9	vnt.	5	
12.	Pavojaus skambutis 24 V	TS 2.10	vnt.	5	
13.	Švieslentė "Aerозolis išeiti"	TS 2.11	vnt.	5	
14.	Švieslentė " Aerозolis neiti"	TS 2.12	vnt.	5	
15.	Magnetinis kontaktas metalinėms durims	TS 2.13	vnt.	9	
16.	Akumuliatorius 7Ah, 12V	TS 2.14	vnt.	8	NP7-12
17.	Kabelis Cu 2x1,0 E90+ ekr.	TS 2.16	m	450	
18.	Kabelis Cu 3x1,5 E90	TS 2.17	m	50	
19.	IN/OUT arba GSM modulis	TS 2.18	vnt.	5	
20.	Instaliaciniai vamzdžiai ir kanalai D16-32	-	m	500	

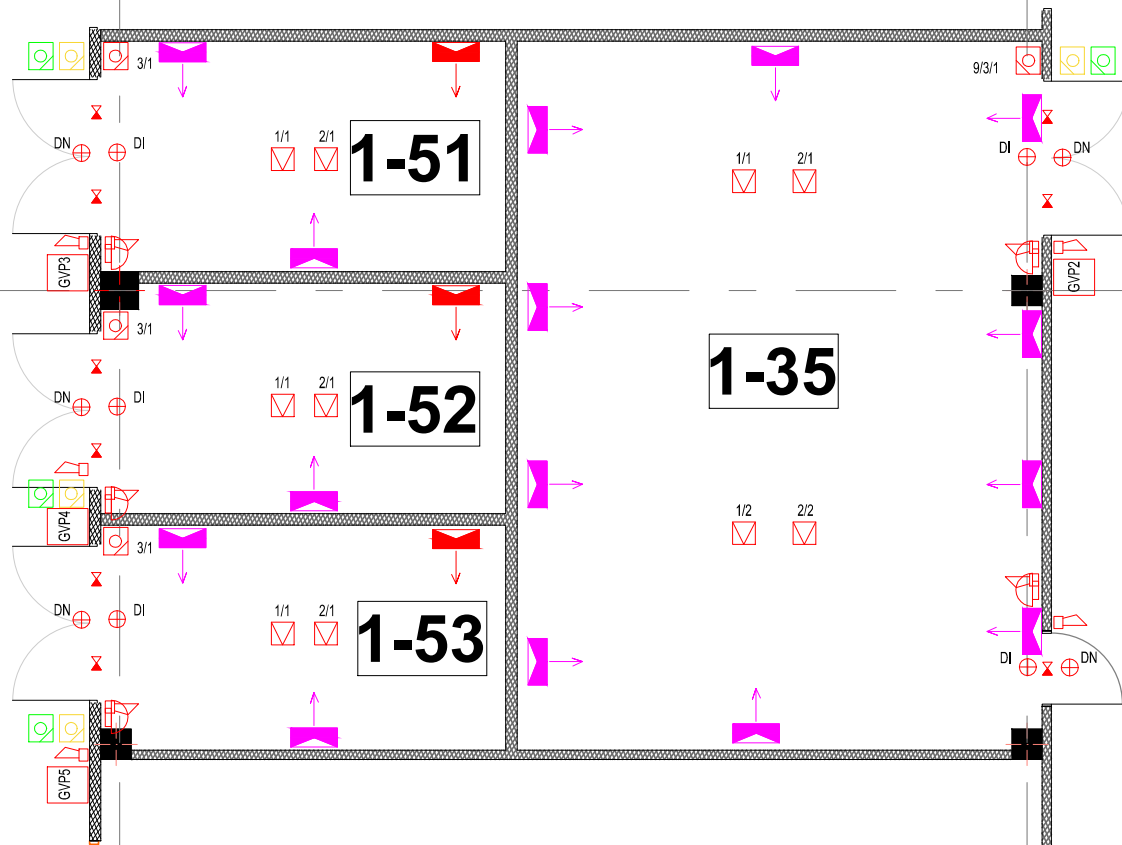
A		2024-10	Ekspertizei atlikti. Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas		
0		2023-07	Bendrajai ekspertizei atlikti, Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	 UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaitio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531		OBJEKTO PAVADINIMAS: Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8		
A 1082	PV	Rūta Mosteikytė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gamyklos, Akmenės r. sav. Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas		
KVAL. DOK. NR.	 ID PROJEKTAS J. Basanavičiaus g. 2, Vilnius tel. +370 630 08858 idprojektas@gmail.com		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
26943	PDV	Irina Demidova-Buizininė	Darbų ir medžiagų žiniaraštis		A
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas
	UAB „Rietuva“		LIS-030-221101-0-TP-SGGS-DMŽ_03		Lapų
				1	2

21.	Sistemos naudojimo instrukcijos iškaba	-	vnt.	4	
22.	Sistemos montavimo darbai	TS 3	Kompl.	3	
23.	Paleidimo derinimo darbai	TS 3	Kompl.	1	
24.	Patalpos sandarumo bandymas pagal EN15004-1	-	Kompl.	1	

**Pastabos:**

- *Visa įranga turi būti vertinama su montavimo darbais;*
- *Medžiagų ir darbų kiekiai pateikiami techniniame projekte yra orientaciniai. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi įvertinti visus projekto dokumentuose nurodytus ir pagrįstai numatomus darbus, vertindamas projekto sprendinius kaip visumą bei prisiimdamas riziką dėl darbų kiekių pokyčių rangos darbų metu.*

B



1

1-1



## SUTARTINIAI ŽENKLAI:

- Gesinimo sistemos dujų balionas
- Gesinimo sistemos purkštukas nukreiptas žemyn
- Gesinimo sistemos purkštukas šoninis
- GVP1 Gaisro aptikimo, signalizavimo ir gesinimo valdymo pultas
- Sistemos būvio indikatorius su rankinio paleidimo mygtuku
- Gaisro pavojaus skambutis
- Pavojaus mygtukas
- Šviestuvai su užrašu "DUJOS NEITI"/"DUJOS IŠEITI"
- Magnetinis kontaktas
- Gaisro pavojaus sirena
- Aerolinis generatorius FP3000
- Aerolinis generatorius FP2000

## Tvirtinimai:



















- Vamzdžiams iki DN25 diametro imtinai atstumas nuo laikiklio iki purkštuko ašies ne daugiau nei 100mm.
- Vamzdžiams kurių diameteras didesnis nei DN25 atstumas nuo laikiklio iki purkštuko ašies ne daugiau nei 250mm
- Maksimalūs atstumai tarp atramų/laikiklių:  
DN15 - 1,5m DN20 - 1,8m DN25 - 2,1m  
DN32 - 2,4m DN40 - 2,7m DN50 - 3,4m

Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas
1-35	Techninė (30/0,4 kV skirstykla)
1-51	Techninė (30 kV transformatorinė)
1-52	Techninė (30 kV transformatorinė)
1-53	Techninė (30 kV transformatorinė)



A	2024-10		ADMINISTRACINĖS DALIES MEDINIŲ KONSTRUKCIJŲ OPTIMIZAVIMASI		
0	2023-07		STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <div>UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaičio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531</div>		OBJEKTO PAVADINIMAS  Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8		
A 1082	PV	R. Mosteikytė			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <div>Saulėtekio al. 15, Vilnius tel. 8 630 08858 idprojektas@gmail.com</div>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  Gamyklos Akmenės r. sav., Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas		
26943	PDV	I. Demidova-Buizininė			
LT	Užsakovas: UAB "RIETUVA"		DOKUMENTO PAVADINIMAS  DUJINĖS IR AEROLINĖS GESINIMO SISTEMŲ ĮRANGOS IŠDĖSTYMAS, M1:100		LAIDA
			DOKUMENTO ŽYMUO  LIS-030-221101-0-TP-SGGS.B01_03		A
					LAPAS
				1	1





NR.	PAVADINIMAS/ TITLE	ŽYMUO/ MARKING	SIMBOLIS/ SYMBOL
1	Gesinimo sistemos dujų balionas	B1	
2	Slėgį mažinantis ribotuvas		
3	Gesinimo sistemos purkštukas nukreiptas žemyn		
4	Vamzdis		DN32
5	Šiukšlių gaudytuvas, aklė		
6	Vamzdžio pakilimas arba nusileidimas		
7	Gaisro aptikimo, signalizavimo ir gesinimo valdymo pultas	GVP	
8	Sistemos būvio indikatorius su rankinio paleidimo mygtuku	IP	
9	Optinis dūmų detektorius		
10	Magnetinis kontaktas	M	
11	Gaisro pavojaus sirena	AL	
12	Gaisro pavojaus skambutis	AB	
13	Šviestuvai su užrašu "DUJOS NEITI"	L1; L3	 DN
14	Šviestuvai su užrašu "DUJOS IŠEITI"	L2; L4	 DI
15	Slėginis jungiklis, dujų išleidimo indikavimui	P1	
16	Slėgio kritimo balione kontaktinis manometras	PK1	
17	Baliono elektromagnetinis paleidiklis	E1	
18	Viršslėgio vožtuvas	PRV	 PRV-1
19	Kabelis		2x0,5
20	Įžeminimas		

--	--	--	--

A	2024-10	ADMINISTRACINĖS DALIES MEDINIŲ KONSTRUKCIJŲ OPTIMIZAVIMASI	
0	2023-07	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaitio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531	OBJEKTO PAVADINIMAS Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8
A 1082	PV	R. Mosteikytė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gamyklos Akmenės r. sav., Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas
KVAL. PATV. DOK. NR.		Saulėtekio al. 15, Vilnius tel. 8 630 08858 idprojektas@gmail.com	
26943	PDV	I. Demidova-Buizininė	DOKUMENTO PAVADINIMAS SCHEMŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
LT	Užsakovas: UAB "RIETUVA"		LAIDA A
		DOKUMENTO ŽYMUO LIS-030-221101-0-TP-SGGS.B-03_03	LAPAS 1
			LAPŲ 1

Statinio pavadinimas - GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8,  
STATYBOS PROJEKTAS

Užsakovas (statytojas) - UAB „AKMENĖ BONA“

**STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS  
PROJEKTAVIMO UŽDUOTYS KITOMS PROJEKTO DALIMS**

2024-10

<u>Gaisrinė signalizacija:</u>	GAS dalies IN/OUT modulis iš aerolinio gesinimo pulto turi priimti visus signalus NO (normal open). 1 GEDIMAS. 2 GAISRAS (kai suveikia vienas gaisro aptikimo detektorius saugomose patalpose) 3. GESINIMAS (kai suveikė du arba daugiau gaisro aptikimo detektoriai / arba nuspaustas rankinio gesinimo paleidimo mygtukas.
<u>Elektrotechnika:</u>	Aerolinės gesinimo sistemos pulto elektros poreikis 0,5 kW. Elektrotechnikos sistemų kabeliai turi užtikrinti patikimą elektros energijos tiekimą priešgaisrinių sistemų įrenginiams.

Parengė  
SGGS dalies PDV

Irina Demidova-Buizininė  
(Atestato Nr. 26943)