


<b>PROJEKTO PAVADINIMAS:</b>	<b>Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43, Ignalinoje rekonstravimo projektas</b>
------------------------------	---

--

<b>STATYBOS RŪŠIS:</b>	Rekonstravimas
<b>STATYBOS VIETA:</b>	Ateities g. 43, Ignalina
<b>STATINIO KATEGORIJA:</b>	Ypatingas statinys
<b>PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:</b>	Techninis darbo projektas, Nr.: ATR17-102-TDP
<b>LAIDA:</b>	D
<b>TOMAS:</b>	IV
<b>DALIS:</b>	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo

<b>UŽSAKOVAS:</b>	Ignalinos rajono savivaldybės administracija Laisvės g. 70, Ignalina 30122
-------------------	---


	<b>UAB ATRIUMAS</b> Įmonės kodas: 303485405 Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. Nr. 862616754 el. pašto adresas: info@atriumas.lt
---	---

	<b>Direktorė</b>	Bernadeta Domeikaitė	
Atestato Nr. A 1582	<b>Projekto vadovė</b>	Toma Kartočienė	
Atestato Nr. 34155	<b>Projekto dalies vadovė</b>	Rugilė Butrimaitė	

<b>VILNIUS, 2024</b>
----------------------


**PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Bylos (segtuvo) žymuo</b>	<b>Laida</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Projekto dalies vadovas</b>
1.	ATR17-102-TDP-BD	D	Bendroji dalis	Toma Kartočienė, KA.Nr. A1582
2.	ATR17-102-TDP-SA	D	Statinio architektūros dalis	Toma Kartočienė, KA.Nr. A1582
3.	ATR17-102-TDP-GS	D	Gaisrinės saugos dalis	Pavel Grinevič, KA.Nr. 26385
4.	ATR17-102-TDP-VN	D	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis (priešgaisrinis vandentiekis)	Rugilė Butrimaitė- Žiogelė KA.Nr. 34155
5.	ATR17-102-TDP-PVA	D	Procesų valdymo ir automatikos dalis	Egidijus Pakštas, KA.Nr. 39634
6.	ATR17-102-TDP-KS	D	Skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Jelena Michniova KA.Nr. 38256

D	2021– 01	Statybos konkursui ir statybai. 2020-11-03d. projektavimo užduotis.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval.patv. Dok. Nr.	 ATRIUMAS	UAB "Atriumas", Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. (8 6) 261 6754 El.p. info@atriumas.lt	Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43, Ignalinoje rekonstravimo projektas		
A 1582	SPV	Toma Kartočienė	Projekto sudėties žiniaraštis	Laida	
34155	SPDC	Rugilė Butrimaitė		D	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Ignalinos rajono savivaldybės administracija		ATR17-102-TDP-VN.PSŽ	Lapa	Lapų
				1	15

**PROJEKTO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil.nr.:	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų skaičius
1.	<b>ATR17-102-TDP -TDP-VN-DBŽ</b>	Dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	1 p
2.	<b>ATR17-102-TDP -TDP-VN-AR</b>	Aiškinamasis raštas	2
3.	<b>ATR17-102-TDP -TDP-VN-TS</b>	Techninės specifikacijos	5
4.	<b>ATR17-102-TDP -TDP-VN-SKŽ</b>	Sąnaudų ir kiekių žiniaraštis	2
5.	<b>ATR17-102-TDP -TDP-VN-01</b>	Rūsio planas, M1:200	1
6.	<b>ATR17-102-TDP -TDP-VN-02</b>	Pirmo aukšto planas, M1:200	1
7.	<b>ATR17-102-TDP-TDP-VN-03</b>	Antro aukšto planas, M1:200	1
8.	<b>ATR17-102-TDP-TDP-VN-04</b>	Vandentiekio principinė schema	1

D	2021– 01	Statybos konkursui ir statybai. 2020-11-03d. projektavimo užduotis.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval.patv. Dok. Nr.	 ATRIUMAS	UAB "Atriumas", Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. (8 6) 261 6754 El.p. info@atriumas.lt	Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43, Ignalinoje rekonstravimo projektas		
A 1582	SPV	Toma Kartočienė	Dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	Laida	
34155	SPDC	Rugilė Butrimaitė		D	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Ignalinos rajono savivaldybės administracija		ATR17-102-TDP-VN.DBŽ	Lapa	Lapų
				1	1

# VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1. BENDROJI DALIS

Naujai statomam administraciniam pastatui adresu, Ateities g. 43, Ignalinoje. projektuojamos šios vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemos:

- priešgaisrinio vandentiekio tinklas –V2,

### 1.2 Techninių ir specialiųjų reikalavimų normatyviniai dokumentai

1. RSN26-90 „Vandens suvartojimo normos“, 1991.
  2. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“ Suvestinė redakcija nuo 2023-07-25
  3. HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“.Suvestinė redakcija nuo 2023-02-02
  4. STR 1.04.04:2017. „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Suvestinė redakcija nuo 2024-07-11 iki 2024-10-31
  5. Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (2009 m. gegužės 22 d. įsakymo Nr. 1-168 redakcija) Suvestinė redakcija nuo 2024-04-24
  6. Pastato karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. 2017 m. liepos 19 d. Nr. 1-196
- 1.2.1 Naudotos kompiuterinės programos.  
LibreCAD versija 2.1.3 ir Libre Office 6.3.6

### 1.3 ESAMA BŪKLĖ

Esami gaisrinio vandentiekio tinklai nekeisti nuo pastato pastatymo. Sistema neatitinka esamų reikalavimų, vamzdynai nusidėvėję, gaisriniai čiaupai netinkamos vietose. Esamas buitinis vandentiekis ir nuotekų tinklas šiame projekte nenagrinėjamas. Esamos buitinio vandentiekio ir nuotekų sistemos yra veikiančios, dalinai suremontuotos, pakeistos naujais vamzdynais.


### 1.4 PAGRINDINIAI VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ RODIKLIAI

Lentelė Nr. 1

Sistemos pavadinimas	Vandens kiekliai				Pastabos
	m <sup>3</sup> tūkst./metus vid	m <sup>3</sup> /p vid	m <sup>3</sup> /h max	l/s	
V2				13,80	

Vandentiekio vamzdynai tiesiami ne mažesniu, kaip 0,002 nuolydžiu vandens nuleidimo kryptimi, sudarant galimybę tinklo ištuštinimui. Armatūros i montavimo vietose, jei pastarieji uždengiami apdailinėmis konstrukcijomis, turi būti įrengtos revizinės durelės aptarnavimui.

Vandens sistemų vamzdynams, kertant priešgaisrines perdangas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų turi būti užsandarintos nedegiomis medžiagomis, nesumažinant kertamos konstrukcijos atsparumo ugniai (degių medžiagų naudoti negalima).

D	2021–01	Statybos konkursui ir statybai. 2020-11-03d. projektavimo užduotis.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval.patv. Dok. Nr.	 ATRIUMAS	UAB "Atriumas", Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. (8 6) 261 6754 El.p. info@atriumas.lt	Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43, Ignalinoje rekonstravimo projektas		
A 1582	SPV	Toma Kartočienė	Aiškinamasis raštas	Laida	
34155	SPDC	Rugilė Butrimaitė		D	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Ignalinos rajono savivaldybės administracija		ATR17-102-TDP-VN.AR	Lapa 1	Lapų 2

---

Priešgaisrinio vandentiekio (sistema V2) vamzdynai numatomi iš plieninių juodų vamzdžių. Įrengiami gaisriniai čiaupai. Numatoma sistema šlapio tipo. Projektuojamas prijungtas prie esamų dviejų vandentiekio įvadų nuo miesto tinklo. Reikalingas vandens kiekis vidaus gaisrų gesinimui dvi čiuurkšlės po 2,7 l/s. Projektuojami drenčeriai scenai gesinti. Vandens išėiga drenčerinei sistemai – **8,4 l/s**.

Vandentiekio vamzdynus montuoti, tvirtinti bei izoliuoti gamintojo rekomenduojamais jungimo būdais bei dalimis.

Sumontavus vandentiekio tinklus, būtina atlikti jų hidraulinį išbandymą, praplovimą ir dezinfekciją.

Reikalingas slėgis 39m.v.st., slėgis iš miesto tinklo 45m.v.st.

**Drenčeriai** turi būti įrengiami angoje į žiūrovų salę. Scenos angos priešgaisrinė uždanga turi būti aušinama iš scenos pusės. Kai scenos angos aukštis iki 7,5 m, tai angos vieno metro pločio drėkinimo intensyvumas – 0,7 l/s, o mažiausias vandens slėgis prie aukščiausiai esančio ir labiausiai nuo įvado nutolusio drenčerio turi būti ne mažesnis kaip 0,05 MPa. Purkštuvų skersmenys turi būti vienodi.

Vandeniui į drenčerines sistemas tiekti iš gaisrinių automobilių pastato išorėje prie vamzdžių įrengiamos 77 mm skersmens jungiamosios movos. Vamzdžiai sujungiami su sistemų slėginiu vamzdynu, kuriame įrengiami atbuliniai vožtuvai.

Vandens išėiga drenčerinei sistemai – **8,4 l/s**.

Pastato rekonstruojamose patalpose vidaus gaisriniai čiaupai pirmiausia yra įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, šildomose laiptų aikštelėse (išskyrus neuždūmijamas), vestibuliuose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose vietose, – kad netrukdytų žmonių evakuacijai.

Vandeniui tiekti naudojamos vientisos plokščiosios žarnos, kurios yra 20 m ilgio ir 52 mm skersmens. Gaisriniai čiaupai įrengiami spintelėse, 1,35 m aukštyje, matuojant nuo grindų iki sklendės; kiekvienas gaisrinis čiaupas turi to paties skersmens 20 m ilgio vientisą gaisrinę žarną ir vandens purkštą. Gaisrinių žarnų ilgis turi būti vienodas.

Vandentiekio įvadai prijungti prie lauko vandentiekio tinklo, kurio patikimumo kategorija I pagal UAB “Ignalinos vandenys” prisijungimo sąlygas.

LT	ATR17-102-TDP-AR	Lapas	Lapų	Laida
		2	2	0

# PASTATŲ VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## 1. BENDROJI DALIS

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

Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne. Montavimo, paleidimo-derinimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

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

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Užsakovui eksploataavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus. Eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti tokio lygio, kad personalas galėtų eksploatuoti įrenginius.

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

Medžiagos turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą, leidžiantį juos naudoti geriamojo vandens vandentiekio sistemai, ir atitiktis sertifikata, išduotus Lietuvoje. Montavimo darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai. Vykdam darbus būtina laikytis darbų saugos reikalavimų.

**Pastaba:** techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdynų montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant vamzdynus ir kitas medžiagas reikia vadovautis statybos taisyklėmis ir kitais teisiniais aktais bei normatyviniais dokumentais pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.


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 turbūti 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 sprendiniams 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. VANDENTIEKIS

Vandens tiekimo sistemą ir įrengimus parinkti atsižvelgiant į RSN 26-90 “Vandens vartojimo normos”, STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, taip pat vadovaujantis kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, techninio normavimo dokumentais, standartais ir rekomendacijomis.

### 2.1.1. Plieniniai vamzdžiai

D	2021–01	Statybos konkursui ir statybai. 2020-11-03d. projektavimo užduotis.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval.patv. Dok. Nr.		UAB "Atriumas", Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. (8 6) 261 6754 El.p. info@atriumas.lt	Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43, Ignalinoje rekonstravimo projektas		
A 1582	SPV	Toma Kartočienė	Techninės specifikacijos	Laida	
34155	SPDC	Rugilė Butrimaitė		D	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Ignalinos rajono savivaldybės administracija		ATR17-102-TDP-VN.TS	Lapa 1	Lapų 9

Gesinimo sistemoje naudojami PN10 darbinio slėgio juodi plieniniai vamzdžiai, kurie parenkami pagal LST EN 10220 standarto reikalavimus.

Plieninių vamzdžių paviršius turi būti be pusrų ir pašalinių intarpų. Išorės paviršiuje leistinos atskiros flusinės 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.

Iki 50 mm skersmens vamzdžiai gali būti jungiami sriegine jungtimi, naudojant plienines arba ketines fasonines dalis, arba suvirinami. Didesnio skersmens vamzdžiai suvirinami.

Plieninių vamzdžių sąlyginis slėgis iki 10 kgs/cm<sup>2</sup>. Vamzdžiai turi turėti atitikties sertifikata ir ne maisto prekės higieninį pažymėjimą.

Gesinimo sistemoje naudojami PN16 darbinio slėgio plieniniai vamzdžiai. Vamzdžiai už valdymo vožtuvų turi būti plieniniai, pagal atitinkamas specifikacijas, galiojančias sistemos naudojimo vietoje. Kai plieninių vamzdžių galai formuojami daug nemažinant sienelių storio, pvz., darant griovelius valcuojant arba ruošiant vamzdžio galą suvirinimui, mažiausias jų sienelių storis turi atitikti ISO 4200 D seriją. Naudojamos mechaninės vamzdžių jungtys, mažiausias sienelių storis taip pat turi atitikti gamintojo rekomendacijas. Plieninių vamzdžių paviršius turi būti be pusrų ir pašalinių intarpų. Išorės paviršiuje leistinos atskiros flusinės 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. Iki 50 mm skersmens vamzdžiai gali būti jungiami sriegine jungtimi, naudojant plienines arba ketines fasonines dalis. Horizontalūs vamzdiniai 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 vietoje 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 antvertikalių vamzdynų - horizontaliai. Vamzdžių laikikliai turi būti parenkami ir naudojami pagal 1 ir 2 lentelių reikalavimus:

1 lentelė. Reikalavimai vamzdžių laikikliams:

Vardinis vamzdžių skersmuo ( <i>d</i> ), mm	Mažiausią laikančioji geba 20 °C temperatūroje (žr. 1 pastaba), kg	Mažiausias skerspjūvio plotas (žr. 2 pastaba), mm <sup>2</sup>	Mažiausias tvirtinimo varžto ilgis (žr. 3 pastaba), 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 ( <i>d</i> ), 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

LT	ATR17-102-TDP-TS	Lapas	Lapų	Laida
		2	9	0

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. 2.2 Vamzdynų armature Šaltojo ir karštojo (temperatūra iki 60°C) vandentiekio sistemose montuojama armatūra (sklendės, atbuliniai vožtuvai, ventiliai) turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Armatūra turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitiktis sertifikata, išduotus Lietuvoje.

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. 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 nesusiūpnintų 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.

### 2.2.1 Kalaus ketaus fasoninės dalys

Taikymas: - geriamas vandentiekis, vandens apskaitos mazgas

Medžiaga: - kalusis ketus.

Reikalavimai: - turi atitikti LST EN 545.

Padengimas: - vidinė ir išorinė danga standartinė- iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga (pagal DIN30677-T2 ir atitinka RAL-GZ662 reikalavimus), kurios storis ne plonesnis nei 250 mikronų, nulinis dangos porėtumas (min. 3000V žiežirbos testas), dangos sukibimas su metalais min. 12 N/mm<sup>2</sup>.

Pajungimo būdas – flanšinis, flanšai pagal EN 1092-2 (DIN28605), pragręžti pagal DIN 2501 –PN1/16;

Korpuso medžiaga-kalusis ketus EN-GJS-400-18 pagal EN1563, (GGG400 pagal DIN1693);

Spalva - mėlyna; Kiekviena flanšinė fasoninė dalis turi būti paženklinta gamintojo logotipu, nurodytas diametras, darbinis slėgis, gaminio modelis, medžiaga (iš kurios ji pagaminta);

Vamzdžių jungčių sandarinimas: - naudojamos specialios mastikos arba linų pakulos. Slėgis: - PN16. Tarpinės-EPDM. Flanšai turi atitikti EN LST standartų reikalavimus.

Flanšų jungimas sandarinamas tarpais iš armuotos gumos. Jie komplektuojami su nerūdijančio plieno varžtais ir veržlėmis. Slėgis PN16.

### 2.2.2 Sklendės, ventiliai, atbuliniai vožtuvai

Šalto ir karšto (temperatūra iki 60°C) vandentiekio sistemoje statoma armatūra (sklendės, atbuliniai vožtuvai, ventiliai) turi būti iš korozijai atsparių medžiagų.

Sklendės: PN10, prijungimas flanšinis, korpusas – kalusis ketus, padengtas milteline epoksidine danga, pleištas pagamintas iš kalaus ketaus ir vulkanizuotas EPDM.

Rutuliniai ventiliai: PN10, prijungimas srieginis, korpusas iš ketaus arba žalvario, rutulys iš chromu padengto ketaus arba žalvario.

Atbuliniai vožtuvai: korpusas – kalusis ketus GGG 400; rutulys – poliuretanas; sandarinimas –NBR; prijungimas flanšinis, varžtai ir veržlės– nerūdijantis plienas AISI 316. Vožtuvo ir flanšų nominalus slėgis 10 bar.

2” ir mažesnio skersmens atbulinių vožtuvų prijungimas srieginis.

Vandens ėmimo čiaupas: korpusas žalvarinis, išsiliejimo vamzdelis žalvarinis, nominalus slėgis PN6, temperatūra iki 60°C, jungimas sriegio pagalba.

### 2.2.3 Įvadinis šalto vandens skaitiklis

Skaitiklio MTK savybės: “šlapio” tipo sausos eigos, daugiasrautis, su sparnuote, metrologinė klasė B, turi apsaugą nuo išorinio magnetinio lauko, skaičiuojamoji dalis patalpinta į hermetišką įdėklą, atitinka tarptautines ISO normas. Skaitiklio techniniai duomenys: matuojama terpė – geriamos kokybės vanduo; darbinė temperatūra 30°C; skaitiklio vardinis skersmuo DN 50 mm; darbinis slėgis 1,0 MPa; slėgio kritimas prie Q<sub>max</sub> ne daugiau 0,2MPa; minimalus debitas 0,2m<sup>3</sup>/h; nominalus debitas 15,0 m<sup>3</sup>/h; maksimalus debitas 30,0 m<sup>3</sup>/h.

Skaitiklis montuojamas horizontalioje padėtyje, išlaikant lygus tarpo atstumą prieš skaitiklį 8DN, po 6DN.

Skaitiklis turi būti sertifikuotas Lietuvoje.

LT	ATR17-102-TDP-TS	Lapas	Lapų	Laida
		3	9	0

Skaitiklis su nuotoliniu duomenų nuskaitymu.

Skaitikliai privalo būti su pirminės patikros lipdukais. Vandens skaitikliai turi turėti ne senesnius kaip vieno mėnesio pirminės patikros žymenis. Kiekvienas skaitiklis turi turėti patikros sertifikata, kuriame nurodytas gamyklinis numeris ir metrologinės patikros atlikimo data. Vandens skaitikliai turi būti įrašyti į Lietuvos Respublikos matavimo priemonių registrą arba atitikti Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2004/22/EB.

#### **2.2.4 Parodantysis manometras**

Parodantis manometras skirtas neagresyvių ir nesikristalizuojančių skysčių bei dujų matavimui. Gali būti tvirtinamas ant vertikalios arba horizontalios vamzdžio. Tikslumo klasė 1,5. Skalės diametras – 100 mm. Skalė aliuminė plokštelė juodu užrašu. Skalės ribos nuo 0 iki 16 barų, viena padala atitinka 0,1 bar. Apsaugos klasė IP51 pagal DIN40050

Manometras turi būti registruotas Lietuvos standartizacijos departamente ir turi turėti patikros sertifikata.

#### **2.2.5 Nuorinimo vožtuvas**

Nuorinimo vožtuvas montuojamas aukščiausioje tinklo vietoje. Susikaupus vamzdyne orui, gumuotas rutulys nusileidžia ir vožtuvas atsidaro. Vamzdyno atšaka ir uždarnosios sklendės skersmuo turi būti ne mažesni negu nuorinimo vožtuvo nominalus skersmuo. Uždaromasis ventilis leidžia bet kuriuo laiku patikrinti nuorinimo vožtuvo funkcionalumą, išardyti ar prijungti nuorinimo mazgą. Prieš nuorinimo vožtuvo įrengimą, būtina praplauti vamzdyną, kad nešvarumai neužkimštų nuorinimo vožtuvo. Naudojamas automatinis nuorinimo vožtuvas, slėgio klasė PN16. Korpusas – plienas, padengtas epoksidiniais milteliais. Visos mechaninės detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos. Kai vamzdynas pripildomas, oras turi būti išleidžiamas dideliais kiekiais. Normalaus darbo metu, vožtuvas turi palaikyti suspausto oro pagalvę tarp sandarinimo sistemos ir vamzdyno skysčio ir išleisti jį mažais kiekiais. Automatinis nuorinimo vožtuvas jungiamas sriegiu. Vidinio sriegio antgalius sustiprintas nerūdijančio plieno antgaliu. Vožtuvas montuojamas vertikaliai, su atjungimo sklende. Automatiniai nuorinimo vožtuvai turi būti statomi šalto ir karšto vandens sistemose.

#### **2.2.6 Vandens išleidėjas**

Įrengiami visų vidaus sistemų žemiausiose vietose, kaip nurodyta darbo projekto brėžiniuose.

Visi čiaupai ir kamščiai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Ištuštinimui skirti atvamzdžiai su čiaupais ar slėginiais kamščiais įrengiami patogiam aptarnavimui aukštyje, prieinamoje vietoje. Vanduo iš vamzdynų šalinamas lanksčių žarnų pagalba į artimiausią trapą arba sanprietaisą.

### **2.3 Vamzdynų montavimas**

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

Prieš montavimą atliekama pirminė kontrolė – vizualiai patikrinama visa vamzdžių siunta. Montuoti vamzdžius gali specialiai techniškai apmokytas personalas, turintis atitinkamus pažymėjimus ir žinantis vamzdžių darbo ir technologijos ypatumus.

Vamzdžiai turi būti montuojami aplinkos temperatūrai esant ne mažesnei kaip + 5°C.

Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002-0,005 nuolydžiu vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais. Vertikalūs vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui.

Šaltojo vandentiekio stovas nuo patalpos kampo atitraukiamas ne mažiau kaip 100 mm. Atvirai pakloto stovo ašies atstumas nuo sienos paviršiaus turi būti 35 mm, kai stovo skersmuo yra iki 32 mm, ir 50 mm, kai stovo skersmuo – 40–50 mm.

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdengimus), jis montuojamas plieniniame arba plastmasiniame futliare, kurio galas sutampa su konstrukcijos storiu. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 5-10 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį. Tarpas tarp vamzdžio ir futliaro turi būti užtaisytas užtaisomos ugniai atsparia mastika, mineraline vata arba ugniai atsparia įvove.

Aukštų įvadai gali būti tiesiami žemiau arba aukščiau sanitarinių prietaisų, patogiam čiaupams prijungti aukštyje. Vamzdžių, tiesiamų virš sanitarinių prietaisų, nuolydis yra į prietaisų pusę, o žemiau jų – į stovų pusę (i = 0,002–0,005).

LT	ATR17-102-TDP-TS	Lapas	Lapų	Laida
		4	9	0

Siekiant išvengti gaisro plitimo angos vamzdžių tiesimo vietose užtaisomos laikantis norminių dokumentų reikalavimų. Vamzdžių tiesimo vietose per sieną užtaisomos ugniai atsparia mastika, mineraline vata arba ugniai atsparia įvove. Tam tikrais atvejais, tiesiant plastikinį vamzdyną, gali būti naudojami priešgaisriniai žiedai. Pabaigus montavimą, vandentiekio vamzdynai turi būti praplauti vandeniu.

## 2.4 Skaitiklių montavimas

Montuojant skaitiklį būtina laikytis sekančių nurodymų:

- Skaitiklį būtina montuoti vertikaliajoje ir horizontaliojoje vamzdyno atkarpoje, rodmenų įtaisą nukreipiant į viršų;
- Skaitiklio montavimo vieta turi būti parinkta taip, kad jis visada būtų užpildytas vandeniu;
- Tam, kad būtų galimybė lengvai atlikti skaitiklio remontą arba jį pakeisti, prieš skaitiklį ir po jo turi būti sumontuoti uždaromieji ventiliai;
- Prieš montuojant skaitiklį vamzdynas turi būti išvalyta nuo rudžių, nešvarumų, smėlio bei praplautas vandeniu;
- Montuojant skaitiklį, ant skaitiklio korpuso esanti rodyklė turi sutapti su vandens srauto tekėjimo kryptimi;
- Skaitiklio galų sandarikliai turi būti nuimami prieš pat skaitiklio montavimą;
- Skaitiklio sujungimai su vamzdynu turi būti sandarūs bei atlaikyti slėgį- vandentiekio sistemos didžiausias darbinis slėgis iki 10 bar;
- Tiesaus, nesukeliančio vandens srauto iškraipymų, vamzdžio ilgis prieš skaitiklį privalo būti ne mažesnis kaip 5 skaitiklio vardiniai diametrai. Už skaitiklio tiesaus vamzdžio ilgis privalo būti ne mažesnis kaip 3. Įvadinių skaitiklių, vandens apskaitos mazge, vamzdžio ilgis prieš skaitiklį privalo būti ne mažesnis kaip 8 skaitiklio vardiniai diametrai. Už skaitiklio tiesaus vamzdžio ilgis privalo būti ne mažesnis kaip 6.
- Skaitiklių prijungimui prie vamzdyno, siūloma naudoti pagal užsakymą tiekiamus prijungimo antgalius.

## 2.5 Vamzdynų bandymas

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

Pastatų šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Sistema privalo būti užpildyta vandeniu bent 24 val. iki pradedant bandymą slėgiu. Turi būti iš visos sistemos išleistas oras.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį darbinį slėgį 1,5 karto. Užpildžius vamzdyną geriamos kokybės vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 2 val., apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Be to, slėgis neturi sumažėti daugiau kaip 0,2 bar. Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemų išleidžiamas.

Atliekant vamzdynų bandymus būtina remtis konkrečiai parinkto gamintojo bei gaminio rekomendacijomis bei „LST EN 805:2004 Vandentieka. Lauko sistemos ir jų dalys. Reikalavimai“, STR 2.07.01:2003.

### 2.6 Konstrukcijos kirtimas vamzdžiu

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

## 3.GAISRŲ GESINIMO SISTEMA.

### 3.1 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 tvirtinami prie vamzdžio arba jungiamųjų detalių. Pakabų ir atramų tvirtinimas prie statybinių konstrukcijų turi būti toks, kad nesulpnintų jautsparumo ir nesukeltų suirimo.

Klojant kartu kelis skirtingų skersmenų vamzdynus, atstumas tarp tvirtinimų imamas pagalmažiausią vamzdyno skersmenį. Konstrukcijos dalis, prie kurios tvirtinami laikikliai, turi gebėti išlaikyti vamzdyną. Didesniokaip 50 mm skersmens vamzdžiai neturi būti tvirtinami prie gofruotų plieninių lakštų arba akytojobetono plokščių. Skirstomieji

LT	ATR17-102-TDP-TS	Lapas	Lapų	Laida
		5	9	0

vamzdžiai ir aukštynsraučio tiekimo vamzdžiai turi turėti reikiamą tvirtinimotaškų skaičių, kad būtų atsižvelgta į ašines jėgas. Jokia laikiklių detalė neturi būti pagaminta iš degiosios medžiagos. Tvirtinimui negali būtinaudojamos vinys. 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 mm nuo kiekvienos jungties, bet ne mažiau kaip vienas laikiklis vienai vamzdžio atkarpai. Atstumas nuo bet kurio galinio sprinklerio iki laikiklio neturi būti didesnis kaip 0,9 m, jeivamzdžių skersmuo 25 mm, ir ne didesnis kaip 1,2 m, jei vamzdžių skersmuo didesnis kaip 25 mm.

### **3.2. JUNGTIŠ GAIŠRINIAM AUTOMOBILIUI**

Jungtis gaisriniam automobiliui DN65. Jungtis montuojama pastato išorėje, 1,35 m aukštyje ir prie kolektoriaus pajungiama per atbulinį vožtuvą ir remontinę sklendę. Jungtys montuojamos pastato išorėje 1,35 m aukštyje nuo žemės paviršiaus.

### **3.3. VIRINAMI FLANŠAI**

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

### **3.4. FLANŠINĖS FASONINĖS DALYS**

Korpusas pagamintas iš kaliojo ketaus pagal EN 1563, padengtas epoksidine milteline danga.

Flanšai atitinka EN1092-2, PN16.

### **3.5. 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 n mažiau 250 µm. Jungiamas flanšais. Flanšo slėgio klasė turi būti ne mažesnė už darbinę slėgio klasę. Šis atbulinis vožtuvas atidarytoje padėtyje turi užtikrinti tiesiasrovinį vandentakį be kliūčių.

### **3.6. KOROZIJAI ATSPARŪS MOVINIAI VENTILIAI**

Skirti montuoti vamzdynuose □15 iki □80mm, transportuojančiuose vandenį iki 1100C, darbinio slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu. Tiekiamo vandens maksimali temperatūra - 95°C. Ventiliai montuojami gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, atitinkančiu Europinio sriegio standartą.

### **3.7. AUTOMATINIS ORO IŠLEIDĖJAS**

Automatinis nuorintojas skirtas automatiniam oro pašalinimui iš vamzdynų. Nuorintuvai tinkami naudojimui sistemose iki 16 bar / 110 °C. Techniniai duomenys: prijungimas 1/2", maksimalus darbinis slėgis 16 bar.

### **3.8. SKLENDĖ SU EL.P.**

Gesinimo sistemoje įrengiamos sklendės su elektros pavara. Jos skirtos vandeniui iki 60 °C transportuoti. Korpusas ir gaubtas iš SG geležies pagal ISO 1083, ašis iš nerūdijančio plieno. Vidinis ir išorinis paviršiai padengti apsaugine danga, kurios minimalus storis 150 mikronų. Sklendžių flanšų matmenys atitinka ISO 5752, 15 seriją pagal ISO 7005, PN10/16. Elektros pavara – trifazė 380V, su šilumine ir sukimo momento apsauga, galiniais išjungėjais. Apsaugos klasė IP67.

### **3.9. ELEKTRINIAI KONTAKTAI PADĖTIES INDIKACIJAI**

Visų normaliai atvirų sklendžių padėtis, jei jas uždarius gali būti nutrauktas vandens tiekimas į purkštuvus (sprinklerius), įskaitant vandens šaltinio sklendes, kontrolinio vožtuvo komplektus, papildomasias ir sekcijų sklendes. Visais atvejais, kai sklendė yra nepilnai atidaryta, tai turi būti elektriškai indikuojama.

### **3.10. VAMZDYNuose MONTUOJAMA ARMATŪRA**

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 turi atitikti ISO 5752, 15 seriją pagal ISO 7005, PN16.

Visos uždarymo sklendės, galinčios nutraukti vandens tiekimą turi:

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

### **3.11. VANDENS SRAUTO MATUOKLIS**

Skirtos neagresyviems skysčiams. Slėgio ribos 0 – 16 bar. Matuoklis skirtas pagrindinių siurblių patikrinimui. Vandens srauto matuoklio matavimo diapazonas turi būti suderintas su

LT	ATR17-102-TDP-TS	Lapas	Lapų	Laida
		6	9	0

naudojamais siurbliais (0-6000 l/min).

### 3.12 . SLĖGMAČIAI

Skirti neagresyviems skysčiams. Slėgio ribos 0 – 16 bar.

Slėgmačių skalės padalos (tikslumas) turi būti ne didesnės kaip:

– 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.

### 3.13 GAISRINIAI ČIAUPAI

Gairiniai čiaupai parenkami ir montuojami vadovaujantis LST EN 671-2 standarto reikalavimais. Gaisrinio čiaupo komplektą sudaro spintelė, plokščioji gaisrinė žarna d52 su sujungimo galvutėmis GM-50, ne ilgesnė kaip 20 m žarna, reguliuojamas 13 mm. purkštas, kampinis ventilis DN50, sujungimo galvutė GM-50. Purškiamas vandens srautas ne mažesnis kaip 162 l/min. (2,7 l/s). Gairiniai čiaupai parenkami ir montuojami vadovaujantis LST EN 671-2 standarto reikalavimais.

### 3.16GAISRINIO VANDENTIEKIO IŠBANDYMAS

Prie aukščiausiai ir toliausiai nuo įvado esančios plokščiosios žarnos gaisrinio čiaupo slėgis turi būti toks, kad bet kuriuo paros metu atsukus čiaupą kompaktinė (nepurslinė) vandens srovė nebūtų mažesnė už patalpos aukštį, matuojamą nuo grindų iki aukščiausio perdangos (denginio) taško.Skaičiuojant gaisrinių čiaupų išdėstymą horizontali vandens čiurkšlės projekcija imama ne didesnė kaip 5 m.

### 3.17DRENČERIAI

Gesinimo sistemoje naudojami purkštukai turi tenkinti LST EN 12259-1 standarto reikalavimus. Purkštukų ir purkštukų įsukimo movų sriegis turi būti metrinis (BSP) Jei prie stogo ir grindų paslėptosios erdvės aukštis, išmatuotas tarp stogo apačios ir kabamųjų lubų viršaus arba tarp grindų ir pakeltų grindų apačios, didesnis kaip 0,8 m, šios erdvės turi būti apsaugotos sprinkleriais. Purkštukai turi būti išdėstyti nukreipikliui esant nuo 0,075 m iki 0,15 m žemiau lubų arba stogo, išskyrus atvejus, kai naudojami lubiniai arba įleistieji . Purkštukai turi būti įrengti ne žemiau kaip 0,3 m nuo degiųjų lubų apatinės pusės arba 0,45 m nuo A1 arba A2 euroklasės arba lygiaverčių pagal esamą nacionalinio klasifikavimo sistemą stogų arba lubų.Drenčerių informacija pateikta projekto priede Nr.1

### 3.18 ANGŲ SANDARINIMAS

Visos technologinės angos sienose bei perdangose pro kurias pravedamos technologinės komunikacijos užsandinamos priešgaisrinėmis angų sandarinimo sistemomis, angų sandarinimo sistemos ugniai atsparumas (EI – E vientisumas, I - izoliacija) užtikrinamas ne mažesnis nei sienos ar perdangos, kurioje montuojama sandarinimo sistema. Priešgaisrinės sandarinimo sistemos turi atitikti Reglamentuojamų produktų sąrašo 22 skyriuje nurodytų standartų, skirtų angų sandarinimo medžiagoms reikalavimus.

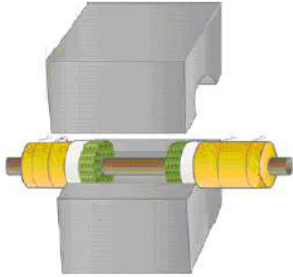
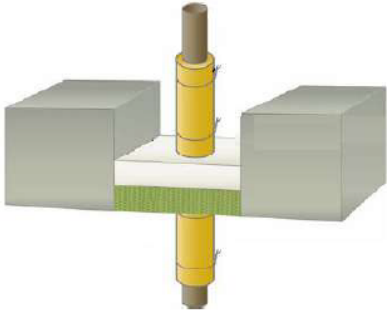
#### ANGŲ SANDARINIMO PAVYZDŽIAI:

#### **PRIEŠGAISRINIS NEDEGIŲ VAMZDŽIŲ ANGŲ SANDARINIMAS (Priešgaisrinis tinkas EX Mortar)**

Protecta EX Mortar tai priešgaisrinio angų sandarinimo skiediniu sistema, sudaryta iš akmens vatos plokščių: lydimosi temperatūra 1000o C, storis 50 mm, tankis 150 kg/m3, priešgaisrinio skiedinio ir 80 kg/m3 tankio, 25 mm storio akmens vatos demblių. Akmens vata sistemoje yra naudojama siekiant užtikrinti atitinkamą skiedinio gylį priešgaisriniame sandarinime, o akmens vatos dembliai – nedegių vamzdžių izoliavimui.Protecta EX Mortar skiedinys yra sausi balti milteliai susidedantys iš neorganinių junginių ir perlito. Miltelius sumaišius su vandeniu susiformuoja šilumą izoliuojantis junginys, kuris stabdo ugnies ir dūmų plitimą, skirtas sandarinti komunikacines angas. Protecta EX Mortar skiedinys kietėjimo metu išsiplečia apie 1% ir patikimai užsandinama angą. Jis yra lengvai pragręžiamas ar praduriamas naujoms komunikacijoms praveisti. Išdžiuvęs skiedinys yra baltos spalvos ir gali būti dažomas. Protecta EX Mortar priešgaisrinės angų sandarinimo skiediniu sistemos techniniai parametrai: Naudojant analogiškas priešgaisrines nedegių vamzdžių angų sandarinimo sistemas rangovas pagal sandarinimo sistemos klasifikavimo ataskaitą turi patikslinti naudojamos sistemos techninius

LT	ATR17-102-TDP-TS	Lapas	Lapų	Laida
		7	9	0

parametrus.

Sistema	Atsparumas ugniai	Pav.
50 mm GPG skiedinio sluoksnis ir 50 mm akmens vata iš abiejų sienos pusių, papildomai vamzdžiai turi būti izoliuoti 600 mm atstumu nuo sienos/perdangos paviršiaus iš abiejų pusių 80 kg/m <sup>3</sup> tankio, 40 mm storio akmens vatos dembliais, kurie tvirtinami smeigių pagalba	EI 120	
50 mm GPG skiedinio sluoksnis ir 50 mm, iš vienos perdangos pusės, papildomai vamzdžiai turi būti izoliuoti 600 mm atstumu nuo sienos/perdangos paviršiaus iš abiejų pusių 80 kg/m <sup>3</sup> tankio, 40 mm storio akmens vatos dembliais, kurie tvirtinami smeigių pagalba	EI 120	

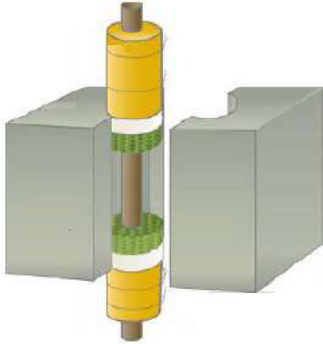
### **PRIEŠGAISRINIS NEDEGIŲ VAMZDŽIŲ ANGŲ SANDARINIMAS (Priešgaisrinė mastika FR Acrylic)**

Protecta FR Acrylic tai angų sandarinimo priešgaisrine akriline mastika sistema, sudaryta iš akmens vatos demblių: lydimosi temperatūra 1000o C, tankis 129 kg/m<sup>3</sup>, 40 mm storio ir 80 kg/m<sup>3</sup> akmens vatos demblių ir priešgaisrinės akrilinės mastikos. Akmens vata 129 kg/m<sup>3</sup> sistemoje yra naudojama siekiant užtikrinti atitinkamą mastikos gylį priešgaisriniame sandarinime, akmens vata 80 kg/m<sup>3</sup> sistemoje yra naudojama plieninio vamzdžio papildomam izoliavimui. Priešgaisrinė mastika Protecta FR Acrylic kietėja veikiami oro sąlygų, tačiau išlieka pakankamai elastinga ir užtikrina gaisro plitimo ribojimą. Mastikos priešgaisrinio sandarinimo vamzdžio skerspjūvio plotas neturi užimti daugiau kaip 60 % angos ploto.

Naudojant analogiškas priešgaisrines angų sandarinimo sistemas rangovas pagal sandarinimo sistemos klasifikavimo ataskaitą turi patikslinti naudojamos sistemos techninius

LT	ATR17-102-TDP-TS	Lapas	Lapų	Laida
		8	9	0

parametrus.aisrinės savybės pasireiškia 180° C temperatūroje. Protecta FR Acrylic priešgaisrinės angų sandarinimo sistemos techniniai parametrai:

Sistema	Atsparumas ugniai	Pav.
Sandarinimas iš abiejų sienos pusių: 15 mm mastikos ir 20 mm akmens vatos sluoksniai, papildomai nedegūs vamzdžiai turi būti izoliuoti 500 mm atstumu nuo sienos/perdangos paviršiaus iš abiejų pusių 80 kg/m <sup>3</sup> tankio, 40 mm storio akmens vatos dembliais, kuri tvirtinama plieninės vielos pagalba	EI 180	

Sandarinamo vamzdžio skerspjūvio plotas neturi užimti daugiau kaip 60 % angos ploto. Naudojant analogiškas priešgaisrines angų sandarinimo sistemas rangovas pagal sandarinimo sistemos klasifikavimo ataskaitą turi patikslinti naudojamos sistemos techninius parametrus.

### 3.19GESINIMO SISTEMOS PRIĖMIMAS EKSPLOATACIJAI

Turi būti pateikti:

- paslėptų darbų aktai;
- vamzdynų hidraulinių bandymų aktai;
- kabelių izoliacijos matavimo protokolai.

Priėmimo metu tikrinama:


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

### 3.20BANDYMAS

Dujinio įrenginio vamzdynas turi būti tikrinamas pneumatiniu būdu ne trumpiau kaip 24 h iki ne mažesnio kaip 2,5 bar slėgio. Turi būti pašalintos visos nesandarios vietos, dėl kurių slėgis per 24 h sumažėja daugiau kaip 0,15 bar. 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.

LT	ATR17-102-TDP-TS	Lapas	Lapų	Laida
		9	9	0

Poz Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo tech.spe c.	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
<b>2.Gaisrų gesinimo sistema V2</b>					
1.	Vamzdynai iš juodų plieninių vandentiekio vamzdžių su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis DN50mm, PN10	TS 2.1.1	m	50,0	
2.	Vamzdynai iš juodų plieninių vandentiekio vamzdžių su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis DN65mm, PN10	TS 2.1.1	m	380,0	
3.	Nedegių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas	TS.2.6	Kompl.	1,0	
4.	Hidraulinis bandymas, praplovimas	TS 2.5	sist.	1	
5.	Priešgaisriniai čiaupai spintelėse su plokščiosimis žarnomis, kurių skersmuo ne didesnis kaip 52 mm, žarna vientisa ir ne ilgesnė kaip 20 m, uždorinio purkšto skersmuo ne mažesnis kaip 11 mm		Vnt.	33,0	
6.	Jungtis gaisriniam automobiliui		Kompl.	1,0	
7.	Ketinis flanšinis atbulinis vožtuvas,dn100	TS 2.2.1	vnt.	1,0	
8.	Drenčerių sistema su valdymu		Kompl.	1,0	
9.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė dn65	TS 2.2.2	vnt.	3,0	
10.	Esamų perdangų angų įrengimas ir priešgaisrinis sandarinimas h0,3 d150	T.S.3.18	Vnt.	15,0	
11.	Esamose sienose skylių įrengimas ir priešgaisrinis užtaisymas L0,20 d150	T.S.3.18	Vnt.	30,0	
12.	Uždoris dn65		Vnt.	1,0	
13.	Uždoris su indikacija dn65		Vnt.	6,0	
14.	Srauto rele		Vnt.	2,0	
15.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė dn65 su el.pavara	T.S.3.8	Vnt.	1,0	
16.	Kalaus ketaus flanšinė sklendė dn110 su el.pavara	T.S.3.8	Vnt.	2,0	
17.	Automatinis oro išleidėjas dn15	T.S.3.7	Vnt.	1,0	
18.	Drenčeriai	3.1.17	Vnt.	6,0	
<b>VANDENS APSKAITOS MAZGAS</b>					
19.	Tempimui atsparus flanšinis adapteris d110.	T.S2.2.1 T.S.2.2. 3	vnt.	2,0	
20.	Ketinė flanšinė uždarymo sklendė dn100.	T.S2.2.1 T.S.2.2. 3	Vnt.	9,0	

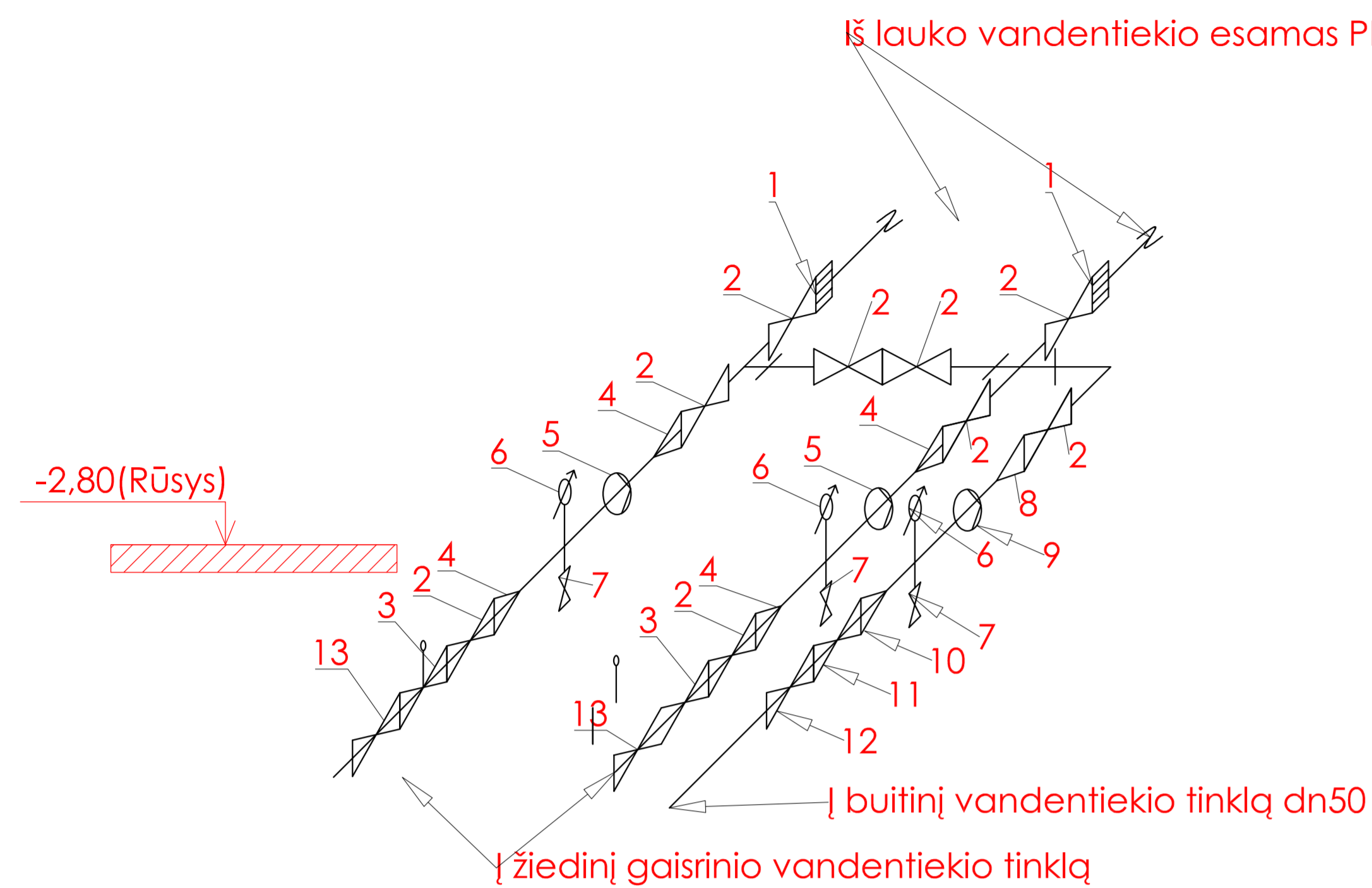
D	2021– 01	Statybos konkursui ir statybai. 2020-11-03d. projektavimo užduotis.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval.patv. Dok. Nr.	 ATRIUMAS	UAB "Atriumas", Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. (8 6) 261 6754 El.p. info@atriumas.lt	Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43, Ignalinoje rekonstravimo projektas		
A 1582	SPV	Toma Kartočienė	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		Laida
34155	SPDC	Rugilė Butrimaitė			D
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Ignalinos rajono savivaldybės administracija		ATR17-102-TDP-VN.SKŽ		Lapa 1
					Lapų 2

21.	Ketinė flanšinė sklendė dn100 su elektrifikuota pavara.	T.S2.2.1 T.S.2.2. 3	Vnt.	2,0	
22.	Kalaus ketaus flanšinis perėjimas dn100/dn65	T.S2.2.1 T.S.2.2. 3	Vnt.	4,0	
23.	Šalto vandens skaitiklis dn65, Qn- 63.0m <sup>3</sup> /h, Qmax- 78,75m <sup>3</sup> /h, Qmin- 0,504m <sup>3</sup> /h, skaitiklio ilgis 200mm. Prieš skaitiklį paliekamas 5dn tiesaus vamzdžio ruožas, už skaitiklio 3dn tiesaus vamzdžio ruožas.	T.S.2.2. 3		2,0	
24.	Manometras	T.S.2.2. 4		3,0	
25.	Vandens išleidimo ventilis	T.S.2.2. 6		3,0	
26.	Perėjimas dn32/dn50. Kalaus ketaus flanšinis perėjimas dn100/dn50	T.S2.2.1 T.S.2.2. 3		1,0	
27.	Šalto vandens skaitiklis dn32, Qn-6,0m <sup>3</sup> /h, Qmax- 12.0m <sup>3</sup> /h, Qmin-0.12m <sup>3</sup> /h, skaitiklio ilgis 230mm. Prieš skaitiklį paliekamas 5dn tiesaus vamzdžio ruožas, už skaitiklio 3dn tiesaus vamzdžio ruožai.	T.S.2.2. 3		1,0	
28.	Perėjimas dn32/dn50			1,0	
29.	Ketinė flanšinė sklendė dn50.	T.S2.2.1 T.S.2.2. 3		1,0	
30.	Ketinis flanšinis atbulinis vožtuvas dn50.	T.S2.2.1 T.S.2.2. 3		1,0	
31.	Ketinis flanšinis atbulinis vožtuvas sklendė dn100.	T.S2.2.1 T.S.2.2. 3	Vnt.	2,0	

Pastaba. Kiekis būtina tikslinti brėžiniuose.

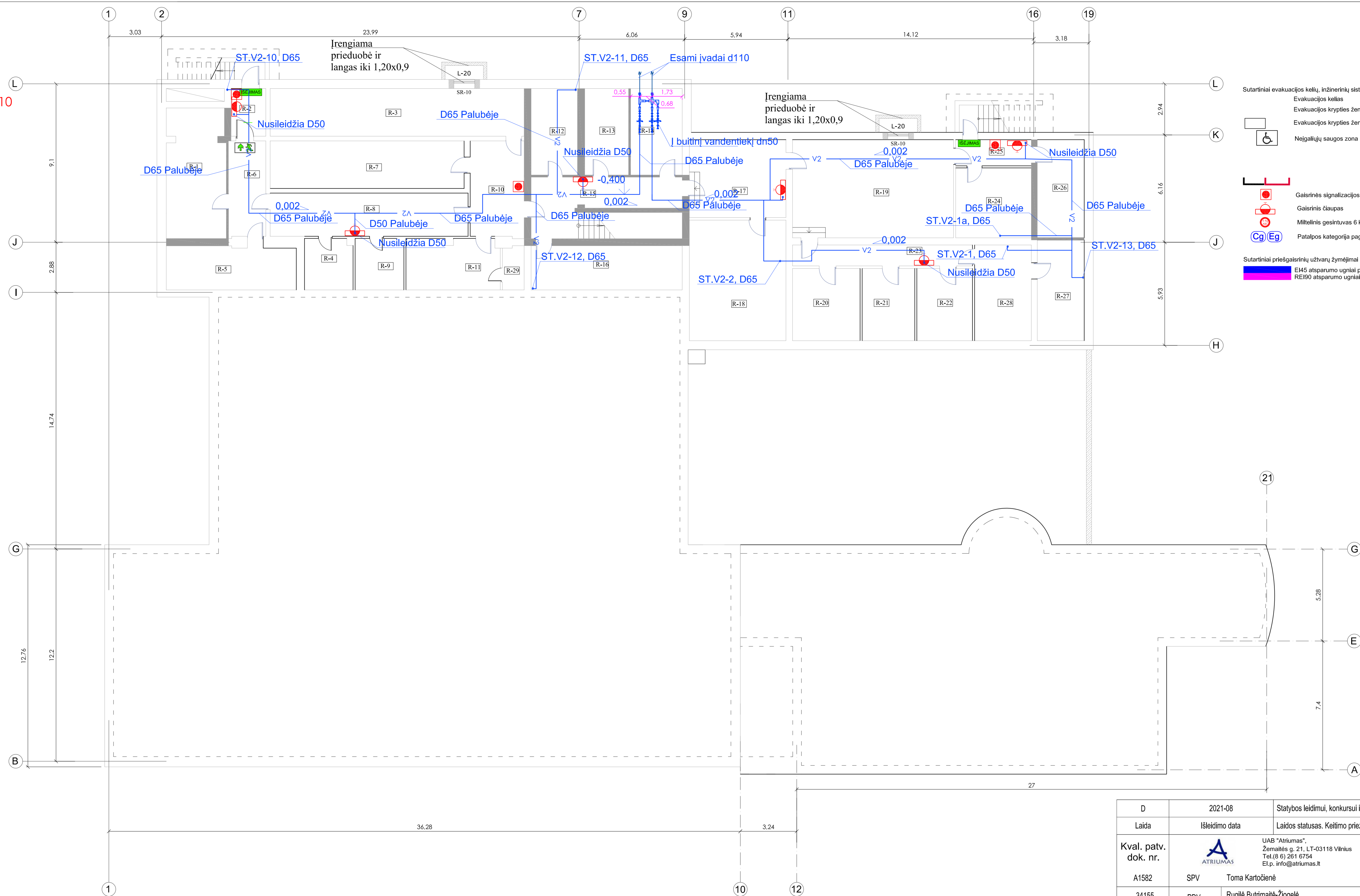
LT	ATR17-102-TDP-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
		2	2	0

VANDENS APSKAITOS MAZGO SCHEMA



Eskplikacija

- Tempimui atsparus flanšinis adapteris d110.
- Ketinė flanšinė uždarymo sklendė dn100.
- Ketinė flanšinė sklendė dn100 su elektrifikuota pavara.
- Kalaus ketaus flanšinis perėjimas dn100/dn65
- Šalto vandens skaitiklis dn65, Qn- 63,0m3/h, Qmax- 78,75m3/h, Qmin- 0,504m3/h, skaitiklio ilgis 200mm. Prieš skaitiklį paliekamas 5dn tiesaus vamzdžio ruožas, už skaitiklio 3dn tiesaus vamzdžio ruožas.
- Manometras
- Vandens išleidimo ventillis
- Perėjimas dn32/dn50. Kalaus ketaus flanšinis perėjimas dn100/dn50
- Šalto vandens skaitiklis dn32, Qn-6,0m3/h, Qmax-12,0m3/h, Qmin-0,12m3/h, skaitiklio ilgis 230mm. Prieš skaitiklį paliekamas 5dn tiesaus vamzdžio ruožas, už skaitiklio 3dn tiesaus vamzdžio ruožai.
- Perėjimas dn32/dn50
- Ketinė flanšinė sklendė dn50.
- Ketinis flanšinis atbulinis vožtuvas dn50.
- Ketinis flanšinis atbulinis vožtuvas dn100.



PATALPŲ EKSPLIKACIJA :

Eil. Nr.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS M <sup>2</sup>
R- 1	TECHNINĖ PATALPA	25.91
R- 2	KORIDORIUS	5.47
R- 3	PAGALBINĖ PATALPA	40.37
R- 4	PAGALBINĖ PATALPA	7.94
R- 5	PAGALBINĖ PATALPA	18.95
R- 6	KORIDORIUS	11.48
R- 7	PAGALBINĖ PATALPA	30,02
R- 8	KORIDORIUS	29,72
R- 9	PAGALBINĖ PATALPA	7,82
R-10	KORIDORIUS	17,24
R-11	PAGALBINĖ PATALPA	15,27
R-12	ELEKTROS SKYDINĖ	14,52
R-13	PAGALBINĖ PATALPA	12,50
R-14	ŠILUMINIS MAZGAS	14,75
R-15	KORIDORIUS	20,73
R-16	VENTKAMERA	22,09
R-17	KORIDORIUS	23,85
R-18	PAGALBINĖ PATALPA	39,18
R-19	KORIDORIUS	53,83
R- 20	PAGALBINĖ PATALPA	16,37
R-21	PAGALBINĖ PATALPA	12,69
R-22	PAGALBINĖ PATALPA	13,32
R-23	KORIDORIUS	13,61
R-24	PAGALBINĖ PATALPA	16,65
R-25	KORIDORIUS	5,86
R-26	PRIEŠGAISRINĖ SIURBLINĖ	15,12
R-27	PAGALBINĖ PATALPA	16,23
R-28	PAGALBINĖ PATALPA	18,36
R-29	PAGALBINĖ PATALPA	3,22
BENDRAS PLOTAS:		543,07

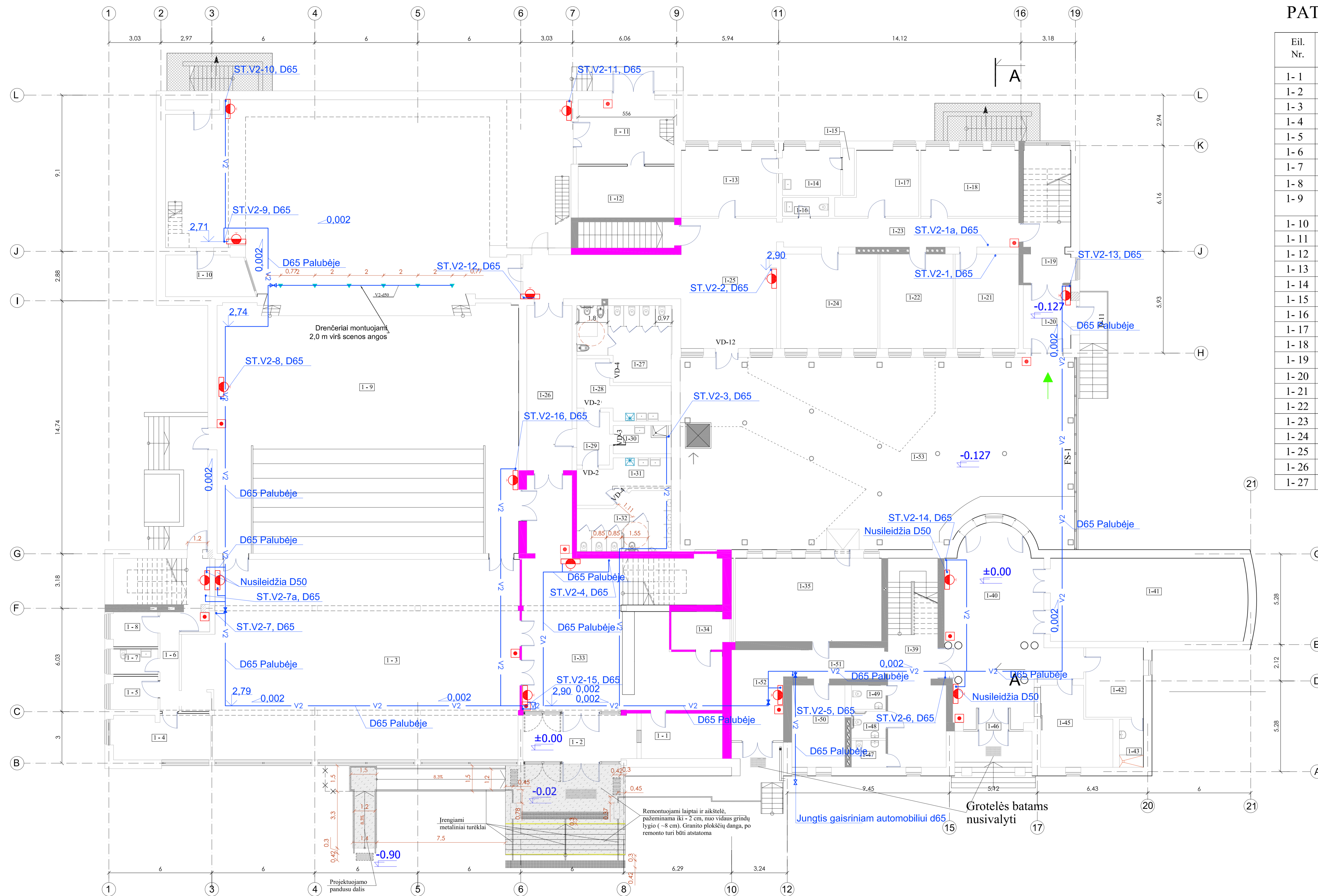
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

V2 - priešgaisrinis vandentiekis.  
ST.V2 - 1, d50 - vandentiekio stovas, jo numeris ir vamzdžio skersmuo.

PASTABOS:

- Priešgaisrinio vandentiekio vamzdynas suprojektuotas iš juodo plieno vamzdžių.
- Magistraliniai priešgaisrinio vandentiekio vamzdynai montuojami rūšio palubėje su nuolydžiu vandens apskaitos mazgo link
- Vamzdynų tarpaukštiniai perėjimai, šalto vandentiekio įvado vieta ir altitudė tikslinama darbų metu.
- Vandens apskaitos mazge įvada turi būti sužiedinti.

D	2021-08	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis
Kval. patv. dok. nr.	A1582	SPV Toma Kartocienė
34155	pdv	Rugilė Butrimaitė-Ziogelė
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Ignalinos rajono savivaldybės administracija	Statinio projekto pavadinimas Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43, Ignalinoje rekonstravimo projektas
Dokumento pavadinimas Rūšio planas M 1:200		Laida D
Dokumento žymuo ATR17-102-TDP-VN.1		Lapas 1
		Lapų 1



PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:200

PATALPŲ EKSPLIKACIJA :

Eil. Nr.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS M <sup>2</sup>
1- 1	BUDINČIO PATALPA IR KASA	12,09
1- 2	TAMBŪRAS	19,12
1- 3	KORIDORIUS	210,85
1- 4	PAGALBINĖ PATALPA	14,42
1- 5	PAGALBINĖ PATALPA	4,98
1- 6	KORIDORIUS	8,12
1- 7	SAN. MAZGAS	3,72
1- 8	PAGALBINĖ PATALPA	5,24
1- 9	SALĖ (367 sėdimos v., iki 30 žm. ant scenos)	493,07
1- 10	PAGALBINĖ PATALPA	13,22
1- 11	KORIDORIUS	19,57
1- 12	DEKORACIJŲ SANDĖLYS	16,21
1- 13	GRIMO KAMBARYS (3 žm.)	21,11
1- 14	VIRTUVĖLĖ	8,65
1- 15	PAGALBINĖ PATALPA	1,89
1- 16	WC	2,49
1- 17	KABINETAS (2 žm.)	14,78
1- 18	KABINETAS (3 žm.)	22,06
1- 19	LAIPTINĖ	4,65
1- 20	TAMBŪRAS	10,61
1- 21	PAGALBINĖ (INVENTORIAUS)	18,98
1- 22	PAGALBINĖ (INVENTORIAUS)	23,43
1- 23	KORIDORIUS	21,84
1- 24	PAGALBINĖ (INVENTORIAUS)	31,02
1- 25	KORIDORIUS	64,57
1- 26	KORIDORIUS	25,87
1- 27	MOTERŲ WC	21,22

1- 28	MOTERŲ WC PRAUST. PATALPA	12,65
1- 29	KORIDORIUS	6,07
1- 30	VALYTOJOS PATALPA	5,47
1- 31	VYRŲ WC PLAUT. PATALPA	10,81
1- 32	VYRŲ WC	16,92
1- 33	LAIPTINĖ	93,47
1- 34	PAGALBINĖ PATALPA	6,38
1- 35	EDUKACINĖ SALĖ (<10 žm.)	41,18
1- 39	LAIPTINĖ	15,18
1- 40	KORIDORIUS	71,29
1- 41	PARODŲ SALĖ (<15 žm.)	54,91
1- 42	PAGALBINĖ PATALPA	13,68
1- 43	VALYTOJOS PATALPA	4,00
1- 45	RŪBINĖ - KASA	16,92
1- 46	TAMBŪRAS	2,10
1- 47	MOT. SAN.MAZGAS	3,26
1- 48	VYR. SAN.MAZGAS	3,26
1- 49	ŽN SAN.MAZGAS	3,23
1- 50	KABINETAS (2 žm.)	14,91
1- 51	LAIPTINĖ	9,71
1- 52	LAIPTINĖ	14,55
1- 53	PARODŲ SALĖ (< 20 žm.)	242,49
BENDRAS PLOTAS:		1776,76

- Sutartiniai evakuacijos kelių, inžinerinių sistemų ir kiti žymėjimai
- Evakuacijos kelias
  - Evakuacijos krypties ženklas (šviesinis)
  - Evakuacijos krypties ženklas (fotoluminescencinis)
  - Neįgalųjų saugos zona 1,2x0,85 m
- Gaisrinės signalizacijos pavojaus mygtukas
- Gaisrinis čiaupas
- Mitelinis gesintuvas 6 kg, ABC tipo
- Patalpos kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų
- Sutartiniai priešgaisriniai užtvėrų žymėjimai
- EI45 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvėra
  - REI90 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvėra

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

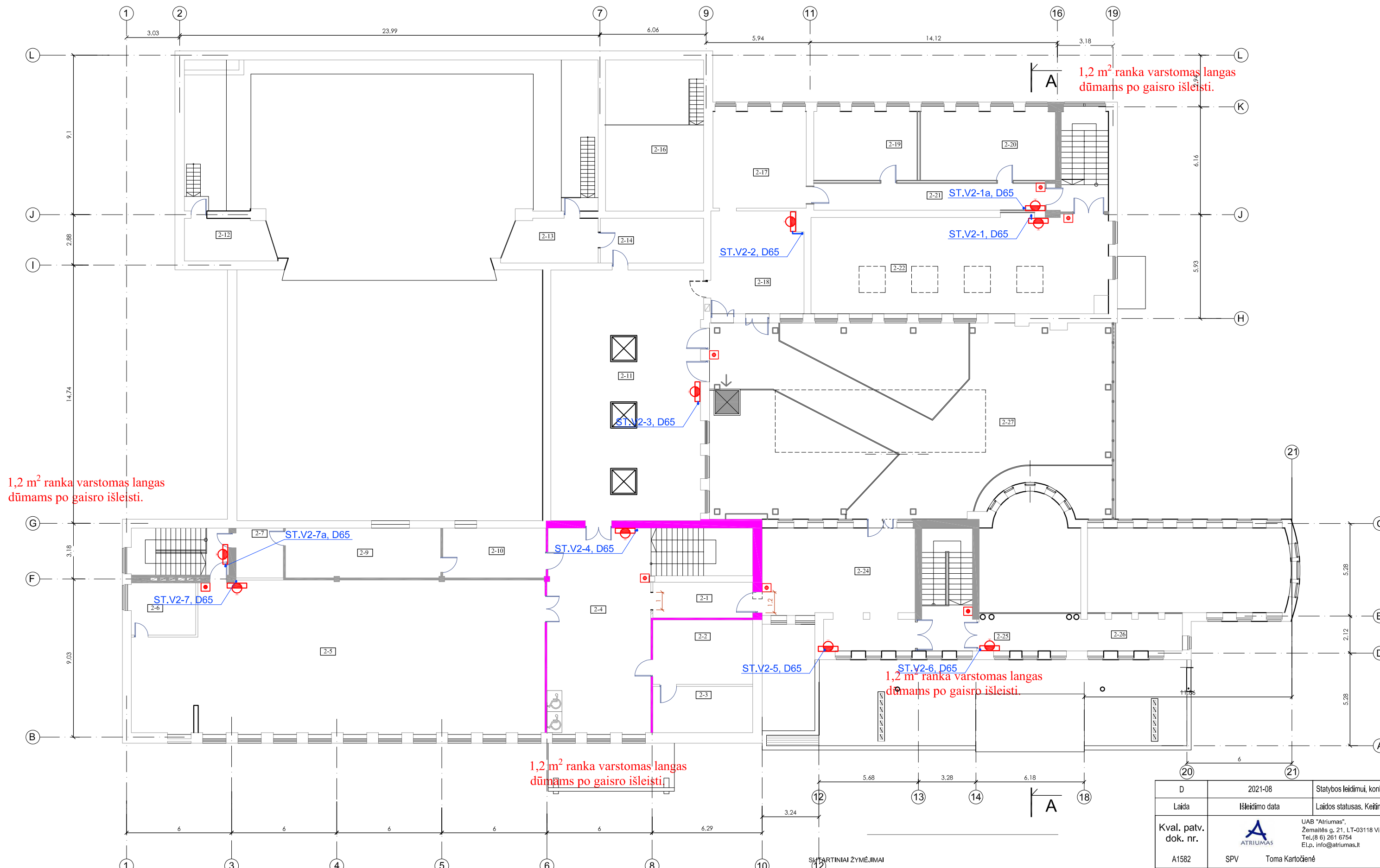
V2 - priešgaisrinis vandentiekis.  
ST.V2 - 1, d50 - vandentiekio stovas, jo numeris ir vamzdžio skersmuo.

PASTABOS:

- Priešgaisrinio vandentiekio vamzdynas suprojektuotas iš juodo plieno vamzdžių.
- Magistraliniai priešgaisrinio vandentiekio vamzdynai montuojami rūšio palubėje su nuolydžiu vandens apskaitos matavimo link.
- Vamzdynų tarpaukštiniai perėjimai, šalto vandentiekio įvado vieta ir altitudė tikslinama darbų metu.
- Vandens apskaitos mazge įvadi turi būti sužiedinti.

D	2021-08	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. nr.	A1582	SPV	Toma Karčioienė
UAB "Atriumas", Žemaitės g. 21, LT-03118 Vainius Tel.(8 5) 281 0754 El.p. info@atriumas.lt			
<b>Statinio projekto pavadinimas</b> Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43, Ignalinoje rekonstravimo projektas			
<b>Dokumento pavadinimas</b> Primo aukšto planas M 1:200			
<b>Dokumento žymuo</b> ATR17-102-TDP-VN.2			
LT	<b>Statytojas ir (arba) užsakovas:</b> Ignalinos rajono savivaldybės administracija		Lapas 1
			Lapų 1

# PATALPŲ EKSPLIKACIJA :



Eil. Nr.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS M <sup>2</sup>
2- 1	KORIDORIUS	10.81
2- 2	PAGALBINĖ PATALPA	20.77
2- 3	PAGALBINĖ PATALPA	15.31
2- 4	LAIPTINĖ	67.71
2- 5	REPETICIJŲ SALĖ (<30 žm.)	192.08
2- 6	PAGALBINĖ PATALPA	10.74
2- 7	PAGALBINĖ PATALPA	8.23
2- 9	KINO APARATINĖ	23.89
2- 10	ŠVIESOTECHNIKOS PATALPA	16.39
2- 11	PARODŲ SALĖ (15 žm.)	123.49
2- 12	PAGALBINĖ PATALPA	13.22
2- 13	PAGALBINĖ PATALPA	12.85
2- 14	PAGALBINĖ PATALPA	14.86
2- 16	PAGALBINĖ PATALPA	27.56
2- 17	KABINETAS (4 žm.)	29.42
2- 18	PARODŲ SALĖ (5 žm.)	30.97
2- 19	KABINETAS (3 žm.)	23.25
2- 20	KABINETAS (5 žm.)	30.38
2- 21	KORIDORIUS	19.27
2- 22	PARODŲ SALĖ (15 žm.)	93.30
2- 24	PARODŲ SALĖ (15 žm.)	51.54
2- 25	KORIDORIUS	15.96
2- 26	BALKONAS	9.76
2- 27	PARODŲ SALĖ (20 žm.)	136.25
BENDRAS PLOTAS:		998,01

1,2 m² ranka varstomas langas dūmams po gaisro išleisti.

1,2 m² ranka varstomas langas dūmams po gaisro išleisti.

1,2 m² ranka varstomas langas dūmams po gaisro išleisti.

Sutartiniai evakuacijos kelių, inžinerinių sistemų ir kitų žymėjimai  
 Evakuacijos kelias  
 Evakuacijos krypties ženklas (šviesinis)  
 Evakuacijos krypties ženklas (fotoluminescencinis)  
 Neįgalųjų saugos zona 1,2x0,85 m

Gaisrinės signalizacijos pavojaus mygtukas  
 Gaisrinis čiaupas  
 Miltelinis gesintuvas 6 kg, ABC tipo  
 Patalpos kategorija pagal sprogdimo ir gaisro pavojų

Sutartiniai priešgaisrinii užtvartų žymėjimai  
 EI45 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvarta  
 REI90atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvarta

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI  
 V2 - priešgaisrinis vandentiekis.  
 ST.V2 - 1, d50 - vandentiekio stovas, jo numeris ir vamzdžio skersmuo.

PASTABOS:  
 1. Priešgaisrinio vandentiekio vamzdynas suprojektuotas iš juodo plieno vamzdžių.  
 2. Magistraliniai priešgaisrinio vandentiekio vamzdynai montuojami rūšio palubėje su nuolydžiu vandens apskaitos mazgo link  
 3. Vamzdynų tarpaukštinių perėjimai, šalto vandentiekio įvado vieta ir altitudė tikslinama darbų metu.  
 4. Vandens apskaitos mazge įvada turi būti sužiedinti.

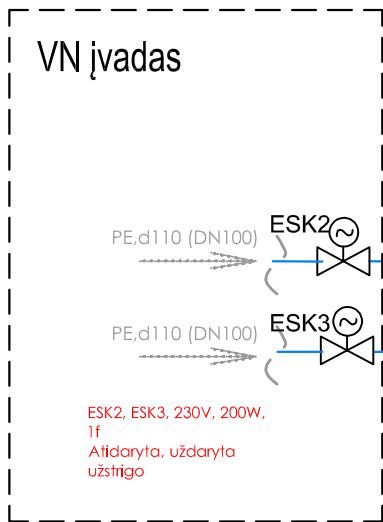
D	2021-08	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. nr.	A1582	SPV	UAB "Atriumas", Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel.(8 6) 261 6754 El.p. info@atriumas.lt	
34155	PDV	Rugilė Butrimaitė-Ziogelė	<b>Statinio projekto pavadinimas</b> Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43, Ignalinoje rekonstravimo projektas	
			<b>Dokumento pavadinimas</b> Antro aukšto planas M 1:200	
			<b>Dokumento žymuo</b> ATR17-102-TDP-VN.3	
LT	Statytojas Ir (arba) užsakovas: Ignalinos rajono savivaldybės administracija		Lapas	Lapų
			1	1



Pavojaus signalo pavadinimas	Aliarmo signalo tipas
	(A - gaisro signalas, B - gedimo signalas.)
Suveikė drenčerinė užuolaida (ESK1)	B
Suveikė GČ tinklas (SR1, SR2)	A
Nepilnai atidaryta/uždaryta sklendė	B

Nepilnai atidaryta/uždaryta sklendė SK7

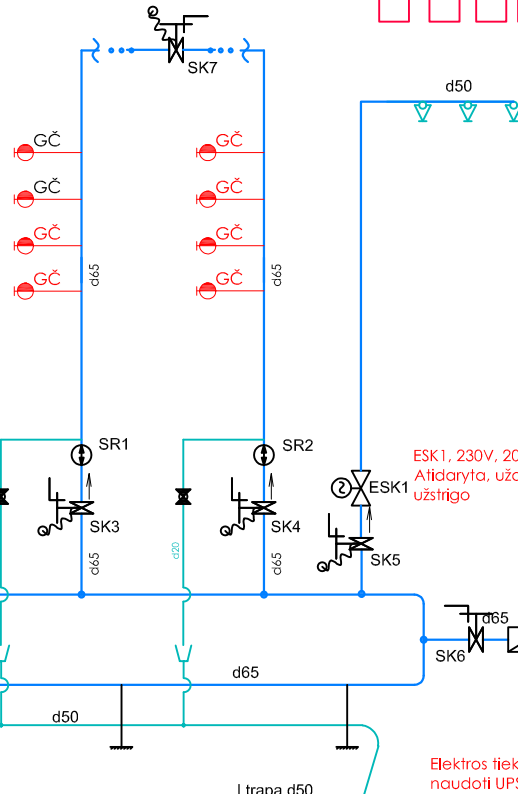
B



SK7 kažkur 2 aukšte virš pakabinamų lubų. Atidaryta, uždaryta. Vidaus gaisrų gesinimui

3 mygukai scenoje prieš GČ ir 1 budinčio patalpoje sklendės ESK1 atidarymui

Scenos angos į žiūrovų salę drenčeriai



ESK1, 230V, 200W, 1f  
Atidaryta, uždaryta užstrigo

Jungtis gaisrinei technikai

Elektros tiekimui galima naudoti UPS atsisiuršius ESK1 po užkaičio galima atidaryti ESK2 ir ESK3

SK1 - SK6. Atidaryta, uždaryta, bendras signalas

SUTARTINIAI ZYMEJIMAI

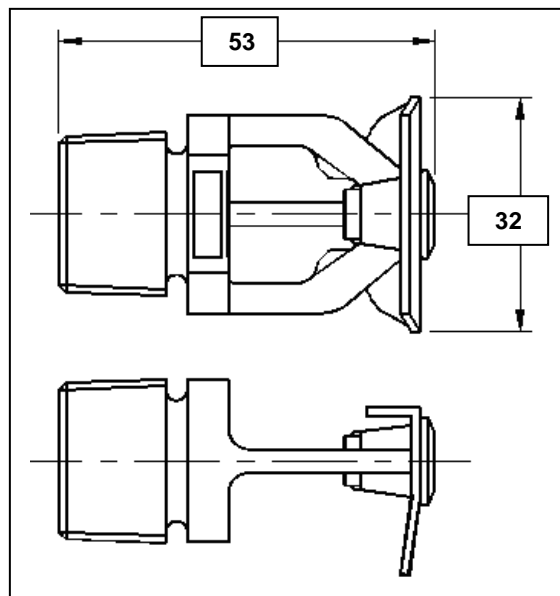
- Uzdoris su indikacija
- Uzdoris
- Atbulinis vožtuvas
- Manometras
- Srauto rele
- Sklendė su el. pavara
- Ventilis (normaliai uždarytas)
- Gaisrinis čiaupas
- Drenčerinis purkštukas

D	2021-08	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. nr.		UAB "Atriumas", Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel.(8 6) 261 6754 El.p. info@atriumas.lt		<b>Statinio projekto pavadinimas</b> <b>Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43, Ignalinoje rekonstravimo projektas</b>
A1582	SPV	Toma Karočienė		<b>Dokumento pavadinimas</b> <b>VANDENTIEKIO PRINCIPINĖ SCHEMA</b>
34155	pdv	Rugilė Butrimaitė-Žiogelė		
LT	<b>Statytojas ir (arba) užsakovas:</b> <b>Ignalinos rajono savivaldybės administracija</b>			<b>Dokumento žymuo</b> <b>ATR17-102-TDP-VN.5</b>
			Lapas	Lapy
			1	1

# GW WINDOW DRENCHER (HSW) SEALED AND OPEN



GW SPRINKLER A/S



TECHNICAL SPECIFICATION	
Threaded connection (male)	½" BSPT
K-factor (metric)	80
Max. working pressure	12,5 bar
Min. working pressure	0,5 bar
Recommended working pressure	1 – 3 bar
Max. recommended spacing	2,5 m
Installation	Horizontal
Spray type	Reverse Action
Spray angle	15°
RTI (sealed version)	~ 100 (std. response)
Bulb diameter (mm)	Ø5
Bulb temperature	57,68,79,93,141,182°C
Weight	~ 77 g
Material	Brass
Finish	Natural – or powder coated in RAL colours

### Description

The GW Window Drencher is developed for wetting and cooling of vertical surfaces. It is fitted with a specially developed deflector which provides a vertical down and 15° reverse, wide spray that generates an evenly distributed water run-down on the vertical surface behind it.

### Application:

The GW Window Drencher is designed for horizontal installation. It is typically installed as part of an automatic sprinkler system (sealed bulb version), or a deluge system (open nozzle version) to protect a surface or area from heat radiation. The GW Window Drencher is typically used in applications where direct cooling by water run-down is called for – i.e. windows and glazing facades.

### Selection:

Nozzles should be selected to provide the required application rate for the hazard/application. It is recommended to consult NFPA 13 and 15 for more guidance on nozzle selection and installation.

### GW SPRINKLER A/S

Kastanievej 15, DK-5620 Glamsbjerg, Denmark

Tel: +45 64 72 20 55 Fax: +45 64 72 22 55

E-mail: [sales.dep@gwsprinkler.com](mailto:sales.dep@gwsprinkler.com)

Data sheet: GW Window Drencher  
Sealed and Open

Page 1 of 3

Data sheet no.: **GW WS030 1001 B**

Date: 4 May 2015

# GW WINDOW DRENCHER (HSW) SEALED AND OPEN

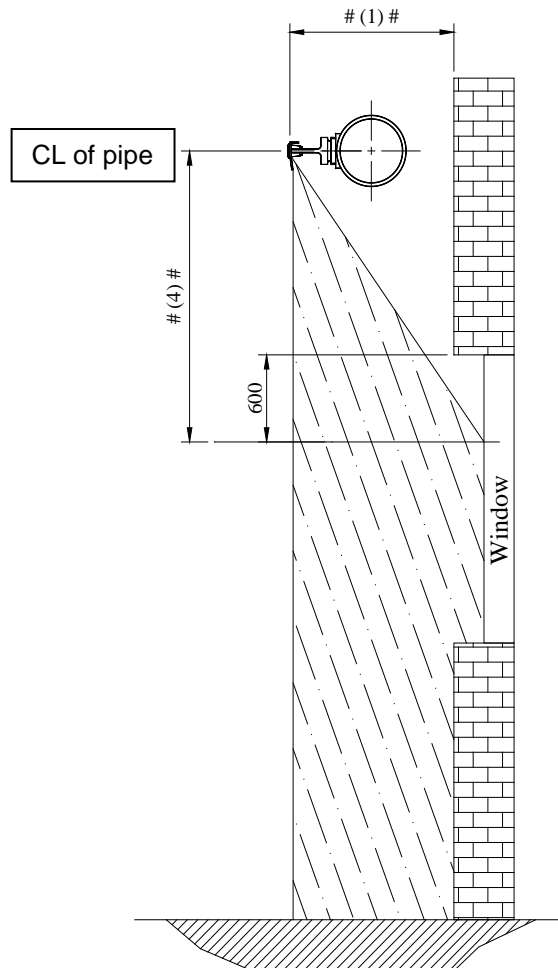


GW SPRINKLER A/S

## Installation:

The GW Window Drencher is installed in the horizontal position with the deflector pointing away from the surface to be protected – and with the round part of the deflector pointing downwards. The GW Window Drencher is a reverse action sprinkler which means that the water jet is reversed when hitting the deflector – and distributed downwards, backwards and side-wards. The reverse spray angle is  $\sim 15^\circ$  to vertical, giving a 1:4 installation ratio (see schematic). It is recommended that the GW Window Drencher is installed in such a way that the reverse spray strikes the window  $\sim 600$  mm from the top/lintel. The horizontal sprinkler spacing should not exceed 2,5 m.

### Schematic installation – not to scale!



#### Note:

For the spray to strike the window 600 mm from the top, the distance from the deflector to wall (stand-off) and CL of pipe to 600 mm below lintel should be in the approximate ratio of 1:4.

## GW SPRINKLER A/S

Kastanievej 15, DK-5620 Glamsbjerg, Denmark

Tel: +45 64 72 20 55 Fax: +45 64 72 22 55

E-mail: [sales.dep@gwsprinkler.com](mailto:sales.dep@gwsprinkler.com)

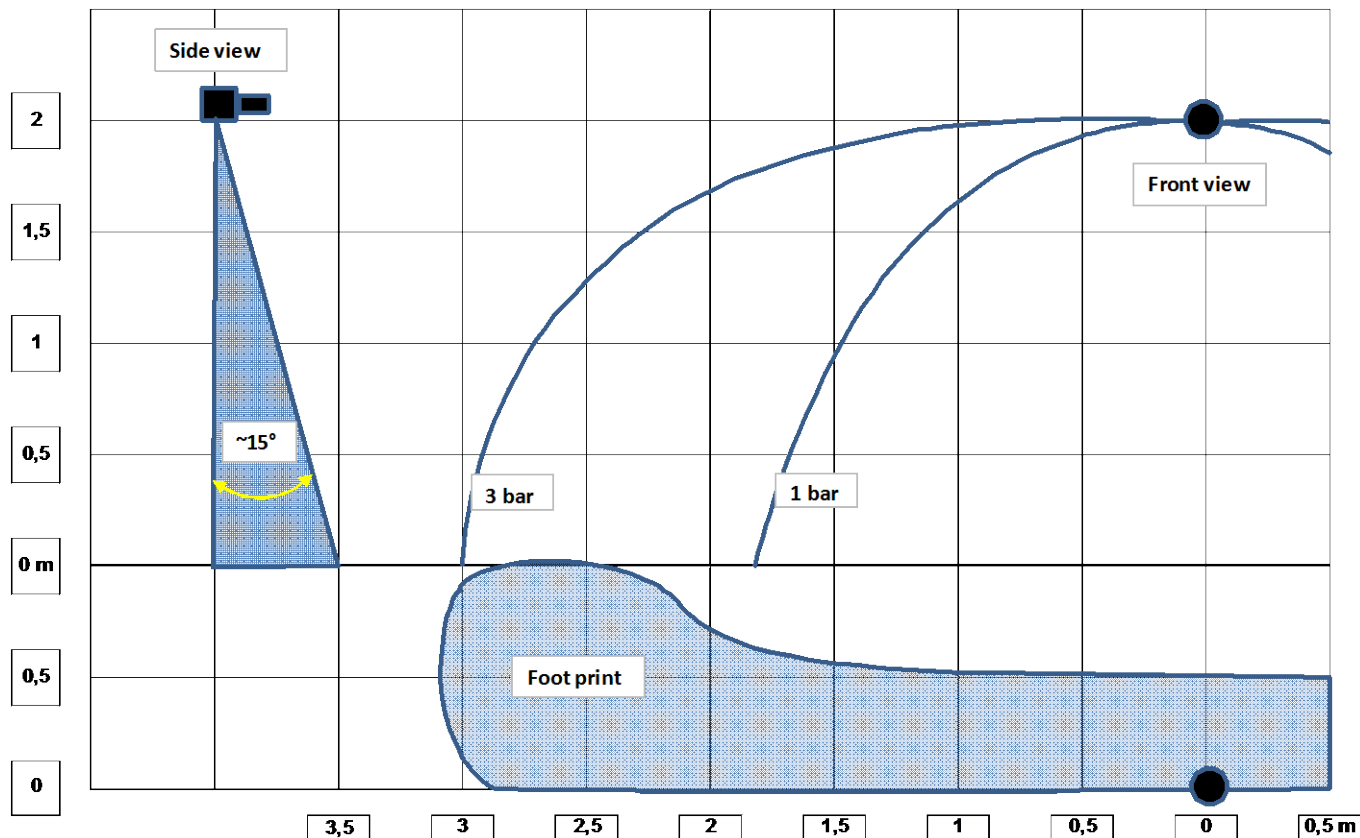
Data sheet no.: **GW WS030 1001 B**

Data sheet: GW Window Drencher  
Sealed and Open

Page 2 of 3

Date: 4 May 2015

# GW WINDOW DRENCHER (HSW) SEALED AND OPEN



**GW SPRINKLER A/S**  
Kastanievej 15, DK-5620 Glamsbjerg, Denmark  
Tel: +45 64 72 20 55 Fax: +45 64 72 22 55  
E-mail: [sales.dep@gwsprinkler.com](mailto:sales.dep@gwsprinkler.com)

Data sheet no.: **GW WS030 1001 B**

Data sheet: GW Window Drencher  
Sealed and Open

Page 3 of 3

Date: 4 May 2015

## HYDRAULIC CALCULATIONS for

---

### Job Information

Project Name : Ignalinos miesto kultūros namų Ateities g. 43 Ignalinoje rekonstravimo projekt

Contract No. : City: Ignalina, LT

Project Location: Ateities g. 43 Date: 2018.02.17

---

### Contractor Information

Name of Contractor:

Address: City:

Phone Number: E-mail:

Name of Designer:

Authority Having Jurisdiction:

---

### Design

Remote Area Name	Drenčeriai
Remote Area Location	
Occupancy Classification	
Density (l/min/m <sup>2</sup> )	9.3
Area of Application (m <sup>2</sup> )	54
Coverage per Sprinkler (m <sup>2</sup> )	9
Number of Calculated Sprinklers	6
In-Rack Demand (l/min)	0
Special Heads	
Hose Streams (l/min)	162
Total Water Required (incl. Hose Streams) (l/min)	674.59
Pressure at Source (bar)	3.83
Type of System	Wet
Volume - (l)	0 l

---

### Water Supply Information

Date

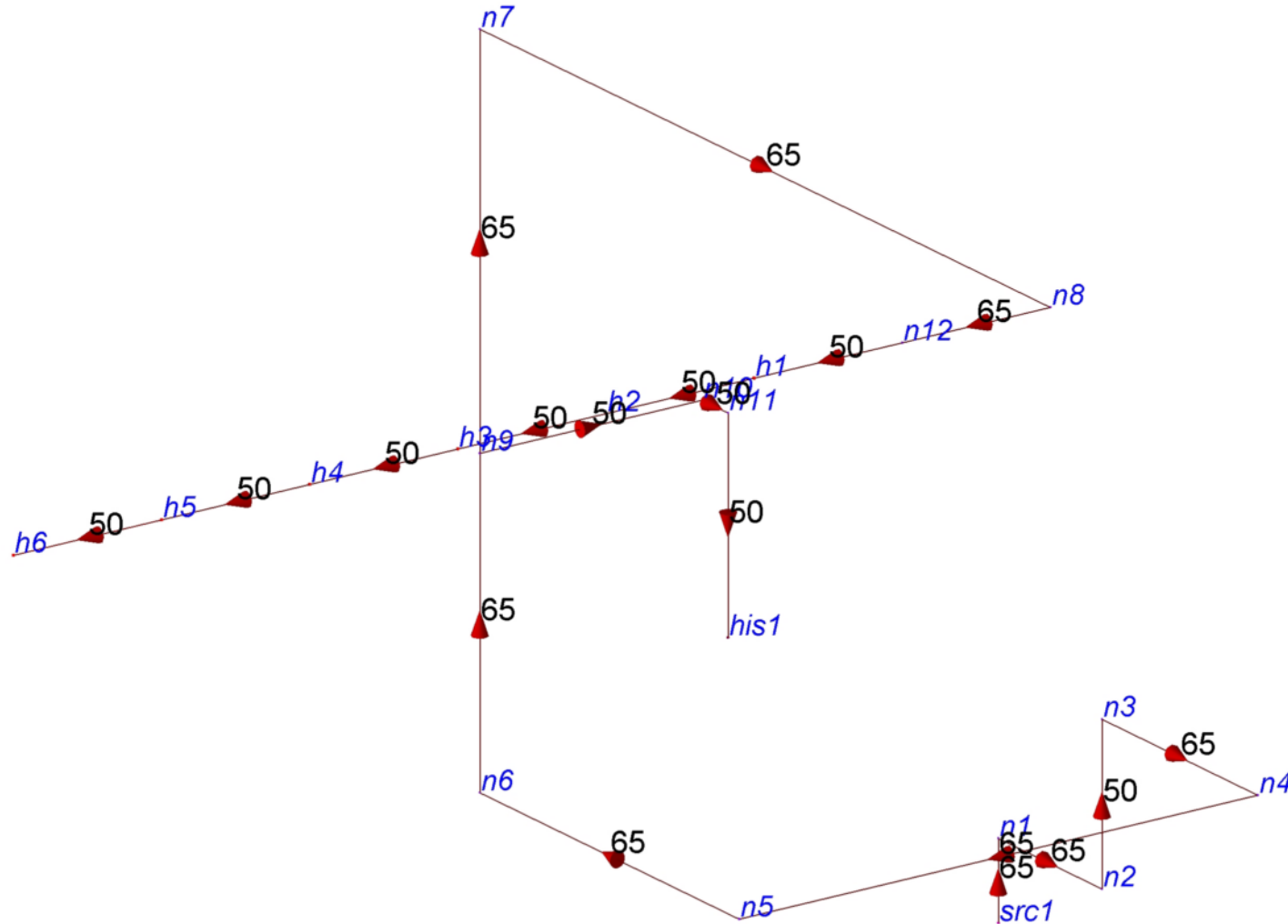
Location

Source

---

### Notes

### Diagram for Design Area : Drenčeriai



## Hydraulic Analysis for : Drenčeriai

### Calculation Info

Calculation Mode	Demand
Hydraulic Model	Hazen-Williams
Fluid Name	Water @ 60F (15.6C)
Fluid Weight, (N/m <sup>3</sup> )	N/A for Hazen-Williams calculation.
Fluid Dynamic Viscosity, (Pa·s)	N/A for Hazen-Williams calculation.

### Water Supply Parameters

#### Hoses

Inside Hose Flow (l/min)	162
Outside Hose Flow (l/min)	0
Additional Outside Hose Flow (l/min)	
Other (custom defined) Hose Flow (l/min)	0
Total Hose Flow (l/min)	162

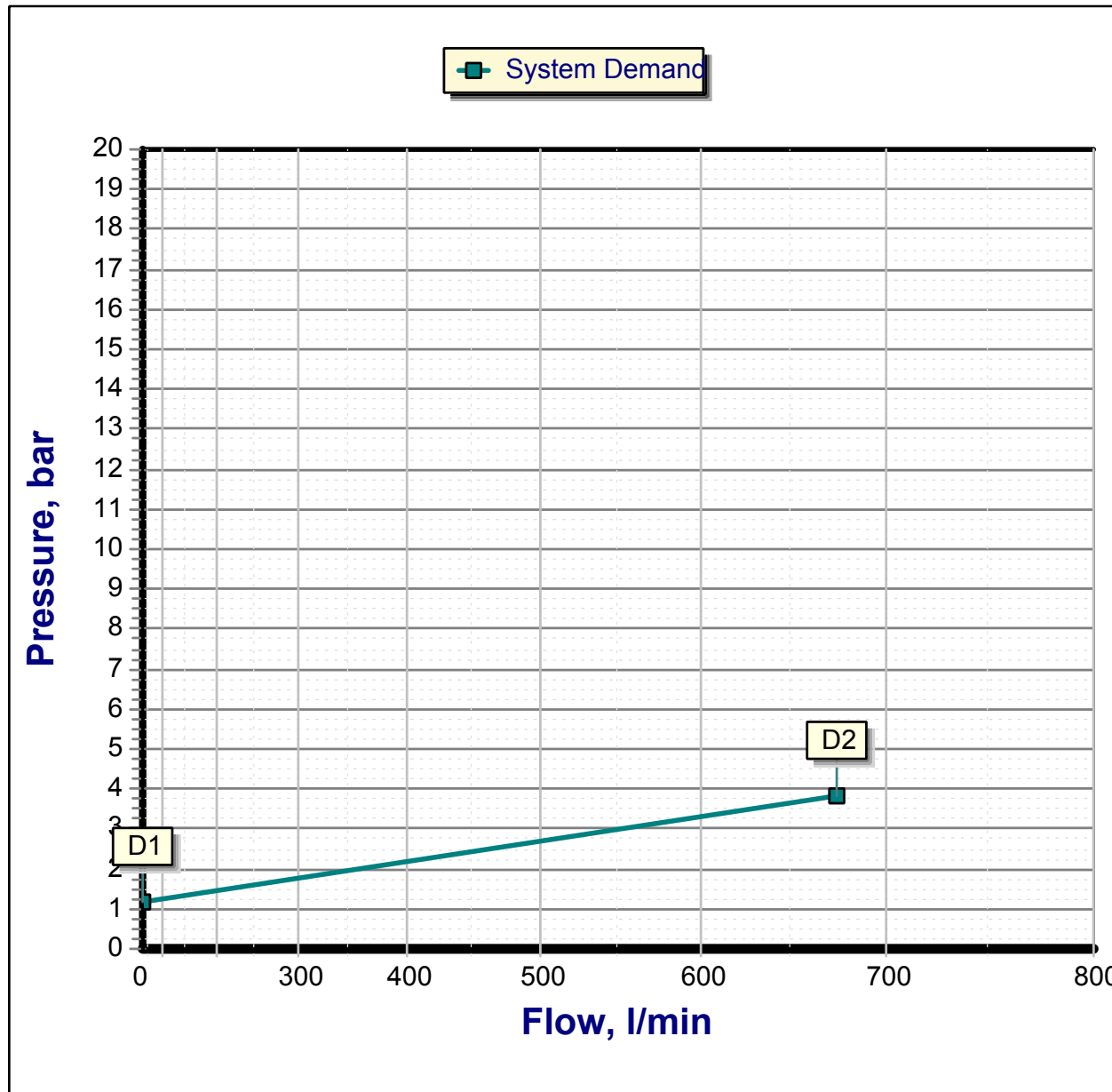
#### Sprinklers

Ovehead Sprinkler Flow (l/min)	512.59
InRack Sprinkler Flow (l/min)	0
Other (custom defined) Sprinkler Flow (l/min)	0
Total Sprinkler Flow (l/min)	512.59

#### Other

Required Margin of Safety (bar)	0
Base of Riser - Pressure (bar)	3.83
Base of Riser - Flow (l/min)	674.59
Demand w/o System Pump(s)	N/A

### Hydraulic Analysis for : Drenčeriai



## Hydraulic Analysis for : Drenčeriai

### Graph Labels

Label	Description	Values	
		Flow (l/min)	Pressure (bar)
D1	Elevation Pressure	0	1.18
D2	System Demand	674.59	3.83

### Open Heads

Head Ref.	Head Type	Coverage	K-Factor	Required			Calculated		
				Density	Flow	Pressure	Density	Flow	Pressure
		(m <sup>2</sup> )	(lpm/bar <sup>1/2</sup> )	(l/min/m <sup>2</sup> )	(l/min)	(bar)	(l/min/m <sup>2</sup> )	(l/min)	(bar)
h1	Overhead Sprinkler	9	80.7	9.3	84	1.08	9.8	88.32	1.2
h2	Overhead Sprinkler	9	80.7	9.3	84	1.08	9.6	86.45	1.15
h3	Overhead Sprinkler	9	80.7	9.3	84	1.08	9.5	85.21	1.11
h4	Overhead Sprinkler	9	80.7	9.3	84	1.08	9.4	84.47	1.09
h5	Overhead Sprinkler	9	80.7	9.3	84	1.08	9.3	84.12	1.09
h6	Overhead Sprinkler	9	80.7	9.3	84	1.08	9.3	84.02	1.08

**Node Data**

Node# Elev	Type Hgroup	K-Fact. Open/Closed	Discharge Overdischarge	Coverage Density	Tot. Pres. Elev. Pres.	Req. Pres. Req. Discharge
m		lpm/bar <sup>1/2</sup>	l/min l/min	m <sup>2</sup> l/min/m <sup>2</sup>	bar bar	bar l/min
src1 -3	Supply SUPPLY		-674.59		3.83 0	
n1 -2	Node NODE				3.72 -0.1	
n2 -2	Node NODE				3.6 -0.1	
n3 0	Node NODE				2.93 -0.29	
n4 0	Node NODE				2.84 -0.29	
n5 0	Node NODE				2.63 -0.29	
n6 0	Node NODE				2.51 -0.29	
n7 9	Node NODE				1.44 -1.18	
n8 9	Node NODE				1.31 -1.18	
h1 9	Overhead Sprinkler HEAD	80.7 Open	88.32 4.32	9 9.8	1.2 -1.18	1.08 84
h2 9	Overhead Sprinkler HEAD	80.7 Open	86.45 2.45	9 9.6	1.15 -1.18	1.08 84
h3 9	Overhead Sprinkler HEAD	80.7 Open	85.21 1.21	9 9.5	1.11 -1.18	1.08 84
h4 9	Overhead Sprinkler HEAD	80.7 Open	84.47 0.47	9 9.4	1.09 -1.18	1.08 84
h5 9	Overhead Sprinkler HEAD	80.7 Open	84.12 0.12	9 9.3	1.09 -1.18	1.08 84
h6 9	Overhead Sprinkler HEAD	80.7 Open	84.02 0.02	9 9.3	1.08 -1.18	1.08 84
n9 4	Node NODE				1.98 -0.69	
n10 4	Node NODE				1.96 -0.69	
n11 4	Node NODE				1.95 -0.69	
his1 1.35	Inside Hose HOSE		162		2.19 -0.43	162
n12 9	Node NODE				1.27 -1.18	

## Pipe Data

Path # Pipe Ref.	Type Hgroup	Schedule Size	HWC Rough.	Fittings Eq.Len.	Length Total Len.	Flow Velocity	Fr.Resist. Loss Frict.	Vel.Pres. Loss Elev.	Start End
			mm	m	m m	l/min m/s	bar/m bar	bar bar	
1 fd1	FeedMain PIPE	2440 50	120 0.1016		2	84.02 0.63	0.0012 0.00	0.00 0	h5 h6
1 fd2	FeedMain PIPE	2440 50	120 0.1016		2	168.14 1.27	0.0045 0.01	0.01 0	h4 h5
1 fd3	FeedMain PIPE	2440 50	120 0.1016		2	252.61 1.91	0.0096 0.02	0.02 0	h3 h4
1 fd4	FeedMain PIPE	2440 50	120 0.1016		2	337.82 2.55	0.0164 0.03	0.03 0	h2 h3
1 fd5	FeedMain PIPE	2440 50	120 0.1016		2	424.27 3.2	0.025 0.05	0.05 0	h1 h2
1 fd6	FeedMain PIPE	2440 50	120 0.1016		2	512.59 3.87	0.0355 0.07	0.07 0	n12 h1
1 fd7	FeedMain PIPE	2440 65	120 0.1016	1(coupling);1(eu.90s); 2.205	2 4.205	512.59 2.3	0.01 0.04	0.03 0	n8 n12
1 fd8	FeedMain PIPE	2440 65	120 0.1016	2(coupling);1(eu.90s); 2.51	11 13.51	512.59 2.3	0.01 0.13	0.03 0	n7 n8
1 fd9	FeedMain PIPE	2440 65	120 0.1016	1(eu.TeeScr-Run);	5	512.59 2.3	0.01 0.05	0.03 0.49	n9 n7
1 fd10	FeedMain PIPE	2440 65	120 0.1016	6(coupling);1(eu.90s); 3.729	4 7.729	674.59 3.02	0.0166 0.13	0.05 0.39	n6 n9
1 fd11	FeedMain PIPE	2440 65	120 0.1016	2(coupling);1(eu.90s); 2.51	5 7.51	674.59 3.02	0.0166 0.12	0.05 0	n5 n6
1 fd12	FeedMain PIPE	2440 65	120 0.1016	6(coupling);2(eu.90w);1(eu.90s); 5.489	7 12.489	674.59 3.02	0.0166 0.21	0.05 0	n4 n5
1 fd13	FeedMain PIPE	2440 65	120 0.1016	2(coupling);1(eu.90s); 2.51	3 5.51	674.59 3.02	0.0166 0.09	0.05 0	n3 n4
1 fd14	FeedMain PIPE	2440 50	120 0.1016	1(eu.AlrSwng);1(eu.Bfly);1(eu.90s); 6.1	2 8.1	674.59 5.09	0.0591 0.48	0.13 0.2	n2 n3
1 fd15	FeedMain PIPE	2440 65	120 0.1016	1(eu.Bfly);1(eu.90s); 4.8	2 6.8	674.59 3.02	0.0166 0.11	0.05 0	n1 n2
1 fd16	FeedMain PIPE	2440 65	120 0.1016		1	674.59 3.02	0.0166 0.02	0.05 0.1	src1 n1
2 fd17	FeedMain PIPE	2440 50	120 0.1016	1(eu.90s); 1.5	2.65 4.15	162 1.22	0.0042 0.02	0.01 -0.26	n11 his1
2 fd18	FeedMain PIPE	2440 50	120 0.1016	1(eu.90s); 1.5	0.5 2	162 1.22	0.0042 0.01	0.01 0	n10 n11
2 fd19	FeedMain PIPE	2440 50	120 0.1016	1(eu.TeeScr-Br); 2.9	3 5.9	162 1.22	0.0042 0.02	0.01 0	n9 n10

**Pipe Data**

Start Disch. End Disch.	Start Tot.Pres. End Tot.Pres.
l/min l/min	bar bar
84.12 84.02	1.09 1.08
84.47 84.12	1.09 1.09
85.21 84.47	1.11 1.09
86.45 85.21	1.15 1.11
88.32 86.45	1.2 1.15
88.32	1.27 1.2
	1.31 1.27
	1.44 1.31
	1.98 1.44
	2.51 1.98
	2.63 2.51
	2.84 2.63
	2.93 2.84
	3.6 2.93
	3.72 3.6
-674.59	3.83 3.72
162	1.95 2.19
	1.96 1.95
	1.98 1.96

**UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ  
“IGNALINOS VANDUO”**

Į.k.155461670 , Turistų g.30, LT-30138, Ignalina, Reg.Nr.UAB 95-2 tel (8-386)52430 , faks. (8-386)52752  
el.p.ign\_vanduo@erdves.lt a/sLT-297300010074867917 SWEDBANK AB , PVM kodasLT 554616716

---

-----parašas  
Vyr. inžinierius Rimantas Adomėnas



2017- 02- 27 Nr. VD-26

**DĖL PRISIJUNGIMO SĄLYGŲ**

**Pareiškėjas Ignalinos rajono savivaldybės administracijos teritorijų planavimo ir architektūros skyrius**

**Pagal pateiktą prašymą Ignalinos miesto kultūros namų Ateities g.43, Ignalinos mieste rekonstravimo projektui rengti. Vandens poreikis gaisrų gesinimui- 33,8 l/s. Vandens tiekimo patikimumo kategorija- I.**

**PRISIJUNGIMO SĄLYGOS:**

Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43 rekonstravimo projektui rengti vandentiekio prijungimą projektuoti iš D- 110 mm. vamzdynų nuo vandentiekio tinklų šulinio Nr. 192 esančio Ateities g- je. Tuo būdu bus užtikrintas vandens padavimas gaisro gesinimui- 33,8 l/s. ir vandens tiekimo patikimumo kategorija – I.

Parengė:  
R. Adomėnas  
Tel.8-386-53940



Rugilė Butrimaitė &lt;rugile.butrimaite@gmail.com&gt;

## Vandentiekio slėgis Ateities g. 43, Ignalinoje

2 laiškai(-ų)

Rugilė Butrimaitė &lt;rugile.butrimaite@gmail.com&gt;

2024 m. rugpjūčio 30 d. 12:24

Kam: vyr.inzinierius.vanduo@ibu.lt

Sveiki, rašau Jums dėl vandentiekio slėgio. Gal galėtumėte informuoti, koks vandentiekio slėgis pasijungimo taškuose



--  
Rugilė Butrimaitė,  
tel. 867965290

---

**vyr.inzinierius.vanduo@ibu.lt** <vyr.inzinierius.vanduo@ibu.lt>  
Kam: Rugilė Butrimaitė <rugile.butrimaite@gmail.com>

2024 m. rugpjūčio 30 d. 12:34

Laba diena,

Ignalinos mieste vandentiekio slėgis 4,5 bar.

Pagarbiai,

UAB „Ignalinos Butų ūkis“

vandentvarkos sk. vyr. inžinierius

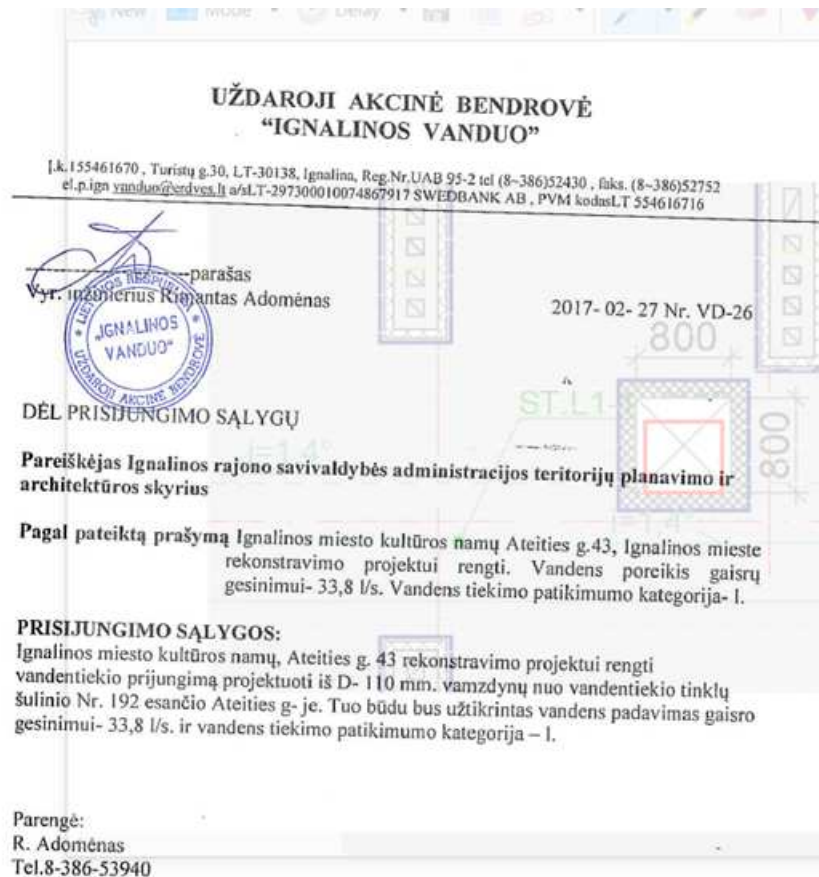
Rimantas Adomėnas

Tel. nr. 868672735

---

**From:** Rugilė Butrimaitė <rugile.butrimaite@gmail.com>  
**Sent:** Friday, August 30, 2024 12:24 PM  
**To:** vyr.inzinierius.vanduo@ibu.lt  
**Subject:** Vandentiekio slėgis Ateities g. 43, Ignalinoje

Sveiki, rašau Jums dėl vandentiekio slėgio. Gal galėtumėte informuoti, koks vandentiekio slėgis pasijungimo taškuose



[Cituojamas tekstas paslėptas]

<b>PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS:</b>	Gaisrinė sauga. Rekonstravimo projektas.					
<b>OBJEKTAS:</b>	Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43, Ignalinoje rekonstravimo projektas.					
<b>Rodiklio pavadinimas</b>	<b>Dimensija</b>	<b>Prieš rekonstrukciją</b>	<b>Po rekonstrukcijos</b>			
<b>Gaisrinės saugos dalies skaičiavimų pradiniai statinio rodikliai</b>						
Statinis pagal naudojimo paskirtį <sup>1</sup>	Kultūros paskirties pastatai - skirti kultūros reikmėms - (7.10) <sup>1</sup>					
Statinis priskiriamas statinių grupei <sup>2</sup>	Kultūros pastatai kultūros tikslams - P.2.10 <sup>(2)</sup>					
Bendras pastato plotas	m <sup>2</sup>	3466,61	3870,98			
Bendras pastato tūris	m <sup>3</sup>	17640	19747			
Pastato aukštis	m	11,40	11,40			
Aukštų skaičius	vnt.	2	2			
Aukštis iki aukščiausio aukšto grindų altitudės nuo gelbėjimo automobilių privažiavimo prie statinio žemiausios paviršiaus altitudės, o kai privažiavimo įrengti nebūtina, - nuo gaisrinių kopėčių žemiausios pastatymo paviršiaus altitudės.	m	4,24	4,24			
Žmonių skaičius:	vnt.	560				
<b>BENDRIEJI PRIEŠGAISRINIAI STATINIŲ REIKALAVIMAI</b>						
Atsparumo ugniai laipsnis	I (pirmas)					
Gaisro apkrovos kategorija	3 (trečia)					
Apskaičiuotas gaisrinio skyriaus plotas	Gaisrinio skyriaus plotas					
	<b>Pastato paskirtis</b>	<b>F<sub>g</sub>, m<sup>2</sup></b>	<b>F<sub>s</sub>, m<sup>2</sup></b>	<b>G</b>	<b>H, m</b>	<b>H<sub>abs</sub>, m</b>
	Pastatas (P.2.10)	5957,616	6000	1,0	4,24	56
Rekonstruojamo kultūros paskirties pastato bendras plotas yra 3870,98 m <sup>2</sup> , t.y. neviršija leistino maksimalaus apskaičiuoto gaisrinio skyriaus ploto, pastatas į gaisrinius skyrius nedalomas.						
Pastato ir patalpų kategorija pagal sprogo ir gaisro pavojų	Pastatas pagal sprogo ir gaisro pavojų neklasifikuojamas.					
	Techninės patalpos (šilumos punktai, vandens įvado patalpos, elektros skydinės ir t.t.) neskirstomos pagal sprogo ir gaisro pavojų. Pagalbinės patalpos visuomeniniame pastate neklasifikuojamos. Pagalbinėse patalpose negali būti vykdoma sandėliavimo ir gamybos veikla.					
Atstūmai iki kitų pastatų	Saugus priešgaisriniai atstūmai iki kitų pastatų neišlaikomi, dėl to atliekamas rizikos vertinimas					

STATINIO KONSTRUKCIJŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI								
Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		Gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	Laikančiosios konstrukcijos	Lauko siena	Aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	Stogai	Laiptinės	
							Vidinės sienos	Laiptatakliai ir aikštelės
I	3	-	R 60 <sup>(2)</sup>	EI 15 (o ↔ i)	REI 20 <sup>(2)</sup>	RE 20	REI 60	R 45 <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup>Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktai;

<sup>(2)</sup>Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai;

<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 GSPR 3 lentelės reikalavimus.

Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarese atsparumas ugniai

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, Liukai <sup>(1)(2)(3)</sup>	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai	Užsklandos ir konvejerio sistemų sąrankos	Langai
45	EW 30 – C3	EI 45	EI 45	EI <sub>2</sub> 30	EW 30
60	EI <sub>2</sub> 30 - C3	EI 60	EI 60	EI <sub>2</sub> 45	EI <sub>2</sub> 30
90	EI <sub>2</sub> 60 - C3	EI 90	EI 90	EI <sub>2</sub> 60	EI <sub>2</sub> 60

<sup>(1)</sup>Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus.

<sup>(2)</sup>Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė;

<sup>(3)</sup>Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė;

Rekonstruojamame pastate įrengiamų L1 tipo laiptinių vidinės sienos numatomos ne mažesnio kaip REI 60 atsparumo ugniai. Durys numatomos ne žemesnės kaip C3Sm klasės.

Laiptinių viršutiniuose aukštuose turi būti numatyti ne mažesni kaip 1,2 kv. m atidaromi langai dūmams po gaisro išleisti ir turėti rankinį (patraukiant rankeną) paleidimą.

Archyvai nuo kitos paskirties patalpų turi būti atskirti ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis.

Kino projekcinės patalpos nuo patalpų su žiūrovų vietomis ir kitų patalpų turi būti atskirtos ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis. Leidžiama kino projekcinės patalpos langus įrengti ne mažesnio kaip E 30 atsparumo ugniai.

Šachtų atskyrimas numatomas pagal perdangas ir šachtos turi būti atskirtos ne mažesnio kaip (R)EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis bei atitinkamo atsparumo ugniai užpildais.

Techninės patalpos nuo gretimų patalpų atskiriamos ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis bei priešgaisrinėmis, ne mažesnio nei EW 30 - C0 atsparumo ugniai, durimis.

Liftas atskiriamas EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis, EW 30 priešgaisrinėmis durimis ir atitinkamo atsparumo ugniai užpildais.

Inžinerinės komunikacijos, kertančios priešgaisrines pertvaras ir perdangas, sandarinamos priešgaisrinio sandarinimo sistemomis, kurios suteikia ne mažesni ugniai atsparumą už kertamos pertvaros. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

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

Gaisro metu angos priešgaisrinėse užtvarese turi būti uždarytos. Bendras angų plotas priešgaisrinėse

17-558-TDP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	2	7	D

užtvarese, neturi viršyti 25% užtvaros ploto.

Angose bei ortakiuose, kertančiuose perdangas, sienas ir priešgaisrines pertvaras, ugnies vožtuvų atsparumas ugniai turi būti:

EI 60, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažiau kaip 60 min;

EI 30, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažiau kaip 45 min;

EI 15, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažiau kaip 15 min;

Kitais atvejais ugnies vožtuvo atsparumas ugniai turi būti toks pat kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15.

### KONSTRUKCIJŲ IR STATYBOS MEDŽIAGŲ DEGUMO KLASĖS

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

I atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnes kaip B - s3, d0 degumo klasės statybos produktus.

I atsparumo ugniai laipsnio P2 - P3 grupės pastatų, kurių aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 17 m lauko sienų apdailos fragmentams galima naudoti C - s2, d1 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 15 proc. kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto.

I atsparumo ugniai laipsnio P2 - P3 grupės pastatų, kurių aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 17 m lauko sienas (fasadus) galima šiltinti D - s2, d2 degumo klasės statybos produktais, padengiant juos ne plonesniu kaip 6 mm (angokraščiuose - 10 mm) ne žemesnės kaip A1 degumo klasės dangos sluoksniu.

Vidinėms sienoms, luboms, grindims ir kabeliams įrengti naudojami statybos produktai turi tenkinti reikalavimus, pateiktus žemiau esančioje lentelėje.

**Lentelė.** Statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, degumo klasės.

Statinio konstrukcijos ir patalpos		Statybos produktų degumo klasė (I atsparumo ugniai)	
I atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B-s3, d0 degumo klasės statybos produktus.			
Laikančios konstrukcijos, stogo laikančios konstrukcijos	B-s3, d2		
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi:	Iki 15 žmonių	Sienos ir lubos C-s1, d0	Grindys DFL-s1
	Nuo 15 iki 50 žmonių	B-s1, d0 <sup>(1)</sup>	CFL-s1
	50 ir daugiau	A2-s1, d0 <sup>(3)</sup>	BFL-s1
Patalpos:	Iki 15 žmonių	C-s1, d0	RN
	Nuo 15 iki 50 žmonių	B-s1, d0 <sup>(1)</sup>	DFL-s1
	Nuo 50 iki 600 žmonių	A2-s1, d0 <sup>(3)</sup>	CFL-s1
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.		B-s1, d0	BFL-s1
C <sub>g</sub> , D <sub>g</sub> , E <sub>g</sub> kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos		B-s2, d2	DFL-s1

Pastabos:

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

(2) Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B-s1, d0 degumo klasės statybos produktais;

RN – reikalavimai netaikomi.

Konstrukcijos turi būti pastatytos taip, kad gaisras ir jo produktai neplistų pastato konstrukcijų viduje.

Patalpos su žiūrovų vietomis parterio, amfiteatro ir balkonų pakylų (grindų nuolydžio arba pakopų) karkasas turi būti iš ne žemesnės kaip A2-s2, d0 degumo klasės statybos produktų.

Scenos grindų laikančios konstrukcijos turi būti iš ne žemesnės kaip A2-s2, d0 degumo klasės statybos produktų. Scenos grindys, darbo galerijų klojiniai ir ardyno grotelės turi būti ne žemesnės kaip B-s2, d0 degumo klasės.

Krėslai, kėdės ir suolai patalpose su žiūrovų vietomis (išskyrus 12 ir mažiau vietų balkonus ir lodžijas) turi būti pritvirtinti prie grindų. Kai patalpos su žiūrovų vietomis projektuojamos su transformuojamomis vietomis, krėslų, kėdžių ir suolų leidžiama netvirtinti prie grindų, įrengti juos taip, kad nevirstų ir nesusistumtų.

17-558-TDP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	3	7	D

### EVAKUACIJOS REIKALAVIMAI

Žmonių saugumas judant keliu iki evakuacinių išėjimų ir tarp jų (toliau – evakavimo(si) kelias) užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis. Visuomeniniuose statiniuose įrengiami evakavimo(si) keliai turi būti ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesnio kaip 2 m aukščio, 1 m pločio. Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojama(si), turi būti ne siauresni kaip:

- 0,8 m – 15 ir mažiau žmonių;
- 0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių;
- 1,2 m – 51 ir daugiau žmonių.

Visuomeniniuose statiniuose laiptų plotis turi būti ne mažesnis už plačiausio išėjimo iš aukšto į laiptinę plotį, tačiau ne mažesnis kaip:

- 0,9 – vedančių į patalpas, kuriose būna 5 ir mažiau žmonių;
- 1,2 – pastatuose ir patalpose, kuriose viename aukšte būna nuo 6 iki 200 žmonių.
- 1,35 – pastatuose ir patalpose, kuriose viename aukšte būna 201 ir daugiau žmonių.

Durys evakuaciniuose praėjimuose atsidaro evakuacijos kryptimi. Patalpose, kuriose numatoma ne daugiau kaip 15 asmenų, durų atsidarymo kryptis leistina yra į patalpų vidų. Durų angoje slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm. Evakuacijos keliuose leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas, grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6. Evakuaciniuose keliuose durys turi būti ne žemesnės kaip 2 m, evakavimo(si) keliai turi būti ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesnio kaip 2 m aukščio, 1 m švaraus praėjimo pločio.

Evakuacinių išėjimų iš pastato išorinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies - varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm..

Evakuacinių išėjimų iš pastatų išorinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Durų užraktai parenkami vadovaujantis LST EN 179 ir LST EN 1125 serijos standartų reikalavimais. Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus, atitinkamai durų, pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių, - pagal LST EN 1125 serijos standarto reikalavimus.

Evakuacinių išėjimų durų spygnos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

Evakuacijos keliuose neturi būti jokios įrangos, išdėstytos žemiau kaip 2,0 m, dujotiekio ir karšto vandens vamzdinių, sieninių spintų, išskyrus inžinerinių sistemų bei gaisrinių čiaupų spintas.

Iš lauko įėjimai į pastatą turi būti rakinami ir/ar naudojamos techninės priemonės, padedančios kontroliuoti įėjimus (išėjimus).

### PERSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUAVIMO(SI) VALDYMO SISTEMA (PGEVS)

Rekonstruojamame pastate numatoma **3 tipo** perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema. Šiai sistemai užtikrinama I elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija.

Vienu metu perspėjama tose pastato patalpose, kuriose yra žmonių. Naudojamas garsinis žmonių perspėjimas pastate (skambutis, tonuotas signalas). Šviesos signalai (išėjimo ženklai ir rodyklės) signalizuoja suveikus garsinėms perspėjimo priemonėms. Šviesos rodyklės įrengiamos pastato koridoriuose, kai evakuaciniai išėjimai arba šviečianti rodyklė „Išėjimas“ nematomi iš kiekvieno koridoriaus taško (koridorius turi posūkius arba yra labai ilgas). Automatizavimo lygis - automatizuota. Leidžiama numatyti galimybę PGEVS įjungti paspaudus rankinio perspėjimo apie gaisrą mygtuką arba automatiškai suveikus gaisro detektoriams.

Projektuojant ir įrengiant perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemą, vadovaujasi LST EN 54 serijos standartų reikalavimais.

Liftas turi atitikti LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimus ir pastate numatoma įrengti pagrindinę ir atsarginę lifto skirtas aikštelės. Liftui pagrindinė aikštelė numatoma pirmame pastato aukšte, atsarginė - antrame. Pagal LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimus liftas, gavęs gaisro signalą iš pirmo aukšto, privalo sustoti kitame aukšte (atsarginėje aikštelėje).

### GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA (GAS)

Rekonstruojamo pastato patalpose numatoma **adresinė (A-tipo)** gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Gaisriniai signalizatoriai (dūminiai) parenkami pagal jų technines charakteristikas, patalpų klimatinės, mechaninės, elektromagnetinės ir kitas sąlygas, esančias jų įrengimo vietose ir LST EN-54 standartų reikalavimus.

Signalizacijos sistema įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausykla, dujų patalpas, plovykla ir panašias patalpas.

Patalpose, kuriose yra kabamosios lubos, virš jų, tose vietose, kuriose gali kilti ir išplisti gaisras (prie perdangos, denginio erdvėje virš kabamųjų lubų ir po jomis (prie kabamųjų lubų, patalpoje), turi būti įrengiami gaisro detektoriai. Įrengus detektorių virš kabamųjų lubų, būtina išvesti šviesos signalą po kabamosiomis lubomis

	Lapas	Lapų	Laida
17-558-TDP-GS-PU	4	7	D

detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai. 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 1 ca elektros kabeliai.

0,75 m pločio latakų, ištisinų technologinių aikštelių, vėdinimo ortakijų, 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.

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

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami 1,5 m aukštyje nuo grindų ant sienų evakuacijos keliuose, t.y. koridoriuose, praeigose, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m.

Automatinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema užtikrins:

- signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą;
- lifto sustojimas atsarginėje aikštelėje, gavus gaisro signalą iš pagrindinės aikštelės;
- oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių išjungimą.

### **ELEKTROS INSTALIACIJA, ELEKTROTECHNINĖ ĮRANGA IR ELEKTROS TIEKIMO PATIKIMUMO KATEGORIJA**

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

- avarinis apšvietimas;
- vidaus gaisro gesinimo sistema;
- evakuacinis apšvietimas ir valdymas;
- signalizacijos bei perspėjimo apie gaisrą sistema;
- inžinerinė įranga, ar inžinerinės sistemos, skirtos apsaugoti nuo gaisro;
- inžinerinė įranga, ar inžinerinės sistemos, skirtos apsaugoti nuo gaisro, sustabdyti ugnies bei dūmų plitimą, pašalinti dūmus ir saugiems evakavimo(si) ir gelbėjimo darbams atlikti: vėdinimo sistemų ugnį sulaukiantys įrenginiai, procesų automatinai valdymo įrenginiai.

#### **PASTABOS:**

Elektros imtuvų maitinimas numatomas iš ne mažiau kaip dviejų nepriklausomų elektros šaltinių: nuo vietinės elektros pastotės su skirtingais transformatoriais, perjungimą atliekant per ARĮ įrenginį. Arba nuo nepriklausomo elektros šaltinio (UPS sistemos arba dyzelinio generatoriaus).

Avarinis - evakuacinis apšvietimas - panaudojant ARĮ (automatinio rezervo įjungimo įrenginio) ar UPS (nepertraukiamo maitinimo šaltinio). Signalizacijos bei įspėjimo apie gaisrą sistema – akumulatoriai ar ARĮ.

Naudojami elektros įrenginiai ir statybos produktai turi atitikti jiems taikomų techninių reglamentų ir Lietuvoje galiojančių standartų ir norminių teisės aktų reikalavimus.

Naudojamų kabelių, laidų, mašinų, aparatų, prietaisų ir kitų elektros įrenginių konstrukcija, įrengimo būdas ir izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo arba elektros įrenginio parametrus, aplinkos sąlygas ir teisės aktų reikalavimus. Elektros instaliacijai turi būti naudojami elektrotechnikos gaminiai pagaminti pagal Elektrotechninių gaminių saugos techninį reglamentą, patvirtintą ūkio ministro ir Lietuvos standartizacijos departamento direktoriaus 1999 m. spalio 19 d. įsakymu Nr. 351/61 (Žin., 1999, Nr. 90-2663; 2001, Nr. 54-1932) kintamosios srovės įtampai nuo 50 V iki 1000 V ir nuolatinės srovės įtampai nuo 75 V iki 1500 V.

Elektros instaliacija priešgaisrinės saugos atžvilgiu turi būti įrengiama taip, kad:

- nesukeltų gaisro;
- aktyviai neskatinėtų gaisro;
- ribotų gaisro plitimą;
- kilus gaisrui, būtų galimybė imtis veiksmingų gaisro gesinimo priemonių ir atlikti gelbėjimo darbus.

Kabeliai pagal atsparumą ugniai turi būti parenkami atsižvelgiant į statinio paskirtį. Savaimė gęstančių (nepalaikančių degimo) ir ugniai atsparių kabelių kategorijos pateiktos Lietuvos standarte LST EN 60332 „Elektros ir optinių skaidulinių kabelių gaisriniai bandymai“.

### **PASTATO ŽAIBOSAUGOS SISTEMA**

Pastatui numatoma projektuoti žaibosaugos sistemą. Statinio žaibosaugos sistemos sprendimai pateikiami elektrotechninėje projekto dalyje vadovaujantis STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“.

Žaibo ėmikliai ant statinio gali būti įrengti – ne mažesniu kaip 0,1 m atstumu nuo stogo dangos. Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio taip, kad atstumas tarp jų ir saugomo statinio būtų 0,1 m. Įžeminimo

17-558-TDP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	5	7	D

laidininkų tvirtinimo smeigės gali liestis su siena; nuo stogo dangos – ne mažesniu kaip 0,1 m atstumu.

### PASTATO VĒDINIMAS IR DŪMŲ ŠALINIMAS

Dūmų šalinimas gaisro metu užtikrina saugią žmonių evakuaciją bei palengvina priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos darbą.

L1 tipo laiptinių lauko atitvarinėse konstrukcijose (paskutiniame antrame aukšte) turi būti numatyti atidaromi langai ar stoglangiai dūmams išleisti. Langų ar stoglangių bendras geometrinis plotas ne rečiau kaip kas 5 aukštai turi būti ne mažesnis kaip 1,2 kv. m, o atidarymo kampas – ne mažesnis kaip 90°. Kai minėtų laiptinių langų ar stoglangių atidarymo kampas yra nuo 60° iki 90°, jų atidarymo bendras geometrinis plotas turi būti ne mažesnis kaip 1,7 kv. m. Kai lango ar stoglangio atidarymo kampas yra nuo 30° iki 60°, jų atidarymo bendras geometrinis plotas turi būti ne mažesnis kaip 2,4 kv. m. Laiptinių langus ar stoglangius būtina įrengti aukščiausiam pastato aukšte, jie neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.

Rūsyje numatomi 2 langai, kurių plotis ne mažesnis kaip 0,9 m, aukštis - ne mažesnis kaip 1,2 m, dūmams po gaisro išleisti. 1-9 salėje atliekami evakuacijos ir uždūninimo skaičiavimai.

### STATINIŲ VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS

Kultūros paskirties pastate yra numatomas žiedinis priešgaisrinis vandentiekis, kuris užtikrina **2 čiurkšlių vandens tiekimą** 20 m ilgio plokščiosiomis žarnos

Vienos čiurkšlės (vieno čiaupo) vandens srautas vidaus gaisro gesinimui viename taške turi būti ne mažesnis 162 l/min (2,7 l/s).

$$Q_{\text{vidaus}}=(2 \times 2,7)=5,4 \text{ l/s}$$

Vidaus gaisro gesinimo sistemų aprūpinimui turi būti numatomas I kategorijos vandens tiekimas.

**Drenčeriai** turi būti įrengiami angoje į žiūrovų salę. Scenos angos priešgaisrinė uždanga turi būti aušinama iš scenos pusės. Kai scenos angos aukštis iki 7,5 m, tai angos vieno metro pločio drėkinimo intensyvumas – 0,7 l/s, o mažiausias vandens slėgis prie aukščiausiai esančio ir labiausiai nuo įvado nutolusio drenčerio turi būti ne mažesnis kaip 0,05 MPa. Purkštuvų skersmenys turi būti vienodi. Jeigu slėgis vandentiekyje nepakankamas ir neužtikrinamas vidaus gaisrų gesinimo įrenginių efektyvus veikimas, siekiant jį padidinti, turi būti įrengti siurbiai, kurie įjungiami nuotoliniu būdu iš dviejų scenos vietų ir iš gaisrinio posto.

Vandeniui į drenčerines sistemas tiekti iš gaisrinių automobilių pastato išorėje prie vamzdžių įrengiamos 77 mm skersmens jungiamosios movos. Vamzdžiai sujungiami su sistemų slėginiu vamzdynu, kuriame įrengiami atbuliniai vožtuvai. Vamzdžių skaičius ir skersmuo nustatomi atsižvelgiant į vandens kiekį, reikalingą, kad šios sistemos efektyviai veiktų.

Vandens išėiga drenčerinei sistemai – **8,4 l/s**.

Papildomai įrengiami 3 gaisriniai čiaupai ant scenos.

Pastato rekonstruojamose patalpose vidaus gaisriniai čiaupai pirmiausia yra įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, šildomose laiptų aikštelėse (išskyrus neuždūnijamas), vestibuliuose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose vietose, – kad netrukdytų žmonių evakuacijai.

Vandeniui tiekti naudojamos vientisos plokščiosios žarnos, kurios yra 20 m ilgio ir 52 mm skersmens. Gaisriniai čiaupai įrengiami spintelėse, 1,35 m aukštyje, matuojant nuo grindų iki sklendės; kiekvienas gaisrinis čiaupas turi to paties skersmens 20 m ilgio vientisą gaisrinę žarną ir vandens purkštą. Gaisrinių žarnų ilgis turi būti vienodas.

Slėgis prie uždorinio purkšto turi būti ne didesnis kaip 0,6 MPa ir turi užtikrinti prie aukščiausiai ir toliausiai nuo įvado esančios pusiau standžios žarnos gaisrinio čiaupo, kad jį 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. Uždorinio purkšto skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 9 mm. Gaisrinių čiaupų aprūpinimui numatomas I kategorijos vandens tiekimas.

Detalesni vidaus priešgaisrinio vandentiekio projektiniai sprendimai ir skaičiavimai pateikiami kitose projekto dalyse.

### LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO TINKLAI AR TELKINIAI

Rekonstruojamo kultūros paskirties pastato aukščiausio aukšto grindų altitudė nuo gaisrinių automobilių privažiavimo paviršiaus neviršija 18 m, o pastato tūris po rekonstrukcijos neviršija 25000 m<sup>3</sup>, todėl gaisrui iš išorės gesinti nustatomas 20 l/s vandens kiekis. Kadangi vandens poreikis gaisrui gesinti iš išorės yra didesnis nei 15 l/s vandens tiekimas turi būti iš dviejų hidrantų. Hidrantai turi būti įrengti žiediniame vandentiekio tinkle, bei garantuoti 3 val. gaisro gesinimo trukmę.

Pastato iš lauko gesinimui numatomi du esami ir eksploatuojami požeminiai gaisriniai hidrantai, kurie atitolę ne didesniu 200 m atstumas iki pastato. Hidrantų išdėstymas pateiktas gaisrinės saugos dalies aiškinamojo rašto paveiksle Nr.2.

Gaisro gesinimui numatoma I vandens tiekimo patikimumo kategorija. Gaisrų gesinimui naudojami esami gaisriniai hidrantai iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti turi būti patikrinti ir pateikta išvada apie jų techninę būklę.

#### STACIONARIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS

Rekonstruojamo pastato rodikliai (rekonstruojamame kultūros paskirties pastate nenumatomas 5000 žmonių būvimas) sudarantys prielaidas stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos įrengimui nėra viršijami, todėl stacionarioji gaisrų gesinimo sistema neprojektuojama.

#### GAISRO GESINIMAS, GELBĖJIMO DARBAI IR PIRMINĖS GAISRO GESINIMO PRIEMONĖS

Priešgaisrinių automobilių pravažiavimų plotis priimamas atsižvelgiant į kompaktinį kelių, inžinerinių tinklų išdėstymą ir yra ne toliau kaip 25,0 m nuo pastato ir ne siauresnis kaip 3,5 m pločio ir nežemesnio kaip 4,5 m aukščio. Privažiavimai prie pastato užtikrinami kietos dangos keliais iš vienos išilginės pastato pusės.

Nuo rekonstruojamo pastato Ateities g. 43 iki Ignalinos miesto priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos esančios Taikos g. 15 atstumas yra 1,24 km., atvykimo greitis ~40 km/val. (remiantis Ekstremalių situacijų ir incidentų likvidavimo planų sudarymo instrukcija), tuomet pirmieji gelbėjimo automobiliai vyks  $(1,24/40) \cdot 60 = 1,86$  min. Įvertinant pranešimo laiką 2 min., normatyvinį išvykimo laiką 1 min. bei kovinio išsidėstymo laiką, galime teigti, kad ugniagesiai gelbėtojai į objektą atvyks ir gesinimo bei gelbėjimo darbus pradės po 6 minučių nuo gaisro pradžios.

Valstybinė priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba turi pakankamai technikos ir įrangos bei personalo ir yra tinkamai aprūpinta ir parengta galimiems incidentams objekte likviduoti (turima visa reikiama technika gaisrams gesinti bei gelbėjimo darbams atlikti).

Aikštelės ir keliai, skirtos gaisrinio automobilio pravažiavimui turi būti visada laisvi, tam užtikrinti būtina statyti specialius ženklus ir aptvarus (iki 20,0 cm aukščio).

Patekimui ant stogo projektuojamos ne mažesnio kaip 0,7 m pločio stacionarios lauko kopėčios, kurios įrengiamos iš ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų ir montuojamos ne arčiau kaip 1 m nuo langų ir durų. Vietos kur stogų aukščių skirtumas didesnis kaip 1m įrengiamos stacionariosios kopėčios.

Ant pastato stogo numatoma ne žemesnė kaip 0,6 m aukščio apsauginė tvorelė (kur stogo karnizas aukštesnis kaip 7 m ir stogo nuolydis - didesnis kaip 12 proc. (apie 7 laipsniai).

#### RIZIKOS VERTINIMAS

Kadangi pastatas yra senos statybos ne visi sprendiniai atitinka galiojančių teisės aktų reikalavimus.

Pagrindiniai nustatyti neatitikimai:

1. Evakuacijos keliai yra siauresni nei 1,0 m (Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, 120 p.);
2. Neišlaikomi saugus priešgaisriniai atstūmai iki kitų pastatų (Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, 92 p.)

Atliekant rizikos vertinimą, nustatitiems neatitikimams įrengiamos kompensacinės priemonės, kurios padidins besievakuojančių žmonių saugumą. Šiam objektui bus numatytos pasyvosios kompensacinės priemonės: Apdailos medžiagų degumo klasės padidinimas, laiptinių sienų aukštesnis nei norminis atsparumas ugniai, laiptinėse naudojamos priešgaisrinės, atitinkamo atsparumo ugniai, durys, naudojama aukštesnio, nei norminis, tipo perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema, pranešimas apie gaisrą balsu ir pan.

Konkretios kompensacinės priemonės bus nustatytos ir aprašytos atliekant rizikos vertinimą.

**Projektavimo užduotyje pateikti rodikliai bei reikalavimai gali būti tikslinami ar keičiami, esant pakeistiems pradiniais projektavimo duomenimis.**

Projekto dalies vadovas

Pavel Grinevič  
Atestato Nr. 26385

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies vadovė Rugilė Butrimaitė-Žiogelė

Projekto vadovė, projekto architektūros dalies vadovė Toma Kartočienė

17-558-TDP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	7	7	D