



Statytojas/Užsakovas:	PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		
Sutarties pavadinimas (sutarties objektas):	Kultūros centro Panevėžio bendruomenių rūmų pastato dalies patalpų, Kranto g. 28, Panevėžys, remonto techninis darbo projektas		
Projekto pavadinimas:	KULTŪROS CENTRO PANEVĖŽIO BENDRUOMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28, PANEVĖŽYJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
Statinio pavadinimas:	Kultūros paskirties pastatas		
Statinio adresas (statybos vieta):	Kranto g. 28, Panevėžys		
Statybos rūšis:	Kapitalinis remontas		
Naudojimo paskirtis:	Kultūros paskirties pastatas		
Statinio kategorija:	Ypatingasis statinys		
Projekto etapas:	Techninis darbo projektas (TDP)		
Projekto Nr. P/6941	Projekto dalis	Stacionarioji gaisrų gesinimo sistema	
Statinio Nr. 01	Bylos žymuo:	P/6941-TDP-SGGS	Bylos laida 0

Pareigos	Vardas, Pavardė, atestato Nr.	Parašas
DIREKTORĖ	VILMA ŠIMATONIENĖ	
PROJEKTO VADOVAS	VYTAUTAS SUKACKAS Atestato Nr. 1859	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	JULIJA ČABYTĖ Atestato Nr. 30978	


PROJEKTO DALIES SUDĖTIS

PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK.	FOR-MATAS
1	P/6941-TDP-SGGS.PDS	0	PROJEKTO DALIES SUDĖTIS	2	A4
2	P/6941-TDP-SGGS.AR	0	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	7	A4
3	P/6941-TDP-SGGS.TS	0	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	12	A4
4	P/6941-TDP-SGGS.SZ	0	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	9	A4

PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK.	FOR-MATAS
1	P/6941-TDP-SGGS.B01	0	Siurblinės principinė schema	1	A2
2	P/6941-TDP-SGGS.B02	0	Esamos vožtuvinės vožtuvinės principinė schema	1	A2
3	P/6941-TDP-SGGS.B03	0	Sumontuotos vožtuvinės principinė schema	1	A2
4	P/6941-TDP-SGGS.B04	0	Sprinklerinės sistemos Nr. 2 ir drenčių sistemos Nr. 5 demontavimas M1:150	1	A1
5	P/6941-TDP-SGGS.B05	0	Sprinklerinės sistemos Nr. 2 įrengimas pirmame aukšte M1:150	1	A1
6	P/6941-TDP-SGGS.B06	0	Sprinklerinės sistemos Nr. 1 demontavimas antrame aukšte M1:150	1	A1
7	P/6941-TDP-SGGS.B07	0	Sprinklerinės sistemos Nr. 1 įrengimas antrame aukšte M1:150	1	A1
8	P/6941-TDP-SGGS.B08	0	Demontuojamos drenčerinės užuolaidos Nr.2,3 ir 4 pirmame aukšte M1:150	1	A1
9	P/6941-TDP-SGGS.B09	0	Montuojamos drenčerinės užuolaidos Nr. 2,3 ir 4 pirmame aukšte M1:150	1	A1
10	P/6941-TDP-SGGS.B10	0	Demontuojamos drenčerinės užuolaidos Nr. 2,3 ir 4 antrame aukšte M1:150	1	A1
11	P/6941-TDP-SGGS.B11	0	Montuojamos drenčerinės užuolaidos Nr. 2,3 ir 4 antrame aukšte M1:150	1	A1

0	2022-11	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KULTŪROS CENTRO PANEVŽIO BENDRUOMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28, PANEVŽYJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS			
	 MB SPRINKADA El.p.: sprinkada@gmail.com Tel.: +370 607 50665		DOKUMENTO PAVADINIMAS PROJEKTO DALIES SUDĖTIS		
30978	PDV	JULIJA ČABYTĖ			
	INŽ	DARIUS KARVELIS			
LT	UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	PANEVŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		P/6941-TDP-SGGS.PDS		Lapų
				1	2

12	P/6941-TDP-SGGS.B12	0	Sprinklerinės ir drenčerinės gesinimo kryptių demontavimas ardeliuose M1:100	1	A1
13	P/6941-TDP-SGGS.B13	0	Drenčerinių užuolaidų demontavimas ardeliuose M1:100	1	A1
14	P/6941-TDP-SGGS.B14		S1 sprinklerinės gesinimo krypties montavimas ardeliuose M1:100	1	A1
15	P/6941-TDP-SGGS.B15		D1 drenčerinės gesinimo krypties montavimas ardeliuose M1:100	1	A1
16	P/6941-TDP-SGGS.B16		Pjūvis 1-1 M1:200	1	A3

PROJEKTO DALIES BYLOS
PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK.	FOR- MATAS
1	GS-PU	0	Gaisrinės saugos projektavimo užduotis	13	A4
2	SGGS.PU	0	Projektavimo užduotis kitoms projekto dalims	2	A4
3	HS	0	Gesinimo kryptių D1, S1 ir S2 hidrauliniai skaičiavimai	79	A4

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PRIVALOMŲJŲ IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS, SĄRAŠAS

Techninis projektas yra parengtas vadovaujantis 2022-11-01 dienai galiojančiais teisės aktais ir normatyviniais dokumentais pagal Lietuvos Respublikoje galiojančių statybos verslą reglamentuojančių teisės aktų ir normatyvinius dokumentus.

Žemiau pateikiamas normatyvinių dokumentų sąrašas.

NORMATYVINIAI DOKUMENTAI:

- [1] LR Statybos įstatymas;
- [2] LR priešgaisrinės saugos įstatymas;
- [3] STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
- [4] STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga;
- [5] Taisyklės. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai. 2016-03-02 įsakymas Nr. 1-65 (TAR, 2016-03-03, Nr. 4108);
- [6] Taisyklės: Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės. 2017-08-16 įsakymas Nr. 1-263 (TAR, 2017-08-16, Nr. 13351);
- [7] Taisyklės: Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės. 2009-05-22 įsakymas Nr. 1-168 (Žin., 2009, Nr. 63-2538);
- [8] Taisyklės: Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 78-4085);
- [9] Lietuvos standartas LST EN 12845. Stacionariosios gaisro gesinimo sistemos. Automatinės sprinklinės sistemos. Projektavimas, įrengimas ir techninė priežiūra;
- [10] Lietuvos standartas LST EN 671-2. Stacionariosios gaisro gesinimo sistemos. Sistemos, kuriose naudojamos žarnos. 2 dalis. Plokščiai suvyniojamų žarnų sistemos;
- [11] Lietuvos standarto specifikacija LST CEN/TS 14816. Stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos. Vandens purškimo sistemos. Projektavimas, įrengimas ir techninė priežiūra.
- [12] Lietuvos standartas LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

2. KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS NAUDOJANTIS PARENGTA ŠI PROJEKTO DALIS

- MS Office 2021;
- ZWcad 2022;
- SprinkCalc III.

0	2022-11	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK.NR.	 PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS		UAB „PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KULTŪROS CENTRO PANEVŽIO BENDRUOMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28, PANEVŽYJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS					
	 MB SPRINKADA El.p.: sprinkada@gmail.com Tel.: +370 607 50665						
30978	PDV	JULIJA ČABYTĖ			DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida	
	INŽ	DARIUS KARVELIS				0	
LT	UŽSAKOVAS PANEVŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO P/6941-TDP-SGGS.AR			Lapas	Lapų
						1	7

3. PROJEKTAVIMO UŽDUOTYS IR KRITERIJAI

Adresu Kranto g. 28, Panevėžyje, atliekamas Panevėžio bendruomenių rūmų pastato dalies patalpų remontas. Projekto tikslas yra atlikti pastato remontą, pagerinant patalpų infrastruktūrą, įrengiant naujas ar suremontuojant nusidėvėjusias vandentiekio, nuotekų, šildymo, rekuperacinę vėdinimo ir aušinimo, elektros, šviesos, gaisrinės ir apsauginės signalizacijų bei gesinimo sistemas.

Šioje projekto dalyje turi būti numatyti tokie sprendiniai:

- sceninių kostiumų sandėlių patalpose Nr. 36, 37 numatyti gaisrų gesinimo sistemos sprendinius;
- salės šviesos valdymo modulių patalpoje Nr.34 numatyti gaisrų gesinimo sistemos sprendinius;
- valdymo vožtuvų patalpoje Nr. 46 numatyti gaisrų gesinimo sistemos sprendinius, atitinkančius teisės aktų reikalavimus;
- didžiosios salės scenos sukamojo rato patalpoje Nr. 33 numatyti gaisrų gesinimo sistemos sprendinius;
- didžiosios salės patalpoje Nr. 79 numatyti reikalingus gaisrų gesinimo sistemos sprendinius;
- garso įrašų studijos patalpose Nr. 82,83,84,85,86 patalpose numatyti vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos sprendinius;
- ardeliuose numatyti gaisrų gesinimo sistemos sprendinius, kurie užtikrintų ardelių konstrukcijų keitimą ir eksploatavimą atlikus remontą;
- numatyti gaisrų gesinimo ir vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos sprendinius, atitinkančius galiojančių teisės aktų reikalavimus.

Projekte numatomi du įgyvendinimo etapai, pirmame etape numatomi sprendiniai skirti atnaujinti salės ir scenos patalpų sprinklerines ir drenčerines gesinimo kryptis. Antrame etape numatomi sprendiniai atnaujinti patalpų, esančių šalia salės ir scenos. Etapų sprendiniai detalizuojami brėžiniuose.

4. ESAMA PADĖTIS

Kultūros paskirties pastate, adresu Kranto g. 28, Panevėžyje, yra įrengta stacionari gaisrų gesinimo sistema, kurią sudaro dvi sprinklerinės gesinimo kryptys, bei penkios drenčerinės gesinimo kryptys. Taip pat įrengta vidaus gaisrinio vandentiekio sistema. Sprinklerinės gesinimo kryptys numatytos gesinti sceną bei su žiūrovų sale besiribojančioms patalpoms. Gesinimui naudojami standartinio atsako K-80 sprinkleriniai purkštukai, kurių suveikimo temperatūra 68 °C. Drenčerinės gesinimo kryptys skirtos atskirti scenai bei scenos angoms, besiribojančioms su gretimomis patalpomis. Naudojami K-80 drenčeriniai purkštukai.

Pastate yra įrengta šakotinė vidaus gaisrinio vandentiekio sistema, valdoma vienos sklendės vožtuvų patalpoje. Vamzdynas tiesiogiai prijungtas prie kolektoriaus, jame palaikomas toks pat slėgis kaip ir visame kolektoriuje. Dalis čiaupų yra atitinkantys LST EN 671-2 reikavimus, komplektuojami su plokščiosiomis d52 žarnos bei 13 mm švirkštais. Dalis čiaupų yra seno tipo su d65 plokščiosiomis žarnos ir 16 mm švirkštais. Dalis gaisrinio vandentiekio čiaupų yra prijungta prie stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos vamzdyno.

Signalinių vožtuvų patalpoje signaliniai vožtuvai nėra pilnai aprišti, kaip reikalaujama pagal LST EN 12845 reikavimus, dėl ko nėra galimybės išbandyti vožtuvų veikimo nepaleidus sistemos.

Siurblinės patalpoje neveikia automatinė slėgio reguliavimo sistema. Siurblinė nėra apsaugota sprinkleriais, kaip reikalaujama LST EN 12845. Nėra numatytas sistemos papildymas iš gaisrinio automobilio. Nėra numatytas siurblinės vėdinimas/aušinimas gaisro metu veikiant siurbliams. Elektriniams gaisriniais siurbliams nėra numatyta I elektros tiekimo kategorija.

5. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Šioje techninio projekto dalyje pateikiami stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos ir vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos projektiniai sprendiniai. Šiame projekte nesprendžiami automatizacijos ir vandens įvado projektiniai sprendiniai.

Stacionarioji gaisrų gesinimo sistema projektuojama ir turi būti įrengiama vadovaujantis LST EN 12845 standarto reikalavimais, taip pat atsižvelgiama į kultūros paskirties pastatų gaisrinio vandentiekio reikalavimus.

P/6941-TDP-SGGS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	7	0

5.1 LEIDŽIAMOS IŠIMTYS

Reikia spręsti klausimą dėl sprinklerių naudojimo šiais atvejais, bet, kiekvienu atveju tinkamai įvertinus gaisro apkrovą, sprinklerių galima nenaudoti:

- a) prausyklose ir tualetuose (bet ne drabužinėse) iš nedegiųjų medžiagų, kurie nenaudojami degiosioms medžiagoms laikyti;
- b) uždaroje laiptinėse ir uždaroje vertikaliosiose šachtose (pvz., liftų arba inžinerinių tinklų šachtose), kuriose nėra degiųjų medžiagų ir kurios pastatytos kaip ugniai atsparios atskyrimo priemonės;
- c) patalpose, apsaugotose kitomis automatinėmis gesinimo sistemomis (pvz., dujų, miltelių ir vandens rūko);
- d) šlapiesiems procesams, pvz., popieriaus gamybos mašinų šlapiojo apdorojimo vietose.

5.2 BŪTINOSIOS IŠIMTYS

Apsauga sprinkleriais neturi būti įrengta šiose pastato vietose:

- a) bokštuose arba bunkeriuose su medžiagomis, kurios plečiasi ant jų patekus vandens;
- b) šalia pramoninių krosnių arba degimo krosnių, druskų vonių, liejimo kaušų arba panašios įrangos, jei pavojus padidėtų dėl vandens gaisrui gesinti naudojimo;
- c) zonose, patalpose arba vietose, kuriose vandens purškimas galėtų kelti pavojų (serverinėse, elektros skydinėse).

5.3 GESINIMO STOTIS (SIURBLINĖ)

Rangovas privalo įrengti siurblinės apšvietimą, kuris atitiktų bent minimalius reikalavimus, t.y. avarinis apšvietimas siurblinėje turi sudaryti 5% natūralaus darbinio apšvietimo, tačiau negali būti mažesnis kaip 2 lx.

Rangovas privalo pažymėti gesinimo stotį švieslente arba liuminescenciniu lipduku su užrašu „GESINIMO STOTIS“.

Šioje patalpoje montuojami gaisriniai siurbliai, sistemos veikimą užtikrinantys automatikos skydai ir gesinimo sistemos kolektoriai.

Siurblinės patalpa turi būti apsaugoma sprinkleriais, todėl prie aukšto perdangos numatomi įrengti purkštukai taip, kad atstumas tarp sprinklerio deflektoriaus apatinės briaunos ir perdangos būtų ne didesnis kaip 0,075-0,15 m. Sprinkleriai numatomi aukštynsraučiai, suveikimo temperatūra – 93°C. Siurblinės patalpa apsaugoma sprinkleriais, kurie pajungiami prie siurblio kolektoriaus už atbulinio vožtuvo išėjimo angos, naudojant pagalbinę uždarymo sklendę, fiksuotą atidarytoje padėtyje, ir vandens srauto relę (SR1). Praktiniam pavojaus signalizavimo sistemos tikrinimui už srauto relės įrengiamas 15 mm vardinio skersmens tikrinimo vožtuvas su manometru.

Siurblinėje yra patalpos temperatūros stebėjimo sistema, patalpos temperatūrinis režimas palikomas nuo +4°C iki +40 °C

Veikiant gaisriniam siurbliui išskiriamas ~9 kW šilumos srautas, patalpos vėdinimo sprendinio gaisro metu nėra, todėl projektuojama vėdinimo anga su grotelėmis ir dviejų grečių ventiliatoriumi, pateikta ŠVOK dalyje.

Siurblinės patalpoje neveikia automatinė slėgio reguliavimo sistema. Slėgiui vamzdynuose palaikyti ir sukelti, esant nedideliems vandens nutekėjimams per atbulinius vožtuvus ir drenažines sklendes, numatomas slėgio palaikymo siurblys (SPS) kuris į sistemą tiekia apie 10% per atvirą purkštuką pratekančio vandens. Jam užmaitinti iš vandens apskaitos mazgo po apskaitos atvedmas DN32 vamzdis. Slėgio pakėlimo siurblys jungiamas prie gesinimo sistemos kolektoriaus, juo reguliuojamas slėgis kolektoriuje, siurblio valdymas atliekamas slėgio relių pagalba, žr. principinę schemą.

Pagrindinių gaisrinių siurbių sukiamas slėgis yra 95 m.v.st., debitas 200 m³/h, todėl numatomas slėgio pakėlimo siurblys 100 m.v.st., kai debitas 3 m³/h. Į slėgio pakėlimo siurblio valdymo skydą numatoma atvesti elektros tiekimą 3x400 V, 3kW, pateikta elektrotechnikos dalyje.

Siurblinėje sumontuoti du elektriniai siurbliai po 90 kW, jų maitinimui nėra numatyta I elektros tiekimo kategorija, todėl numatomas dyzelgeneratorius, pateikta elektrotechnikos dalyje.

Nėra numatytas sistemos papildymas iš gaisrinio automobilio, todėl numatomas gesinimo sistemos kolektoriaus papildymas. Tam numatoma dviguba DN80 jungtis gaisriniam automobiliui, jungiama į kolektorių per remontinę sklendę ir atbulinį vožtuvą. Jungtis montuojama lauko sienoje 1,35 m aukštyje, patogioje privažiuoti gaisriniam automobiliui vietoje.

5.4 GESINIMO STOTIS (VOŽTUVINĖ)

Rangovas privalo įrengti siurblinės apšvietimą, kuris atitiktų bent minimalius reikalavimus, t.y. avarinis apšvietimas siurblinėje turi sudaryti 5% natūralaus darbinio apšvietimo, tačiau negali būti mažesnis kaip 2 lx.

Rangovas privalo pažymėti gesinimo stotį švieslente arba liuminescenciniu lipduku su užrašu „GESINIMO STOTIS“.

Šioje patalpoje montuojamas gesinimo sistemos kolektorius, sistemos veikimą užtikrinantys automatikos skydai bei sistemos valdymo vožtuvai.

1 Lentelė. Gaisro gesinimo sistemos kryptys.

Zonavimas	Vožtuvo, sklendės numeris, vardinis skersmuo	Gesinimo krypties tipas
1S gesinimo kryptis	W1, DN100	Sprinklerinė gesinimo sistema
2S gesinimo kryptis	W2, DN100	Sprinklerinė gesinimo sistema
1D gesinimo kryptis	D1, DN80	Drenčerinė gesinimo sistema
2D gesinimo kryptis	D2, DN150	Drenčerinė gesinimo sistema
3D gesinimo kryptis	D3, DN100	Drenčerinė gesinimo sistema
4D gesinimo kryptis	D4, DN80	Drenčerinė gesinimo sistema
5D gesinimo kryptis	D5, DN80	Drenčerinė gesinimo sistema
GV gesinimo kryptis	SK1, SK2, DN80	Vidaus gaisrinio vandentiekio sistema

Signaliniai sprinkleriniai vožtuvai yra veikiantys, nėra tinkamas vožtuvų aprišimas, todėl keičiama aprišimo schema, numatoma vožtuvo apėjimo linija remonto atveju, žr. principinę schemą.

Vožtuvinėje naudojami drenčeriniai signaliniai vožtuvai su hidrauliniu paleidimo mechanizmu, šie vožtuvai demontuojami, keičiami į vožtuvus su elektriniu paleidimu. Šių vožtuvų paleidimas numatomas nuo GAS. Suveikus GAS gaisro davikliui įjungiamas signalizacija, suveikus antram gaisro davikliui įjungiamas 3 minučių signalinio vožtuvo užlaikymas, kad budintis gaisriniame poste galėtų įsitikinti gaisro buvimu, ir nesibaigus užlaikymo laikui galėtų paleisti vožtuvą arba sustabdyti vožtuvo paleidimą. Praėjus užlaikymo laikui, atidaromas signalinis vožtuvas, prasideda gesinimas iš drenčerinio vožtuvo.

Atliekamas šakotinės gaisrinio vandentiekio sistemos remontas. Kadangi sistemoje daugiau nei 12 gaisrinių čiaupų, sistema turi būti žiedinė, todėl gaisrinio vandentiekio sistema prie kolektoriaus jungiama dviem vamzdžiais, kad būtų suformuota žiedinė vidaus gaisrinio vandentiekio sistema. Ši gesinimo kryptis numatoma prijungta prie kolektoriaus per valdymo sklendes, šios krypties stebėjimui numatomos srauto relės.

Signalinių vožtuvų, relių bei sklendžių stebėjimui projektuojamas gaisro informacijos skydas. Visos sklendės, kurias uždarius, gali nutrūkti gesinimo vandens padavimas, projektuojamos su elektriniais padėties kontaktais, kurių signalai perduodami į gaisro informacijos skydą. Gesinimo krypties vožtuvų indikacijos ir kontrolės valdymas jungiamas prie projektuojamo gesinimo sistemos automatikos skydo, pateikiama PVA projekto dalyje.

5.5 SPRINKLERINĖS GESINIMO KRYPTYS

Pirma ir antra sprinklerinės gesinimo kryptys yra suprojektuotos scenos denginiui, visoms darbo galerijoms ir perėjimo tilteliams (išskyrus žemutinius), triumams (kur nėra drenčerinės sistemos), šoninėms scenos patalpoms, ariescenai, sandėliams, dirbtuvėms, dekoracijų gamybos ir įrengimo patalpoms apsaugoti.

Patalpose projektuojama gaisrų gesinimo sistema pagal OH3 sistemos reikalavimus, t.y. gesinimo intensyvumas 5 mm/min į 216 m² norminį plotą. Prie aukšto perdangos projektuojami aukštynsraučiai K-80 sprinkleriniai purkštukai, montuojami 0,075-0,15 m atstumu nuo perdangos. Susiklosčius nepalankioms aplinkybėms purkštukai gali būti įrengiami iki 0,45 m atstumu nuo perdangos, tačiau jų veikimo plotas turi būti kiek įmanoma mažesnis. Žemiau purkštuko turi būti išlaikoma ne mažesnė kaip 0,5 m aukščio tuščia erdvė. Vienu sprinkleriu saugomas ne didesnis kaip 9 m² plotas, sprinklerio suveikimo temperatūra 68 °C. krypties magistralinis vamzdynas projektuojamas iš DN100 ir DN80 vamzdžių, atšakos projektuojamos iš DN32 ir DN25 vamzdžių. Šakos prie magistralinių vamzdžių jungiamos iš viršaus arba šono. Žemiausiose vamzdžio vietose rangovas privalo sumontuoti vandens išleidimo ventilius arba akles.

Sprendiniai pagal projektavimo užduotį pateikiami brėžiniuose.

5.6 DRENČERINĖS GESINIMO KRYPTYS

Drenčerinių gesinimo kryptų purkštukai įrengiami po scenos ir ariescenos ardėliais, žemutinėmis darbo galerijomis ir perėjimo tilteliais, vinyuojamųjų dekoracijų saugyklose, visose scenos angose, įskaitant angą į žiūrovų salę ir ariesceną, taip pat triume, kuriame įrengti scenos pakėlimo ir nuleidimo, kiti valdymo mechanizmai. Scenos angos priešgaisrinė uždanga aušinama iš scenos pusės, angos vieno metro pločio drėkinimo intensyvumas – 0,5 l/s, visų kitų scenos angų drėkinimo intensyvumas – 0,5 l/s vienam metrui angos pločio. Mažiausias vandens slėgis prie aukščiausiai esančio ir labiausiai nuo įvado nutolusio sprinklerio drenčerio ne mažesnis kaip 0,05 MPa.

Tolimiausiam magistralinio vamzdžio gale numatomas vamzdžio praplovimo ventilis su nuvedimu į drenažą. Vamzdžiai tiesiami su nuolydžiu vandens išleidimo įrenginių kryptimi.

Sprendiniai pagal projektavimo užduotį pateikiami brėžiniuose.

5.7 VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMA

Vidaus gaisrinio vandentiekio sistema projektuojama atsižvelgiant į pastato tūrį bei atsparumo ugniai laipsnį, gesinimas vykdomas 2 čiurkšlėmis, ne mažesniu kaip 162 l/min intensyvumu. Vandeniui tiekti naudojamos 20 mm ilgio, 52 mm skersmens plokščiosios žarnos, kurių reguliuojamo purkštuko skersmuo ne mažesnis kaip 13 mm. Čiaupai išdėstomi 1,35 m aukštyje. Pirmieji gaisriniai čiaupai numatomi prie evakuacinių išėjimų, kiti numatomi atsižvelgiant į pasiekiamumą, kad būtų užtikrintas bet kurio pastato taško pasiekiamumas dviem gesinimo čiurkšlėmis. Esami gaisrinio vandentiekio sprendiniai nekeičiami.

Sprendiniai pagal projektavimo užduotį pateikiami brėžiniuose.

6. VANDENS TIEKIMAS

Vanduo pastato stacionariajai gaisrų gesinimo bei vidaus gaisrinio vandentiekio sistemoms laikomas vandens rezervuare. Naudingas vandens tūris rezervuare ne mažesnis kaip 500 m³. Skačiuojamasis gaisrų gesinimo sistemois darbo laikas 1 h, vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos – 3h. Vanduo tiekiamas į gesinimo stotį dviem DN250 vamzdžiais, užtikrinančiais ne didesnį kaip 1,5 m/s vandens greitį.

Vandens rezervuaro atsargų atstatymas numatomas iš miesto vandentiekio tinklo per 24 h, pildymui naudojama rankinė sklendė.

Vandens lygio stebėjimui rezervuare numatoma įrengti vandens lygio kontrolės sistemą, sprendiniai pateikti PVA projekto dalyje.

7. PASKIRSTOMIEJI VAMZDYNAI

Vamzdžiai už valdymo vožtuvų numatomi plieniniai, pagal atitinkamas specifikacijas, galiojančias sistemos naudojimo vietoje. Plieninių vamzdžių galai formuojami daug nemažinant sienelių storio, pvz., darant griovelius, valcuojant, mažiausias jų sienelių storis turi atitikti ISO 4200 D seriją.

Naudojant mechanines vamzdžių jungtis, mažiausias sienelių storis taip pat turi atitikti gamintojo rekomendacijas. Prieš montuojant vamzdžiai paruošiami, paruošiamos jungtys jungimui, vamzdžiai gruntuojami ir dažomi.

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.

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

Vamzdžių laikikliai tvirtinami prie pastato konstrukcijų. Laikikliai negali būti naudojami jokiems kitiems įrenginiams. Laikikliai turi visiškai apsupti vamzdį ir neturi būti virinami prie vamzdžio ar jungiamųjų detalių.

Plieninių vamzdžių laikikliai paprastai turi būti ne rečiau kaip kas 4 m, išskyrus didesnio kaip 50 mm skersmens vamzdžius, kai šie atstumai gali būti padidinti 50 %, jei vykdoma viena iš šių sąlygų:

- ✓ du nepriklausomi laikikliai pritvirtinti tiesiai prie konstrukcijos;
- ✓ naudojamas laikiklis, galintis laikyti apkrovą, kuri būtų 50 % didesnė, nei reikia pagal 2 lentelę.

2 lentelė Laikiklių apkrovos

Vardinis vamzdžių skersmuo (d), mm	Mažiausia laikančioji geba 20 °C temperatūroje (žr. 1 pastaba), kg	Mažiausias skerspjuvio plotas (žr. 2 pastaba), mm ²	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

Kai naudojamos mechaninės vamzdžių jungtys:

- ✓ turi būti bent vienas laikiklis arčiau kaip 1 m nuo kiekvienos jungties;
- ✓ turi būti bent vienas laikiklis vienai vamzdyno atkarpai.

Atstumas nuo bet kurio galinio sprinklerio iki laikiklio neturi būti didesnis kaip:

- ✓ 0,9 m, jei vamzdžių skersmuo 25 mm;
- ✓ 1,2 m, jei vamzdžių skersmuo didesnis kaip 25 mm.

Atstumas nuo aukštynsraučio sprinklerio iki laikiklio turi būti ne mažesnis kaip 0,15 m.

Vertikalieji vamzdžiai turi turėti papildomus laikiklius šiais atvejais:

- ✓ vamzdžiai ilgesni kaip 2 m;
- ✓ iš ilgesnių kaip 1 m vamzdžių vanduo tiekiamas į pavienius sprinklerius.

Išskyrus žemai nutiestus arba kitaip mechaniškai pažeidžiamus vamzdžius, atskirai nereikia tvirtinti šių vamzdžių:

- ✓ trumpesnių kaip 0,45 m horizontaliųjų vamzdžių vandeniui tiekti į atskirus sprinklerius;
- ✓ trumpesnių kaip 0,6 m žemynkrypčio arba aukštynkrypčio tiekimo vamzdžių vandeniui tiekti į atskirus sprinklerius.

Šakos prie magistralinių vamzdžių jungiamos iš viršaus arba šono.

Žemiausiose vamzdyno vietose numatomi vandens išleidimo ventiliai, aklės. Tolimiausiame magistralinio vamzdyno gale - vamzdyno praplovimo ventilis su nuvedimu į drenažą. Vamzdžiai tiesiami su nuolydžiu vandens išleidimo įrenginių kryptimi.

Tolimiausioje gesinimo krypties vietoje montuojamas testavimo įrenginys.

8. HIDRAULINIŲ SKAIČIAVIMŲ REZULTATAI

Vandens tiekimo sistema apskaičiuota užtikrinti prie kiekvieno valdymo vožtuvų punkto reikiamas srauto ir slėgio vertes. Slėgio nuostoliai dėl trinties vertinami naudojant pilnai apskaičiuotos sistemos metodą, kai naudojamų vamzdžių diametrai parenkami atliekant skaičiavimus. Skaičiavimams atlikti naudojama kompanijos TYCO programinė įranga „SprinkCALC“. Vamzdynų hidrauliniai skaičiavimai pateikti projekto prieduose.

Atlikti trys hidrauliniai skaičiavimai, sprinklerinėse S1, S2 ir drenčerinėje D1 gesinimo kryptyse.

Project Name : Panevezio kultūros centro kapitalinio remonto projektas

Project Location: Kmato g. 28

Drawing No. :

City:

Design Areas

Design Area Name	Calc. Mode (Model)	Area of Application	Total Water	Pressure @ Source	Min. Density	Min. Pressure	Min. Flow	Calculated Heads	Hose Streams	Margin To Source
		(m ²)	(l/min)	(bar)	(l/min/m ²)	(bar)	(l/min)	#	(l/min)	(bar)
1 drenčerinė GK	Demand(HW)	0	3 403,6	Required 6,825	0	0,562	60	43	0	0
1 sprinklerinė GK +2GC	Demand(HW)	252	3 226,23	Required 8,69	0	2,7	162	30	324,39	0
2 sprinklerinė GK	Demand(HW)	288	1 702,41	Required 2,466	5	0,562	60	24	0	0

Pirmame skaičiavime D1 gesinimo kryptyje vertinat, kad veikia drenčerinė užuolaida po pirmo lygio ardelių tilteliais ir gesinamas visas scenos plotas. Vertinat, kad kiekvieno purkštuko gesinimo intensyvumas ne mažesnis kaip 0,5 l/m, slėgis prie bet kurio purkštuko ne mažesnis kaip 0,5 bar. Vertinta, kad vienu metu veikia 43 purkštukai, tuomet reikalingas 3403,6 l/min vandens debitas esant 6,825 bar slėgiui.

Antrame skaičiavime S1 gesinimo kryptyje vertinat, kad veikia visi sprinkleriai prie stogo pakloto virš scenos ir du gaisriniai čiaupai ardeliuose. Slėgis prie bet kurio purkštuko ne mažesnis kaip 0,5 bar. Vertinta, kad vienu metu veikia 28 purkštukai ir du gaisriniai čiaupai, tuomet reikalingas 3226,23 l/min vandens debitas esant 8,69 bar slėgiui.

Trečiame skaičiavime S2 gesinimo kryptyje vertinat, kad veikia sprinkleriai po scena. Slėgis prie bet kurio purkštuko ne mažesnis kaip 0,5 bar. Vertinta, kad vienu metu veikia 24 purkštukai, tuomet reikalingas 1702,41 l/min vandens debitas esant 2,466 bar slėgiui.

9. SISTEMOS VEIKIMO PRINCIPAS

Normaliame stovyje, kai gesinimo sistema paruošta darbui kolektoriaus vamzdynai užpildyti vandeniu ir jame palaikomas 8,0 bar slėgis. Slėgis sukliamas automatinio būdu slėgio palaikymo siurbliu SPS.

Mažiems slėgio praradimams atstatyti yra numatytas pagalbinis nedidelio galingumo slėgio pakėlimo siurbliukas, kuris įsijungia slėgiui nukritus kolektoriuje iki 7,5 bar, o atsijungia slėgiui kolektoriuje pakilus iki 8 bar. Valdymas atliekamas SP5 slėgio relės pagalba.

Kilus gaisrui, tai yra sprogius purkštuko ampulei arba atsukus gaisrinio čiaupo sklendę vanduo iš skirstomųjų vamzdynų purškiamas į gaisro židinį. Slėgis skirstomuosiuose ir tiekimo vamzdynuose krenta iki 7,5 bar, suveikia slėgio relė SP5, įsijungia slėgio pakėlimo siurblys SPS, kuris tiekia tik 10 proc. per atvirą purkštuką bėgančio vandens srauto, toliau slėgiui krentant atsidaro valdymo mazgo signalinis vožtuvas, paleisdamas vandenį iš atitekamųjų vamzdynų link purkštukų. Tuo pačiu metu vanduo patenka ir į signalinio vožtuvo kanalą prie kurio yra prijungtas slėgio daviklis bei lauko vandens skambutis. Elektrinis impulsas nuo daviklio laidais perduodamas į automatikos skydą ir signalizacijos prietaisą kurie šviesiniais ir garsiniais signalais praneša apie kilusį gaisrą jo vietą ir gesinimo pradžią.



Toliau krentant slėgiui iki 0,8p slėgio vertės (iki 7,0 bar), suveikia pagrindinio elektrinio siurblio ES1 paleidimo relės SP1 ir SP2, kurios perduoda elektrinį signalą į siurblių valdiklio skydą. Valdiklis įjungia elektrinį siurblių. Vanduo tiekimo ir skirstomaisiais vamzdynais paskaičiuotu slėgiu paduodamas į gaisro židinį. Taip pat iš sistemos automatikos spintos yra siunčiami signalai į priešgaisrinės signalizacijos pultą. Jei ES1 siurblys sugenda ir nepalaiko sistemoje reikiamo slėgio, slėgis krenta iki 0,6p slėgio vertės (iki 5,5 bar), suveikia slėgio relės SP3 ir SP4 ir įjungiamas rezervinis siurblys ES2.

Siurblinėje įrengtas rankinis siurblių paleidimo bei stabdymo jungiklis. Kiekvienas siurblys turi atskirą paleidimo ir stabdymo įtaisą. SiurbLIAI stabdomi rankiniu būdu.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS

1.	BENDROJI DALIS	2
2.	GAISRINIAI SIURBLIAI	2
2.1	SLĖGIO PALAIKYMO SIURBLYS	2
3.	PAVOJAUS SIGNALIZAVIMO VOŽTUVAI	2
3.1	SIGNALINIS VOŽTUVAS „ŠLAPIAS“	2
3.2	SIGNALINIS UŽTVINDYMO VOŽTUVAS	2
4.	VANDENS SRAUTO DETEKTORIUS (RELĖ)	2
5.	TEKANČIO VANDENS PAVOJAUS SIGNALO ĮTAISAS	2
6.	GAISRINIAI ČIAUPAI	2
7.	PURKŠTUKAI	3
7.1	PURKŠTUKAS K-80, AUKŠTYSRAUTIS	3
7.2	PURKŠTUKAS K-80, AUKŠTYSRAUTIS, 93	3
7.3	PURKŠTUKAS K-80, ŠONINIS	3
7.4	PURKŠTUKAS K-80, ŽEMYSRAUTIS	3
7.5	DRENČERINIS PURKŠTUKAS	3
7.6	ATSARGINIAI SPRINKLERIAI	3
8.	SLĖGMAČIAI	3
9.	GESINIMO SEKCIJOS INERTIŠKUMO BANDYMO ĮRENGINYS	3
10.	VAMZDYNUOSE MONTUOJAMA ARMATŪRA	4
11.	ELEKTRINIAI KONTAKTAI PADĖTIES INDIKACIJAI	4
12.	SKLENDĖS SU EL. PAVARA	4
13.	AUTOMATINIS ORO IŠLEIDIMO VOŽTUVAS	4
14.	KOROZIJAI ATSPARŪS MOVINIAI VENTILIAI	4
15.	ATBULINIAI VOŽTUVAI	4
16.	FLANŠINĖS FASONINĖS DALYS	4
17.	VIRINAMI FLANŠAI	4
18.	ALKŪNĖS, AKLĖS, TRIŠAKIAI IR KITOS JUNGTYS	4
19.	SUJUNGIMO MOVOS	5
20.	MECHANINIAI BALNAI, PERĖJIMAI IR ATŠAKŲ MOVOS	5
21.	JUNGTIS GAISRINIAM AUTOMOBILIUI	5
22.	VAMZDŽIŲ LAIKIKLIAI IR TVIRTINIMAS	5
23.	VAMZDYNAS	5
23.1	PLIENINIAI VAMZDŽIAI	5
23.2	PVC VAMZDŽIAI	6
24.	VAMZDYNŲ BANDYMAS	6
25.	REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS	7
26.	MARKIRAVIMAS IR PLOMBAVIMAS	8
27.	GESINIMO SISTEMOS PRIĖMIMAS EKSPLOATACIJAI	8
28.	EKSPLOATAVIMAS	8
29.	ANGŲ SANDARINIMAS PRIEŠGAISRINĖSE ATITVAROSE	8
30.	ANGŲ SANDARINIMO PAVYZDŽIAI	9

0	2022-11	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK.NR.	 PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS		UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KULTŪROS CENTRO PANEVĖŽIO BENDRUOMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28, PANEVĖŽYJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS			
	 MB SPRINKADA El.p.: sprinkada@gmail.com Tel.: +370 607 50665				
30978	PDV	JULIJA ČABYTĖ			
	INŽ	DARIUS KARVELIS			
	DOKUMENTO PAVADINIMAS				Laida
	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS				0
LT	UŽSAKOVAS PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO P/6941-TDP-SGGS.TS		Lapas 1 Lapų 12

1. BENDROJI DALIS

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

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

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

Montavimo darbai atliekami tik pagal darbo projektą, kuris turi atitikti techninio projekto 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. GAISRINIAI SIURBLIAI

2.1 SLĖGIO PALAIKYMŲ SIURBLYS

Skirtas palaikyti sistemoje pastovų slėgį. Apsaugos klasė IP54. Komplekte turi būti membraninis slėgiminis indas. Siurblys skirtas šaltam vandeniui, Q – 3 m³/h, H – 10 bar, P – 3,0 kW, maitinimas 3x400 V.

3. PAVOJAUS SIGNALIZAVIMO VOŽTUVAI

3.1 SIGNALINIS VOŽTUVAS „ŠLAPIAS“

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

Signalinis vožtuvas turi būti komplektuojamas su slėgmačiu, kuris fiksuotų didžiausias pasiektas slėgio vertes.

3.2 SIGNALINIS UŽTVINDYMO VOŽTUVAS

Gesinimo zonos/krypties valdymui įrengiamas flanšinis „sausos“ tipo, užtvindymo („deluge“) vožtuvas su aprišimo armatūra. Komplektuojamas su vandens išleidimo vožtuvais, užlaikymo kamera, slėgio relių ir manometrų pajungimo įrenginiais. Pavojaus signalu įjungiamų skysčių vožtuvų rinkiniai turi tenkinti LST EN 12259-3 standarto reikalavimus.

Signalinis vožtuvas turi būti komplektuojamas su slėgmačiu, kuris fiksuotų didžiausias pasiektas slėgio vertes.

4. VANDENS SRAUTO DETEKTORIUS (RELĖ)

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

5. TEKANČIO VANDENS PAVOJAUS SIGNALO ĮTAISAS

Tekančio vandens pavojaus signalo įtaisas turi tenkinti LST EN 12259-4 standarto reikalavimus. Tekančio vandens pavojaus signalo įtaisas turi būti sumontuotas tokiu būdu, kad skambutis būtų ant išorinės patalpos pusės, o jo ašinė linija būtų ne aukščiau nei 6 m virš prisijungimo prie signalinio vožtuvo taško. Atkarpoje nuo jungties prie signalinio vožtuvo iki įtaiso antgalio, lengvai prieinamoje vietoje, turi būti sumontuotas nusėdintuvas. Vandens išmetimo galas turi būti įrengtas taip, kad būtų matomas bet koks vandens tekėjimas.

6. GAISRINIAI ČIAUPAI

Gairiniai čiaupai parenkami ir montuojami vadovaujantis LST EN 671-2 standarto reikalavimais. Gaisrinio čiaupo komplektą sudaro spintelė su d52 ne ilgesne kaip 20 m žarna ir sujungimo galvutėmis, reguliuojamas 13 mm purkštas ir kampinis ventilis DN52. Purškiamas vandens srautas ne mažesnis kaip 162 l/min.

7. PURKŠTUKAI

Gesinimo sistemoje naudojami purkštukai (sprinkleriai) 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 sprinkleriai. Purkštukai turi būti įrengti ne žemiau kaip 0,3 m nuo degių lubų apatinės pusės arba 0,45 m nuo A1 arba A2 euroklasės arba lygiaverčių pagal esamą nacionalinio klasifikavimo sistemą stogų arba lubų.

7.1 PURKŠTUKAS K-80, AUKŠTYSRAUTIS

Purkštukas montuojamas deflektoriumi į viršų, vandens purškimo našumo koeficientas $K=80$, suveikimo temperatūra $T=+68^{\circ}\text{C}$, standartinio suveikimo, sriegis 1/2" (d15) BSP.

7.2 PURKŠTUKAS K-80, AUKŠTYSRAUTIS, 93

Purkštukas montuojamas deflektoriumi į viršų, vandens purškimo našumo koeficientas $K=80$, suveikimo temperatūra $T=+93^{\circ}\text{C}$, standartinio suveikimo, sriegis 1/2" (d15) BSP.

7.3 PURKŠTUKAS K-80, ŠONINIS

Purkštukas šoninio purškimo, vandens purškimo našumo koeficientas $K=80$, suveikimo temperatūra $T=+68^{\circ}\text{C}$, standartinio suveikimo, sriegis 1/2" (d15) BSP.

7.4 PURKŠTUKAS K-80, ŽEMYSRAUTIS

Purkštukas montuojamas deflektoriumi į apačią, vandens purškimo našumo koeficientas $K=80$, suveikimo temperatūra $T=+68^{\circ}\text{C}$, standartinio suveikimo, sriegis 1/2" (d15) BSP.

7.5 DRENČERINIS PURKŠTUKAS

Atviro tipo purkštukas montuojamas deflektoriumi į apačią, vandens purškimo našumo koeficientas $K=80$, sriegis 1/2" (d15) BSP.

7.6 ATSARGINIAI SPRINKLERIAI

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

Vienai OH pavojaus klasės sistemai skirtų atsarginių sprinklerių skaičius turi būti ne mažesnis kaip 24, HHP ir HHS – 36 vienetai kiekvienos rūšies sistemoje montuojamų purkštukų.

Panaudojus atsarginius sprinklerius atsargos turi būti greitai papildytos.

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

8. 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.

9. GESINIMO SEKCIJOS INERTIŠKUMO BANDYMO ĮRENGINYS

Gesinimo sistemos inertiškumo bandymo įrenginys sudarytas iš manometro, DN25 ventilio, purkštuko imitacijos įrenginio, manometro ir nuvedimo vamzdžio į drenažą. Manometro slėgio ribos 0 – 16 bar, montuojamas virš 2 m aukštyje nuo grindų lygio. Purkštuko imitacijos įrenginio našumo koeficientas $K=80 \text{ l/min (bar}^2\text{)}$.

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. 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.

Visos uždarymo sklendės, galinčios nutraukti vandens tiekimą turi:

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

11. 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.

12. SKLENDĖS SU EL. PAVARA

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 arba 240V vienfazė, su šilumine ir sukimo momento apsauga, galiniais išjungėjais. Apsaugos klasė IP67.

13. AUTOMATINIS ORO IŠLEIDIMO VOŽTUVAS

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

14. KOROZIJAI ATSPARŪS MOVINIAI VENTILIAI

Skirti montuoti vamzdynuose Ø15 iki Ø80mm, transportuojančiuose vandenį iki 110°C, darbinio slėgio 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.

15. ATBULINIAI VOŽTUVAI

Naudojami ketiniai atbuliniai vožtuvai. Vožtuvai turi būti skirti PN 16 darbiniam slėgiui. Korpusas - kalusis ketus GGG400, sandarinimas NBR žiedinė tarpinė. Antikorozinė danga turi būti epoksidiniai dažai, tepami ant švaraus nušlifuoto metalinio paviršiaus, sausos plėvelės storis ne mažiau 250 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.

16. FLANŠINĖS FASONINĖS DALYS

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

17. VIRINAMI FLANŠAI

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

18. ALKŪNĖS, AKLĖS, TRIŠAKIAI IR KITOS JUNGTYS

Mechaninės jungtys turi būti pagamintos iš kaliaus ketaus arba anglinio plieno, dažytos arba cinkuotos, atitikti ASTM A-395 Grade 65-45-15 ir/arba ASTM A-536 Grade 65-45-12. Jei jungtys turi vidinę tarpinę, ji turi būti Grade E (EPDM) su minimalia darbine temperatūra nemažesne nei -40°C jei sistemoje naudojamas vanduo arba sistema yra sauso tipo. Tarpinės gamykliškai turi būti paruošos greitam montavimui tiesiai ant vamzdžio jų neardant. Tarpinės turi būti gamykliškai suteptos sausu, ne toksišku lubrikantu. Minimalus darbinis slėgis nemažesnis negu 365psi/2517kPa. Mova turi būti FM, UL, VDS sertifikuota. Jungtys turi būti sertifikuotos FM, UL, VDS.

19. SUJUNGIMO MOVOS

Mechaninės movos metalinė dalis turi būti pagamintos iš kaliaus ketaus arba anglinioplieno, dažyta arba cinkuota ir atitikti ASTM A-395 Grade 65-45-15 ir/arba ASTM A-536 Grade 65-45-12. Mova užveržiama vienu arba dviem varžtais. Standžios movos suveržiamos 2 varžtais, padukaituri susiglausti kampu metalas į metalą ir tikrinami vizualiai. Movos, kurioms reikalingas konkretus užveržimas tam tikra jėga Nm nėra leidžiamos naudoti. Movų tarpinės Grade E (EPDM) su minimaliadarbine temperatūra nemažesne nei -40°C jei sistemoje naudojamas vanduo arba sistema yra sausotipo. Movos gamykliškai turi būti paruošos greitam montavimui tiesiai ant vamdžio jų neardant. Tarpinės turi būti gamykliškai suteptos sausu, ne toksišku lubrikantu ir turėti vidinę, centre esančią ir vamzdį stabdančią sienelę, bei neleidžiančią vamzdžio galams susiliesti. Darbinis movų slėgis nemažesnis negu 365psi/2517kPa. Siekiant išvengti skirtingų medžiagų suderinamumo problemų rekomenduojama visas movas ir jungiamąsias detales naudoti vieno gamintojo. Standaus jungimomovos privalo būti sertifikuotos UL, FM, VDS atitikti CE pagal EN10311 (Nr. 305/2011). Lankstaus (angl.: flexible) jungimo tipo movos privalo būti sertifikuotos UL, FM atitikti CE pagal EN10311 (Nr. 305/2011).

20. MECHANINIAI BALNAI, PERĖJIMAI IR ATŠAKŲ MOVOS

Darbinis slėgis ne mažiau nei 365psi/2517kPa pagal UL. Jei yra tinkamas dydis turi būti jungiama valcuota (angl.: grooved) jungtimi. Movos turi būti bent jau FM, UL sertifikuotos.

21. JUNGTIŠ GAIŠRINIAM AUTOMOBILIUI

Jungtis gaisriniam automobiliui DN80. Jungtis montuojama prie sriublinės pastato ir gesinimo stotčių 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.

22. VAMZDŽIŲ LAIKIKLIAI IR TVIRTINIMAS

Plieniniai vamzdžiai tvirtinami standartinėmis pakabomis skirtomis gesinimo sistemoms. Šios pakabos turi turėti atitiktis 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 laikiančiąją gebą. Laikikliai turi visiškai apsupti vamzdį ir neturi būti virinami prie vamzdžio arba jungiamųjų detalių.

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

Maksimalus atstumas tarp plieninių vamzdžių atramų turi būti ne daugiau:

- 2,00 m, kai diametras 25 mm;
- 2,50 m, kai diametras 32 mm;
- 3,00 m, kai diametras 50 mm;
- 4,00 m, kai diametras 60 mm ir didesnis.

Klojant kartu kelis skirtingų skersmenų vamzdžius, atstumas tarp tvirtinimų imamas pagal mažiausią vamzdžio skersmenį.

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

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

Jokia laikiklių detalė neturi būti pagaminta iš degiosios medžiagos. Tvirtinimui negali būti naudojamos 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 m 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, jei vamzdžio skersmuo 25 mm, ir ne didesnis kaip 1,2 m, jei vamzdžio skersmuo didesnis kaip 25 mm.

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

23. VAMZDYNAS

23.1 PLIENINIAI VAMZDŽIAI

Gesinimo sistemoje naudojami PN16 darbinio slėgio juodi plieniniai vamzdžiai ir cinkuoti, kurie parenkami pagal atitinkamų standartų reikalavimus.

Kai plieninių vamzdžių galai formuojami daug nemažinant sienelių storio, pvz. darant griovelius valcuojant arba ruošiant vamzdžio galą suvirinimui, jų mažiausias sienelių storis turi atitikti ISO 4200 D seriją.

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

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

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

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

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

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

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

1 lentelė Reikalavimai vamzdžių laikikliams:

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

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

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

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

2 lentelė Mažiausi juostinio plieno strypų ir sąvaržų matmenys:

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

23.2 PVC VAMZDŽIAI

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

Gaminių (vamzdžių ir fasoninių dalių medžiagų) parametrai:

- šiluminė talpa 1,0J/g°C;
- elastingumo modulis (Imm/min) 3000 MPa pagal ISO527;
- tankis 1410 kg/m³ pagal ISO 183.

24. VAMZDYNŲ BANDYMAS

Gesinimo sistemos bandymas atliekamas vadovaujantis LST EN 12845 standarto reikalavimais.

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

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

Visas įrenginio vamzdynas turi būti hidrostatškai 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.

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

Visos nustatytos pažaidos, pvz., nuolatinė deformacija, trūkimas arba nesandarumas, turi būti pašalintos ir bandymas pakartotas.

Reikia žiūrėti, kad jokie sistemos komponentai nebūtų veikiami didesniu slėgiu, nei rekomenduoja tiekėjas.

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

Pasibaigus bandymui vanduo iš sistemos išleidžiamas, vamzdynai praplaunami.

25. REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

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

Vamzdynai turi būti montuojami taip, kad būtų užtikrintas:

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

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

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

Montuojant vamzdynus taikomi išardomi ir neišardomi sujungimai. Plieniniai vamzdžiai jungiami sriegiais, apkabomis (koplingais) arba suvirinami.

Mažesnio kaip 50 mm skersmens vamzdžių ir jungiamųjų detalių nereikėtų suvirinti vietoje, išskyrus atvejus, kai įrengėjas naudoja automatinio suvirinimo aparatą. Jokių būdu negalima suvirinti, pjauti liepsna, lituoti arba atlikti kitus su karščiu susijusius darbus vietoje.

Sprinklerių vamzdžiai turi būti suvirinami taip, kad:

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

Suvirintojų kvalifikacija turi atitikti EN 287-1 reikalavimus.

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

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

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

Negalima tarp flanšų dėti kelis tarpiklius.

Virinant vamzdžius turi būti tikrinamas vamzdžių centruotės teisingumas, tarpų dydis ir kraštų sutapimas.

Prieš suvirinimą, ne mažesniu kaip 15 mm pločiu, nuo sujungimo elementų kraštų turi būti nuvalomos rūdys, oksidai ir kiti nešvarumai.

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

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

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

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

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

Šakos prie magistralinių vamzdynų jungiamos iš viršaus arba šono.

26. MARKIRAVIMAS IR PLOMBAVIMAS

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

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

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

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

Markiravimą ir plombavimą atlieka montavimo - derinimo organizacija.

27. GESINIMO SISTEMOS PRIĖMIMAS EKSPLOATAIJAI

Turi būti pateikti:

- ✓ paslėptų darbų aktai,
- ✓ vamzdynų hidraulinių bandymų aktai,
- ✓ vandens šaltinių bei siurblių bandymo aktus,
- ✓ kabelių izoliacijos matavimo protokolas.

Priėmimo metu tikrinama:

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

Sistemos įrengėjas turi pateikti naudotojui šiuos dokumentus:

a) darbo užbaigimo sertifikatą, kuriame patvirtinama, kad sistema atitinka visus taikytinus šio standarto reikalavimus, arba pateikiama detali informacija apie visus nukrypimus nuo standarto;

b) išsamų naudojimo instrukcijų rinkinį ir įrengtos sistemos brėžinius, įskaitant visų tikrinimui ir eksploatavimui naudojamų vožtuvų ir prietaisų identifikavimą, ir naudotojo apžiūros bei tikrinimo programą. Montuotojas turi pateikti naudotojui dokumentais patvirtintą sistemos apžiūros ir tikrinimo procedūrą, Programa turi sudaryti instrukcijos dėl trikčių šalinamo veiksmų, sistemos veikimo instrukcijos, atskirai pažymint avarinio siurblių rankinio paleidimo procedūrą, ir informacija apie savaitės einamuosius darbus.

28. EKSPLOATAVIMAS

Sistemos apžiūros bei tikrinimo periodai ir procedūros turi atitikti EN 12845 20 ir K skyriaus reikalavimus. Taip pat paskirti gesinimo sistemos techninės priežiūros ir eksploatavimo atsakingą inžinerinio – techninio personalo darbuotoją, jį ir budinčius apmokyti eksploatuoti gesinimo sistemą

29. ANGŲ SANDARINIMAS PRIEŠGAISRINĖSE ATITVAROSE

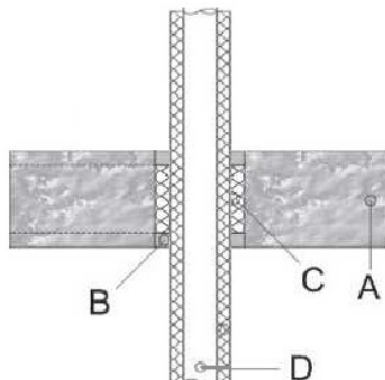
Vamzdynui kertant priešgaisrines pertvaras (grindis arba sienas), turi būti naudojami sertifikuoti priešgaisriniai produktai, kurių mazgai (Sistema) sertifikuoti pagal LST EN 1366-3 ir turintys Europos Techninio Liudijimo (ETA) arba Gaisrinių Tyrimų Centro sertifikatą. Sandarinimo mazgai privalo būti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

Visos technologinės angos sienose bei perdangose pro kurias pravedamos technologinės komunikacijos užsandarinamos 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.

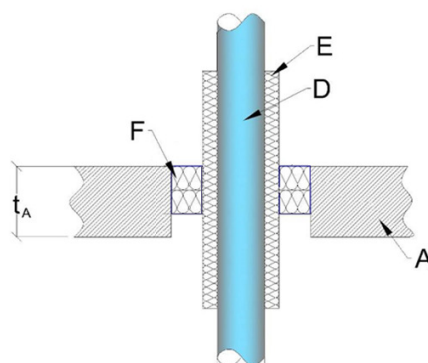
30. ANGŲ SANDARINIMO PAVYZDŽIAI

STATINIO INŽINERINIŲ KOMUNIKACIJŲ (PLIENINIŲ VAMZDYNŲ) KERTAMŲ ANGŲ PRIEŠGAISRINIO SANDARINIMO DETALĖ UŽTIKRINANTI ATSPARUMĄ UGNIAI IKI EI120



- A – g/b perdanga (storis: ≥ 150 mm);
 B – priešgaisrinis akrilinis sandariklis PROMASEAL-A (storis: ≥ 15 mm);
 C – mineralinė vata (tankis: ≥ 40 kg/m³);
 D – plieninis vamzdis su nedegia izoliacija;

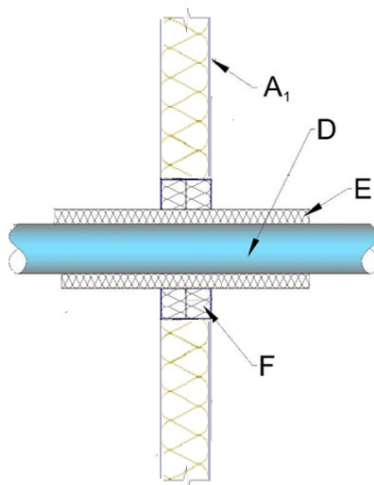
STATINIO INŽINERINIŲ KOMUNIKACIJŲ (PLIENINIŲ VAMZDYNŲ) KERTAMŲ ANGŲ PRIEŠGAISRINIO SANDARINIMO DETALĖ UŽTIKRINANTI ATSPARUMĄ UGNIAI IKI EI90



- A – g/b perdanga;
 D – plieninis vamzdis ($\varnothing 17 \leq \varnothing 220$);
 E – nedegi akmens vatos izoliacija (storis nuo ≥ 30 mm iki ≤ 100 mm);
 F – priešgaisrinė danga padengta vatos plokštė PROMASTOP-CC CB (2x50 mm);
 t_A – G/b perdangos storis (≥ 150 mm);

* montuojant priešgaisrinio sandarinimo sistemą „PROMASTOP-CC CB“, montavimo metu atsiradusios visos sąlyčio siūlės (tarp plokštės ir konstrukcijos / tarp plokštės ir komunikacijos) užtepamos priešgaisrinio sandarikliu „PROMASEAL-A“ arba priešgaisrine danga „PROMASTOP-CC“).

STATINIO INŽINERINIŲ KOMUNIKACIJŲ (PLIENINIŲ VAMZDYNŲ)
 KERTAMŲ ANGŲ PRIEŠGAISRINIO SANDARINIMO DETALĖ
 UŽTIKRINANTI ATSPARUMĄ UGNIAI IKI EI90



A₁ – Sendvič tipo pertvarinė konstrukcija (storis - ≥ 100 mm);

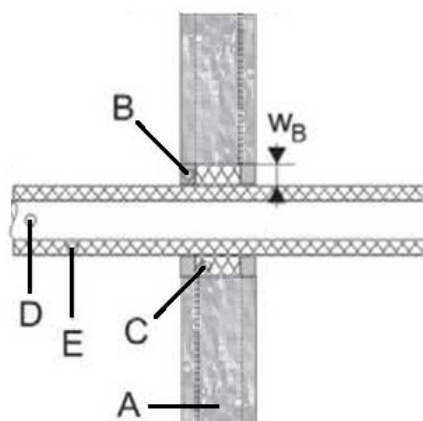
D – plieninis vamzdis (nuo $\varnothing 17$ iki $\varnothing 220$ mm);

E – nedegi izoliacija (storis nuo 30 iki 100 mm)

F – priešgaisrine danga dengta akmens vatos plokštė PROMASTOP-CC CB (2x50 mm);

* montuojant priešgaisrinio sandarinimo sistemą „PROMASTOP-CC CB“, montavimo metu atsiradusios visos sąlyčio siūlės (tarp plokštės ir konstrukcijos / tarp plokštės ir komunikacijos) užtepamos priešgaisrinio sandarikliu „PROMASEAL-A“ arba priešgaisrine danga „PROMASTOP-CC“).

STATINIO INŽINERINIŲ KOMUNIKACIJŲ (PLIENINIŲ VAMZDYNŲ)
 KERTAMŲ ANGŲ PRIEŠGAISRINIO SANDARINIMO DETALĖ
 UŽTIKRINANTI ATSPARUMĄ UGNIAI IKI EI120



A – mūro siena (≥ 100 mm);

B – priešgaisrinis sandariklis PROMASEAL-A (storis: ≥ 15 mm);

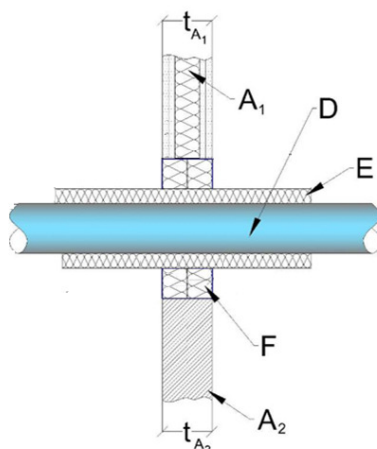
C - mineralinė vata (tankis: ≥ 40 kg/m³);

D – plieninis vamzdis (nuo $\varnothing 50$ iki $\varnothing 106$ mm);

E – nedegi izoliacija (storis: ≥ 15 mm);

W_B – žiedinio tarpo plotis (≤ 20 mm);

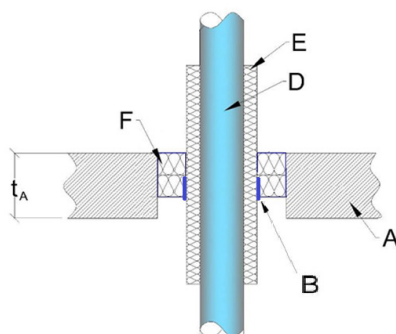
STATINIO INŽINERINIŲ KOMUNIKACIJŲ (PLIENINIŲ VAMZDYNŲ)
KERTAMŲ ANGŲ PRIEŠGAISRINIO SANDARINIMO DETALĖ
UŽTIKRINANTI ATSPARUMĄ UGNIAI IKI EI90



A₁ – g/k pertvara;
A₂ – mūro siena;
D – plieninis vamzdis (nuo Ø17 iki Ø220 mm);
E – nedegi izoliacija (storis nuo 30 iki 100 mm)
F – PROMASTOP-CC CB (2x50 mm);
t_{A1} – G/k pertvaros storis (...);
t_{A2} – Sienos storis (...);

* montuojant priešgaisrinio sandarinimo sistemą „PROMASTOP-CC CB“, montavimo metu atsiradusios visos sąlyčio siūlės (tarp plokštės ir konstrukcijos / tarp plokštės ir komunikacijos) užtepamos priešgaisrinio sandarikliu „PROMASEAL-A“ arba priešgaisrine danga „PROMASTOP-CC“).

STATINIO INŽINERINIŲ KOMUNIKACIJŲ (PLIENINIŲ VAMZDYNŲ)
KERTAMŲ ANGŲ PRIEŠGAISRINIO SANDARINIMO DETALĖ
UŽTIKRINANTI ATSPARUMĄ UGNIAI IKI EI90

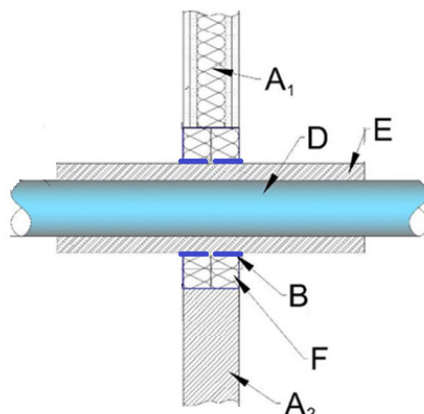


A – g/b perdanga;
B – priešgaisrinė tarpinė PROMASTOP-W (Ø (mm) → tarpinės sluoksniai)
• Ø32-Ø63 → 1,
• Ø75-Ø110 → 2;
• Ø125 → 3;
• Ø140 -Ø160 → 4;
D – plieninis vamzdis (nuo Ø50 iki Ø220 mm);
E – degi Kaflex tipo izoliacija (storis nuo 6 iki 32 mm);
F – priešgaisrinė danga dengta akmens vatos plokštė PROMASTOP-CC CB (2x50 mm);
t_A – G/b perdangos storis (...);

* montuojant priešgaisrinio sandarinimo sistemą „PROMASTOP-CC CB“, priešgaisrinės vatos plokštės briaunos ir montavimo metu atsiradusios visos sąlyčio siūlės (tarp plokštės ir konstrukcijos / tarp plokštės ir

komunikacijos) užtepamos priešgaisrinio sandarikliu „PROMASEAL-A“ arba priešgaisrine danga „PROMASTOP-CC“).

STATINIO INŽINERINIŲ KOMUNIKACIJŲ (PLIENINIŲ VAMZDYNŲ)
 KERTAMŲ ANGŲ PRIEŠGAISRINIO SANDARINIMO DETALĖ
 UŽTIKRINANTI ATSPARUMĄ UGNIAI IKI EI180



A₁ – g/k pertvara;

A₂ – mūro siena;

B – priešgaisrinė tarpinė PROMASTOP-W (Ø (mm) → tarpinės sluoksniai)

- Ø32-Ø63 → 1,
- Ø75-Ø110 → 2;
- Ø125 → 3;
- Ø140 -Ø160 → 4;

D – plieninis vamzdis (Ø50 ≤ Ø220 mm);

E – degi Kaflex tipo izoliacija (storis nuo ≥6 mm iki ≤32 mm)

F – priešgaisrine danga dengta akmens vatos plokštė PROMASTOP-CC CB (2x50 mm);

* montuojant priešgaisrinio sandarinimo sistemą „PROMASTOP-CC CB“, priešgaisrinės vatos plokštės briaunos ir montavimo metu atsiradusios visos sąlyčio siūlės (tarp plokštės ir konstrukcijos / tarp plokštės ir komunikacijos) užtepamos priešgaisrinio sandarikliu „PROMASEAL-A“ arba priešgaisrine danga „PROMASTOP-CC“).

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. nr.	Pavadinimas	Techninė specifikacija	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
PIRMAS ETAPAS					
GESINIMO STOTIS (Siurblinė)					
1.	Slėgio pakėlimo siurblys su aprišimu, kurio parametrai ne žemesni kaip: Q-3 m³/h, H-10 bar, P-3kW	-	Vnt.	1	
2.	Impulsinė talpa su aprišimu, parenkama pagal slėgio pakėlimo siurblių	-	Vnt.	1	
3.	Slėgmatis (manometras) su trieigių kraneliu DN15 (slėgio ribos 0-16 bar.)	TS.8	Vnt.	1	
4.	Atbulinis vožtuvas DN50	TS.15	Vnt.	1	
5.	Uždoris su padėties indikacija DN50	TS.10, TS.11	Vnt.	1	
6.	Srauto relė DN50 su aprišimu ir testavimo mazgu	TS.5	Vnt.	1	
7.	Jungtis gaisriniam automobiliui. Komplektuojama su sklende DN150 (tarpflašinė su reduktoriais ir pad. indikacija, PN16) ir atbuliniu vožtuvu, DN150) ir greito sujungimo movomis su aklėmis DN80	TS.21	Vnt.	1	
8.	Sprinkleris SU tipo, aukštynsrautis, K-80, d-15, T-93 °C	TS.7	Vnt.	6	
9.	Balnas sprinklerio įsukimui d15	TS.20	Vnt.	6	
10.	Plieninis vamzdis, DN150, PN16 (D168,3x4,0)	TS.21	m	8	
11.	Plieninis vamzdis, DN50, PN16, (D60,3x2,3)	TS.21	m	4	
12.	Plieninis vamzdis, DN32, PN16, (D42,4x2,3)	TS.21	m	10	
13.	Plieninis vamzdis, DN25, PN16, (D33,7x2)	TS.21	m	15	
14.	DN150 vamzdžio laikikliai, atramos	TS.22	Vnt.	10	
15.	DN50 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	3	
16.	DN32 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	8	
17.	DN25 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	10	
18.	Tvirtinimo detalės	TS.22	Kompl.	1	
19.	Fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, flanšai), PN16	TS.16-18	Kompl.	1	
20.	Vamzdžių gruntavimas ir dažymas su medžiagomis	-	Kompl.	1	
21.	Montavimo ir praplovimo darbai	TS.25	Kompl.	1	
22.	Hidraulinis sistemos bandymas	TS.24	Kompl.	1	
23.	Sistemos pridavimas eksploatacijai, personalo apmokymas	TS.27	Kompl.	1	
24.	Nedegių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas	TS.29	Kompl.	1	

0	2022-11	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KULTŪROS CENTRO PANEVŽIO BENDRUOMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28, PANEVŽYJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	
30978	PDV	JULIJA ČABYTĖ	DOKUMENTO ŽYMUO P/6941-TDP-SGGS.SZ	
	INŽ	DARIUS KARVELIS		
LT	UŽSAKOVAS PANEVŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Lapas	Lapų
			1	9

Vandens rezervuaras					
1.	Vandens lygio matuoklių sistema	-	Kompl.	1	
2.	HDPE vamzdis DN32	-	m	25	
Gesinimo stotis (vožtuvinė)					
Demontavimas					
1.	Drenčerinis signalinis vožtuvas D1, DN80		Vnt.	1	
2.	Drenčerinis signalinis vožtuvas D2, DN150		Vnt.	1	
3.	Drenčerinis signalinis vožtuvas D3, DN100		Vnt.	1	
4.	Drenčerinis signalinis vožtuvas D4, DN80		Vnt.	1	
5.	Drenčerinis signalinis vožtuvas D5, DN80		Vnt.	1	
6.	Uždoris su padėties indikacija DN80		Vnt.	2	
7.	Uždoris su padėties indikacija DN100		Vnt.	1	
8.	Uždoris su padėties indikacija DN150		Vnt.	1	
Montavimas					
1.	Uždoris su padėties indikacija DN200	TS.10,TS	Vnt.	2	
2.	Uždoris su padėties indikacija DN100	TS.10,TS	Vnt.	5	
3.	Uždoris DN100 (uždarytas)	TS.10	Vnt.	2	
4.	Uždoris su padėties indikacija DN80	TS.10,TS	Vnt.	1	
5.	Drenčerinis (užtvindymo) vožtuvas su elektriniu paleidimu DN80	TS.3	Vnt.	1	
6.	Drenčerinis (užtvindymo) vožtuvas su elektriniu paleidimu DN100	TS.3	Vnt.	2	
7.	Uždoris su padėties indikacija DN150	TS.10,TS	Vnt.	2	
8.	Drenčerinis (užtvindymo) vožtuvas su elektriniu paleidimu DN150	TS.3	Vnt.	1	
9.	Uždoris su padėties indikacija DN80	TS.10,TS	Vnt.	4	
10.	Slėgio reguliavimo vožtuvas DN150	-	Vnt.	1	
11.	Srauto relė DN150	-	Vnt.	1	
12.	Slėgmatis (manometras) su triegiu kranėliu DN15 (slėgio ribos 0-16 bar.)	TS.8	Vnt.	1	
13.	Plieninis vamzdis, DN150, PN16, (D168,3x4)	TS.21	m	6	
14.	Plieninis vamzdis, DN100, PN16, (D114,3x2,9)	TS.21	m	16	
15.	Plieninis vamzdis, DN80, PN16, (D88,9x2,9)	TS.21	m	8	
16.	PVC vamzdis d110	TS.21	m	6	
17.	DN150 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	6	
18.	DN100 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	16	
19.	DN80 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	10	
20.	Tvirtinimo detalės	TS.22	Kompl.	1	
21.	Fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, flanšai), PN16	TS.16-18	Kompl.	1	
22.	Vamzdžių jungimo movos (koplingai)	TS.19	Kompl.	1	
23.	Vamzdžių gruntavimas ir dažymas su medžiagomis	-	Kompl.	1	
24.	Drenavimo/praplovimo ventilis	-	Vnt.	1	
25.	Montavimo ir praplovimo darbai	TS.25	Kompl.	1	

26.	Hidraulinis sistemos bandymas	TS.24	Kompl.	1	
27.	Sistemos pridavimas eksploatacijai, personalo apmokymas	TS.27	Kompl.	1	
28.	Nedegių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas	TS.29	Kompl.	1	

1 sprinklerinė gesinimo kryptis					
Demontavimas					
1.	Plieninis vamzdis, DN80		m	95	
2.	Plieninis vamzdis, DN50, DN40		m	60	
3.	Plieninis vamzdis, DN32, DN25			170	
4.	Tvirtinimo detalės		Kompl.	1	
5.	Sprinkleris SU tipo, žemynsrautis, standartinio atsako, K-80, d-15, 68°C		Vnt.	79	
6.	Fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, flanšai), PN16		Kompl.	1	
Montavimas					
1.	Plieninis vamzdis, DN100, PN16, (D114,3x2,9)	TS.21	m	30	
2.	Plieninis vamzdis, DN80, PN16, (D88,9x2,9)	TS.21	m	160	
3.	Plieninis vamzdis, DN50, PN16, (D60,3x2,3)	TS.21	m	40	
4.	Plieninis vamzdis, DN40, PN16, (D48,3x2,3)	TS.21	m	75	
5.	Plieninis vamzdis, DN32, PN16 (D42,4x2,3)	TS.21	m	60	
6.	Plieninis vamzdis, DN25, PN16, (D33,7x2)	TS.21	m	110	
7.	DN100 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	20	
8.	DN80 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	80	
9.	DN50 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	30	
10.	DN40 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	30	
11.	DN32 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	26	
12.	DN25 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	40	
13.	Tvirtinimo detalės	TS.22	Kompl.	1	
14.	Sprinkleris SP tipo, žemynsrautis, standartinio atsako, K-80, d-15, 68°C	TS.7	Vnt.	82	
15.	Balnas sprinklerio įsukimui d15	TS.20	Vnt.	82	
16.	Gaisrinio čiaupo komplektas (virštinkinė spintelė, plokščioji gaisrinė žarna d52 su sujungimo galvutėmis GM-50, žarnos ilgis 20 m. komplektuojamas su 13 mm. reguliuojamu purkštu, kampinis ventilis DN50, sujungimo galvutė GM-50)	TS.20	Vnt.	18	
17.	Slėgio reguliavimo vožtuvas DN50 (6 bar)	TS.20	Vnt.	10	
18.	Fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, flanšai), PN16	TS.16-18	Kompl.	1	
19.	Vamzdžių jungimo movos (koplingai)	TS.19	Kompl.	1	
20.	Sistemos testavimo mazgas su praplovimo ventiliu	TS.9	Vnt.	1	
21.	Vamzdžių gruntavimas ir dažymas su medžiagomis	-	Kompl.	1	
22.	Montavimo ir praplovimo darbai	TS.25	Kompl.	1	
23.	Hidraulinis sistemos bandymas	TS.24	Kompl.	1	
24.	Sistemos pridavimas eksploatacijai, personalo apmokymas	TS.27	Kompl.	1	
25.	Nedegių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas	TS.29	Kompl.	1	

2 sprinklinė gesinimo kryptis					
Demontavimas					
1.	Plieninis vamzdis, DN100		m	45	
2.	Plieninis vamzdis, DN80		m	25	
3.	Plieninis vamzdis, DN25, DN20		m	105	
4.	Tvirtinimo detalės		Kompl.	1	
5.	Sprinkleris SU tipo, žemynsrautis, standartinio atsako, K-80, d-15, 68 °C		Vnt.	33	
6.	Fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, flanšai), PN16		Kompl.	1	
Montavimas					
1.	Plieninis vamzdis, DN100, PN16, (D114,3x2,9)	TS.21	m	5	
2.	Plieninis vamzdis, DN80, PN16, (D88,9x2,9)	TS.21	m	70	
3.	Plieninis vamzdis, DN50, PN16, (D60,3x2,3)	TS.21	m	44	
4.	Plieninis vamzdis, DN25, PN16, (D33,7x2)	TS.21	m	90	
5.	DN100 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	3	
6.	DN80 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	28	
7.	DN50 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	20	
8.	DN25 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	36	
9.	Tvirtinimo detalės	TS.22	Kompl.	1	
10.	Sprinkleris SP tipo, žemynsrautis, standartinio atsako, K-80, d-15, 68 °C	TS.7	Vnt.	36	
11.	Sprinkleris šoninio purškimo, standartinio atsako, K-80, d-15, 68 °C	TS.7	Vnt.	6	
12.	Balnas sprinklerio įsukimui d15	TS.20	Vnt.	42	
13.	Fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, flanšai), PN16	TS.16-18	Kompl.	1	
14.	Vamzdžių jungimo movos (kopingai)	TS.19	Kompl.	1	
15.	Sistemos testavimo mazgas su praplovimo ventiliu	TS.9	Vnt.	1	
16.	Vamzdžių gruntavimas ir dažymas su medžiagomis	-	Kompl.	1	
17.	Montavimo ir praplovimo darbai	TS.25	Kompl.	1	
18.	Hidraulinis sistemos bandymas	TS.24	Kompl.	1	
19.	Sistemos pridavimas eksploatacijai, personalo apmokymas	TS.27	Kompl.	1	
20.	Nedegių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas	TS.29	Kompl.	1	

1 drenčerinė gesinimo kryptis					
Demontavimas					
1.	Plieninis vamzdis, DN80		m	70	
2.	Plieninis vamzdis, DN40		m	70	
3.	Plieninis vamzdis DN32, DN25, DN20			170	
4.	Tvirtinimo detalės		Kompl.	1	
5.	Drenčerinis purkštukas, K-80, d15,		Vnt.	45	
6.	Gaisrinio čiaupo komplektas		Vnt.	16	
7.	Fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, flanšai), PN16		Kompl.	1	
Montavimas					
1.	Plieninis vamzdis, cinkuotas, DN80, PN16, (D88,9x2,9)	TS.21	m	70	
2.	Plieninis vamzdis, cinkuotas, DN40, PN16, (D48,3x2,3)	TS.21	m	24	
3.	Plieninis vamzdis, cinkuotas, DN32, PN16, (D42,4x2,3)	TS.21	m	75	
4.	Plieninis vamzdis, cinkuotas, DN25, PN16, (D33,7x2)	TS.21	m	16	
	DN80 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	26	
5.	DN40 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	10	
6.	DN32 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	28	
7.	DN25 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	10	
8.	Tvirtinimo detalės	TS.22	Kompl.	1	
9.	Drenčerinis purkštukas, K-80, d15,	TS.7	Vnt.	45	
10.	Balnas sprinklerio įsukimui d15	TS.20	Vnt.	45	
11.	Fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, flanšai), PN16	TS.16-18	Kompl.	1	
12.	Vamzdžių jungimo movos (koplingai)	TS.19	Kompl.	1	
13.	Montavimo ir praplovimo darbai	TS.25	Kompl.	1	
14.	Hidraulinis sistemos bandymas	TS.24	Kompl.	1	
15.	Sistemos pridavimas eksploatacijai, personalo apmokymas	TS.27	Kompl.	1	
16.	Nedegių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas	TS.29	Kompl.	1	

2 drenčerinė gesinimo kryptis					
Demontavimas					
1.	Plieninis vamzdis, DN80		m	42	
2.	Plieninis vamzdis, DN50, DN40		m	8	
3.	Plieninis vamzdis DN32			16	
4.	Plieninis vamzdis, DN25, DN20		m	12	
5.	Tvirtinimo detalės		Kompl.	1	
6.	Drenčerinis purkštukas, K-80, d15,		Vnt.	29	
7.	Sprinkleris SP tipo, žemynsrautis, standartinio atsako, K-80, d-15, 68°C		Vnt.	3	
8.	Fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, flanšai), PN16		Kompl.	1	
Montavimas					
1.	Plieninis vamzdis, cinkuotas, DN80, PN16, (D88,9x2,9)	TS.21	m	32	
2.	Plieninis vamzdis, cinkuotas, DN65, PN16, (D76,1x2,6)	TS.21	m	12	
3.	Plieninis vamzdis, cinkuotas, DN32, PN16, (D42,4x2,3)	TS.21	m	18	
4.	Plieninis vamzdis, cinkuotas, DN25, PN16, (D33,7x2)	TS.21	m	12	
	DN80 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	14	
5.	DN50 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	8	
6.	DN25 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	14	
7.	Tvirtinimo detalės	TS.22	Kompl.	1	
8.	Drenčerinis purkštukas, K-80, d15,	TS.7	Vnt.	21	
9.	Balnas sprinklerio įsukimui d15	TS.20	Vnt.	21	
10.	Fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, flanšai), PN16	TS.16-18	Kompl.	1	
11.	Vamzdžių jungimo movos (koplingai)	TS.19	Kompl.	1	
12.	Montavimo ir praplovimo darbai	TS.25	Kompl.	1	
13.	Hidraulinis sistemos bandymas	TS.24	Kompl.	1	
14.	Sistemos pridavimas eksploatacijai, personalo apmokymas	TS.27	Kompl.	1	
15.	Nedegių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas	TS.29	Kompl.	1	

3 drenčerinė gesinimo kryptis					
Demontavimas					
1.	Plieninis vamzdis, DN80		m	55	
2.	Plieninis vamzdis, DN50, DN40		m	14	
3.	Plieninis vamzdis DN32			12	
4.	Plieninis vamzdis, DN25, DN20		m	12	
5.	Tvirtinimo detalės		Kompl.	1	
6.	Drenčerinis purkštukas, K-80, d15,		Vnt.	34	
7.	Sprinkleris SP tipo, žemynsrautis, standartinio atsako, K-80, d-15, 68°C		Vnt.	3	
8.	Fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, flanšai), PN16		Kompl.	1	
Montavimas					
1.	Plieninis vamzdis, cinkuotas, DN80, PN16, (D88,9X2,9)	TS.21	m	50	
2.	Plieninis vamzdis, cinkuotas, DN65, PN16, (D76,1x2,6)	TS.21	m	6	
3.	Plieninis vamzdis, cinkuotas, DN32, PN16, (D42,4x2,3)	TS.21	m	20	
4.	Plieninis vamzdis, cinkuotas, DN25, PN16, (D33,7x2)	TS.21	m	8	
	DN80 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	30	
5.	DN65 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	4	
6.	DN32 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	14	
7.	DN25 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	6	
8.	Tvirtinimo detalės	TS.22	Kompl.	1	
9.	Drenčerinis purkštukas, K-80, d15,		Vnt.	24	
10.	Balnas sprinklerio įsukimui d15	TS.20	Vnt.	24	
11.	Fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, flanšai), PN16	TS.16-18	Kompl.	1	
12.	Vamzdžių jungimo movos (koplingai)	TS.19	Kompl.	1	
13.	Montavimo ir praplovimo darbai	TS.25	Kompl.	1	
14.	Hidraulinis sistemos bandymas	TS.24	Kompl.	1	
15.	Sistemos pridavimas eksploatacijai, personalo apmokymas	TS.27	Kompl.	1	
16.	Nedegių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas	TS.29	Kompl.	1	

4 drenčerinė gesinimo kryptis					
Demontavimas					
1.	Plieninis vamzdis, DN100		m	30	
2.	Plieninis vamzdis, DN50,DN40		m	14	
3.	Plieninis vamzdis, DN25, DN20		m	16	
4.	Tvirtinimo detalės		Kompl.	1	
5.	Drenčerinis purkštukas, K-80, d15,		Vnt.	12	
6.	Sprinkleris SP tipo, žemynsrautis, standartinio atsako, K-80, d-15, 68 °C		Vnt.	2	
7.	Fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, flanšai), PN16		Kompl.	1	
Montavimas					
1.	Plieninis vamzdis, cinkuotas, DN80, PN16, (D88,9X2,9)	TS.21	m	30	
2.	Plieninis vamzdis, cinkuotas, DN50, PN16, (D60,3x2,3)	TS.21	m	14	
3.	Plieninis vamzdis, cinkuotas, DN25, PN16, (D33,7x2)	TS.21	m	4	
4.	DN80 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	12	
5.	DN50 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	8	
6.	DN25 vamzdžio laikikliai	TS.22	Vnt.	8	
7.	Tvirtinimo detalės	TS.22	Kompl.	1	
8.	Drenčerinis purkštukas, K-80, d15,	TS.7	Vnt.	7	
9.	Balnas sprinklerio įsukimui d15	TS.20	Vnt.	7	
10.	Fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, flanšai), PN16	TS.16-18	Kompl.	1	
11.	Vamzdžių jungimo movos (koplingai)	TS.19	Kompl.	1	
12.	Montavimo ir praplovimo darbai	TS.25	Kompl.	1	
13.	Hidraulinis sistemos bandymas	TS.24	Kompl.	1	
14.	Sistemos pridavimas eksploatacijai, personalo apmokymas	TS.27	Kompl.	1	
15.	Nedegių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas	TS.29	Kompl.	1	

5 drenčerinė gesinimo kryptis					
Demontavimas					
8.	Plieninis vamzdis, DN80		m	18	
9.	Plieninis vamzdis, DN65		m	35	
10.	Plieninis vamzdis, DN25,DN20		m	10	
11.	Tvirtinimo detalės		Kompl.	1	
12.	Drenčerinis purkštukas, K-80, d15,		Vnt.	338	
13.	Fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, flanšai), PN16		Kompl.	1	
ANTRAS ETAPAS					
1 sprinklerinė gesinimo kryptis					
Demontavimas					
1.	Plieninis vamzdis, DN80		m	14	
2.	Plieninis vamzdis, DN25		m	40	
3.	Tvirtinimo detalės		Kompl.	1	
4.	Sprinkleris SU tipo, žemynsrautis, standartinio atsako, K-80, d-15, 68 °C		Vnt.	18	
5.	Fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, flanšai), PN16		Kompl.	1	
Montavimas					
1.	Plieninis vamzdis, DN100		m	8	
2.	Plieninis vamzdis, DN25		m	33	
3.	Tvirtinimo detalės		Kompl.	1	
4.	Sprinkleris SU tipo, žemynsrautis, standartinio atsako, K-80, d-15, 68 °C		Vnt.	12	
5.	Fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, flanšai), PN16		Kompl.	1	

PASTABA: Darbų ir medžiagų kiekiai tikslinami montavimo vietoje.

SGGS-GIP (gaisriniame poste)

SGGS-VAS

240 V

GAISRINIS VANDENTIEKIS

Gaisriniai čiaupai

2S GESINIMO KRYPTIS

K-80 sprinkleriai

1S GESINIMO KRYPTIS

K-80 sprinkleriai

4D DRENČERIŲ KRYPTIS

K-80 drenečiai

1D DRENČERIŲ KRYPTIS

K-80 drenečiai

2D DRENČERIŲ KRYPTIS

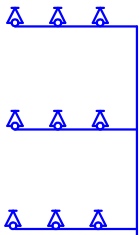
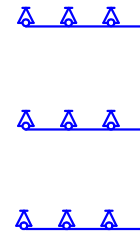
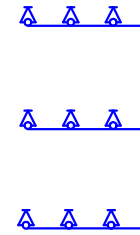
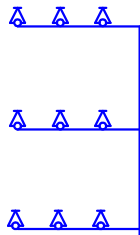
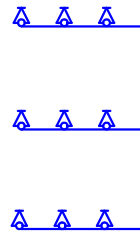
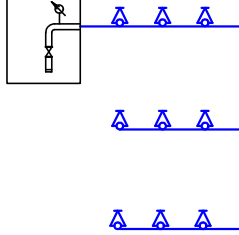
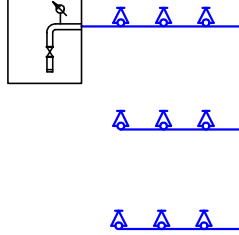
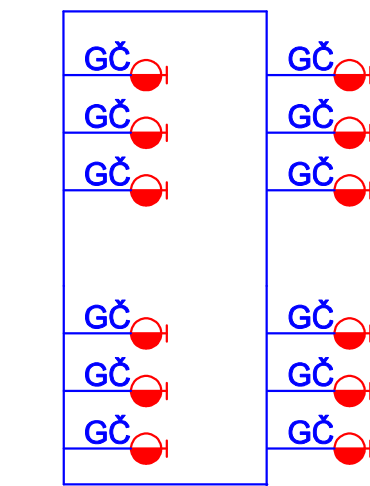
K-80 drenečiai

5D DRENČERIŲ KRYPTIS

K-80 drenečiai

3D DRENČERIŲ KRYPTIS

K-80 drenečiai



DN200

DN200

Iš siurblynės

Drenažas DN50

DN100

DN20

Drenažas DN50

DN100

DN20

Drenažas DN50

DN80

DN20

Drenažas DN50

DN80

DN20

Drenažas DN50

DN150

DN20


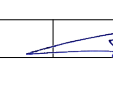

Drenažas DN50

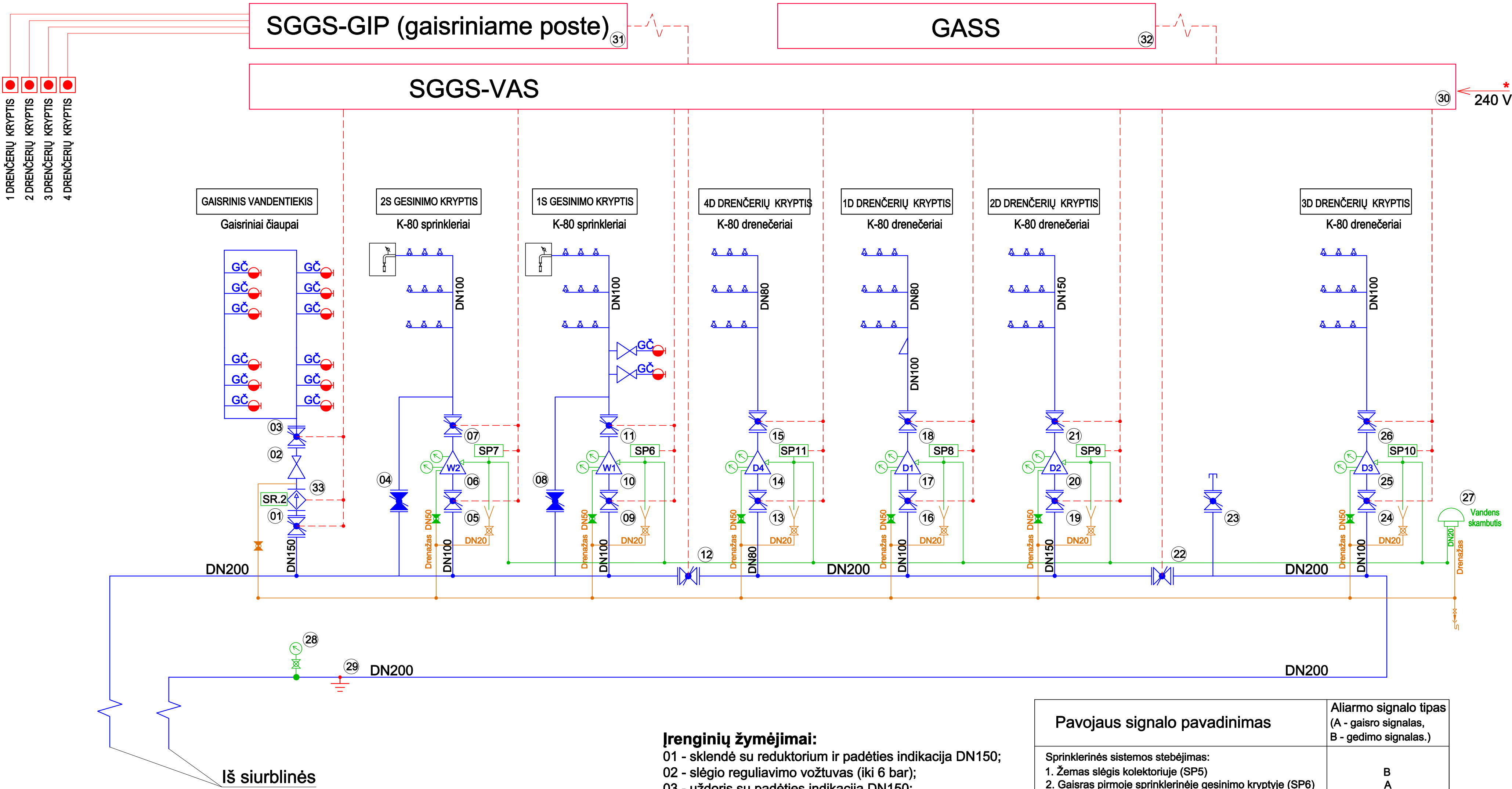
DN100

DN20

Drenažas DN20

Vandens skambutis

0	2022-11		DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.			UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KULTŪROS CENTRO PANEVĖŽIO BENDRUOMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28, PANEVĖŽYJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS					
			MIS SPRINKADA Ula: sprinkada@gmail.com tel.: +370 607 50665			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
30978	PDV	JULIJA ČABYTĖ		ESAMOS VOŽTUVINĖS PRINCIPINĖ SCHEMA			
	INŽ	DARIUS KARVELIS					Laida
	UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO				Lapas
LT	PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		P/6941-TDP-SGGS-B02				Lapų
						1	1



Iš siurblynės

Įrenginių žymėjimai:

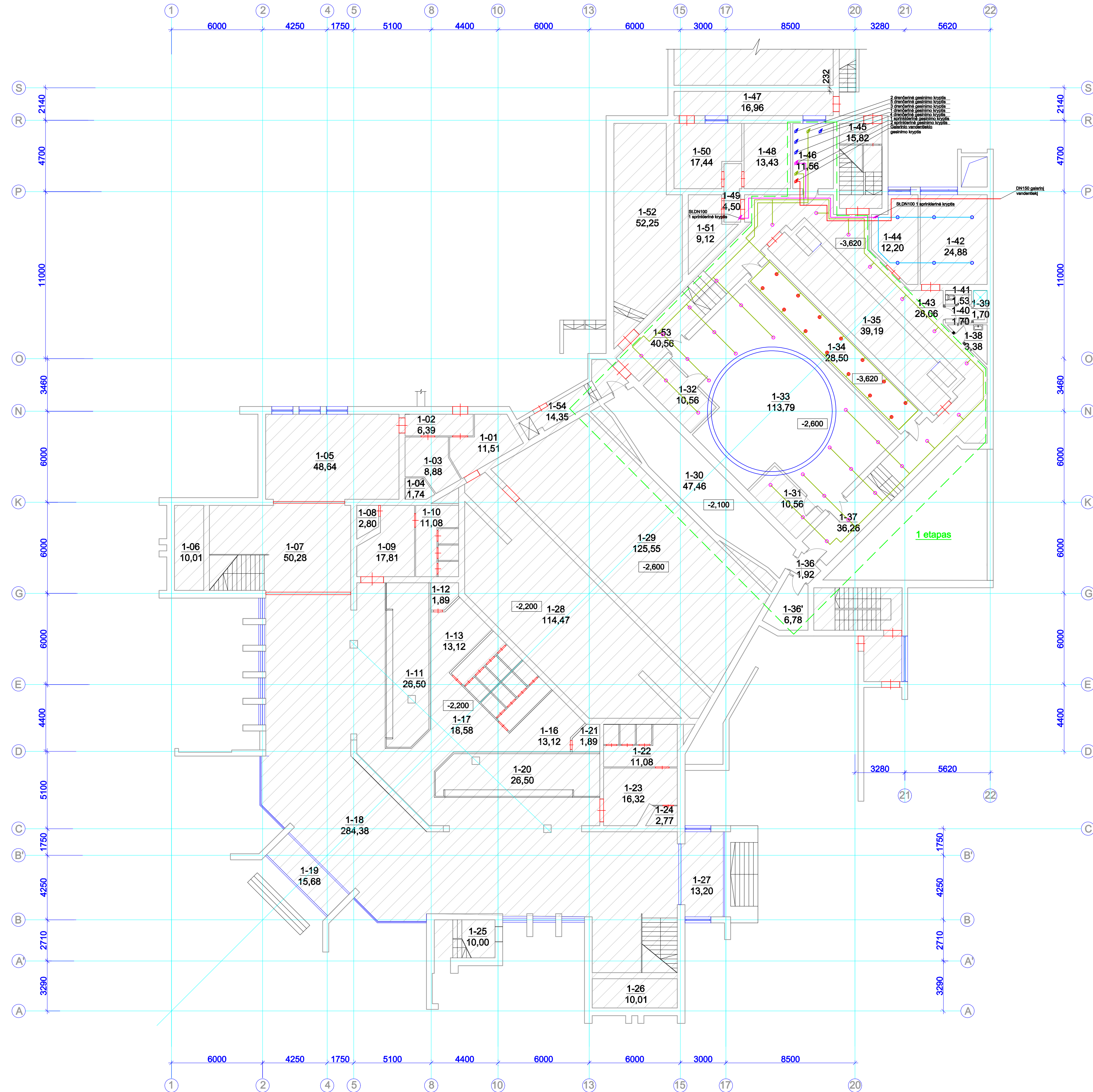
- 01 - sklendė su reduktorium ir padėties indikacija DN150;
02 - slėgio reguliavimo vožtuvas (iki 6 bar);
03 - uždoris su padėties indikacija DN150;
04,08 - uždoris DN100 (uždarytas);
05,07,09,11 - uždoris su padėties indikacija DN100;
06,10 - signalinis vožtuvas "šlapias" DN100 su aprišimu;
12,22 - uždoris su padėties indikacija DN200;
13,15,23 - uždoris su padėties indikacija DN80;
14 - signalinis užtvindymo vožtuvas DN80 su aprišimu;
19,21 - uždoris su padėties indikacija DN150;
20 - signalinis užtvindymo vožtuvas DN80 su aprišimu;
16,18,24,26 - uždoris su padėties indikacija DN100;
17,25 - signalinis užtvindymo vožtuvas DN100 su aprišimu;
27 - vandens skambutis;
28 - manometras su triegiu kraneliu;
29 - įžeminimas;
30 - SGGS indikavimo ir valdymo skydas;
31 - SGGS gaisrinio posto pultas;
32 - GASS;

Atliekami pakeitimai:

- GAISRINIS VANDENTIEKIS - Papildytas vožtuvo aprišimas ir įdėtas slėgio mažinimo vožtuvas (6 bar);
1S GESINIMO KRYPTIS - Papildytas vožtuvo aprišimas, prie gaisrinių čiaupų, kur slėgis viršija 6 bar, numatyti slėgio mažinimo vožtuvai (6 bar);
2S GESINIMO KRYPTIS - Papildytas vožtuvo aprišimas;
1D GESINIMO KRYPTIS - DN80 signalinis vožtuvas su hidrauliniu paleidimu keičiamas į DN100 su elektriniu paleidimu;
2D GESINIMO KRYPTIS - DN80 signalinis vožtuvas su hidrauliniu paleidimu keičiamas į DN80 su elektriniu paleidimu;
3D GESINIMO KRYPTIS - DN100 signalinis vožtuvas su hidrauliniu paleidimu keičiamas į DN100 su elektriniu paleidimu;
4D GESINIMO KRYPTIS - DN80 signalinis vožtuvas su hidrauliniu paleidimu keičiamas į DN80 su elektriniu paleidimu;
5D GESINIMO KRYPTIS - gesinimo kryptis demontuojama.

Pavojaus signalo pavadinimas	Aliarmo signalo tipas (A - gaisro signalas, B - gedimo signalas.)
Sprinklerinės sistemos stebėjimas:	
1. Žemas slėgis kolektoriuje (SP5)	B
2. Gaisras pirmoje sprinklerinėje gesinimo kryptyje (SP6)	A
3. Gaisras antroje sprinklerinėje gesinimo kryptyje (SP7)	A
4. Gaisras pirmoje drenčerinėje gesinimo kryptyje (SP8)	A
5. Gaisras antroje drenčerinėje gesinimo kryptyje (SP9)	A
6. Gaisras trečioje drenčerinėje gesinimo kryptyje (SP10)	A
7. Gaisras ketvirtoje drenčerinėje gesinimo kryptyje (SP11)	A
8. Veikia gaisrinis vandentiekis (SR.2)	A
9. Nepilnai atidaryta/uždaryta sklendė	B
10. Maitinimo triktis	B

0	2022-11	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.	
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS
30978		PDV	JULIJA ČABYTĖ
LT		INŽ	DARIUS KARVELIS
UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
PANEVŽIO Miesto SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		P/6941-TDP-SGGS-B03	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		KULTŪROS CENTRO PANEVŽIO BENDRUOMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28, PANEVŽIJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
DOKUMENTO PAVADINIMAS		SUREMONTUOTOS VOŽTUVINĖS PRINCIPINĖ SCHEMA	
Laida		Lapas	
0		1	




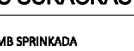
PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

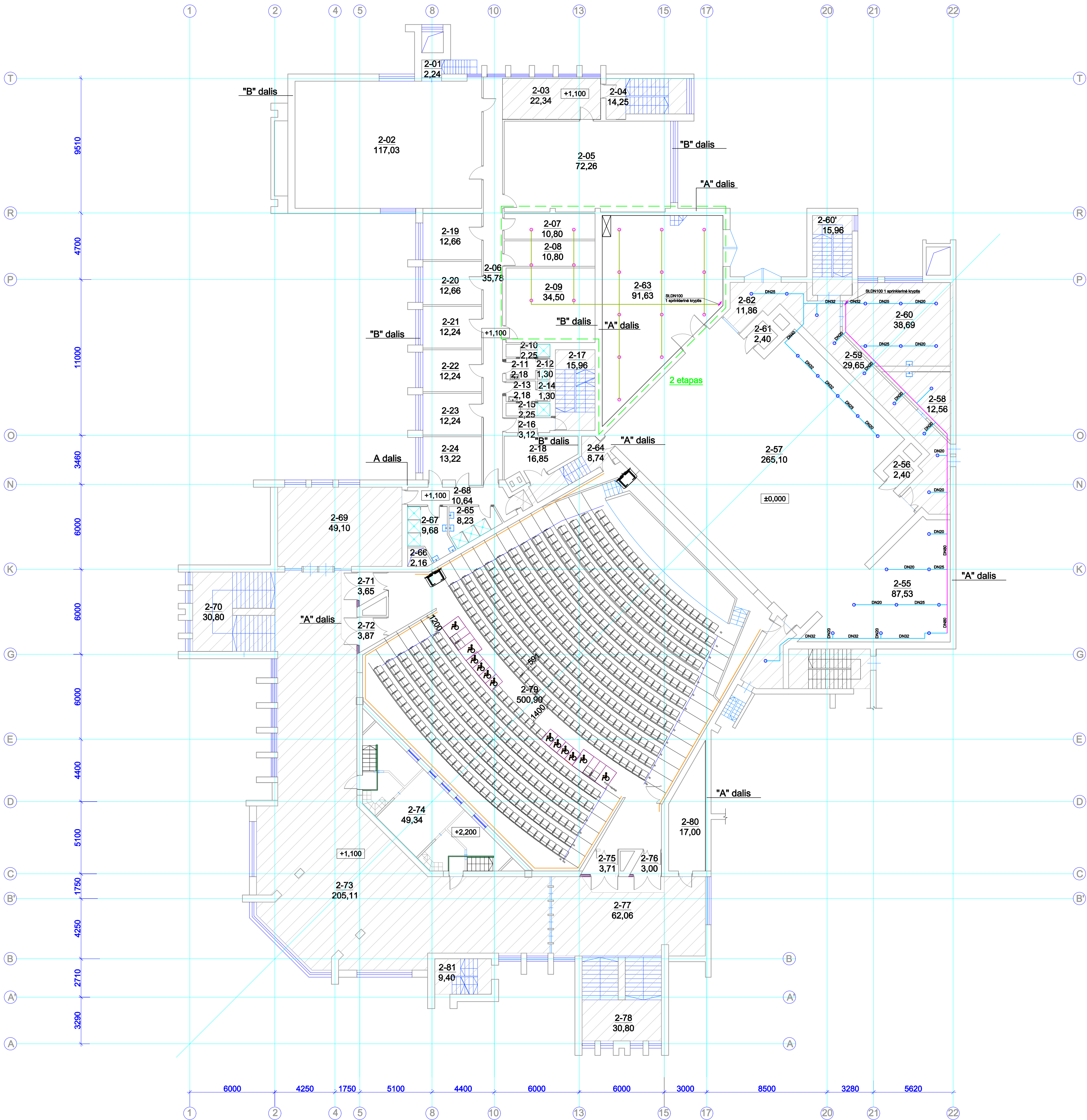
A DALIS		m2
1-001	Pagalbinė patalpa	11,51
1-002	Koridorius	6,39
1-003	Indų plovykla	8,88
1-004	Vent. šachta	1,74
1-005	Kavinė	48,64
1-006	Pagalbinė patalpa	10,01
1-007	Tambūras	50,28
1-008	Valytojos patalpa	2,80
1-009	Vyrų pagalbinė patalpa	17,81
1-010	Vyrų tualetas	11,08
1-011	Rūbinė	26,50
1-012	Valytojos patalpa	1,89
1-013	Motelių pagalbinė patalpa	13,12
1-014	Motelių tualetas	10,64
1-015	Motelių tualetas	10,64
1-016	Motelių pagalbinė patalpa	13,12
1-017	Tambūras	18,58
1-018	Vestibulius	284,38
1-019	Tambūras	15,68
1-020	Rūbinė	26,50
1-021	Valytojos patalpa	1,89
1-022	Vyrų tualetas	11,08
1-023	Vyrų pagalbinė patalpa	16,32
1-024	Valytojos patalpa	2,77
1-025	Laiptinė	10,00
1-026	Pagalbinė patalpa	10,01
1-027	Tambūras	13,20
1-028	Techninis rūsys	114,47
1-029	Techninis rūsys	125,55
1-030	Didžiosios salės orkestro duobė	47,46
1-031	Pagalbinė patalpa	10,56
1-032	Pagalbinė patalpa	10,56
1-033	Didžiosios salės scenos sukamas ratas ir sukamo rato mechanizmo patalpa	113,79
1-034	Didžiosios salės šviesos valdymo modulių (dimerių) patalpa	28,50
1-035	Stiprintųjų patalpa	39,19
1-036	Koridorius	1,82
1-036'	Scenos kostiumų sandėlis	6,78
1-037	Scenos kostiumų sandėlis	36,26
1-038	Valytojos patalpa	3,38
1-039	Dušas	1,70
1-040	Tualetas	1,70
1-041	Tualetas	1,53
1-042	Disko salės patalpa	24,88
1-043	Koridorius	28,06
1-044	Mechaninės dirbtuvės	12,20
1-045	Pagalbinė patalpa	15,82
1-046	Didžiosios salės gaisro gesinimo skliendžių patalpa	11,56
1-047	Koridorius	16,96
1-048	Budinio patalpa	13,43
1-049	Koridorius	4,50
1-050	Stalių dirbtuvės	17,44
1-051	ATS	9,12
1-052	Elektros skydinė	52,25
1-053	Koridorius	40,36
1-054	Koridorius	14,35
Viso 1a:		1459,74
Viso 1a, remontuojamų patalpų:		282,21

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Demontuojamas vamzdymas;
- Esamas vidaus gaisrinio vandentiekio vamzdymas;
- Esamas gesinimo krypties šakų vamzdymas;
- Esamas gesinimo krypties šakų vamzdymas;
- Demontuojamas žemynsrautis purkštukas, standartinio atsako, K-80, T=68 °C, d15;
- Demontuojamas drenčerinis purkštukas, K-80, d15.
- Esamas žemynsrautis purkštukas, standartinio atsako, K-80, T=68 °C, d15.

0	2022-11	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.	
LAIKA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	gmp	UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“	STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS
1659	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	KULTŪROS CENTRO PANEVĖŽIO BENDRUOMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28. PANEVĖŽIJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
30978	PV	JULIJA ČABYTĖ	Sprinklerinės sistemos Nr. 2 ir drenčerių sistemos Nr. 5 remontavimas M1:150
	INŽ	DARIUS KARVELIS	Laida
LT	UŽSAKOVAS	PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMUO
			P/6941-TDP-SGGS-B04
			Lapas
			Lapų
			1 1

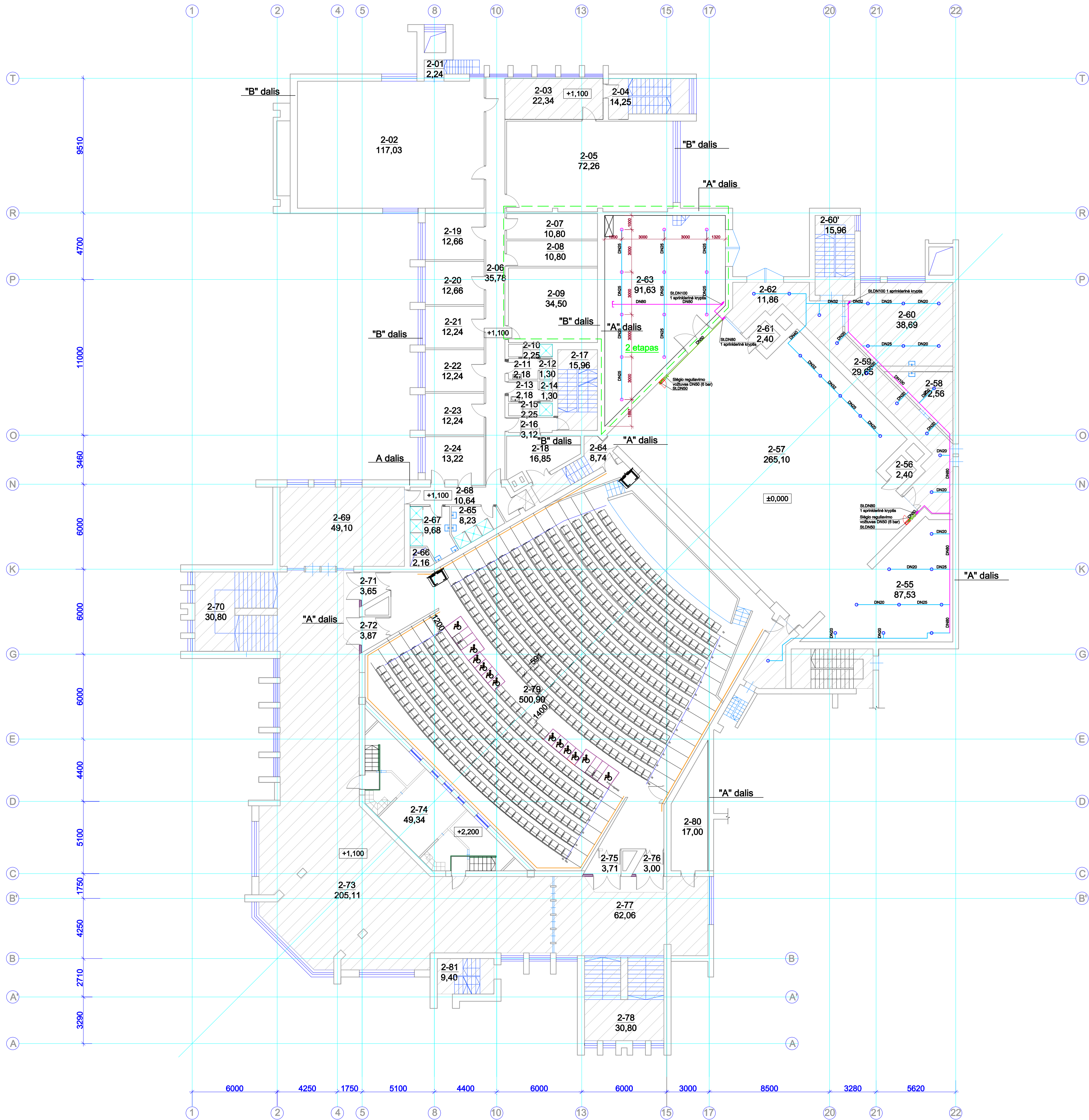
0	2022-11	DERINIMUI SU UŽSŲKOVU. EKSPERTIZĖJ. STATYBOS LEIDIMUI.			
LAIDA	ĮŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATYBAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JŲ TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
1859	PV VYTAUTAS SUKAKAS	KULTŪROS CENTRO PANEVŽIOJE BENDRUOMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28, PANEVŽIJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
30978	  <div> MS SPRENKADA TEL.: +370 676 66666 TEL.: +370 677 30465 </div>	DOKUMENTO PAVADINIMAS			Laida
	SPRINKKADA PV JULIJA ČABYTĖ INŽ DARIUS KARVELIS	Sprinklerinės sistemos Nr. 2 įrengimas pirmame aukšte M1:150			0
LT	UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO			Lapas Lapų
	PANEVŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	P/6941-TDP-SGGS-B05			1 1



ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
B DALIS		m2
2-001	Koridorius - laiptinė	2,24
2-002	Didžiosios salės scenos kolektyvo ir atlikėjų grimo patalpa	117,03
2-003	Fojė	22,34
2-004	Laiptinė	14,25
2-005	Didžiosios salės scenos kolektyvo ir atlikėjų grimo patalpa	72,26
2-006	Koridorius	35,78
2-007	Didžiosios salės scenos persirengimo kambarys	10,80
2-008	Didžiosios salės scenos persirengimo kambarys	10,80
2-009	Didžiosios salės scenos didysis persirengimo kambarys	34,50
2-010	Dušas	2,25
2-011	Koridorius	2,18
2-012	Tualetas	1,30
2-013	Koridorius	2,18
2-014	Tualetas	1,30
2-015	Dušas	2,25
2-016	Koridorius	3,12
2-017	Koridorius - laiptinė	15,96
2-018	Koridorius	16,85
2-019	Grimo kambarys	12,66
2-020	Grimo kambarys	12,66
2-021	Grimo kambarys	12,24
2-022	Grimo kambarys	12,24
2-023	Grimo kambarys	12,24
2-024	Grimo kambarys	13,22
A DALIS		
2-055	Šoninė kišenė	87,53
2-056	Pagalbinė patalpa - laiptinė	2,40
2-057	Scena	265,10
2-058	Scenos darbininkų patalpa	12,56
2-059	Koridorius	29,65
2-060	Dailininko patalpa	38,69
2-060'	Laiptinė	15,96
2-061	Pagalbinė patalpa - laiptinė	2,40
2-062	Tambūras	11,86
2-063	Didžiosios salės scenos dekoracijų sandėlis	91,63
2-064	Koridorius	8,74
2-065	Didžiosios salės scenos moterų dušo patalpa	8,23
2-066	Oro paėmimo kamera	2,16
2-067	Didžiosios salės scenos vyrų dušo patalpa	9,68
2-068	Koridorius	10,64
2-069	Bufeto patalpa	49,10
2-070	Laiptinė	30,80
2-071	Koridorius	3,65
2-072	Koridorius	3,87
2-073	Fojė	205,11
2-074	Didžiosios salės aparatinė	49,34
2-075	Koridorius	3,71
2-076	Koridorius	3,00
2-077	Fojė	62,06
2-078	Laiptinė	30,80
2-079	Žiūrovų salė	500,90
2-080	Didžiosios salės scenos atlikėjų kostiuminė	17,00
2-081	Laiptinė	9,4
Viso 2a:		2008,62
Viso 2a remontuojamų patalpų:		1449,1

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- Esamas sprinklerinės gesinimo krypties magistralinis vamzdynas DN100-80;
 - Esami sprinklių šakų vamzdžiai DN50-25;
 - Demontuojamas gesinimo krypties vamzdynas;
 - Esamas žemynrautis purkštukas, standartinio atsako, K-80, T=68 °C, d15;
 - Demontuojamas žemynrautis purkštukas, standartinio atsako, K-80, T=68 °C, d15.

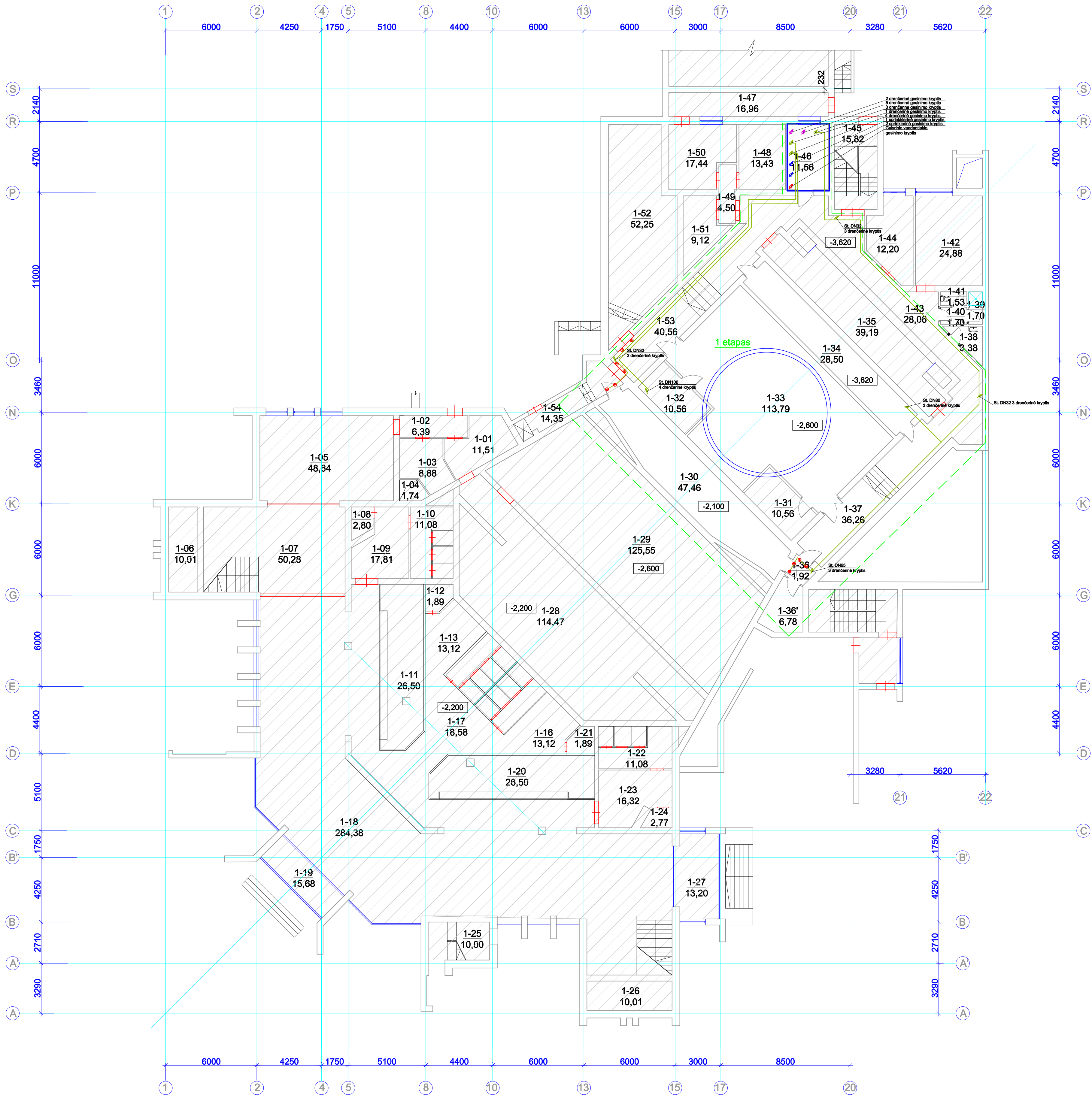
0	2022-11	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.	
LAIKA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	gmp	UAB „PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS“	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	KULTŪROS CENTRO PANEVŽIO BENDRUOMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28, PANEVŽIJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Laida
30978	PV	JULIJA ČABYTĖ	Sprinklerinės sistemos Nr. 1 demontavimas antrame aukšte M1:150
	INŽ	DARIUS KARVELIS	
LT	UŽSAKOVAS	PANEVŽIO Miesto SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMUO
			P/6941-TDP-SGGS-B06
			Lapas Lapų
			1 1



ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
B DALIS		m2
2-001	Koridorius- laiptinė	2,24
2-002	Didžiosios salės scenos kolektyvo ir atlikėjų grimo patalpa	117,03
2-003	Fojė	22,34
2-004	Laiptinė	14,25
2-005	Didžiosios salės scenos kolektyvo ir atlikėjų grimo patalpa	72,26
2-006	Koridorius	35,78
2-007	Didžiosios salės scenos persirengimo kambarys	10,80
2-008	Didžiosios salės scenos persirengimo kambarys	10,80
2-009	Didžiosios salės scenos didysis persirengimo kambarys	34,50
2-010	Dušas	2,25
2-011	Koridorius	2,18
2-012	Tualetas	1,30
2-013	Koridorius	2,18
2-014	Tualetas	1,30
2-015	Dušas	2,25
2-016	Koridorius	3,12
2-017	Koridorius - laiptinė	15,96
2-018	Koridorius	16,85
2-019	Grimo kambarys	12,66
2-020	Grimo kambarys	12,66
2-021	Grimo kambarys	12,24
2-022	Grimo kambarys	12,24
2-023	Grimo kambarys	12,24
2-024	Grimo kambarys	13,22
A DALIS		
2-055	Šoninė kišenė	87,53
2-056	Pagalbinė patalpa - laiptinė	2,40
2-057	Scena	265,10
2-058	Scenos darbininkų patalpa	12,56
2-059	Koridorius	29,65
2-060	Dailininko patalpa	38,69
2-060'	Laiptinė	15,96
2-061	Pagalbinė patalpa - laiptinė	2,40
2-062	Tambūras	11,86
2-063	Didžiosios salės scenos dekoracijų sandėlis	91,63
2-064	Koridorius	8,74
2-065	Didžiosios salės scenos moterų dušo patalpa	8,23
2-066	Oro paėmimo kamera	2,16
2-067	Didžiosios salės scenos vyrų dušo patalpa	9,68
2-068	Koridorius	10,64
2-069	Bufeto patalpa	49,10
2-070	Laiptinė	30,80
2-071	Koridorius	3,65
2-072	Koridorius	3,87
2-073	Fojė	205,11
2-074	Didžiosios salės aparatinė	49,34
2-075	Koridorius	3,71
2-076	Koridorius	3,00
2-077	Fojė	62,06
2-078	Laiptinė	30,80
2-079	Žiūrovų salė	500,90
2-080	Didžiosios salės scenos atlikėjų kostiuminė	17,00
2-081	Laiptinė	9,40
Viso 2a:		2008,62
Viso 2a remontuojamų patalpų:		1449,1

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- Sprinklerinės gesinimo krypties magistralinis vamzdynas DN100-80;
 - Sprinklerių šakų vamzdžiai DN50-25;
 - Esamas žemynsrautis purkštukas, standartinio atsako, K-80, T=68 °C, d15;
 - Žemynsrautis purkštukas, standartinio atsako, K-80, T=68 °C, d15.

0	2022-11	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	gmp	UAB „PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS“	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
1659	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	KULTŪROS CENTRO PANEVŽIO BENDRUOMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28, PANEVŽIJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
30978	PV	JULIJA ČABYTĖ	Sprinklerinės sistemos Nr. 1 įrengimas antrame aukšte M1:150
	INŽ	DARIUS KARVELIS	
UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO		
LT	PANEVŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		
		P/6941-TDP-SGGS-B07	Lapas Lapų
			1 1



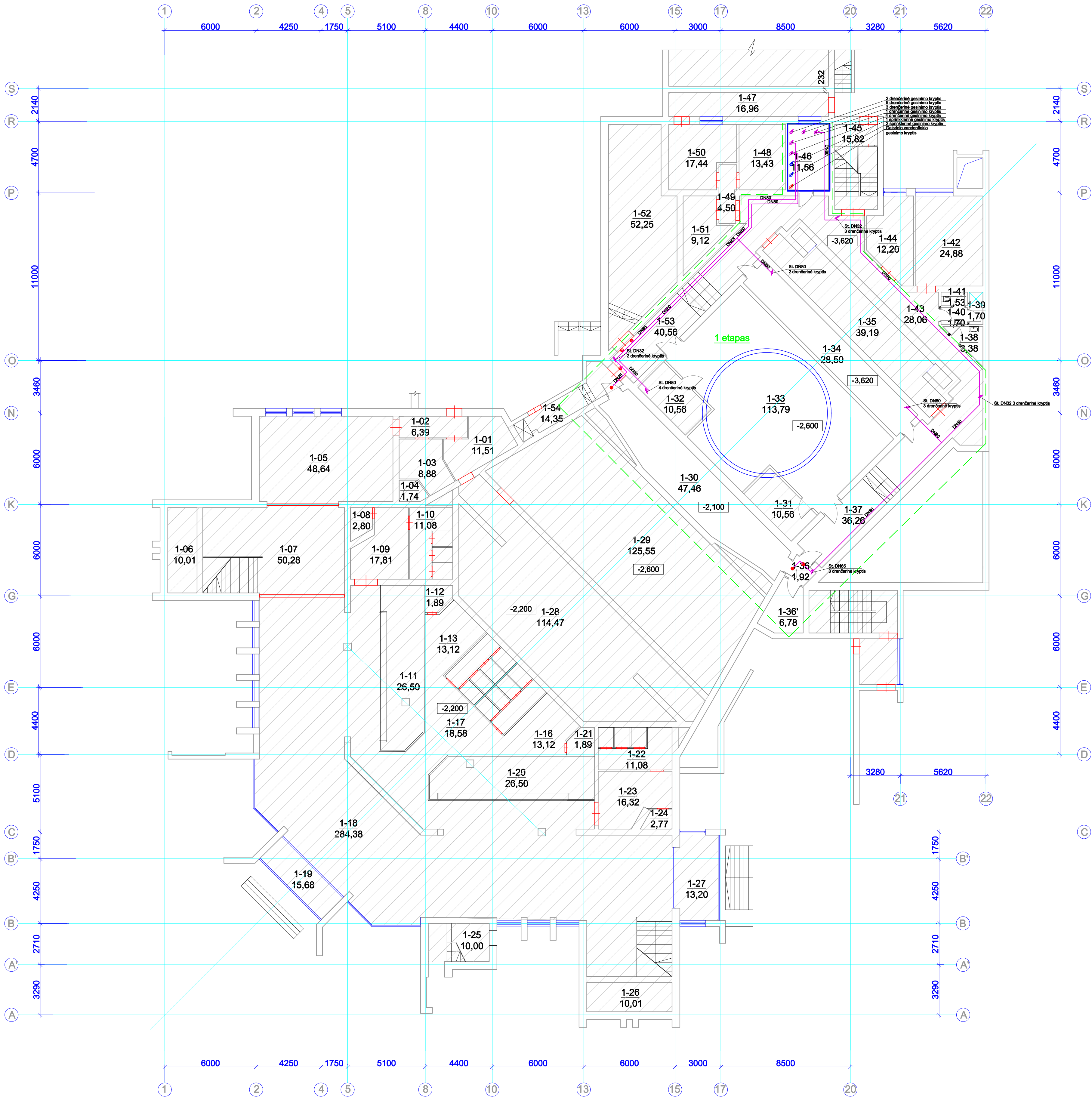
PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

A DALIS		m2
1-001	Pagalbinė patalpa	11,51
1-002	Koridorius	6,39
1-003	Indų plovykla	8,88
1-004	Vent. šachta	1,74
1-005	Kavinė	48,64
1-006	Pagalbinė patalpa	10,01
1-007	Tambūras	50,28
1-008	Valytojos patalpa	2,90
1-009	Vyrų pagalbinė patalpa	17,81
1-010	Vyrų tualetas	11,08
1-011	Rūbinė	26,50
1-012	Valytojos patalpa	1,89
1-013	Moterų pagalbinė patalpa	13,12
1-014	Moterų tualetas	10,64
1-015	Moterų tualetas	10,64
1-016	Moterų pagalbinė patalpa	13,12
1-017	Tambūras	18,58
1-018	Vestibulius	284,38
1-019	Tambūras	15,68
1-020	Rūbinė	26,50
1-021	Valytojos patalpa	1,89
1-022	Vyrų tualetas	11,08
1-023	Vyrų pagalbinė patalpa	16,32
1-024	Valytojos patalpa	2,77
1-025	Laiptinė	10,00
1-026	Pagalbinė patalpa	10,01
1-027	Tambūras	13,20
1-028	Techninis rūsys	114,47
1-029	Techninis rūsys	125,55
1-030	Didžiosios salės orkestro duobė	47,46
1-031	Pagalbinė patalpa	10,56
1-032	Pagalbinė patalpa	10,56
1-033	Didžiosios salės scenos sukamas ratas ir sukamo rato mechanizmo patalpa	113,79
1-034	Didžiosios salės šviesos valdymo modulių (dimerių) patalpa	28,50
1-035	Stiprintuvų patalpa	39,19
1-036	Koridorius	1,92
1-036'	Scenos kostiumų sandėlis	6,78
1-037	Scenos kostiumų sandėlis	36,26
1-038	Valytojos patalpa	3,38
1-039	Dušas	1,70
1-040	Tualetas	1,70
1-041	Tualetas	1,53
1-042	Disko salės patalpa	24,88
1-043	Koridorius	28,06
1-044	Mechaninės dirbtuvės	12,20
1-045	Pagalbinė patalpa	15,82
1-046	Didžiosios salės gaisro gesinimo sklendžių patalpa	11,56
1-047	Koridorius	16,96
1-048	Budinio patalpa	13,43
1-049	Koridorius	4,50
1-050	Stalių dirbtuvės	17,44
1-051	ATS	9,12
1-052	Elektros skydinė	52,25
1-053	Koridorius	40,36
1-054	Koridorius	14,35
Viso I a:		1459,74
Viso I a. remontojamų patalpų:		282,21

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Demontuojamas drenčerinės gesinimo krypties vamzdynas;
- Demontuojamas drenčerinis purkštukas, K-80, d15.

0	2022-11	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	gmp	UAB „PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS“	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
1659	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	KULTŪROS CENTRO PANEVŽIO BENDRUOMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28. PANEVŽIJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
30978	PV	JULIJA ČABYTĖ	Demontuojamas drenčerinės užuolaidos Nr.2,3 ir 4 pirmame aukšte M1:150
LT	UŽSAKOVAS	PANEVŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMUO
			Lapas Lapų
			1 1



PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

A DALIS		m2
1-001	Pagalbinė patalpa	11,51
1-002	Koridorius	6,39
1-003	Indų plovykla	8,88
1-004	Vent. šachta	1,74
1-005	Kavinė	48,64
1-006	Pagalbinė patalpa	10,01
1-007	Tambūras	50,28
1-008	Valytojos patalpa	2,80
1-009	Vyrų pagalbinė patalpa	17,81
1-010	Vyrų tualetas	11,08
1-011	Rūbinė	26,50
1-012	Valytojos patalpa	1,89
1-013	Moterų pagalbinė patalpa	13,12
1-014	Moterų tualetas	10,64
1-015	Moterų tualetas	10,64
1-016	Moterų pagalbinė patalpa	13,12
1-017	Tambūras	16,58
1-018	Vestibulius	284,38
1-019	Tambūras	15,68
1-020	Rūbinė	26,50
1-021	Valytojos patalpa	1,89
1-022	Vyrų tualetas	11,08
1-023	Vyrų pagalbinė patalpa	16,32
1-024	Valytojos patalpa	2,77
1-025	Laiptinė	10,00
1-026	Pagalbinė patalpa	10,01
1-027	Tambūras	13,20
1-028	Techninis rūsys	114,47
1-029	Techninis rūsys	125,55
1-030	Didžiosios salės orkestro duobė	47,46
1-031	Pagalbinė patalpa	10,56
1-032	Pagalbinė patalpa	10,56
1-033	Didžiosios salės scenos sukamas ratas ir sukamo rato mechanizmo patalpa	113,79
1-034	Didžiosios salės šviesos valdymo modulių (dimerių) patalpa	28,50
1-035	Stiprintuvų patalpa	39,19
1-036	Koridorius	1,92
1-036'	Scenos kostiumų sandėlis	6,78
1-037	Scenos kostiumų sandėlis	36,26
1-038	Valytojos patalpa	3,38
1-039	Dušas	1,70
1-040	Tualetas	1,70
1-041	Tualetas	1,53
1-042	Disko salės patalpa	24,88
1-043	Koridorius	28,06
1-044	Mechaninės dirbtuvės	12,20
1-045	Pagalbinė patalpa	15,82
1-046	Didžiosios salės gaisro gesinimo sklendžių patalpa	11,56
1-047	Koridorius	16,96
1-048	Budinio patalpa	13,43
1-049	Koridorius	4,50
1-050	Stalių dirbtuvės	17,44
1-051	ATS	9,12
1-052	Elektros skydinė	52,25
1-053	Koridorius	40,36
1-054	Koridorius	14,35
Viso Ia:		1459,74
Viso Ia. remontuojamų patalpų:		282,21

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Projektuojamas gesinimo krypties vamzdynas;
- Projektuojamas šakų vamzdynas DN50-25;
- Projektuojamas drenčerinis purkštukas, K-80, d15.

0	2022-11	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	gmp	UAB „PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS“	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
1659	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	KULTŪROS CENTRO PANEVŽIO BENDRUOMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28, PANEVŽIJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
30978	PV	JULIJA ČABYTĖ	Montuojamos drenčerinės užuolaidos Nr. 2,3 ir 4 pirmame aukšte M1:150
	INŽ	DARIUS KARVELIS	Laida
LT	UŽSAKOVAS	PANEVŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMUO
			P/6941-TDP-SGGS-B09
			Lapas Lapų
			1 1

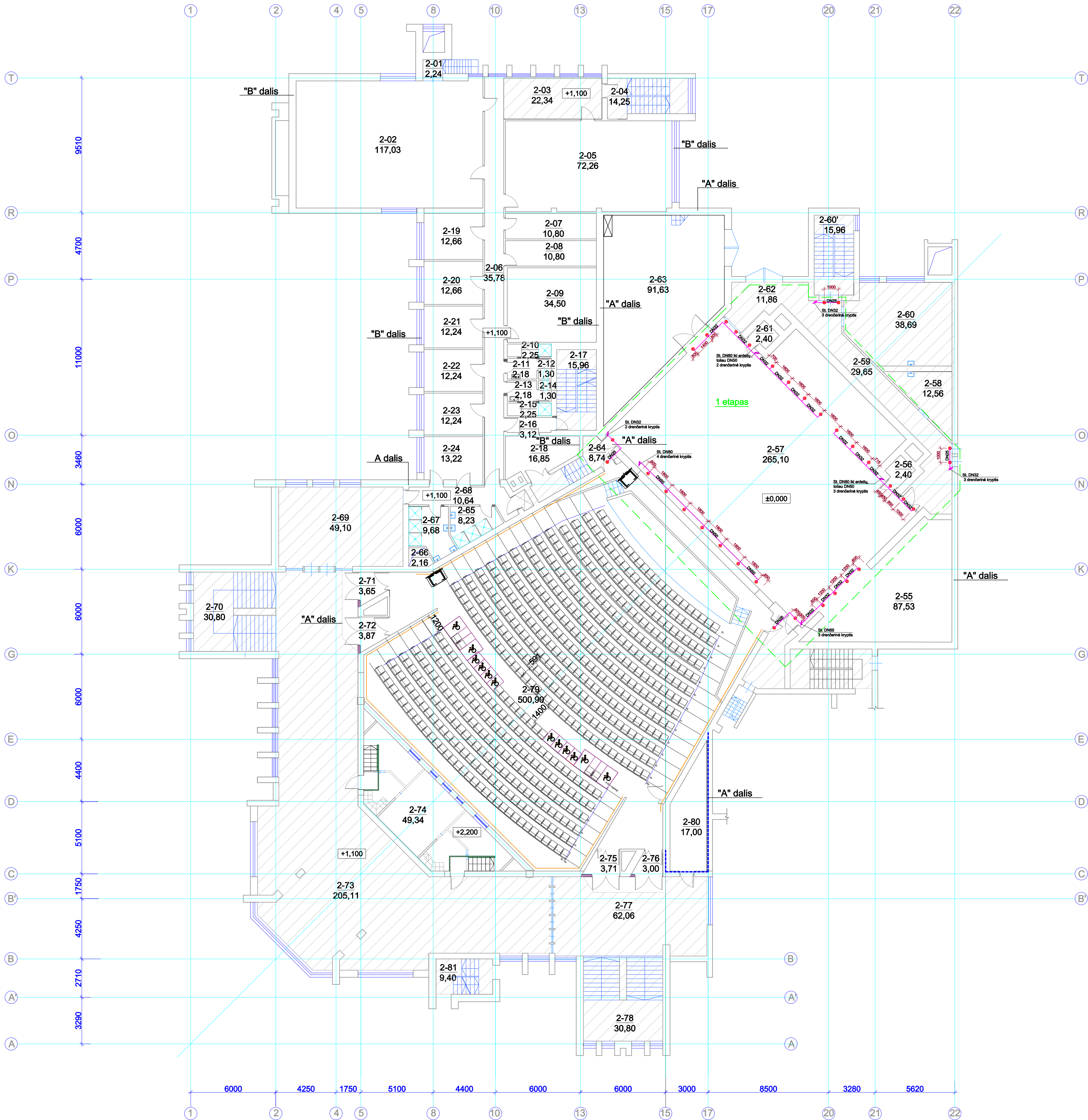


B DALIS			m2
2-001	Koridorius- laiptinė		2,24
2-002	Didžiosios salės scenos kolektyvo ir atlikėjų grimo patalpa		117,03
2-003	Foje		22,34
2-004	Laiptinė		14,25
2-005	Didžiosios salės scenos kolektyvo ir atlikėjų grimo patalpa		72,26
2-006	Koridorius		35,78
2-007	Didžiosios salės scenos persirengimo kambarys		10,80
2-008	Didžiosios salės scenos persirengimo kambarys		10,80
2-009	Didžiosios salės scenos didysis persirengimo kambarys		34,50
2-010	Dušas		2,25
2-011	Koridorius		2,18
2-012	Tualetas		1,30
2-013	Koridorius		2,18
2-014	Tualetas		1,30
2-015	Dušas		2,25
2-016	Koridorius		3,12
2-017	Koridorius - laiptinė		15,96
2-018	Koridorius		16,85
2-019	Grimo kambarys		12,66
2-020	Grimo kambarys		12,66
2-021	Grimo kambarys		12,24
2-022	Grimo kambarys		12,24
2-023	Grimo kambarys		12,24
2-024	Grimo kambarys		13,22
A DALIS			
2-055	Šoninė kišenė		87,53
2-056	Pagalbinė patalpa - laiptinė		2,40
2-057	Scena		265,10
2-058	Scenos darbininkų patalpa		12,56
2-059	Koridorius		29,65
2-060	Dailininko patalpa		38,69
2-060'	Laiptinė		15,96
2-061	Pagalbinė patalpa - laiptinė		2,40
2-062	Tambūras		11,86
2-063	Didžiosios salės scenos dekoracijų sandėlis		91,63
2-064	Koridorius		8,74
2-065	Didžiosios salės scenos moterų dušo patalpa		8,23
2-066	Oro paėmimo kamera		2,16
2-067	Didžiosios salės scenos vyrų dušo patalpa		9,68
2-068	Koridorius		10,64
2-069	Bufoeto patalpa		49,10
2-070	Laiptinė		30,80
2-071	Koridorius		3,65
2-072	Koridorius		3,87
2-073	Foje		205,11
2-074	Didžiosios salės aparatinė		49,34
2-075	Koridorius		3,71
2-076	Koridorius		3,00
2-077	Foje		62,06
2-078	Laiptinė		30,80
2-079	Žiūrovų salė		500,90
2-080	Didžiosios salės scenos atlikėjų kostiuminė		17,00
2-081	Laiptinė		9,4
	Viso 2a:		2008,62
	Viso 2a remontuojamų patalpų:		1449,1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Demontuojamas drenčerinių gesinimo kryptių vamzdynas;
- Demontuojamas drenčerinis purkštukas, K-80, d15.

0	2022-11		DERINIMUI SU UŽSAUKOVU. EKSPERTIZĖJ. STATYBOS LEIDIMUI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATYBAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JŲ TAIKOMĄ)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KULTŪROS CENTRO PANEVEŽIO BENDRUOMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28, PANEVEŽYJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
1859	PV	VYTAUTAS SUKAKAS			DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
30978	PV	JULIA ČABYTĖ			Demontuojamos drenacinės užvalaidos Nr. 2,3 ir 4 antrame aukšte M1:150	0
	INŽ	DARIUS KARVELIS				
	UŽSAUKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO			
LT	PANEVEŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		P/6941-TDP-SGGS-B10		Lapas	Lapų
					1	1



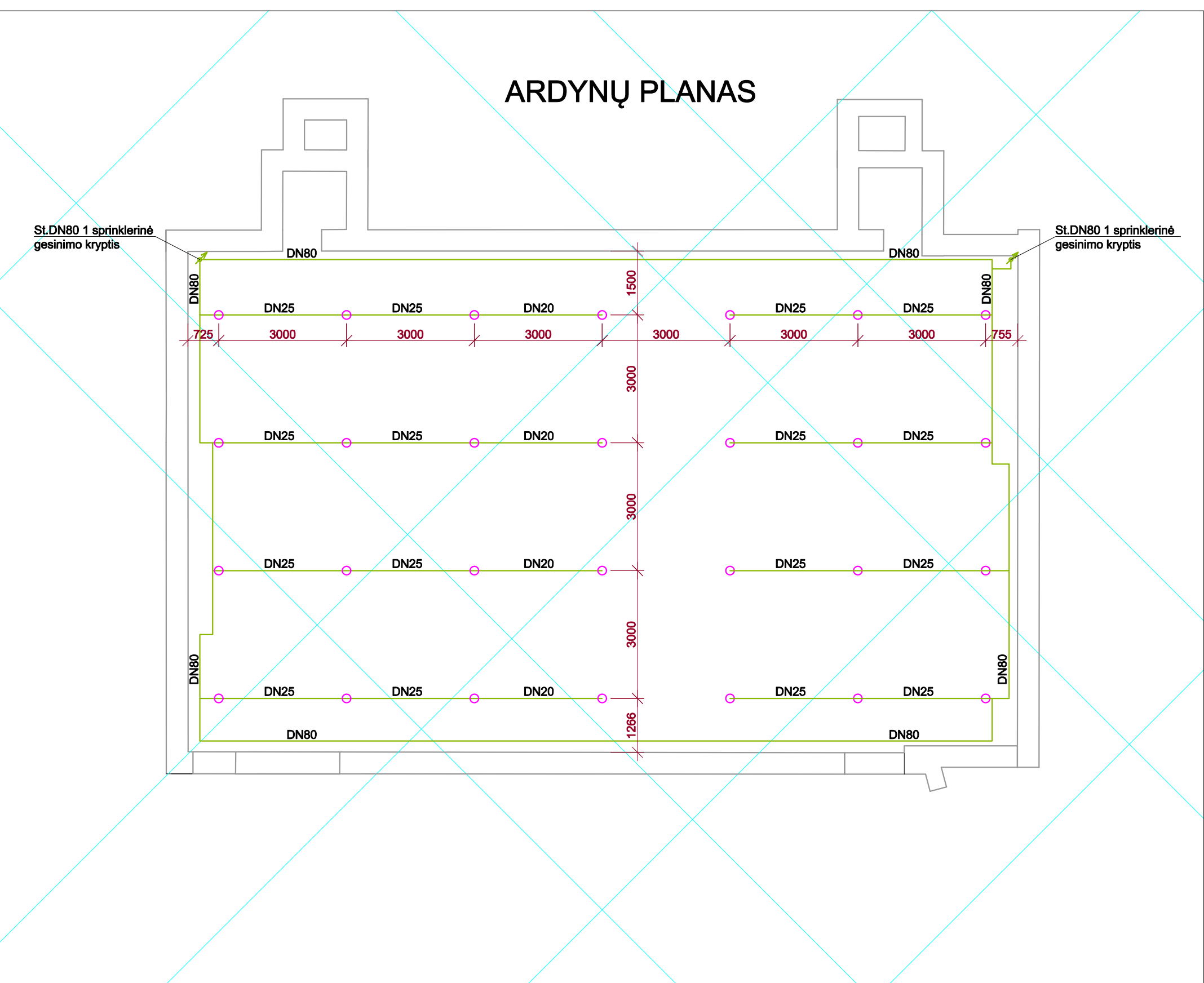
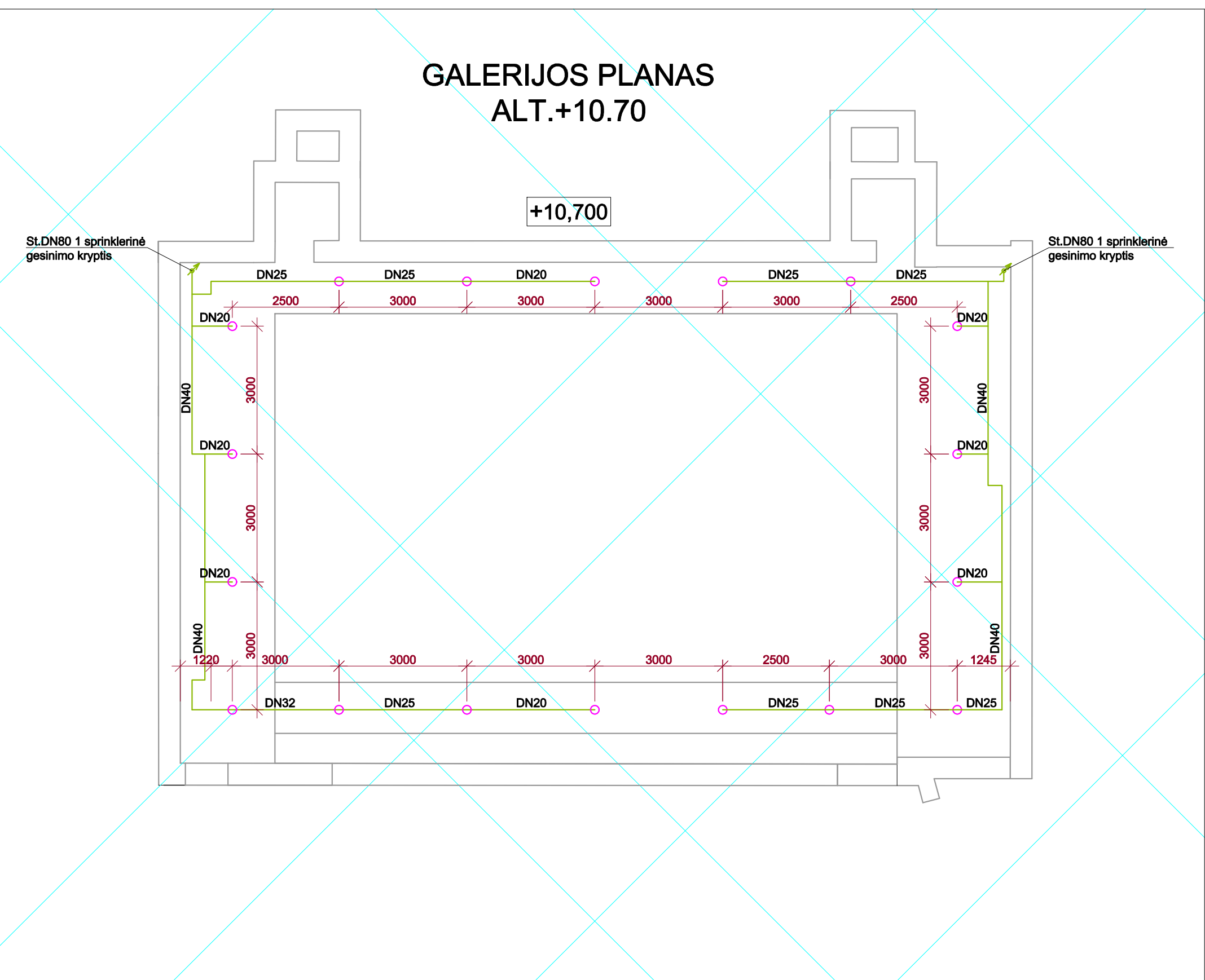
ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

B DALIS		m2
2-001	Koridorius - laiptinė	2,24
2-002	Didžiosios salės scenos kolektyvo ir atlikėjų grimo patalpa	117,03
2-003	Fojė	22,34
2-004	Laiptinė	14,25
2-005	Didžiosios salės scenos kolektyvo ir atlikėjų grimo patalpa	72,26
2-006	Koridorius	35,78
2-007	Didžiosios salės scenos persirengimo kambarys	10,80
2-008	Didžiosios salės scenos persirengimo kambarys	10,80
2-009	Didžiosios salės scenos didysis persirengimo kambarys	34,50
2-010	Dušas	2,25
2-011	Koridorius	2,18
2-012	Tualetas	1,30
2-013	Koridorius	2,18
2-014	Tualetas	1,30
2-015	Dušas	2,25
2-016	Koridorius	3,12
2-017	Koridorius - laiptinė	15,96
2-018	Koridorius	16,85
2-019	Grimo kambarys	12,66
2-020	Grimo kambarys	12,66
2-021	Grimo kambarys	12,24
2-022	Grimo kambarys	12,24
2-023	Grimo kambarys	12,24
2-024	Grimo kambarys	13,22
A DALIS		
2-055	Šoninė kišenė	87,53
2-056	Pagalbinė patalpa - laiptinė	2,40
2-057	Scena	265,10
2-058	Scenos darbininkų patalpa	12,56
2-059	Koridorius	29,65
2-060	Dailininko patalpa	38,69
2-060'	Laiptinė	15,96
2-061	Pagalbinė patalpa - laiptinė	2,40
2-062	Tambūras	11,86
2-063	Didžiosios salės scenos dekoracijų sandėlis	91,63
2-064	Koridorius	8,74
2-065	Didžiosios salės scenos moterų dušo patalpa	8,23
2-066	Oro paėmimo kamera	2,16
2-067	Didžiosios salės scenos vyrų dušo patalpa	9,68
2-068	Koridorius	10,64
2-069	Bufeto patalpa	49,10
2-070	Laiptinė	30,80
2-071	Koridorius	3,65
2-072	Koridorius	3,87
2-073	Fojė	205,11
2-074	Didžiosios salės aparatinė	49,34
2-075	Koridorius	3,71
2-076	Koridorius	3,00
2-077	Fojė	62,06
2-078	Laiptinė	30,80
2-079	Žiūrovų salė	500,90
2-080	Didžiosios salės scenos atlikėjų kostiuminė	17,00
2-081	Laiptinė	9,4
Viso 2a:		2008,62
Viso 2a remontuojamų patalpų:		1449,1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

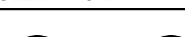
- Projektuojamas gesinimo krypties vamzdynas;
- Projektuojamas šakų vamzdynas DN50-25;
- Projektuojamas drenčerinis purkštukas, K-80, d15.

0	2022-11	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	gmp	UAB „PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS“	STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	KULTŪROS CENTRO PANEVŽIO BENDRUOMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28, PANEVŽIJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Laida
30978	PV	JULIJA ČABYTĖ	Montuojamos drenčerinės užuolaidos Nr. 2,3 ir 4 antrame aukšte M1:150
	INŽ	DARIUS KARVELIS	0
UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO		
PANEVŽIO Miesto SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	P/6941-TDP-SGGS-B11		
LT		Lapas	Lapų
		1	1

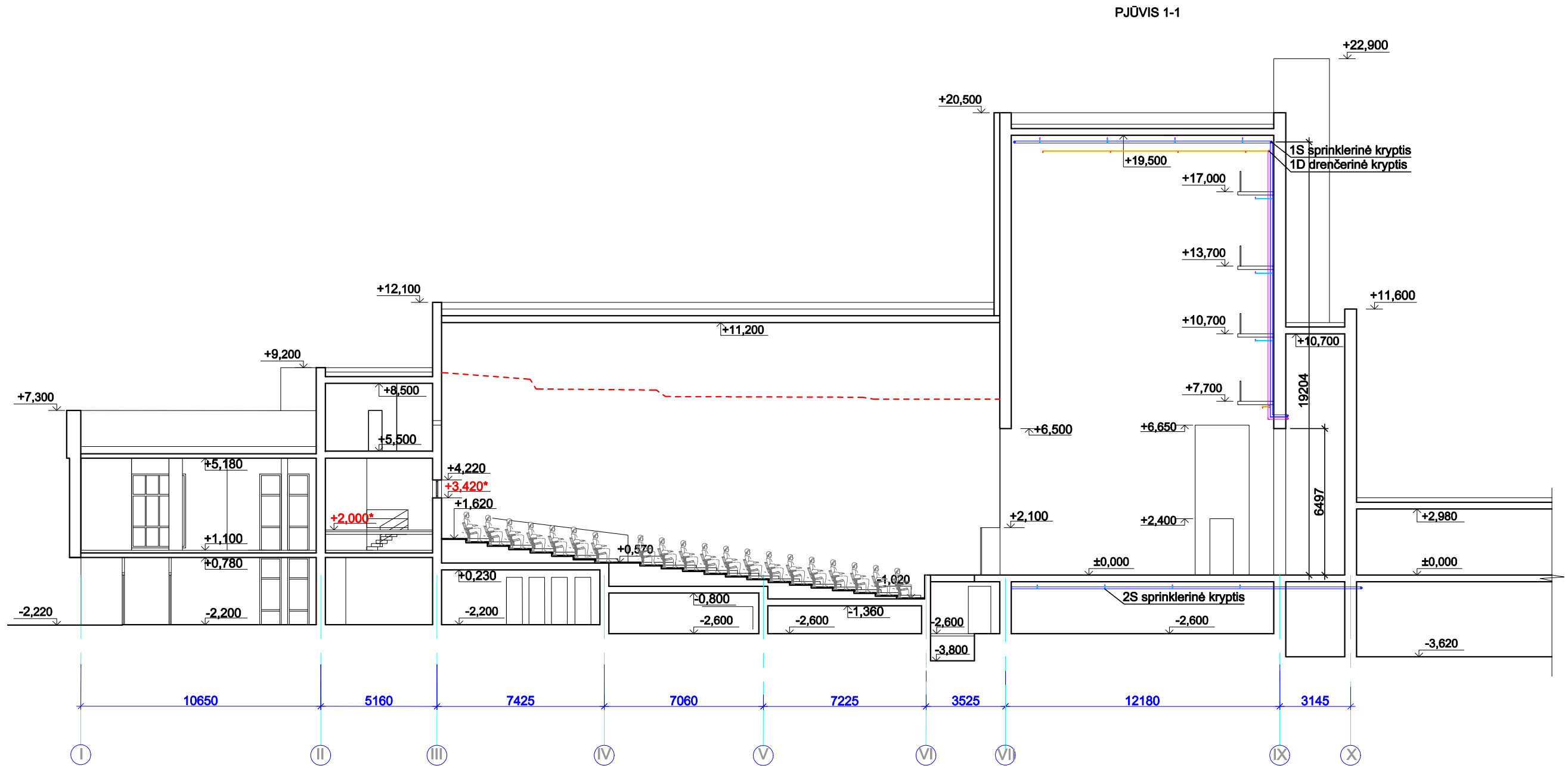


- ### **SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- Demontuojamas gesinimo kryptį vamzdynas;
 - Demontuojamas drenčerinis purkštukas, K-80, d15.
 - Demontuojamas žemynsrautis purkštukas, standartinio atsako, K-80, T=68 °C, d15.

0	2022-11	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZĖJ. STATYBOS LEIDIMUI.					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATYBAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JŲ TAIKOMĄ)					
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KULTūros centro PANEVEŽIO bendruomenių rūmų pastato dalies PALATPŲ, KRANTO G. 28, PANEVEŽIJE, kapitalinio remonto PROJEKTAS					
1859	PV VYTAUTAS SUKAKAS					DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
30978	PV JULIJA ČABYTĖ INŽ DARIUS KARVELIS					Sprinikerinės ir drenėrinės gesinimo kryptų demontavimas ardiluose M1:100	0
LT	UŽSAKOVAS PANEVEŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMLO				Lapas Lapų	
		P/6941-TDP-SGGS-B12				1	1

0	2022-11	DERINIMUI SU UŽSAKOVU, EKSPERTIZEI, STATYBOS LEIDIMUI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATYBOS, KETIMTO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "SPRINKKADA" MIESTŲ PROJEKTAS	STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS KULTŪROS CENTRO PANEVŽIO BENDROMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28, PANEVŽIJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
		MS SPRENDIMA R. p.: sprinkkada@gmail.com T. +370 677 30663	S1 sprinklinės gesinimo krypties montavimas ardifuose M1:100		
30978	PV	JULIJA ČABYTĖ		DOKUMENTO ŽYMŲ	0
	INŽ	DARIUS KARVELIS			
	UŽSAKOVAS				
LT	PANEVŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		P/6941-TDP-SGGS-B14		Lapas 1
					Lapy 1

0		2022-11		DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZĖ, STATYBOS LEIDIMAI.			
LAIDA		IŠLIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			UAB „PANEVEŽIO MIESTO PROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KULTŪROS CENTRO PANEVEŽIO BENDRUOMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28, PANEVEŽYJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
	1859	PV	VYTAUTAS SUKAKAS				
30978					DOKUMENTO PAVADINIMAS 1D drenėrinės gesinimo krypties montavimas ardeliuose M1:100		
	PV	JULIJA ČABYTĖ					
	INŽ	DARIUS KARVELIS					
UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMOJAS			
LT	PANEVEŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			P/6941-TDP-SGGS-B15			Lapas
							Lapų
							1
							1




0	2022-11	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	KULTŪROS CENTRO PANEVŽIO BENDRUOMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28, PANEVŽYJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
30978	PV	JULIJA ČABYTĖ	Pjūvis 1-1 M1:200		0
	INŽ	DARIUS KARVELIS			
LT	UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	PANEVŽIO Miesto SAVIVALDYBės ADMINISTRACIJA		P/6941-TDP-SGGS-B16		Lapų
				1	1

**GAISRINĖS SAUGOS DALIES
PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS**

Kultūros centro Panevėžio bendruomenių rūmų pastato dalies patalpų, Kranto g. 28 Panevėžyje, kapitalinio remonto projektas	
Aukštų skaičius	2 aukštai
Didžiausio aukšto plotas, m ²	2 008
Tūris (V), m ³	57 090
Žmonių skaičius aukšte	Virš 200
Atsparumo ugniai laipsnis	I
Gaisro apkrovos kategorija	2
Aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto grindų altitudės, m	3,20

ARCHITEKTŪRINĖ DALIS	
Bendri reikalavimai	<p>Evakuacinių išėjimų durų varčia atsidaro evakuacijos kryptimi, o evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojama(si), numatomi ne siauresni kaip:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,8 m – 15 ir mažiau žmonių, - 0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių, - 1,2 m – 51 ir daugiau žmonių. <p>Kai pro duris evakuojasi mažiau nei 15 žmonių, jos gali būti atidaromos į patalpos vidų.</p> <p>Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,9 m. Evakuaciniai išėjimai (durų varčia) į laiptines turi būti ne siauresni kaip 1,20 m, laiptų plotis ne siauresnis kaip 1,35 m, durų pirmame aukšte iš laiptinės plotis – ne mažesnis už laiptatakių plotį. Laiptų aikštelių plotis turi būti ne mažesnis už laiptų plotį.</p> <p>Evakuavimo(si) kelių plotis numatomas ne mažesnis kaip 1 m, išskyrus durų varčios plotį. Jeigu durys atsidaro į bendro naudojimo koridorių, evakuavimo(si) kelio plotis koridoriumi laikomas sumažėjusiu per pusę durų varčios pločio, jei jos yra vienoje koridoriaus pusėje, ir per visą durų varčios plotį, jei jos yra abiejose koridoriaus pusėse.</p> <p>Kadangi Pastatas pritaikytas žmonių su negalia (toliau – ŽN) reikmėms, atsižvelgiant į ŽN, kurie savarankiškai negali evakuotis, skaičių, Pastato aukštuose numatomos saugos zonos (1200x850 mm). Numatomos neįgaliųjų saugos zonos įrengiamos laiptinėse arba vestibuluose, kurie atskirti ne žemesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai atitvaromis.</p> <p>Evakuavimo(si) kelio ilgis visuomeninės paskirties patalpose nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos patalpose iki evakuacinio išėjimo ne ilgesnis kaip:</p>

0	2022-11	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	KULTŪROS CENTRO PANEVŽIO BENDRUOMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28, PANEVŽYJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
KVAL. PATV. DOK.NR.	POLIPROJEKTAS PROFESIONALI PRIEŠGAISRINĖ INŽINERIJĄ Vismaliukų g. 34A, Vilnius tel. 8 5 2779058 www.poliprojektas.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
33026	PDV	JUSTINA JUŠKĖNĖ	PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS	
	Proj.	VILIUS STANKEVIČIUS		0
LT	UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas
	PANEVŽIO Miesto SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		P/6941 –TDP–GS–PU	Lapų
				1 13

Aukšto altitudės, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, m	Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub m)	
	$V \leq 5$	$5 < V \leq 10$
$6 \geq A \geq 0$	30	45
$A > 6$	20	30

Visuomeninės paskirties patalpose atstumas nuo labiausiai nutolusių patalpų durų (išskyrus prausykla, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių) iki išėjimo į lauką arba laiptinę ne ilgesnis kaip:

Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./kv. m)
	$D \leq 2$
Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką	
$6 \geq A \geq 0$	60
$A > 6$	40
Iš patalpų į aklinį koridorių arba holą	
$6 \geq A \geq 0$	30
$A > 6$	20

Evakavimo(si) kelio ilgis patalpoje su žiūrovų vietomis nuo tolimiausios žiūrovo vietos iki evakuacinio išėjimo iš patalpos neturi viršyti:

- 32 m – kai kelias veda horizontaliai arba nuožulna;
- 23 m – kai kelias veda laiptais aukštyn;
- 20 m – kai kelias veda laiptais žemyn.

Gamybos, sandėliavimo bei kitas patalpas, nepriskirtinas visuomeninėms patalpoms (pvz., pagalbinės, techninės ir kt. patalpos), kuriose gaisro apkrova viršija 600 MJ/kv. m, draudžiama įrengti šalia, po ir ant patalpų su žiūrovų vietomis, žiūrovų tribūnomis ir po scenos grindimis.

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.

Laiptų nuolydis evakavimo(si) keliuose turi būti ne didesnis kaip 1:1, pakopų aukštis – ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip 25 cm.

Tarp laiptatakių turi būti ne mažesni kaip 50 mm tarpai, skirti gaisrinėms žarnoms nutempti, arba laiptinėje įrengtas sausvamzdis su ranka valdomomis sklendėmis ir jungiamosiomis movomis 52 mm gaisrinėms žarnoms prijungti ir gaisro metu lengvai nuimamomis aklėmis ant movų.

Evakavimo(si) kelių iš pastato išorinės evakuacinės durys numatytos su užraktais arba uždarymo mechanizmais, atidaromais iš vidaus. Evakuacinių išėjimų durų spynos įrengtos ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

Evakuoti(s) skirtose laiptinėse turi būti užtikrinamas ne mažesnis kaip 2,2 m praeigos aukštis, matuojant nuo laiptų aikštelių ir jų pakopų. Evakavimo(si) kelių grindys turi būti lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Durų angoje esančio slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm. Leidžiamas grindų aukščių skirtumas- ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakavimo(si) kelių grindų nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:6.

Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi nuo 50 iki 199 žmonių, evakuaciniai

	<p>užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus. Pirmame aukšte išėjimo į lauką durų, pro kurias gali evakuotis 200 ir daugiau žmonių, užraktai parenkami pagal LST EN 1125 serijos standarto reikalavimus. Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.</p> <p>Evakuaciniuose išėjimuose gali būti naudojamos suveriamosios ir slankiojančiosios durys bei vartai, jei gaisro atveju užtikrinamas automatinis durų atsidarymas nuo nepriklausomo elektros šaltinio, išskyrus priešgaisrinių užtvarų duris ir vartus. Nurodytoms durims užraktai gali būti parenkami neatsižvelgiant į LST EN 179, LST EN 1125 serijos standartų reikalavimus.</p>
	<p>Gaisrinių automobilių privažiavimas numatomas ne didesniu kaip 25 m atstumu iki Pastato, ne siauresniais kaip 3,5 m ir ne žemesniais kaip 4,5 m privažiavimais. Gaisrinių automobilių privažiavimo keliai turi būti visada laisvi, tam užtikrinti būtina statyti specialius ženklus ir aptvarus (iki 20 cm aukščio).</p> <p>Tarp pastato ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti negali būti sodinami medžiai ar statomos kitos kliūtys.</p> <p>Gaisrinės technikos privažiavimas yra numatomas nuo Kranto gatvės.</p> <p>Ant stogų kurių aukštis nuo žemės paviršiaus altitudės didesnis kaip 10 m, o stogo nuolydis – iki 12 proc. būtina ant stogo įrengti ne žemesnę kaip 0,6 m tvorelę arba parapetą.</p> <p>Vietose, kur stogų aukščiai skiriasi daugiau kaip 1 m, perėjai nuo vieno stogo ant kito įrengiamos stacionariosios kopėčios. Šių kopėčių įrengti nebūtina, jeigu stogų aukščių skirtumas didesnis kaip 10 m, o kiekviena didesnė kaip 100 kv. m stogo ploto dalis turi atskirą išeitį ant stogo kelią.</p> <p>Pastatuose, kurių aukštis nuo žemės paviršiaus altitudės iki stogo karnizo arba lauko sienos viršaus (parapeto) yra didesnis kaip 10 m, būtina numatyti tinkamus vidinius arba išorinius išėjimus ant stogo ugniagesiams gelbėtojams.</p> <p>Vidinis išeiti ant stogo kelias įrengiamas iš laiptinės tiesiogiai, o pastatų, kurių pastogė naudojama ir yra apšiltinta, pastogėje įrengiami išėjimų keliai ant stogo stacionariosiomis kopėčiomis pro ne mažesnius kaip 0,6×0,8 m liukus, duris arba langus. Išoriniai išeiti ant stogo keliai įrengiami 3 tipo laiptais arba stacionariosiomis lauko kopėčiomis.</p>

KONSTRUKCINĖ DALIS

Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementai (turintys ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas)	Konstrukcijų elementai	Atsparumas ugniai, ne mažesnis kaip (min.)				
		Angų užpildai				
		Durys, vartai, liukai, langai ir stoglangiai, užsklandos	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų, šachtų ir priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai	Konvejerio sistemų sąrankos	Nevarstomi langai ir stoglangiai, vitrinų, skaidrių pertvarų ir skaidrių atitvarų
Laikančiosios konstrukcijos	R 90 ⁽¹⁾	-	-	-	-	-

Aukštų perdangos		REI 60 ⁽²⁾	-	EI 60	EI 60	-	-
Stogas		RE 20	-	-	-	-	-
Laiptinės vidinės sienos		REI 90	EI ₂ 60-C3	-	-	-	-
Laiptatakliai ir aikštelės		R 60	-	-	-	-	-
Priešgaisrinės uždvaros		EI 45	EW 30-C3	EI 45	EI 45	-	EW 30
Priešgaisrinės uždvaros		EI 60	EI ₂ 30-C3	EI 60	EI 60	-	EI ₂ 30
Lauko siena		EI 15 (o↔i)	-	-	-	-	-
Kanalų, šachtų ir nišų, skirtų komunikacijoms tiesiti	pertvaros	EI 45	EW 30-C3	EI 45	-	-	-
	perdangos	REI 45	EW 30-C3	EI 45	-	-	-

(1) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.
(2) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

Evakuimosi kelias iš laiptinės veda per vestibulį, vestibulis nuo besiribojančių patalpų turi būti atskirtas ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis bei priešdūminėmis/priešgaisrinėmis, ne žemesnės kaip EI₂30-C3 / C3S200 klasės durimis.

Projekcinės patalpos nuo patalpos 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. Projekcinės patalpos angos atskyrimui numatoma gaisro metu automatiškai nusileidžianti užuolaida EI 45.

Techninės patalpos turi būti atskirtos ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis.

Scenos ir žiūrovų salės dūmų zonos atskiriamos stacionariomis ne mažesnio kaip E 30 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis pertvaromis iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų, arba ne žemesnės kaip DH 30 klasės dūmų uždvaromis (užuolaidomis).

Inžinerinių sistemų šachtos atitveriamos EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis. Dūmų šalinimo šachtos atitveriamos ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai pertvaromis. Šachtos, kurios eina per du skirtingus gaisrinius skyrius, atskiriamos gaisrinius skyrius atskiriančiomis atitveriamos.

Vėdinimo, vandens įvado ir kompresorinės, elektros skydinės, serverinės nuo kitų patalpų atskiriamos ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis. Per vėdinimo įrangos patalpas draudžiama tranzitu kloti lengvai užsiliEPSnojančių, degiųjų skysčių ir dujų vamzdynus.

Nišos priešgaisrinėse uždvarose (įleidžiami elektros, gaisrinių čiaupų, šildymo kolektorių ar kt. skydeliai) neturi sumažinti priešgaisrinės uždvaros atsparumo ugniai.

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

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse uždvarose,

<p>skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.</p> <p>Priešgaisrinės pertvaros, skiriančios patalpas su kabamosiomis lubomis, turi atskirti erdvę tarp patalpų su kabamosiomis lubomis ir perdangos (stogo). Erdvėje virš kabamųjų lubų negalima tiesti vamzdynų ir kanalų, skirtų sprogimui ar gaisrui pavojingoms medžiagoms tiekti.</p> <p>Jei statybos produktų gaisrinis pavojingumas yra mažinamas naudojant priešgaisrines dangas (antipirenus, dažus, lakus, pastas ir kt.), šių dangų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploataavimo sąlygas. Draudžiama juos naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.</p> <p>Konstrukcijų ir medžiagų minimalios statybos produktų degumo klasės:</p>		
Statinio konstrukcijos ir patalpos		Minimali statybos produktų degumo klasė
Laikančiosios konstrukcijos		B-s3, d2
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.)(kai jais evakuojasi iki 15 žmonių)	sienos ir lubos	C-s1, d0
	grindys	D _{FL} - s1
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) (kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių)	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽¹⁾
	grindys	B _{FL} - s1
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) (kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių)	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ⁽²⁾
	grindys	B _{FL} -s1
Patalpos (kuriose gali būti iki 15 žmonių)	sienos ir lubos	C-s1, d0
	grindys	D _{FL} - s1
Patalpos (kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių)	sienos ir lubos	B-s1,d0 ⁽¹⁾
	grindys	B _{FL} - s1
Patalpos (kuriose gali būti nuo 50 iki 600 žmonių)	sienos ir lubos	A2-s1,d0 ⁽²⁾
	grindys	B _{FL} - s1
Techninės nišos, šachtos, erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	B _{FL} -s1
Išorinių sienų apdaila iš lauko		B-s3, d0
Stogo konstrukcijos		B-s3, d2
Stogas		B _{ROOF} (I)
<p>⁽¹⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais.</p> <p>⁽²⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B-s1, d0 degumo klasės statybos produktais.</p> <p>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. Erdvę po pakylomis reikia suskirstyti ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis į plotus, ne didesnius kaip 100 kv. m. Kai pakylas aukštis didesnis kaip 1,2 m, būtina numatyti įėjimus erdvei po pakyla apžiūrėti. Patalpos su žiūrovų vietomis tribūnų, parterio, amfiteatro ir balkonų pakylų atsparumas ugniai nustatomas pagal pastato stogų keliamus reikalavimus.</p>		

P/6941-TDP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	5	13	0

	<p>Scenos grindų laikančios konstrukcijos turi būti iš ne žemesnės kaip A2-s2, d0 degumo klasės statybos produktų. Scenos grindys, darbo galerijų klojiniai ir ardymo grotelės turi būti ne žemesnės kaip B-s2, d0 degumo klasės.</p> <p>Orkestrą nuo scenos atitveriančios pertvaros turi būti įrengiamos iš ne žemesnės kaip B-s2, d0, o grindys – BFL-s1 degumo klasės statybos produktų</p> <p>Dvigubų grindų karkasas patalpose, kuriose vienu metu būna daugiau kaip 15 žmonių, turi būti iš ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų.</p> <p>Pastatuose įrengiamų dvigubų grindų evakavimo(si) keliuose atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip: RE 30, kai jomis evakuojasi 50 ir daugiau žmonių; R 15, kai jomis evakuojasi 15 ir daugiau žmonių; nenormuojamo atsparumo ugniai, kai jomis evakuojasi mažiau kaip 15 žmonių.</p> <p>Lauko sienų apdailai iš lauko, dvigubiems (vėdinamiems) fasadams įrengti naudojamų statybos produktų degumo klasė turi būti ne žemesnė kaip B-s3, d0.</p> <p>Jei statybos produktų gaisrinis pavojingumas yra mažinamas naudojant priešgaisrines dangas (antipirenus, dažus, lakus, pastas ir kt.), šių dangų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploataavimo sąlygas. Draudžiama juos naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.</p>
VANDENTIEKIO DALIS (vidaus tinklai)	
Bendri reikalavimai	<p>Visame objekte įrengiamas žiedinis vandentiekio tinklas, užtikrinantis 2 čiurkšlių gesinimą į kiekvieną patalpos tašką naudojant plokščiąsias žarnas.</p> <p>Vidaus gaisriniai čiaupai pirmiausia turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, šildomose laiptų aikštelėse, vestibuluose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose vietose, – kad netrukdytų žmonių evakuacijai.</p> <p>Gaisriniai čiaupai įrengiami 1,35 m aukštyje, matuojant nuo grindų iki sklendės.</p> <p>Pastato dalyje turi būti projektuojami vienodo skersmens gaisriniai čiaupai.</p> <p>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. Skačiuojant gaisrinių čiaupų išdėstymą horizontali vandens čiurkšlės projekcija imama ne didesnė kaip 5 m.</p> <p>Pastato vidaus gaisrų gesinimui turi būti numatytos 2 čiurkšlės. Čiurkšlės debitas ne mažesnis kaip 2,7 l/s (162 l/min.). Vandeniui tiekti plokščiosios žarnos, kurių žarnos ne ilgesnės kaip 20 m.</p> <p>Ardeliuose ir darbo galerijose turi būti įrengti 50 mm skersmens gaisriniai čiaupai su 10 m ilgio vientisomis žarnos ir 13 mm skersmens purkštais. Kitose teatro patalpose prie gaisrinių čiaupų jungiamos 20 m ilgio vientisos žarnos.</p> <p>Vidaus gaisrinio vandentiekio tinkle turi būti sudaromas toks slėgis, kad, gesinant scenos ardilius, nuo scenos vandens čiurkšlė virš ardelių pakiltų ne mažiau kaip 2 m.</p> <p>Scenoje turi būti įrengiami 3 gaisriniai čiaupai. Kiekvienoje darbo galerijoje ir ardeliuose įrengiami 2 gaisriniai čiaupai, po vieną iš kairės ir dešinės scenos pusės. Gaisrinius čiaupus leidžiama įrengti atvirai (ne spintose), išdėstant juos taip, kad kiekvienas scenos taškas būtų pasiekiamas dviem vandens čiurkšlėmis.</p> <p>Vidaus gaisrų gesinimui įrengiamas žiedinis priešgaisrinis vandentiekis.</p> <p>Vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos veikimo trukmė: 1 val. ten kur įrengta stacionari gaisro gesinimo sistema, ir 3 val. ten kur stacionarios gaisro gesinimo sistemos nėra.</p>

P/6941-TDP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	6	13	0

	Vandens tiekimas pastato vidaus gaisrinio vandentiekio sistemai užtikrinamas iš gaisrinio rezervuaro kurio efektyvus vandens kiekis ne mažesnis nei 500 m ³ .
VANDENTIEKIO DALIS (išorės tinklai)	
Bendri reikalavimai	<p>Rengiant šį remonto projektą pastato tūriniai ir planiniai sprendiniai nesikeičia t.y. pastato plotas bei tūris lieka nepakitę.</p> <p>Išorės gesinimas numatomas iš ne mažiau nei dviejų gaisrinių hidrantų, užtikrinančių ne mažesnę nei 30 l/s vandens tiekimą gaisro metu. Vandens tiekimas užtikrinamas iš esamų gaisrinių hidrantų, įrengtų miesto vandentiekio tinkle.</p> <p>Gaisriniai hidrantai yra ties pastatais esančiais Kranto g. kurių numeriai: 2, 39 ir 43. Gaisriniai hidrantai iki pastato pridavimo turi būti patikrinti ir būti tinkami naudoti.</p> <p>Atstumas, skaičiuojant nuo gaisrinio hidranto iki jo saugomo pastato perimetro tolimiausio taško ne didesnis kaip 200 metrų.</p> <p>Gaisriniam hidrantui sujungti su gaisrine technika naudojamos 77 mm skersmens jungiamosios movos. Slėgis gaisriniuose hidrantuose ne mažesnis kaip 0,1 MPa (1 j kg/kv. cm).</p>
STACIONARI GAISRO GESINIMO SISTEMA	
Bendri reikalavimai	<p>Drenčeriai turi būti įrengiami po scenos ir arierscenos ardoliais, žemutinėmis darbo galerijomis ir perėjimo tilteliais, vyniojamųjų dekoracijų saugyklose, visose scenos angose, įskaitant angą į žiūrovų salę ir ariersceną, taip pat triume, kuriame įrengti scenos pakėlimo ir nuleidimo, kiti valdymo mechanizmai.</p> <p>Sprinklerinės sistemos naudojamos scenos denginiui, visoms darbo galerijoms ir perėjimo tilteliams (išskyrus žemutinius), triumams (kur nėra drenčerinės sistemos), šoninėms scenos patalpoms, arierscenai, sandėliams, dirbtuvėms, dekoracijų gamybos ir įrengimo patalpoms apsaugoti.</p> <p>Sprinkleriai ir drenčeriai išdėstomi atsižvelgiant į tai, kad:</p> <ul style="list-style-type: none"> vieno purkštuvo saugomas ne didesnis kaip 9 kv. m grindų plotas, vidutiniškai sunaudojant 0,1 l/s vandens vienam kvadratiniam metrui grindų ploto; kai scenos angos aukštis iki 7,5 m, tai angos vieno metro pločio drėkinimo intensyvumas – 0,5 l/s, kai anga 7,5 m ir aukštesnė – 0,7 l/s; visų kitų scenos angų drėkinimo intensyvumas – 0,5 l/s vienam metrui angos pločio; mažiausias vandens slėgis prie aukščiausiai esančio ir labiausiai nuo įvado nutolusio sprinklerio (drenčerio) turi būti ne mažesnis kaip 0,05 MPa. Visame pastate purkštuvų skersmenys turi būti vienodi. <p>Drenčerinės sistemos paleidžiamos:</p> <ul style="list-style-type: none"> nuotoliniu būdu – iš dviejų scenos vietų ir iš gaisrinio posto; nuotoliniu būdu – iš gaisrinio posto ir automatinio būdu nuo scenos sprinklerių valdymo mazgo daviklių; nuotoliniu būdu – iš gaisrinio posto ir sistemos valdymo mazgo. <p>Vandeniui į drenčerines ir sprinklerines 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.</p> <p>Vandens tiekimas pastato vidaus gaisrinio vandentiekio sistemai užtikrinamas iš gaisrinio rezervuaro kurio efektyvus vandens kiekis ne mažesnis nei 500 m³.</p>

P/6941-TDP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	7	13	0

DŪMŲ IR ŠILUMOS VALDYMO SISTEMOS DALIS	
Bendri reikalavimai	<p>Laiptinių lauko atitvarinėse konstrukcijose turi būti numatyti atidaromi langai ar stoglangiai dūmams išleisti. Langų ar stoglangių bendras geometrinis plotas turi būti ne mažesnis kaip 1,2 kv. m, o atidarymo kampas – ne mažesnis kaip 90°. 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.</p> <p>Patalpoje 2-02 numatomos angos dūmams išleisti esančios aukščiau nei 2,20 m nuo grindų ir užtikrinančios 15 m vėdinimo gylį patalpoje.</p> <p>Mechaninių DŠVS įranga turi būti parenkama įvertinus gaisro, aplinkos, kurioje ji bus naudojama, sąlygas (temperatūrą, vėją ir kitus galimus poveikius).</p> <p>Mechaninėse DŠVS būtina numatyti:</p> <ul style="list-style-type: none"> dūmų ir šilumos ištraukiamuosius ventiliatorius, kurie turi atitikti LST EN 12101-3 standarte pateikiamus techninius reikalavimus, ne žemesnės kaip F300 klasės gaisro sąlygomis veikiančius ne trumpiau kaip 60 minučių; dūmų kanalų sekcijas ir šachtas (toliau – dūmų kanalai) iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų. Dūmų kanalai turi būti ne mažesnio kaip EI 60 arba E300 60 atsparumo ugniai. Kai dūmai šalinami iš evakavimo(si) kelių (koridorių, vestibulių, fojė, holų ir pan.) arba iš vienos patalpos tiesiogiai į lauką, leidžiama įrengti dūmų kanalus, kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 30 arba E300 30. Visais atvejais dūmų kanalai turi būti ne mažesnio atsparumo ugniai kaip priešgaisrinės uždvaros, kurią kerta dūmų kanalas. dūmų sklendės turi būti ne mažesnio kaip EI 30 arba E300 30 atsparumo ugniai, tačiau ne mažesnio atsparumo ugniai nei dūmų kanalas, kuriame įrengiama dūmų sklendė. Nenormuojamo atsparumo ugniai dūmų sklendes leidžiama naudoti vienai patalpai ir (arba) dūmų zonai skirtose DŠVS. <p>Sistemos valdymas vykdomas automatiškai nuo gaisrinės signalizacijos ar rankiniu būdu – nuo ranka valdomų pavojaus signalizavimo įtaisų. Įjungus dūmų šalinimo sistemą rankiniu būdu formuojamas gaisro signalas ir perduodamas į pastato GAS sistemos centralę.</p> <p>Rankomis įjungiami valdymo įrenginiai turi būti pažymėti užrašu „DŪMŲ IR ŠILUMOS ŠALINIMAS“.</p> <p>Scenos ir žiūrovų salės dūmų zonos atskiriamos stacionariomis ne mažesnio kaip E 30 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis pertvaromis iš ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, arba ne žemesnės kaip DH 30 klasės dūmų uždvaromis (užuolaidomis).</p> <p>Tranzitiniai ortakiai, esantys už aptarnaujamo aukšto, ar patalpos, atskirtos priešgaisrinėmis atitvaromis, projektuojami ne žemesnio, bet atitinkančio kertamos uždvaros atsparumą ugniai, kaip EI 30 atsparumo ugniai laipsnio.</p> <p>Elektros grandinės atskiriamos ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai</p>

P/6941-TDP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	8	13	0

	priešgaisrinėmis užtvaramis arba tam tikslui naudojamais ugniai atspariais kabeliais, kurie užtikrintų DŠVS veikimą gaisro metu ne trumpiau kaip 60 minučių. Elektros grandinių kabelių leidžiama neapsaugoti, kai jie tiesiami pastato lauko sienomis, kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 30, o degumo klasė ne žemesnė kaip A2-s1, d0.
Šalinamų dūmų kiekiai	<p>Pastate mechaninis dūmų šalinimas numatomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vestibiulyje (patalpos Nr. 1-18) ištraukimo keikis turi būti ne mažesnis nei 24 000 m³/val. Foje (patalpos Nr. 2-73) ištraukimo keikis turi būti ne mažesnis nei 24 000 m³/val. Žiūrovų salėje (patalpos Nr. 2-79) ištraukimo keikis turi būti ne mažesnis nei 48 000 m³/val. Scenoje (patalpos Nr. 2-57) ištraukimo keikis turi būti ne mažesnis nei 24 000 m³/val. Koridoriuose (patalpos Nr. 2-59 ir 2-06) ištraukimo keikis turi būti ne mažesnis nei 24 000 m³/val.
Oro pritekėjimo angos	<p>Patalpų, kuriose numatomos DŠVS, apatinėje dalyje turi būti įrengiamos angos, per kurias gaisro metu tiekiamas švarus lauko oras. Angos išdėstomos žemiau nei per 1 m nuo dūmų sluoksnio apatinės dalies.</p> <p>Orui pritekėti galima naudoti ventiliatorius, duris, vartus, langus ar kitas tam skirtas tolygiai įtaisytas angas. Kai orui pritekėti naudojamos durys ir vartai, turi būti įrengiami mechanizmai, apsaugojantys nuo nenumatyto jų užsidarymo.</p>
Tiekiamoji priešdūminė vėdinimo sistema	<p>Pastate evakuacijai naudojami vieni uždara laiptinė neturinti tiesioginio išėjimo į lauką, kaip papildoma techninė priemonė laiptinėje numatomas viršslėgis. Šioje laiptinėje tiekiamoji priešdūminė vėdinimo sistema privalo garantuoti 20 Pa oro slėgį laiptinių apačioje, kai įėjimo iš aukšto į laiptinę, kuriame kilo gaisras, ir išėjimo iš laiptinės į holą durys yra atviros, o likusiuose aukštuose uždaros.</p> <p>Viršslėgis įjungiamas visuomet gavus signalą apie gaisrą (suveikus gaisrinei signalizacijai, ar gesinimo sistemai).</p> <p>Tiekiamosiose priešdūminėse vėdinimo sistemose būtina įrengti: ventiliatorius, kurie nuo kitų patalpų atskiriami ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvaramis. Kai ventiliatoriai įrengiami statinio išorėje, priešgaisrinėmis užtvaramis leidžiama jų neatskirti; ortakius iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų, ne mažesnio kaip EI 30 atsparumo ugniai; atbulinius vožtuvus prie ventiliatorių; grotelėmis ar difuzoriais apsaugotas lauko oro imamąsias angas, kurios ne arčiau kaip 5 m atstumu nuo dūmų ir šilumos šalinimo angų.</p> <p>Tiekiamosios priešdūminės vėdinimo sistemos suprojektuotos taip, kad durų atidarymo jėga naudojant rankeną neviršytų 100 N, atsižvelgiant į žmonių, galinčių evakuotis statinyje, poreikius. Tam tikslui numatomos angos ar įrenginiai, apsaugantys nuo oro slėgio pertekliaus.</p>
GAISRINĖ SIGNALIZACIJA	
Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema	<p>Pastate įrengta adresinė (A – tipo) gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūmų davikliais. Ji įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausykas, dušų patalpas ir panašias patalpas.</p> <p>Patalpose, kuriose tarp pakabinamų lubų ir perdangos esanti erdvė didesnė kaip 0,4 m įrengiamas antras gaisrinių detektorių apsaugos lygis. Jei saugomoje patalpoje yra 0,75 m pločio lataų, ištisinių technologinių aikštelių, vėdinimo ortakų, kitų aklinių konstrukcijų ar įrenginių, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ir jie</p>

	<p>įrengti didesniame kaip 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai po jais būtina įrengti gaisro detektorius.</p> <p>Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami evakuacijos keliuose, t.y. koridoriuose, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m. Pastato viduje valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ar kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose. Taip pat turi būti numatomos vidaus sirenos ir lauko sirena su blykste.</p> <p>Suveikus gaisrinei signalizacijai elektromagnetiniai durų, esančių evakuacijos keliuose, užraktai automatiškai atrakinami, o jei yra turniketai, ir slankiojančios durys – atidaromi. Automatinis durų atidarymas užtikrinamas nuo nepriklausomo elektros šaltinio.</p>
Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema	<p>Pastate turi būti įrengiama 3-o tipo perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema.</p> <p>Projektuojama vadovautis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų ir „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ taisyklių nuostatomis.</p> <p>Valdymo ir rodymo įranga, pavojaus garsinio signalizavimo ir valdymo įranga turi atitikti LST EN 54-2+AC:2002/A1:2007, LST EN 54-2+AC:2002 ir LST EN 54-16:2008 standarto reikalavimus. Garso signalizatoriai turi atitikti LST EN 54-3+A1:2002, LST EN 54-3+A1:2002/A2:2006 standartų reikalavimus.</p> <p>Pastate evakuacijos keliuose (1,5 m aukštyje nuo grindų), prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos (evakuacinio išėjimo), laiptų aikštelėse, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose vietose įrengiami ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m.</p> <p>Suveikus gaisrinei signalizacijai elektromagnetiniai durų, esančių evakuacijos keliuose, užraktai automatiškai atrakinami. Automatinis durų atidarymas (jeigu tokių yra) užtikrinamas nuo nepriklausomo elektros šaltinio.</p>
AUTOMATIKOS DALIS	
Bendri reikalavimai	<p>Automatizacijos projektas turi atitikti šildymo–vėdinimo ir kitų projekto dalių sprendinius.</p> <p>Gaisro metu elektros tiekimas turi būti užtikrinamas dūmų ir šilumos šalinimo ir papildomo oro pritekėjimo sistemai (ventiliatoriams, automatiškai atidaromoms durims/langams), priešgaisrinėms sklendėms, priešgaisrinei-apsauginėi signalizacijai, avariniam – evakuaciniam apšvietimui, gaisrinės automatikos skydai, gaisriniai siurbliams, elektromagnetiniams užraktams, esantiems evakuacijos keliuose.</p> <p>Gaisro metu angos priešgaisrinėse užtvarese turi būti uždarytos. Durys, vartai, liukai ir sklendės, kurie eksploatuojami atidaryti, turi turėti savaiminius ir (ar) automatinius uždarymo įrenginius.</p> <p>Suveikus gaisrinei signalizacijai, elektromagnetiniai durų, esančių evakuacijos keliuose, užraktai automatiškai atrakinami, o jei yra turniketai, slankiojančios durys – atidaromi. Automatinis durų atidarymas užtikrinamas nuo nepriklausomo elektros šaltinio.</p>
VĖDINIMO SISTEMŲ DALIS	
Bendrieji reikalavimai	<p>Vėdinimo sistemos turi būti suprojektuotos vadovaujantis Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklėmis (Žin., 2013, Nr. 106-5265).</p>
Vėdinimo	Vėdinimo įrangos patalpa turi būti atskirta ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai


P/6941-TDP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	10	13	0

įrangos išdėstymas	pertvaromis. Per vėdinimo įrangos patalpas draudžiama tranzitu kloti lengvai užsiliepsnojančių, degiųjų skysčių ir dujų vamzdynus.
Ortakiai	<p>Siekiant riboti degimo produktų plitimą, bendrosios apykaitos, vėdinimo sistemų ortakiuose būtina įrengti priešgaisrines sklendes.</p> <p>Angose ir ortakiuose, kertančiuose priešgaisrines užtvartas, priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai turi būti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EI 60, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 60 minučių; - EI 45, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 45 minutes; - EI 15, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 15 minučių. <p>Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės atsparumas ugniai turi būti toks pat, kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15.</p> <p>Priešgaisrines užtvartas kertančių ar kitaip jungiančių ortakų atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinės užtvartos keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.</p> <p>Priešgaisrinės sklendės tvirtinamos pertvaroje arba iš bet kurios pertvaros pusės taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki sklendės) atsparumas ugniai liktų ne mažesnis kaip pertvaros.</p> <p>Jeigu pagal techninius reikalavimus (virtuvių patalpų ortakiuose ir kanaluose, kuriuose gali kauptis medžiagos ir pan.) priešgaisrinių sklendžių arba oro uždorių įrengti negalima, kiekvienai patalpai būtina numatyti atskiras vėdinimo sistemas.</p> <p>Vėdinimo įrangos patalpose klojamų ortakų ir kolektorių atsparumas ugniai nenormuojamas, išskyrus tranzitinius ortakius ir kolektorius.</p> <p>Ortakius leidžiama kloti priešgaisrinėse sienose nesumažinant sienų atsparumo ugniai.</p> <p>Ortakiai iš A1 degumo klasės statybos produktų privalomi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sprogiųjų ir degiųjų mišinių vietinio šalinimo sistemose; 2. avarinėse sistemose; 3. sistemose, kuriose transportuojamo oro temperatūra aukštesnė kaip 80 °C; 4. bendrosios apykaitos ortakų tranzitinėse dalyse, kolektoriuose, vėdinimo sistemose 5. vėdinimo įrangos patalpose; 6. techniniuose aukštuose ir rūsiuose; 7. vėdinimo sistemose, kuriose gali kauptis arba kondensuotis degiosios medžiagos. <p>Ortakiai projektuojami iš ne žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų. Ortakiai iš žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų gali būti įrengiami tik toje patalpoje, kuriai jie skirti.</p> <p>Tranzitiniai ortakiai gali būti nenormuojamo atsparumo ugniai iš ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, tačiau kiekvienoje susikirtimo su priešgaisrine užtvarta vietoje turi būti įrengiamos priešgaisrinės sklendės.</p> <p>Tranzitinius ortakius (išskyrus tiekiamojo priedūminio vėdinimo) draudžiama tiesti laiptinėse.</p> <p>Ortakų viduje draudžiama tiesti degiųjų medžiagų transportavimo vamzdynus, kabelius ir elektros laidus. Šiomis komunikacijomis taip pat draudžiama kirsti ortakius.</p>

	Virtuvių ir kitų patalpų ortakiai ir kanalai, kuriuose gali kauptis degiosios dujos arba kondensuotis degiosios medžiagos, turi būti ne mažesnio kaip 0,005 nuolydžio oro judėjimo kryptimi, ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės ir ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai. Turi būti numatyta galimybė valyti ortakius ir kanalus.
Vėdinimo sistemų valdymas	<p>Patalpose, kuriose įrengtos gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos ir (arba) stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos, vėdinimo sistemų elektros imtuvai (išskyrus elektros imtuvus, prijungtus prie vienfazio šviesos tinklo) yra blokuojami su įrenginiais, kad būtų galima atjungti vėdinimo įrangą.</p> <p>Ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinės sklendės, įrengiamos gaisrinius skyrius ir pastatus atskiriančiose priešgaisrinėse užtvartose, ortakį iš įvairių aukštų prijungimo prie vertikalaus kolektoriaus vietose, privalo turėti automatinį (bet kokio tipo paleidiklio veikimas nuo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos ir (arba) stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos, išskyrus stacionariąsias gaisrų gesinimo dujomis sistemas) ir rankinį valdymą (nuo rankinių gaisrinių signalizatorių ar kitų ranka įjungiamų valdymo įrenginių).</p>
ELEKTROTECHNINĖ DALIS	
Bendri reikalavimai	Projektuojant elektros įrangą vadovautis Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėmis ir kitais teisės aktų ir norminių dokumentų reikalavimais.
Avarinis-evakuacinis apšvietimas	<p>Numatomi evakuacinio apšvietimo šviestuvai su liuminescencinėmis lempomis arba LED šviesos šaltiniais. Evakuacinio apšvietimo šviestuvai montuojami su akumuliatoriais, užtikrinančiais ne mažiau negu 1 val. darbą dingus įtampai.</p> <p>Šviesiniai evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti montuojami su akumuliatoriais. Elektros tiekimas dingus įtampai turi būti užtikrintas ne mažiau negu 1 val. Evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis nurodantys šviestuvai išdėstomi taip, kad iš kiekvieno patalpos taško būtų matomas bent vienas ženklas. Šviestuvai turi būti ne žemesnio kaip IP 54 apsaugos laipsnio. Avarinis apšvietimas užmaitinamas akumuliatoriais.</p> <p>Avariniam apšvietimui naudojami tik stacionarieji šviestuvai.</p> <p>Avarinio (evakuacinio) apšvietimo šviestuvai automobilių saugyklų evakavimo(si) keliuose turi būti įrengiami 2 ir 0,5 m aukštyje nuo grindų paviršiaus taip, kad iš kiekvieno patalpos taško būtų matomas bent vienas iš jų.</p> <p>Pastate esantys avarinio apšvietimo šviestuvai ir pranešimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema, pagal elektros tiekimo patikimumą, priskiriami pirmai kategorijai.</p> <p>Avariniai šviestuvai ir evakuaciniai ženklai turi atitikti LST ISO 7010:2011 ir LST ISO 3864-1:2011 standartų reikalavimus.</p>
Elektros energijos tiekimas priešgaisriniais įrenginiais	<p>Pastatuose numatytooms gaisrinę saugą užtikrinančioms sistemoms turi būti numatytas nepertraukiamas elektros energijos tiekimas. Elektros tiekimas užtikrinamas įrengiant dyzelinį generatorių ir akumuliatorius.</p> <p>Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.</p> <p>Gaisro metu elektros tiekimas turi būti užtikrinamas dūmų ir šilumos šalinimo ir papildomo oro pritekėjimo sistemai (ventiliatoriams, automatiškai atidaromoms durims/langams), priešgaisrinėms sklendėms, priešgaisrinei-apsauginei signalizacijai, avariniam – evakuaciniam apšvietimui, gaisrinės automatikos skydai, gaisriniais</p>

	<p>siurbliams, elektromagnetiniams užraktams, esantiems evakuacijos keliuose.</p> <p>Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus pateikti lentelėje.</p>	
Elektros laidų ir kabelių degumas	Patalpos	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip
	Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C _{ca s1,d1,a1}
	Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių ir automobilių saugykla	D _{ca s2,d2,a2}
	Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D _{ca s2,d2,a2}
	Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E_{ca}
Žaibosauga	<p>Pastate numatyta įrengti žaibosauga pagal STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ reikalavimus. Žaibosauga įrengiama pagal LST EN 62305 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas.</p> <p>Žaibo ėmikliai gali būti sudaryti iš laisvai pasirenkamų elementų: strypų, įtemptų laidų (lynų), tinklinių laidininkų (tinklų) arba jų funkcijas gali atlikti konstrukciniai statinio elementai.</p> <p>Reikalavimus žaibo ėmikliui nustato gamintojas. Žaibo ėmikliai gali būti įrengiami tiesiogiai ant pastato stogo dangos (stogas Broof (t1) degumo klasės).</p> <p>Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo pastato tiesiami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jeigu siena yra iš A1, A2, B, C degumo klasės statybos produktų, tai įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje. - jeigu siena yra iš D, E, F degumo klasės statybos produktų ir įžeminimo laidininkų pakilusi temperatūra sukelia jai pavojų, tai įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad atstumas tarp jų ir saugomo statinio būtų 0,1 m. Įžeminimo laidininkų tvirtinimo smeigės gali liestis su siena. 	

Eil. Nr.	Projekto dalis	Projektavimo užduotis
1.	Vandentiekis ir nuotekos	Iš VAM po apskaitos atvesti DN32 vamzdį slėgio pakėlimo siurbliui užmaitinti.
2.	Šildymas-vėdinimas	<p>Siurblinėje numatyti sprendinius, kad oro temperatūra siurblinės patalpoje būtų nuo +4 °C iki +40 °C, o santykinė oro drėgmė, esant 25 °C temperatūrai, neturi viršyti 80 proc.</p> <p>Numatyti sprendinius siurblinės vėdinimui:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Veikiant vienam elektriniam siurbliui išskiriamas ~9 kW šilumos srautas. – Vienu metu gali veikti abu gaisriniai siurbliai. <p>Siurblinės vėdinimui numatyti vėdinimo angas su grotelėmis ir dviejų greičių ventiliatorium.</p>
3.	Elektros tinklai	<p>Esami gaisrų gesinimo sistemos siurbliai yra 2x90 kW, 3x400V. Pirmos kategorijos maitinimas jiems nėra užtikrinamas, todėl būtina numatyti dyzelgeneratorių.</p> <p>I siurblinę atvesti maitinimą slėgio pakėlimo siurblio valdymo skydai 3x400V, 3kW.</p> <p>Vožtuvinėje SGGS automatios skydai reikalinga atvesti I kategorijos elektros maitinimą, 3 kW.</p> <p>Siurblinėje numatyti sprendinius vandens kolektoriaus įžeminimui.</p> <p>Jungiamųjų laidų matmenys tarp pagrindinio perjungimo skydo ir siurblio valdiklio turi būti nustatyti skaičiuojamą srovę prilyginant 150 % didžiausios galimos visos apkrovos srovės.</p> <p>Siurblių darbas neturi sutrikti ir nutrūkus pagrindiniam elektros tiekimui į pastatą. Siurblio valdiklio maitinimas turi būti skirtas tik sprinklerių siurblio agregatui ir atskirtas nuo visų kitų jungčių. Jei leidžia instaliacijos galimybės, siurblio valdiklio maitinimas turi būti jungiamas pastatų elektros maitinimo linijos pagrindinio jungiklio įėjimo pusėje, o jei nėra galimybių, jungiamas nuo pagrindinio jungiklio. Visi laidai turi būti apsaugotini nuo ugnies ir mechaninių pažeidimų. Kad būtų apsaugoti nuo tiesioginio ugnies veikimo, laidai turi būti nutiesti pastato išorėje arba per tas pastato dalis, kuriose gaisro rizika yra nedidelė ir kurias nuo didesnės gaisro rizikos šaltinių skiria sienos, pertvaros arba grindys, kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 60 min, arba laidai turi būti papildomai tiesiogiai apsaugoti ar užkasti į žemę. Laidai turi būti ištiniai, be jokių jungčių. Siurblio valdiklio saugikliai turi būti apsaikauoti didelei atjungimo galiai ir turėti galimybę išlaikyti įjungimo srovę ne trumpiau kaip 20 s.</p> <p>Pagrindinio perjungimo skydo elektros jungtys turi būti tokios, kad siurblio valdiklio maitinimas nebūtų atjungtas, kai atjungiami kiti vartotojai.</p> <p>Minimalus avarinis apšvietimas turi sudaryti 5% natūralaus darbinio apšvietimo, tačiau negali būti mažesnis kaip 2 lx.</p> <p>Prie įėjimo į gesinimo stotį turi būti įrengta švieslentė „Gesinimo stotis“, numatyti švieslentės maitinimą.</p> <p>Jeigu pastate įrengti elektros įrenginiai yra mažesnio kaip IP 44 saugos</p>

0	2022-11	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	KULTŪROS CENTRO PANEVŽIO BENDRUOMENIŲ RŪMŲ PASTATO DALIES PATALPŲ, KRANTO G. 28, PANEVŽYJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
	 MB SPRINKADA El.p.: sprinkada@gmail.com Tel.: +370 607 50665		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
30978	PDV	JULIJA ČABYTĖ	PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS		0
	INŽ	DARIUS KARVELIS			
LT	UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	PANEVŽIO Miesto SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		P/6941-TDP-SGGS.PU		Lapų
					1 2

		laipsnio arba su atviromis, neizoliuotomis, elektros srovei laidžiomis dalimis, turi būti numatyta galimybė išjungti elektros energijos tiekimą minėtiems elektros imtuvams iki gaisro gesinimo pradžios. Gaisro gesinimo pradžia yra signalinio vožtuvo atsidarymo momentas.
4.	Procesų valdymas ir automatizacija	<p>Vožtuvinėje suprojektuoti gaisro automatikos skydą, į skydą privesti signalus iš signalinių vožtuvų, slėgio ir srauto relių, sklendžių. Sistemos valdymas turi būti atvaizduotas valdymo skyde.</p> <p>Keičiami drenčerinės sistemos valdymo vožtuvai į vožtuvus su elektriniu paleidimu, kurie valdomi elektriniais signalais.</p> <p>Drenčerinių vožtuvų paleidimas numatomas taip:</p> <p>Automatinis - suveikus dviems GAS davikliams įjungiamas gaisro užlaikymas 2-3 min., pasibaigus laikui atsidaro signalinis vožtuvas (paleidžiamas vanduo). Užlaikymas gali būti sustabdytas arba atšauktas iš gaisrinio posto.</p> <p>Rankinis - drenčerinio vožtuvo atidarymas atliekamas mygtuko paspaudimu gaisriniame poste.</p> <p>Rezervuare numatyti vandens lygio stebėjimo sistemą.</p>

CALCULATION SUMMARY

Project Name : Panevezio kultūros centro kapitalinio remonto projektas

Project Location: Krnato g. 28

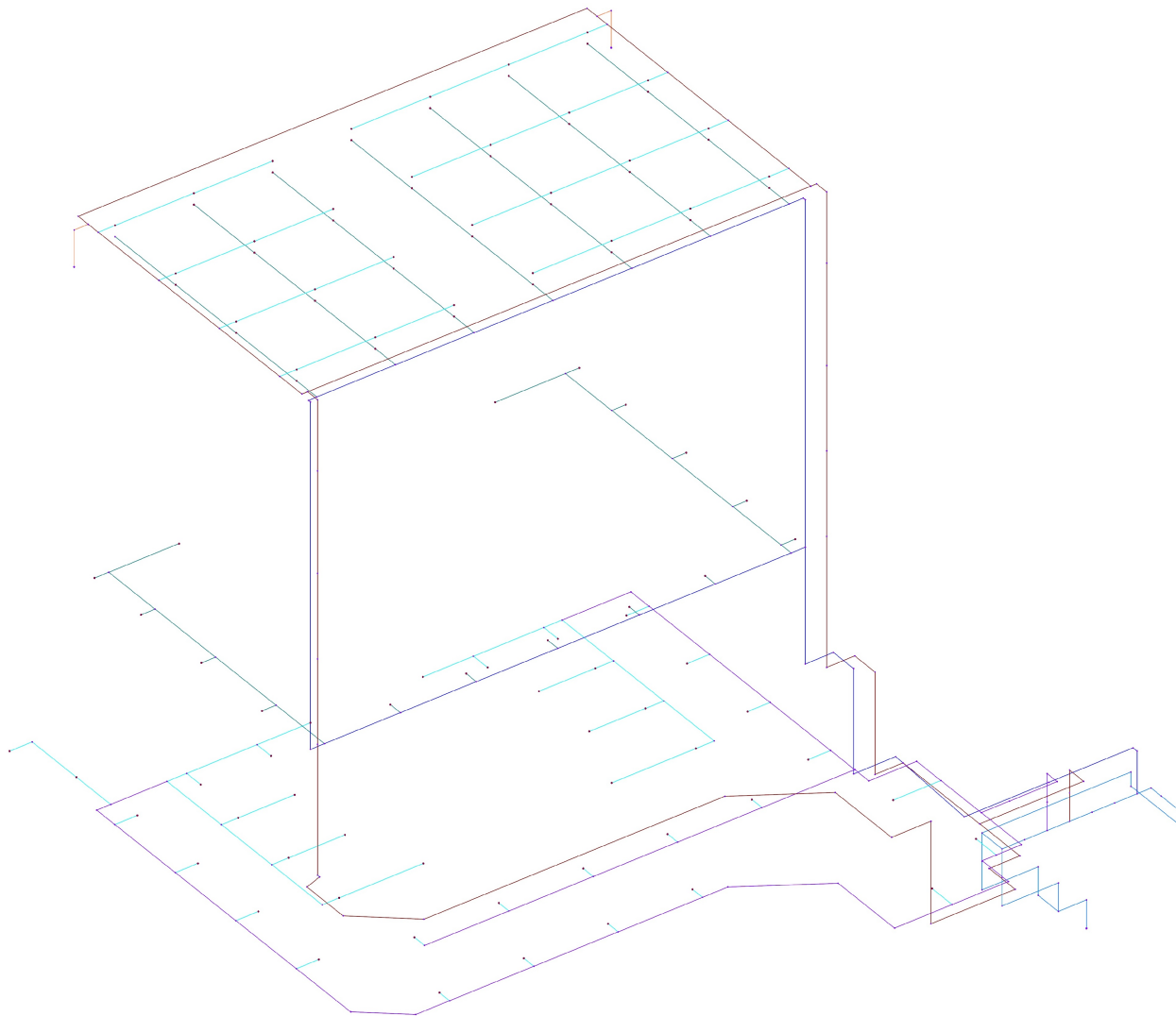
Drawing No. :

City:

Design Areas

Design Area Name	Calc. Mode (Model)	Occupancy	Area of Application	Total Water	Pressure @ Source	Min. Density	Min. Pressure	Min. Flow	Calculated Heads	Hose Streams	Margin To Source
			(m ²)	(l/min)	(bar)	(l/min/m ²)	(bar)	(l/min)	#	(l/min)	(bar)
1 drencerine GK	Demand(HW)		0	3 403,6	Required 6,825	0	0,562	60	43	0	0
1 sprinklerine GK +2GC	Demand(HW)		252	3 226,23	Required 8,69	0	2,7	162	30	324,39	0
2 sprinklerine GK	Demand(HW)		288	1 702,41	Required 2,466	5	0,562	60	24	0	0

Diagram for Initial System



HYDRAULIC CALCULATIONS for

Job Information

Project Name : Panevezio kultūros centro kapitalinio remonto projektas

Contract No. :

City:

Project Location: Krnato g. 28

Date: 2023-05-25

Contractor Information

Name of Contractor: MB Sprinkada

Address:

City:

Phone Number:

E-mail:

Name of Designer:

Authority Having Jurisdiction:

Design

Remote Area Name	1 drenzerine GK
Remote Area Location	
Occupancy Classification	
Density (l/min/m ²)	6,9
Area of Application (m ²)	399,48
Coverage per Sprinkler (m ²)	9,29
Number of Calculated Sprinklers	43
In-Rack Demand (l/min)	0
Special Heads	
Hose Streams (l/min)	0
Total Water Required (incl. Hose Streams) (l/min)	3 403,61
Pressure at Source (bar)	6,825
Type of System	Wet
Volume - Entire System Volume (l)	3 217,3 l

Water Supply Information

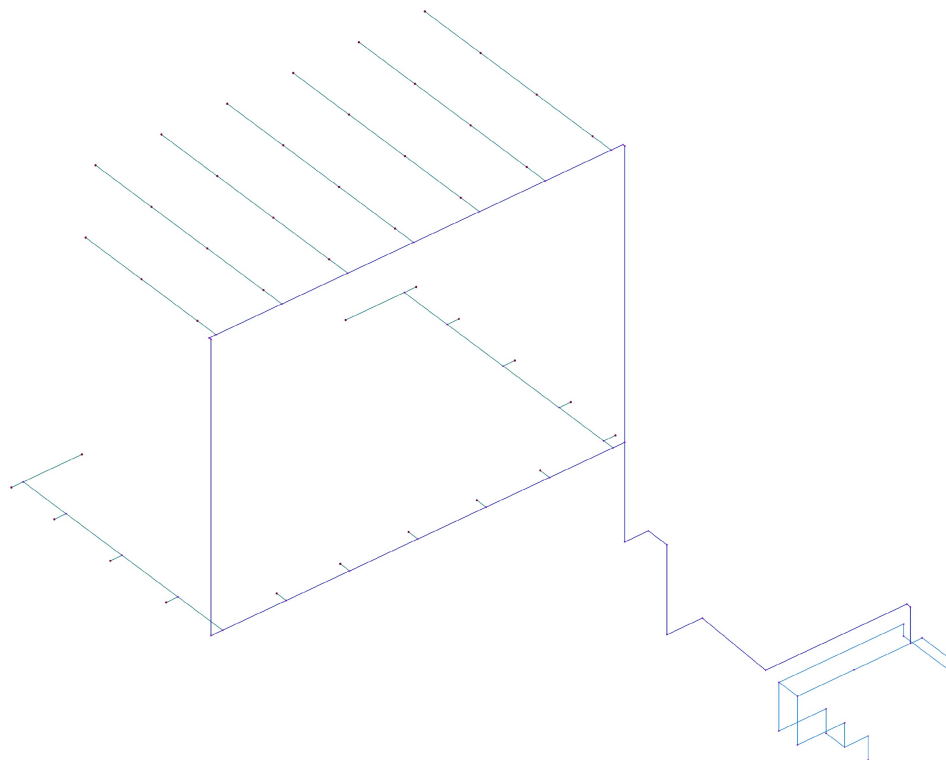
Date

Location

Source

Notes

Diagram For Design Area : 1 drenzerine GK



Hydraulic Analysis for : 1 drencerine GK**Calculation Info**

Calculation Mode
 Hydraulic Model
 Fluid Name
 Fluid Weight, (N/m³)
 Fluid Dynamic Viscosity, (Pa·s)

Demand
 Hazen-Williams
 Water @ 60F (15.6C)
 N/A for Hazen-Williams calculation.
 N/A for Hazen-Williams calculation.

Water Supply Parameters**Hoses**

Inside Hose Flow / Standpipe Demand (l/min)

Outside Hose Flow (l/min)

Additional Outside Hose Flow (l/min)

Other (custom defined) Hose Flow (l/min)

Total Hose Flow (l/min)

Sprinklers

Ovehead Sprinkler Flow (l/min) 3 403,61

InRack Sprinkler Flow (l/min) 0

Other (custom defined) Sprinkler Flow (l/min) 0

Total Sprinkler Flow (l/min) 3 403,61

Other

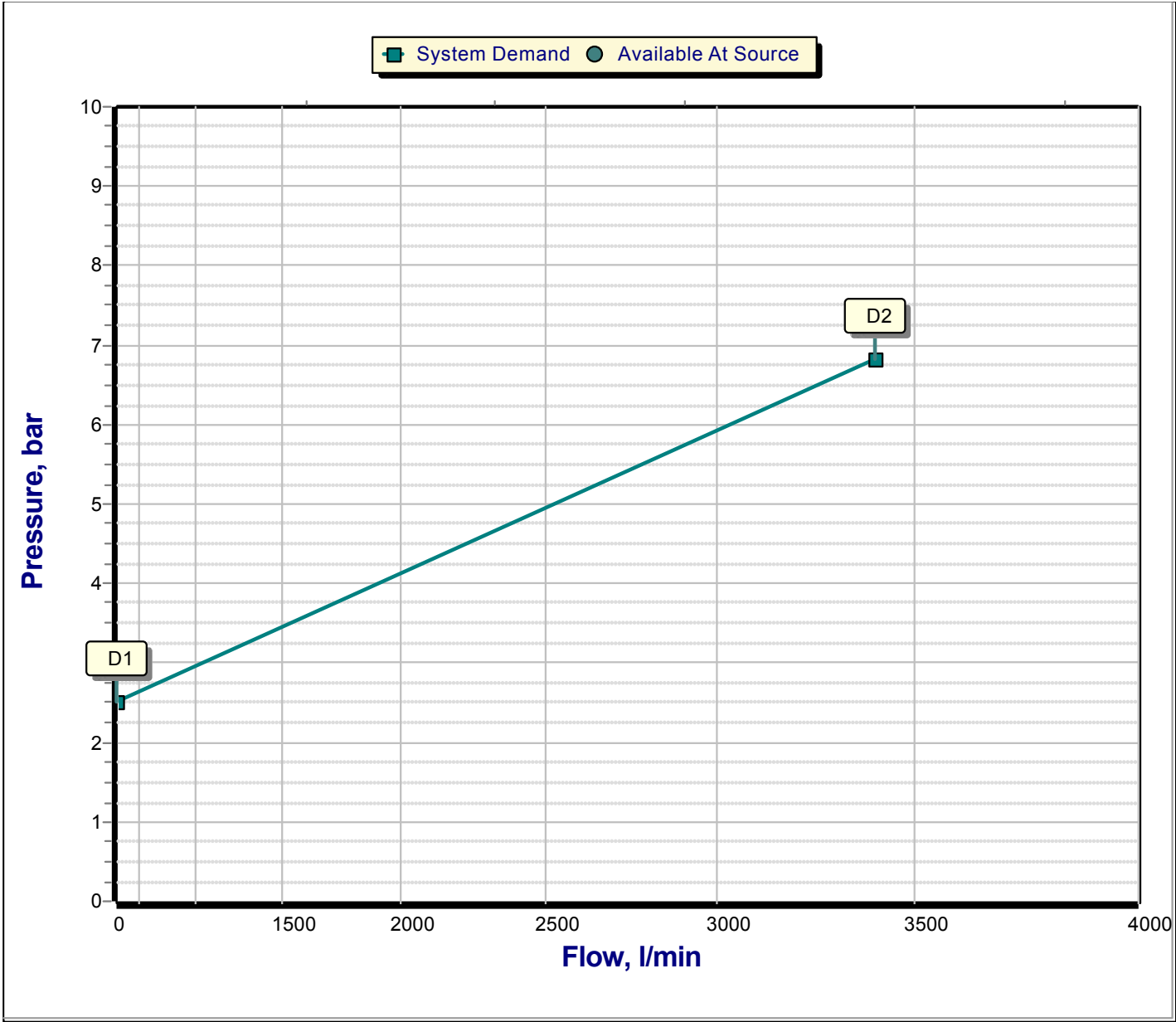
Required Margin of Safety (bar) 0

src8 - Required Pressure (bar) 6,825

src8 - Flow (l/min) 3403,61

Demand w/o System Pump(s) N/A

Hydraulic Analysis for : 1 drencerine GK



Graph Labels

Label	Description	Values	
		Flow (l/min)	Pressure (bar)
D1	Elevation Pressure	0	2,519
D2	System Demand	3 403,61	6,825

Hydraulic Analysis for : 1 drenserine GK**Open Heads**

Head Ref.	Head Type	Coverage	K-Factor	Required			Calculated		
				Density	Flow	Pressure	Density	Flow	Pressure
		(m ²)	(lpm/bar ^{1/2})	(l/min/m ²)	(l/min)	(bar)	(l/min/m ²)	(l/min)	(bar)
h194	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	6,9	63,7	0,634
h195	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	6,9	64,52	0,65
h196	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	7,3	67,44	0,711
h197	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	7,9	73,42	0,842
h199	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	6,7	61,97	0,6
h200	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	6,6	60,87	0,579
h201	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	6,5	60,27	0,568
h202	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	6,5	60,03	0,563
h203	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	6,5	60	0,563
h205	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	6,8	62,77	0,616
h206	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	7,1	65,62	0,673
h207	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	7,7	71,47	0,798
h208	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	6,6	61,66	0,594
h209	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	6,9	64,47	0,649
h210	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	7,6	70,22	0,77
h211	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	6,6	61,05	0,582
h212	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	6,9	63,84	0,637
h213	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	7,5	69,55	0,756
h214	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	6,5	60,82	0,578
h215	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	6,8	63,59	0,632
h216	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	7,5	69,28	0,75

h217	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	6,5	60,78	0,577
h218	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	6,8	63,56	0,631
h219	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	7,5	69,24	0,749
h220	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	7,3	68,26	0,728
h221	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	7,4	69,13	0,747
h222	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	7,8	72,23	0,815
h251	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	11,9	110,8	1,918
h252	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	11,1	103,3	1,667
h253	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	10,5	97,09	1,473
h254	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	10	93,36	1,362
h255	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	9,9	91,96	1,321
h256	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	9,6	89,56	1,253
h257	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	9,5	88,01	1,21
h258	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	9,7	90,38	1,276
h259	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	9,9	91,76	1,316
h260	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	10,3	95,43	1,423
h261	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	10,9	101,55	1,611
h262	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	13	120,94	2,285
h263	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	12,5	115,8	2,095
h264	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	12,6	116,7	2,128
h265	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	12,7	117,89	2,172
h266	OVERHEAD	9,29	80	0	60	0,562	12,8	119,33	2,225

Node Data : 1 drencherine GK

Node # Type	Hgroup Fitting	K-Factor Stat. Pres.	Elevation Coverage	X Y
		lpm/bar ^{1/2} bar	m m ²	m m
src8 SUPPLY	SUPPLY		-3	1 3
n256 NODE	NODE eu.90s		-2	1 3
n255 NODE	NODE eu.TeeScr		-2	1 2
n253 NODE	NODE eu.90s		-1	1 2
n254 NODE	NODE eu.90s		-2	0 2
n251 NODE	NODE eu.90s		-1	1 0
n252 NODE	NODE eu.90s		-1	0 2
n250 NODE	NODE eu.90s		-1	0 0
n4 NODE	NODE eu.TeeScr		1	1 0
n2 NODE	NODE eu.TeeScr		1	0 0
n7 NODE	NODE eu.TeeScr		1	1 2,4
n10 NODE	NODE eu.TeeScr		1	1 4,8
n17 NODE	NODE eu.90s		1	0 5,3
n11 NODE	NODE eu.90s		1	1 5,3
n16 NODE	NODE eu.90s		0,5	0 5,3
n265 NODE	NODE eu.90s		2,5	1 4,8
n14 NODE	NODE eu.90s		1	2,8 5,3
n15 NODE	NODE eu.90s		0,5	2,8 5,3
n264 NODE	NODE eu.90s		2,5	0,8 4,8
n262 NODE	NODE eu.90s		2,5	0,8 -1,2
n261 NODE	NODE eu.90s		2,7	-2,6 -1,2
n260 NODE	NODE eu.90s		2,7	-2,6 -2,7
n259 NODE	NODE eu.90s		6,4	-2,6 -2,7
n258 NODE	NODE eu.90s		6,4	-3,6 -2,7
n257 NODE	NODE eu.90s		6,4	-3,6 -3,7
n233 NODE	NODE eu.TeeScr		10,5	-3,6 -3,7

Node Data : 1 drenlerine GK

Node # Type	Hgroup Fitting	K-Factor Stat. Pres.	Elevation Coverage	X Y
		lpm/bar ^{1/2} bar	m m ²	m m
n230 NODE	NODE eu.90s		22,7	-3,6 -3,7
n235 NODE	NODE eu.TeeScr		10,5	-3,6 -4,2
n228 NODE	NODE eu.90s		22,7	-3,7 -3,7
n236 NODE	NODE eu.TeeScr		10,5	-4,1 -4,2
n239 NODE	NODE eu.TeeScr		10,5	-3,6 -6,9
n197 NODE	NODE eu.TeeScr		22,7	-3,7 -4,2
n240 NODE	NODE eu.TeeScr		10,5	-3,6 -9,6
n242 NODE	NODE eu.TeeScr		10,5	-6,5 -4,2
h251 OVERHEAD	HEAD	80	10,5 9,29	-4,1 -3,7
h262 OVERHEAD	HEAD	80	10,5 9,29	-4,1 -6,9
h197 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-4,7 -4,2
n222 NODE	NODE eu.TeeScr		22,7	-3,7 -7
n241 NODE	NODE eu.TeeScr		10,5	-3,6 -12,5
n243 NODE	NODE eu.TeeScr		10,5	-9,5 -4,2
h252 OVERHEAD	HEAD	80	10,5 9,29	-6,5 -3,7
h266 OVERHEAD	HEAD	80	10,5 9,29	-4,1 -9,6
h196 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-7,7 -4,2
h207 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-4,7 -7
n223 NODE	NODE eu.TeeScr		22,7	-3,7 -9,8
n238 NODE	NODE eu.TeeScr		10,5	-3,6 -15,4
n244 NODE	NODE eu.TeeScr		10,5	-12,5 -4,2
h253 OVERHEAD	HEAD	80	10,5 9,29	-9,5 -3,7
h265 OVERHEAD	HEAD	80	10,5 9,29	-4,1 -12,5
h195 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-10,7 -4,2
h206 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-7,7 -7
h210 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-4,7 -9,8

Node Data : 1 drencerine GK

Node # Type	Hgroup Fitting	K-Factor Stat. Pres.	Elevation Coverage	X Y
		lpm/bar ^{1/2} bar	m m ²	m m
n224 NODE	NODE eu.TeeScr		22,7	-3,7 -12,6
n237 NODE	NODE eu.TeeScr		10,5	-3,6 -18,1
n245 NODE	NODE eu.TeeScr		10,5	-14,8 -4,2
h254 OVERHEAD	HEAD	80	10,5 9,29	-12,5 -3,7
h264 OVERHEAD	HEAD	80	10,5 9,29	-4,1 -15,4
h194 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-13,7 -4,2
h205 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-10,7 -7
h209 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-7,7 -9,8
h213 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-4,7 -12,6
n225 NODE	NODE eu.TeeScr		22,7	-3,7 -15,4
n234 NODE	NODE eu.TeeScr		10,5	-3,6 -20,8
h255 OVERHEAD	HEAD	80	10,5 9,29	-14,8 -3,7
h256 OVERHEAD	HEAD	80	10,5 9,29	-14,8 -6,7
h263 OVERHEAD	HEAD	80	10,5 9,29	-4,1 -18,1
h199 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-13,7 -7
h208 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-10,7 -9,8
h212 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-7,7 -12,6
h216 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-4,7 -15,4
n226 NODE	NODE eu.TeeScr		22,7	-3,7 -18,2
n232 NODE	NODE eu.90s		10,5	-3,6 -21,3
n246 NODE	NODE eu.TeeScr		10,5	-6 -20,8
h200 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-13,7 -9,8
h211 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-10,7 -12,6
h215 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-7,7 -15,4
h219 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-4,7 -18,2
n227 NODE	NODE eu.TeeScr		22,7	-3,7 -21

Node Data : 1 drencerine GK

Node # Type	Hgroup Fitting	K-Factor Stat. Pres.	Elevation Coverage	X Y
		lpm/bar ^{1/2} bar	m m ²	m m
n231 NODE	NODE eu.90s		22,7	-3,6 -21,3
n247 NODE	NODE eu.TeeScr		10,5	-9 -20,8
h261 OVERHEAD	HEAD	80	10,5 9,29	-6 -21,3
h201 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-13,7 -12,6
h214 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-10,7 -15,4
h218 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-7,7 -18,2
h222 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-4,7 -21
n229 NODE	NODE eu.90s		22,7	-3,7 -21,3
n248 NODE	NODE eu.TeeScr		10,5	-12 -20,8
h260 OVERHEAD	HEAD	80	10,5 9,29	-9 -21,3
h202 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-13,7 -15,4
h217 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-10,7 -18,2
h221 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-7,7 -21
n249 NODE	NODE eu.TeeScr		10,5	-14,3 -20,8
h259 OVERHEAD	HEAD	80	10,5 9,29	-12 -21,3
h203 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-13,7 -18,2
h220 OVERHEAD	HEAD	80	22,7 9,29	-10,7 -21
h257 OVERHEAD	HEAD	80	10,5 9,29	-14,3 -18,3
h258 OVERHEAD	HEAD	80	10,5 9,29	-14,3 -21,3

Pipe Data : 1 drenserine GK

Path # Pipe #	Type Hgroup	Schedule Size	HWC Rough.	Fittings Eq.Len.	Length Total Len.	Flow Velocity	Fr.Resist. Loss Frict.	Vel.Pres. Loss Elev.	Start End	Start Disch. End Disch.	Start Tot.Pres. End Tot.Pres.	Material Roll Groove	Wet-Dry ID
			mm	m	m m	l/min m/s	bar bar	bar bar		l/min l/min	bar bar		mm
1 p46	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	60 0,99	0,001 0,015	0,005 0	h217 h203	60,78 60	0,577 0,563	Steel	Wet 35,9
1 p47	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	120,78 1,99	0,005 0,054	0,02 0	h218 h217	63,56 60,78	0,631 0,577	Steel	Wet 35,9
1 p48	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	184,34 3,04	0,011 0,118	0,046 0	h219 h218	69,24 63,56	0,749 0,631	Steel	Wet 35,9
1 p56	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 2,405	1 3,405	253,58 4,18	0,02 0,219	0,087 0	n226 h219	69,24	0,968 0,749	Steel	Wet 35,9
1 In17	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	135,08 0,42	0,000 0,001	0,001 0	n225 n226		0,969 0,968	Steel	Dry 83,1
1 In16	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	388,8 1,19	0,001 0,007	0,007 0	n224 n225		0,977 0,969	Steel	Dry 83,1
1 In15	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	643,51 1,98	0,002 0,019	0,02 0	n223 n224		0,996 0,977	Steel	Dry 83,1
1 In14	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	900,72 2,77	0,003 0,035	0,038 0	n222 n223		1,031 0,996	Steel	Dry 83,1
1 In13	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	1162,56 3,57	0,006 0,056	0,064 0	n197 n222		1,087 1,031	Steel	Dry 83,1
1 In9	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.90s); 2,705	0,5 3,205	1431,63 4,4	0,008 0,085	0,097 0	n228 n197		1,173 1,087	Steel	Wet 83,1
1 In11	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.90s); 2,705	0,1 2,805	1431,63 4,4	0,008 0,075	0,097 0	n230 n228		1,247 1,173	Steel	Wet 83,1
1 In20	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	12,2 12,505	1431,63 4,4	0,008 0,333	0,097 1,196	n233 n230		2,777 1,247	Steel	Wet 83,1
1 In29	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN100(114.3)	120 0,1016	1(eu.90s); 3	4,1 7,1	3403,61 6,2	0,011 0,264	0,192 0,402	n257 n233		3,443 2,777	Steel	Wet 107,9
1 In30	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN100(114.3)	120 0,1016	1(eu.90s); 3	1 4	3403,61 6,2	0,011 0,149	0,192 0	n258 n257		3,591 3,443	Steel	Wet 107,9
1 In31	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN100(114.3)	120 0,1016	1(eu.90s); 3	1 4	3403,61 6,2	0,011 0,149	0,192 0	n259 n258		3,74 3,591	Steel	Wet 107,9
1 In32	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN100(114.3)	120 0,1016	1(eu.90s); 3	3,7 6,7	3403,61 6,2	0,011 0,249	0,192 0,363	n260 n259		4,352 3,74	Steel	Wet 107,9

Pipe Data : 1 drenlerine GK

Flow Dir. Device Params	Pipe in Path
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	4
From Start Node 0	5
From Start Node 0	6
From Start Node 0	7
From Start Node 0	8
From Start Node 0	9
From Start Node 0	10
From Start Node 0	11
From Start Node 0	12
From Start Node 0	13
From Start Node 0	14
From Start Node 0	15
From Start Node 0	16

Pipe Data : 1 drennerine GK

Path # Pipe #	Type Hgroup	Schedule Size	HWC Rough.	Fittings Eq.Len.	Length Total Len.	Flow Velocity	Fr.Resist. Loss Frict.	Vel.Pres. Loss Elev.	Start End	Start Disch. End Disch.	Start Tot.Pres. End Tot.Pres.	Material Roll Groove	Wet-Dry ID
			mm	m	m m	l/min m/s	bar bar	bar bar		l/min l/min	bar bar		mm
1 In33	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN100(114.3)	120 0,1016	1(eu.90s); 3	1,5 4,5	3403,61 6,2	0,011 0,167	0,192 0	n261 n260		4,519 4,352	Steel	Dry 107,9
1 In34	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN100(114.3)	120 0,1016	1(eu.90s); 3	3,406 6,406	3403,61 6,2	0,011 0,238	0,192 0,02	n262 n261		4,777 4,519	Steel	Wet 107,9
1 In35	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN100(114.3)	120 0,1016	1(eu.90s); 3	6 9	3403,61 6,2	0,011 0,335	0,192 0	n264 n262		5,111 4,777	Steel	Wet 107,9
1 In37	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN100(114.3)	120 0,1016	1(eu.90s); 3	0,2 3,2	3403,61 6,2	0,011 0,119	0,192 0	n265 n264		5,23 5,111	Steel	Dry 107,9
1 In38	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN100(114.3)	120 0,1016	4(eu.90w);1(eu.AlrSwng);2(eu.Bfly); 1(eu.TeeScr-Run);1(eu.TeeScr-Br); 26	1,5 27,5	3403,61 6,2	0,011 1,022	0,192 0,147	n10 n265		6,399 5,23	Steel	Dry 107,9
1 ea7	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016		2,4 2,4	2432,81 1,19	0,000 0,002	0,007 0	n7 n10		6,401 6,399	Steel	Wet 207,9
1 ea4	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(eu.TeeScr-Run);	2,4 2,4	2432,81 1,19	0,000 0,002	0,007 0	n4 n7		6,403 6,401	Steel	Wet 207,9
1 ea19	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.Bfly);1(eu.90s); 14,91	2 16,91	1702,17 0,84	0,000 0,007	0,003 0,196	n251 n4		6,607 6,403	Steel	Wet 207,9
1 ea21	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.90s); 6,31	2 8,31	1702,17 0,84	0,000 0,004	0,003 0	n253 n251		6,61 6,607	Steel	Wet 207,9
1 ea23	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 11,61	1 12,61	1702,17 0,84	0,000 0,005	0,003 0,098	n255 n253		6,713 6,61	Steel	Wet 207,9
1 ea24	Earm PIPE	DIN 2458 DN250	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.90s); 8,01	1 9,01	3403,61 1,05	0,000 0,004	0,006 0	n256 n255		6,718 6,713	Steel	Wet 261,8
1 ea25	Earm PIPE	DIN 2458 DN250	120 0,1016	1(Coupling);2(eu.90w);1(eu.Bfly); 17,31	1 18,31	3403,61 1,05	0,000 0,009	0,006 0,098	src8 n256	-3403,61	6,825 6,718	Steel	Wet 261,8
2 p43	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	60,03 0,99	0,001 0,015	0,005 0	h214 h202	60,82 60,03	0,578 0,563	Steel	Wet 35,9
2 p44	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	120,85 1,99	0,005 0,054	0,02 0	h215 h214	63,59 60,82	0,632 0,578	Steel	Wet 35,9
2 p45	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	184,44 3,04	0,011 0,118	0,046 0	h216 h215	69,28 63,59	0,75 0,632	Steel	Wet 35,9

Pipe Data : 1 drenlerine GK

Flow Dir. Device Params	Pipe in Path
From Start Node 0	17
From Start Node 0	18
From Start Node 0	19
From Start Node 0	20
From Start Node 0	21
From Start Node 0	22
From Start Node 0	23
From Start Node 0	24
From Start Node 0	25
From Start Node 0	26
From Start Node 0	27
From Start Node 0	28
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3

Pipe Data : 1 drenserine GK

Path # Pipe #	Type Hgroup	Schedule Size	HWC Rough.	Fittings Eq.Len.	Length Total Len.	Flow Velocity	Fr.Resist. Loss Frict.	Vel.Pres. Loss Elev.	Start End	Start Disch. End Disch.	Start Tot.Pres. End Tot.Pres.	Material Roll Groove	Wet-Dry ID
			mm	m	m m	l/min m/s	bar bar	bar bar		l/min l/min	bar bar		mm
2 p55	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 1(eu.TeeScr-Br); 2,405	1 3,405	253,72 4,18	0,02 0,22	0,087 0	n225 h216	69,28	0,969 0,75	Steel	Wet 35,9
3 p40	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	60,27 0,99	0,001 0,015	0,005 0	h211 h201	61,05 60,27	0,582 0,568	Steel	Wet 35,9
3 p41	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	121,33 2	0,005 0,054	0,02 0	h212 h211	63,84 61,05	0,637 0,582	Steel	Wet 35,9
3 p42	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	185,17 3,05	0,011 0,119	0,046 0	h213 h212	69,55 63,84	0,756 0,637	Steel	Wet 35,9
3 p54	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 1(eu.TeeScr-Br); 2,405	1 3,405	254,71 4,19	0,02 0,221	0,088 0	n224 h213	69,55	0,977 0,756	Steel	Wet 35,9
4 p37	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	60,87 1	0,001 0,015	0,005 0	h208 h200	61,66 60,87	0,594 0,579	Steel	Wet 35,9
4 p38	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	122,53 2,02	0,005 0,055	0,02 0	h209 h208	64,47 61,66	0,649 0,594	Steel	Wet 35,9
4 p39	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	187 3,08	0,011 0,121	0,047 0	h210 h209	70,22 64,47	0,77 0,649	Steel	Wet 35,9
4 p53	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 1(eu.TeeScr-Br); 2,405	1 3,405	257,22 4,24	0,02 0,225	0,09 0	n223 h210	70,22	0,996 0,77	Steel	Wet 35,9
5 p34	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	61,97 1,02	0,001 0,016	0,005 0	h205 h199	62,77 61,97	0,616 0,6	Steel	Wet 35,9
5 p35	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	124,74 2,05	0,005 0,057	0,021 0	h206 h205	65,62 62,77	0,673 0,616	Steel	Wet 35,9
5 p36	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	190,36 3,13	0,012 0,125	0,049 0	h207 h206	71,47 65,62	0,798 0,673	Steel	Wet 35,9
5 p52	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 1(eu.TeeScr-Br); 2,405	1 3,405	261,83 4,31	0,021 0,233	0,093 0	n222 h207	71,47	1,031 0,798	Steel	Wet 35,9
6 p30	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	63,7 1,05	0,002 0,016	0,005 0	h195 h194	64,52 63,7	0,65 0,634	Steel	Wet 35,9
6 p31	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	128,22 2,11	0,006 0,06	0,022 0	h196 h195	67,44 64,52	0,711 0,65	Steel	Wet 35,9
6 p32	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	195,65 3,22	0,012 0,132	0,052 0	h197 h196	73,42 67,44	0,842 0,711	Steel	Wet 35,9

File: D:\Panevėžio kultūros centras\HS Panevezio kultūros centras.tycx

Pipe Data : 1 drenlerine GK

Flow Dir. Device Params	Pipe in Path
From Start Node 0	4
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	4
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	4
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	4
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3

Pipe Data : 1 drenserine GK

Path # Pipe #	Type Hgroup	Schedule Size	HWC Rough.	Fittings Eq.Len.	Length Total Len.	Flow Velocity	Fr.Resist. Loss Frict.	Vel.Pres. Loss Elev.	Start End	Start Disch. End Disch.	Start Tot.Pres. End Tot.Pres.	Material Roll Groove	Wet-Dry ID
			mm	m	m m	l/min m/s	bar bar	bar bar		l/min l/min	bar bar		mm
6 p33	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 2,405	1 3,405	269,08 4,43	0,022 0,245	0,098 0	n197 h197	73,42	1,087 0,842	Steel	Wet 35,9
7 p50	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	68,26 1,12	0,002 0,019	0,006 0	h221 h220	69,13 68,26	0,747 0,728	Steel	Wet 35,9
7 p51	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	137,38 2,26	0,006 0,068	0,026 0	h222 h221	72,23 69,13	0,815 0,747	Steel	Wet 35,9
7 p57	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 2,405	1 3,405	209,61 3,45	0,014 0,154	0,059 0	n227 h222	72,23	0,969 0,815	Steel	Wet 35,9
7 In10	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.90s); 2,705	0,3 3,005	328,11 1,01	0,001 0,005	0,005 0	n229 n227		0,974 0,969	Steel	Wet 83,1
7 In12	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.90s); 2,705	0,1 2,805	328,11 1,01	0,001 0,005	0,005 0	n231 n229		0,979 0,974	Steel	Wet 83,1
7 In19	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.90s); 2,705	12,2 14,905	328,11 1,01	0,001 0,026	0,005 1,196	n232 n231		2,201 0,979	Steel	Wet 83,1
7 In21	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	0,5 0,805	328,11 1,01	0,001 0,001	0,005 0	n234 n232		2,203 2,201	Steel	Dry 83,1
7 In23	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,7 3,005	795,24 2,44	0,003 0,027	0,03 0	n237 n234		2,23 2,203	Steel	Dry 83,1
7 In24	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,7 3,005	911,04 2,8	0,004 0,035	0,039 0	n238 n237		2,264 2,23	Steel	Dry 83,1
7 In27	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,9 3,205	1027,74 3,16	0,004 0,046	0,05 0	n241 n238		2,311 2,264	Steel	Dry 83,1
7 In28	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,9 3,205	1145,63 3,52	0,005 0,057	0,062 0	n240 n241		2,367 2,311	Steel	Dry 83,1
7 In26	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,7 3,005	1264,97 3,89	0,006 0,064	0,075 0	n239 n240		2,431 2,367	Steel	Dry 83,1
7 In25	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,7 3,005	1385,9 4,26	0,008 0,075	0,091 0	n235 n239		2,506 2,431	Steel	Dry 83,1
7 In22	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 5,105	0,5 5,605	1971,97 6,06	0,015 0,27	0,183 0	n233 n235		2,777 2,506	Steel	Dry 83,1
8 p100	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	2,5 4,305	88,01 2,52	0,011 0,151	0,032 0	n249 h257	88,01	1,361 1,21	Steel	Wet 27,2

File: D:\Panevėžio kultūros centras\HS Panevezio kultūros centras.tycx

Pipe Data : 1 drenlerine GK

Flow Dir. Device Params	Pipe in Path
From Start Node 0	4
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	4
From Start Node 0	5
From Start Node 0	6
From Start Node 0	7
From Start Node 0	8
From Start Node 0	9
From Start Node 0	10
From Start Node 0	11
From Start Node 0	12
From Start Node 0	13
From Start Node 0	14
From Start Node 0	1

Pipe Data : 1 drennerine GK

Path # Pipe #	Type Hgroup	Schedule Size	HWC Rough.	Fittings Eq.Len.	Length Total Len.	Flow Velocity	Fr.Resist. Loss Frict.	Vel.Pres. Loss Elev.	Start End	Start Disch. End Disch.	Start Tot.Pres. End Tot.Pres.	Material Roll Groove	Wet-Dry ID
			mm	m	m m	l/min m/s	bar bar	bar bar		l/min l/min	bar bar		mm
8 p93	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN40	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,3 2,605	178,39 2,17	0,005 0,042	0,023 0	n248 n249		1,403 1,361	Steel	Wet 41,8
8 p92	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN40	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	270,15 3,28	0,011 0,114	0,054 0	n247 n248		1,517 1,403	Steel	Wet 41,8
8 p91	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN40	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	365,58 4,44	0,018 0,2	0,098 0	n246 n247		1,717 1,517	Steel	Wet 41,8
8 p90	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN40	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 2,705	2,4 5,105	467,13 5,67	0,029 0,486	0,161 0	n234 n246		2,203 1,717	Steel	Wet 41,8
9 p99	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	2,5 4,305	89,56 2,57	0,011 0,156	0,033 0	n245 h256	89,56	1,409 1,253	Steel	Wet 27,2
9 p89	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN40	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,3 2,605	181,52 2,2	0,005 0,043	0,024 0	n244 n245		1,452 1,409	Steel	Wet 41,8
9 p88	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN40	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	274,88 3,34	0,011 0,118	0,056 0	n243 n244		1,57 1,452	Steel	Wet 41,8
9 p87	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN40	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	371,97 4,52	0,019 0,206	0,102 0	n242 n243		1,776 1,57	Steel	Wet 41,8
9 p86	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN40	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,4 2,705	475,27 5,77	0,03 0,266	0,166 0	n236 n242		2,042 1,776	Steel	Wet 41,8
9 p75	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN40	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 2,705	0,5 3,205	586,07 7,12	0,044 0,464	0,253 0	n235 n236		2,506 2,042	Steel	Wet 41,8
10 p101	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,5 2,305	90,38 2,59	0,011 0,085	0,034 0	n249 h258	90,38	1,361 1,276	Steel	Wet 27,2
11 p102	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,5 2,305	91,76 2,63	0,012 0,087	0,035 0	n248 h259	91,76	1,403 1,316	Steel	Wet 27,2
12 p98	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,5 2,305	91,96 2,64	0,012 0,088	0,035 0	n245 h255	91,96	1,409 1,321	Steel	Wet 27,2
13 p97	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,5 2,305	93,36 2,68	0,012 0,09	0,036 0	n244 h254	93,36	1,452 1,362	Steel	Wet 27,2
14 p103	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,5 2,305	95,43 2,74	0,012 0,094	0,037 0	n247 h260	95,43	1,517 1,423	Steel	Wet 27,2
15 p96	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,5 2,305	97,09 2,78	0,013 0,097	0,039 0	n243 h253	97,09	1,57 1,473	Steel	Wet 27,2

File: D:\Panevėžio kultūros centras\HS Panevezio kultūros centras.tycx

Pipe Data : 1 drennerine GK

Flow Dir. Device Params	Pipe in Path
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	4
From Start Node 0	5
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	4
From Start Node 0	5
From Start Node 0	6
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1

Pipe Data : 1 drennerine GK

Path # Pipe #	Type Hgroup	Schedule Size	HWC Rough.	Fittings Eq.Len.	Length Total Len.	Flow Velocity	Fr.Resist. Loss Frict.	Vel.Pres. Loss Elev.	Start End	Start Disch. End Disch.	Start Tot.Pres. End Tot.Pres.	Material Roll Groove	Wet-Dry ID
			mm	m	m m	l/min m/s	bar bar	bar bar		l/min l/min	bar bar		mm
16 p104	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,5 2,305	101,55 2,91	0,014 0,105	0,042 0	n246 h261	101,55	1,717 1,611	Steel	Wet 27,2
17 p95	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,5 2,305	103,3 2,96	0,014 0,109	0,044 0	n242 h252	103,3	1,776 1,667	Steel	Wet 27,2
18 p94	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,5 2,305	110,8 3,18	0,016 0,124	0,05 0	n236 h251	110,8	2,042 1,918	Steel	Wet 27,2
19 p106	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,5 2,305	115,8 3,32	0,018 0,134	0,055 0	n237 h263	115,8	2,23 2,095	Steel	Wet 27,2
20 p107	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,5 2,305	116,7 3,35	0,018 0,136	0,056 0	n238 h264	116,7	2,264 2,128	Steel	Wet 27,2
21 p108	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,5 2,305	117,89 3,38	0,018 0,139	0,057 0	n241 h265	117,89	2,311 2,172	Steel	Wet 27,2
22 p109	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,5 2,305	119,33 3,42	0,019 0,142	0,059 0	n240 h266	119,33	2,367 2,225	Steel	Wet 27,2
23 p105	Pipe PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,5 2,305	120,94 3,47	0,019 0,146	0,06 0	n239 h262	120,94	2,431 2,285	Steel	Wet 27,2
24 In18	Lnipple PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	118,5 0,36	0 0,001	0,001 0	n227 n226		0,969 0,968	Steel	Dry 83,1
25 ea10	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(eu.90s); 5,7	0,5 6,2	970,79 0,48	0 0,001	0,001 0	n11 n10		6,4 6,399	Steel	Wet 207,9
25 ea11	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(eu.90s); 5,7	1,8 7,5	970,79 0,48	0 0,001	0,001 0	n14 n11		6,401 6,4	Steel	Wet 207,9
25 ea14	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(eu.90s); 5,7	0,5 6,2	970,79 0,48	0 0,001	0,001 0,049	n15 n14		6,451 6,401	Steel	Wet 207,9
25 ea15	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(eu.90s); 5,7	2,8 8,5	970,79 0,48	0 0,001	0,001 0	n16 n15		6,453 6,451	Steel	Wet 207,9
25 ea16	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(eu.90s); 5,7	0,5 6,2	970,79 0,48	0 0,001	0,001 -0,049	n17 n16		6,405 6,453	Steel	Wet 207,9
25 ea17	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016		5,3 5,3	970,79 0,48	0 0,001	0,001 0	n2 n17		6,405 6,405	Steel	Dry 207,9
25 ea18	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.Bfly);1(eu.90s); 14,91	2 16,91	1701,43 0,84	0,000 0,007	0,003 0,196	n250 n2		6,609 6,405	Steel	Wet 207,9

Pipe Data : 1 drenlerine GK

Flow Dir. Device Params	Pipe in Path
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	4
From Start Node 0	5
From Start Node 0	6
From Start Node 0	7

Pipe Data : 1 drenserine GK

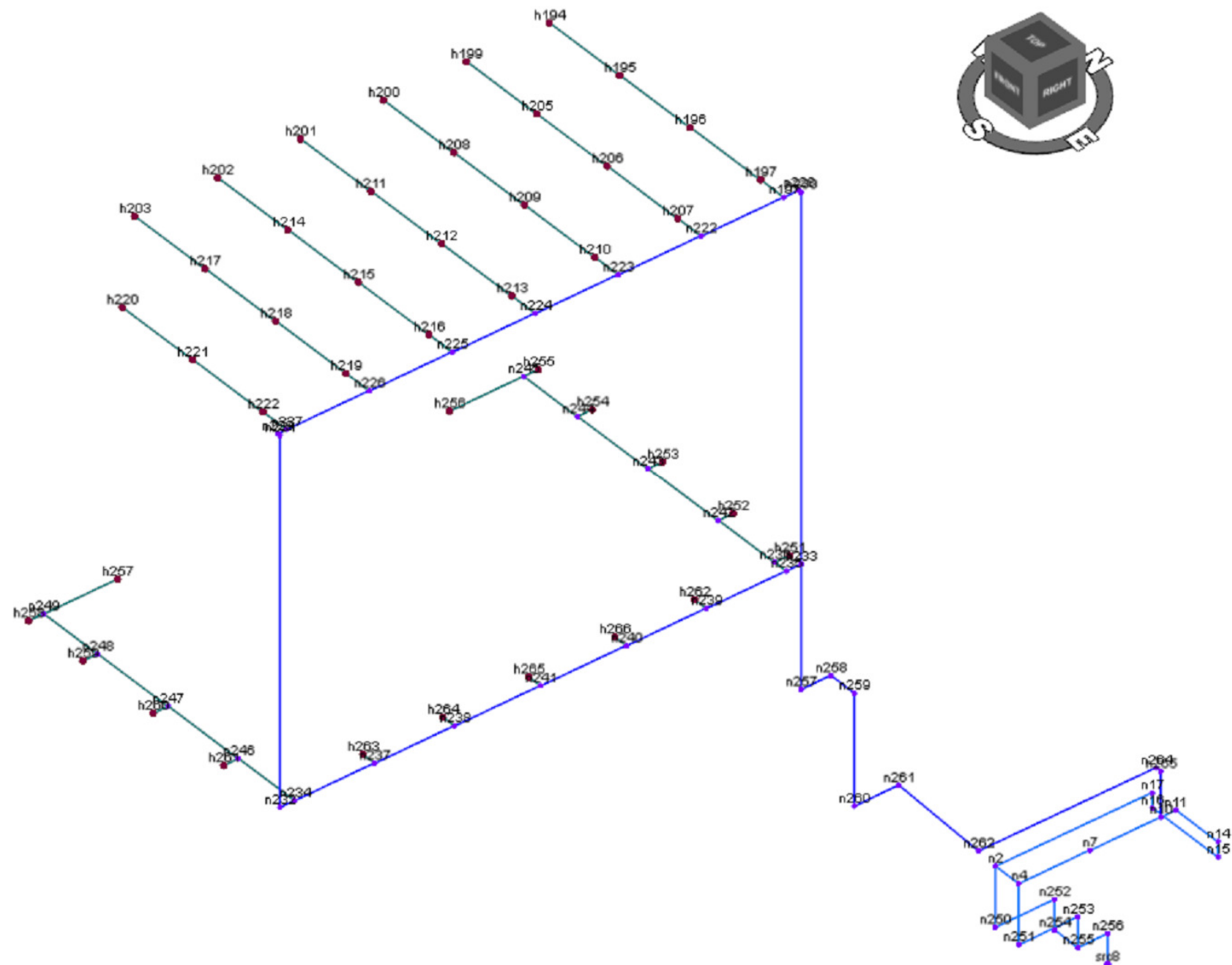
Path # Pipe #	Type Hgroup	Schedule Size	HWC Rough.	Fittings Eq.Len.	Length Total Len.	Flow Velocity	Fr.Resist. Loss Frict.	Vel.Pres. Loss Elev.	Start End	Start Disch. End Disch.	Start Tot.Pres. End Tot.Pres.	Material Roll Groove	Wet-Dry ID
			mm	m	m m	l/min m/s	bar bar	bar bar		l/min l/min	bar bar		mm
25 ea20	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.90s); 6,31	2 8,31	1701,43 0,84	0,000 0,004	0,003 0	n252 n250		6,612 6,609	Steel	Wet 207,9
25 ea22	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.90s); 6,31	1 7,31	1701,43 0,84	0,000 0,003	0,003 0,098	n254 n252		6,713 6,612	Steel	Wet 207,9
25 ea26	Earm PIPE	DIN 2458 DN250	120 0,1016	1(Coupling); 0,61	1 1,61	1701,43 0,53	0 0,000	0,001 0	n255 n254		6,713 6,713	Steel	Dry 261,8
26 ea3	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	2(eu.TeeScr-Br); 22	1 23	730,64 0,36	0 0,002	0,001 0	n2 n4		6,405 6,403	Steel	Dry 207,9

Pipe Data : 1 drenserine GK

Flow Dir. Device Params	Pipe in Path
From Start Node 0	8
From Start Node 0	9
From Start Node 0	10
From Start Node 0	1

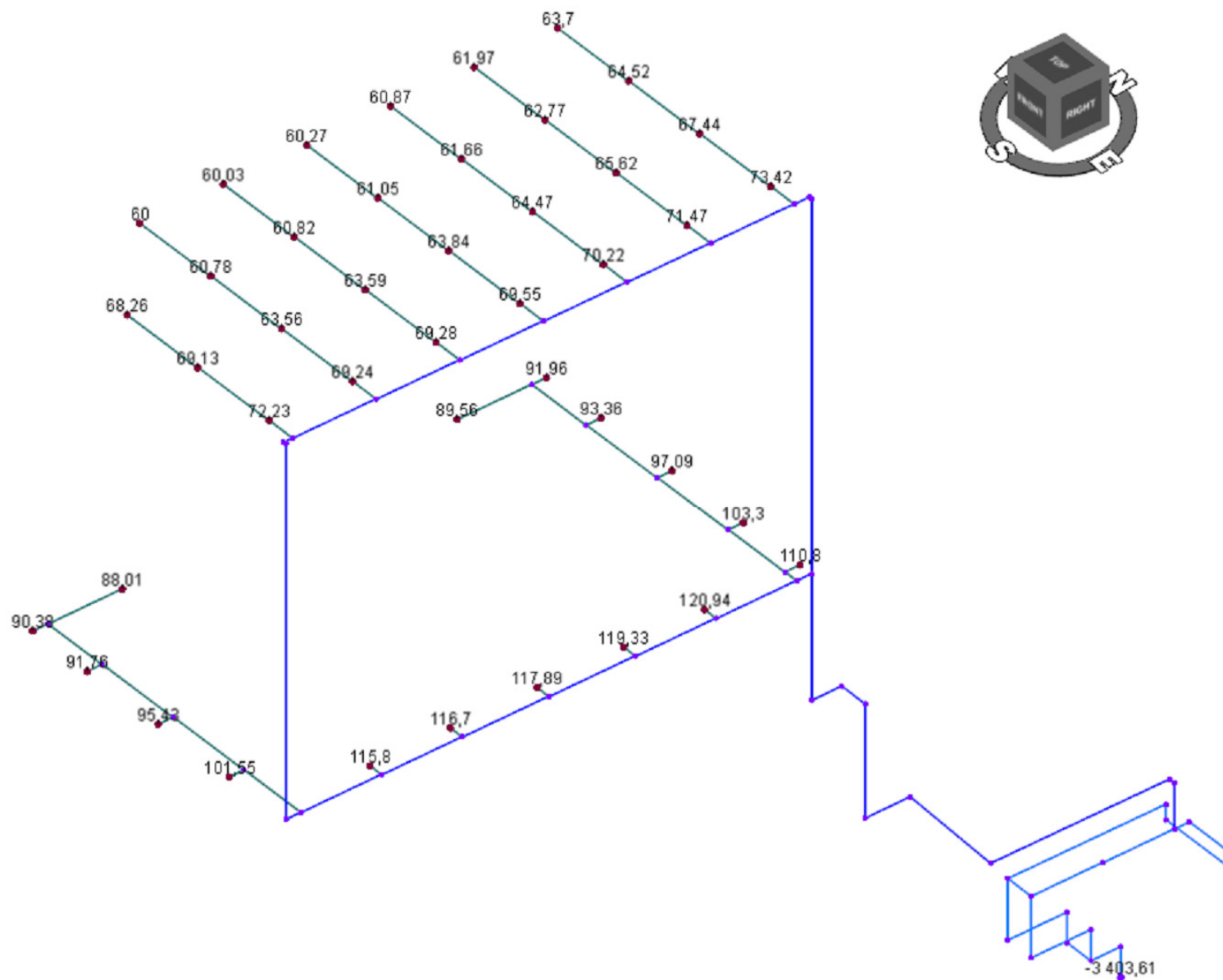
D1 drenčerinė gesinimo kryptis

Gesinimo įrenginiai

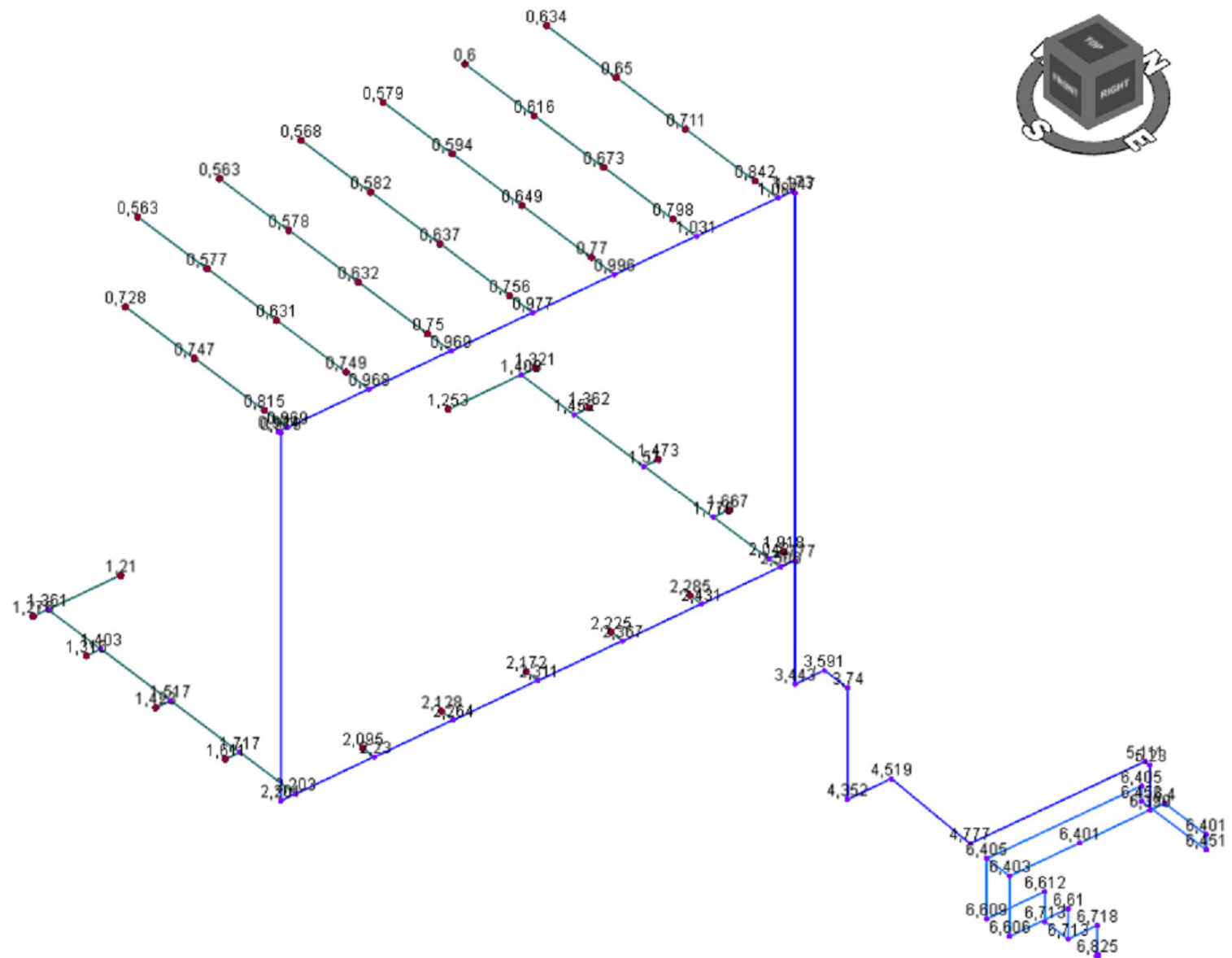


D1 drenčerinė gesinimo kryptis

Gesinimo srautas [l/min]

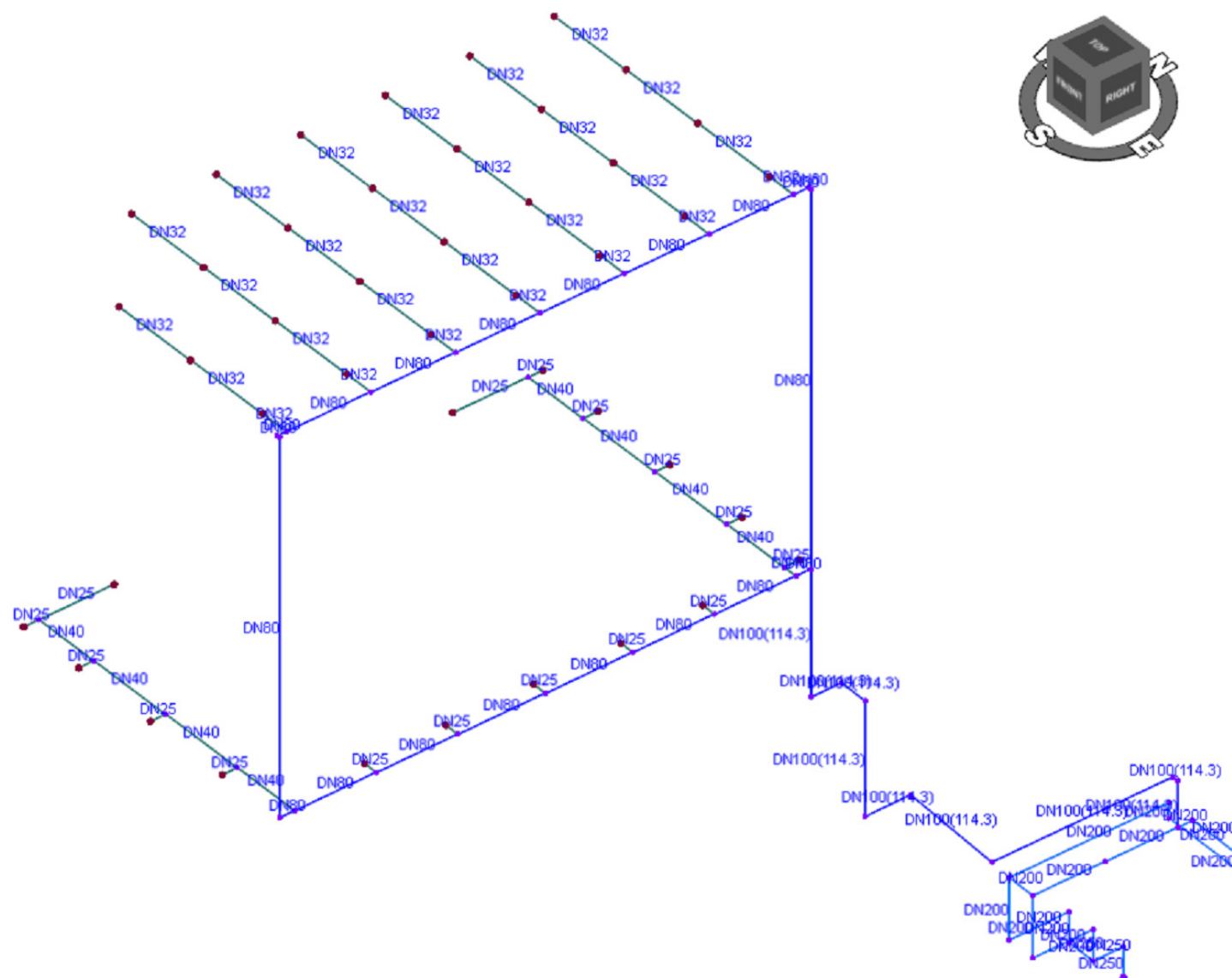


Slègis [bar]



D1 drenčerinė gesinimo kryptis

Vamzdžio nominalus skersmuo [mm]



HYDRAULIC CALCULATIONS for

Job Information

Project Name : Panevezio kultūros centro kapitalinio remonto projektas

Contract No. :

City:

Project Location: Krnato g. 28

Date: 2023-05-25

Contractor Information

Name of Contractor: MB Sprinkada

Address:

City:

Phone Number:

E-mail:

Name of Designer:

Authority Having Jurisdiction:

Design

Remote Area Name	1 sprinklerine GK +2GC
Remote Area Location	
Occupancy Classification	
Density (l/min/m²)	N/A (In-Rack)
Area of Application (m²)	252
Coverage per Sprinkler (m²)	9
Number of Calculated Sprinklers	30
In-Rack Demand (l/min)	0
Special Heads	
Hose Streams (l/min)	324,39
Total Water Required (incl. Hose Streams) (l/min)	3 226,23
Pressure at Source (bar)	8,69
Type of System	Wet
Volume - Entire System Volume (l)	3 217,3 l

Water Supply Information

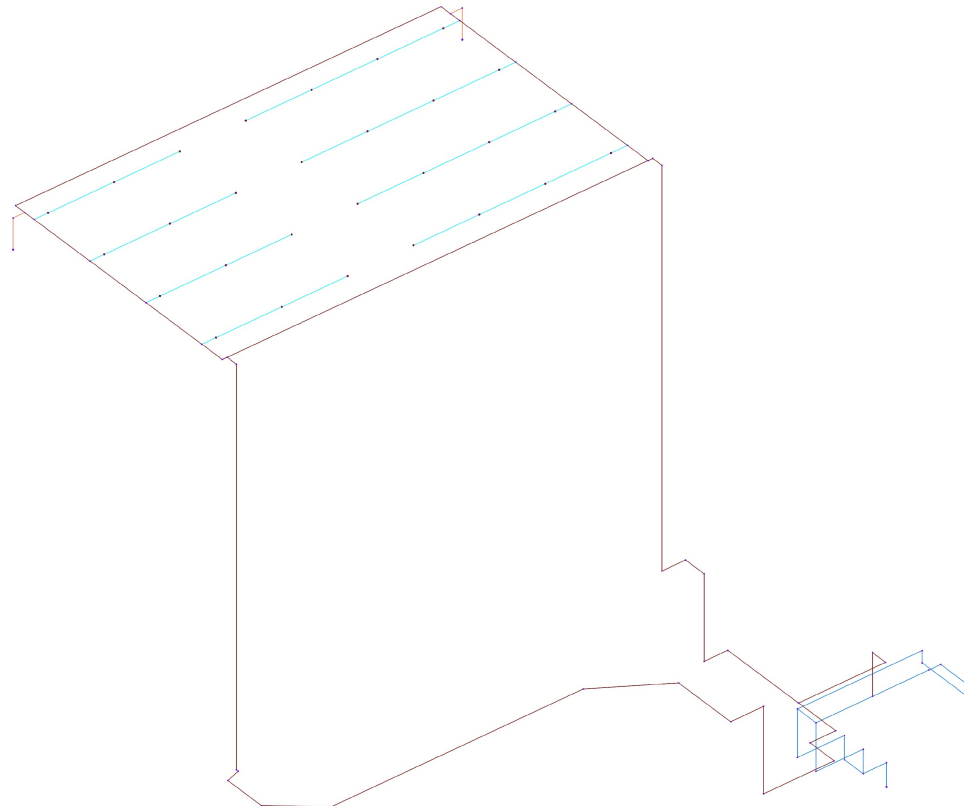
Date

Location

Source

Notes

Diagram For Design Area : 1 sprinklerine GK +2GC



Hydraulic Analysis for : 1 sprinklerine GK +2GC**Calculation Info**

Calculation Mode
 Hydraulic Model
 Fluid Name
 Fluid Weight, (N/m³)
 Fluid Dynamic Viscosity, (Pa·s)

Demand
 Hazen-Williams
 Water @ 60F (15.6C)
 N/A for Hazen-Williams calculation.
 N/A for Hazen-Williams calculation.

Water Supply Parameters**Hoses**

Inside Hose Flow / Standpipe Demand (l/min)	324,39
Outside Hose Flow (l/min)	
Additional Outside Hose Flow (l/min)	
Other (custom defined) Hose Flow (l/min)	
Total Hose Flow (l/min)	324,39

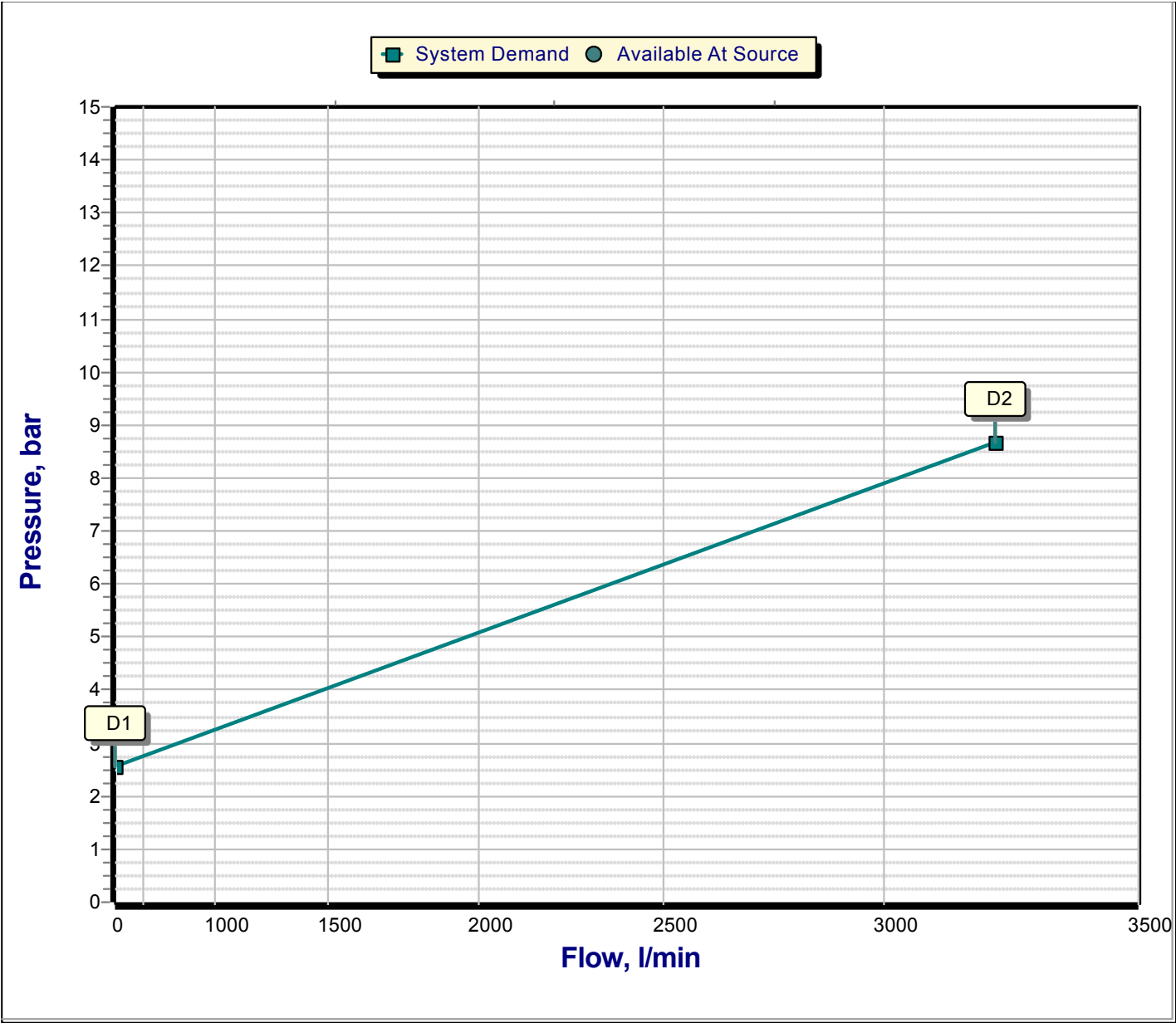
Sprinklers

Ovehead Sprinkler Flow (l/min)	2 901,83
InRack Sprinkler Flow (l/min)	0
Other (custom defined) Sprinkler Flow (l/min)	0
Total Sprinkler Flow (l/min)	2 901,83

Other

Required Margin of Safety (bar)	0
src8 - Required Pressure (bar)	8,69
src8 - Flow (l/min)	3226,23
Demand w/o System Pump(s)	N/A

Hydraulic Analysis for : 1 sprinklerine GK +2GC



Graph Labels

Label	Description	Values	
		Flow (l/min)	Pressure (bar)
D1	Elevation Pressure	0	2,558
D2	System Demand	3 226,23	8,69

Hydraulic Analysis for : 1 sprinklerine GK +2GC**Open Heads**

Head Ref.	Head Type	Coverage	K-Factor	Required			Calculated		
				Density	Flow	Pressure	Density	Flow	Pressure
		(m ²)	(lpm/bar ^{1/2})	(l/min/m ²)	(l/min)	(bar)	(l/min/m ²)	(l/min)	(bar)
h161	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	13,1	117,5	2,157
h162	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	12,1	108,94	1,854
h163	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	11,6	104,78	1,715
h164	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	11,5	103,61	1,677
h165	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	10,3	92,62	1,34
h166	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	10,7	96,67	1,46
h167	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	12,3	110,55	1,909
h168	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	12,9	116,09	2,105
h169	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	12,8	115,42	2,081
h170	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	12,8	115,24	2,075
h171	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	12	107,62	1,809
h172	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	11,5	103,5	1,673
h173	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	11,4	102,34	1,636
h174	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	10,2	91,56	1,31
h175	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	10,6	95,57	1,427
h176	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	12,1	109,31	1,867
h177	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	11,9	106,99	1,788
h178	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	11,4	102,89	1,654
h179	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	11,3	101,74	1,617
h180	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	10,1	90,92	1,291
h181	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	10,5	94,9	1,407

h182	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	12,1	108,56	1,841
h183	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	11,9	106,83	1,783
h184	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	11,4	102,73	1,649
h185	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	11,3	101,58	1,612
h186	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	10,1	90,6	1,282
h187	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	10,5	94,57	1,397
h188	OVERHEAD	9	80	6,7	60	0,562	12	108,19	1,829
sdn1	SDNODE	0		0	162	2,7	0	162,39	2,713
sdn4	SDNODE	0		0	162	2,7	0	162	2,7

Node Data : 1 sprinklerine GK +2GC

Node # Type	Hgroup Fitting	K-Factor Stat. Pres.	Elevation Coverage	X Y
		lpm/bar ^{1/2} bar	m m ²	m m
src8 SUPPLY	SUPPLY		-3	1 3
n256 NODE	NODE eu.90s		-2	1 3
n255 NODE	NODE eu.TeeScr		-2	1 2
n253 NODE	NODE eu.90s		-1	1 2
n254 NODE	NODE eu.90s		-2	0 2
n251 NODE	NODE eu.90s		-1	1 0
n252 NODE	NODE eu.90s		-1	0 2
n250 NODE	NODE eu.90s		-1	0 0
n4 NODE	NODE eu.TeeScr		1	1 0
n2 NODE	NODE eu.TeeScr		1	0 0
n7 NODE	NODE eu.TeeScr		1	1 2,4
n10 NODE	NODE eu.TeeScr		1	1 4,8
n109 NODE	NODE eu.90s		2,8	1 2,4
n17 NODE	NODE eu.90s		1	0 5,3
n11 NODE	NODE eu.90s		1	1 5,3
n110 NODE	NODE eu.90s		2,8	1,7 2,4
n16 NODE	NODE eu.90s		0,5	0 5,3
n111 NODE	NODE eu.TeeScr		2,8	1,7 -1,3
n14 NODE	NODE eu.90s		1	2,8 5,3
n15 NODE	NODE eu.90s		0,5	2,8 5,3
n112 NODE	NODE eu.90s		2,8	3,7 -1,3
n116 NODE	NODE eu.90s		2,8	-2,1 -1,3
n113 NODE	NODE eu.90s		2,8	3,7 -2,4
n117 NODE	NODE eu.90s		2,8	-2,1 -2,3
n114 NODE	NODE eu.90s		2,8	5 -2,4
n118 NODE	NODE eu.90s		6,4	-2,1 -2,3

Node Data : 1 sprinklerine GK +2GC

Node # Type	Hgroup Fitting	K-Factor Stat. Pres.	Elevation Coverage	X Y
		lpm/bar ^{1/2} bar	m m ²	m m
n115 NODE	NODE eu.90s		2,8	5 -5,4
n120 NODE	NODE eu.90s		6,4	-3,1 -2,3
n119 NODE	NODE eu.90s		6,4	5 -5,4
n121 NODE	NODE eu.90s		6,4	-3,1 -3,3
n128 NODE	NODE eu.90s		6,4	5 -6,8
n144 NODE	NODE eu.90s		23,1	-3,1 -3,3
n129 NODE	NODE eu.90s		6,4	2,2 -6,8
n146 NODE	NODE eu.90s		23,1	-3,6 -3,3
n130 NODE	NODE eu.45s		6,4	0,5 -9,5
n148 NODE	NODE eu.TeeScr		23,1	-3,6 -3,5
n131 NODE	NODE eu.45s		6,4	0,5 -20,2
n149 NODE	NODE eu.TeeScr		23,1	-3,6 -21,6
n150 NODE	NODE eu.TeeScr		23,1	-4,7 -3,5
n133 NODE	NODE eu.45s		6,4	-1 -22
n147 NODE	NODE eu.90s		23,1	-3,6 -21,4
n151 NODE	NODE eu.TeeScr		23,1	-4,7 -21,6
n152 NODE	NODE eu.TeeScr		23,1	-7,7 -3,5
h161 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-4,7 -4,2
n134 NODE	NODE eu.90s		6,4	-2,8 -22
n145 NODE	NODE eu.90s		23,1	-3,1 -21,4
n153 NODE	NODE eu.TeeScr		23,1	-10,7 -3,5
n155 NODE	NODE eu.TeeScr		23,1	-7,7 -21,6
h162 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-4,7 -7
h167 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-4,7 -21
h168 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-7,7 -4,2
n135 NODE	NODE eu.90s		6,4	-3 -21,4

Node Data : 1 sprinklerine GK +2GC

Node # Type	Hgroup Fitting	K-Factor Stat. Pres.	Elevation Coverage	X Y
		lpm/bar ^{1/2} bar	m m ²	m m
n136 NODE	NODE eu.90s		6,4	-3,1 -21,4
n154 NODE	NODE eu.TeeScr		23,1	-13,7 -3,5
n156 NODE	NODE eu.TeeScr		23,1	-10,7 -21,6
h163 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-4,7 -9,8
h166 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-4,7 -18,2
h169 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-10,7 -4,2
h171 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-7,7 -7
h176 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-7,7 -21
n157 NODE	NODE eu.TeeScr		23,1	-13,7 -21,6
h164 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-4,7 -12,6
h165 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-4,7 -15,4
h170 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-13,7 -4,2
h172 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-7,7 -9,8
h175 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-7,7 -18,2
h177 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-10,7 -7
h182 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-10,7 -21
n191 NODE	NODE eu.TeeScr		23,1	-14,2 -3,5
n158 NODE	NODE eu.90s		23,1	-14,7 -3,5
h173 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-7,7 -12,6
h174 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-7,7 -15,4
h178 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-10,7 -9,8
h181 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-10,7 -18,2
h183 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-13,7 -7
h188 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-13,7 -21
n188 NODE	NODE eu.TeeScr		23,1	-14,2 -21,6
n192 NODE	NODE eu.90s		23,1	-14,2 -3

Node Data : 1 sprinklerine GK +2GC

Node # Type	Hgroup Fitting	K-Factor Stat. Pres.	Elevation Coverage	X Y
		lpm/bar ^{1/2} bar	m m ²	m m
n159 NODE	NODE eu.90s		23,1	-14,7 -21,6
h179 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-10,7 -12,6
h180 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-10,7 -15,4
h184 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-13,7 -9,8
h187 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-13,7 -18,2
n189 NODE	NODE eu.90s		23,1	-14,2 -22,1
sdn4 SDNODE	SDNODE		21,8	-14,2 -3
h185 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-13,7 -12,6
h186 OVERHEAD	HEAD	80	23,1 9	-13,7 -15,4
sdn1 SDNODE	SDNODE		21,8	-14,2 -22,1

Pipe Data : 1 sprinklerine GK +2GC

Path # Pipe #	Type Hgroup	Schedule Size	HWC Rough.	Fittings Eq.Len.	Length Total Len.	Flow Velocity	Fr.Resist. Loss Frict.	Vel.Pres. Loss Elev.	Start End	Start Disch. End Disch.	Start Tot.Pres. End Tot.Pres.	Material Roll Groove	Wet-Dry ID
			mm	m	m m	l/min m/s	bar bar	bar bar		l/min l/min	bar bar		mm
1 hm4	HoseMain PIPE	DIN 2440 DN50	120 0,1016	1(eu.90s); 1,5	1,3 2,8	162 1,22	0,001 0,012	0,007 -0,127	n192 sdn4	162	2,584 2,7	Steel	Wet 53
1 hm3	HoseMain PIPE	DIN 2440 DN50	120 0,1016	1(eu.TeeScr-Br); 2,9	0,5 3,4	162 1,22	0,001 0,014	0,007 0	n191 n192		2,598 2,584	Steel	Wet 53
1 FM54	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	0,5 2,9	176,38 0,54	0,000 0,002	0,001 0	n158 n191		2,6 2,598	Steel	Wet 83,1
1 FM36	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	18,1 20,5	176,38 0,54	0,000 0,011	0,001 0	n159 n158		2,611 2,6	Steel	Dry 83,1
1 FM52	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016		0,5 0,5	176,38 0,54	0,000 0,000	0,001 0	n188 n159		2,612 2,611	Steel	Wet 83,1
1 FM51	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016		0,5 0,5	338,78 1,04	0,001 0,001	0,005 0	n157 n188		2,613 2,612	Steel	Wet 83,1
1 FM33	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016		3 3	632,14 1,94	0,002 0,018	0,019 0	n156 n157		2,63 2,613	Steel	Wet 83,1
1 FM32	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016		3 3	926,52 2,85	0,004 0,036	0,04 0	n155 n156		2,666 2,63	Steel	Wet 83,1
1 FM31	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016		3 3	1222,96 3,76	0,006 0,06	0,071 0	n151 n155		2,726 2,666	Steel	Wet 83,1
1 FM27	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.TeeScr-Br); 4,8	1,1 5,9	1522,8 4,68	0,009 0,176	0,109 0	n149 n151		2,902 2,726	Steel	Wet 83,1
1 FM25	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	0,2 2,6	1301,89 4	0,007 0,058	0,08 0	n147 n149		2,96 2,902	Steel	Dry 83,1
1 FM22	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	0,5 2,9	1301,89 4	0,007 0,065	0,08 0	n145 n147		3,025 2,96	Steel	Wet 83,1
1 FM12	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	16,7 19,1	1301,89 4	0,007 0,427	0,08 1,637	n136 n145		5,089 3,025	Steel	Wet 83,1
1 p29	Pipe PIPE	10 DN50	120 0,1016	1(eu.90s); 1,5	0,1 1,6	1301,89 9,2	0,052 0,272	0,423 0	n135 n136		5,361 5,089	Steel	Wet 54,8
1 FM11	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	0,632 3,032	1301,89 4	0,007 0,068	0,08 0	n134 n135		5,429 5,361	Steel	Wet 83,1
1 FM10	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.45s); 1,3	1,8 3,1	1301,89 4	0,007 0,069	0,08 0	n133 n134		5,499 5,429	Steel	Wet 83,1

File: D:\Panevėžio kultūros centras\HS Panevezio kultūros centras.tycx

Pipe Data : 1 sprinklerine GK +2GC

Flow Dir. Device Params	Pipe in Path
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	4
From Start Node 0	5
From Start Node 0	6
From Start Node 0	7
From Start Node 0	8
From Start Node 0	9
From Start Node 0	10
From Start Node 0	11
From Start Node 0	12
From Start Node 0	13
From Start Node 0	14
From Start Node 0	15
From Start Node 0	16

Pipe Data : 1 sprinklerine GK +2GC

Path # Pipe #	Type Hgroup	Schedule Size	HWC Rough.	Fittings Eq.Len.	Length Total Len.	Flow Velocity	Fr.Resist. Loss Frict.	Vel.Pres. Loss Elev.	Start End	Start Disch. End Disch.	Start Tot.Pres. End Tot.Pres.	Material Roll Groove	Wet-Dry ID
			mm	m	m m	l/min m/s	bar bar	bar bar		l/min l/min	bar bar		mm
1 FM9	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.45s); 1,3	2,343 3,643	1301,89 4	0,007 0,081	0,08 0	n131 n133		5,58 5,499	Steel	Wet 83,1
1 FM8	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.45s); 1,3	10,7 12	1301,89 4	0,007 0,268	0,08 0	n130 n131		5,849 5,58	Steel	Wet 83,1
1 FM47	Feed PIPE	10 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	3,191 5,591	1301,89 4,03	0,007 0,127	0,081 0	n129 n130		5,976 5,849	Steel	Wet 82,8
1 FM46	Feed PIPE	10 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	2,8 5,2	1301,89 4,03	0,007 0,118	0,081 0	n128 n129		6,094 5,976	Steel	Wet 82,8
1 FM45	Feed PIPE	10 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	1,4 3,8	1301,89 4,03	0,007 0,086	0,081 0	n119 n128		6,181 6,094	Steel	Wet 82,8
1 FM44	Feed PIPE	10 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	3,6 6	1301,89 4,03	0,007 0,137	0,081 0,353	n115 n119		6,67 6,181	Steel	Wet 82,8
1 FM41	Feed PIPE	10 DN100(114.3)	120 0,1016	1(eu.90s); 3	3 6	1301,89 2,36	0,002 0,037	0,028 0	n114 n115		6,707 6,67	Steel	Wet 108,2
1 FM40	Feed PIPE	10 DN100(114.3)	120 0,1016	1(eu.90s); 3	1,3 4,3	1301,89 2,36	0,002 0,027	0,028 0	n113 n114		6,734 6,707	Steel	Wet 108,2
1 FM39	Feed PIPE	10 DN100(114.3)	120 0,1016	1(eu.90s); 3	1,1 4,1	1301,89 2,36	0,002 0,025	0,028 0	n112 n113		6,759 6,734	Steel	Wet 108,2
1 FM38	Feed PIPE	10 DN100(114.3)	120 0,1016	1(eu.TeeScr-Br); 6,1	2 8,1	1301,89 2,36	0,002 0,05	0,028 0	n111 n112		6,809 6,759	Steel	Wet 108,2
1 FM37	Feed PIPE	10 DN100(114.3)	120 0,1016	1(eu.90s); 3	3,7 6,7	3226,23 5,85	0,01 0,222	0,171 0	n110 n111		7,032 6,809	Steel	Wet 108,2
1 FM50	Feed PIPE	DIN 2458 DN100(114.3)	120 0,1016	1(eu.90s); 3	0,7 3,7	3226,23 5,88	0,01 0,125	0,173 0	n109 n110		7,156 7,032	Steel	Wet 107,9
1 FM48	Feed PIPE	DIN 2458 DN100(114.3)	120 0,1016	4(eu.90w);1(eu.AlrSwng);2(eu.Bfly); 1(eu.TeeScr-Run);1(eu.TeeScr-Br); 26	1,8 27,8	3226,23 5,88	0,01 0,936	0,173 0,176	n7 n109		8,269 7,156	Steel	Wet 107,9
1 ea4	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(eu.TeeScr-Run);	2,4 2,4	2431,38 1,19	0,000 0,002	0,007 0	n4 n7		8,271 8,269	Steel	Wet 207,9
1 ea19	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.Bfly);1(eu.90s); 14,91	2 16,91	1631,54 0,8	0,000 0,007	0,003 0,196	n251 n4		8,473 8,271	Steel	Wet 207,9

Pipe Data : 1 sprinklerine GK +2GC

Flow Dir. Device Params	Pipe in Path
From Start Node 0	17
From Start Node 0	18
From Start Node 0	19
From Start Node 0	20
From Start Node 0	21
From Start Node 0	22
From Start Node 0	23
From Start Node 0	24
From Start Node 0	25
From Start Node 0	26
From Start Node 0	27
From Start Node 0	28
From Start Node 0	29
From Start Node 0	30
From Start Node 0	31

Pipe Data : 1 sprinklerine GK +2GC

Path # Pipe #	Type Hgroup	Schedule Size	HWC Rough.	Fittings Eq.Len.	Length Total Len.	Flow Velocity	Fr.Resist. Loss Frict.	Vel.Pres. Loss Elev.	Start End	Start Disch. End Disch.	Start Tot.Pres. End Tot.Pres.	Material Roll Groove	Wet-Dry ID
			mm	m	m m	l/min m/s	bar bar	bar bar		l/min l/min	bar bar		mm
1 ea21	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.90s); 6,31	2 8,31	1631,54 0,8	0,000 0,003	0,003 0	n253 n251		8,477 8,473	Steel	Wet 207,9
1 ea23	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 11,61	1 12,61	1631,54 0,8	0,000 0,005	0,003 0,098	n255 n253		8,579 8,477	Steel	Wet 207,9
1 ea24	Earm PIPE	DIN 2458 DN250	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.90s); 8,01	1 9,01	3226,23 1	0,000 0,004	0,005 0	n256 n255		8,583 8,579	Steel	Wet 261,8
1 ea25	Earm PIPE	DIN 2458 DN250	120 0,1016	1(Coupling);2(eu.90w);1(eu.Bfly); 17,31	1 18,31	3226,23 1	0,000 0,008	0,005 0,098	src8 n256	-3226,23	8,69 8,583	Steel	Wet 261,8
2 hm2	HoseMain PIPE	DIN 2440 DN50	120 0,1016	1(eu.90s); 1,5	1,3 2,8	162,39 1,23	0,001 0,012	0,008 -0,127	n189 sdn1	162,39	2,597 2,713	Steel	Wet 53
2 hm1	HoseMain PIPE	DIN 2440 DN50	120 0,1016	1(eu.TeeScr-Br); 2,9	0,5 3,4	162,39 1,23	0,001 0,014	0,008 0	n188 n189		2,612 2,597	Steel	Wet 53
3 b124	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	90,6 2,6	0,011 0,115	0,034 0	h187 h186	94,57 90,6	1,397 1,282	Steel	Wet 27,2
3 b125	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	185,17 5,31	0,042 0,432	0,141 0	h188 h187	108,19 94,57	1,829 1,397	Steel	Wet 27,2
3 b128	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,6 2,405	293,36 8,41	0,099 0,784	0,354 0	n157 h188	108,19	2,613 1,829	Steel	Dry 27,2
4 b122	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	90,92 2,61	0,011 0,116	0,034 0	h181 h180	94,9 90,92	1,407 1,291	Steel	Wet 27,2
4 b123	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	185,82 5,33	0,043 0,434	0,142 0	h182 h181	108,56 94,9	1,841 1,407	Steel	Wet 27,2
4 b127	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,6 2,405	294,38 8,44	0,1 0,789	0,356 0	n156 h182	108,56	2,63 1,841	Steel	Dry 27,2
5 b120	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	91,56 2,63	0,011 0,117	0,034 0	h175 h174	95,57 91,56	1,427 1,31	Steel	Wet 27,2
5 b121	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	187,13 5,37	0,043 0,44	0,144 0	h176 h175	109,31 95,57	1,867 1,427	Steel	Wet 27,2
5 b126	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,6 2,405	296,44 8,5	0,101 0,799	0,361 0	n155 h176	109,31	2,666 1,867	Steel	Dry 27,2
6 b117	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	92,62 2,66	0,012 0,12	0,035 0	h166 h165	96,67 92,62	1,46 1,34	Steel	Wet 27,2

File: D:\Panevėžio kultūros centras\HS Panevezio kultūros centras.tycx

Pipe Data : 1 sprinklerine GK +2GC

Flow Dir. Device Params	Pipe in Path
From Start Node 0	32
From Start Node 0	33
From Start Node 0	34
From Start Node 0	35
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	1

Pipe Data : 1 sprinklerine GK +2GC

Path # Pipe #	Type Hgroup	Schedule Size	HWC Rough.	Fittings Eq.Len.	Length Total Len.	Flow Velocity	Fr.Resist. Loss Frict.	Vel.Pres. Loss Elev.	Start End	Start Disch. End Disch.	Start Tot.Pres. End Tot.Pres.	Material Roll Groove	Wet-Dry ID
			mm	m	m m	l/min m/s	bar bar	bar bar		l/min l/min	bar bar		mm
6 b118	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	189,29 5,43	0,044 0,45	0,147 0	h167 h166	110,55 96,67	1,909 1,46	Steel	Wet 27,2
6 b119	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,6 2,405	299,85 8,6	0,103 0,816	0,369 0	n151 h167	110,55	2,726 1,909	Steel	Dry 27,2
7 b116	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	101,58 1,67	0,004 0,037	0,014 0	h184 h185	102,73 101,58	1,649 1,612	Steel	Wet 35,9
7 b115	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	204,31 3,36	0,013 0,134	0,057 0	h183 h184	106,83 102,73	1,783 1,649	Steel	Wet 35,9
7 b114	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	311,14 5,12	0,029 0,292	0,131 0	h170 h183	115,24 106,83	2,075 1,783	Steel	Wet 35,9
7 b107	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 2,405	0,7 3,105	426,38 7,02	0,051 0,524	0,246 0	n154 h170	115,24	2,598 2,075	Steel	Wet 35,9
7 FM30	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016		3 3	412 1,27	0,001 0,008	0,008 0	n153 n154		2,606 2,598	Steel	Wet 83,1
7 FM29	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016		3 3	839,05 2,58	0,003 0,03	0,033 0	n152 n153		2,636 2,606	Steel	Wet 83,1
7 FM28	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016		3 3	1268,59 3,9	0,006 0,064	0,076 0	n150 n152		2,7 2,636	Steel	Wet 83,1
7 FM26	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.TeeScr-Br); 4,8	1,1 5,9	1703,42 5,23	0,011 0,217	0,137 0	n148 n150		2,917 2,7	Steel	Wet 83,1
7 FM23	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	0,2 2,6	1924,33 5,91	0,014 0,12	0,175 0	n146 n148		3,037 2,917	Steel	Dry 83,1
7 FM21	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	0,5 2,9	1924,33 5,91	0,014 0,134	0,175 0	n144 n146		3,171 3,037	Steel	Wet 83,1
7 FM13	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	16,7 19,1	1924,33 5,91	0,014 0,881	0,175 1,637	n121 n144		5,689 3,171	Steel	Wet 83,1
7 FM5	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	1 3,4	1924,33 5,91	0,014 0,157	0,175 0	n120 n121		5,846 5,689	Steel	Wet 83,1
7 FM4	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	1 3,4	1924,33 5,91	0,014 0,157	0,175 0	n118 n120		6,002 5,846	Steel	Wet 83,1
7 FM2	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	3,6 6	1924,33 5,91	0,014 0,277	0,175 0,353	n117 n118		6,632 6,002	Steel	Wet 83,1

Pipe Data : 1 sprinklerine GK +2GC

Flow Dir. Device Params	Pipe in Path
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	4
From Start Node 0	5
From Start Node 0	6
From Start Node 0	7
From Start Node 0	8
From Start Node 0	9
From Start Node 0	10
From Start Node 0	11
From Start Node 0	12
From Start Node 0	13
From Start Node 0	14

Pipe Data : 1 sprinklerine GK +2GC

Path # Pipe #	Type Hgroup	Schedule Size	HWC Rough.	Fittings Eq.Len.	Length Total Len.	Flow Velocity	Fr.Resist. Loss Frict.	Vel.Pres. Loss Elev.	Start End	Start Disch. End Disch.	Start Tot.Pres. End Tot.Pres.	Material Roll Groove	Wet-Dry ID
			mm	m	m m	l/min m/s	bar bar	bar bar		l/min l/min	bar bar		mm
7 FM43	Feed PIPE	10 DN100(114.3)	120 0,1016	1(eu.90s); 3	1 4	1924,33 3,49	0,004 0,051	0,061 0	n116 n117		6,683 6,632	Steel	Wet 108,2
7 FM42	Feed PIPE	10 DN100(114.3)	120 0,1016	1(eu.TeeScr-Br); 6,1	3,8 9,9	1924,33 3,49	0,004 0,126	0,061 0	n111 n116		6,809 6,683	Steel	Wet 108,2
8 b113	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	101,74 1,68	0,004 0,037	0,014 0	h178 h179	102,89 101,74	1,654 1,617	Steel	Wet 35,9
8 b112	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	204,64 3,37	0,013 0,134	0,057 0	h177 h178	106,99 102,89	1,788 1,654	Steel	Wet 35,9
8 b111	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	311,63 5,13	0,029 0,293	0,131 0	h169 h177	115,42 106,99	2,081 1,788	Steel	Wet 35,9
8 b106	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 2,405	0,7 3,105	427,05 7,03	0,052 0,525	0,247 0	n153 h169	115,42	2,606 2,081	Steel	Wet 35,9
9 b110	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	102,34 1,69	0,004 0,037	0,014 0	h172 h173	103,5 102,34	1,673 1,636	Steel	Wet 35,9
9 b109	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	205,83 3,39	0,013 0,136	0,057 0	h171 h172	107,62 103,5	1,809 1,673	Steel	Wet 35,9
9 b108	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	313,45 5,16	0,029 0,296	0,133 0	h168 h171	116,09 107,62	2,105 1,809	Steel	Wet 35,9
9 b105	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 2,405	0,7 3,105	429,54 7,07	0,052 0,531	0,25 0	n152 h168	116,09	2,636 2,105	Steel	Wet 35,9
10 b104	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	103,61 1,71	0,004 0,038	0,015 0	h163 h164	104,78 103,61	1,715 1,677	Steel	Wet 35,9
10 b103	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	208,39 3,43	0,014 0,139	0,059 0	h162 h163	108,94 104,78	1,854 1,715	Steel	Wet 35,9
10 b102	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,8 3,105	317,33 5,22	0,03 0,303	0,136 0	h161 h162	117,5 108,94	2,157 1,854	Steel	Wet 35,9
10 b101	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN32	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 2,405	0,7 3,105	434,84 7,16	0,053 0,543	0,256 0	n150 h161	117,5	2,7 2,157	Steel	Wet 35,9
11 FM24	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016		18,1 18,1	220,91 0,68	0,000 0,015	0,002 0	n148 n149		2,917 2,902	Steel	Dry 83,1
12 ea7	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016		2,4 2,4	794,85 0,39	0 0,000	0,001 0	n10 n7		8,269 8,269	Steel	Wet 207,9

Pipe Data : 1 sprinklerine GK +2GC

Flow Dir. Device Params	Pipe in Path
From Start Node 0	15
From Start Node 0	16
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	4
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	4
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	4
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1

Pipe Data : 1 sprinklerine GK +2GC

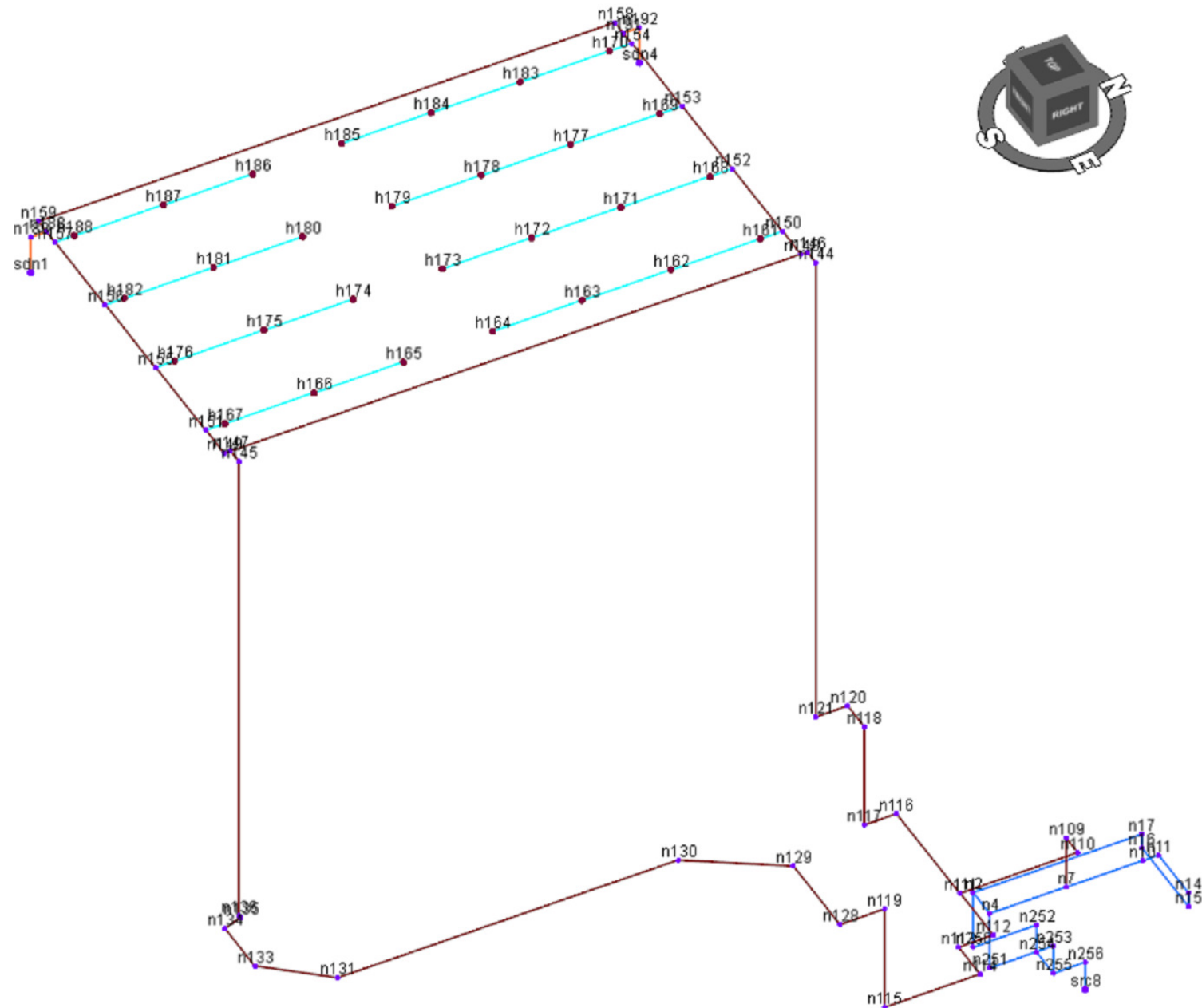
Path # Pipe #	Type Hgroup	Schedule Size	HWC Rough.	Fittings Eq.Len.	Length Total Len.	Flow Velocity	Fr.Resist. Loss Frict.	Vel.Pres. Loss Elev.	Start End	Start Disch. End Disch.	Start Tot.Pres. End Tot.Pres.	Material Roll Groove	Wet-Dry ID
			mm	m	m m	l/min m/s	bar bar	bar bar		l/min l/min	bar bar		mm
12 ea10	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(eu.90s); 5,7	0,5 6,2	794,85 0,39	0 0,001	0,001 0	n11 n10		8,27 8,269	Steel	Wet 207,9
12 ea11	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(eu.90s); 5,7	1,8 7,5	794,85 0,39	0 0,001	0,001 0	n14 n11		8,27 8,27	Steel	Wet 207,9
12 ea14	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(eu.90s); 5,7	0,5 6,2	794,85 0,39	0 0,001	0,001 0,049	n15 n14		8,32 8,27	Steel	Wet 207,9
12 ea15	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(eu.90s); 5,7	2,8 8,5	794,85 0,39	0 0,001	0,001 0	n16 n15		8,321 8,32	Steel	Wet 207,9
12 ea16	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(eu.90s); 5,7	0,5 6,2	794,85 0,39	0 0,001	0,001 -0,049	n17 n16		8,272 8,321	Steel	Wet 207,9
12 ea17	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016		5,3 5,3	794,85 0,39	0 0,001	0,001 0	n2 n17		8,273 8,272	Steel	Dry 207,9
12 ea18	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.Bfly);1(eu.90s); 14,91	2 16,91	1594,69 0,78	0,000 0,006	0,003 0,196	n250 n2		8,475 8,273	Steel	Wet 207,9
12 ea20	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.90s); 6,31	2 8,31	1594,69 0,78	0,000 0,003	0,003 0	n252 n250		8,478 8,475	Steel	Wet 207,9
12 ea22	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.90s); 6,31	1 7,31	1594,69 0,78	0,000 0,003	0,003 0,098	n254 n252		8,579 8,478	Steel	Wet 207,9
12 ea26	Earm PIPE	DIN 2458 DN250	120 0,1016	1(Coupling); 0,61	1 1,61	1594,69 0,49	0 0,000	0,001 0	n255 n254		8,579 8,579	Steel	Dry 261,8
13 ea3	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	2(eu.TeeScr-Br); 22	1 23	799,84 0,39	0 0,002	0,001 0	n2 n4		8,273 8,271	Steel	Dry 207,9
14 FM53	Feed PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016		0,5 0,5	14,38 0,04	0 0	0 0	n191 n154		2,598 2,598	Steel	Wet 83,1

Pipe Data : 1 sprinklerine GK +2GC

Flow Dir. Device Params	Pipe in Path
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	4
From Start Node 0	5
From Start Node 0	6
From Start Node 0	7
From Start Node 0	8
From Start Node 0	9
From Start Node 0	10
From Start Node 0	11
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1

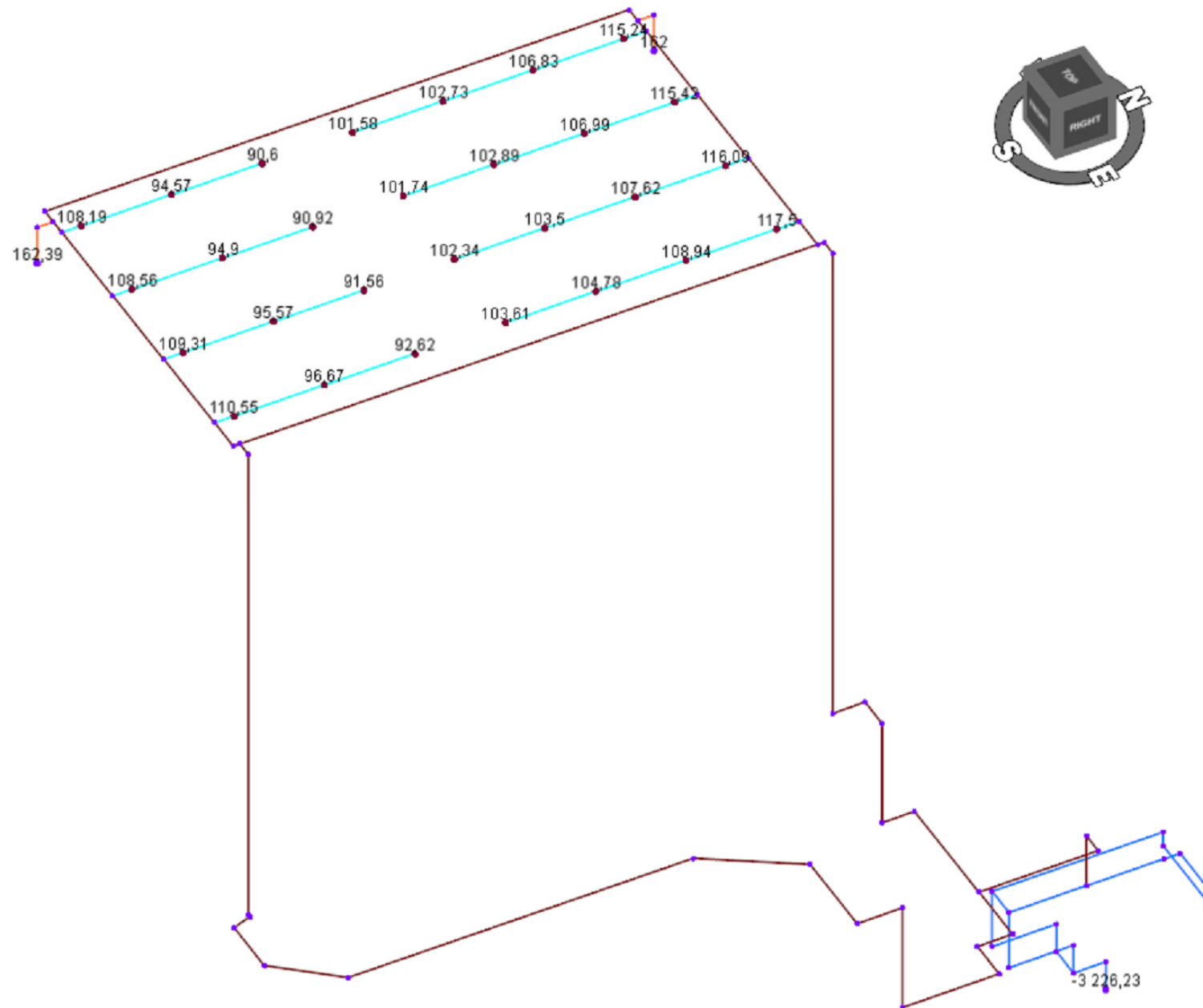
S1 sprinklinė gesinimo kryptis su gaisriniais čiaupais

Gesinimo įrenginiai

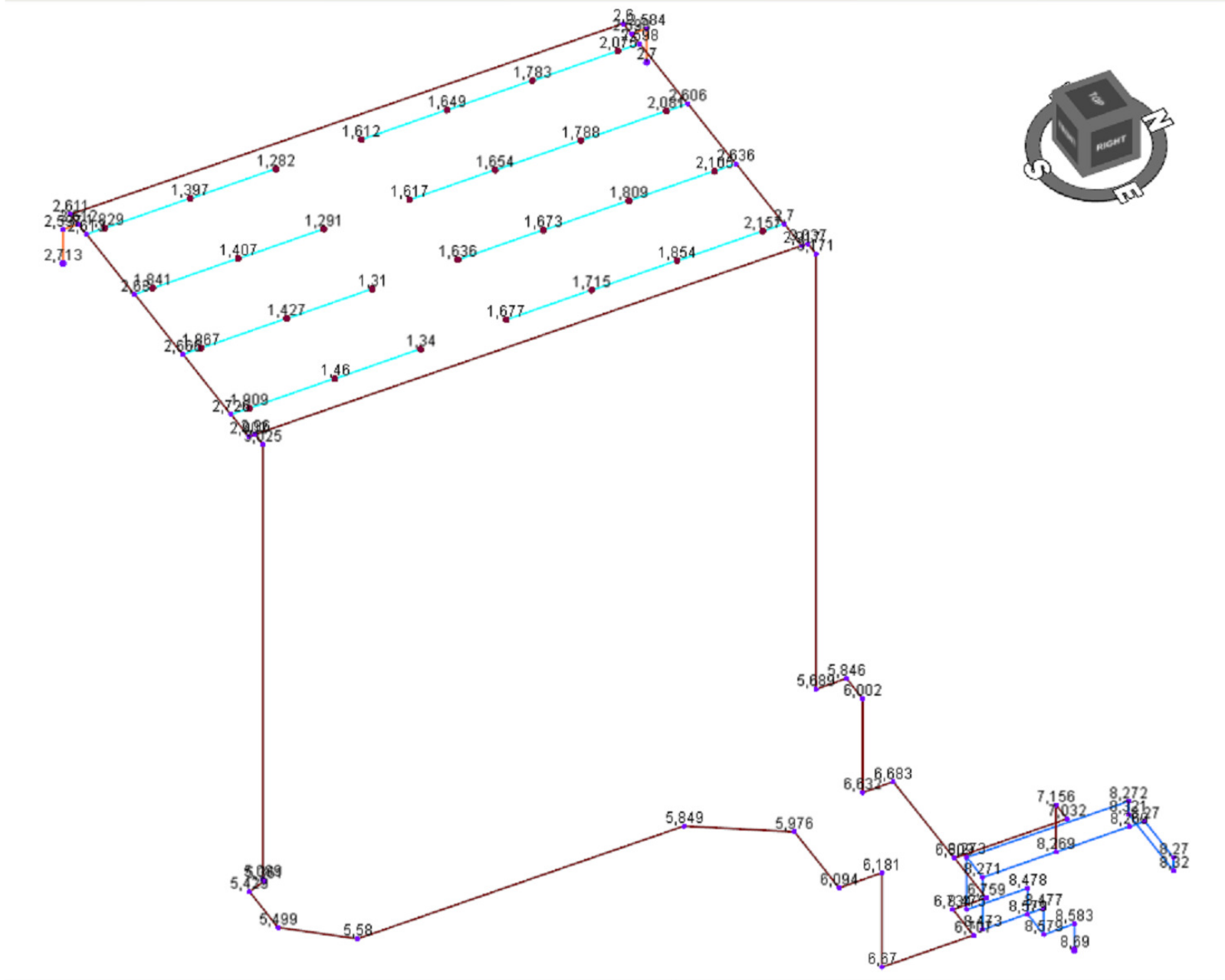


S1 sprinklinė gesinimo kryptis su gaisriniais čiaupais

Gesinimo srautas [l/min]

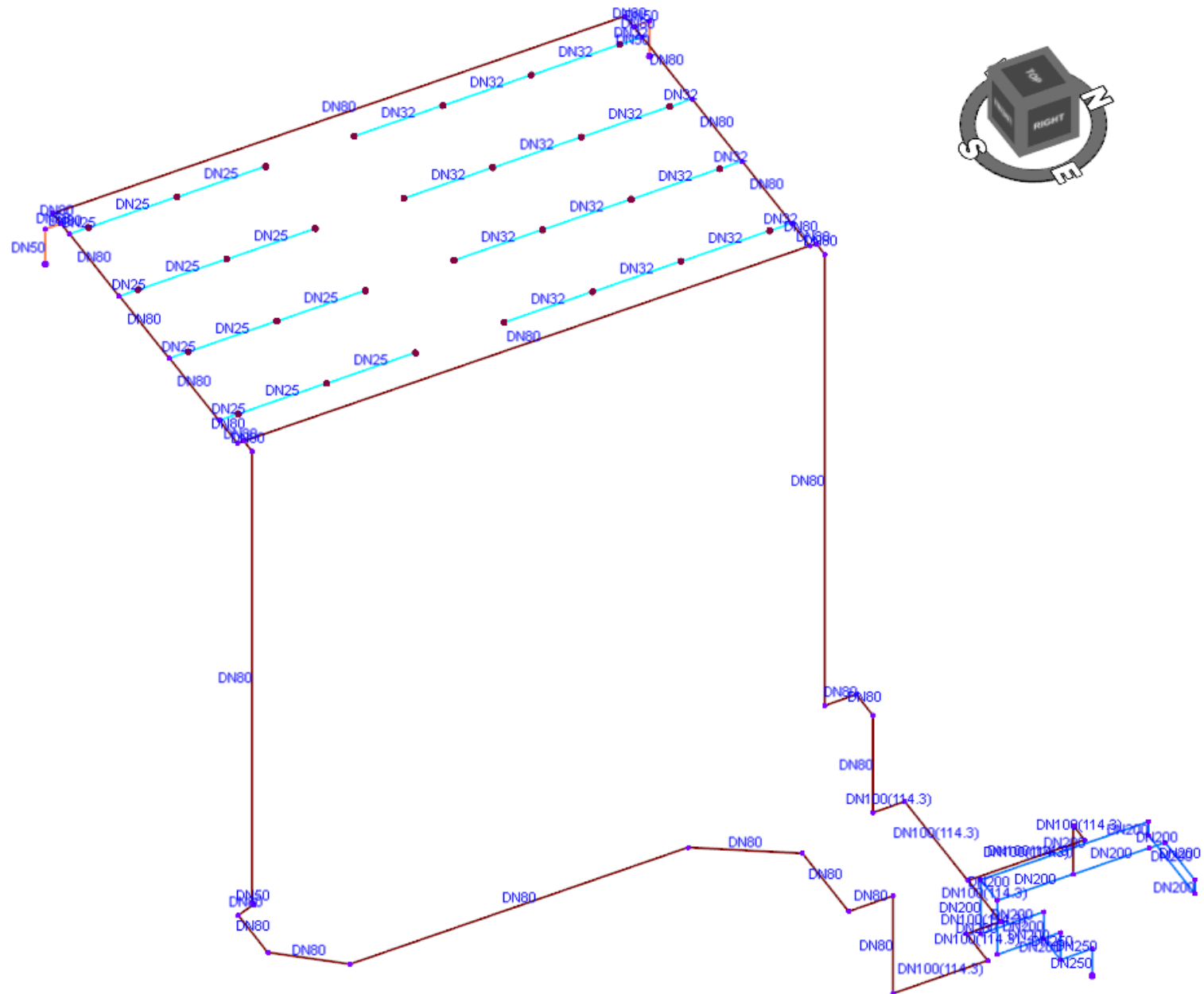


Slègis [bar]



S1 sprinklinė gesinimo kryptis su gaisriniais čiaupais

Vamzdžio nominalus skersmuo [mm]



HYDRAULIC CALCULATIONS for

Job Information

Project Name : Panevezio kultūros centro kapitalinio remonto projektas

Contract No. :

City:

Project Location: Krnato g. 28

Date: 2023-05-25

Contractor Information

Name of Contractor: MB Sprinkada

Address:

City:

Phone Number:

E-mail:

Name of Designer:

Authority Having Jurisdiction:

Design

Remote Area Name	2 sprinklerine GK
Remote Area Location	
Occupancy Classification	
Density (l/min/m ²)	5
Area of Application (m ²)	288
Coverage per Sprinkler (m ²)	12
Number of Calculated Sprinklers	24
In-Rack Demand (l/min)	0
Special Heads	
Hose Streams (l/min)	0
Total Water Required (incl. Hose Streams) (l/min)	1 702,41
Pressure at Source (bar)	2,466
Type of System	Wet
Volume - Entire System Volume (l)	3 217,3 l

Water Supply Information

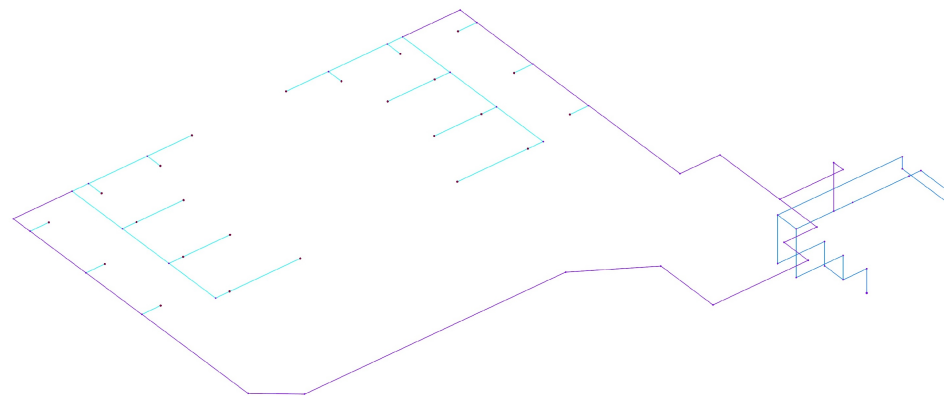
Date

Location

Source

Notes

Diagram For Design Area : 2 sprinklerine GK



Hydraulic Analysis for : 2 sprinklerine GK**Calculation Info**

Calculation Mode
 Hydraulic Model
 Fluid Name
 Fluid Weight, (N/m³)
 Fluid Dynamic Viscosity, (Pa·s)

Demand
 Hazen-Williams
 Water @ 60F (15.6C)
 N/A for Hazen-Williams calculation.
 N/A for Hazen-Williams calculation.

Water Supply Parameters**Hoses**

Inside Hose Flow / Standpipe Demand (l/min)

Outside Hose Flow (l/min)

Additional Outside Hose Flow (l/min)

Other (custom defined) Hose Flow (l/min)

Total Hose Flow (l/min)

Sprinklers

Ovehead Sprinkler Flow (l/min) 1 702,41

InRack Sprinkler Flow (l/min) 0

Other (custom defined) Sprinkler Flow (l/min) 0

Total Sprinkler Flow (l/min) 1 702,41

Other

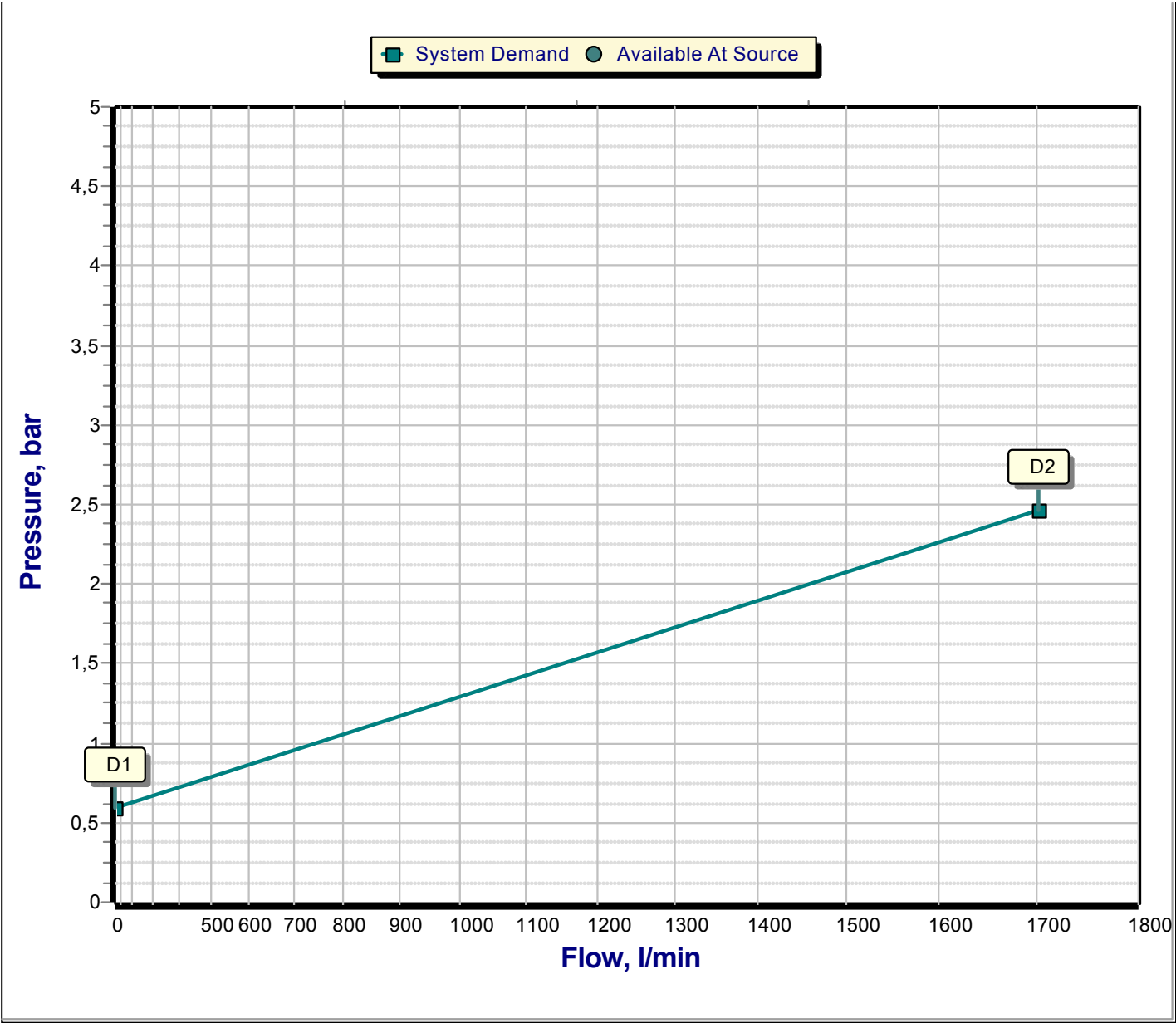
Required Margin of Safety (bar) 0

src8 - Required Pressure (bar) 2,466

src8 - Flow (l/min) 1702,41

Demand w/o System Pump(s) N/A

Hydraulic Analysis for : 2 sprinklerine GK



Graph Labels

Label	Description	Values	
		Flow (l/min)	Pressure (bar)
D1	Elevation Pressure	0	0,588
D2	System Demand	1 702,41	2,466

Hydraulic Analysis for : 2 sprinklerine GK**Open Heads**

Head Ref.	Head Type	Coverage	K-Factor	Required			Calculated		
				Density	Flow	Pressure	Density	Flow	Pressure
		(m ²)	(lpm/bar ^{1/2})	(l/min/m ²)	(l/min)	(bar)	(l/min/m ²)	(l/min)	(bar)
h100	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	6,4	77,18	0,931
h102	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	5,9	70,74	0,782
h103	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	5,3	63,22	0,624
h112	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	5	60	0,562
h113	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	5,7	68,18	0,726
h37	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	5,7	68,66	0,737
h41	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	6,1	72,83	0,829
h42	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	6	71,75	0,804
h43	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	6,1	73,79	0,851
h45	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	5,9	70,44	0,775
h46	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	5,8	69,39	0,752
h47	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	6,5	77,44	0,937
h48	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	5,7	68,28	0,728
h63	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	5	60,26	0,567
h72	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	5,4	64,92	0,659
h73	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	5,3	64,09	0,642
h74	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	5,5	65,98	0,68
h75	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	5,2	62,76	0,615
h76	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	5,2	61,95	0,6
h95	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	7,3	87,15	1,187
h96	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	7,2	86,17	1,16

h97	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	7,1	85,36	1,138
h98	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	6,3	75,57	0,892
h99	OVERHEAD	12	80	5	60	0,562	6,4	76,3	0,91

Node Data : 2 sprinklerine GK

Node # Type	Hgroup Fitting	K-Factor Stat. Pres.	Elevation Coverage	X Y
		lpm/bar ^{1/2} bar	m m ²	m m
src8 SUPPLY	SUPPLY		-3	1 3
n256 NODE	NODE eu.90s		-2	1 3
n255 NODE	NODE eu.TeeScr		-2	1 2
n253 NODE	NODE eu.90s		-1	1 2
n254 NODE	NODE eu.90s		-2	0 2
n251 NODE	NODE eu.90s		-1	1 0
n252 NODE	NODE eu.90s		-1	0 2
n250 NODE	NODE eu.90s		-1	0 0
n4 NODE	NODE eu.TeeScr		1	1 0
n2 NODE	NODE eu.TeeScr		1	0 0
n6 NODE	NODE eu.TeeScr		1	1 1,6
n17 NODE	NODE eu.90s		1	0 5,3
n19 NODE	NODE eu.90s		3	1 1,6
n7 NODE	NODE eu.TeeScr		1	1 2,4
n10 NODE	NODE eu.TeeScr		1	1 4,8
n16 NODE	NODE eu.90s		0,5	0 5,3
n20 NODE	NODE eu.90s		3	1,5 1,6
n11 NODE	NODE eu.90s		1	1 5,3
n15 NODE	NODE eu.90s		0,5	2,8 5,3
n22 NODE	NODE eu.TeeScr		3	1,5 -1,1
n14 NODE	NODE eu.90s		1	2,8 5,3
n23 NODE	NODE eu.90s		3	3,5 -1,1
n25 NODE	NODE eu.90s		3	-1,7 -1,1
n26 NODE	NODE eu.90s		3	-1,7 -2,8
n60 NODE	NODE eu.90s		3	3,5 -2,5
n29 NODE	NODE eu.TeeScr		3	-6,6 -2,8

Node Data : 2 sprinklerine GK

Node # Type	Hgroup Fitting	K-Factor Stat. Pres.	Elevation Coverage	X Y
		lpm/bar ^{1/2} bar	m m ²	m m
n61 NODE	NODE eu.90s		3	4,8 -2,5
n30 NODE	NODE eu.TeeScr		3	-9,6 -2,8
n92 NODE	NODE eu.90s		3	4,8 -6,55
h95 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-6,6 -3,6
n31 NODE	NODE eu.TeeScr		3	-12,6 -2,8
n91 NODE	NODE eu.90s		3	2 -6,55
h96 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-9,6 -3,6
n32 NODE	NODE eu.90s		3	-13,5 -2,8
n90 NODE	NODE eu.45s		3	0,3 -9,25
h97 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-12,6 -3,6
n33 NODE	NODE eu.TeeScr		3	-13,5 -5,25
n85 NODE	NODE eu.45s		3	0,3 -20,35
n34 NODE	NODE eu.TeeScr		3	-13,5 -5,9
n37 NODE	NODE eu.TeeScr		3	-10,95 -5,25
n84 NODE	NODE eu.45s		3	-0,9 -21,8
n35 NODE	NODE eu.TeeScr		3	-13,5 -8,4
n38 NODE	NODE eu.TeeScr		3	-8,45 -5,25
h41 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-10,95 -5,9
h47 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-12,8 -5,9
n82 NODE	NODE eu.TeeScr		3	-6,6 -21,8
h37 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-13,5 -10,2
n39 NODE	NODE eu.90s		3	-5,95 -5,25
h42 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-8,45 -5,9
h45 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-10,95 -7,9
h48 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-12,8 -8,4
n81 NODE	NODE eu.TeeScr		3	-9,6 -21,8

Node Data : 2 sprinklerine GK

Node # Type	Hgroup Fitting	K-Factor Stat. Pres.	Elevation Coverage	X Y
		lpm/bar ^{1/2} bar	m m ²	m m
h100 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-6,6 -21
h43 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-5,95 -5,9
h46 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-8,45 -7,9
n80 NODE	NODE eu.TeeScr		3	-12,6 -21,8
h99 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-9,6 -21
h102 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-5,95 -8,9
n67 NODE	NODE eu.90s		3	-13,5 -21,8
h98 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-12,6 -21
n65 NODE	NODE eu.TeeScr		3	-13,5 -19,3
n64 NODE	NODE eu.TeeScr		3	-13,5 -18,6
n68 NODE	NODE eu.TeeScr		3	-10,8 -19,3
h113 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-12,8 -18,6
n63 NODE	NODE eu.TeeScr		3	-13,5 -16,1
n69 NODE	NODE eu.TeeScr		3	-8,3 -19,3
h72 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-10,8 -18,7
h112 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-12,8 -16,1
h63 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-13,5 -14,2
n70 NODE	NODE eu.90s		3	-5,8 -19,3
h73 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-8,3 -18,7
h75 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-10,8 -16,7
h74 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-5,8 -18,7
h76 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-8,3 -16,7
h103 OVERHEAD	HEAD	80	3 12	-5,8 -15,7

Pipe Data : 2 sprinklerine GK

Path # Pipe #	Type Hgroup	Schedule Size	HWC Rough.	Fittings Eq.Len.	Length Total Len.	Flow Velocity	Fr.Resist. Loss Frict.	Vel.Pres. Loss Elev.	Start End	Start Disch. End Disch.	Start Tot.Pres. End Tot.Pres.	Material Roll Groove	Wet-Dry ID
			mm	m	m m	l/min m/s	bar bar	bar bar		l/min l/min	bar bar		mm
1 b99	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,7 2,505	60 1,72	0,005 0,043	0,015 0	n63 h112	60	0,606 0,562	Steel	Wet 27,2
1 b64	Brline PIPE	DIN 2440 2458 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,5 2,805	120,26 3,45	0,019 0,175	0,059 0	n64 n63		0,781 0,606	Steel	Wet 27,2
1 b65	Brline PIPE	DIN 2440 2458 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	0,7 1,005	188,44 5,4	0,044 0,144	0,146 0	n65 n64		0,925 0,781	Steel	Wet 27,2
1 m66	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.TeeScr-Run);1(eu.90s); 2,4	2,5 4,9	571,35 1,76	0,001 0,024	0,015 0	n67 n65		0,949 0,925	Steel	Wet 83,1
1 m80	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016		0,9 0,9	571,35 1,76	0,001 0,004	0,015 0	n80 n67		0,954 0,949	Steel	Wet 83,1
1 m81	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016		3 3	646,92 1,99	0,002 0,018	0,02 0	n81 n80		0,972 0,954	Steel	Wet 83,1
1 m82	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016		3 3	723,22 2,22	0,002 0,023	0,025 0	n82 n81		0,994 0,972	Steel	Wet 83,1
1 m83	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.TeeScr-Run);1(eu.45s); 1,3	5,7 7	800,4 2,46	0,003 0,064	0,03 0	n84 n82		1,058 0,994	Steel	Wet 83,1
1 m85	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.45s); 1,3	1,882 3,182	800,4 2,46	0,003 0,029	0,03 0	n85 n84		1,087 1,058	Steel	Wet 83,1
1 m86	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	4(eu.TeeScr-Run);1(eu.45s); 1,3	11,1 12,4	800,4 2,46	0,003 0,113	0,03 0	n90 n85		1,2 1,087	Steel	Wet 83,1
1 m91	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	3,191 5,591	800,4 2,46	0,003 0,051	0,03 0	n91 n90		1,25 1,2	Steel	Wet 83,1
1 m92	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	2,8 5,2	800,4 2,46	0,003 0,047	0,03 0	n92 n91		1,298 1,25	Steel	Wet 83,1
1 m94	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.TeeScr-Run);1(eu.90s); 2,4	4,05 6,45	800,4 2,46	0,003 0,059	0,03 0	n61 n92		1,356 1,298	Steel	Dry 83,1
1 m62	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	1,3 3,7	800,4 2,46	0,003 0,034	0,03 0	n60 n61		1,39 1,356	Steel	Wet 83,1
1 m60	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.TeeScr-Run);1(eu.90s); 2,4	1,4 3,8	800,4 2,46	0,003 0,035	0,03 0	n23 n60		1,424 1,39	Steel	Wet 83,1
1 m24	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.TeeScr-Br); 4,8	2 6,8	800,4 2,46	0,003 0,062	0,03 0	n22 n23		1,486 1,424	Steel	Wet 83,1

File: D:\Panevėžio kultūros centras\HS Panevezio kultūros centras.tycx

Pipe Data : 2 sprinklerine GK

Flow Dir. Device Params	Pipe in Path
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	4
From Start Node 0	5
From Start Node 0	6
From Start Node 0	7
From Start Node 0	8
From Start Node 0	9
From Start Node 0	10
From Start Node 0	11
From Start Node 0	12
From Start Node 0	13
From Start Node 0	14
From Start Node 0	15
From Start Node 0	16

Pipe Data : 2 sprinklerine GK

Path # Pipe #	Type Hgroup	Schedule Size	HWC Rough.	Fittings Eq.Len.	Length Total Len.	Flow Velocity	Fr.Resist. Loss Frict.	Vel.Pres. Loss Elev.	Start End	Start Disch. End Disch.	Start Tot.Pres. End Tot.Pres.	Material Roll Groove	Wet-Dry ID
			mm	m	m m	l/min m/s	bar bar	bar bar		l/min l/min	bar bar		mm
1 m22	Cmain PIPE	DIN 2458 DN100(114.3)	120 0,1016	1(eu.90s); 3	2,7 5,7	1702,41 3,1	0,003 0,059	0,048 0	n20 n22		1,545 1,486	Steel	Wet 107,9
1 m21	Cmain PIPE	DIN 2458 DN100(114.3)	120 0,1016	1(eu.90s); 3	0,5 3,5	1702,41 3,1	0,003 0,036	0,048 0	n19 n20		1,581 1,545	Steel	Wet 107,9
1 m19	Cmain PIPE	DIN 2458 DN100(114.3)	120 0,1016	4(eu.90w);1(eu.AlrSwng);2(eu.Bfly); 1(eu.TeeScr-Run);1(eu.TeeScr-Br); 26	2 28	1702,41 3,1	0,003 0,288	0,048 0,196	n6 n19		2,066 1,581	Steel	Wet 107,9
1 ea4	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016		1,6 1,6	1307,35 0,64	0 0,000	0,002 0	n4 n6		2,066 2,066	Steel	Wet 207,9
1 ea19	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.Bfly);1(eu.90s); 14,91	2 16,91	864,65 0,42	0 0,002	0,001 0,196	n251 n4		2,264 2,066	Steel	Wet 207,9
1 ea21	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.90s); 6,31	2 8,31	864,65 0,42	0 0,001	0,001 0	n253 n251		2,265 2,264	Steel	Wet 207,9
1 ea23	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 11,61	1 12,61	864,65 0,42	0 0,002	0,001 0,098	n255 n253		2,365 2,265	Steel	Wet 207,9
1 ea24	Earm PIPE	DIN 2458 DN250	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.90s); 8,01	1 9,01	1702,41 0,53	0 0,001	0,001 0	n256 n255		2,366 2,365	Steel	Wet 261,8
1 ea25	Earm PIPE	DIN 2458 DN250	120 0,1016	1(Coupling);2(eu.90w);1(eu.Bfly); 17,31	1 18,31	1702,41 0,53	0 0,003	0,001 0,098	src8 n256	-1702,41	2,466 2,366	Steel	Wet 261,8
2 b63	Brline PIPE	DIN 2440 2458 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	1,9 2,205	60,26 1,73	0,005 0,038	0,015 0	n63 h63	60,26	0,606 0,567	Steel	Wet 27,2
3 b76	Brline PIPE	DIN 2440 2458 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2 2,305	61,95 1,78	0,006 0,042	0,016 0	h73 h76	64,09 61,95	0,642 0,6	Steel	Wet 27,2
3 b73	Brline PIPE	DIN 2440 2458 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,6 2,405	126,04 3,62	0,021 0,164	0,065 0	n69 h73	64,09	0,806 0,642	Steel	Wet 27,2
3 b70	Brline PIPE	10 DN50	120 0,1016		2,5 2,5	255,24 1,8	0,003 0,021	0,016 0	n68 n69		0,827 0,806	Steel	Wet 54,8
3 b69	Brline PIPE	10 DN50	120 0,1016	1(eu.TeeScr-Br); 2,9	2,7 5,6	382,92 2,71	0,005 0,099	0,037 0	n65 n68		0,925 0,827	Steel	Wet 54,8
4 b75	Brline PIPE	DIN 2440 2458 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2 2,305	62,76 1,8	0,006 0,043	0,016 0	h72 h75	64,92 62,76	0,659 0,615	Steel	Wet 27,2

Pipe Data : 2 sprinklerine GK

Flow Dir. Device Params	Pipe in Path
From Start Node 0	17
From Start Node 0	18
From Start Node 0	19
From Start Node 0	20
From Start Node 0	21
From Start Node 0	22
From Start Node 0	23
From Start Node 0	24
From Start Node 0	25
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	4
From Start Node 0	1

Pipe Data : 2 sprinklerine GK

Path # Pipe #	Type Hgroup	Schedule Size	HWC Rough.	Fittings Eq.Len.	Length Total Len.	Flow Velocity	Fr.Resist. Loss Frict.	Vel.Pres. Loss Elev.	Start End	Start Disch. End Disch.	Start Tot.Pres. End Tot.Pres.	Material Roll Groove	Wet-Dry ID
			mm	m	m m	l/min m/s	bar bar	bar bar		l/min l/min	bar bar		mm
4 b72	Brline PIPE	DIN 2440 2458 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,6 2,405	127,68 3,66	0,021 0,168	0,067 0	n68 h72	64,92	0,827 0,659	Steel	Wet 27,2
5 b91	Brline PIPE	10 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	63,22 1,73	0,005 0,056	0,015 0	h74 h103	65,98 63,22	0,68 0,624	Steel	Wet 27,9
5 b74	Brline PIPE	DIN 2440 2458 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.90s); 1,075	0,6 1,675	129,2 3,71	0,022 0,12	0,069 0	n70 h74	65,98	0,8 0,68	Steel	Wet 27,2
5 b71	Brline PIPE	10 DN50	120 0,1016		2,5 2,5	129,2 0,91	0,001 0,006	0,004 0	n69 n70		0,806 0,8	Steel	Wet 54,8
6 b100	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,7 2,505	68,18 1,96	0,007 0,055	0,019 0	n64 h113	68,18	0,781 0,726	Steel	Wet 27,2
7 b48	Brline PIPE	DIN 2440 2458 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,7 2,505	68,28 1,96	0,007 0,055	0,019 0	n35 h48	68,28	0,783 0,728	Steel	Wet 27,2
7 b36	Brline PIPE	DIN 2440 2458 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2,5 2,805	136,94 3,93	0,024 0,223	0,077 0	n34 n35		1,006 0,783	Steel	Wet 27,2
7 b35	Brline PIPE	DIN 2440 2458 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	0,65 0,955	214,38 6,15	0,056 0,174	0,189 0	n33 n34		1,18 1,006	Steel	Wet 27,2
7 m34	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	2,45 4,85	643,33 1,98	0,002 0,029	0,02 0	n32 n33		1,21 1,18	Steel	Wet 83,1
7 m33	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016		0,9 0,9	643,33 1,98	0,002 0,005	0,02 0	n31 n32		1,215 1,21	Steel	Wet 83,1
7 m32	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016		3 3	728,69 2,24	0,002 0,023	0,025 0	n30 n31		1,238 1,215	Steel	Wet 83,1
7 m31	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016		3 3	814,86 2,5	0,003 0,028	0,031 0	n29 n30		1,266 1,238	Steel	Wet 83,1
7 m28	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	2(eu.TeeScr-Run);1(eu.90s); 2,4	4,9 7,3	902,01 2,77	0,003 0,083	0,038 0	n26 n29		1,349 1,266	Steel	Wet 83,1
7 m27	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.90s); 2,4	1,7 4,1	902,01 2,77	0,003 0,046	0,038 0	n25 n26		1,396 1,349	Steel	Wet 83,1
7 m25	Cmain PIPE	DIN 2458 DN80	120 0,1016	1(eu.TeeScr-Run);1(eu.TeeScr-Br); 4,8	3,2 8	902,01 2,77	0,003 0,091	0,038 0	n22 n25		1,486 1,396	Steel	Wet 83,1
8 b37	Brline PIPE	DIN 2440 2458 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	1,8 2,105	68,66 1,97	0,007 0,047	0,019 0	n35 h37	68,66	0,783 0,737	Steel	Wet 27,2

File: D:\Panevėžio kultūros centras\HS Panevezio kultūros centras.tycx

Pipe Data : 2 sprinklerine GK

Flow Dir. Device Params	Pipe in Path
From Start Node 0	2
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	4
From Start Node 0	5
From Start Node 0	6
From Start Node 0	7
From Start Node 0	8
From Start Node 0	9
From Start Node 0	10
From Start Node 0	1

Pipe Data : 2 sprinklerine GK

Path # Pipe #	Type Hgroup	Schedule Size	HWC Rough.	Fittings Eq.Len.	Length Total Len.	Flow Velocity	Fr.Resist. Loss Frict.	Vel.Pres. Loss Elev.	Start End	Start Disch. End Disch.	Start Tot.Pres. End Tot.Pres.	Material Roll Groove	Wet-Dry ID
			mm	m	m m	l/min m/s	bar bar	bar bar		l/min l/min	bar bar		mm
9 b46	Brline PIPE	DIN 2440 2458 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2 2,305	69,39 1,99	0,007 0,052	0,02 0	h42 h46	71,75 69,39	0,804 0,752	Steel	Wet 27,2
9 b42	Brline PIPE	DIN 2440 2458 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,65 2,455	141,14 4,05	0,026 0,206	0,082 0	n38 h42	71,75	1,011 0,804	Steel	Wet 27,2
9 b39	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN50	120 0,1016		2,5 2,5	285,68 2,16	0,004 0,03	0,023 0	n37 n38		1,041 1,011	Steel	Wet 53
9 b81	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN50	120 0,1016	1(eu.TeeScr-Br); 2,9	2,55 5,45	428,95 3,24	0,008 0,139	0,052 0	n33 n37		1,18 1,041	Steel	Wet 53
10 b45	Brline PIPE	DIN 2440 2458 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	2 2,305	70,44 2,02	0,007 0,053	0,02 0	h41 h45	72,83 70,44	0,829 0,775	Steel	Wet 27,2
10 b41	Brline PIPE	DIN 2440 2458 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,65 2,455	143,27 4,11	0,026 0,212	0,084 0	n37 h41	72,83	1,041 0,829	Steel	Wet 27,2
11 b90	Brline PIPE	10 DN25	120 0,1016	1(Coupling); 0,305	3 3,305	70,74 1,93	0,006 0,069	0,019 0	h43 h102	73,79 70,74	0,851 0,782	Steel	Wet 27,9
11 b43	Brline PIPE	DIN 2440 2458 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.90s); 1,075	0,65 1,725	144,53 4,15	0,027 0,152	0,086 0	n39 h43	73,79	1,002 0,851	Steel	Wet 27,2
11 b40	Brline PIPE	DIN 2440 2448 DN50	120 0,1016		2,5 2,5	144,53 1,09	0,001 0,009	0,006 0	n38 n39		1,011 1,002	Steel	Wet 53
12 b86	Brline PIPE	10 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,8 2,605	75,57 2,07	0,007 0,061	0,021 0	n80 h98	75,57	0,954 0,892	Steel	Wet 27,9
13 b87	Brline PIPE	10 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,8 2,605	76,3 2,09	0,007 0,062	0,022 0	n81 h99	76,3	0,972 0,91	Steel	Wet 27,9
14 b88	Brline PIPE	10 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,8 2,605	77,18 2,11	0,007 0,064	0,022 0	n82 h100	77,18	0,994 0,931	Steel	Wet 27,9
15 b47	Brline PIPE	DIN 2440 2458 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,7 2,505	77,44 2,22	0,008 0,069	0,025 0	n34 h47	77,44	1,006 0,937	Steel	Wet 27,2
16 b85	Brline PIPE	10 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,8 2,605	85,36 2,33	0,009 0,077	0,027 0	n31 h97	85,36	1,215 1,138	Steel	Wet 27,9
17 b84	Brline PIPE	10 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,8 2,605	86,17 2,36	0,009 0,078	0,028 0	n30 h96	86,17	1,238 1,16	Steel	Wet 27,9
18 b83	Brline PIPE	10 DN25	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.TeeScr-Br); 1,805	0,8 2,605	87,15 2,38	0,009 0,08	0,028 0	n29 h95	87,15	1,266 1,187	Steel	Wet 27,9

File: D:\Panevėžio kultūros centras\HS Panevezio kultūros centras.tycx

Pipe Data : 2 sprinklerine GK

Flow Dir. Device Params	Pipe in Path
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	4
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1
From Start Node 0	1

Pipe Data : 2 sprinklerine GK

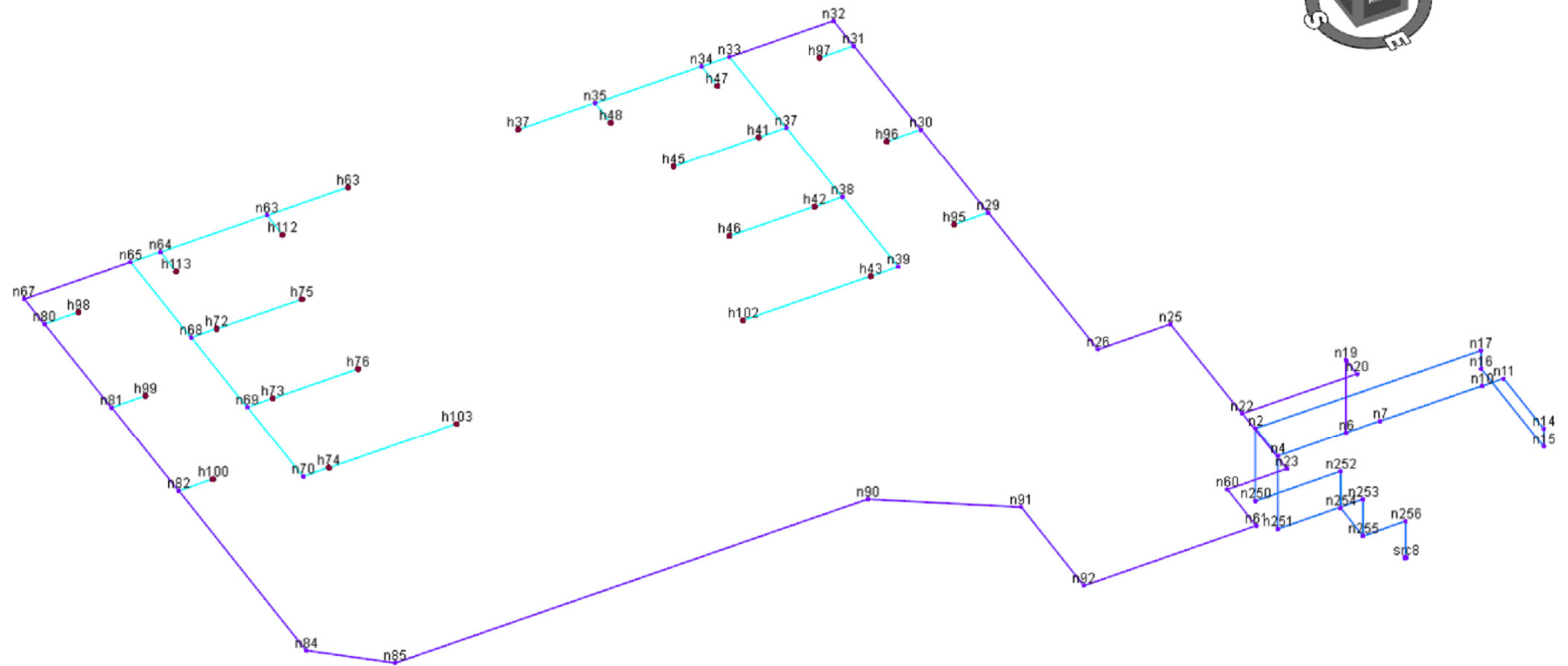
Path # Pipe #	Type Hgroup	Schedule Size	HWC Rough.	Fittings Eq.Len.	Length Total Len.	Flow Velocity	Fr.Resist. Loss Frict.	Vel.Pres. Loss Elev.	Start End	Start Disch. End Disch.	Start Tot.Pres. End Tot.Pres.	Material Roll Groove	Wet-Dry ID
			mm	m	m m	l/min m/s	bar bar	bar bar		l/min l/min	bar bar		mm
19 ea6	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016		0,8 0,8	395,06 0,19	0 0	0,000 0	n7 n6		2,066 2,066	Steel	Wet 207,9
19 ea7	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016		2,4 2,4	395,06 0,19	0 0	0,000 0	n10 n7		2,066 2,066	Steel	Wet 207,9
19 ea10	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(eu.90s); 5,7	0,5 6,2	395,06 0,19	0 0,000	0,000 0	n11 n10		2,066 2,066	Steel	Wet 207,9
19 ea11	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(eu.90s); 5,7	1,8 7,5	395,06 0,19	0 0,000	0,000 0	n14 n11		2,066 2,066	Steel	Wet 207,9
19 ea14	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(eu.90s); 5,7	0,5 6,2	395,06 0,19	0 0,000	0,000 0,049	n15 n14		2,115 2,066	Steel	Wet 207,9
19 ea15	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(eu.90s); 5,7	2,8 8,5	395,06 0,19	0 0,000	0,000 0	n16 n15		2,115 2,115	Steel	Wet 207,9
19 ea16	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(eu.90s); 5,7	0,5 6,2	395,06 0,19	0 0,000	0,000 -0,049	n17 n16		2,067 2,115	Steel	Wet 207,9
19 ea17	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016		5,3 5,3	395,06 0,19	0 0,000	0,000 0	n2 n17		2,067 2,067	Steel	Dry 207,9
19 ea18	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.Bfly);1(eu.90s); 14,91	2 16,91	837,75 0,41	0 0,002	0,001 0,196	n250 n2		2,265 2,067	Steel	Wet 207,9
19 ea20	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.90s); 6,31	2 8,31	837,75 0,41	0 0,001	0,001 0	n252 n250		2,266 2,265	Steel	Wet 207,9
19 ea22	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	1(Coupling);1(eu.90s); 6,31	1 7,31	837,75 0,41	0 0,001	0,001 0,098	n254 n252		2,365 2,266	Steel	Wet 207,9
19 ea26	Earm PIPE	DIN 2458 DN250	120 0,1016	1(Coupling); 0,61	1 1,61	837,75 0,26	0 0	0,000 0	n255 n254		2,365 2,365	Steel	Dry 261,8
20 ea3	Earm PIPE	DIN 2458 DN200	120 0,1016	2(eu.TeeScr-Br); 22	1 23	442,7 0,22	0 0,001	0,000 0	n2 n4		2,067 2,066	Steel	Dry 207,9

Pipe Data : 2 sprinklerine GK

Flow Dir. Device Params	Pipe in Path
From Start Node 0	1
From Start Node 0	2
From Start Node 0	3
From Start Node 0	4
From Start Node 0	5
From Start Node 0	6
From Start Node 0	7
From Start Node 0	8
From Start Node 0	9
From Start Node 0	10
From Start Node 0	11
From Start Node 0	12
From Start Node 0	1

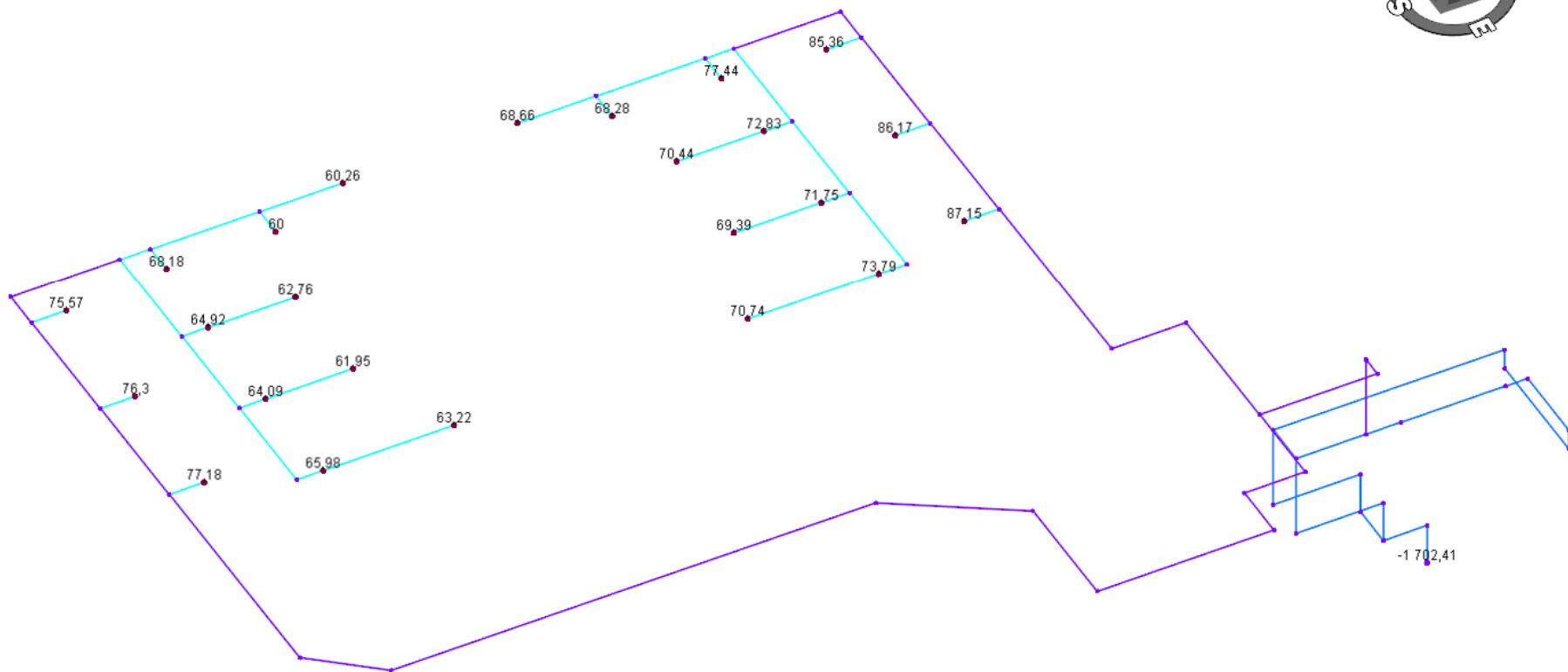
S2 sprinklerinė gesinimo kryptis

Gesinimo įrenginiai



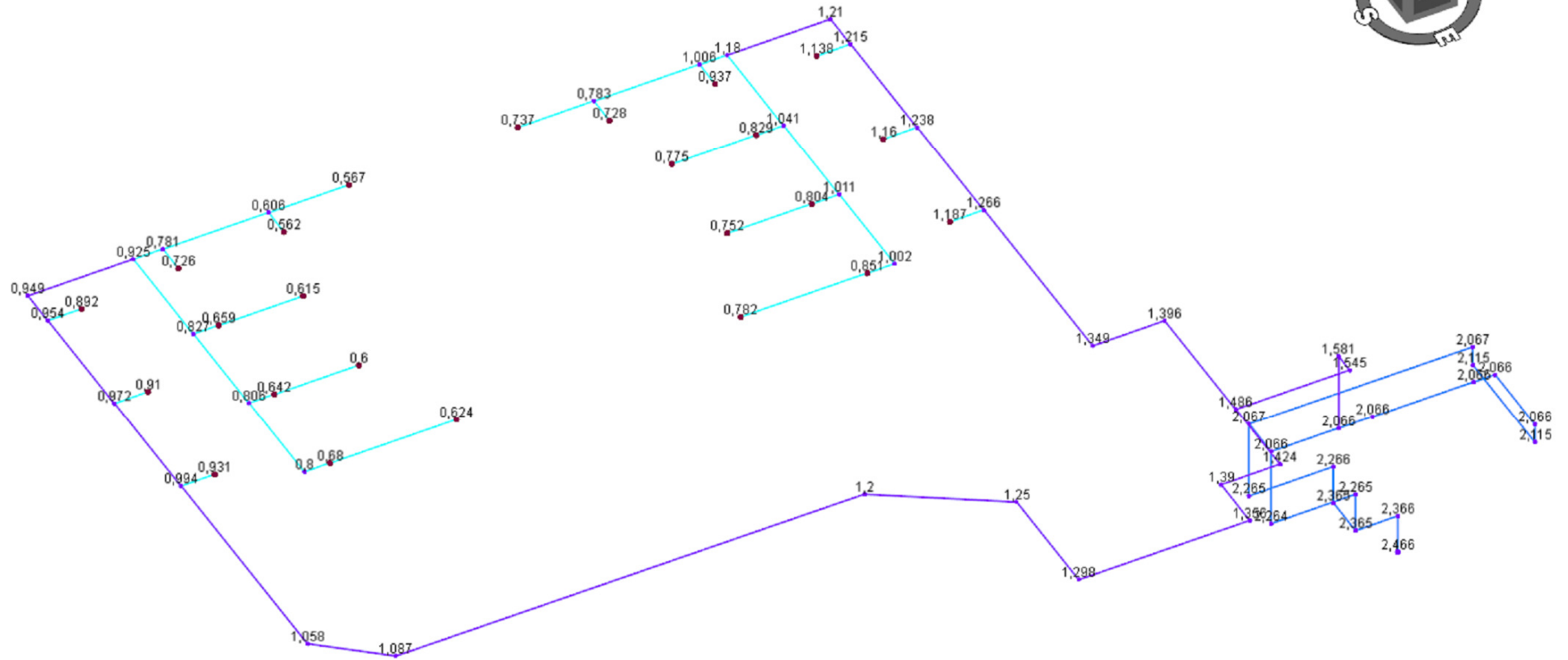
S2 sprinklerinė gesinimo kryptis

Gesinimo srutas [l/min]



S2 sprinklerinė gesinimo kryptis

Slėgis [bar]



S2 sprinklerinė gesinimo kryptis

Vamzdžio nominalus skersmuo [mm]

