

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "ARCHINOVA"



Pylimo g. 30, 01135 LT, Vilnius, tel.: 8 5 2121830, 8 5 2120581 faks.: 8 5 2611006, mob.: 8 698 11923
Įmonės kodas: 125591327; e-mail: archinova@archinova.lt
Aplinkos ministerija: Atestatas Nr.: 1785, galioja iki 2016 05 13, protokolo Nr. IA-194.
Atitiktis sertifikatas, kokybės vadybos sistema patvirtinta Lloyd's Register Quality Assurance kaip atitinkantį standartą: ISO 9001:2008. Atitiktis sertifikato Nr: LTQ6000632

POLIPROJEKTAS PROFESIONALI PRIEŠGAISRINĖ INŽINERIJA

UŽSAKOVAS:

VALSTYBĖ ĮMONĖ „LIETUVOS PAMINKLAI“

Į/k 110051791, PVM mokėtojo kodas LT100517917

Šnipiškių g. 3, LT-09309, Vilnius

Tel.: (8-5) 272 40 95, Faks.: (8-5) 272 40 54, E-paštas.: paminklai@lpaminklai.lt

STATYTOJAS:

LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS

VRUBLEVSKIŲ BIBLIOTEKA

Į/k 191379828,

Žygimantų g.1/ T.Vrubleskio g. 8, LT-01112 Vilnius

Tel./Faks.: +370 5 262 95 37, E-paštas.: biblioteka@mab.lt

STATYBOS ADRESAS:

**VILNIAUS M. SAV., VILNIAUS M., ŽYGIMANTŲ G. 1
/T.VRUBLESKIO G. 8, LT-01102**

**PROJEKTO PAVADINIMAS: LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS VRUBLEVSKIŲ
BIBLIOTEKOS PASTATO (1c4p) KAPITALINIO REMONTO
IR KNYGŲ SAUGYKLOS PASTATO (2c7p)
REKONSTRAVIMO ŽYGIMANTŲ G. 1/ T.VRUBLESKIO G.
8, VILNIUJE, PROJEKTAS**

(TVARKOMŲJŲ STATYBOS DARBŲ PROJEKTAS, UNIKALUS OBJEKTO KODAS 16542,
STATUSAS - ĮRAŠYTAS Į REGISTRĄ (REGISTRINIS))

KORPUSAS:

BIBLIOTEKOS PASTATAS (1c4p)

(UNIKALUS NUMERIS 1094-0492-6012)

STATYBOS RŪŠIS:

KAPITALINIS REMONTAS

STATINIO KATEGORIJA:

YPATINGAS STATINYS

STADIJA:

TECHNINIS PROJEKTAS

DALIS:

STACIONARIOJI GAISRO GESINIMO SISTEMA

BYLA:

AN.LP.VB.13 01 02-TP-SGGS

Direktorius:

Projekto vadovas:

Antanas Gvildys

Antanas Gvildys

(AM atest. Nr. A 030, galioja iki 2018 m.)

(KPD atest. Nr. 2469, galioja iki 2017 m.)

Direktorius (subrangovo):

Edvardas Charžauskas

Projekto dalies vadovas:

Augustas Papeika

(AM atest. Nr. 23697, galioja iki 2014 m.)

Vilnius, 2013 11

TURINYS

Tekstinių dokumentų žiniaraštis

Dokumento, brėžinio žymuo	Dokumentų grupės, brėžinio pavadinimas	Lapų sk. grupėje	Lapo nr.
AN.LP.VB.13 01 02-TP-SGGS-T	Bylos turinys	1	
AN.LP.VB.13 01 02-TP-SGGS -AR	Aiškinamasis raštas	4	
AN.LP.VB.13 01 02-TP-SGGS -TS	Techninės specifikacijos	4	
AN.LP.VB.13 01 02-TP-SGGS -SZ	Sąnaudų žiniaraštis	2	

Brėžinių žiniaraštis

Dokumento, brėžinio žymuo	Dokumentų grupės, brėžinio pavadinimas	Lapų sk. grupėje	Lapo nr.
AN.LP.VB.13 01 02-TP-SGGS -B-01	KNYGŲ SAUGYKLOS PASTATO PIRMO AUKŠTO PLANAS M1:100	1	
AN.LP.VB.13 01 02-TP-SGGS -B-02	KNYGŲ SAUGYKLOS PASTATO ANTRO AUKŠTO PLANAS M1:100	1	
AN.LP.VB.13 01 02-TP-SGGS -B-03	KNYGŲ SAUGYKLOS PASTATO TREČIO AUKŠTO PLANAS M1:100	1	
AN.LP.VB.13 01 02-TP-SGGS -B-04	KNYGŲ SAUGYKLOS PASTATO KETVIRTO AUKŠTO PLANAS M1:100	1	
AN.LP.VB.13 01 02-TP-SGGS -B-05	KNYGŲ SAUGYKLOS PASTATO PASTOGĖS PLANAS M1:100	1	
AN.LP.VB.13 01 02-TP-SGGS -B-06	STACIONARIOJI GAISRO GESINIMO SISTEMA - FUNKCINĖ SCHEMA	1	

Atestato Nr. 1735	 UAB "ARCHINOVA"				Kompleksas:		
A030	PV	A. Gvildys		2013-	LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS VRUBLEVSKIŲ BIBLIOTEKA VILNIUJE, ŽYGMANTŲ G. 1		
6320	POLIPROJEKTAS PROFESIONALI PRIEŠGAISRINĖ INŽINERIJA Perkūnkiemio g. 4A, Vilnius, tel. 8 5 2779058 www.poliprojektas.lt				Dalis:		
23697	PDV	A. Papeika		2013-	Pavadinimas:		Laida Issue
					Bylos turinys		0
Etapas TP	Užsakovas (statytojas): LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS VRUBLEVSKIŲ BIBLIOTEKA				Statinys: YPATINGAS	Lapas	Lapų
					AN.LP.VB.13 01 02-TP-SGGS-T	1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

- Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės. (Žin. 2009-05-30, Nr. 63-2538);
- Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės. (Žin. 2009-05-30, Nr. 63-2538);
- Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“. (Žin., 2009-05-30, Nr. 63-2538);
- Lietuvos standartas LST EN 12845+A2. Stacionariosios gaisro gesinimo sistemos. Automatinės sprinklerinės sistemos. Projektavimas, įrengimas ir techninė priežiūra;
- Lietuvos standartas LST EN 12259-3. Stacionarios gaisrų gesinimo sistemos. Purkštuvų ir vandens purškimo sistemų sudedamosios dalys. Pavojaus signalu įjungiamų dujinių vožtuvų rinkiniai;
- Lietuvos standartas LST EN 671-1. Stacionariosios gaisro gesinimo sistemos. Sistemos, kuriose naudojamos žarnos. Pusiau standžių žarnų ritės;
- Lietuvos standartas LST EN 671-2. Stacionarios gaisro gesinimo sistemos. Sistemos, kuriose naudojamos žarnos. Sistemos, kuriose naudojamos plokščiosios žarnos;
- Lietuvos standartas LST CEN/TS 54-14. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Planavimo, projektavimo, įrengimo, priėmimo eksploatuoti, naudojimo ir techninės priežiūros rekomendacijos;
- Lietuvos standartas LST CEN/TS 14972. Stacionariosios gaisro gesinimo sistemos. Vandens rūko sistemos. Projektavimas ir įrengimas.

Atestato Nr. 1735	 UAB "ARCHINOVA"				Kompleksas:		
A030	PV	A. Gvildys		2013-	LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS VRUBLEVSKIŲ BIBLIOTEKA VILNIUJE, ŽYGIMANTŲ G. 1		
6320	 POLIPROJEKTAS PROFESIONALI PRIEŠGAISRINĖ INŽINERIJA Perkūnkiemio g. 4A, Vilnius, tel. 8 5 2779058 www.poliprojektas.lt				Dalis:		
23697	PDV	A. Papeika		2013-	Pavadinimas:		Laida Issue
					Aiškinamasis raštas		0
Etapas TP	Užsakovas (statytojas): LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS VRUBLEVSKIŲ BIBLIOTEKA				Statinsys: YPATINGAS	Lapas	Lapų
					AN.LP.VB.13 01 02-TP-SGGS-AR	1	4

BENDROJI DALIS

Šioje projekto dalyje pateikiami, Lietuvos mokslų akademijos, Žygimantų g. 1, Vilniuje, stacionariosios gaisro gesinimo sistemos projektiniai sprendiniai. Sistema suprojektuota taip, kad (gaisro gesinimo metu) iki minimumo sumažintų į saugomas patalpas paduodamo vandens kiekį, tačiau užtikrintų reikiamą vandens poreikį gaisro gesinimui.

Rekonstruojamo pastato knygy saugyklose numatoma įrengti aukšto slėgio vandens rūko gesinimo sistemą HI-FOG. Gesinimo sistemoje kaip gesinimo medžiaga naudojamas vanduo, kuris išpurškimo metu yra perdirbamas į vandens rūką.

Be normatyvinių dokumentų projektas atliktas vadovaujantis vandens rūko sistemos gamintojo, suomių kompanijos Marioff, techninėmis specifikacijomis, įrangos techninių duomenų lapais ir rekomendacijomis, pagrįstomis praktiniais gesinimo bandymų protokolais.

2. GESINIMO SISTEMOS PASKIRSTOMIEJI VAMZDYNAI

2.1. Pagrindiniai projektiniai sprendiniai

Saugomų patalpų apsaugai projektuojama vandens rūko gesinimo sistema HI-FOG® SPU.

Pastato patalpos priskiriamos OH3 pavojaus klasei. Visos patalpos yra šildomos ir temperatūra šaltuoju metų laiku nenukrenta žemiau kaip +4 °C.

Vandens rūko gesinimo sistema projektuojama keturiuose pastato aukštuose, kuriuose numatytos knygy saugyklos patalpos, atsižvelgiant į tai gesinimo sistema projektuojama septynių gesinimo krypčių.

Projektuojamos gesinimo sistemos veikimo trukmė – 60 min.

2.2. Gesinimo stotis (vožtuvų patalpa)

Gesinimo stoties patalpa Nr. S126 įrengta pirmame aukšte. Patalpoje numatytas drenažas bei ventiliacija. Šioje patalpoje montuojamas gelžbetoninis vandens rezervuaras (rezervuaro efektyvioji talpa – 35 m³), gaisrinių siurblių stotelės (moduliai), kompresorius, sistemos pavojaus valdymo-signalizavimo vožtuvai, sistemos veikimą užtikrinantys automatikos skydai.

Gaisrui gesinti skirtas vanduo iš rezervuaro Ø88.8x2 vamzdžiu paduodamas į pagrindinę (ASS1) ir pagalbinę (ASS2) gaisrinių siurblių stoteles. Už gaisrinių siurblių vandens slėgis sukeliamas iki 140 bar. Ø88.8x3 vamzdžiu paduodamas į signalinius vožtuvus.

Nr.	Saugoma patalpa	Pastato aukštas	Krypties nr.	Vožtuvo lokalizacija
1.	S208	2	2.1	Siurblinė
2.	S208	2	2.2	Siurblinė
3.	S308	3	3.1	Siurblinė
4.	S309	3	3.2	Siurblinė
5.	S408	4	4.1	Siurblinė
6.	S409	4	4.2	Siurblinė
7.	S506	5	5.1	Siurblinė

Po montavimo darbų gesinimo stotyje reikia atlikti visų vožtuvų ženklimą, pagal bendros funkcinės schemos žymėjimą. Funkcinė sistemos schema turi būti kabinama siurblinėje matomoje vietoje.

2.3. Vandens rezervuaras

Patalpoje Nr. S126 įrengiamas 35 m³ darbinio tūrio švaraus vandens rezervuaras, skirtas aprūpinti vandeniu aukšto slėgio vandens rūko gesinimo sistemą. Vandens rezervuare per sklendę su elektros pavara pastoviai palaikomas numatytas darbinis vandens lygis. Vanduo į rezervuarą paduodamas per pirminę vandens filtravimo sistemą.

Rezervuaro patalpoje, išeinančiose iš rezervuaro rūko sistemą maitinančiuose vamzdynuose įrengta pagrindinė vandens filtravimo sistema. Iš vandens rezervuaro tiekimo linija eina į aukšto slėgio vandens rūko gesinimo pagrindinę (ASS1) ir pagalbinę (ASS2) gaisrinių siurblių stoteles.

Visi vamzdynai rezervuaro užpildymui ir išeinantys iš jo montuojami iš nerūdijančio plieno.

2.4. Gesinimo sistemos paskirstomieji vamzdynai

Rūko gesinimo sistemos visi paskirstomieji vamzdynai montuojami iš nerūdijančio plieno. Vandens padavimo vamzdynas skirstomas:

- Žemo slėgio - nuo rezervuarų iki siurblių;
- Aukšto slėgio - nuo siurblių iki vandens rūko purkštukų.

Visi vamzdynų sujungimai yra surenkamo/išardomo tipo, pritaikyti naudoti aukšto slėgio sistemoje. Po sumontavimo vamzdynai privalo būti išplaunami aukštu slėgiu, nes menkiausios vamzdynuose likusios šiukšlytės gali užkimšti rūko purkštuką.

Naudojami vieno tipo SPU C20 gamintojo sertifikuoti aukšto slėgio vandens rūko purkštukai. Visi purkštukai ypač greito suveikimo su 2,2 mm kapsule, suveikiančia prie 57°C.

Magistraliniams vamzdynams panaudoti DN38 diametro vamzdžiai.

3. HIDRAULINIŲ SKAIČIAVIMŲ REZULTATAI

Hidrauliniai skaičiavimai atlikti Darco-Weisbacho metodu. Skaičiavimams priimta tolimiausia gesinimo sistemos saugoma muziejaus saugyklos S506 patalpa, esanti 5 pastato aukšte. Skaičiavimai atlikti vertinant 12 purkštukų veikimą tuo pačiu metu.

Aukšto slėgio vandens padavimo vamzdynas suprojektuota taip, kad slėgio kritimas tarp labiausiai hidrauliškai nepalankios vietos ir SPU siurblinės neviršytų maksimalaus leistino 60 bar slėgio kritimo.

Atliktų hidraulinių skaičiavimų pagrindu parenkama SPU6 siurblinės konfigūracija, kurios išeiga 584 l/min. Ši siurblinė susideda iš dviejų modulinį siurblių, kurių kiekviena komplektuojama iš 3 siurblių su elektros varikliais ir valdymo automatikos spintomis (viso 6 siurbliai).

4. GESINIMO SISTEMO VEIKIMO PRINCIPAS

Normaliame stovyje, kai gesinimo sistema paruošta darbui sprinklerinės sistemos vamzdynai užpildyti vandeniu ir juose palaikomas 25 barų slėgis. Slėgis sistemoje palaikomas kompresoriaus pagalba. Gaisro gesinimas jo kilimo vietoje prasidės automatiškai, po purkštuko suveikimo - vandens rūko purkštuko temperatūrinės kapsulės sprogo. Suveikus purkštukui krenta slėgis vamzdyne, atsidaro suveikusios krypties signalinis vožtuvas, į vamzdyną paduodamas vanduo. Signalinis vožtuvas indikuoja apie slėgio pokytį ir perduoda signalą į automatikos skydą apie gesinimo sistemos veikimą. Nukritus vandens slėgiui kolektoriuje automatiškai įsijungia pagrindinę ASS1 aukšto slėgio gaisrinių siurblių stotelė, kuri toliau tiekia vandenį į suveikusius purkštukus. Pagrindinei gaisrinių siurblių stotelei nepajėgiant sukelti pakankamo slėgio, įsijungia pagalbinė gaisrinių siurblių stotelė ASS2.

Po gaisro užgesinimo gesinimo sistemos darbą galima nutraukti rankiniu būdu.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDROJI DALIS

Pagrindinis HI-FOG® SPU sistemos uždavinys yra sėkmingas gaisro lokalizavimas ir vandens padaromų nuostolių gesinimo metu minimalizavimas.

HI-FOG® SPU sistema gesinimui naudoja vandens rūką. Vandens rūkas sėkmingai gesina gaisrą atšaldydama gaisro kilimo vietos temperatūrą, o taip pat išstumia deguonį iš degimo vietos. Beto efektingai sumažina gaisro šiluminį spinduliavimą, kas palengvina žmonių evakuaciją, bei sumažina gaisro plitimo mastą. Atitinkama vandens lašelių dydžio (50-120µm) ir didelis vandens rūko padavimo greičio kombinacija užtikrina greitą ir efektyvų patalpos užpildymą vandens rūku. Gesinimo efektingumas pasiekiamas dėka reikiamo vandens lašelių dydžio jų kinetinės energijos.

Yra galimybė anksčiau laiko nutraukti gesinimo sistemos darbą po suveikimo, personalu ar kitų tam įpareigotų asmenų, po įsitikinimo, kad gaisras buvo užgesintas.

Sistema HI-FOG® SPU nereikalauja, kad gesinimo metu būtų užtikrintas patalpų sandarumas. Vandens rūkas netrukdo vesti ugniagesių gelbėtojų darbus. Likusios patalpos, kuriuose nėra gaisro nėra veikiamos vandens rūko.

2. VANDENS REZERVUARAS

Vandens rezervuaras formuojamas gelžbetoninis pastato viduje. Vandens rezervuaro efektyvioji vandens talpa - 35 m³. Rezervuaras turi turėti jungtis jo užpildymui ir grįžtančiajam vamzdiui, ventiliaciją bei nudrenavimo vožtuvą. Vandens rezervuarai turi turėti du vandens lygio matuoklius, kurie rodo:

- reikiamą vandens kiekį rezervuaruose;
- per mažą vandens kiekį rezervuaruose.

3. AUKŠTO SLĖGIO VANDENS RŪKO STOTELĖ

Siurblių stotelę SPU (Sprinkler Pump Unit) sudaro daugiapakopiai siurbliai varomi elektriniais varikliais. Susideda iš šešių siurblių, kurie įjungiami nuosekliai ir paleidžiami vienas paskui kitą,

Atestato Nr. 1735	 UAB "ARCHINOVA"				Kompleksas:		
A030	PV	A. Gvildys		2013-	LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS VRUBLEVSKIŲ BIBLIOTEKA VILNIUJE, ŽYGMANTŲ G. 1		
6320	 POLIPROJEKTAS PROFESIONALI PRIEŠGAISRINĖ INŽINERIJA Perkūnkiemio g. 4A, Vilnius, tel. 8 5 2779058 www.poliprojektas.lt				Dalis:		
23697	PDV	A. Papeika		2013-	Pavadinimas:		Laida Issue
					Techninės specifikacijos		0
Etapas TP	Užsakovas (statytojas): LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS VRUBLEVSKIŲ BIBLIOTEKA				Statinsys: YPATINGAS	Lapas	Lapų
					AN.LP.VB.13 01 02-TP-SGGS-TS	1	4

taip sumažinant elektros poreikį starto metu. Budėjimo režime, sistemos slėgis palaikomas 25 bar. Vandens rūko stotelė gali būti įjungiamą rankiniu būdu, automatiškai ar nuotolinio valdymo būdu, o išjungiamą tik rankiniu būdu. Maitinimas 400V įtampa, 50Hz, galingumas 162 kW, slėgis 140 bar, slėgis budinčiame režime 25 bar, penki elektriniai varikliai po 27 kW. Apsaugos klasė IP54.

Stotelė privalo turėti VdS, FM ar LPCB sertifikata.

SPU sistemos apžiūra atliekama vertinant sistemos atitikimą projektinei dokumentacijai, atliekant išorinę pagrindinių veikimo elementų apžiūrą, atkreipant ypatingą dėmesį į vamzdynų sujungimus ir tvirtinimus. Vamzdyno patikra atliekama prieš priduodant sistemą eksploatavimui. Patikros metu atliekamas jos pravalymas, takumo patikra ir parengiamas patikros protokolas.

Sumontuoto vamzdyno sandarumo patikra atliekama 1,5 karto didesniu slėgiu nei maksimalus sistemos slėgis - 210 bar., 30 min. Bėgyje, kurių metu slėgio kritimas sistemoje negali viršyti 5 bar. Sistemos suveikimo ir suveikimo signalizavimo, bei darbo monitoringo patikra atliekama siunčiamų signalų dėl sistemos komponentinių dalių stovio ir jų suveikimo patikra.

4. RŪKO SIGNALINIS VOŽTUVAS „ŠLAPIAS“ NA

Gesinimo sistemoje naudojamas SBA 40 modelio signalinis vožtuvas. Signalinis vožtuvas skirtas gesinimo sistemą suskirstyti į skirtingas gesinimo kryptis. Maksimalus darbinis slėgis 200 bar. Darbinė padėtis - normaliai atidarytas. Skirtas indikuoti tekančiam vandens srautui. Veikimo principas pagrįstas slėgio diferencialo skirtumu.

5. ORO KOMPRESORIUS

Palaikomas darbinis slėgis 25 bar prie paduodamo oro kiekio 8 m³/h. Kompresorius komplektuojamas su savo valdymo slėgio relėmis, manometrais ir drėgmės (kondensato) atskyrimo iš paduodamo oro sistema.

6. FILTRAS AUKŠTO SLĖGIO RŪKO SISTEMAI

Vanduo naudojamas rūko gesinimui turi būti ekvivalentus geriamam vandeniui. Maksimalus filtro slėgis 16 bar, oro filtro tankumas <100 μm. Prie 450 l/min debito, slėgio nuostoliai yra ne daugiau kaip 6 bar.

7. RUTULINIS VENTILIS AUKŠTO SLĖGIO SISTEMAI

Skirtas suskaidyti sprinklerinę sistemą į skirtingas sekcijas. Rutulinis ventilis yra normaliai atidarytas, bet gali būti uždaromas automatinio stabdymo įrenginio pagalba. Maksimalus darbinis slėgis 200 bar.

8. RŪKO SPRINKLERINIAI PURKŠTUKAI BENDROMS PATALPOMS

Vandens rūko purkštukai HI-FOG skirti vandens rūko formavimui. Vandens rūko purkštukai susideda iš nerūdijančio plieno korpusų, su vandens išpurslinimo įvorėmis.

Purkštukai montuojami į specialius montažinius lizdus. Montavimo metu į šiuos lizdus montuojami testavimo kamščiai, kurie palengvina slėginius sistemos bandymus. Testavimo kaiščiai pašalinami ir pakeičiami purkštukais po slėginių sistemos bandymų. Naudojami purkštukai numatyti montuoti lubose. Purkštukų purškimo našumo koeficientas $k=2,5 \text{ lpm/bar}^{0.5}$. Suveikimo temperatūra 57°C. Maksimalus atstumas tarp sprinklerių 5 m. Maksimalus purkštuko montavimo aukštis 3,5 m.

Kiekvienas purkštukas turi filtravimo sietelį, kuris sustabdo didesnes nei 300 µm daleles, kurios gali užkišti vandens rūko purkštukų išleidimo angas. Sistemoje gali būti naudojamas tik švarus (geriamas) vanduo.

9. RŪKO PURKŠTUKO TVIRTINIMO KORPUSAS

Gali būti įsukami į perdangą ar tvirtinami į pakabinams lubas. Skirtas tvirtinimui prie stabilaus pagrindo, kad įsuktas suveikęs rūko purkštukas, veikiamas reaktyvinės skysčio jėgos, būtų stabilioje padėtyje.

10. VAMZDŽIAI

Gesinimo sistemoje naudojami vamzdynai turi būti pagaminti iš nerūdijančio AISI 304 arba 316 klasės plieno pagal DIN normą arba jos atitikmenį, kad būtų užtikrintas ilgaamžiškumą ir transportuojamo vandens švarumas. Aukšto slėgio, darbinis slėgis 200 bar. Išorės DN ir sienelių storis pagal duomenų lapo duomenis kiekvienam vamzdžio diametrai atskirai. Tolerancijos klasė pagal EN 10217-7. Leidžiami lankstymai pagal EN 13480-3.

Vamzdyno sujungimai turi tenkinti DIN2353 arba SAE518J tipo aukšto slėgio sujungimams keliamus reikalavimus.

Vamzdynai tvirtinami prie pastatų konstrukcijų specialiais tvirtinimais, atstumai tarp kurių:

- 12 mm diametrai – 1,2 m;
- 38 mm diametrai – 2,1 m.

Žemo slėgio pasiurbimo vamzdynas, nuo vandens rezervuarų iki aukšto slėgio siurblių gali būti iš nerūdijančio plieno arba sintetinių medžiagų, tenkinančių PN16 slėgio reikalavimus.

Vamzdynų montavimas atliekamas laikantis hidraulinių skaičiavimų ir vamzdžių montavimo reikalavimų pastatuose. Atskirų pavienių vamzdynų atšakų galuose turi būti montuojami nuleidimo vožtuvai. Vamzdžių diametrai nustatyti hidraulinių skaičiavimų pagrindu. Galimi projekto pakitimai gali atsirasti montavimo metu, šie pakitimai turi būti aprašyti išpildomojoje dokumentacijoje.

Purkštukų vamzdynas negali būti naudojamas kaip tvirtinimo pagrindas bent kokiems kitiems technologiniams elementams. Vamzdynas turi būti montuojamas ir tvirtinamas be suvirinimo, kad būtų galima jį laisvai montuoti ir demontuoti.

Pastabos:

1. Aukšto slėgio vandens rūko sistema labai jautri mažiausiems nešvarumams, paliktiems vamzdynuose, specifinė savo technologija ir naudojamu aukštu slėgiu;
2. Aukšto slėgio vandens rūko sistemos darbus gali atlikti tik gamintojas arba jo apmokyta ir sertifikuota įmonė.

Sąnaudų žiniaraštis

EIL. NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO (TECH. SPEC.)	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PASTABOS
I.	Gesinimo stoties sąnaudų žiniaraštis				
1.	Modulinė siurblių stotelė su automatika SPU6 (162kW)	TS.3	Vnt.	2	
2.	Sekcijos vožtuvas SBA40	TS.4	Vnt.	7	SBA40-A3P-S38/38-10-A
3.	Rutulinis ventilis aukšto slėgio sistemai	TS.7	Vnt.	7	
4.	Oro kompresorius	TS.5	Vnt.	1	
5.	Purkštukai SPU C20	TS.8	Vnt.	420	C61510
6.	Purkštuko montavimo lizdas	TS.9	Vnt.	420	C40015
7.	Filtravimo vožtuvas	TS.6	Vnt.	2	
8.	Siurblių ir rezervuarų sujungimo armatūra	TS.10	Kopl.	1	
9.	Trišakis 12/12/12	TS.10	Vnt.	201	T12-S AISI
10.	Trišakis 30/30/30	TS.10	Vnt.	217	
11.	Trišakis 38/38/38	TS.10	Vnt.	60	
12.	Vamzdis nerūdijančio plieno Ø12	TS.10	m.	1017	
13.	Vamzdis nerūdijančio plieno Ø30	TS.10	m.	417	
14.	Vamzdis nerūdijančio plieno Ø38	TS.10	m.	250	
15.	Koncentrinis perėjimas (RED 38/30-S)	TS.10		66	
16.	Koncentrinis perėjimas (RED 30/12-S)	TS.10		221	
17.	Vandens rezervuaras (35m³ efektyvaus tūrio)	TS.2	Vnt.	1	
18.	Fasoninės dalys ir tvirtinimo detalės	TS.10	Kompl.	1	
19.	Montavimo ir praplovimo darbai	TS.10	Kompl.	1	
20.	Hidraulinis sistemos bandymas (250 bar.)	TS.10	Kompl.	1	

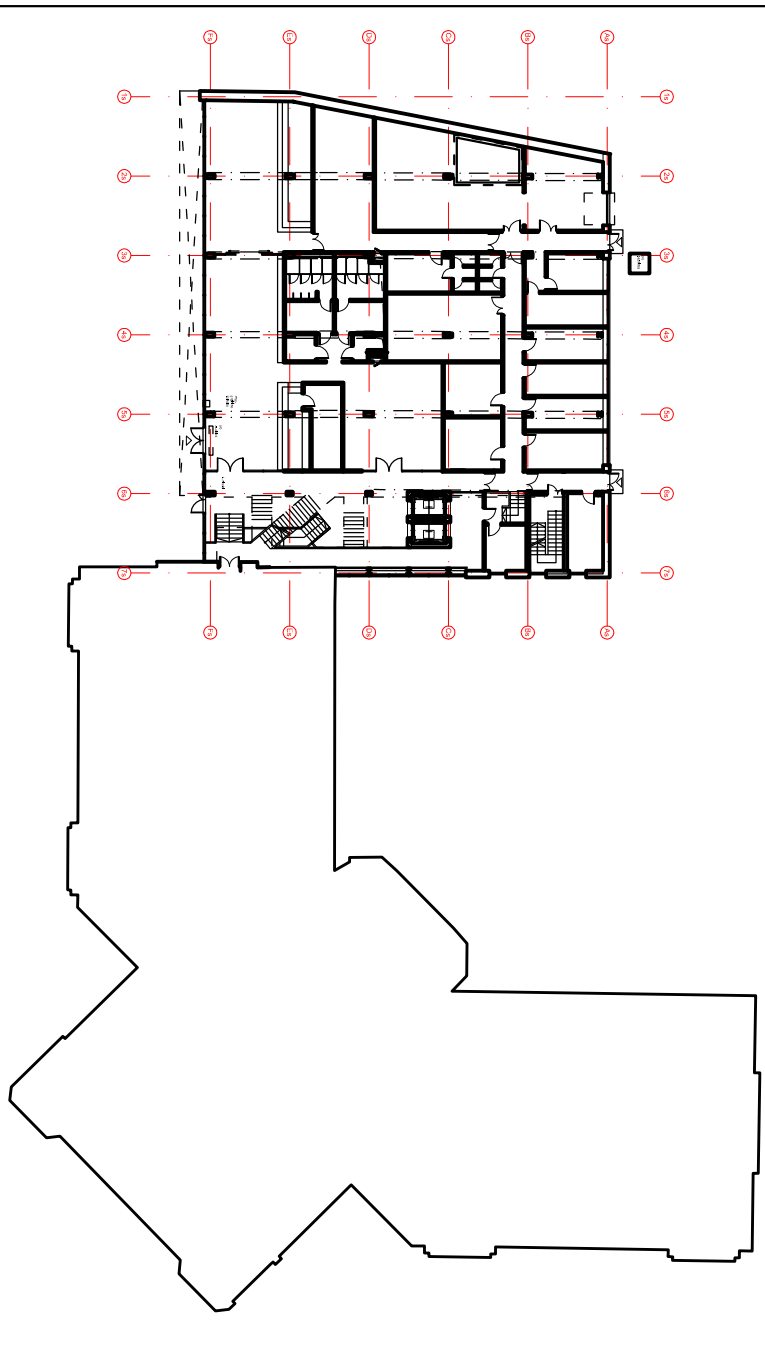
Atestato Nr. 1735	 UAB "ARCHINOVA"				Kompleksas:		
A030	PV	A. Gvildys		2013-	LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS VRUBLEVSKIŲ BIBLIOTEKA VILNIUJE, ŽYGIMANTŲ G. 1		
6320	 POLIPROJEKTAS PROFESIONALI PRIEŠGAISRINĖ INŽINERIJA Perkūnkiemio g. 4A, Vilnius, tel. 8 5 2779058 www.poliprojektas.lt				Dalis:		
23697	PDV	A. Papeika		2013-	Pavadinimas:		Laida Issue
					Sąnaudų žiniaraštis		0
Etapas TP	Užsakovas (statytojas): LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS VRUBLEVSKIŲ BIBLIOTEKA				Statinsys: YPATINGAS		Lapas
					AN.LP.VB.13 01 02-TP-SGGS-SZ		Lapų
						1	2

21.	Priešgaisrinis nedegių vamzdžių sandarinimas	-	Kompl.	1	
22.	Rūko sistemos pridavimas gamintojo atstovui ir sertifikato gavimas	-	kompl	1	

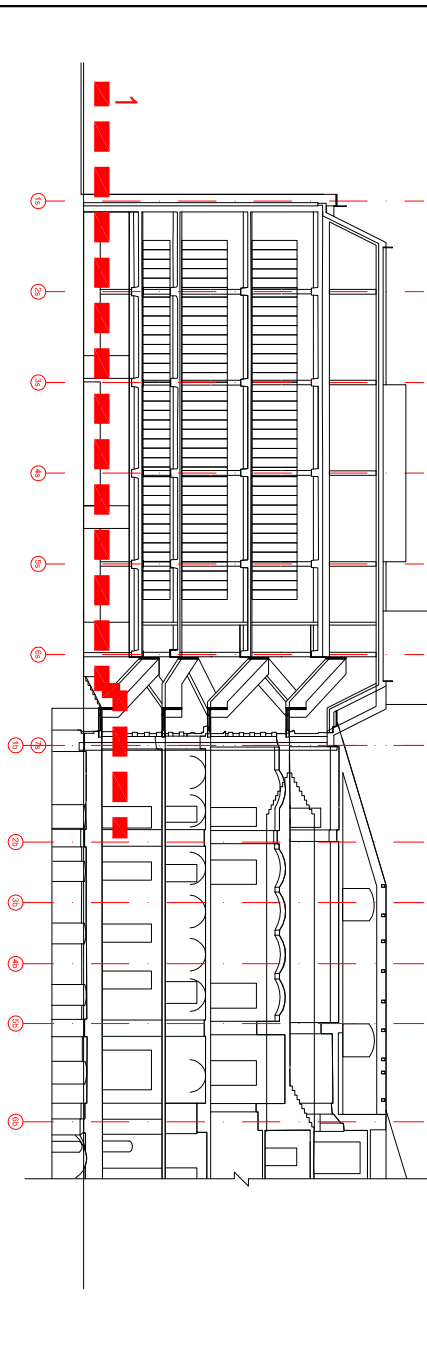
KNYGŲ SAUGYKLOS PASTATO PRIMO AUKŠTO PLANAS M1:100

PRIMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

pat. Nr.	patalpos pavadinimas	plotas (m²)
S101	VESTIBULIS	104,96
S102	CIRKULIACIONĖ ERDVĖ	124,78
S103	REGISTRATŪRA	31,33
S104	ROBINĖ	60,81
S105	SAL. MAŽGAS (ZN)	4,88
S106	VALYNO PRIEMONIŲ PATALPA	3,71
S107	SAL. MAŽGAS	20,52
S108	SAL. MAŽGAS	20,37
S109	KORIDORUS	28,40
S110	TAMBURAS	8,55
S111	TAMBURAS	17,45
S112	DARBO KAMBARIS	10,73
S113	LAPINĖ	15,56
S114	PATALPA PĖŠTUIR SILTONS	12,26
S115	APSAUGOS POSTAS	15,94
S116	SERVENĖ	6,39
S117	SERVENĖS GESINIMO DUJONIS IRANGOS PATALPA	4,41
S118	VENT. KAMERŲ PATALPA	4,47
S119	CENTRINIO DUJŲ SUKREIMO PATALPA	17,34
S120	PATALPA DUJO SKIRIUI	14,68
S121	PATALPA DUJO SKIRIUI	14,68
S122	PATALPA DUJO SKIRIUI	14,68
S123	SILUMOS VADAS	14,68
S124	ELEKTROS VADAS	12,43
S125	GAISRO GESINIMO A. S. RŪKO SISTEMA IRANGOS PATALPA	117,42
S126	SAL. MAŽGAS	4,84
S127	SAL. MAŽGAS	9,77
S128	VIRTUVĖS DARBUOTOJŲ PERSIRENGIMO PATALPA	60,99
S129	VIRTUVĖ	92,23
S130	KAMINĖ	92,23
S131		
VISŲ:		914,52



±0.00 = 92.00 alt.



Asocijo Nr. 1785		Lietuvos Mokslių Akademijos Vrublevskių Bibliotekos Pastatų Žvalgymų, I/I.T. Vrublevskių, 8, Vilnius, Tykronimųų Statybos Darbų Projektas (unikalus objekto kodas 16842, statusas - I-rašytas) (REGISTRINIS)	
28897		KNYGŲ SAUGYKLOS PASTATO (un. Nr. 1094-0492-6026) REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS	
Pdv		KNYGŲ SAUGYKLOS PASTATO PRIMO AUKŠTO PLANAS M1:100	
TP		ANLP.VB.13.01.02.TP.SGGS-B-01	
STATYTOJAS: LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS VRUBLEVSKIŲ BIBLIOTEKA		Lapas 1	

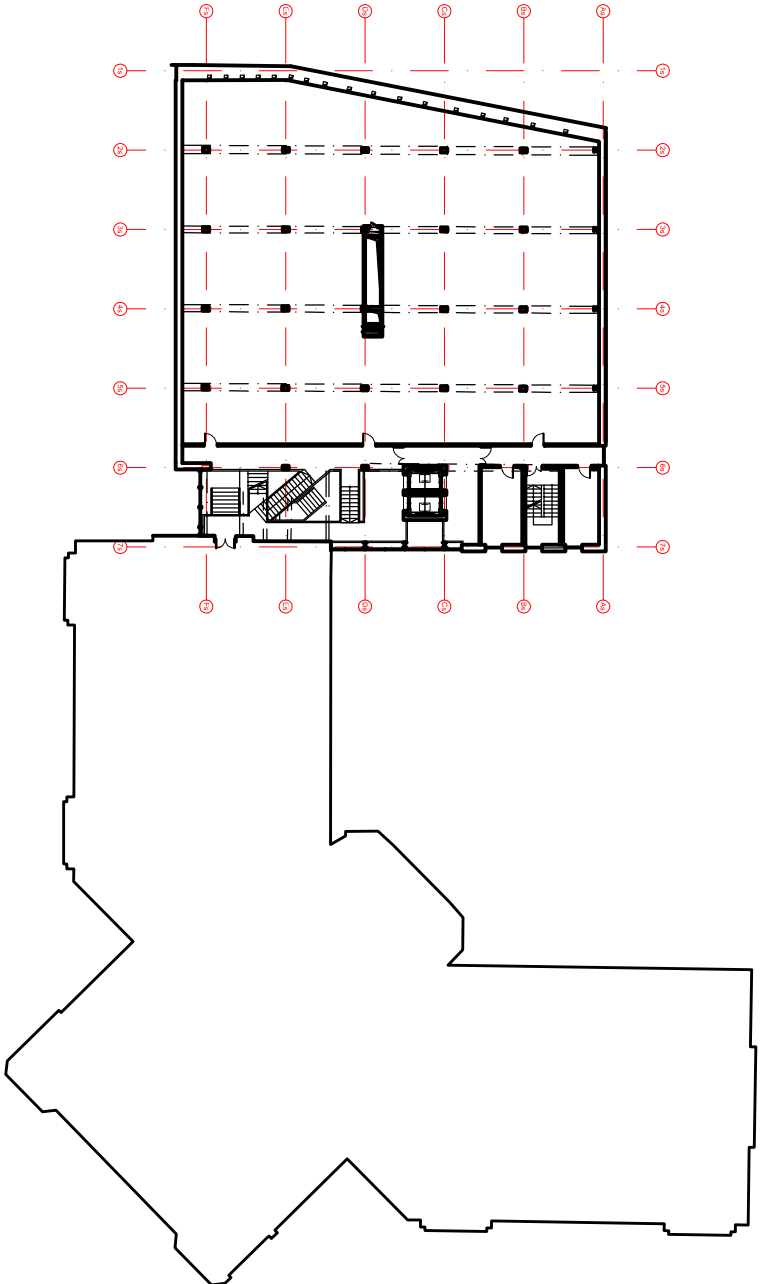
KNYGŲ SAUGYKLOS PASTATO ANTRO AUŠTO PLANAS M1:100

ANTRO AUŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

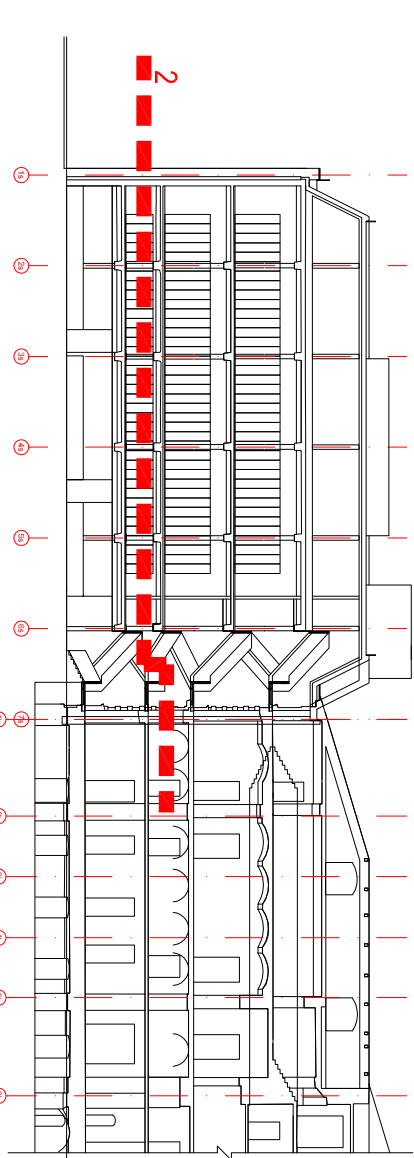
patalp. Nr.	patalpos pavadinimas	plotas (m²)
S201	LAIPTINĖ	-
S202	CIRKULIACIJONĖ ERDVĖ	72.21
S203	LIFTŲ HOLAS	19.25
S204	KORIDORIJUS	13.39
S205	DARBO KAMBARIS	18.18
S206	LAIPTINĖ	-
S207	DARBO KAMBARIS	15.95
S208	SAUGYCLA	795.85
viso:		924.83

EKSPLIKACIJA:

- **Sprinkleris**
- **Vamzdis 12mm**
- **Vamzdis 30mm**
- **Vamzdis 38mm**
- ▶ **Skendė**
- ◀ **Koncentrinis perėjimas [RED 38/30-S]**
- ◀ **Koncentrinis perėjimas [RED 30/12-S]**
- ◀ **Trišakis [T38-S AISI]**
- ◀ **Trišakis [T30-S AISI]**
- ◀ **Trišakis [T12-S AISI]**



±0.00 = 92.00 alt.



Asocijo Nr. 1785		Lietuvos Mokslių Akademijos Vrublevskių Bibliotekos Pastatų Žvalgymų, I/I T. Vrublevskių, 8 Vilnius, Tykronimųų Statybos Darbų Projektas (unikalus objekto kodas 16642, statusas - išrašytas) (registras)	
2023 m. (2023 m.)		Knygų Saugyklos Pastato (un. Nr. 1094-0492-6026) Rekonstrukcijos Projektas	
2023 m.		Knygų Saugyklos Pastato Antro Aušto Planas M1:100	
2023 m.		Lapas 1 iš 1	
TP		ANLP VAB.13.01.02-TP-SGGS-B-02	

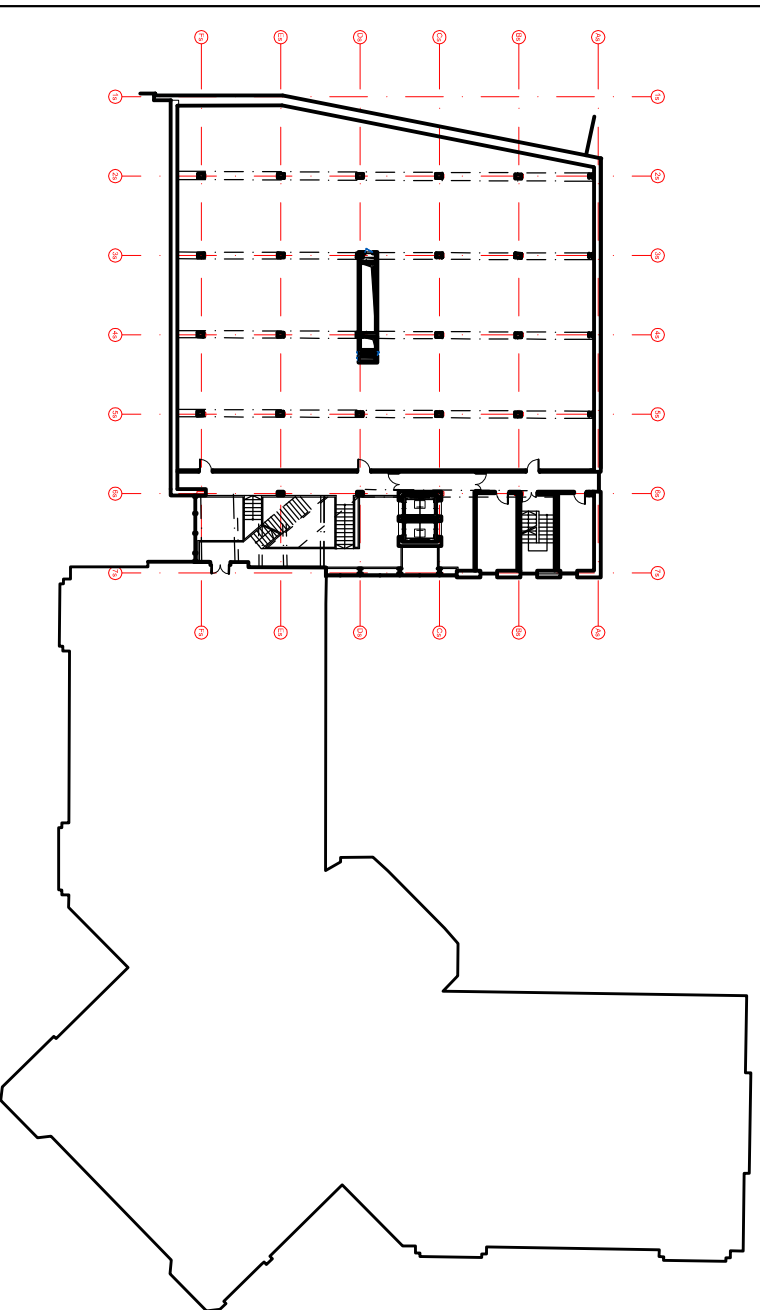
KNYGŲ SAUGYKLOS PASTATO TREČIO AUŠŠTO PLANAS M1:100

TREČIO AUŠŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

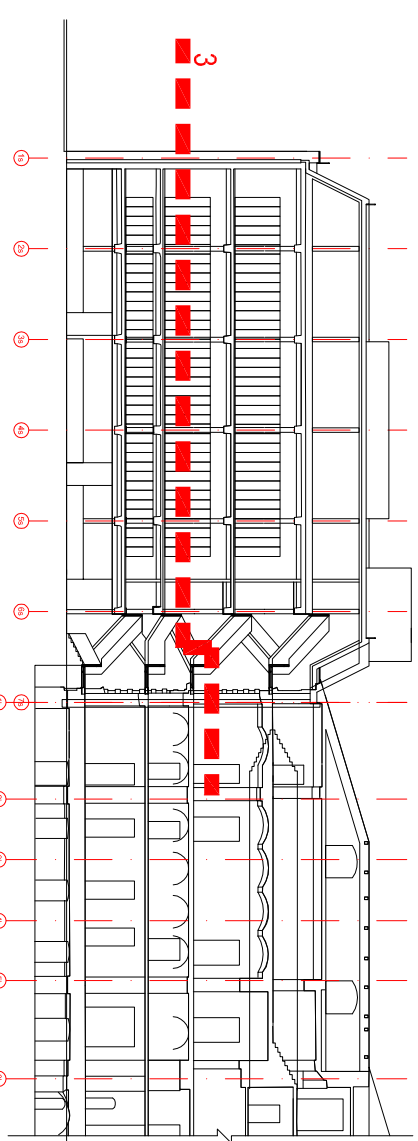
patalp. Nr.	patalpos pavadinimas	plotas (m²)
S301	LAIPTINĖ	-
S302	CIRKULIACIJONĖ ERDVĖ	72.21
S303	LIFTŲ HOLAS	19.25
S304	KORIDORUS	13.39
S305	DARBO KAMBARIS	18.18
S306	LAIPTINĖ	-
S307	DARBO KAMBARIS	15.95
S308	SAUGYCLA	422.82
S309	SAUGYCLA	372.40
viso:		934.20

EKSPLIKACIJA:

- + **Sprinkleris**
- **Vamzdis 12mm**
- **Vamzdis 30mm**
- **Vamzdis 38mm**
- ▶ **Skendė**
- ◁ **Koncentrinis perėjimas [RED 38/30-S]**
- ◁ **Koncentrinis perėjimas [RED 30/12-S]**
- ◁ **Trišakis [T38-S AISI]**
- **Trišakis [T38-S AISI]**
- **Trišakis [T30-S AISI]**
- **Trišakis [T12-S AISI]**



±0.00 = 92.00 alt.

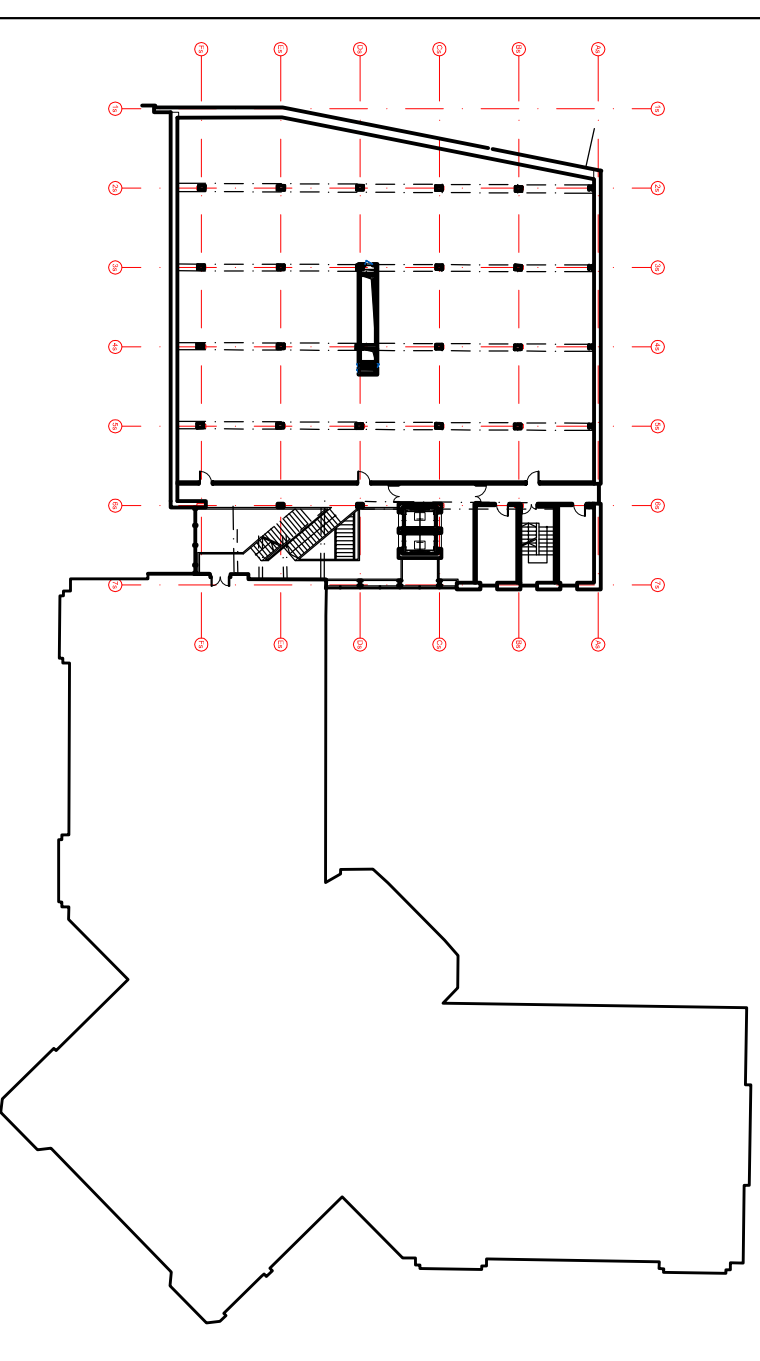
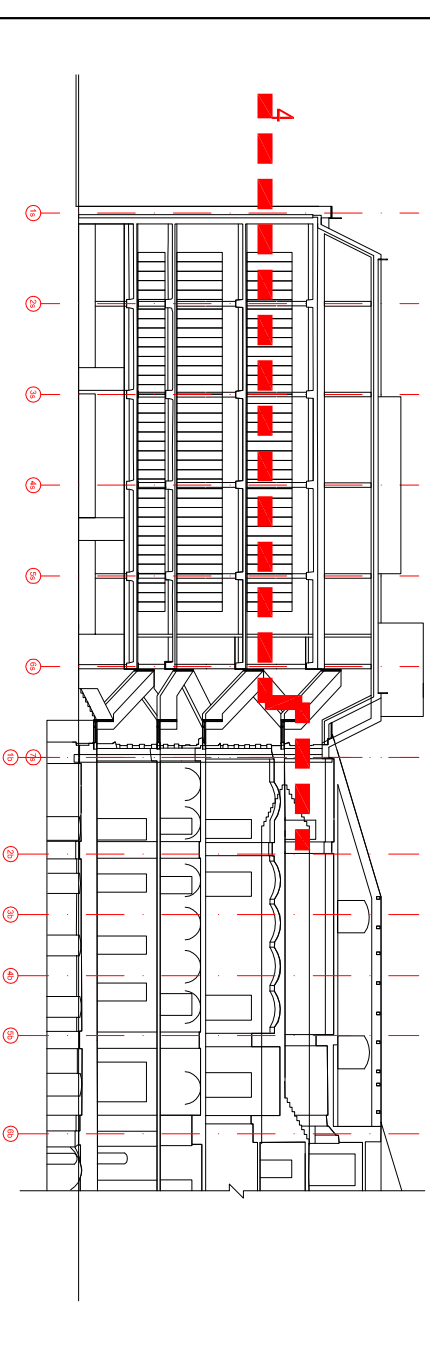


Asocijo Nr. 1785		Lietuvos Mokslių Akademijos Vrublevskių Bibliotekos Pastatų Žvalgymų G. ir T. Vrublevskių G. 8. Vilnius. Tykronimų statybos darbų projektas (unikalus objekto kodas 16642, statusas - išrašytas į registrą (registrinis))	
288/7		Knygų saugyklos pastato (un. Nr. 1094-0492-6026) rekonstrukcijos projektas	
TP		ANLP vėb.13.01.02-TP-SGGS-B-03	

KŲNŲ SAUGYKLOS PASTATO KETVIRTO AUŠTO PLANAS M:1:100		
KETVIRTO AUŠTO PATALPŲ ESPLANACIJA		
pat. Nr.	patalpos pavadinimas	plotas (m²)
Sd01	LAPINĖ	-
Sd02	ČIRKULIŲNĖ RŲVĖ	72,21
Sd03	LIFTU HOLAS	19,25
Sd04	KORDONŲS	13,39
Sd05	DARBO KAMBARYS	13,39
Sd06	LAPINĖ	18,18
Sd07	DARBO KAMBARYS	15,95
Sd08	SAUGYKL	42,282
Sd09	SAUGYKL	372,40
VISO:		934,20

EKSPLIKACIJA:

- Spinkleris
- Vamzdis 12mm
- Vamzdis 30mm
- Vamzdis 38mm
- Sklendē
- Koncentrinis pērijams [RED 38/30-S]
- Koncentrinis pērijams [RED 30/12-S]
- Trišakis [T38-S AISI]
- Trišakis [T30-S AISI]
- Trišakis [T12-S AISI]

 $\pm 0.00 = 92.00 \text{ alt.}$ 

Alasano Nr.	1785		 UAB "ARCHINOVA"		LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS VYRIAUSIŲSIŲ BIBLIOTEKOS PASTATŲ ŽYGMANTIS G. 11, VILNIUS, LITVA TYRIMUKŲ INSTITUTO DARBYJŲ PROJEKTAI ĮRANKŲ OBJEKTO KODAS: 1672, STATYBAS - RAŠYTOJŲ ĮRANKŲ (REGISTRUOTA)
TP	Pu 20897 PDV A. PAPEIKA 2019-	A. GUILDYS 2013-	KNYGŲ SAUGYKLOS PASTATO (un. Nr. 1094-0492-2020) REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS KNYGŲ SAUGYKLOS PASTATO KELNIMO AKUŠTINIO PLANSU 1:11:100		
STATYTOJAS: LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS VYRIAUSIŲSIŲ BIBLIOTEKĄ		ANLP V.B. 31 012-TP-SGGS-B-04			
		Lapais	Lapų	Laisvų	
		1	1	1	

KNYGŲ SAUGYKLOS PASTATO PASTOGĖS PLANAS M1:100

PASTOGĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA

pat. Nr.	patalpos pavadinimas	plotas (m²)
SS01	CIRKULIACIJŲ ERDVĖ	28,91
SS02	LIFTŲ HOLAS	15,25
SS03	KORIDORUS	14,70
SS04	DARBO KAMBARIS	13,74
SS05	LAPTINĖ	-
SS06	SAUGYKLĄ	355,70
SS07	KORIDORUS	22,64
SS08	EVIKUCIJOS KORIDORUS	17,38
SS09	INVENTORIUS PATALPA	9,80
SS10	HOLAS	4,85
SS11	VALTYNO PRIEMONIŲ PATALPA	2,24
SS12	SAL. MAŽAS	2,10
SS13	SAL. MAŽAS	2,10
SS14	DUŠAS	2,55
SS15	DEZINFEKAVIMO PATALPA	7,67
SS16	PIOVIMO PATALPA	11,56
SS17	LABORATORIJA	11,56
SS18	DIDOVINIO PATALPA	4,50
SS19	DARBO PATALPOS	44,78
SS20	ATVIROJO PLANO DARBO PATALPOS	95,87
SS21	SKYRIAUS VEDEJO KAMINETAS	10,14
SS22	PASTARINIŲ KAMBARIS	16,29
SS23	TERASA	-
viso:		684,31

EKSPLIKACIJA:

- ⊕

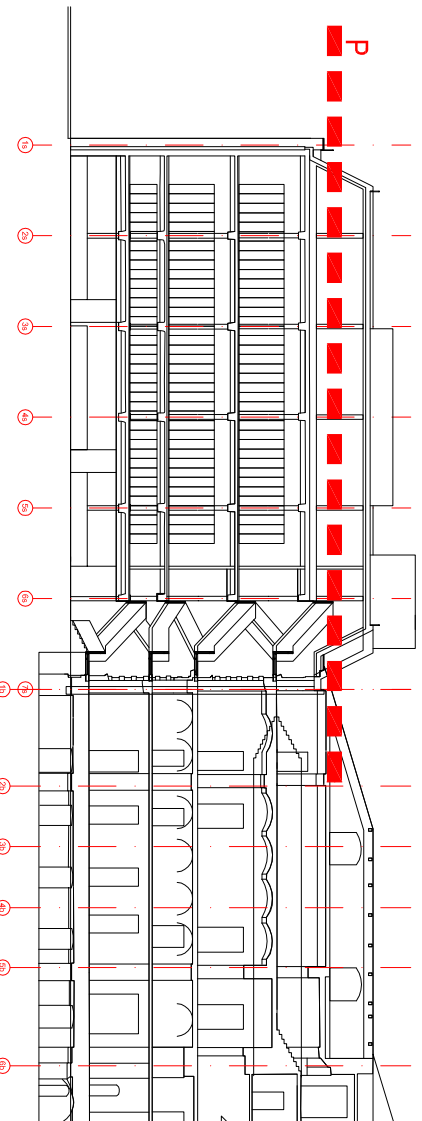
Sprinkleris
- Vamzdis 12mm
- Vamzdis 30mm
- Vamzdis 38mm
- ▶▶

Skendė
- ◀

Koncentrinis perėjimas
[RED 38/30-S]
- ◀

Koncentrinis perėjimas
[RED 30/12-S]
- Trišakis
[T38-S AISI]
- Trišakis
[T30-S AISI]
- Trišakis
[T12-S AISI]

±0.00 = 92.00 alt.

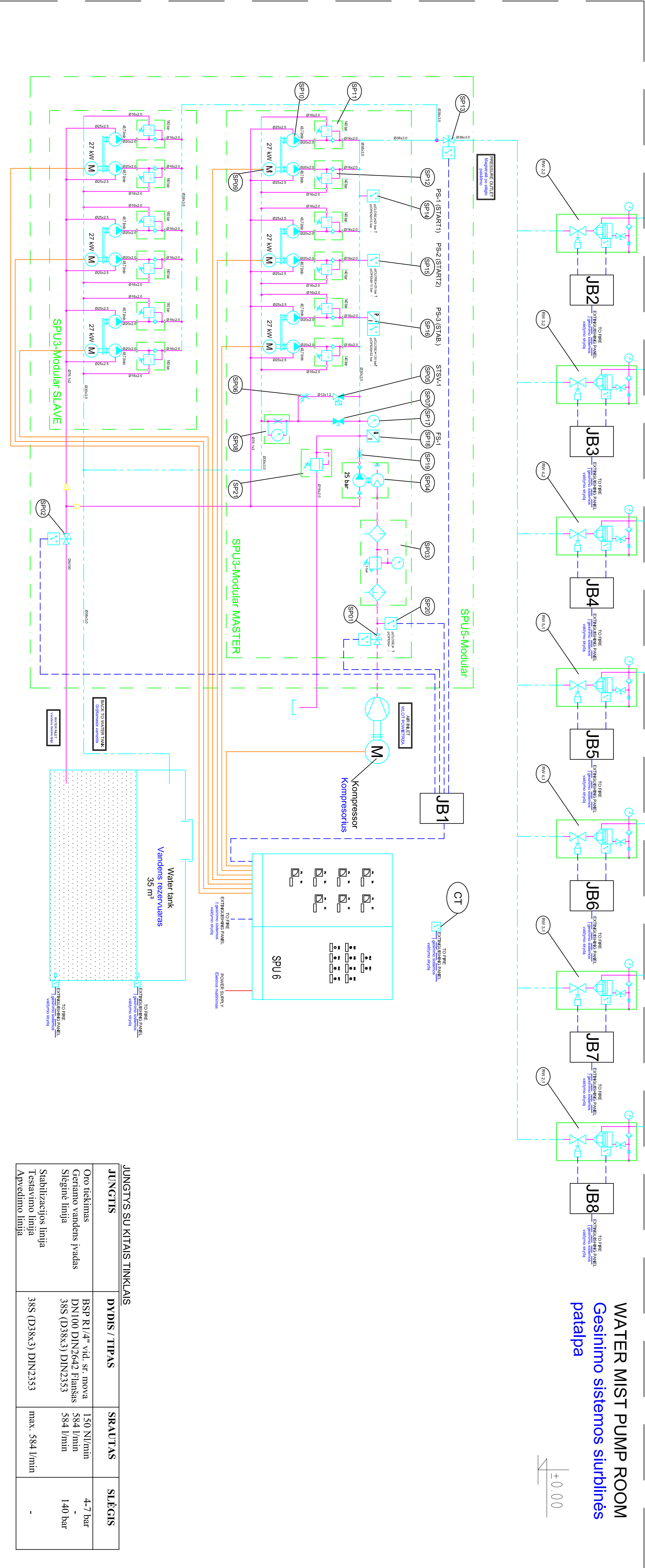


Architektas Nr. 1785		UAB "ARCHINOVA"		LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS VILNIEŠKŲ BIBLIOTEKOS PASTATŲ ŽYGMANTŲ G. 11/1 T. VILNIEŠKIOS 8 VILNIOJE TVARKOMŲJŲ STATYBOS DARBŲ PROJEKTAS (UNIKALUS OBJEKTO KODAS 16642, STATYBAS - IRAŠYTAS) (REGISTRAS (REGISTRINIS))	
2023 JAV. 2023 (P. 3)	PV	A. GILUDIS	2013-	KNYGŲ SAUGYKLOS PASTATO (un. Nr. 1094-0492-6026) REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS	
2007	PdV	A. PAREIKA	2013-	KNYGŲ SAUGYKLOS PASTATO PASTOGĖS PLANAS M1:100	
TP		STATYTOJAS: LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS VILNIEŠKŲ BIBLIOTEKA		ANLP VAB.13.01.02-TP-SGGS-B-05	Lapas 1 iš 1



RANKOSIŲ BENDROBŲ	
SP01	Rankosios bendros
SP02	Rankosios bendros
SP03	Rankosios bendros
SP04	Rankosios bendros
SP05	Rankosios bendros
SP06	Rankosios bendros
SP07	Rankosios bendros
SP08	Rankosios bendros
SP09	Rankosios bendros
SP10	Rankosios bendros
SP11	Rankosios bendros
SP12	Rankosios bendros
SP13	Rankosios bendros
SP14	Rankosios bendros
SP15	Rankosios bendros
SP16	Rankosios bendros
SP17	Rankosios bendros
SP18	Rankosios bendros
SP19	Rankosios bendros
SP20	Rankosios bendros
SP21	Rankosios bendros
SP22	Rankosios bendros
SP23	Rankosios bendros
SP24	Rankosios bendros
SP25	Rankosios bendros
SP26	Rankosios bendros
SP27	Rankosios bendros
SP28	Rankosios bendros
SP29	Rankosios bendros
SP30	Rankosios bendros
SP31	Rankosios bendros
SP32	Rankosios bendros
SP33	Rankosios bendros
SP34	Rankosios bendros
SP35	Rankosios bendros
SP36	Rankosios bendros
SP37	Rankosios bendros
SP38	Rankosios bendros
SP39	Rankosios bendros
SP40	Rankosios bendros
SP41	Rankosios bendros
SP42	Rankosios bendros
SP43	Rankosios bendros
SP44	Rankosios bendros
SP45	Rankosios bendros
SP46	Rankosios bendros
SP47	Rankosios bendros
SP48	Rankosios bendros
SP49	Rankosios bendros
SP50	Rankosios bendros
SP51	Rankosios bendros
SP52	Rankosios bendros
SP53	Rankosios bendros
SP54	Rankosios bendros
SP55	Rankosios bendros
SP56	Rankosios bendros
SP57	Rankosios bendros
SP58	Rankosios bendros
SP59	Rankosios bendros
SP60	Rankosios bendros
SP61	Rankosios bendros
SP62	Rankosios bendros
SP63	Rankosios bendros
SP64	Rankosios bendros
SP65	Rankosios bendros
SP66	Rankosios bendros
SP67	Rankosios bendros
SP68	Rankosios bendros
SP69	Rankosios bendros
SP70	Rankosios bendros
SP71	Rankosios bendros
SP72	Rankosios bendros
SP73	Rankosios bendros
SP74	Rankosios bendros
SP75	Rankosios bendros
SP76	Rankosios bendros
SP77	Rankosios bendros
SP78	Rankosios bendros
SP79	Rankosios bendros
SP80	Rankosios bendros
SP81	Rankosios bendros
SP82	Rankosios bendros
SP83	Rankosios bendros
SP84	Rankosios bendros
SP85	Rankosios bendros
SP86	Rankosios bendros
SP87	Rankosios bendros
SP88	Rankosios bendros
SP89	Rankosios bendros
SP90	Rankosios bendros
SP91	Rankosios bendros
SP92	Rankosios bendros
SP93	Rankosios bendros
SP94	Rankosios bendros
SP95	Rankosios bendros
SP96	Rankosios bendros
SP97	Rankosios bendros
SP98	Rankosios bendros
SP99	Rankosios bendros
SP100	Rankosios bendros

WATER MIST PUMP ROOM
Gėsinimo sistemos siurblinės
patalpa



JUNG TYS SU KITAIS TINKLAIS	DYDIS / TIPAS	SRAUTAS	SLĖGIS
JUNG TYS	BSP R1/4" vid. sr. mova	150 Nl/min	4-7 bar
Oro tiekimas	DN100 DIN2642 Flansas	584 l/min	-
Geriamo vandens įvadas	385 (D38x3) DIN2353	584 l/min	140 bar
Slėginė linija	385 (D38x3) DIN2353	max. 584 l/min	-
Stabilizacijos linija	385 (D38x3) DIN2353	max. 584 l/min	-
Testavimo linija	385 (D38x3) DIN2353	max. 584 l/min	-
Apvedimo linija	385 (D38x3) DIN2353	max. 584 l/min	-

Arašio Nr.	2013 UAB "ARCHINOVA"				LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS VILNIEŠKŲ BIBLIOTĖKOS PASTATŲ ŽYGMANTŲ G. 1/1. VILNIEŠKIO G. 8. VILNIUJE. TVARKOMŲJŲ STATYBOS DARBŲ PROJEKTAS (UNIKALUS OBJEKTO KODAS 16542. STATUSAS - ĮRAŠYTAS Į REGISTRĄ (REGISTRINIS))			
	1785					KŲNŲ SAUGYKLŲ PASTATO (un. Nr. 1094-0492-6026) REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS		
23697	PV	A. GILVYS		2013-	STACIONARIŲJŲ GAIŠRO GĖSINIMO SISTEMA FUNKCINĖ SCHEMA			
	POLIPROJEKTAS				Laida			
	PVJ	A. PAPEIKA		2013-	0			
TP	STATYTOJAS: LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS VILNIEŠKŲ BIBLIOTĖKA				ANLP-VB-13 01 02.-TP.-SGGS-B-06			
					Lapas	1		
					Lapų	1		