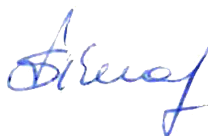
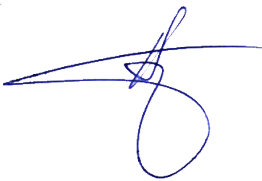





UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“
Respublikos g. 15, LT-35185 Panevėžys, tel. (8 45) 582667. el. p.:
administracija@pmp.lt
www.pmp.lt

Statytojas:	Kauno rajono savivaldybė
Užsakovas:	Kauno rajono savivaldybės administracija
Sutarties pavadinimas (sutarties objektas):	Mokslo paskirties pastato (1C2b), unikalus Nr. 5298-7007-9011, esančio Kauno r. sav., Linksmakalnio sen., Linksmakalnio k., Žalioji g. 14 kapitalinio remonto/rekonstravimo techninis projektas
Projekto pavadinimas:	Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas
Statinio pavadinimas:	Mokslo paskirties pastatas
Statinio adresas (statybos vieta):	Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav.
Statybos rūšis:	Kapitalinis remontas
Naudojimo paskirtis:	Mokslo paskirties pastatas
Statinio kategorija:	Ypatingasis statinys
Projekto etapas:	Techninis projektas (TP)
Projekto Nr. P/6948	Projekto dalis VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO (VN)
Statinio Nr. 01	Bylos žymuo: VI, 2 KNYGA Bylos laida 0

Pareigos	Vardas, Pavardė, atestato Nr.	Parašas
DIREKTORĖ	VILMA ŠIMATONIENĖ	
PROJEKTO VADOVAS	VYTAUTAS SUKACKAS Atestato Nr. 1859	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	ERNESTA LUBYTĖ Atestato Nr. 26415	


Panevėžys, 2023 m. birželio mėn.

MOKSLO PASKIRTIES PASTATO 1C2B (UNIK. NR.: 5298-7007-9011)
 ŽALIOJI G. 14, LINKSMAKALNIO K., KAUNO R. SAV.,
 KAPITALINIO REMONTO
 PROJEKTO BYLŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos numeris	Bylos pavadinimas, žymuo	Pastabos
1.	TOMAS I	BENDROJI (BD)	
2.	TOMAS II	SKLYPO SUTVARKYMO (SP)	
3.	TOMAS III	ARCHITEKTŪROS (SA)	
4.	TOMAS IV	KONSTRUKCIJŲ (SK)	
5.	TOMAS V	TECHNOLOGIJOS (T)	
6.	TOMAS VI-1 knyga	LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO (LVN)	
	TOMAS VI-2 knyga	VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO (VN)	
7.	TOMAS VII	ŠILDYMO, VĖDINIMO IR ORO KONDICIONAVIMO (ŠVOK)	
8.	TOMAS VIII	ELEKTROTECHNIKOS (E)	
9.	TOMAS IX	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (ER)	
10.	TOMAS X	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS (AS)	
11.	TOMAS XI	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO (GSS)	
12.	TOMAS XII	PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS (PVA)	
13.	TOMAS XIII	GAISRINĖS SAUGOS (GS)	
14.	TOMAS XIV	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO (SO)	
15.	TOMAS XV	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO (KS)	

VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės. Nr.	Žymuo	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida
1.	Dokumentų žiniaraštis	P/6948-TP-VN-DŽ	1	0
2.	Aiškinamasis raštas	P/6948-TP-VN-AR	8	0
3.	Techninė specifikacija	P/6948-TP-VN-TS	15	0
4.	Darbų kiekių žiniaraštis	P/6948-TP-VN-SKŽ	3	0
5.	Priedai			
5.1.	Projektavimo užduotis		6	
5.2.	GS užduotis		5	
5.3.	UAB Giraitės vandenys prisijungimo sąlygos		1	
5.4.	Riebalų gaudyklės skaičiavimas		1	
6.	Brėžiniai			
6.1.	Rūsio planas su nuotekų tinklais	P/6948-TP-VN-B.01	1	0
6.2.	Rūsio planas su vandentiekio tinklais	P/6948-TP-VN-B.02	1	0
6.3.	1 aukšto su nuotekų tinklais	P/6948-TP-VN-B.03	1	0
6.4.	1 aukšto su vandentiekio tinklais	P/6948-TP-VN-B.04	1	0
6.5.	2 aukšto su nuotekų tinklais	P/6948-TP-VN-B.05	1	0
6.6.	2 aukšto su vandentiekio tinklais	P/6948-TP-VN-B.06	1	0
6.7.	Palėpės planas su nuotekų tinklais	P/6948-TP-VN-B.07	1	0
6.8.	Stogo planas su nuotekų tinklais	P/6948-TP-VN-B.08	1	0
6.9.	Vandens apskaitos mazgo schema	P/6948-TP-VN-B.09	1	0


0	2023-06	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 Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas	
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		
26415	PDV	ERNESTA LUBYTĖ		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
			DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	0
LT	STATYTOJAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO P/6948 – TP – VN - DŽ	Lapas 1
				Lapų 1

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI PROJEKTO DALIS

1.1. Pagrindiniai teisiniai dokumentai

1. LR Statybos įstatymas 2016 m. birželio 30 d. Nr. XII-2573;
2. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2011 m. kovo 9 d. Nr. 305/2011;
3. LR Aplinkos apsaugos įstatymas 1992 m. sausio 21 d., Nr. I-2223;
4. LR Atliekų tvarkymo įstatymas 1998 m. birželio 16 d., Nr. VIII-787;
5. LR Žemės įstatymas 1994 m. balandžio 26 d., Nr. I-446;
6. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ patvirtinimo“ 2016 m. spalio 27 d. Nr. D1-713;
7. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ patvirtinimo“ 2002 m. gruodžio 5 d. Nr. 622;
8. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ patvirtinimo“ 2011 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-1053;
9. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ patvirtinimo“ 2016 m. gruodžio 12 d. Nr. D1-878;
10. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“ 2016 m. lapkričio 7 d. Nr. D1-738;
11. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ patvirtinimo 2016 m. gruodžio 2 d. Nr. D1-848;

0	2023-06	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		
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	Mokslų paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas		
26415	PDV	ERNESTA LUBYTĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0
LT	STATYTOJAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO P/6948 – TP – VN - AR		Lapas Lapų 1 8

12. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ patvirtinimo“ 2003 m. liepos 21 d. Nr. 390;
13. Respublikinės statybos normos RSN 26 – 90 „Vandens vartojimo normos“.
14. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193;
15. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. spalio 8 d. Nr. D1-515;
16. LR Aplinkos ministro 2001 m. kovo 30 d. įsakymas Nr. 171 „Dėl vandens išteklių naudojimo ir teršalų išleidžiamų su nuotekomis, pirminės apskaitos ir kontrolės tvarkos patvirtinimo“.
17. Aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“.
18. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymu 2009 m. gegužės 22 d., Nr. 1-168 patvirtintos „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“.
19. Lietuvos standartas LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
20. LR Vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus įsakymas „Dėl Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 patvirtinimo“ 2000 m. gruodžio 22 d. Nr. 346;
21. Valstybinės geodezijos ir kartografijos tarnybos prie LR Vyriausybės direktoriaus įsakymas „Dėl techninių reikalavimų reglamento GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“ patvirtinimo“ 2000 m. balandžio 12 d. Nr. 28;
- 22. Visi projekte naudojami vamzdiniai, fasoninės dalys, armatūra ir kita technologinė įranga turi būti sertifikuoti Lietuvoje.**
- 23. Visi darbai atliekami vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ reikalavimais.**

2. BENDROJI DALIS

Šiame projekte nagrinėjamos šios vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemos:

- šalto vandens tinklas V1
- karšto vandens tinklas T3
- buities nuotekų tinklas F1
- lietaus nuotekų tinklas L1
- technologinės nuotekų tinklas F3

P/6948 - TP – VN - AR	Lapas	Lapų	Laida
		2	8

3. VANDENTIEKIS

Skaičiuojamieji vandens poreikiai :

Suminiai kiekiai	Buitinis poreikis	Virtuvės technologija	Laistymas
$q_{s \max}^{sum} [l / s]$	2.56		
$q_{h \max}^{sum} [m^3 / h]$	5.47	0.56	
$q_{p \text{ vid}}^{sum} [m^3 / p]$	15.00		
$q_{s \max}^{\check{s}} [l / s]$	1.54		
$q_{h \max}^{\check{s}} [m^3 / h]$	3.09	0.40	
$q_{s \max}^k [l / s]$	1.33		
$q_{h \max}^k [m^3 / h]$	3.01	0.16	
Max. paros norma , l/d			15,0

Pastato vandentiekio sistemos projektuojamos, vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

VN dalyje sprendžiami vandentiekio sistemos sprendiniai, kur vanduo bus naudojamas:

- ūkio - buities reikmėms.

Vandens įvado patalpoje, tik kirtus išorinę lauko sieną, yra esmas vandens apskaitos mazgas. Numatoma jame pakeisti visas fasonines dalis, taip pat numatoma įrengti potinkinėje dėžutėje prie sienos, kadangi vandentiekio įvadas į pastatą paliekamas toje pačioje vietoje ir yra nekeičiamas.

Karštas buitinis vanduo ruošiamas atkiruose tūriniuose vandens šildytuvuose, kurie išdėsti kiek įmanoma arčiau sanitarinių prietaisų. Konkretus gamintojas turi būti parenkamas darbo projekto metu suderinus su Užsakovu ir projekto vadovu.

Karšto ir šalto vandens kokybė turi atitikti geriamojo vandens kokybės reikalavimus pagal Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2017 m. spalio 25 d. įsakymą Nr. V-1220 „Dėl Lietuvos higienos normos HN24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“ (Žin., 2003, Nr. 79-3606). Karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50 °C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65 °C.

Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradedama naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.

Karštas vanduo turi būti ruošiamas iš Lietuvos higienos normos HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“, reikalavimus atitinkančio geriamojo vandens.

Karštas vanduo turi atitikti šiuos reikalavimus:

- 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdyno vietos, turi būti ne daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų kultivuojant 37 °C temperatūroje;
- karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50 °C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65 °C.

Legionella bakterijų tyrimas karštame vandenyje turi būti atliekamas, kai pastato karšto vandens sistema ar jos dalis pradedama naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstravimo, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.

Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 1 000, bet mažiau nei 10 000 *Legionella* bakterijų, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 10 000 *Legionella* bakterijų, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, vandens tiekimo sistema valoma ir padaroma nekenksminga, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Atlikus vandens tiekimo sistemos valymą ir kenksmingumo šalinimą, atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas *Legionella* bakterijoms nustatyti.

Apie planuojamos karšto vandens sistemos dezinfekcijos atlikimo datą ir laiką, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones pastato šildymo ir karšto vandens sistemų prižiūrėtojas (eksploatuotojas) ir karšto vandens tiekėjas ne vėliau kaip prieš dvi kalendorines dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

Statybos užbaigimo komisijai turi būti pateikti karšto vandens temperatūros tyrimai ikimokyklinio ugdymo grupės vaikų prausyklos patalpoje, visų sanitarinių prietaisų, kuriuos naudos vaikai.

Vidaus buitinio vandentiekio magistraliniai tinklai projektuojami iš PPR daugiasluoksnių vandentiekio vamzdžių, jungiamų presavimo būdu.

Atšakos į sanitarinius prietaisus iš daugiasluoksnių KAN- THERM Ultraline AL PE-RT/AL/PE-RT vamzdžių ir jų jungimo detalių, skirtų geriamajam vandeniui. Magistralinius vandentiekio vamzdynus ir stovus izoliuoti šilumine izoliacija.

Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistralės ir stovai izoliuojami nuo šilumos nuostolių ir rasojimo šilumine izoliacija akmens vatos kevalais. Šalto vandens vamzdynai nuo rasojimo, nepriklausomai nuo vamzdžių skersmens, izoliuojami specialiai tam skirta 20 mm izoliacija. Vamzdynai į sanitarinius prietaisus izoliuojami 10 mm izoliacija.

P/6948 - TP – VN - AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	8	0

Žemiausiuose stovų vietose būtina įrengti išleidimo čiaupus vamzdynų ištuštinimui. Aukščiausiose vietose karšto ir cirkuliacinio vandentiekų susijungimo vietose būtina įrengti orlaidžius. Atskiroms dalims atjungti apžiūros, remonto, plovimo metu įrengiami uždarymo čiaupai.

Klojant daugiasluoksnius vamzdžius sienose ir grindyse, vamzdžiai dedami į apsauginius šarvus arba izoliuojami ne mažesne kaip 10 mm izoliacija, montuojami presuojamomis jungtimis.

Praustuvai įrengiami 0,80 m aukštyje virš grindų (kriauklės viršus). Vandens ėmimo čiaupas tvirtinamas prie praustuvo arba prie sienos 0,20 m aukščiau prietaiso. Vienoje patalpoje pastatytų praustuvų grupė gali būti apsaugota viena bendra hidrauline užtvara su revizija. Negalima jungti prie bendros hidraulinės užtvaros kelių praustuvų, esančių skirtingose patalpose (abipus sienos). Dušų maišomieji čiaupai įrengiami 1,0–1,20 m aukštyje virš grindų. Sėdimieji išpuodžiai tvirtinami prie grindų, gembiniai prie sienos; suaugusiems skirto išpuodžio viršus turi būti 0,4 m. Išpuodžių plovimo bakeliai gali būti tvirtinami prie sienos arba uždedami ant išpuodžio lentynėlės.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus, dezinfikavimo ir praplovimo darbus.

Sprendinius, charakteristikas, kiekius žiūrėti brėžiniuose, techninėse specifikacijose, sąnaudų žiniaraštyje.

4. PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS

Priešgaisrinė vandentiekio sistema pagal GS užduotį neprojektuojama.

5. BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS

Pastato nuotekų šalinimo sistemos projektuojamos, vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

Buitinių nuotekų išvadai pajungiami į projektuojamus kiemo buitinių nuotekų tinklus. Buities nuotekų sistema F1 žemėje projektuojama iš PVC movinių kanalizacijos vamzdžių DN50 — 110 mm skersmens. Stovai bei privedimai prie prietaisų numatyti iš betriukšmių didelio tankio PP vamzdžių su priemaišomis (PP) kanalizacijos vamzdžių ir jungiamųjų dalių DN50-110 mm.

Projektuoti nuotekų sistemas:

- buitinių nuotekų.
- technologinių nuotekų.

P/6948 - TP – VN - AR	Lapas	Lapų	Laida
		5	8

Skaičiuojamieji nuotekų kiekiai:

Suminiai kiekiai	Buitinės nuotekos	Technologinės nuotekos
$q_{s \max}^{sum} [l / s]$	2.56	5.88
$q_{h \max}^{sum} [m^3 / h]$	5.47	
$q_{p \text{ vid}}^{sum} [m^3 / p]$	15.00	

Į buitinių nuotekų sistemą suvedama visos buitinės kriauklės, tualetai, kiti sanitariniai prietaisai.

Nuo virtuvės zonos, nuo sanitarinių prietaisų surinktos technologinės nuotekos nuvedamos į pastatą pastatomą projektuojamą riebalų gaudyklę. Projektuojamos riebalų gaudyklės našumas - 6 l/s. Laisvai pastatomas ant grindų ir surenkamas ir atskirų dalių riebalų skirtuvas skirtas montuoti patalpose be šalčio zonų su integruotu dumblo - smėlio skirtuvu. Su PE liuku, kuris fiksuojamas specialiu, kvapų nepraleidžiančiu ir sandariu mechanizmu. Riebalų skirtuvas projektuotojas su vėdinimu ir išsiurbimo jungtimi: flanšas DN 65, PN 10 (DIN 2501), Storz-B-2,5 colio jungtis šalinimo ancenizacinės mašinos jungtis.

Riebalų skirtuvas komplektuojamas su: įtekėjimo/ ištekėjimo atvamzdžiais, tiesioginio išsiurbimo atvamzdžiu ir flanšine jungtimi slėginės linijos pratęsimui, sandariu ir kvapų nepraleidžiančiu liuku, greitąja jungtimi Stor-B 2 ½“.

Taip pat į standartinę komplektaciją įeina susikaupusių riebalų ir smėlio teršalų automatika, kuri įspėja apie poreikį valyti riebalų skirtuvą.

GAMINIO PASKIRTIS:

Riebalų skirtuvai skirti grubių priemaišų, skendinčių medžiagų, riebalų atskirymui ir „sugaudymui“ iš maisto perdirbimo, visuomeninio maitinimo, mažų mėsos ir žuvies perdirbimo įmonių gamybinių nuotekų. Apvalytos nuotekos iš skirtuvų kanalizacijos vamzdžiais nukreipiamos į buitinės kanalizacijos tinklus papildomam valymui.

MĖGINIŲ PAĖMIMO ŠULINĖLIS:

Už riebalų skirtuvo horizontalioje trasoje turi būti sumontuotas mėginių paėmimo šulinėlis. Iš jo turi būti imami išvalytų nuotekų mėginiai.

Paskirtis: prijungimui prie skirtuvo išleidimo vamzdžio, nereikia užtvėnkinti (paimami tikslūs mėginiai).

Galimi įleidimo ir išleidimo angos dn110/160 variantai sintetinių medžiagų vamzdžiams: PE-HD (pagal EN 519-1); PVC-HT, PP arba AS Į komplektą įeina: kvapų nepraleidžiantis sandarus dangtis su spaustukais. Kritimo aukštis: 120 mm.

Po riebalų gaudyklės projektuojamas nuotekų pakėlimo įrenginys: Q-8,2 l/s, H- 3,6 m. Jo pagalba išvalytos nuotekos bus pakeliamos iki esamo nuotekų išvado ir nutekės į esamus buitinių nuotekų tinklus esančius sklypo ribose.

Rangovas, atlikęs nuotekų vamzdynų (buitinių, gamybinių, lietaus nuotekų) montavimo darbus privalo perduoti TV diagnostikos medžiagą.

Projektuojant svarbu atkreipti dėmesį, kad nuotekynės sistemoje nebūtų 90 laipsnių kampinių jungčių.

Sistemos vėdinimui numatomos vėdinamos stovų dalys su stogeliu ant stogo. Nuotekų stovų vėdinamoji dalis (alsuokliai) iškeliami virš stogo konstrukcijos 0,3 – 0,5 m. Vėdinamosios dalies viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų ir ne arčiau kaip 4,0 m nuo balkonų, durų, atidaromų langų. Stovų vėdinamąsias dalis jungti į vėdinimo sistemas, dūmtraukius neleidžiama.

Nuotakyno stovams valyti 1,0 m virš grindų įrengiamos revizijos. Jos būtinos apatiniame aukšte. Visiems nuotekų stovams paliekami prieinami revizijų dangteliai.

Trapus ir sanitarinius prietaisus prie nuotekų vamzdžio jungti taip, kad visame vamzdyne laisvai cirkuliuotų oras, nedaryti sujungimų tarp sifonų ir kitų galimų hidraulinių užtvarų. Trapai, kurie bus įrengiami vandens apskaitos mazgo patalpoje, savo konstrukcijoje turi turėti atbulinį vožtuvą arba plūdūrą, kuris neleidžia nuotekoms išsilieti patalpoje, kurioje yra montuojamas.

Nuotekų vamzdžiai, praeinantys per pastato konstrukcijas turi būti užsandarinami pagal albumą 7373 – 3. Buitinės nuotekos iš techninių patalpų surenkamos į trapus ir nuvedamos į projektuojamus išvadus.

Vamzdynų nuotakai su stovais virš grindų jungiami įvairiais trišakiais, šakočiais, rinktuvais; grunte, palubėje – tik įžambiaisiais trišakiais. Vamzdynai klojami su nuolidžiu ne mažesniu kaip 0,02.

Vamzdynai montuojami slėptai sienose, šachtose, grindyse arba virš jų, palubėse ir minimaliu savivalą užtikrinančiu nuolydžiu jungiami į projektuojamus nuotekų išvadus.

Visiems vamzdynams kertant priešgaisrines sienas ir perdangas montuojamos priešgaisrinės movos. Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus ir praplovimo darbus.

Sprendinius, charakteristikas, kiekius žiūrėti brėžiniuose, techninėse specifikacijose, sąnaudų žiniaraštyje.

6. LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS

Pastato lietaus nuotekų šalinimo sistemos projektuojamos, vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

Pastate yra išoriniai lietvamzdžiai. Šio projekto apimtyje lietaus nuotekų surinkimas nesprendžiamas.

7. SKAIČIAVIMAI

Vandentiekio tinkle slėgio skaičiavimas:

Pastato nulio absoliutinė altitudė yra	±0,00=	66,34	m
Vandens slėgis prisijungimo vietoje lauko tinkluose yra	±0,00=	20	m
Vandentiekio tinklo centro altitudė pasijungimo taške yra		63,15	m
Nepatogiausio čiaupo (plautuvė, WC, dušas...) absoliutinė altitudė		66,34	m

Slėgio nuostolius sudaro:

$$H = H_g + H_{l.sum} + H_{sk} + H_f + H_{jr}$$

H_g – geometrinis vandens pakilimo aukštis (nepatogiausio čiaupo ir lauko vandentiekio ašies altitudžių skirtumas):

$$H_g = 3,19 \text{ m}$$

H_{l.sum} – slėgio nuostolių skaičiuojamoje tinklo trasoje suma (trinties ir vietinių):

$$H_{l.sum} = 2,87 \text{ m}$$

H_{sk} - slėgio nuostoliai vandens skaitiklyje:

$$H_{sk} = 2,00 \text{ m}$$

H_f - laisvas slėgis nepatogiausiame čiaupe (ne gairiniame):

$$H_f = 4,0 \text{ m}$$

H_{jr} - slėgio nuostoliai spec. įrenginiuose:

$$H_{jr} = 0,00 \text{ m}$$

Gautas slėgis H =	12,1 m	1,2 bar
Patikrinimas ar užtenka slėgio:	20	< 12,1 m
Reikia slėgio kėlimo stotelės:	-7,9 m	

Ruožo Nr.	Prietaisų skaičius N	Veikimo tikimybė P	P×N	Koefi. α	Char. debitas q0 (l/s)	Ruožo debitas Q=5×q0×α	Vamzdžio d (mm)	v (m/s)	i (m.v.st.)	Tarpo ilgis l (m)	H=I×i
3 aukštas	1	0,043	0,043	0,256	0,09	0,12	16	1,06	0,150	1,00	0,15
	4	0,043	0,173	0,412	0,09	0,19	20	0,95	0,085	2,3	0,20
	5	0,043	0,216	0,451	0,09	0,20	20	1,00	0,093	1,4	0,13
	6	0,043	0,259	0,487	0,09	0,22	20	1,09	0,11	1,7	0,19
	7	0,043	0,302	0,521	0,09	0,23	20	1,15	0,12	1,4	0,17
	9	0,043	0,388	0,584	0,10	0,29	25	0,92	0,062	0,4	0,02
	10	0,043	0,431	0,613	0,10	0,31	25	0,99	0,069	0,9	0,0621
	11	0,043	0,474	0,642	0,10	0,32	25	1,02	0,073	1,1	0,0803
	12	0,043	0,518	0,669	0,10	0,33	25	1,05	0,075	0,6	0,045
	17	0,043	0,733	0,796	0,12	0,48	32	1,14	0,074	0,4	0,0296
2 aukštas	25	0,033	0,822	0,839	0,12	0,50	32	1,18	0,079	3,3	0,2607
1 aukštas	40	0,033	1,316	1,081	0,12	0,65	40	0,98	0,043	7	0,301
	51	0,033	1,678	1,296	0,12	0,78	40	1,18	0,06	10,8	0,648
	148	0,033	4,868	2,513	0,12	1,51	50	1,47	0,067	3,5	0,2345
	152	0,033	5,000	2,558	0,12	1,53	50	1,49	0,069	3,8	0,2622
										Iš viso:	2,78

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

BENDROJI DALIS

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis – įdiegti, sumontuoti, išbandyti ir perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamais sistemų eksploatavimui, turi būti: privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo įvertinimui pateikia visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius.

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų statybos darbams vykdyti iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą.

Visos konstrukcijos turi turėti sertifikatus arba būti pripažintos tinkamomis naudoti Lietuvoje ir turėti atitinkamus atitikties įvertinimo dokumentus.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius aktus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios institucijos, kurios jurisdikcijoje yra statybos aikštelė.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodytos techninėse specifikacijose, turi būti priimti tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti pridurtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

VANDENTIEKIO SISTEMOS


1. Vamzdžiai ir fasoninės dalys

Pastate buitinio vandentiekio sistemoms naudojami polipropileningi, plastikiniai daugiasluoksniai vandentiekio vamzdžiai. Priešgaisrinio vandentiekio sistemai naudojami plieniniai virinami vamzdžiai.

1.1 PPR vandentiekio vamzdžiai ir fasoninės dalys

KAN-therm PP šalto ir karšto geriamojo vandens sistemai (arba analogas)

Sistemų montavimą atlikti polipropileningais vamzdžiais (tipas 3) slėgio diapazone SDR6 (PN20 Glass). Leidžiama vartoti tik elementus, kurie yra patvirtinti Vandens ir dujų instituto (DVGW). Atskirus elementus sujungti polipropileningomis jungtimis, kurios sujungiamos pakaitinus (terminė polifuzija),

0	2023-06	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	
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas	
26415	PDV	ERNESTA LUBYTĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	0
LT	STATYTOJAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas
			P/6948 – TP – VN - TS	Lapų
				1
				15

naudojant suvirinimo prietaisą. Siekiant optimizuoti įtaką medžiagos nutekėjimų vamzdžių viduje, kurie gali padidinti vietinius pasipriešinimus, reikia išlaikyti reikalingus sujungimo montavimo parametrus. Reikalingos sujungimų vykdymo sąlygos - pagal sistemos gamintojo nurodymus.

Sistemos montavimui panaudoti vamzdžiai ir fasoninės detalės turi turėti visas charakteristikas kaip žemiau pateiktoje techninėje specifikacijoje.

Techniniai duomenys:

Vamzdžių medžiaga, standartas	PP Glass PN20 (S2,5/SDR6): ITB-KOT-2017/0320 1
Fasoninių detalių medžiaga, standartas	PP PN20: EN ISO 15874
Jungimo būdas	Polifuzinis kaitinimas
Vamzdžių skersmenų diapazonas: vidinis skersmuo [mm] x sienelės storis [mm]	20x3.4 25x4.2 32x6.7 40x6.7 50x8.3 63x10.5 75x12.5 90x15.0 110x18.3
Vamzdžių terminio pailgėjimo koeficientas [mm/m x K]	PP Glass – 0,05
Šiluminis laidumas [W/m x K]	0,24
Tankis [g/cm ³]	0,90
Modulis E [N/mm ²]	900
Minimalus lenkimo spindulys	8 x Dz
Sienelių vidaus paviršiaus šiurkštumas [mm]	0,007
Maksimali darbo temperatūra [°C]	90
Avarinė temperatūra [°C]	100
Maksimalus darbo slėgis [bar]	10

1.2. System KAN-therm UltraLine PE-RT (arba analogas)

Sistema iš plastikinių PE-RT vamzdžių, pagamintų iš aukštai temperatūrai atsparaus polietileno PE-RT (II tipas) su EVOH deguonies barjeru, apsaugančiu nuo deguonies difuzijos (vidurinis sluoksnis). Vamzdynai jungiami naudojant plastikines polifenilsulfono (PPSU) arba CW617N žalvario jungtis, sujungimui naudojant simetrines formos užtraukiamus žiedus iš polivinilidenfluorido (PVDF).

Vamzdžiai ir jungiamosios detalės, kurių skersmens diapazonas yra 14-20 mm, turėtų:

- naudoti vienalyčius PE-RT plastikinius vamzdžius;
- PPSU ir žalvarinėmis jungtimis gali būti jungiami skirtingų tipų vamzdžiai, PE-RT/Al/PE daugiasluoksniai vamzdžiai ir vienalyčiai PE-Xc ir PE-RT su EVOH deguonies barjeru tipo vamzdžiai;
- nebūtinai vamzdžio galų kalibravimas, išskyrus atvejus naudojant susukamus sujungimus;

- sujungimui naudojami simetrines formas užtraukiami žiedai iš polivinilidenfluorido (PVDF);
- Naudoti tik KAN-therm UltraLine sistemos montavimui skirtus įrankius.

Naudokite elementus su skersmens serijomis:

- Vamzdžiams PE-RT: 14x2,0; 16x2,2; 20x2,8 mm

Sistemoje naudojami vamzdžiai ir jungtys, turi atitikti visas savybes pagal toliau pateiktas technines specifikacijas.

Techniniai duomenys:

Vamzdžių medžiaga, standartas	PE-RT (II tipas): EN ISO 22391;
Fasoninių detalių medžiaga, standartas	PPSU: EN ISO 22391 žalvaris: EN 1254
Sistemos sujungimo būdas.	sujungimui naudojami simetrines formas užtraukiami žiedai iš polivinilidenfluorido (PVDF)
Vamzdžių skersmenų diapazonas: išorinis skersmuo [mm] x sienelės storis [mm]	14x2,0 mm 16x2,2 mm 20x2,8 mm
Vamzdžių terminio pailgėjimo koeficientas [mm/m x K]	0,18
Šilumos laidumas [W/m x K]	0,41
Mažiausias lenkimo spindulys	5 x Dz
Vidinių sienelių šiurkštumas [mm]	0,007
Maksimali darbo temperatūra [°C]	90
Avarinė temperatūra trumpalaikė [°C]	100
Darbo slėgis, bar	10

System KAN-therm UltraLine PE-Xc (arba analogas)

Sistema iš plastikinių PE-Xc vamzdžių, pagamintų iš didelio tankio polietileno PE-Xc. Fizinis „c“ metodas (vidinis ir išorinis sluoksnis) su EVOH deguonies barjeru, apsaugančiu nuo deguonies difuzijos (vidurinis sluoksnis). Vamzdynai jungiami naudojant plastikines polifenilsulfono (PPSU) arba CW617N žalvario jungtis, sujungimui naudojant simetrines formas užtraukiamus žiedus iš polivinilidenfluorido (PVDF).

Vamzdžiai ir jungiamosios detalės, kurių skersmens diapazonas yra 14-20 mm, turėtų:

- naudoti vienalyčius PE-Xc plastikinius vamzdžius;
- PPSU ir žalvarinėmis jungtimis gali būti jungiami skirtingų tipų vamzdžiai, PE-RT/Al/PE daugiasluoksniai vamzdžiai ir vienalyčiai PE-Xc ir PE-RT su EVOH deguonies barjeru tipo vamzdžiai;
- nebūtinai vamzdžio galų kalibravimas, išskyrus atvejus naudojant susukamus sujungimus;
- sujungimui naudojami simetrines formas užtraukiami žiedai iš polivinilidenfluorido (PVDF);
- Naudoti tik KAN-therm UltraLine sistemos montavimui skirtus įrankius.

Naudokite elementus su skersmens serijomis:

- Vamzdžiams PE-Xc: 14x2,0; 16x2,2; 20x2,8 mm

Sistemoje naudojami vamzdžiai ir jungtys, turi atitikti visas savybes pagal toliau pateiktas technines specifikacijas.

Techniniai duomenys:

Vamzdžių medžiaga, standartas	PE-Xc: EN ISO 15875;
Fasoninių detalių medžiaga, standartas	PPSU: EN ISO 15875 žalvaris: EN 1254
Sistemos sujungimo būdas.	sujungimui naudojami simetrines formos užtraukiami žiedai iš polivinilidenfluorido (PVDF)
Vamzdžių skersmenų diapazonas: išorinis skersmuo [mm] x sienelės storis [mm]	14x2,0 mm 16x2,2 mm 20x2,8 mm
Vamzdžių terminio pailgėjimo koeficientas [mm/m x K]	0,18
Šilumos laidumas [W/m x K]	0,35
Mažiausias lenkimo spindulys	5 x Dz
Vidinių sienelių šiurkštumas [mm]	0,007
Maksimali darbo temperatūra [°C]	90
Avarinė temperatūra trumpalaikė [°C]	100
Darbo slėgis, bar	10

System KAN-therm UltraLine PE-RT/Al/PE-RT (arba analogas)

Sistema iš plastikinių PE-RT/Al/PE-RT vamzdžių, pagamintų iš aukštai temperatūrai atsparaus polietileno PE-RT (II rūšis) (vidinis sluoksnis), išilgai suvirinto aliuminio (vidurinis sluoksnis). Vamzdynai jungiami naudojant plastikines polifenilsulfono (PPSU) arba CW617N žalvario jungtis, sujungimui naudojant simetrines formos užtraukiamus žiedus iš polivinilidenfluorido (PVDF).

Vamzdžiai ir jungiamosios detalės, kurių skersmens diapazonas yra 14-32 mm, turėtų:

- naudoti daugiasluoksnius PE-RT/Al/PE-RT vamzdžius su lazeriu suvirintu aliuminiu plastikinius vamzdžius;
- PPSU ir žalvarinėmis jungtimis gali būti jungiami skirtingu tipų vamzdžiai, PE-RT/Al/PE daugiasluoksniai vamzdžiai ir vienalyčiai PE-Xc ir PE-RT su EVOH deguonies barjeru tipo vamzdžiai;
- nebūtinai vamzdžio galų kalibravimas, išskyrus atvejus naudojant susukamus sujungimus;
- sujungimui naudojami simetrines formos užtraukiami žiedai iš polivinilidenfluorido (PVDF);
- Naudoti tik KAN-therm UltraLine sistemos montavimui skirtus įrankius.

Naudokite elementus su skersmens serijomis:

- Vamzdžiams PE-RT/Al/PE-RT: 14x2,0; 16x2,2; 20x2,8; 25x2,5; 32x3 mm

Sistemoje naudojami vamzdžiai ir jungtys, turi atitikti visas savybes pagal toliau pateiktas technines specifikacijas.

Techniniai duomenys:

Vamzdžių medžiaga, standartas	PE-RT/Al/PE-RT: EN ISO 21003;
Fasoninių detalių medžiaga, standartas	PPSU: EN ISO 21003 Žalvaris: EN 1254
Sistemos sujungimo būdas.	sujungimui naudojami simetrines formos užtraukiami žiedai iš polivinilidenfluorido (PVDF)
Vamzdžių skersmenų diapazonas: išorinis skersmuo [mm] x sienelės storis [mm]	14x2,0 mm 16x2,2 mm 20x2,8 mm 25x2,5 mm 32x3,0 mm
Vamzdžių terminio pailgėjimo koeficientas [mm/m x K]	0,025
Šilumos laidumas [W/m x K]	0,43
Mažiausias lenkimo spindulys	5 x Dz
Vidinių sienelių šiurkštumas [mm]	0,007
Maksimali darbo temperatūra [°C]	90
Avarinė temperatūra trumpalaikė [°C]	100
Darbo slėgis, bar	10

1.3. Kalaus ketaus jungimo dalys

Vandentiekio vandens apskaitos mazgą montuoti iš kalaus ketaus vandentiekio vamzdžių, izoliuotų antikorozine izoliacija iš vidaus ir išorės.

Tai išcentrinio liejimo būdu pagaminti vamzdžiai. Gamybos metu vamzdžiai iš išorės padengiami grynuoju metaliniu cinku. Po to vamzdžio vidus dengiamas cemento skiediniu. Sukietėjus cemento dangai, ant cinko dangos užpurškiamas bituminių dažų sluoksnis. Visi vamzdžiai ir jungimo dalys turi būti paženklinėti. Ant vamzdžio turi būti nurodyta gamykla, nominalus skersmuo, slėgis, medžiaga, pagaminimo metai. Ant flanšinės jungimo dalies turi būti nurodyta nominalus skersmuo, slėgis, atlankos (alkūnės) kampas. Atvežus tiekiamus gaminius patikrinti, ar gaminyje be defektų.

Jungimų tarpinės turi būti sandėliuojamos ne aukštesnėje kaip 25°C temperatūroje. Tarpinės neturi būti deformuotos esant žemai temperatūrai. Prieš naudojant, jų temperatūrą reikia pakelti iki 20°C per keletą valandų, kad jos atgautų savo elastingumą. Tarpinės turi būti apsaugotos nuo šviesos.

Vamzdyną montuojant, naudoti jungimo dalis. Vamzdžiui pjauti naudoti nupjovimo frezą arba vamzdžiapjovę abrazyviniu disku. Prieš pjauant, patikslinti išorinį vamzdžio skersmenį, ar jis dera su atitinkama jungimo dalimi. Nupjautos vietos kraštus nuvalyti dilde ar šlifavimo disku. Jei jungiama su detale, į kurią įstumiamas vamzdžio galas turi būti nuožulnus, nuožulną padaryti vadovaujantis vamzdžių

gamintojo instrukcijomis. Jei pažeidžiama vidinė ar išorinė vamzdžio danga, priklausomai nuo pažeidimo laipsnio, ji gali būti pataisoma vietoje, vadovaujantis vamzdžių gamintojo instrukcijomis.

Vamzdžius ir jungiamąsias dalis su nejudamais flanšais montuoti vadovaujantis vamzdžių gamintojo instrukcijomis. Flanšinis sujungimas susideda iš dviejų flanšų, elastomero tarpinės ir varžtų, kurių skaičius ir matmenys priklauso nuo nominalaus skersmens ir slėgio. Sandarumas pasiekiamas užveržiant varžtus, tuo būdu gniuždant tarpinę. Pagrindiniai tokio sujungimo privalumai yra surinkimo tikslumas ir galimybė surinkti ir išmontuoti vietoje. Prieš montuojant patikrinti, ar jungiami paviršiai nepažeisti ir švarūs. Jungiamąsias dalis sucentruoti, paliekant nedidelį tarpą flanšų tarpinei įdėti. Tarp flanšų įdėti tarpinę, įstatyti varžtus ir sucentruoti ją tarp iškyšų ant abiejų flanšų. Preliminariai užsukti varžtus. Varžtus užveržti kryžmine tvarka.

Visos kaliaus ketaus vamzdžių jungimo dalys, flanšiniai adapteriai turi būti padengti antikorozyne danga. Minimalus dangos storis 250 μm, atspari smūgiams, gerai sukibusi su metalu, lygaus paviršiaus; danga patvirtinta naudoti maisto produktų aplinkoje.

Flanšinių adapterių flanšai padengti epoksido milteliais, grūdinto plieno fiksavimo žiedas, EPDM manžetinė tarpinė, pilkojo ketaus GG250 užspaudimo žiedas, EPDM tarpinė. Šiuo flanšiniu adapteriu jungiamos dalys užfiksuojamos ir užsandarinamos.

Atvežus tiekiamus gaminius patikrinti, ar gaminyje be defektų.

1.4. Kaliaus ketaus sklendės

Vandentiekio sistemos įvade įrengiamos ilgosios arba trumposios sklendės. Jos skirtos vandeniui iki 60 °C. Korpusas ir gaubtas iš SG geležies pagal ISO 1083, ašis iš nerūdijančio plieno su 13 % chromo. Vidinis ir išorinis paviršiai padengti apsaugine danga, kurios minimalus storis 150 mikronų. Sklendžių flanšų matmenys atitinka ISO 5752, 15 seriją pagal ISO 7005, PN 10/16. Sklendžių maksimalus darbinis slėgis 10 barų.

1.5. Korozijai atsparūs ventiliai

Skirti montuoti vamzdynuose Ø15 iki Ø100mm, transportuojančiuose vandenį iki 110°C, darbinis slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu. Tiekiamo vandens maksimali temperatūra - 95°C.

Ventiliai montuojami gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, atitinkančiu Europinio sriegio standartą.

1.6. Nuorinimo vožtuvas

Nuorinimo vožtuvas montuojamas aukščiausioje tinklo vietoje. Susikaupus vamzdyne orui, gumuotas rutulys nusileidžia ir vožtuvas atsidaro. Vamzdyno atšaka ir uždaromosios sklendės skersmuo turi būti ne mažesni negu nuorinimo vožtuvo nominalus skersmuo. Uždaromasis ventilis leidžia bet kuriuo laiku

	Lapas	Lapų	Laida
P/6948 - TP – VN - TS	6	15	0

patikrinti nuorinimo vožtuvo funkcionalumą, išardyti ar prijungti nuorinimo mazgą. Prieš nuorinimo vožtuvo įrengimą, būtina praplauti vamzdyną, kad nešvarumai neužkimštų nuorinimo vožtuvo.

Naudojamas automatinis nuorinimo vožtuvas, slėgio klasė PN16. Korpusas – plienas, padengtas epoksidiniais milteliais. Visos mechaninės detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos. Kai vamzdynas pripildomas, oras turi būti išleidžiamas dideliais kiekiais. Normalaus darbo metu, vožtuvas turi palaikyti suspausto oro pagalvę tarp sandarinimo sistemos ir vamzdyno skysčio ir išleisti jį mažais kiekiais. Automatinis nuorinimo vožtuvas jungiamas sriegiu. Vidinio sriegio antgalius sustiprintas nerūdijančio plieno antgaliu. Vožtuvas montuojamas vertikaliai, su atjungimo sklende.

Automatiniai nuorinimo vožtuvai turi būti statomi šalto ir karšto vandens sistemose.

1.7. Atbuliniai vožtuvai

Vandens apskaitos mazge naudojami ketiniai rutuliniai atbuliniai vožtuvai. Vožtuvai turi būti skirti PN 10 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 mm. Jungiamas flanšais. Flanšai pagal DIN standartus, slėgio klasė turi būti ne mažesnė už darbinę slėgio klasę. Šis atbulinis vožtuvas atidarytoje padėtyje turi užtikrinti tiesiasrovinį vandentakį be kliūčių.

2.1. Vamzdynų bandymas

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

Pastatų šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo. Sistema privalo būti užpildyta vandeniui bent 24 val. iki pradedant bandymą slėgiu. Turi būti iš visos sistemos išleistas oras. Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį darbinį slėgį 1,5 karto. Užpildžius vamzdyną geriamos kokybės vandeniui, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 2 val., apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Be to, slėgis neturi sumažėti daugiau kaip 0,2 bar. Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemų išleidžiamas.

2.2. Vamzdynų izoliavimas

Vandentiekio vamzdyno izoliavimui skirtos medžiagos ir gaminiai turi būti gamykloje išbandyti ir turėti atitinkamą sertifikatą. Jie turi būti atsparūs ugnies ir dūmų poveikiui, netirti ir neirti vandenyje. Visos izoliacinės medžiagos turi būti skirtos tai darbinei aplinkai, kurioje bus sumontuoti jomis izoliuoti vamzdynai.

Magistralinių vamzdynų, sumontuotų atvirai, izoliacijos storis standartinis ir pateiktas 4 lentelėje.

	Lapas	Lapų	Laida
P/6948 - TP – VN - TS	7	15	0

4 lentelė. Izoliacijos storių lentelė

Nominalus vamzdžio skersmuo, mm	25 ir mažiau	32-50
Karšto ir cirkuliacinio vandens vamzdynai	20	40
Šalto vandens vamzdynai	20	20

Karšto vandentiekio magistraliniai vamzdynai izoliuojami mineralinės vatos arba stiklo vatos gaminių izoliaciniais kevalais su armuota aliuminio folijos danga.

Karšto vandentiekio izoliacijos techniniai duomenys:

Mineralinės vatos gaminių nominalus tankis: 80-90 kg/m³, priklausomai nuo kevalo dydžio

Stiklo vatos gaminių nominalus tankis: 75±15 kg/m³, priklausomai nuo kevalo dydžio

Maksimali eksploatavimo temperatūra/dangos paviršiuje:

stiklo vatos 250/80 °C, mineralinės vatos 660/100 °C

Šilumos laidumas:

stiklo vatos 10 °C – 0,033 W/mK, 50 °C – 0,036 W/mK

mineralinės vatos 50 °C – 0,037 W/mK

Šilumą izoliuojančios medžiagos ir gaminiai turi būti su patikima danga, kad šių medžiagų ir gaminių dulkės nepatektų į aplinką.

Asbesto turinčių medžiagų naudoti negalima. Šiluminė izoliacija turi išlaikyti pastovias šilumos izoliavimo ir kitas savybes per visą eksploatavimo laiką. Šilumą izoliuojančios medžiagos ir gaminiai normaliomis eksploatavimo sąlygomis neturi skleisti žalingų sveikatai ir nemalonių kvapų, ligas arba puvimą sukeliančių bakterijų.

Izoliacija atitinka A1 degumo klasę pagal Europinę klasifikaciją.

Vamzdžiuose įmontuota reguliavimo ir uždarojoji armatūra bei kiti įrenginiai turi būti izoliuojami nuimamomis šilumą izoliuojančiomis konstrukcijomis.

Paketai ir gaminys turi būti naudojami pagal instrukcijas, esančias ant paketų arba pagal atskirai gamintojo pateiktas naudojimo instrukcijas.

Šaltojo vandens stovai ir magistraliniai vamzdynai izoliuojami apsaugai nuo kondensato. Izoliacija - sintetinės gumos putų su uždara ląstelių struktūra, turi užtikrinti pasipriešinimą vandens garams. Ji turi būti lanksti ir ilgaamžė.

Šalto vandentiekio izoliacijos techniniai duomenys:

Šilumos laidumas $\lambda \leq 0,036$ W/mK

Panaudojimo temperatūra nuo – 50 °C iki + 110 °C

Vandens garų difuzijos varža $\mu \leq 7,0$

2.2.1. Pūsto polietileno izoliacija

Prijungimai prie prietaisų projektuojami su pūsto polietileno kevaline vamzdžių izoliacija $\delta=9$ mm.

Pūsto polietileno izoliaciniai kevalai apsaugo vamzdyną nuo garų difuzijos, vamzdynai nerasoja ir nerūdija. Pūsto polietileno gaminiai yra atsparūs dūlėjimui bei cheminių medžiagų poveikiui.

Izoliacinė medžiaga uždaram porom, pagaminta iš aukštos kokybės polietileno.

Techniniai duomenys:

Medžiagos tankis 35 kg/m³,

Šilumos laido koeficientas pagal DIN 52613 10 °C – 0,037 W/m prie 40 °C

Panaudojimo temperatūra nuo – 45 °C iki + 90 °C

Atsparumas vandens garų difuzijai - 3500.

2.2.2 Izoliavimo darbai

Vamzdynai izoliuojami tada, kai atliktas jų hidraulinis išbandymas. Vamzdynų paviršius turi būti sausas ir švarus- nuvalytos dulkės, rūdys, tepalai, sriegimo drožlės ir kiti nešvarumai. Kiekvienas vamzdynas izoliuojamas atskirai.

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 16°C temperatūros skystį ar dujas, jo izoliacijos garo barjeras turi būti ištisinis ir nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip pat nuo rasojimo turi būti izoliuotos vamzdžių atramos, laikikliai ir kitos laikančios metalinės dalys mažiausiai 15 mm atstumu.

Vamzdyno dalys, kuriomis tiekiamas vanduo į atskirus sanitarinius prietaisus ir kita, kurių ilgis iki 0,9 m, gali būti neizoliuojamos. Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

Uždėti izoliacinį kevalą ant vamzdžio, užsandarinti išilginį sujungimą sandarinimo juosta. Taip pat izoliuoti metalines atramas, laikiklius, naudojant metalo izoliavimo juostas.

2.3. Vamzdynų dezinfekavimas

Pagal veikiančias normas vamzdynus reikia dezinfekuoti chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Dezinfekuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30 minučių laikotarpiui. Po to išplaunamas švairiu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

2.4. Hermetizavimas

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė nei 5^o C. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferos kritulių, vamzdžių pravedimo angos hermetizuojamos švirkštu pagalba. Darbus galima pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir sutvirtinimo. Į siūlę įdedami

P/6948 - TP – VN - TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	15	0

profiliuoti intarpai, ant jų pilama mastika, jai išdžiūvus užtaisoma 10 mm storio cemento – smėlio skiediniu M100.

Reikalavimai:

- Turi būti tiksliai išlaikyti siūlių išmatavimai;
- Paviršius turi būti švarus ir sausas;
- Hermetikas turi būti tinkamai sumaišytas;
- Iki hidraulinių bandymų turi būti atlikta darbų kokybės kontrolė.

2.5. Darbų apimtis

Rangovas privalo pilnai parengti vamzdyną eksploatacijai, tai yra, turi atlikti vamzdžių montavimą ir prijungimą, naudodamas reikalaujamos kokybės tvirtinamąsias bei izoliacines medžiagas, vamzdžius ir fittingus. Rangovas nustato reikalingų medžiagų, fittingų kiekį pagal atliktą darbo projektą. Rangovas atsakingas už tai, kad užtikrintų, jog visa sistemoje naudojama įranga ir medžiagos būtų sertifikuotos Lietuvoje.

NUOTEKŲ SISTEMA

3. Nuotekų sistema

Sistema skirta buitinių nuotekų iš sanitarinių mazgų ir techninių patalpų. Vamzdynų skersmenys nuo D50 iki D110. Nuotekų sistema projektuojama iš PVC vidaus ir lauko storasienių ir mažatriukšmių PP nuotekų vamzdžių.

3.1. Mažatriukšmė pastato buitinių nuotekų sistema

Pagrindiniai ūkio - buities nuotekų stovai ir magistralės montuojami iš Silent-PP betriukšmių didelio tankio polipropileno su priemaišomis (1200 kg/m³) vamzdžių ir fasoninių dalių d=160÷110mm. Sanmazguose ir grindų konstrukcijoje praeinantys ūkio-buities nuotekų stovai montuojami iš Silent-PP betriukšmių didelio tankio polipropileno su priemaišomis vamzdžių ir fasoninių dalių D50-D160. Vamzdynui montuoti naudojami specialūs Silent-PP laikikliai su specialiomis tarpinėmis garso redukcijai. Vamzdynai izolijuojami kaučiukine, poliuretanine arba mineralinės vatos izoliacija.

Vandens temperatūra T=5÷100°C. Medžiaga – didelio tankio polietilenas su mineralinėmis priemaišomis (Silent-PP – 1200 kg/m³). Jungimo būdas – movinis. Silent-PP vamzdžiai atitinka ISO 8770 / 8772, EN-12056 kartu su DIN 1986-100, DIN EN 1451, DIN 4119, DIN EN 1277, DIN 4102-22, SIA 181, VDI 4100, VDI 4709 standartus.

Vamzdžių techninės charakteristikos:

Maksimali darbo temperatūra 90°C

Maksimali trumpalaikė temperatūra 100°C

Atsparumas apkrovai 4 kN /m²

	Lapas	Lapų	Laida
P/6948 - TP – VN - TS	10	15	0

Tankis ~ 1200 kg/m³

Temperatūrinis ilgėjimo koeficientas ~ 0,08 mm/m K

Atsparumo ugniai klasė ~ B2 pagal DIN 4102

Šiluminis laidumas 0,43 W/m K

Spalva Juoda matinė

Nuotekų gulstieji vamzdynai nuo sanitarinių bei technologinių prietaisų tiesiami su tokiais nuolydžiais:

Instalacijos rūšis Nuolydis %

Min. Idealusmaksimalus

Buitinės nuotekos

Šoninė atšaka, nevėdinama 1 3 5

Šoninė atšaka vėdinama 0,5 3 5

Surenkama magistralė 1 3 5

Vamzdynas grunte/betone ≤200 2 3 5

Vamzdynas grunte/betone ≥250 1,5 3 5

Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu.

Maksimalūs vamzdyno tvirtinimo atstumai:

Skersmuo Horizontali instaliacija Vertikali instaliacija

Vamzdynai tvirtinami metaliniais laikikliais su guminėmis tarpinėmis prie statybinių konstrukcijų. Tvirtinimo elementai turi būti pritaikyti prie vamzdžio arba fasoninės dalies tarpine. Ant stovų 1,0m aukštyje virš grindų turi būti revizijos tinklo pravalymui. Tinklo ventiliacijai stovai turi būti iškelti virš stogo 0,15 m. Plastmasinių vamzdžių negalima montuoti, esant oro temperatūrai žemesnei, kaip –10°C.

Priešgaisrinė apkaba

Iš degių ar sunkiai degančiųjų medžiagų montuojamas nuotakynas perdangose, gaisrinėse sienose ir atitvarose turi būti aprūpinamas ugnį sulaikančiomis bei nuo ugnies poveikio išsiplečiančiomis movomis arba stovai įrengiami atitinkamo atsparumo ugniai šachtose.

Priešgaisrinė apkaba skirta ne trumpiau kaip 90 minučių izoliuoti ugnį vamzdynų nutiesimo per sienas ir perdangas vietose (apsaugos nuo ugnies klasė F90 pagal DIN 4102 11-ąją dalį). Apkaboje esanti atspari ugniai medžiaga mechaniškai užsandarina reikiamą vietą ir ne mažiau kaip 90 minučių neleidžia prasiskverbti nei ugniai, nei dūmams. Priešgaisrinė apkaba montuojama po to, kai sumontuojamas vamzdynas.

3.2. Sanitariniai prietaisai

Sanitariniai prietaisai parenkami pagal užsakovo reikalavimus, pateikiami tik bendri, privalomi turėti bruožai:

Sanitarinių prietaisų vidinis ir išorinis paviršius privalo turėti lygų, gerai valoma paviršių, neturėti aštrių vietų nei prietaisuose, nei tvirtinimo detalėse.

Vanduo į klozetų puodų bakelius - tiekiamas be garso ir naudojama nuplovimui ne daugiau 6,0 l vandens. Klozeto puodas komplektuojamas su sėdynėmis ir dangčiais iš kietos plastmasės.

Praustuvai komplektuojami su sifonais, kurie gali būti chromuoti ir atitikti vandens ėmimo maišytuvu ir čiaupų padengimo spalvą.

Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami jų tipą ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis. Sanitariniai prietaisai irengiami virš grindų tokia aukštyje: praustuvas (iki krašto viršaus) - 800 mm, žemasis plovimo bakelis (iki bakelio apacios) - 450 mm. Nukrypimas nuo šių atstumų neturi viršyti ±20 mm. Pisuarai statomi 650 mm virš grindų.

Neįgalųjų prietaisai turi specialius porankius, atramas. Porankiai yra pagaminti iš plieno padengtasbalta epoksidine danga. Porankiai yra paženklinėti CE, kaip numato Medicininių prietaisų direktyva, ir yra patikrinti pagal SS-EN 12182 Neįgaliaju institute 150 kg svoriui.

Klozeto puodai (ŽN) turi būti paaukštinti. Unitazo viršus turi būti 430-520 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Unitazų ir pisuarų vandens nuleidimo įtaisai turi būti patogūs naudotis ŽN. Jie gali būti mechaniniai ar automatiniai. Ant kabinos skirtos žmonėms su negalia sienos būtina įrengti lanksčią dušo žarną su dušo galvute.

Po praustuvais montuoti specialius lankscius sifonus arba sifonus montuojamus sienoje, kad vežimėlyje sėdintis žmogus galėtų patogiai privažiuoti ir pasiekti praustuvo maišytuvą. Sanitarinių prietaisų neįgaliesiems įrengimas turi atitikti STR 2.03.01:2001 reikalavimus.

Praustuvai įrengiami 0,80 m aukštyje virš grindų (kriauklės viršus). Vandens ėmimo čiaupas tvirtinamas prie praustuvo arba prie sienos 0,20 m aukščiau prietaiso. Vienoje patalpoje pastatytų praustuvių grupė gali būti apsaugota viena bendra hidrauline užtvara su revizija. Negalima jungti prie bendros hidraulinės užtvaros kelių praustuvių, esančių skirtingose patalpose (abipus sienos). Dušų maišomieji čiaupai įrengiami 1,0–1,20 m aukštyje virš grindų. Sėdimieji išpuodžiai tvirtinami prie grindų, gembiniai prie sienos; suaugusiems skirto išpuodžio viršus turi būti 0,4 m. Išpuodžių plovimo bakeliai gali būti tvirtinami prie sienos arba uždedami ant išpuodžio lentynėlės.

Visi objekte naudojami vandens maišytuvai privalo atitikti praustuvių konstrukciją. Maišytuvai privalo turėti Europinį gamybos ir kokybės standartą. Visi sanitariniai prietaisai turi būti tik aprobuoti Inžinieriaus ir Projektuotojo (pagal tipus, konstrukciją ir spalvas).

3.3 Trapas su horizontaliu DN50 ištekėjimu (arba analogas)

Ultraflat trapas su horizontaliu DN50 ištekėjimu. Nerūdijančio plieno AISI 304 tarpinėmis grotelėmis 120x120, K3 apkrovų klasės. Trapo korpusas pagamintas iš ABS (akrilnitrilo butadieno stireno). Trapas komplektuojamas su išimamu sauso tipo kvapų uždoriu. Sauso tipo uždoris veikia, kaip atbulinis vožtuvas iki 22 mm vandens stulpo. Sandarios, vandeniui ir kvapams nelaidžios, guminės tarpinės

P/6948 - TP – VN - TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	15	0

gamykliškai integruotos. Trapo vandens pralaidumas 0.8 l/s. Trapo viršutinės dalies aukštis reguliuojamas.

Montavimo aukštis: 63 – 128 mm.

Trapo viršutinės dalies matmenys: 132x132 mm.

Vamzdžio diametras: 50 mm.

Grotelės: 120x120 mm.

Grotelių medžiaga: Nerūdijančio plieno AISI 304 su tarpeliais.

Pralaidumas: 0.8 l/s

Medžiaga: ABS (akrilnitrilo butadieno stireno polimeras).

Integruota: išimamas sauso tipo kvapų uždoris,

Apkrovų klasė: K3 (300 kg), pagal EN13564.

Informacija žiniaraščiui:

Trapas iš ABS medžiagos su nerūdijančio plieno AISI304 grotelėmis 120x120 mm. K3 apkrovų klasės. DN50 su sauso tipo kvapų uždoriu.

3.4 Trapas su horizontaliu DN110 ištekėjimu

KESSEL Practicus trapas (arba analogas)

TECHNINIAI DUOMENYS

Practicus trapas su horizontaliu DN110 ištekėjimu. Trapo korpusas pagamintas iš polietileno (PP). Grotelės su tarpeliais, iš ABS medžiagos, K3 apkrovų klasės. Trapas komplektuojamas su išimamu hidrauliniu uždoriu ir nešvarumų indu. Trapo vandens pralaidumas 1.6 l/s. Trapo viršutinės dalies aukštis reguliuojamas.

Trapo gylis D: 136 – 158 mm.

Trapo matmenys: 150x150 mm.

Vamzdžio diametras: 110 mm.

Grotelės: 138x138 mm.

Grotelių medžiaga: ABS (akrilnitrilo butadieno stireno polimeras).

Pralaidumas: 1.6 l/s

Medžiaga: polietilenas

Integruota: išimamas kvapų uždoris,

Aprkrovų klasė: K3 (300 kg), pagal EN13564.

P/6948 - TP – VN - TS	Lapas	Lapų	Laida
		13	15

3.5. Nerūdijančio plieno pravala (arba analogas)

KESSEL Pravala 160/110/50

TECHNINIAI DUOMENYS

Pravala su vertikaliu DN110 pasijungimu. Nerūdijančio plieno AISI 304 aklinos grotelės 150x150, L15 apkrovų klasės, fiksuojamos varžtais. Grotelių rėmas iš nerūdijančio plieno. Pravalos korpusas pagamintas iš ABS (akrilnitrilo butadieno stireno). Pravala komplektuojama su sandarinimo tarpine, kuri užtikrina kvapų sulaikymą.

Montavimo aukštis: 93 mm

Trapo viršutinės dalies matmenys: 146x146 mm.

Vamzdžio diametras: 110 mm.

Grotelės: 150x150 mm.

Grotelių medžiaga: Nerūdijančio plieno AISI 304 su tarpeliais.

Integruota:

- guminė tarpinė kvapams sulaikyti.

Apkrovų klasė: L15 (1,5 t), pagal EN13564.

3.6. Nuotekų vamzdynų montavimas

Nuotekų horizontalūs vamzdžiai tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į kitą vamzdyną.

Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. PVC vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms.

Vamzdynai tiesiami paslėptai ir atvirai. Tais atvejais, kai montuojami paslėptai, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje, paliekama 0,3-0,4 m dydžio anga su durelėmis. Revizijos ant stovų įrengiamos 1,0 m virš grindų. Stovai nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2 mm ilgio metrui.

Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai pritvirtinami laikikliais.

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu ir prisukamu dangteliu. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas 0,2x0,2 m ir 0,3x0,3 m dydžio liukelis.

Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas. Kad dėklas išlaikytų reikiamą formą, prieš betonuojant vamzdis pertraukiamas per jį. Per perėjimus tarp aukštų plastikiniais vamzdžiais motuoti apsaugos nuo ugnies plitimo vožtuvus.

Vamzdynas turi būti montuojamas prisilaikant įmonės gamintojos rekomendacijų bei nurodymų.

Rangovas privalo pilnai parengti vamzdyną eksploatacijai, tai yra turi atlikti vamzdžių montavimą ir prijungimą, naudodamas reikalaujamas kokybės tvirtinamąsias bei izoliacines medžiagas ir fasonines dalis, vadovaudamasis darbo projekto brėžiniais.

	Lapas	Lapų	Laida
P/6948 - TP – VN - TS	14	15	0

3.7. Bandydas

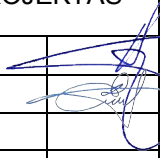
Buitinių nuotekų šalinimo sistemos bandymas vykdomas pildant ją vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75% sanitarinių čiaupų. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų, ji laikoma išbandyta.

Nuotekinė po grindimis bandoma užpildžius sistemą iki trapo, revizijos. Kiekvienas stovas bandomas atskirai, užpilant visą stovo stulpą.

Bandydama apiforminami aktais.

	Lapas	Lapų	Laida
P/6948 - TP – VN - TS	15	15	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
VANDENTIEKIS (V1, T3, T4)					
1.	PEX-a vamzdis Ø32x3,0 kompl. su presuojamomis fasoninėmis dalimis		m	7,0	
2.	PEX-a vamzdis Ø25x2,5kompl. su presuojamomis fasoninėmis dalimis		m	26,0	
3.	PEX-a vamzdis Ø20x2,25 kompl. su presuojamomis fasoninėmis dalimis		m	150,0	
4.	Tas pats Ø16x2,0		m	201,0	
5.	PPR vandentiekio vamzdžiai Ø50 su fasoninėmis dalimis		m	6,0	
6.	Tas pats Ø40		m	43,0	
7.	Tas pats Ø32		m	37,0	
8.	Tas pats Ø25		m	41,0	
9.	Tas pats Ø20		m	127,0	
10.	Akmens vatos izoliacija su aliuminio folija karštam vandentiekui 40 mm storio, DN40-20 mm		m	20,0	
11.	Akmens vatos izoliacija su aliuminio folija šaltam vandentiekui 20mm storio, DN50-32 mm		m	239,0	
12.	Pūstas poliuretanas 9 mm		m	379,0	
13.	Fasoninės dalys (45 % vamzdyno kainos)		kompl	1	
14.	El. Tūrinis vandens šildytuvas 15 l		kompl	9	
15.	El. Tūrinis vandens šildytuvas 30 l		kompl	3	
16.	El. Tūrinis vandens šildytuvas 50 l		kompl	1	
17.	El. Tūrinis vandens šildytuvas 100 l		kompl	2	
18.	El. Tūrinis vandens šildytuvas 150 l		kompl	3	
19.	Automatinis nuorintojas DN15		vnt.	4	
20.	Neužšalantis laistymo čiaupas		Kompl.	3	
21.	Išleidimo vožtuvai su aklė DN15		vnt.	4	
22.	Rutuliniai ventiliai:				
22.1	DN15		vnt.	35	
22.2	DN20		vnt.	10	
22.3	DN25		vnt.	8	
22.4	DN32		vnt.	5	
22.5	DN40		vnt.	5	
23.	Vamzdžių laikikliai		kompl	1	
24.	<i>Priešgaisrinės apakabos vamzdynams DN20-50</i>				
24.1	<i>DN20</i>		<i>vnt.</i>	<i>10</i>	
24.2	<i>DN25</i>		<i>vnt.</i>	<i>10</i>	

0	2023-06	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		
			Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas		
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
26415	PDV	ERNESTA LUBYTĖ		SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
LT	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		P/6948 – TP – VN - SKŽ		Lapų
				1	3

24.3	DN32		vnt.	5	
24.4	DN40		vnt.	4	
24.5	DN50		vnt.	2	
25.	Sistemos dezinfekavimas ir praplovimas		Kompl.	1	
26.	Sistemos hidraulinis išbandymas		Kompl.	1	
27.	Esamų tinklų demontavimas ir statybinio laužo išvežimas 15 km atstumu		t	2	
28.	<i>Skylių, angų kirtimas ir užtaisymas</i>		vnt.	25	
VANDENS APSKAITOS MAZGAS					
1.	Flanšinis adapteris DN110/100 mm su inkaravimu;		kompl	2	
2.	K.k. trišakis DN100 mm;		kompl	2	
3.	K.k. flanšinė sklendė DN100 mm;		Kompl.	6	
4.	K.k. flanšas vidinis sriegis DN100/ 1 1/4" mm;		Kompl.	4	
5.	Plieniniai cinkuoti vamzdžiai Ø32 mm;		m	2,0	
6.	Daugiasrautis vandens matavimo skaitiklis Ø32 mm šalto vandens apskaitai(Q _n =6,0 m ³ /val,Q _{max} =12,0 m ³ /val)		kompl	2	
7.	Išleidimo čiupas Ø15 mm;		kompl	3	
8.	K.k. flanšas vidinis sriegis DN100/ 2" mm;		Kompl.	1	
9.	Manometras;		Kompl.	3	
10.	K.k. alkūnė DN100 mm.		Kompl.	1	
11.	K.k. flanšas vidinis sriegis DN100/ 1" mm;		kompl	3	
12.	Redukcija 1"/ 1/2";		Kompl.	2	
13.	Plieniniai cinkuoti vamzdžiai Ø15 mm;		m	1,0	
14.	Daugiasrautis vandens matavimo skaitiklis Ø15 mm šalto vandens apskaitai(Q _n =1,5 m ³ /val,Q _{max} =3,0 m ³ /val)		Kompl.	1	
15.	Esamų tinklų demontavimas ir statybinio laužo išvežimas 15 km atstumu		t	0,5	
16.	Vandens apskaitos mazgo bandymas ir derinimas		Kompl.	1	
BUITINĖ NUOTEKYNĖ (F1)					
1.	PVC vamzdžiai DN160		m	5,0	
2.	PVC vamzdžiai DN110		m	171,0	
3.	PVC vamzdžiai DN50		m	141,0	
4.	PE vamzdžiai DN80		m	8,0	
5.	PE vamzdžiai DN50		m	5,0	
6.	Fasonines dalys 80% nuo vamzdynų ilgio sąmatinės vertės		Kompl.	1	
7.	Alsuoklis Ø 160		vnt.	1	
8.	Alsuoklis Ø 110		vnt.	5	
9.	PVC pravala Ø110 liuke 200x200		vnt.	5	
10.	Tas pats Ø50		vnt.	1	
11.	PVC pravala Ø 110		vnt.	4	
12.	Trapas Ø 110 mm		vnt.	1	
13.	Trapas Ø 50 mm		Vnt.	3	
14.	Trapas-siurblys		Kompl.	1	
15.	PVC revizija Ø 110 su durelėmis		Kompl.	11	
16.	Priešgaisrinės apakabos vamzdynamis DN50		vnt.	10	
16.1	Priešgaisrinės apakabos vamzdynamis DN110		vnt.	18	
17.	Naujos sistemos montavimo darbai		m	1	
18.	Sistemos hidraulinis bandymas ir praplovimas		Kompl.	1	
19.	Esamų tinklų demontavimas ir statybinio laužo išvežimas 15 km atstumu		t	3,0	

20.	Nuotekų pakėlimo įrenginys Q-8,3 l/s; H-3,6 m		Kompl.	1	
21.	Atbulinis vožtuvas savitakiniams tinklams		Kompl.	1	
22.	<i>Skylių, angų kirtimas ir užtaisymas</i>		<i>vnt.</i>	<i>35</i>	
TECHNOLOGINĖ NUOTEKYNĖ (F3)					
1.	PP, atsparūs karščiui vamzdžiai DN110		m	70,0	
2.	PP, atsparūs karščiui DN50		m	21,0	
3.	PE DN65		m	9,0	
4.	Fasonines dalys 80% nuo vamzdinių ilgio sąmatinės vertės		Kompl.	1	
5.	Alsuoklis Ø 110		Kompl.	2	
6.	PVC pravała Ø110 liuke 200x200		Kompl.	2	
	PVC pravała Ø110		Kompl.	1	
7.	Trapas Ø 110 mm, nerūdijančio plieno		Kompl.	6	
8.	PVC revizija Ø 110 su durelėmis		Kompl.	1	
9.	Riebalų gaudyklė NS-6 l/s, su pajungimais ir visais priedais (mėginių paėmimo indas, išsiubimo greitoji pajungimo jungtis su dėžute ir kt.).		Kompl.	1	
10.	Priešgaisrinės apakabos vamzdynamics DN50 mm		vnt.	8	
10.1	Priešgaisrinės apakabos vamzdynamics DN110 mm		vnt.	8	
11.	Naujos sistemos montavimo darbai		Kompl.	1	
12.	Sistemos hidraulinis bandymas ir praplovimas		Kompl.	1	
13.	<i>Skylių, angų kirtimas ir užtaisymas</i>		<i>vnt.</i>	<i>35</i>	
SANITARINIAI PRIETAISAI					
1.	Išpuodis su bakeliu, su vandens nuleidimo mechanizmu, tvirtinimais, garsą slopinančia tarpine, dangtis, su prietaisiniais ventiliais, lankščia žarna ir kt.		Kompl.	22	
2.	Rankinis dušelis		Kompl.	3	
3.	Dušo padėklas maišytuvas su galvute, prietaisiniais ventiliais ir kt.		Kompl.	7	
4.	Praustuvus su maišytuvu, sifonu, prietaisiniais ventiliais ir kt.		Kompl.	9	
5.	Plautuvė su maišytuvu, sifonu, prietaisiniais ventiliais ir kt.		Kompl.	24	
6.	Universalus praustuvus su maišytuvu, sifonu, prietaisiniais ventiliais ir kt. (ŽN)		Kompl.	3	
7.	Universalus pakabinamas išpuodis su vandens nuleidimo mechanizmu, sutvirtinimais porankiams, dangtis, su prietaisiniais ventiliais, lankščia žarna ir kt. (ŽN)		Kompl.	3	
8.	Virtuvės technologijos įrangos pajungimas		Kompl.	3	
9.	Virtuvės technologijos plautuvė su maišytuvu, sifonu, prietaisiniais ventiliais ir kt.		Kompl.	10	
10.	Virtuvės technologijos praustuvus su maišytuvu, sifonu, prietaisiniais ventiliais ir kt.		Kompl.	4	

PASTABOS:

- Kiekiai tikslinami darbų vykdymo metu;
- Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuotos neįvertinant pataisų dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ir natūralių netekčių (gali skirtis 15 %).
- Rangovas turi įvertinti (įkainoti) visus reikiamus darbus ir medžiagas, kurios reikalingos Projekte numatytiems darbams atlikti, net jei tai nenurodyta projekte, bet technologiškai būtina ar rekomenduojama gamintojo.
- Rangovas turi įvertinti (įkainoti) visus reikalingus mechanizmus ir įrenginius, reikalingus numatytiems darbams atlikti, montavimas, rangovo personalo darbas, medžiagos, montažinės tvirtinimo medžiagos, priežiūra, paleidimas, derinimas, bandymai (jei tokie reikalingi), netiesioginės išlaidos, rangovo mokami mokesčiai, pelnas, su galimai numatoma rangovo rizika.
- Rangovo numatytos kainos turi būti taikytinos ir žiemos metu, jei taip pasitaikytų.
- Visi parinkti gaminiai, medžiagos, spalvos derinami su užsakovu, naudotoju ir projekto architektu.

P/6948 - TP – VN - SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0



TVIRTINU
Kultūros, švietimo ir sporto skyriaus vedėjas

Kultūros, švietimo ir sporto
skyriaus vedėjas

As Paškevičius

TVIRTINU
Administracijos direktorius
Kauno rajono savivaldybės
administracijos direktorius

Šarūnas Sukevičius

**STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS
(TECHNINĖ SPECIFIKACIJA)**

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Projekto pavadinimas.	Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas.
2.	Statinio(-ių) ar statinių paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai.	Statybos sklypas – Kauno r. sav., Linksmakalnio sen., Linksmakalnio k., Žalioji g. 14. Žemės sklypo unikalus Nr. 4400-0869-6066, kad. Nr. 5273/0007:166 Rokų k. v. Pastato paskirtis – mokslo; Pastato unikalus Nr. 5298-7007-9011; Pastato statybos pabaigos metai – 1987; Pastato bendras plotas – 1378,61 kv. m. Pastato pagrindinis plotas – 909.80 kv. m. Užstatytas plotas – 728.00 kv. m. Tūris – 5469 kub. m.
3.	Statinio statybos rūšis.	Statinio kapitalinis remontas.
4.	Statinio finansavimas.	Kauno rajono savivaldybės biudžeto lėšomis.
5.	Statinio kategorija.	Esama statinio kategorija - ypatingasis.
6.	Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis.	Esamos konstrukcijos: pamatai – g/b juostiniai; laikančioji konstrukcija – g/b blokai; grindų danga – lentos; perdangos – g/b; Šlaitinis stogas su metalo danga.
7.	Projekto rengimo etapas.	Techninio projekto parengimas.
II. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir perkančiosios organizacijos pateikiami duomenys		
8.	Projektavimo paslaugų apimtis.	Prieš projektuojant atlikti patalpų apžiūrą ir matavimus vietoje, konstrukcijų tyrinėjimus, patikslinti laikančiųjų ir pertvarinių konstrukcijų būklės nustatymą (jeigu reikalinga). Reikalui esant atlikti inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus. Projekte numatyti: - pastato ir prieigų pritaikymą visų negalios formų neįgaliųjų poreikių tenkinimui, įskaitant lifto / keltuvo įrengimą, vadovaujantis normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimais; - patalpų perplanavimą, įrengiant papildomas klases (po 24 mokinius); - pastato išorės sienų apšiltinimą numatant ekonomišką fasadų

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>apdailą;</p> <ul style="list-style-type: none"> - pastato langų ir išorinių durų keitimą; - išorės palangių įrengimą ir kitus fasado apskardinimo darbus; - naujų nuogrindų įrengimas, įrengiant tinkamus pasluoksnius bei drenažinę pamatų apsaugojimo sistemą prie apšiltinamo cokolio; - lietaus nuvedimo sistemos įrengimą (lietvamzdžiai, latakai ir kt.). Teritorijos lietaus nuotekų sistemos projektavimą; - pastato pamatų, cokolio, palėpės perdangos apšiltinimą; - pastato patalpose pakeisti/įrengi naujas: vandentiekio, nuotekų šalinimo, elektros, šildymo, gaisro aptikimo ir signalizavimo, apsauginės signalizacijos, vėdinimo (rekuperacijos, oro kondicionavimo) sistemas; - priverstinį vėdinimą virtuvės patalpose - atsinaujinančios energijos panaudojimo galimybę; - špižinių radiatorių pakeitimą; - WC perplanavimą, numatyti priverstinio vėdinimo įrangą, naujus sanitarinius prietaisus, pakeisti duris; - pastato patalpų šviestuvų vietas ir kiekius, atitinkančius HN 75:2016 reikalavimus; - patalpų grindų, sienų ir lubų remontą, rekomenduoti grindų, sienų, lubų dangas bei spalvas; - stogelių virš įėjimų į pastatą remontą; - įėjimų į pastatą laiptų remontą; - batų valymo grotelių įrengimą prie visų pastato įėjimų; - pastato žaibosaugos įrengimą; - teritorijos apie pastatą apšvietimo įrengimą, įrengiant apšvietimą ant pastato fasado bei prie visų įėjimų į pastatą; - vaizdo stebėjimo sistemos įrengimą; - įstaigos iškabos, pastato adreso su Nr. įrengimą ant pastato sienos; - priešgaisrinių kopėčių remontą ar naujų įrengimą; - dvi vandens padavimo vietas prie pastato lauke, aplinkos priežiūrai ir tvarkymui; - vienos multifunkcinės erdvės įrengimą lauke; - multifunkcinės kupolinės klasės įrengimas lauke su apšvietimu, prie pastato, lauke; - teritorijos takų atnaujinimą; <p>PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO METU:</p> <ul style="list-style-type: none"> - projektą suskirstyti į etapus, kad, nesant finansavimo visam objektui, būtų galima rangos darbus įsigyti atskiriems darbų etapams. Projekte turi būti aiškiai aprašyta, kokie statybos darbai bus atliekami atskirais etapais; - įvertinti, kad įgyvendinant atskiro etapo statybos darbus, įstaiga galėtų funkcionuoti pilna apimtimi. <p>Visi projekto autorių parinkti sprendiniai turi atitikti STR, higienos, žmonių su negalia bei kitus teisės aktų reikalavimus, kad atlikus techniniame projekte numatytus statybos darbus nekiltų problemų dėl pastato statybos užbaigimo procedūros;</p> <p>Visos statybinės medžiagos, kurios bus naudojamos</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>projektuojamos patalpose, turi būti parinktos nepavojingos ir tinkamos būti tose patalpose vaikams.</p> <p>Pastatą, aplinką ir prieigas pritaikyti specialiesiems neįgaliųjų poreikiams, vadovaujantis normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimais.</p> <p>Užtikrinti, kad projekto sprendiniai atitiktų Reglamente (ES) Nr. 305/2011 nustatytus esminius statinių reikalavimus, įstatymų, kitų teisės aktų, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeistų valstybės, neįgaliųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.</p> <p>Užtikrinti projektinių sprendinių atitikimą tarpusavyje skirtingose TP dalyse (ypač Architektūros, Konstruktijų ir Gaisrinės saugos dalyse).</p>
8.1.	Projektavimo paslaugos.	<p>Parengti projektinių pasiūlymų planinius sprendinius.</p> <p>Projektinių pasiūlymų sudėtis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sklypo sutvarkymo; • Aukštų planai; • Fasada; • Vizualizacija <p>Projektuotojas turi parengti Projektą pilna sudėtimi pagal statybos techninį reglamentą STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.</p> <p>Projektuotojas projekto dalis nustato atsižvelgęs į statinio specifiką.</p> <p>Preliminarios techninio projekto dalys:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. bendroji; 2. sklypo sutvarkymas (sklypo planas); 3. architektūros; 4. konstrukcijų; 5. vandentiekio ir nuotekų šalinimo; 6. šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo; 7. elektrotechnikos; 8. technologijos; 9. elektroninių ryšių (telekomunikacijų); 10. apsauginės signalizacijos; 11. gaisro aptikimo ir signalizavimo; 12. procesų valdymo ir automatizacijos; 13. gaisrinės saugos; 14. pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo; 15. statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo. <p>Į projektavimo paslaugos apimtį įeina projekto pataisymai pagal statytojo (užsakovo) pastabas, pagal projekto ekspertizės akto privalomas pastabas, pagal šį projektą tikrinusių institucijų, subjektų (jų padalinių) pastabas, taip pat projekto klaidų, pastebėtų statybos metu, taisymai.</p> <p>Projekto sprendiniai atskiruose projekto dokumentuose</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		(techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose, sąnaudų kiekių žiniaraščiuose) bei tarp atskirų projekto dalių neturi prieštarauti vieni kitiems, ypač atkreipti dėmesį į sąnaudų kiekių žiniaraščių duomenų atitiktį projekto sprendiniams bei Architektūros, Konstruktijų ir Gaisrinės saugos dalių tarpusavio atitiktį.
8.2.	Kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis.	<p>Atlikti visuomenės informavimą apie numatomą statinio projektavimą ir visuomenės dalyvavimą svarstant statinio projektinius pasiūlymus pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;</p> <p>Projektą, užsakovo vardu, įkelti į Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą „Infostatyba“ (pasiekiamą per Topografijos, inžinerinės infrastruktūros, teritorijų planavimo ir statybos elektroninių vartų informacinę sistemą (toliau – TPS „Vartai“);</p> <p>Užsakovo vardu pateikti prašymą statybą leidžiančiam dokumentui gauti. Mokestį už statybą leidžiantį dokumentą moka Statytojas.</p> <p>Paslaugų teikėjas įsipareigoja atsakyti į klausimus, susijusius su parengtu techniniu projektu, kurie gali būti pateikti tiekėjų, vykdant darbų viešąjį pirkimą pagal paslaugų teikėjo parengtą techninį projektą.</p> <p>Atlikti projekto vykdymo priežiūrą visą statybos darbų laikotarpį.</p>
9.	Projektavimo paslaugų trukmė dienomis.	<p>Projektiniai pasiūlymai turi būti parengti per 75 k. d., techninis projektas turi būti parengtas per 120 k. d. nuo sutarties pasirašymo/įsigaliojimo dienos.</p> <p>Techninio projekto patikslinimo pagal ekspertizės paslaugų teikėjo pastabas (jeigu tokių bus), terminas ne ilgesnis kaip 45 d.</p> <p>Projekto vykdymo priežiūra – viso statybos darbų laikotarpio metu.</p>
10.	Paslaugų teikėjui pateikiamos dokumentų, reikalingų statinio(-ių) projekto dokumentams (toliau – projekto dokumentai) parengti, kopijos.	<p>VĮ Registrų centro „Nekilnojamojo turto (žemės sklypo ir pastato) registro duomenų bazės išrašas;</p> <p>Statinio kadastrinių matavimų bylos kopija;</p> <p>Projektavimo užduotis.</p>
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
11.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, statybos normatyviniai techniniai dokumentai bei statinio normatyviniai saugos ir paskirties dokumentai.	<p>Projektą rengti vadovaujantis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus; teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases; kitais teisės aktais; teritorijų planavimo, normatyviniais statybos techniniais dokumentais ir normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais. Projektas turi būti rengiamas naudojant licencijuotą projektavimo programinę įrangą. 2. Statybos įstatymo 24 straipsnio 3 dalyje išvardintais

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		privalomaisiais statinio projekto rengimo dokumentais, taip pat projektiniais pasiūlymais.
12.	Aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros Paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos, saugomos teritorijos apsaugos ir kitos apsaugos (saugos), neįgalųjų socialinės integracijos reikalavimai.	Projektui turi būti taikomi Statybos techniniame reglamente STR 2.03.01:2019 „Statinio prieinamumas“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. lapkričio 4 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ patvirtinimo“, nustatyti reikalavimai, rekonstruojant ar kapitališkai remontuojant pastatus ar patalpas turi būti laikomasi visų toliau išvardytų universalios dizaino principų. Prieigos ir pastato pagrindiniai įėjimai turi būti įrengti laikantis universalios dizaino principų.
13.	Esminiai funkciniai (paskirties), architektūros (estetinius), technologijos, techniniai, ekonominiai, kokybės, reikalavimai bei kiti rodikliai ir charakteristikos statiniui pagal sprendinių dalis.	Parengtas Projektas turi užtikrinti konkurenciją ir nediskriminuoti tiekėjų (prekių tiekėjų, paslaugų teikėjų, rangovų). Parengtame Projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti statybos darbų pirkimo metu, taip pat vengtinas pernelyg didelis ir perteklinis projektinių sprendinių detalizavimas, konkrečių techninių brošiūrų kopijos, kurie neleistų užtikrinti plačios konkurencijos.
14.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	Prieš užsakovui tvirtinant projektą, pristatyti parengtą projektą, pakomentuoti pagrindinius projektinius sprendinius bei nurodyti projekto sprendinių atitiktį projektavimo užduočiai; Projektas tvirtinamas atskiru Statytojo pasirašomu dokumentu, kuriame nurodomi esminiai projekto techniniai rodikliai.
15.	Statinio ar statinių projektavimo ir statybos eiliškumas.	
16.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai.	Projektas rengiamas valstybine kalba.
17.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų įforminimui, sudėčiai ir pan.	Projektą pateikti: originalą ir kopijas; 3 dokumentų rinkinius (kopijas); 1 kompiuterinę laikmeną su įrašyta Projekto kopija (su projekto vadovo elektroniniu parašu pasirašytais projekto dokumentais). Kompiuterinę laikmeną pateikti originaliu darbinio formatu ir PDF, DWG ar kitu formatu, kuri būtų galima peržiūrėti naudojantis Microsoft Office programine įranga (raiška, dydis, formatai, kt.); Projekto originalą saugo projektuotojas Lietuvos archyvų departamento prie LR Vyriausybės nustatyta tvarka.
18.	Techninės specifikacijos priedai.	VĮ Registrų centro „Nekilnojamojo turto (žemės sklypo ir pastato) registro duomenų bazės išrašas; Statinio kadastrinių matavimų bylos kopija.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
IV. Projektuotojo autorinės teisės ir galimi Projekto keitimai		
19.	<p>Projektuotojas turi jo parengto Projekto autorines teises. Statytojas be projektuotojo sutikimo Projekto kopijas gali naudoti tik tam tikslui, kuriam skirtas Projektas.</p> <p>Projektuotojas Projektą gali naudoti savo, kaip profesinių paslaugų teikėjo, reklamai, be atskiro Statytojo sutikimo neatskleisdamas komerciškai konfidencialios informacijos.</p>	
20.		<p>Projekto keitimai gali būti atliekami to paties Projektuotojo. Kitas projektuotojas projekto keitimus gali atlikti tik prieš tai gavus raštišką pirminio projekto Projektuotojo sutikimą/atsisakymą bei perimdamas projekto vadovo teises, pareigas bei atsakomybę.</p>

Suderinta:

Kauno r. Linksmakalnio mokyklos-darželio
 direktorė Ingrida Zubavičienė

Parengė:




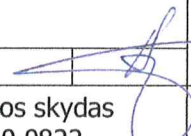

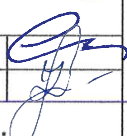
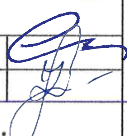
Kauno rajono savivaldybės administracijos
 Aplinkos skyriaus vyr. specialistė

Sabina Blažienė

2023-03-22

GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas					
Bendrieji duomenys	Pagrindinė paskirtis pagal funkcinę grupę	Pagrindinė paskirtis – P.2.11 Mokslo pastatai švietimo ir mokslo tikslams (mokyklos, vaikų darželiai, lopšeliai)			
	Atsparumo ugniai laipsnis	I			
	Gaisro apkrovos kategorija	3			
	Pastato aukštis	12,30			m
	Pastato plotas	1 373,22			m ²
	Pastato tūris	5 508,00			m ³
	Aukštų skaičius	2 a. + rūsys			vnt.
	Aukštis iki aukščiausio aukšto grindų altitudės nuo gaisrinių kopėčių žemiausio pastatymo paviršiaus	3,90			m
	Žmonių skaičius pastate	60 darželinukų, 96 mokiniai			vnt.
Gaisrinių skyrių skaičius	Projektuojamas pastatas vertinamas kaip vienas gaisrinis skyrius.				
	Gaisrinis kyrius	Fg [m ²]	Fs	G	H
	P.2.11 (Mokslo pastatai)	5 929,77	6 000	1	3,90
Privažiavimai prie pastato PGT (priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos transportui), gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbams skirtos priemonės	<p>Ant stogo visu pastato perimetru įrengiama 0,6 m aukščio tvorelė arba parapetas. Vietose, kur stogų aukščių skirtumas didesnis kaip 1 m, įrengiamos stacionariosios vertikalios kopėčios. Minėtos kopėčios numatomos iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų ir montuojamos ne arčiau kaip 1 m nuo langų.</p> <p>Įrengiami vidiniai išėjimai ant stogo ugniagesiams gelbėtojams. Vidiniai išėiti ant stogo arba į pastogę keliai kelius iš laiptinės pro ne mažesnius kaip 0,6×0,8 m liukus stacionariosiomis kopėčiomis. Vidinių išėiti ant stogo kelių skaičius numatomas ne mažiau kaip vienas 2 000 (ar mažesniai) kv. m pastato stogo plotui.</p> <p>Gaisrinių automobilių kelių plotis numatomas ne mažesnis kaip 3,5 m, o aukštis ne mažesnis kaip 4,5 m.</p> <p>Numatomas privažiavimas ne didesniu kaip 25 m atstumu iki pastato. Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti visada bus laisvi, tam užtikrinti bus statomi specialūs ženklai ir aptvarai (iki 20 cm aukščio). Aklakeliuose įrengiama 12x12 m apsisukimo aikštelė.</p>				

LAIDA	2023-06	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas	
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS			
		MB Gaisrinės saugos skydas Tel.nr.+3706 580 0822 El. p. info@gss.lt		GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS	
26440	PDV	MARTYNAS MATULEVIČIUS			
	GS. INŽ.	ŽILVINAS SAKALAUSKAS			
TP	STATYTOJAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		P/6948-TP-GS.PU		Lapas 1
					Lapų 5

GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

<p>Išorės gaisrinio vandentiekio sistema Vandens šaltiniai. Vandens kiekis išorės gaisrų gesinimui</p>	<p>Išorės gaisro gesinimui turi būti užtikrintas 15 l/s vandens tiekimas gaisro metu, gesinimo trukmė 3 valandos. Reikalingas vandens kiekis išorės gaisrų gesinimui užtikrinamas iš požeminių rezervuarų. Rezervuarų bendra suminė talpa nemažesnė kaip 162 m³. Projektuojami ne mažiau kaip du gaisriniai rezervuarai. Kiekviename rezervuare turi tilpti 50 proc. vandens kiekio gaisrui gesinti. Gaisriniai rezervuarai nuo pastato, kurį numatoma gesinti, nutolę ne didesniu kaip 200 m atstumu. Atstumas nuo vandens paėmimo iš rezervuarų vietos iki pastato ne mažesnis kaip 10 m. Kai tiesiogiai paimti vandenį iš gaisrinio rezervuaro yra sudėtinga, reikia numatyti 3–5 kub. m talpos šulinius. Vamzdžių, jungiančių rezervuarą su šuliniu, skersmuo turi būti toks, kad praleistų skaičiuojamąjį vandens kiekį gaisrui gesinti, bet ne mažesnis kaip 200 mm. Gaisrui gesinti panaudotos vandens atsargos turi būti sukaupiamos per 24 val.</p>
<p>Gaisro aptikimo ir signalizacijos sistema</p>	<p>Projektuojami adresinė (A-tipo) gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūmų signalizatoriais. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos. Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami 1,5 m aukštyje nuo grindų ant sienų po vieną kiekvieno aukšto laiptinių aikštelėse, evakuacijos keliuose (koridoriuose, praeigose, ir t. t.), o prireikus – atskirose patalpose. Atstumas iki artimiausio rankinio gaisrinio signalizatoriaus bus ne didesnis kaip 30 m. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema informuos kitoms sistemos apie: - signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą budėtojams; - oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių išjungimą; - perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemai; - avariniam-evakuaciniam apšvietimui; - lifto valdymas, kilus gaisrui; - evakuacinių durų atidarymui, praėjimo kontrolės atjungimui; - kitoms priešgaisrinėms inžinerinėms sistemoms. Lifto valdymas, kilus gaisrui, įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais.</p>
<p>Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema</p>	<p>Atsižvelgiant į tai, kad pastate galimas daugiau kaip 100 žm buvimas, jame numatoma 3 tipo PGEVS. Naudojamas garsinis žmonių perspėjimas pastate. Ranka įjungiami skambučiai, sirenos, švilpukai ir kiti mechaniniai ir elektriniai garsiniai įrenginiai. Perspėjimo sistema leidžia perduoti signalus atskirai ir ne vienu metu kelioms perspėjimo zonoms pastate. Perspėjimo zona gali būti aukštas (aukštų grupė), kitos suplanavimo arba konstrukciniais sprendimais išskirtos pastato dalys. Perspėjimo būdai, taip pat tekstai įvairiose zonose gali būti skirtingi. Esant būtinumui užtikrinti minimalų perspėjimo laiką atskirose zonose, reikia numatyti automatinį perspėjimo priemonių įjungimą, suveikus gaisro detektoriams.</p>
<p>Stacionari gaisro gesinimo sistema</p>	<p>Neprojektuojama</p>
<p>Vidaus priešgaisrinio vandentiekio sistema</p>	<p>Neprojektuojama</p>
<p>Dūmų šalinimo sistema</p>	<p>Vadovaujantis „Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis“, patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-249 (Žin., 2013, Nr. 106-5264) dūmų ir šilumos šalinimo sistemos neprojektuojamos. L1 tipo laiptinių viršutiniame aukšte numatomi ne mažesni kaip 1,2 kv. m langai ar stoglangiai, o jų atidarymo kampas – ne mažesnis kaip 90°. Laiptinių langus ar stoglangius būtina įrengti aukščiausiame pastato aukšte, jie neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų. Pastato patalpose, kuriose galimas 50 žmonių (ir daugiau) buvimas numatomos</p>

GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

	<p>angos dūmams išleisti. Angos patalpose yra ne mažiau kaip 0,4 proc. nuo grindų ploto ir ne žemiau kaip +2,2 m aukštyje. Angos (langai, stoglangiai, vartai) išorinėse konstrukcijose atidaromos ranka ir užtikrinamas 15 m natūralaus vėdinimo gylis dūmų išleidimui.</p> <p>Rūsio aukšte numatomos dvi angos (langas, durys) lauko sienose dūmams išleisti. Kiekvienos angos plotis ne mažesnis kaip 0,90 m, aukštis – ne mažesnis kaip 1,2 m.</p> <p>Detalios angų vietos pateikiamos brėžiniuose.</p>												
Vėdinimo sistema	<p>Priešgaisrines užvaras kertančių ar kitaip jungiančių ortakių atsparumas ugniai yra parinktas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinėms užvaroms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų. Priešgaisrinės sklendės tvirtinamos pertvaroje arba iš bet kurios pertvaros pusės taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki sklendės) atsparumas ugniai liktų ne mažesnis kaip pertvaros.</p> <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.</p> <p>Bendrosios apykaitos ortakių tranzitinėse dalyse, kolektoriuose, vėdinimo sistemose ortakiai, turi būti iš A1 degumo klasės statybos produktų. Kiti ortakiai gali būti projektuojami iš ne žemesnės kaip C-s2, d1 degumo klasės statybos produktų.</p> <p>Tranzitinius ortakius (išskyrus tiekiamojo priešdūminio vėdinimo) draudžiama tiesti laiptinėse.</p>												
Kompensacinio oro sistema	Neprojektuojama												
Papildomo oro slėgio sudarymo sistemos	Neprojektuojama												
Elektros tiekimo patikimumo kategorija	<p>Numatomas I kategorijos elektros energijos tiekimo patikimumas:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sistema</th> <th>I kategorijos užtikrinimo būdas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avariniam – evakuaciniam apšvietimui</td> <td><i>Baterija</i></td> </tr> <tr> <td>Automatinei gaisro aptikimo ir signalizacijos centrinei</td> <td><i>Baterija</i></td> </tr> <tr> <td>Evakuacinių durų atidarymui, praėjimo kontrolei</td> <td><i>Baterija</i></td> </tr> <tr> <td>Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemai</td> <td><i>Baterija</i></td> </tr> <tr> <td>Lifto valdymui</td> <td><i>Ups'as</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>Tai įgyvendinama pastato viduje, naudojant ugniai atsparius kabelius naudojant centralizuotą ARĮ arba decentralizuotą, tiesiant atskirais kanalais, skirtingomis trasomis pagrindines ir rezervines maitinimo linijas, panaudojant akumuliatorines baterijas.</p> <p>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 energijos tiekimas turi būti atjungiamas išskyrus gaisrinei įrangai.</p>	Sistema	I kategorijos užtikrinimo būdas	Avariniam – evakuaciniam apšvietimui	<i>Baterija</i>	Automatinei gaisro aptikimo ir signalizacijos centrinei	<i>Baterija</i>	Evakuacinių durų atidarymui, praėjimo kontrolei	<i>Baterija</i>	Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemai	<i>Baterija</i>	Lifto valdymui	<i>Ups'as</i>
Sistema	I kategorijos užtikrinimo būdas												
Avariniam – evakuaciniam apšvietimui	<i>Baterija</i>												
Automatinei gaisro aptikimo ir signalizacijos centrinei	<i>Baterija</i>												
Evakuacinių durų atidarymui, praėjimo kontrolei	<i>Baterija</i>												
Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemai	<i>Baterija</i>												
Lifto valdymui	<i>Ups'as</i>												
Evakuacija	<p>Evakuacija iš mokslo paskirties pastato numatoma L1 tipo laiptinėmis, kurios pirmame aukšte turi tiesioginį išėjimą į lauką.</p> <p>Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojama(si), turi būti 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>Laiptų nuolydis administracinės dalies evakavimo(si) keliuose ne didesnis kaip 1:1, pakopų aukštis – ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip</p>												

GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

	<p>25 cm. Tarp laiptatakų turi būti numatytas ne mažesnis kaip 50 mm tarpas. Evakuoti(s) skirtose laiptinėse turi būti užtikrinamas ne mažesnis kaip 2,2 m praeigos aukštis, matuojant nuo laiptų aikštelių ir jų pakopų. Evakuavimo(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. Evakuavimo(si) kelių grindų nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:6.</p> <p>Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus, o pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 1125 serijos standarto reikalavimus. Visais atvejais evakuavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.</p>
Avarinis evakuacinis apšvietimas	<p>Projektuojama visame statinyje. Evakuacinio apšvietimo šviestuvai montuojami su akumuliatoriais, užtikrinančiais ne mažiau negu 1 val. darbą dingus įtampai. 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 44 apsaugos laipsnio. Evakuacinis apšvietimas turi atitikti LST EN 1838 reikalavimus.</p>
Žaibosaugos sistema	<p>Žaibosauga įrengiama pagal STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo" reikalavimus.</p> <p>Žaibo ėmikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus, nes stogo danga B_{ROOF} (t1) degumo klasės. Pavojingo kibirkščiavimo tikimybei sumažinti įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad tarp išlydžio taško ir žemės srovė pasklistų lygiagrečiuose srovės keliuose ir šių srovės kelių ilgis būtų apribotas iki minimumo.</p> <p>Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tvirtinant prie sienos išorės arba sienoje.</p> <p>Negalima įžeminimo laidininkų tiesti vandens nutekėjimo stovuose. Įžeminimo laidininkai turi būti tiesiami didžiausiu galimu atstumu nuo durų ir langų. Minimalus atstumas nustatomas pagal LST EN 62305-3 reikalavimus, bet ne mažiau kaip 2 m. Kai negalima užtikrinti reikalaujamų atstumų, įžeminimo laidininkai tiesiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose.</p>
Apdaila ir išorės	<p>I atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B-s3, d0 degumo klasės statybos produktus.</p>

STATINIO GAISRINIO SKYRIAUS KONSTRUKCIJŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		Gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	Laikančiosios konstrukcijos	Lauko siena	Aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	Stogai	Laiptinės	
							Vidinės sienos	Laiptataki ai ir aikštelės
I	3	_(1)	R 60 ⁽²⁾	_(3)	REI 45 ⁽²⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 60	R 45

(1) Pastatas projektuojamas kaip vienas gaisrinis skyrius.

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

(3) Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6,0 m.

(4) Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

RN – reikalavimai netaikomi.

Laikančiosios konstrukcijos atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis, nei laikomosios konstrukcijos (nelaikančio elemento pvz: nelaikančios atitvaros, panelės ir t.t.) atsparumas ugniai.

P/6948-TP-GS.PU	Lapas	Lapy	Laida
	4	5	0

GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Angų užpildų priešgaisrinėse užtvrose atsparumas ugniai



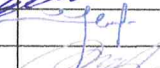
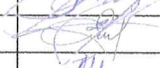
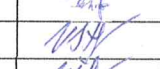



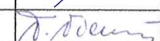





Priešgaisrinės užtvros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai, langai ir stoglangiai, užsklandos ⁽²⁾⁽³⁾	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų, šachtų ir priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai	Nevarstomi langai ir stoglangiai, vitrinų, skaidrių pertvarų ir skaidrių atitvarų komplektai
20	EW 20–C3	EI 20	EI 20	EW 20
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	EW 30
60	EI ₂ 30–C3	EI 60	EI 60	EI ₂ 30

⁽¹⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.

⁽²⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvrose neviršija 25 % užtvros ploto. Detalūs sprendimai pateikiami brėžiniuose.

Lentelėse pateikti rodikliai bei reikalavimai gali būti tikslinami ar keičiami, esant pakeistiems pradiniam projektavimo rodikliams. Su projektavimo užduotimi susipažinau:

Projekto dalis	Projekto dalies vadovas (Atest.Nr.)	Parašas
1. Bendroji dalis	V. Sukackas, atest. Nr. 1859	
2. Sklypo sutvarkymo	L. Paulauskas, atest. Nr. 1595	
3. Statinio architektūra	L. Paulauskas, atest. Nr. 1595	
4. Statinio konstrukcijų	S. Jokšas, atest. Nr. 34525	
5. Technologijos	A. Fotina, atest. Nr. 711210	
6. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	E. Lubytė, atest. Nr. 26415	
7. Šildymas, vėdinimas, oro kondicionavimas	K. Vilimienė, atest. Nr. 27638	
8. Elektrotechnika	V. Štaupas, atest. Nr. 12135	
9. Elektroniniai ryšiai	V. Štaupas, atest. Nr. 12135	
10. Apsauginės signalizacijos	V. Štaupas, atest. Nr. 12135	
11. Gaisro aptikimo ir signalizavimo	V. Štaupas, atest. Nr. 12135	
12. Procesų valdymo ir automatizacijos	V. Štaupas, atest. Nr. 12135	
13. Gaisrinė sauga	M. Matulevičius, atest. Nr. 26440	
14. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	G. Barysas, atest. Nr. 29978	
15. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	V. Vienažindienė, atest. Nr. 12537	



Giraitės vandenys
UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„GIRAITĖS VANDENYS“



Kauno rajono savivaldybės administracijai
El. p. veronika@pmp.lt

2023-05- Nr.STS23-
Į prašymą

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS
GERIAMOJO VANDENS TIEKIMO IR NUOTEKŲ TVARKYMO TINKLŲ REKONSTRUKCIJAI
ŽALIOJI G. 14, LINKSMAKALNIO K., LINKSMAKALNIO SEN., KAUNO R. SAV.

Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo tinklus ir įrenginius projektuoti ir statyti vadovaujantis galiojančiais teisės aktais, normatyviniais dokumentais, bei parengtais ir patvirtintais teritorijų planavimo dokumentais, jeigu buvo tokie rengti.

Vandentiekio tinklų pasijungimus suprojektuoti nuo UAB „Giraitės vandenys“ eksploatuojamų vandentiekio tinklų esančių sklypo ribose.

Esami vandentiekio tinklai yra III patikimumo kategorijos, slėgis tinkluose 2, bar.

Gaisrų gesinimui projektuoti atvirą vandens telkinį ar vandens rezervuarą, nes UAB „Giraitės vandenys“ negali užtikrinti prašomo vandens poreikio gaisrų gesinimui.

Buitinių nuotekų pasijungimus suprojektuoti nuo UAB „Giraitės vandenys“ eksploatuojamų nuotekų DN 160 mm tinklų esančių sklypo ribose.

Išleidžiamos nuotekas iš virtuvės turi būti išvalytos, įrengiama riebalų gaudyklė.

Paviršines (lietaus) nuotekas draudžiama išleisti į nuotekų ir drenažo tinklus.

Projektą derinti nustatyta tvarka ir jo kopiją pristatyti į UAB „Giraitės vandenys“.

Pagal paruoštą projektą prieš pradėdant tinklų įrengimo darbus, būtina gauti UAB „Giraitės vandenys“ atstovo leidimą žemės kasimo darbams.

Neįvykdžius šių technikinių sąlygų reikalavimų, pasijungimas prie tinklų bus savavališkas.

Direktoriaus pavaduotoja

Evelina Verenienė

RIEBALAGAUDĖS NAŠUMAS

$$NS = Q_{bn} * ft * fd * fr$$

Nuotekų temperatūra prieš skirtuvą, C	Temperatūros koeficientas - ft
< arba = 60	1
> 60	1,3

imu sita

Jei riebalų tankis > 0,94 g/cm ³ , tai	fd =	1,5
---	------	------------

Plovimo priemonių naudojimas	fr
Niekada nenaudoja	1
Naudoja kartais	1,3
Specialios įmonės, pvz. ligoninės	> arba = 1,5

imu sita

Iš lentelės pasirenkam riebalagaudės našumą:

Riebalagaudžių našumai ir vamzdžių skersmenys:

Nominalus našumas (NS), l/s	Min Ø, mm
< arba = 4	100
4 < NS < arba = 7	125
7 < NS < arba = 10	150
10 < NS < arba = 25	200

+

Kondensato kiekio apskaičiavimas:

Apskaičiuotas vandens kiekis technologijai: q_{bs.max} = **0,16** l/s

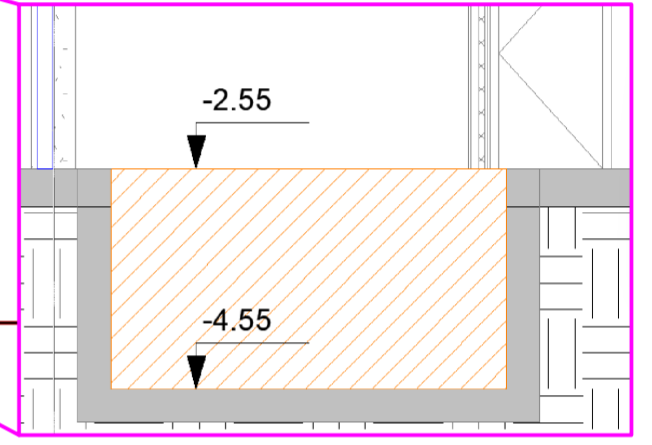
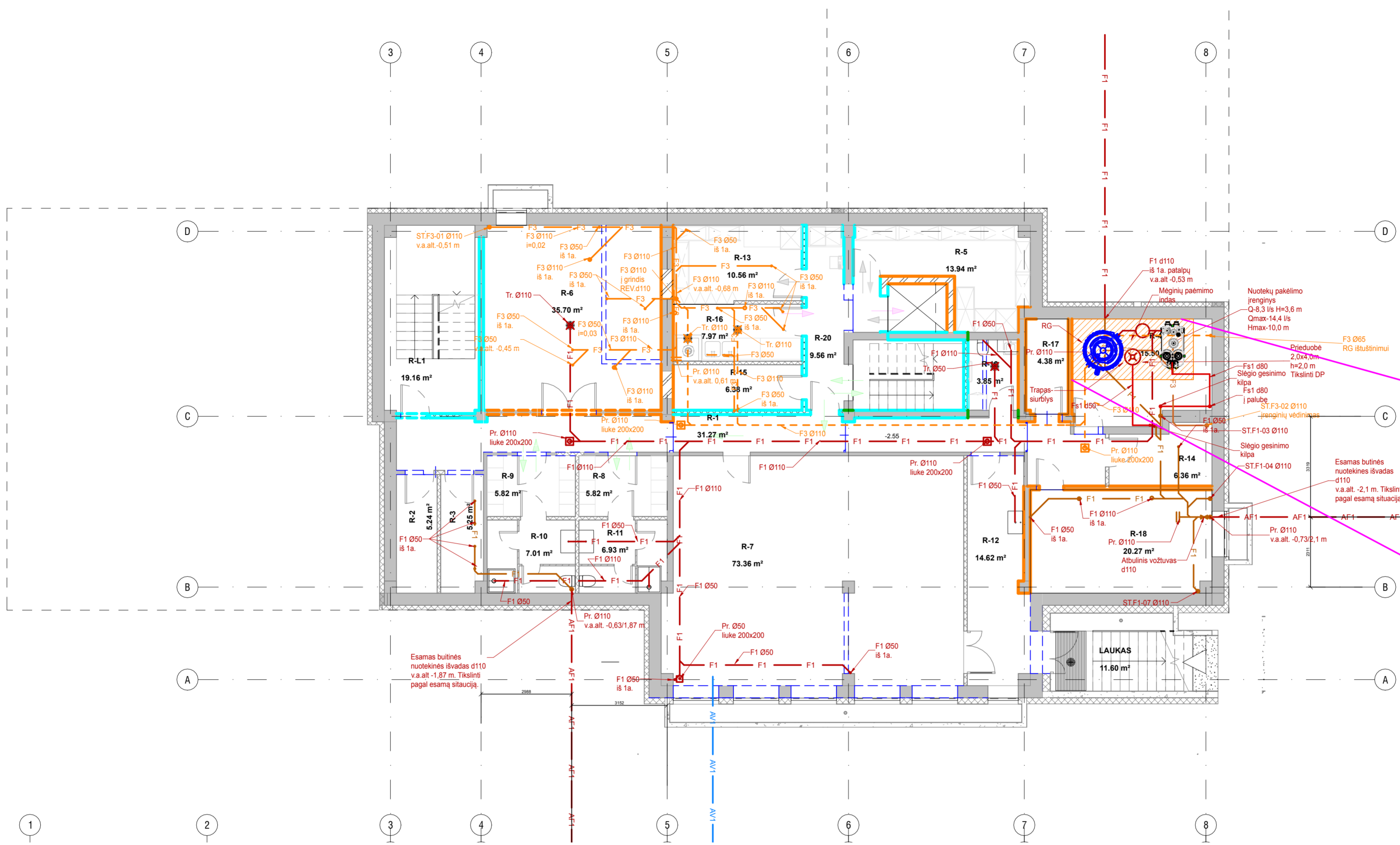
Kondensatas sudarys 10% nuo šio kiekio - **0,016** l/s

Rezultate, sudedam NS ir kondenstatą ir parenkam riebalagaudės našumą

Tai RIEBALAGAUDĘ pasirenkam pagal - **5,90** l/s

Bus	6 l/s
------------	--------------

PATALPŲ EKSPLIKACIJA (RŪSYS)		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
1. BENDROJO NAUDOJIMO PATALPOS		
R-1	KORIDORIUS	31.27 m ²
R-2	ŠVARIŲ SKALBINIŲ PAT.	5.24 m ²
R-3	NEŠVARIŲ SKALBINIŲ PAT.	5.25 m ²
R-4	ŪKVEDŽIO PATALPA	15.50 m ²
R-5	SAUSŲ PRODUKTŲ ŪKIO PAT.	13.94 m ²
R-6	VENTKAMEROS PATALPA	35.70 m ²
R-7	POILSIO PATALPA (IKI 15 ŽŪM)	73.36 m ²
R-8	PERSIRENGIMO PAT.	5.82 m ²
R-9	PERSIRENGIMO PAT.	5.82 m ²
R-10	MOTERŲ DUŠAI IR WC	7.01 m ²
R-11	VYRŲ DUŠAI IR WC	6.93 m ²
R-12	KORIDORIUS	14.62 m ²
R-13	DARŽVIŲ ŪKIO PATALPA	10.56 m ²
R-14	ŪKIO PATALPA	6.36 m ²
R-15	VALYMO PRIEMONIŲ PAT.	6.38 m ²
R-16	PIRMINIO DARŽVIŲ VALYMO PAT.	7.97 m ²
R-19	WC	3.85 m ²
R-20	KORIDORIUS	9.56 m ²
		265.14 m²
2. NEREMONTUOJAMOS PATALPOS		
R-17	ELEKTROS SKYDINĖ	4.38 m ²
R-18	KATILINĖ	20.27 m ²
		24.64 m²
VISO		289.78 m²



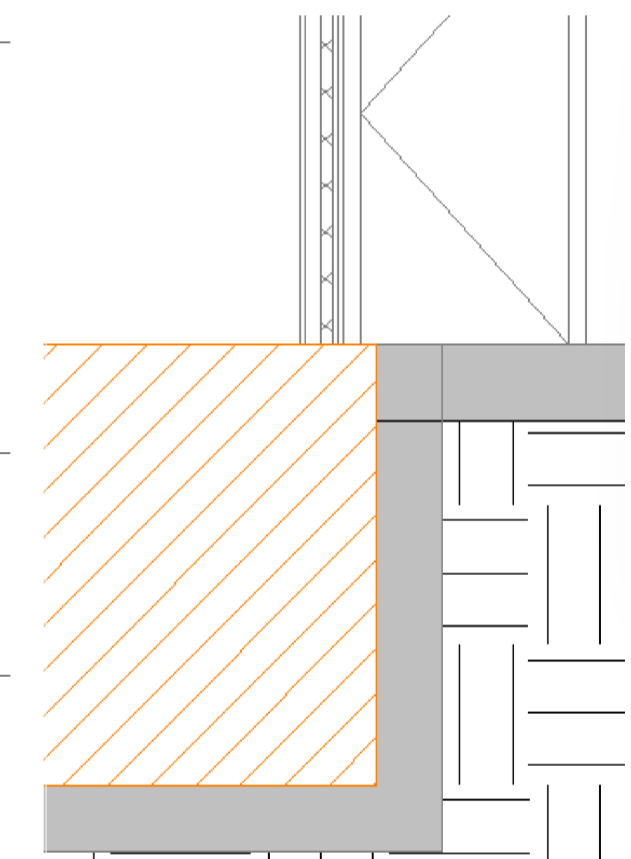
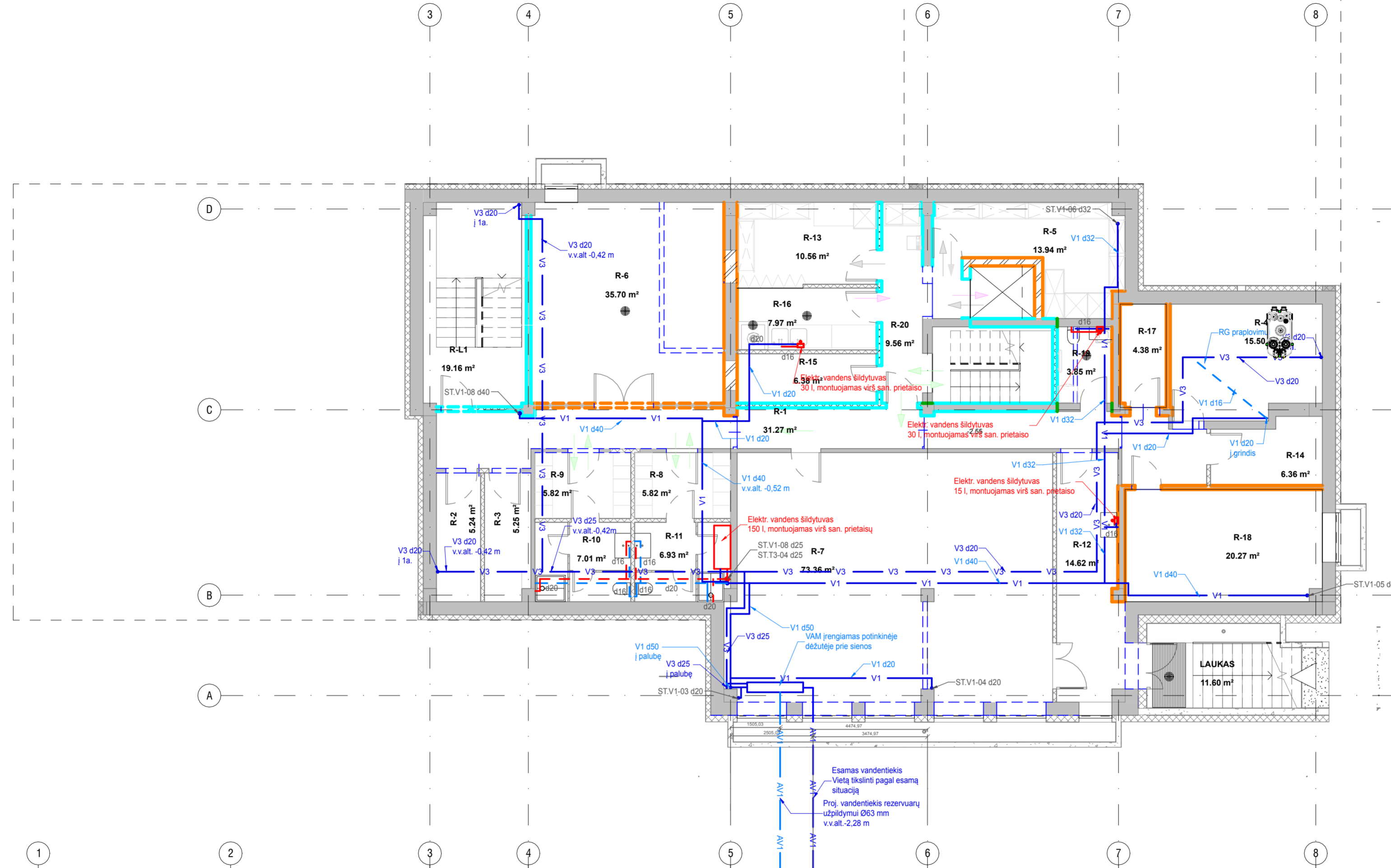
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- PAGRINDINII ĮEJIMAI | PASTATĄ
 - ESAMOS PERTVAROS
 - NAUJOS VIDAUS G/K PERTVAROS
 - NAUJOS MŪRO PERTVAROS
 - NAUJOS PERTVAROS SU APŠILTINIMU
 - ESAMŲ SIENŲ APŠILTINIMAS
 - NAUJOS G/B PERTVAROS
 - NEREMONTUOJAMOS ESAMOS PATALPOS
 - GRIAUNAMOS PERTVAROS

- PASTABOS:**
- Buitinių nuotekų sistema projektuojama iš PVC vamzdžių. Nuotekų stovai izoliuojami 20 mm storio izoliacija nuo rasojimo paskutiniuose aukštuose, nuo stogo perdangos 5,0 m ir nuotekų tinklai palubėje, kur yra galimybė susidaryti kondensatui.
 - Konstrukcijų vietas, pro kurias vamzdžiai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinųjų reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesi, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonėmis pagal Gaisrinės saugos reikalavimus.
 - Nuotekų stovo alsiukų iškilni virš neeksploatuojamo stogo 0,5 m.
 - Horizontalūs buitinių nuotekų vamzdžiai montuojami su ne mažesniu kaip 0,03 nuolydžiu (plautuvės, praustuvai, dušas), 0,02 (išpuodis, magistralės) į stovų, kiemo tinklų pusę. Buitinių tinklai po grindimis klojami min. 0,02 nuolydžiu iki pirmo šulinio, nepriklausomai nuo skersmens.
 - Nuotakyniai valyti, stovuose, 1,0 m virš grindų, bet ne mažiau kaip 0,15 m virš tame aukšte prijungtos įlajos viršaus, įrengiamos revizijos. Revizijų įrengimo vietoje, numatyti aptarnavimo dureles (min. 0,3x0,3).
 - Sanprietaisų prižiūrimus žiūr. interjero projektuose.
 - Projekte nurodytos principinės stovų montavimo vietas, jas būtina tikslinti atliekant montavimo darbus.
 - Projekte nurodyti vamzdžių diametrai, sienelių storį, vamzdžių diametrą būtina tikslinti pagal pasirinktą gamintoją.
 - Projekte nurodytos projekcinės vamzdžių alt., jos turi būti tikslinamos montavimo metu, esant reikalui, projekcinės alt. pakoreguoti.
 - Matmenis tikrinti statybos darbų metu.
 - Brėžinyje matmenys nurodomi milimetrais.
 - Pastato pirmo aukšto grindų altitudė lygis ±0.00 =66,34 m absoliučiai altitūde.
 - Pakeitimus derinti su projekto autoriais.
 - Baigus montavimo darbus atlikti vamzdžių praplovimą ir hidraulinius bandymus.

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- REV.d110 - revizija d110;
 Tr. - trapas;
 Pr. - pravaiz;
 RG - riebalų gaudyklė
 ST.F1-01 d110 - stovo žymėjimas:
 F1 - sistema;
 01 - numeris;
 d110 - skersmuo.
- F1 - Projektuojama buitine nuotekine grindyse
 - F1 - Projektuojama buitine nuotekine palubėje
 - AF1 - Esama buitine nuotekine
 - Fs1 - Projektuojama buitine slėginė nuotekine
 - F3 - Projektuojama technologine nuotekine
 - Proj. technologine nuotekine grindyse

0	2023-06	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI	
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	Mokslų paskirties pastato 1C2b (Unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas
26415	PDV	ERNESTA LUBYTĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS
			RŪSIO PLANAS SU NUOTEKŲ TINKLAIS
			Laida
			0
LT	STATYTOJAS	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ	DOKUMENTO ŽYMUO
			P/6948 - TP - VN - B.01
			Lapas
			Lapų
			1 1

PATALPŲ EKSPLIKACIJA (RŪSYS)		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
1. BENDROJO NAUDOJIMO PATALPOS		
R-1	KORIDORIUS	31.27 m ²
R-2	ŠVARIŲ SKALBINIŲ PAT.	5.24 m ²
R-3	NEŠVARIŲ SKALBINIŲ PAT.	5.25 m ²
R-4	ŪKVEDŽIO PATALPA	15.50 m ²
R-5	SAUSŲ PRODUKTŲ ŪKIO PAT.	13.94 m ²
R-6	VENTKAMEROS PATALPA	35.70 m ²
R-7	POILSIO PATALPA (IKI 15 ŽM)	73.36 m ²
R-8	PERSIRENGIMO PAT.	5.82 m ²
R-9	PERSIRENGIMO PAT.	5.82 m ²
R-10	MOTERŲ DUŠAI IR WC	7.01 m ²
R-11	VYRŲ DUŠAI IR WC	6.93 m ²
R-12	KORIDORIUS	14.62 m ²
R-13	DARŽOVIŲ ŪKIO PATALPA	10.56 m ²
R-14	ŪKIO PATALPA	6.36 m ²
R-15	VALYMO PRIEMONIŲ PAT.	6.38 m ²
R-16	PIRMINIO DARŽOVIŲ VALYMO PAT.	7.97 m ²
R-19	WC	3.85 m ²
R-20	KORIDORIUS	9.56 m ²
		265.14 m ²
2. NEREMONTUOJAMOS PATALPOS		
R-17	ELEKTROS SKYDINĖ	4.38 m ²
R-18	KATILINĖ	20.27 m ²
		24.64 m ²
VISO		289.78 m²



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- PAGRINDINII ŽYMĖJIMAI | PASTATĄ**
- ESAMOS PERTVAROS**
- NAUJOS VIDAUS G/K PERTVAROS**
- NAUJOS MŪRO PERTVAROS**
- NAUJOS PERTVAROS SU APŠILTINIMU**
- ESAMŲ SIENŲ APŠILTINIMAS**
- NAUJOS G/B PERTVAROS**
- NEREMONTUOJAMOS ESAMOS PATALPOS**
- GRIAUNAMOS PERTVAROS**

PASTABOS:

- Vandentiekio sistema projektuojama iš PPR vandentiekio vamzdžių, san mazuose iš daugiastuoksnų vamzdžių, Ø16x2,00, Ø20x2,25, Ø25x2,3.
- Vandentiekio vamzdiniai montuojami su minimaliu nuolydžiu 0,002 į stovų pusę.
- Projektuojama šakotinė vandentiekio sistema su trišakiais grindyse.
- Vandentiekis grindyse izoliuojamas putų polietileno izoliacija 9 mm storio, stovai akmens vatos kevalais su aliuminio folija.
- Šalto vandentiekio pajungimas prie san. prietaiso - iš dešinės, karštojo - kairės.
- Vandentiekio sistemų atjungimui numatomi ventiliai.
- Prietaisų pajungimai: praustuvas, plautuvė - V1 d16, T3 d16; dušas - V1 d20, T3 d20, išpuodis, pisuaras - d16.
- Sanprietaisų pririšimus žiūr. interjero projektuose.
- Projekte nurodytos principinės stovų montavimo vietas, jas būtina tikslinti atliekant montavimo darbus.
- Projekte nurodyti vamzdžio diametrai, sienelių storį, vamzdžių diametrą būtina tikslinti pagal pasirinktą gamintoją.
- Projekte nurodytos projektinės vamzdžių alt., jos turi būti tikslinamos montavimo metu, esant reikalui, projektines alt. pakoreguoti.
- Pastato pirmo aukšto grindų altitudė lygis ±0.00 = 66,34 m absoliučiai altitудei.
- Matmenis tikrinti statybos darbų metu.
- Brėžinyje matmenys nurodomi milimetrais.
- Pakeitimus derinti su projekto autoriais.
- Baigus montavimo darbus atlikti vamzdžių praplovimą ir hidraulinius bandymus.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

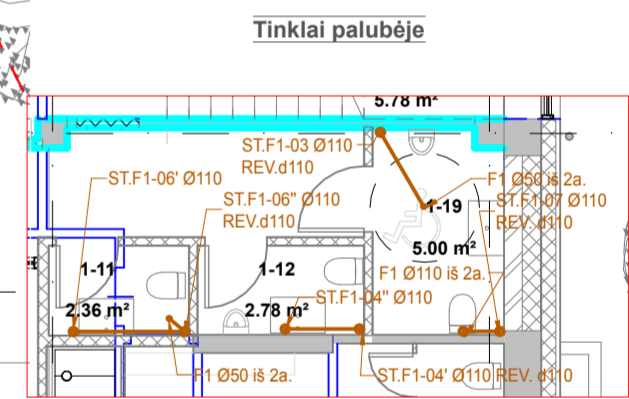
ST.V1-01 d50 - stovo žymėjimas:
V1 - sistema;
01 - numeris;
d50 - skersmuo.

- Proj. šaltas vandentiekis palubėje
- Proj. šaltas vandentiekis laistymui
- Proj. karštas vandentiekis palubėje
- Proj. cirkuliacinis vandentiekis palubėje
- Esamas vandentiekis
- Proj. šaltas vandentiekis grindyse
- Proj. karštas vandentiekis grindyse

0	2023-06	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
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	Mokslų paskirties pastato 1C2b (Unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas
26415	PDV	ERNESTA LUBYTĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS
			RŪSIO PLANAS SU VANDENTIEKIO TINKLAIS
			Laida
			0
LT	STATYTOJAS	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ	DOKUMENTO ŽYMUO
			P/6948 - TP - VN - B.02
			Lapas
			Lapų
			1 1

PATALPŲ EKSPLIKACIJA (1 AUKŠTAS)

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
1. KIMOKYKLINIO UGDYMO PATALPOS		
1-1	TAMBŪRAS	6.26 m ²
1-2	VESTIBILIUS	18.72 m ²
1-3	DARŽELIO GRUPĖS PATALPA	72.45 m ²
1-4	WC	15.84 m ²
1-5	NUSIRAMINIMO KAMB.	18.33 m ²
1-6	DARŽELIO GRUPĖ/ PRIEŠMOKYKLINĖ KLASĖ	72.83 m ²
1-7	WC	17.85 m ²
1-8	DRABUŽINĖ	16.16 m ²
1-9	DRABUŽINĖ	9.07 m ²
		247.51 m ²
2. BENDROJO NAUDOJIMO PATALPOS		
1-10	VALGYKLA SU PRAUSYKLOS ZONA	38.54 m ²
1-11	WC MOTERIMS	2.36 m ²
1-12	WC VYRAMS	2.78 m ²
1-13	DIETOLOGO KABINETAS	16.39 m ²
1-14	VIRTUVĖ	41.64 m ²
1-15	KORIDORIUS	15.43 m ²
1-17	KORIDORIUS	25.52 m ²
1-18	LOGOPEDO PATALPA	10.34 m ²
1-19	WC ŽN	5.00 m ²
		158.00 m ²
3. MOKYKLINIO UGDYMO PATALPOS		
1-20	TAMBŪRAS	6.91 m ²
1-21	LIFTO VESTIBILIUS	26.32 m ²
		33.23 m ²
4. NEREMONTUOJAMOS PATALPOS		
1-22	ŪKINĖ PATALPA	16.27 m ²
1-23	LAUKIAMASIS	12.78 m ²
1-24	KORIDORIUS	4.70 m ²
1-25	VALYMO INVENT. PAT.	1.36 m ²
1-26	MEDICININIŲ ATLIEKŲ PAT.	1.14 m ²
1-27	WC	1.23 m ²
1-28	MEDICINOS KABINETAS	11.45 m ²
1-29	TAMBŪRAS	3.00 m ²
1-30	PROCEDŪRŲ KABINETAS	11.52 m ²
1-31	BIBLIOTEKA- SKAITYKLA	33.39 m ²
1-32	WC	2.28 m ²
1-33	MEDICINOS KABINETAS	11.57 m ²
		110.69 m ²
VISO		549.43 m²



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

REV.d110 - revizija d110;
Tr. - trapas;
Pr. - pravalą;
RG - riebalų gaudyklė
ST.F1-01 d110 - stovo žymėjimas:
F1 - sistema;
01 - numeris;
d110 - skersmuo.

- F1 — Projektuojama buitinė nuotekinė grindyse
- F1 — Projektuojama buitinė nuotekinė palubėje
- AF1 — Esama buitinė nuotekinė
- F3 — Projektuojama technologinė nuotekinė

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

PAGRINDINII ĮĖJIMAI | PASTATĄ

ESAMOS PERTVAROS

NAUJOS VIDAUS G/K PERTVAROS

NAUJOS MŪRO PERTVAROS

NAUJOS PERTVAROS SU APŠILTINIMU

ESAMŲ SIENŲ APŠILTINIMAS

NAUJOS G/B PERTVAROS

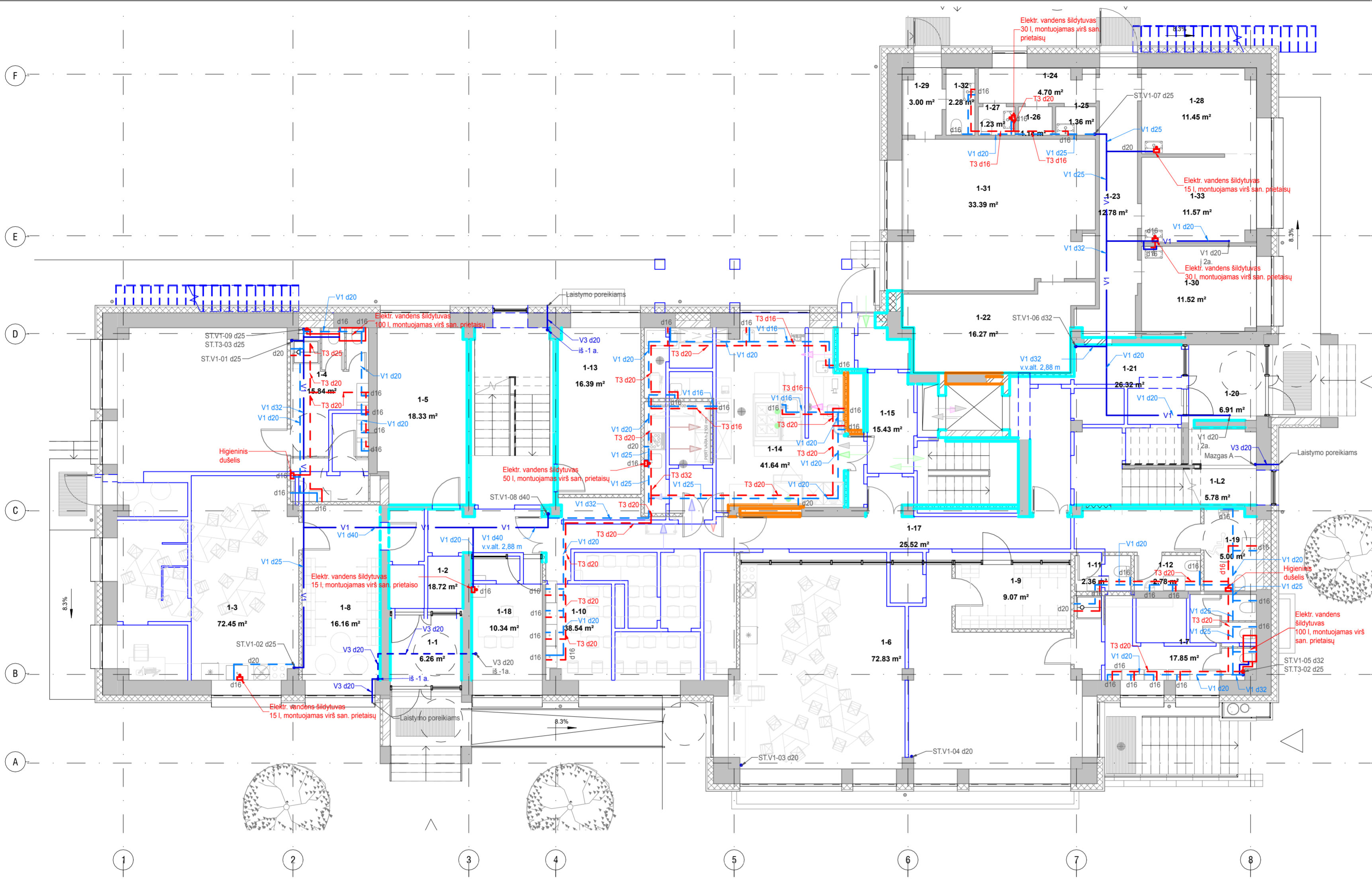
NEREMONTUOJAMOS ESAMOS PATALPOS

GRIAUNAMOS PERTVAROS

PASTABOS:

- Buitinių nuotekų sistema projektuojama iš PVC vamzdžių. Nuotekų stovai izoliuojami 20 mm storio izoliacija nuo rasojimo paskutiniuose aukštuose, nuo stogo perdangos 5,0 m ir nuotekų tinklai palubėje, kur yra galimybė susidaryti kondensatui.
- Konstrukcijų vietas, pro kurias vamzdiniai, neturi sumazinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinės reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesi, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonėmis pagal Gaisrinės saugos reikalavimus.
- Nuotekų stovo alsiukų iškelti virš neeksploatuojamo stogo 0,5 m.
- Horizontalūs buitinių nuotekų vamzdžiai montuojami su ne mažesniu kaip 0,03 nuolydžiu (plautuvės, praustuvai, dušas), 0,02 (išpuodis, magistralės) į stovų, kiemo tinklų pusę. Buitinių tinklai po grindimis klojami min. 0,02 nuolydžiu iki pirmo šulinio, nepriklausomai nuo skersmens.
- Nuotakynui valyti, stovuose, 1,0 m virš grindų, bet ne mažiau kaip 0,15 m virš tame aukšte prijungtos ilajos viršaus, įrengiamos revizijos. Revizijų įrengimo vietoje, numatyti aptarnavimo dureles (min. 0,3x0,3).
- Sanpietaisų priėjimas žiūr. interjero projektuose.
- Projekte nurodytos principinės stovų montavimo vietas, jas būtina tikslinti atliekant montavimo darbus.
- Projekte nurodyti vamzdinių diametrai, sienelių storį, vamzdinių diametrą būtina tikslinti pagal pasirinktą gamintoją.
- Projekte nurodytos projekcinės vamzdinių alt., jos turi būti tikslinamos montavimo metu, esant reikalui, projekcinės alt. pakoreguoti.
- Matmenis tikrinti statybos darbų metu.
- Brėžinyje matmenys nurodomi milimetrais.
- Pastato pirmo aukšto grindų altitudė lygis ±0.00 =66,34 m absoliučiai altitudėi.
- Pakeitimus derinti su projekto autoriais.
- Baigus montavimo darbus atlikti vamzdinių praplovimą ir hidraulinius bandymus.

0	2023-06	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI	
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
1859	PV	Mokslų paskirties pastato1C2b (Unik. Nr.: 5298-7007-9011)	
26415	PDV	Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
		1 AUKŠTO PLANAS SU NUOTEKŲ TINKLAIS	0
		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas Lapų
LT	STATYTOJAS	P/6948 - TP - VN - B.03	1 1
	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		



PATALPŲ EKSPLIKACIJA (1 AUKŠTAS)

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
1. IKIMOKYKLINIO UGDYMO PATALPOS		
1-1	TAMBŪRAS	6.26 m ²
1-2	VESTIBULIS	18.72 m ²
1-3	DARŽELIO GRUPĖS PATALPA	72.45 m ²
1-4	WC	15.84 m ²
1-5	NUSIRAMINIMO KAMB.	18.33 m ²
1-6	DARŽELIO GRUPĖ/ PRIEŠMOKYKLINĖ KLASĖ	72.83 m ²
1-7	WC	17.85 m ²
1-8	DRABUŽINĖ	16.16 m ²
1-9	DRABUŽINĖ	9.07 m ²
		247.51 m ²
2. BENDROJO NAUDOJIMO PATALPOS		
1-10	VALGYKLA SU PRAUSYKLOS ZONA	38.54 m ²
1-11	WC MOTERIMS	2.36 m ²
1-12	WC VYRAMS	2.78 m ²
1-13	DIETOLOGO KABINETAS	16.39 m ²
1-14	VIRTUVĖ	41.64 m ²
1-15	KORIDORIUS	15.43 m ²
1-17	KORIDORIUS	25.52 m ²
1-18	LOGOPEDO PATALPA	10.34 m ²
1-19	WC ŽN	5.00 m ²
		158.00 m ²
3. MOKYKLINIO UGDYMO PATALPOS		
1-20	TAMBŪRAS	6.91 m ²
1-21	LIFTO VESTIBULIS	26.32 m ²
		33.23 m ²
4. NEREMONTUOJAMOS PATALPOS		
1-22	ŪKINĖ PATALPA	16.27 m ²
1-23	LAUKIAMASIS	12.78 m ²
1-24	KORIDORIUS	4.70 m ²
1-25	VALYMO INVENT. PAT.	1.36 m ²
1-26	MEDICININIŲ ATLIEKŲ PAT.	1.14 m ²
1-27	WC	1.23 m ²
1-28	MEDICINOS KABINETAS	11.45 m ²
1-29	TAMBŪRAS	3.00 m ²
1-30	PROCEDŪRŲ KABINETAS	11.52 m ²
1-31	BIBLIOTEKA- SKAITYKLA	33.39 m ²
1-32	WC	2.28 m ²
1-33	MEDICINOS KABINETAS	11.57 m ²
		110.69 m ²
VISO		549.43 m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- PAGRINDINII ĮEJIMAI | PASTATA**
- ESAMOS PERTVAROS**
- NAUJOS VIDAUS G/K PERTVAROS**
- NAUJOS MŪRO PERTVAROS**
- NAUJOS PERTVAROS SU APŠILTINIMU**
- ESAMŲ SIENŲ APŠILTINIMAS**
- NAUJOS G/B PERTVAROS**
- NEREMONTUOJAMOS ESAMOS PATALPOS**
- GRIAUNAMOS PERTVAROS**

- PASTABOS:**
- Vandentiekio sistema projektuojama iš PPR vandentiekio vamzdžių, san mazuose iš daugiastuoksnių vamzdžių, Ø16x2,00, Ø20x2,25, Ø25x2,3.
 - Vandentiekio vamzdiniai montuojami su minimaliu nuolydžiu 0,002 į stovų pusę.
 - Projektuojama šakotinė vandentiekio sistema su trišakiais grindyse.
 - Vandentiekis grindyse izoliuojamas putų polietileno izoliacija 9 mm storio, stovai akmens vatos kevalais su aliuminio folija.
 - Šalto vandentiekio pajungimas prie san. prietaiso - iš dešinės, karštojo - kairės.
 - Vandentiekio sistemų atjungimui numatomi ventiliai.
 - Prietaisų pajungimai: praustuvas, plautuvė - V1 d16, T3 d16; dušas - V1 d20, T3 d20, išpuodis, pisuaras - d16.
 - Sanprietaisų prižiūrimus žiūr. interjero projektuose.
 - Projekte nurodytos principinės stovų montavimo vietos, jas būtina tikslinti atliekant montavimo darbus.
 - Projekte nurodyti vamzdžio diametrai, sienelių storį, vamzdžių diametrą būtina tikslinti pagal pasirinktą gamintoją.
 - Projekte nurodytos projektinės vamzdinių alt., jos turi būti tikslinamos montavimo metu, esant reikalui, projektines alt. pakoreguoti.
 - Pastato pirmo aukšto grindų altitudė lygis ±0.00 = 66,34 m absoliučiai altitudėi.
 - Matmenis tikrinti statybos darbų metu.
 - Brėžinyje matmenys nurodomi milimetrais.
 - Pakeitimus derinti su projekto autoriais.
 - Baigus montavimo darbus atlikti vamzdžių praplovimą ir hidraulinius bandymus.

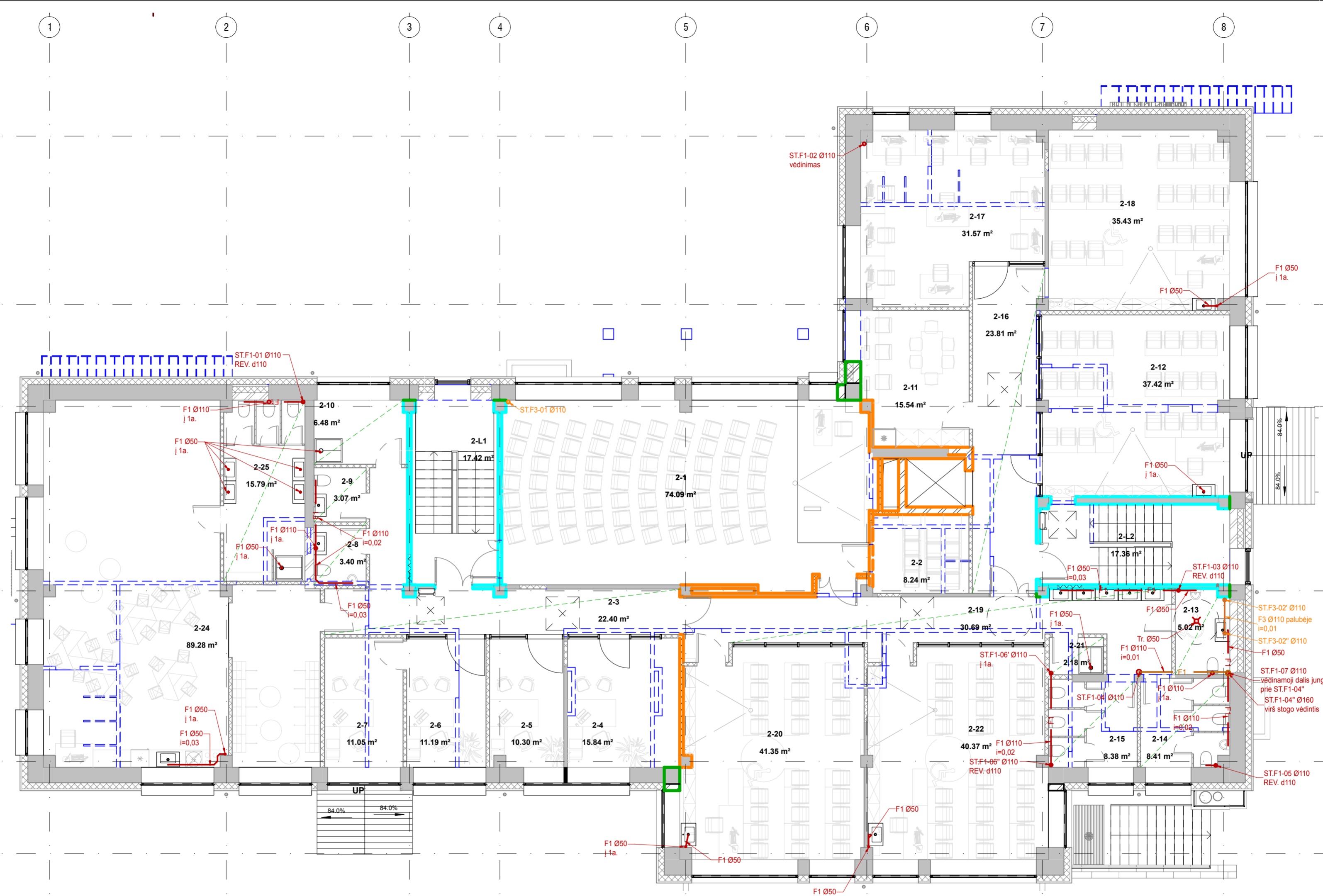
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ST.V1-01 d50 - stovo žymėjimas:
V1 - sistema;
01 - numeris;
d50 - skersmuo.

- V1 - Proj. šaltas vandentiekis palubėje
- V3 - Proj. šaltas vandentiekis laistymui
- T3 - Proj. karštas vandentiekis palubėje
- T4 - Proj. cirkuliacinis vandentiekis palubėje
- Proj. šaltas vandentiekis grindyse
- Proj. šaltas vandentiekis grindyse (laistymui)
- Proj. karštas vandentiekis grindyse

0	2023-06	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI	
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS“	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	Mokslų paskirties pastato 1C2b (Unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas
26415	PDV	ERNESTA LUBYTĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS
			1 AUKŠTO PLANAS SU VADENTIEKIO TINKLAIS
			Laida
			0
LT	STATYTOJAS	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ	DOKUMENTO ŽYMUO
			P/6948 - TP - VN - B.04
			Lapas
			Lapų
			1 1

PATALPŲ EKSPLIKACIJA (2 AUKŠTAS)		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
1. BENDROJO NAUDOJIMO PATALPOS		
2-1	LAISVALAIKIO PATALPA	74.09 m ²
2-2	INVENTORIAUS PATALPA	8.24 m ²
2-3	KORIDORIUS	22.40 m ²
2-4	KABINETAS	15.84 m ²
2-5	KABINETAS	10.30 m ²
2-6	KABINETAS	11.19 m ²
2-7	KABINETAS	11.05 m ²
2-8	WC VYRAMS	3.40 m ²
2-9	WC MOTERIMS	3.07 m ²
2-10	VALYTOJOS PATALPA	6.48 m ²
2-11	MOKYTOJŲ/ NUOTOLINIO UGDYMO PAT.	15.54 m ²
		181.60 m ²
2. MOKYKLINIO UGDYMO PATALPOS		
2-12	KLASĖ	37.42 m ²
2-13	WC ŽN	5.02 m ²
2-14	BERNIUKŲ WC	8.41 m ²
2-15	MERGAIČIŲ WC	8.38 m ²
2-16	KORIDORIUS	23.81 m ²
2-17	TECHNOLOGIJŲ KLASĖ	31.57 m ²
2-18	KLASĖ	35.43 m ²
2-19	KORIDORIUS	30.69 m ²
2-20	KLASĖ	41.35 m ²
2-21	VALYTOJOS PAT.	2.18 m ²
2-22	KLASĖ	40.37 m ²
		264.63 m ²
3. IKIMOKYKLINIO UGDYMO PATALPOS		
2-24	DARŽELIO GRUPĖS PATALPA	89.28 m ²
2-25	WC	15.79 m ²
		105.07 m ²
VISO		551.31 m²



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- PAGRINDINII ĮEJIMAI Į PASTATĄ
 - ESAMOS PERTVAROS
 - NAUJOS VIDAUS G/K PERTVAROS
 - NAUJOS MŪRO PERTVAROS
 - NAUJOS PERTVAROS SU APŠILTINIMU
 - ESAMŲ SIENŲ APŠILTINIMAS
 - NAUJOS G/B PERTVAROS
 - NEREMONTUOJAMOS ESAMOS PATALPOS
 - GRIAUNAMOS PERTVAROS

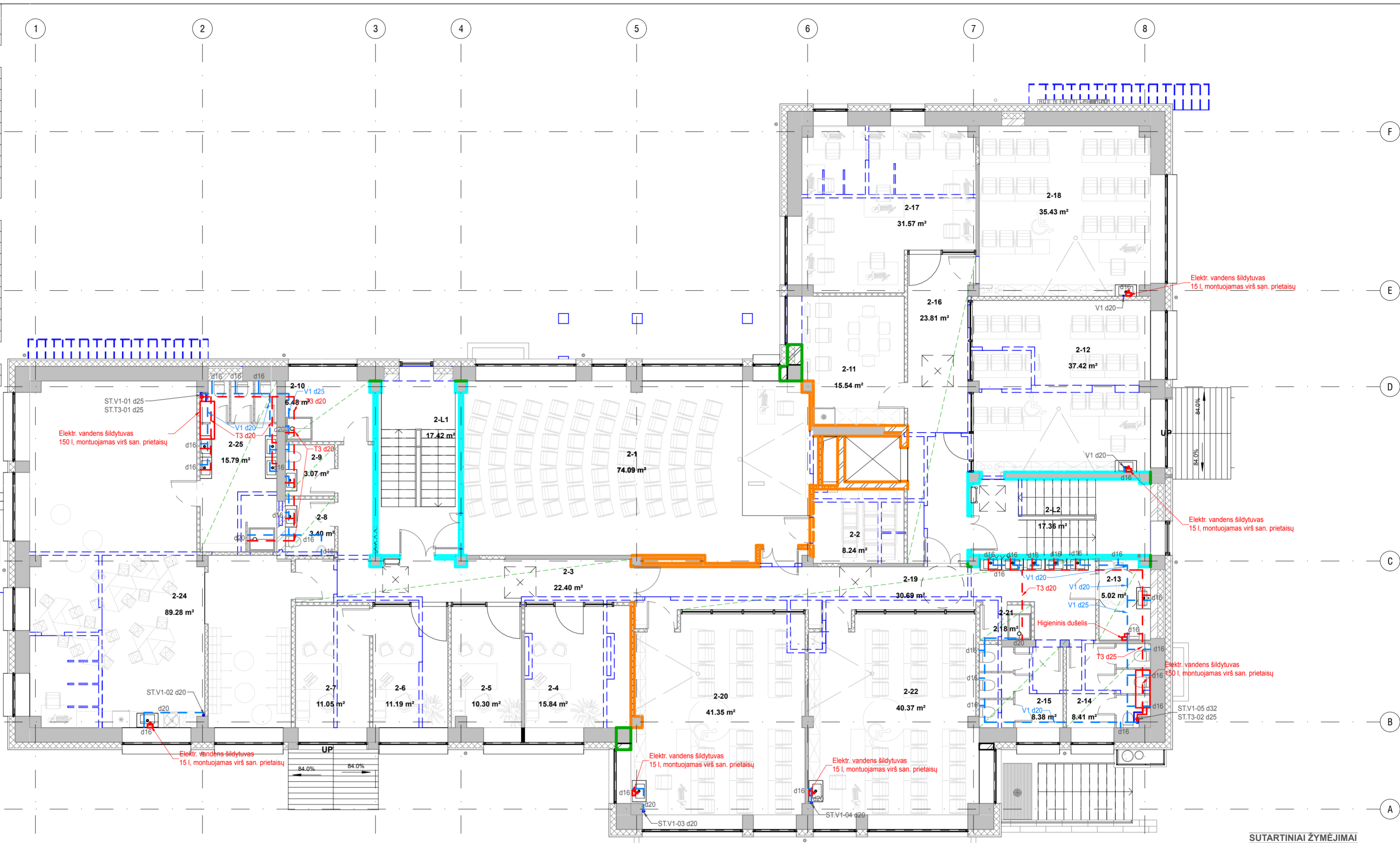
- PASTABOS:**
- Buitinių nuotekų sistema projektuojama iš PVC vamzdžių. Nuotekų stovai izoliuojami 20 mm storio izoliacija nuo rasojimo paskutiniuose aukštuose, nuo stogo perdangos 5,0 m ir nuotekų tinklai palubėje, kur yra galimybė susidaryti kondensatui.
 - Konstrukcijų vietas, pro kurias vamzdiniai, neturi sumazinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinųjų reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesi, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonėmis pagal Gaisrinės saugos reikalavimus.
 - Nuotekų stovo alsuokį iškelti virš neeksploatuojamo stogo 0,5 m.
 - Horizontalūs buitinių nuotekų vamzdžiai montuojami su ne mažesniu kaip 0,03 nuolydžiu (plautuvės, praustuva, dušas), 0,02 (išpuodis, magistralės) į stovų, kiemo tinklų pusę. Buitinių tinklai po grindimis klojami min. 0,02 nuolydžiu iki pirmo šulinio, nepriklausomai nuo skersmens.
 - Nuotakynui valyti, stovuose, 1,0 m virš grindų, bet ne mažiau kaip 0,15 m virš tame aukšte prijungtos įlajos viršaus, įrengiamos revizijos. Revizijų įrengimo vietoje, numatyti aptarnavimo dureles (min. 0,3x0,3).
 - Sanpietaisų priėjimus žiūr. interjero projektuose.
 - Projekte nurodytos principinės stovų montavimo vietas, jas būtina tikslinti atliekant montavimo darbus.
 - Projekte nurodyti vamzdyno diametrai, sienelių storį, vamzdynų diametrą būtina tikslinti pagal pasirinktą gamintoją.
 - Projektoje nurodytos projektinės vamzdynų alt., jos turi būti tikslinamos montavimo metu, esant reikalui, projeklines alt. pakoreguoti.
 - Matmenis tikrinti statybos darbų metu.
 - Brėžinyje matmenys nurodomi milimetrais.
 - Pastato pirmo aukšto grindų altitudė lygis ±0.00 =66,34 m absoliučiai altituede.
 - Pakeitimus derinti su projekto autoriais.
 - Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų praplovimą ir hidraulinius bandymus.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
 REV.d110 - revizija d110;
 Tr. - trapas;
 Pr. - pravalą;
 ST.F1-01 d110 - stovo žymėjimas;
 F1 - sistema;
 01 - numeris;
 d110 - skersmuo.

- F1 - Projektuojama buitine nuotekine grindyse
- F1 - Projektuojama buitine nuotekine palubėje
- F3 - Projektuojama technologinė nuotekinė

0	2023-06	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	Mokslų paskirties pastato1C2b (Unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas
26415	PDV	ERNESTA LUBYTĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS
			2 AUKŠTŲ PLANAS SU NUOTEKŲ TINKLAIS
LT	STATYTOJAS	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ	DOKUMENTO ŽYMUO
			P/6948 - TP - VN - B.05
			Laida
			Lapas Lapų
			0 1 1

PATALPŲ EKSPLIKACIJA (2 AUKŠTAS)		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
1. BENDROJO NAUDOJIMO PATALPOS		
2-1	LAISVALAIKIO PATALPA	74.09 m ²
2-2	INVENTORIAUS PATALPA	8.24 m ²
2-3	KORIDORIUS	22.40 m ²
2-4	KABINETAS	15.84 m ²
2-5	KABINETAS	10.30 m ²
2-6	KABINETAS	11.19 m ²
2-7	KABINETAS	11.05 m ²
2-8	WC VYRAMS	3.40 m ²
2-9	WC MOTERIMS	3.07 m ²
2-10	VALYTOJOS PATALPA	6.48 m ²
2-11	MOKYTOJŲ/ NUOTOLINIO UGDYMO PAT.	15.54 m ²
		181.60 m ²
2. MOKYKLINIO UGDYMO PATALPOS		
2-12	KLASĖ	37.42 m ²
2-13	WC ŽN	5.02 m ²
2-14	BERNIUKŲ WC	8.41 m ²
2-15	MERGAIČIŲ WC	8.38 m ²
2-16	KORIDORIUS	23.81 m ²
2-17	TECHNOLOGIJŲ KLASĖ	31.57 m ²
2-18	KLASĖ	35.43 m ²
2-19	KORIDORIUS	30.69 m ²
2-20	KLASĖ	41.35 m ²
2-21	VALYTOJOS PAT.	2.18 m ²
2-22	KLASĖ	40.37 m ²
		264.63 m ²
3. IKIMOKYKLINIO UGDYMO PATALPOS		
2-24	DARŽELIO GRUPĖS PATALPA	89.28 m ²
2-25	WC	15.79 m ²
		105.07 m ²
VISO		551.31 m²

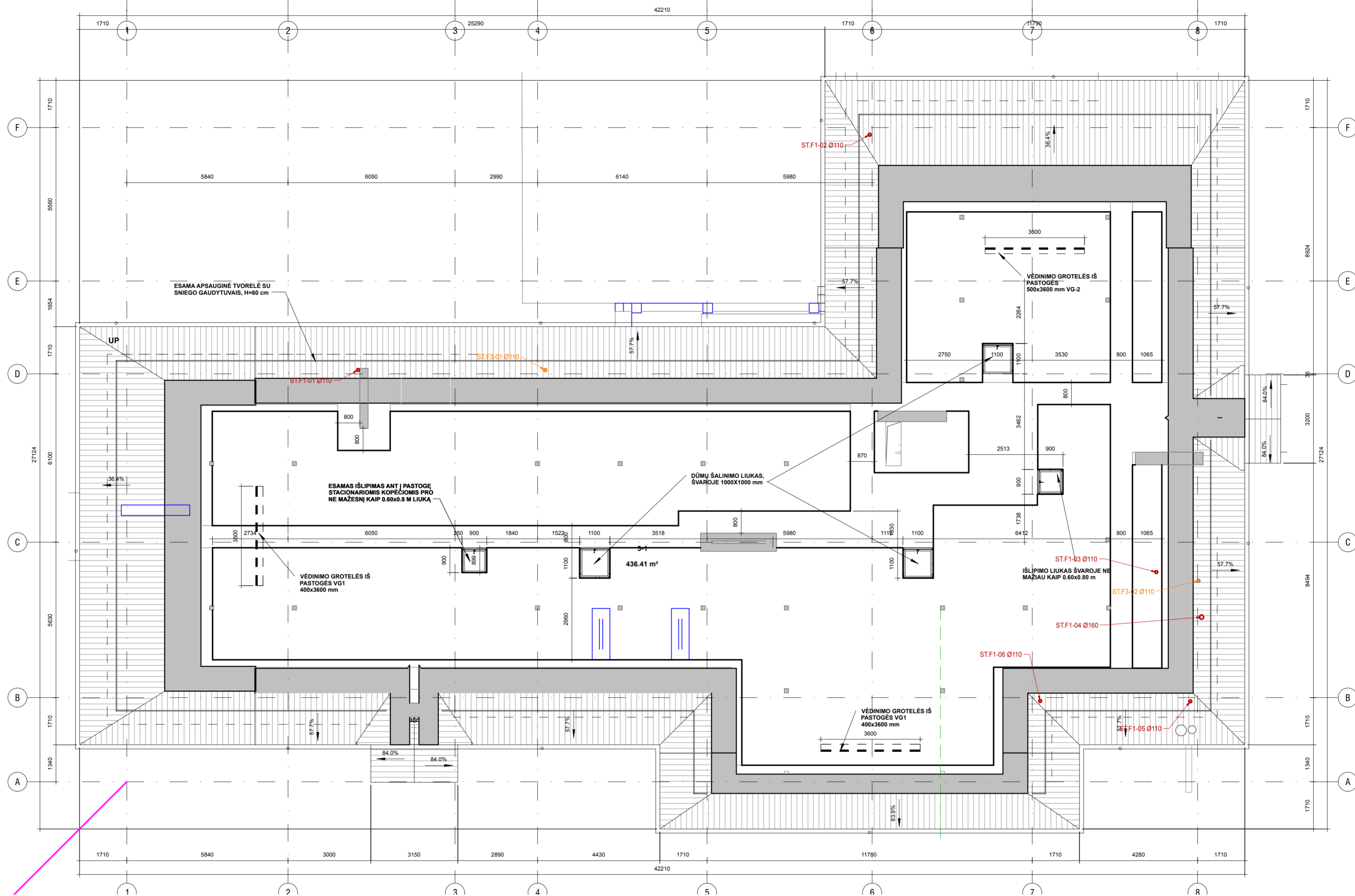


- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- PAGRINDINII ĮEJIMAI Į PASTATĄ**
 - ESAMOS PERTVAROS**
 - NAUJOS VIDAUS G/K PERTVAROS**
 - NAUJOS MŪRO PERTVAROS**
 - NAUJOS PERTVAROS SU APŠILTINIMU**
 - ESAMŲ SIENŲ APŠILTINIMAS**
 - NAUJOS G/B PERTVAROS**
 - NEREMONTUOJAMOS ESAMOS PATALPOS**
 - GRIAUNAMOS PERTVAROS**

- PASTABOS:**
- Vandentiekio sistema projektuojama iš PPR vandentiekio vamzdžių, san mazguose iš daugiasluoksnių vamzdžių, Ø16x2,00, Ø20x2,25, Ø25x2,3.
 - Vandentiekio vamzdiniai montuojami su minimaliu nuolydžiu 0,002 į stovų pusę.
 - Projektuojama šakotinė vandentiekio sistema su trišakiais grindyse.
 - Vandentiekis grindyse izoliuojamas putų polietileno izoliacija 9 mm storio, stovai akmens vatos kevalais su aliuminio folija.
 - Šalto vandentiekio pajungimas prie san. prietaisų - iš dešinės, karštojo - kairės.
 - Vandentiekio sistemų atjungimui numatomi ventiliai.
 - Prietaisų pajungimai: praustuvas, plautuvė - V1 d16, T3 d16; dušas - V1 d20, T3 d20, išpuodis, pisuaras - d16.
 - Sanprietaisų priirišimus žiūr. interjero projektuose.
 - Projekte nurodytos principinės stovų montavimo vietos, jas būtina tikslinti atliekant montavimo darbus.
 - Projekte nurodyti vamzdinių diametrai, sienelių storį, vamzdinių diametrą būtina tikslinti pagal pasirinktą gamintoją.
 - Projekte nurodytos projekcinės vamzdinių alt., jos turi būti tikslinamos montavimo metu, esant reikalui, projektines alt. pakoreguoti.
 - Pastato pirmo aukšto grindų altitudė lygis ±0.00 = 66,34 m absoliučiai altitudėi.
 - Matmenis tikrinti statybos darbų metu.
 - Brežinyje matmenys nurodomi milimetrais.
 - Pakeitimus derinti su projekto autoriais.
 - Baigus montavimo darbus atlikti vamzdinių praplovimą ir hidraulinius bandymus.

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- ST.V1-01 d50 - stovo žymėjimas:
V1 - sistema;
01 - numeris;
d50 - skersmuo.
- V1 - Proj. šaltas vandentiekis palubėje
 - T3 - Proj. karštas vandentiekis palubėje
 - T4 - Proj. cirkuliacinis vandentiekis palubėje
 - Proj. šaltas vandentiekis grindyse
 - Proj. karštas vandentiekis grindyse

0	2023-06	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
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	Mokslų paskirties pastato1C2b (Unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas
26415	PDV	ERNEŠTA LUBYTĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS
			2 AUKŠTO PLANAS SU VANDENTIEKIO TINKLAIS
STATYTOJAS			DOKUMENTO ŽYMUO
LT	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		P/6948 - TP - VN - B.06
			Laida
			Lapas Lapų
			1 1



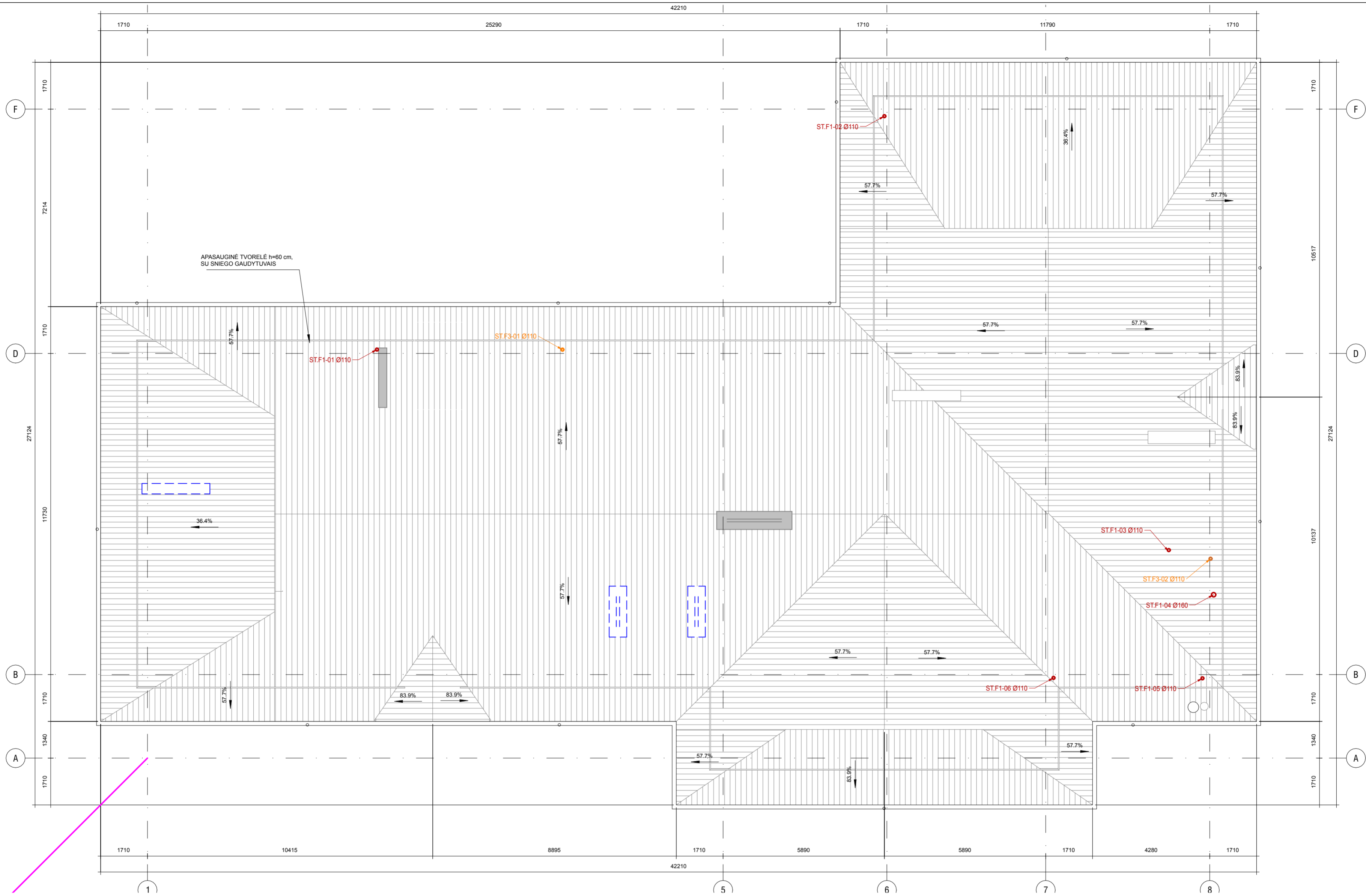
PASTABOS:

1. Konstrukcijų vietas, pro kurias vamzdiniai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesiti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal Gaisrinės saugos reikalavimus.
2. Nuotekų stovo alsuokį iškelti virš neekspluatuojamo stogo 0,5 m.
3. Projekte nurodytos principinės stovų montavimo vietas, jas būtina tikslinti atliekant montavimo darbus.
4. Projekte nurodyti vamzdinio diametro, sienelių storį, vamzdynų diametrą būtina tikslinti pagal pasirinktą gamintoją.
5. Matmenis tikrinti statybos darbų metu.
6. Brėžinyje matmenys nurodomi milimetrais.
7. Pastato pirmo aukšto grindų altitudė lygis ±0.00 =66.34 m absoliučiai altitudėi.
8. Pakeitimus derinti su projekto autoriais.
9. Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų praplovimą ir hidraulinius bandymus.

REV.d110 - revizija d110;
Tr. - trapas;
Pr. - pravala;
ST.F1-01 d110 - stovo žymėjimas:
F1 - sistema;
01 - numeris;
d110 - skersmuo.

○ Projektuojamas buitines nuotekines alsuoklis
○ Projektuojamas techn. nuotekines alsuoklis

0	2023-06	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	amp	UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	Mokslo paskirties pastato1C2b (Unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas
26415	PDV	ERNESTA LUBYTĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS
			PALĖPĖS PLANAS SU NUOTEKŲ TINKLAIS
			DOKUMENTO ŽYMUO
LT	STATYTOJAS	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ	P/6948 - TP - VN - B.07
			Laida
			Lapas Lapų
			1 1



PASTABOS:

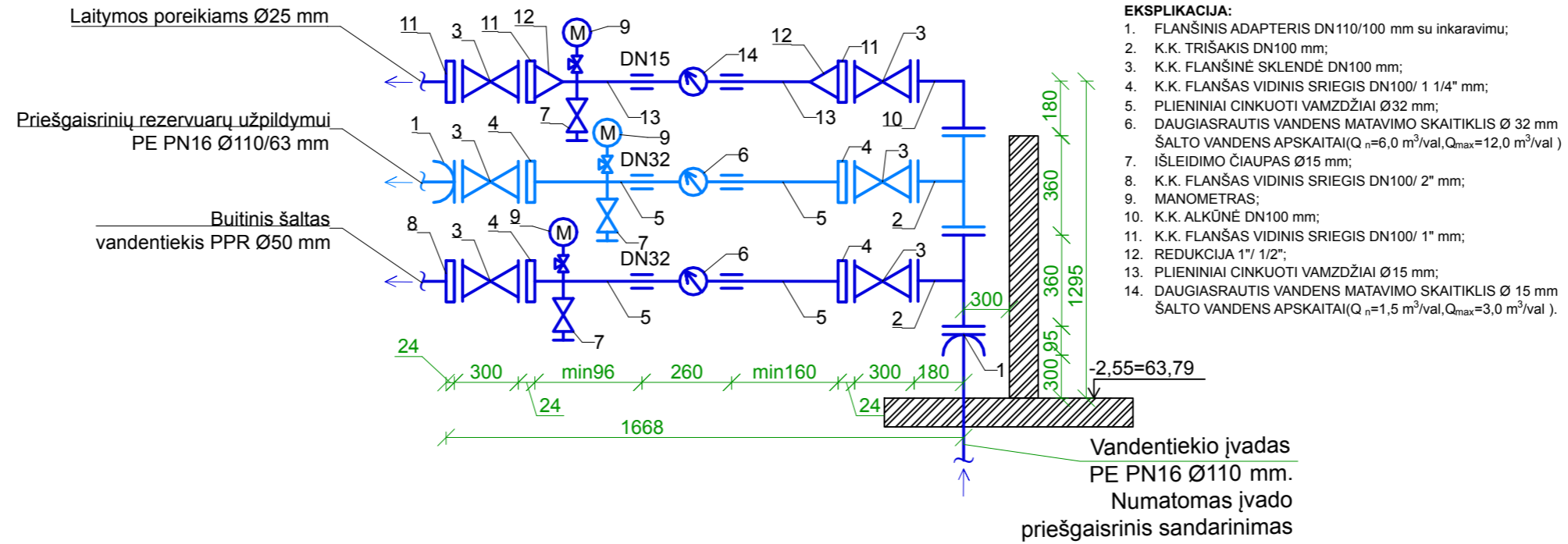
- Konstrukcijų vietas, pro kurias vamzdiniai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtose inžinerinėms komunikacijoms tiesiti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal Gaisrinės saugos reikalavimus.
- Nuotekų stovo alsuokį iškelti virš neeksploatuojamo stogo 0,5 m.
- Projekte nurodytos principinės stovų montavimo vietas, jas būtina tikslinti atliekant montavimo darbus.
- Projekte nurodyti vamzdžio diametrai, sienelių storį, vamzdinių diametrą būtina tikslinti pagal pasirinktą gamintoją.
- Matmenis tikrinti statybos darbų metu.
- Brėžinyje matmenys nurodomi milimetrais.
- Pastato pirmo aukšto grindų altitudė lygis ±0.00 = 66,34 m absoliučiai altitudėi.
- Pakeitimus derinti su projekto autoriais.
- Baigus montavimo darbus atlikti vamzdinių praplovimą ir hidraulinius bandymus.

REV.d110 - revizija d110;
Tr. - trapas;
Pr. - pravala;
ST.F1-01 d110 - stovo žymėjimas:
F1 - sistema;
01 - numeris;
d110 - skersmuo.

- Projektuojamas buitines nuotekines alsuoklis
- Projektuojamas techn. nuotekines alsuoklis

0	2023-06	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	gmp	UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	Mokslų paskirties pastato1C2b (Unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas
26415	PDV	ERNESTA LUBYTĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS
			STOGO PLANAS SU NUOTEKŲ TINKLAIS
			Laida
			0
LT	STATYTOJAS	KAUANO RAJONO SAVIVALDYBĖ	DOKUMENTO ŽYMUO
			P/6948 - TP - VN - B.08
			Lapas
			Lapų
			1 1

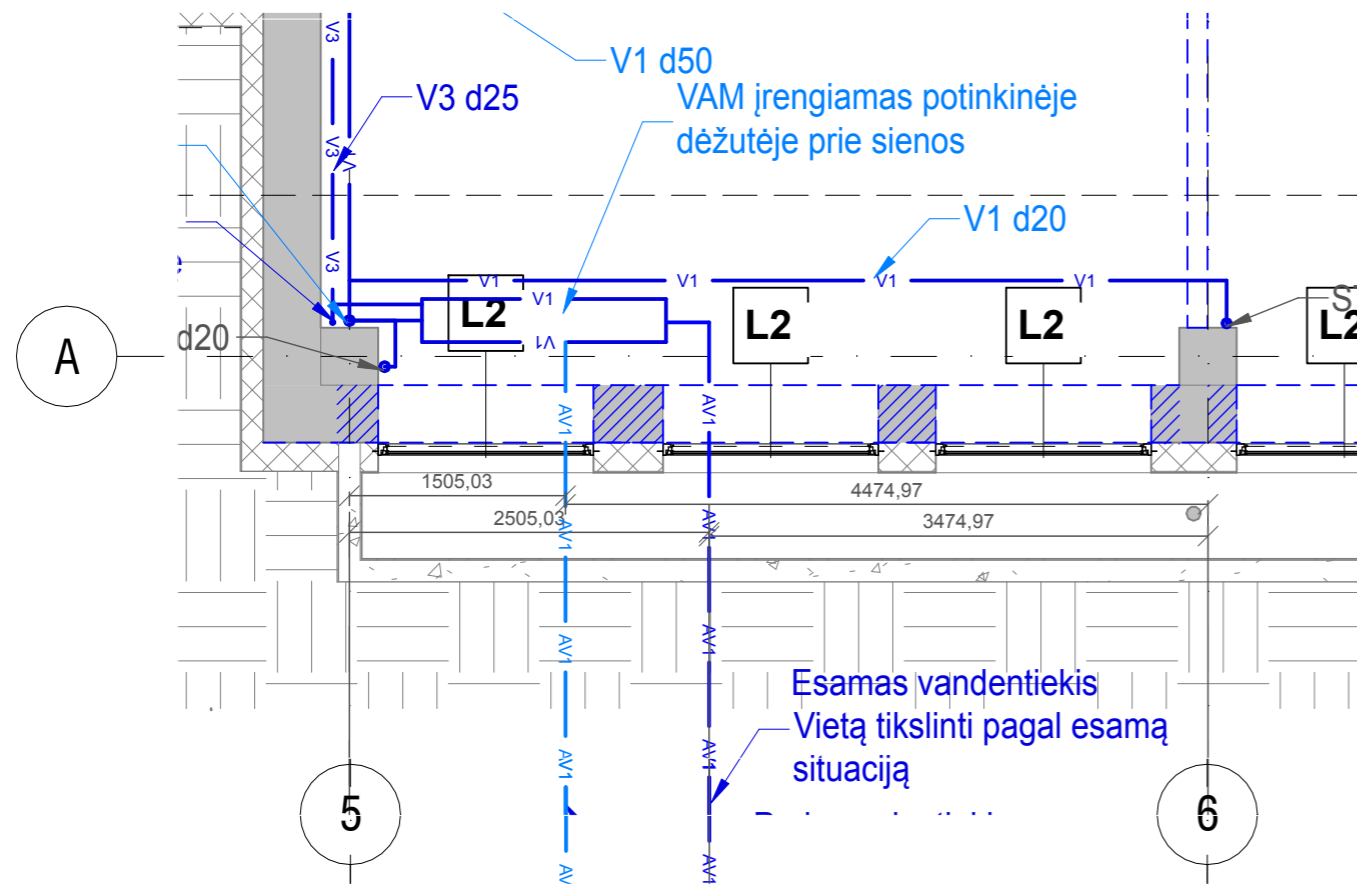
Vandens apskaitos mazgo schema



EKSPLIKACIJA:

1. FLANŠINIS ADAPTERIS DN110/100 mm su inkaravimu;
2. K.K. TRIŠAKIS DN100 mm;
3. K.K. FLANŠINĖ SKLENDĖ DN100 mm;
4. K.K. FLANŠAS VIDINIS SRIEGIS DN100/ 1 1/4" mm;
5. PLIENINIAI CINKUOTI VAMZDŽIAI Ø32 mm;
6. DAUGIASRAUTIS VANDENS MATAVIMO SKAITIKLIS Ø 32 mm ŠALTO VANDENS APSKAITAI(Q_n=6,0 m³/val, Q_{max}=12,0 m³/val)
7. IŠLEIDIMO ČIAUPAS Ø15 mm;
8. K.K. FLANŠAS VIDINIS SRIEGIS DN100/ 2" mm;
9. MANOMETRAS;
10. K.K. ALKŪNĖ DN100 mm;
11. K.K. FLANŠAS VIDINIS SRIEGIS DN100/ 1" mm;
12. REDUKCIJA 1" / 1/2";
13. PLIENINIAI CINKUOTI VAMZDŽIAI Ø15 mm;
14. DAUGIASRAUTIS VANDENS MATAVIMO SKAITIKLIS Ø 15 mm ŠALTO VANDENS APSKAITAI(Q_n=1,5 m³/val, Q_{max}=3,0 m³/val).

Vandens apskaitos mazgo įrengimo planas



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

V1	Proj. šaltas vandentiekis
V2	Proj. priešgaisrinis vandentiekis
V3	Proj. šaltas vandentiekis laistymui
AV1	Esamas vandentiekis

0	2023-06	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	amp	UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato1C2b (Unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas	
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS VANDENS APSKAITOS MAZGO SCHEMA	
26415	PDV	ERNESTA LUBYTĖ		
LT	STATYTOJAS	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ	DOKUMENTO ŽYMUO P/6948 - TP - VN - B.09	
			Lapas	Lapų
			1	1