

Smolensko g. 10D-42,
Vilnius LT-03234
Įmonės kodas 300615480
e-mail: info@azprojektai.lt



Projekto pavadinimas	Mokyklos, mokslo paskirties pastato, unikalus Nr. 4596-1001-9014, Mokyklos g. 2, Ignalinoje, kapitalinio remonto projektas
Projekto numeris	AZP-023-276-TDP
Projektuotojas	UAB "A-Z Projektai"
Statytojas	Ignalinos rajono savivaldybės administracija
Projektavimo stadija	Techninis darbo projektas
Statinio paskirtis	Mokslo paskirties pastatas. Unik. Nr. 4596-1001-9014
Statinio vieta	Mokyklos g. 2, Ignalina
Statybos rūšis	Kapitalinis remontas
Statinio kategorija	Ypatingasis
Projekto dalis	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo
Byla (tomas)	VII
Laida	A

UAB "A-Z Projektai"

Direktorius R. Zinkevičius

Projekto vadovas J. Valančiūtė - Markevičienė, atest. Nr. A 1979

Projekto dalies vadovas D. Vilčinskaitė-Taujanskienė, atest. Nr. 35891

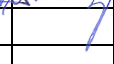
Vilnius, 2024



R. Zinkevičius
J. Valančiūtė
D. Vilčinskaitė

**VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO
PROJEKTO DALIES SUDĖTIS**

Žymėjimas	Pavadinimas	Lapų sk.	Puslapis
	TEKSTINĖ DALIS		
	Viršelis	1	
AZP-023-276-TDP-VN-PDSŽ	Projekto dalies sudėties žiniaraštis	1	
AZP-023-270-TDP -BD-PSŽ	Projekto sudėties žiniaraštis	1	
AZP-023-276-TDP-VN-AR	Aiškinamasis raštas	2	
AZP-023-276-TDP-VN-TS	Techninės specifikacijos	12	
AZP-023-276-TDP-VN-SK	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	3	
	BRĖŽINIAI		
AZP-023-276-TDP-VN-B.01	Rūsio planas su projektuojamais vandentiekio tinklais M 1:150	1	
AZP-023-276-TDP-VN-B.02	Pirmo aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais M 1:150	1	
AZP-023-276-TDP-VN-B.03	Rūsio planas su projektuojamais nuotekų tinklais M 1:150	1	
AZP-023-276-TDP-VN-B.04	Pirmo aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais M 1:150	1	
AZP-023-276-TDP-VN-B.05	Antro aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais M 1:150	1	
AZP-023-276-TDP-VN-B.06	Trečio aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais	1	

A	2024	TDP A laidos sprendiniams, užsakovui pakeitus TU			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Projektuotojas: 					Projekto pavadinimas:
					Mokyklos, mokslo paskirties pastato, unikalus Nr. 4596-1001-9014, Mokyklos g. 2, Ignalinoje, kapitalinio remonto projektas
Atest. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	
A1979	PV	J. Valančiūtė - Markevičienė		2024 11	
35891	PDV	D. V. Taujanskienė		2024 11	
					PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
					A
Kalbos trump.	Statytojas/Užsakovas				Žymuo:
LT	Ignalinos rajono savivaldybės administracija				AZP-023-276-TDP-VN-PDSŽ
					Lapas
					Lapų
					1
					1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

BENDRIEJI DUOMENYS

Rengiant projekto dalį, naudota Microsoft office 2013, AutoCAD2021 kompiuterinės programos.

Mokyklos, mokslo paskirties pastato (unikalus Nr.4596-1001-9014), Mokyklos g. 2 Ignalinoje, pakaitalinio remonto vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis parengtas vadovaujantis šiais dokumentais:

1. Techninė užduotimi;
2. Topografinė sklypo nuotrauka.

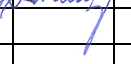
NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

1. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“
2. HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“;
3. RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“;
4. „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“. Patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193.
5. „Ekoprojektas“ g/b šulinių elementai “ Vandentiekio ir nuotekynės šuliniai “ Kompl Nr. 39003

ESAMA SITUACIJA

Mokyklos pastate remontuojami nurodyti sanmazgai, pirmame aukšte, nurodytose patalpose. Vandentiekio sistema esama, įvadas nekeičiamas. Buities nuotekų išvadai taip pat nekeičiami. Suprojektuotas 1 naujas išvadas į esamą KF šulinį.

Eksplotacijos metu vamzdynai ir armatūra turi atitikti higienos normas HN 24:2017, HN 33:2011, Lietuvos standartus LST EN 1717:2002, LST EN 12056-3:2002, LST EN 1253-1:2003, LST EN 476:2000.

A	2024	TDP A laidos sprendiniams, užsakovui pakeitus TU			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Projektuotojas:  A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA					Projekto pavadinimas: Mokyklos, mokslo paskirties pastato, unikalus Nr. 4596-1001-9014, Mokyklos g. 2, Ignalinoje, kapitalinio remonto projektas
Atest. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	
A1979	PV	J. Valančiūtė - Markevičienė		2024 03	
35891	PDV	D. V. Taujanskienė		2024 03	
Kalbos trump.	Statytojas/Užsakovas				Žymuo:
LT	Ignalinos rajono savivaldybės administracija				AZP-023-276-TDP-VN-AR
					Lapas
					Lapų
					1
					2

BUITIES VANDENTIEKIS

Projektuojama šalto (V1), karšto (T3) ir cirkuliacinio (T4) vandentiekio tinklas PPR, rūsio palubėje ir 1a. ribose.

Atšakos į sanitarinius prietaisus, iš daugiasluoksnių vamzdžių ir jų presuojamų jungimo detalių, skirtų geriamajam vandeniui. Vandens paskirstymo sistema iki sanitarinių prietaisų numatyta šakotinė. Klojant daugiasluoksnius vamzdžius sienose ir grindyse, vamzdžiai izoliuojami ne mažesne kaip 9 mm izoliacija. Stovai į esamas šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistrales jungiami rūsio palubėje, vieta patikslinama prieš montavimo darbus.

VANDENS KOKYBĖ IR LEGIONELIOZĖS PREVENCIJA

Karšto ir šalto vandens kokybė turi atitikti geriamojo vandens kokybės reikalavimus pagal Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2017 m. spalio 26 d. įsakymą Nr. V-1220 „Dėl Lietuvos higienos normos HN24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“ (TAR 2017-10-26, i. k. 2017-16876).

Gaminamas ir tiekiamas karštas vanduo vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

- 1) 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdžio vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37o C temperatūroje.
- 2) Karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50o 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 65o C.
- 3) Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradeda naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.

BUITINĖ NUOTEKYNĖ

Buitinių nuotekų užterštumas:

- BDS7 - 234 mg/l; suspenduotų medžiagų - 234 mg/l.

Vidaus buities nuotekų tinklai pastate projektuojami iš PVC neslėginių movinių nuotekų vamzdžių Ø50 – 110 mm skersmens. Buitinių nuotekų stovas DN50 montuojamas sienoje, DN110 aptaisomi gipskartoniu. Buitinių nuotekų tinklui valyti projektuojamos revizijos ir pravalos. Revizijų ir pravalų montavimo vietose, turi būti įrengtos revizinės durėlės aptarnavimui.

Sanitarinius prietaisus prie nuotekų vamzdžio jungti taip, kad visame vamzdyne laisvai cirkuliuotų oras, nedaryti sujungimų tarp sifonų ir kitų galimų hidraulinių užtvarų. Sanitarinių prietaisų nuotakai projektuojami paslėptai pastato sienų ir grindų konstrukcijose. Visi horizontalūs vamzdžiai tiesiami su nuolydžiu stovo, išvado link. Žemo aukščio, sauso tipo trapai san.mazge, kuris pritaikytas žmonėms su negalia. Nuotekų vėdinimui numatyti 3 automatiniai alsuokliai. F1-2 jungiamas į esamą stovą, 1a. palubėje.

Suprojektuotas naujas F1 išvadas į esamą KF šulinį kieme. Pasijungimo altitudę šulinyje tikslinti prieš montavimo darbus. Sumontavus nuotekų tinklus, atlikti jų hidraulinį išbandymą ir atstatyti esamas dangas.

	Lapas	Lapų	Laida
AZP-023-276-TDP-VN-AR	2	2	A

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1 PAGRINDINĖS SANITARINĖS SISTEMOS

Kad užtikrinti higienos, sveikatos, aplinkos apsaugos ir kitus reikalavimus, šiame projekte objektui projektuojamos šios sanitarinės sistemos:

- šalto vandentiekio;
- karšto, cirkuliacinio;
- buitinės nuotekynės;

Techninės specifikacijos apima reikalavimus statybos darbams, gaminiam ir įrengimams, o taip pat nurodymus statybos darbų kontrolei ir statinio naudojimui. Statybos produktų techninėmis specifikacijomis yra standartai ir pažymėjimai.

Paruoštų duomenų sudėtis, sprendimų kiekis, jų detalizavimas (teksto, skaičiavimų brėžinių) bendruoju atveju pakankami statytojo (užsakovo) sumanymo supratimui ir vertinimui, statybos vertės nustatymui, ekspertizės ir suderinimų atlikimui, rangovo konkurso paskelbimui, statybos leidimo gavimu.

Visas kompleksas atliekamų objekte statybos darbų turi atitikti šių normatyvinių dokumentų reikalavimus:

- Lietuvos Respublikos statybos techninių reglamentų (STR);
- Statybos normų (RSN);
- standartų (LST);
- Europos normų (EN) ir tarptautinių standartų (ISO), galiojančių Lietuvos Respublikoje.

Būti Rangovu turi teisę:

- 1) Įmonė, registruota Lietuvos Respublikoje, kurios įstatuose statyba numatyta kaip ypatingų statinių statybos veiklos rūšis.
- 2) Fizinis asmuo, gavęs patentą statybos darbams tvarka, nustatyta Lietuvos Respublikos Vyriausybės.
- 3) Užsienio statybos įmonė, turinti atestacijos dokumentus, išduotus savo šalyje ir įteisintus Lietuvos Respublikos tarptautinėmis sutartimis.

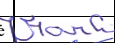
Rangovas turi paskirti statybos vadovą ir pradėti statybos darbus po leidimo statyti gavimo, po statybos darbų projekto sukūrimo (STR 1.08.02:2002) suderinto ir patvirtinto nustatyta tvarka, ir po statybos aikštelės priėmimo, apiforminant aktu.

Rangovas turi teisę siūlyti subrangovus konkurso tvarka arba savo nuožiūra, jei to nedraudžia statybos rangos sutartis. Statybos darbų eigą nustato rangovas pagal projektą, suderintą su statytoju (užsakovu) ir statybos techninės priežiūros vadovu.

Darbai turi būti atlikti pagal galiojančias Lietuvos Respublikoje statybos normas, taisykles ir pagal projekto nurodymus. Visi naudojami įrenginiai, medžiagos ir įrengimai, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti normatyviniams ir techniniams dokumentams, turi būti sertifikuotos Lietuvos Respublikoje ir turėti tai patvirtinančius sertifikatus.

Pagal tyrimo ir vamzdynų dezinfekavimo rezultatus surašyti aktai:

- hidraulinių bandymų;
- dezinfekcijos;
- praplovimo;
- paslėptų darbų;

A		2024		TDP A laidos sprendiniams, užsakovui pakeitus TU				
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Projektuotojas:					Projekto pavadinimas:			
					Mokyklos, mokslo paskirties pastato, unikalus Nr. 4596-1001-9014, Mokyklos g. 2, Ignalinoje, kapitalinio remonto projektas			
Atest. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS			
A1979	PV	J. Valančiūtė - Markevičienė		2024 03				
35891	PDV	D. V. Taujanskienė		2024 03				
Kalbos trump.		Statytojas/Užsakovas			Žymuo:		Lapas	Lapų
LT		Ignalinos rajono savivaldybės administracija					1	12
					AZP-023-276-TDP-VN-TS			

2 VANDENTIEKIS

Projektinė šalto vandens temperatūra +5⁰ C;
Projektinė karšto vandens temperatūra +50⁰ C;
Nominalus slėgis šalto vandentiekio įvade 0,4 MPa;

2.1. MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

2.1.1. PP-R/PP-GF/PP-R, armuoti (stabilizuoti) stiklo pluoštu

Taikymas: buitinio vandentiekio magistraliniai vamzdynai ir stovai. Sistemoje projektuojami PP-R/PP-GF/PP-R tipo KAN-therm PP Glass vamzdžiai (arba lygiaverčiai), armuoti (stabilizuoti) stiklo pluoštu.

Vamzdžių parametrai:

Vamzdžių medžiaga, normos	PP-R/PP-GF/PP-R
Tvirtinimo elementų medžiaga	plastikinės ir metalinės (su kaučiuko indėklu) apkabos
Sujungimo būdas	Elektrinis suvirinimas

Silumos laidumas [W/m x K]	0,24
Mažiausias lenkimo spindulys	5xD
Vidinių sienelių šiurkštumas [mm]	0,007
Didžiausias darbinis slėgis [bar]	16

Matmuo, mm	Išorinis skersmuo D, mm	Sienelės storis s, mm	Vidinis skersmuo d, mm	Vandens talpa, l/m	Vieneto svoris, kg/m
20 x 2,8	20	2,8	14,4	0,163	0,160
25 x 3,5	25	3,5	18,0	0,254	0,250
32 x 4,4	32	4,4	23,2	0,415	0,430
40 x 5,5	40	5,5	29,0	0,615	0,650
50 x 6,9	50	6,9	36,2	1,029	1,000
63 x 8,6	63	8,6	45,8	1,633	1,520
75 x 10,3	75	10,3	54,4	2,307	2,200
90 x 12,3	90	12,3	65,4	3,358	3,110
110 x 15,1	110	15,1	79,8	4,999	4,610

Plastikiniai daugiasluoksniai vamzdžiai ir fasoninės dalys

Taikymas: buitinio vandentiekio priedimai iki sanitarinių prietaisų, kitų įrenginių.

Daugiasluoksnių vamzdžių sistema naudojama pastato vandentiekio sistemoms įrengti. 16-40 mm skersmens vamzdynams montuojami PE-RT/Al/PE-RT daugiasluoksniai vamzdžiai, pagaminti iš aukštai temperatūrai atsparaus polietileno PE-RT (II rūšis) (vidinis sluoksnis), ultragarsu suvirinto aliuminio (vidurinis sluoksnis) ir didelio tankio polietileno PE-HD (išorinis sluoksnis), kuris apsaugo aliuminio sluoksnį. 50-63 mm skersmens vamzdynai montuojami PE-Xc/Al/PE-Xc daugiasluoksniai vamzdžiai, kurie sudaryti iš dviejų didelio tankio polietileno sluoksnių, fiziškai sujungtų naudojant aukštos temperatūros elektronų spindulius („e“ metodas), yra atsparūs aukštoms temperatūroms ir atskirti ultragarsu suvirinto aliuminio sluoksnio. Vamzdynai jungiami naudojant plastikines polifenilsulfono (PPSU) jungtis su spalvotais plastikiniais žiedais ir nerūdijančio plieno įvorėmis arba žalvarinėmis jungtimis su spalvotais plastikiniais žiedais ir nerūdijančio plieno įvorėmis.

Abiem atvejais, 16-40 mm tvirtinimo elementai turi:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
AZP-023-270-TDP -VN-TS	2	12	A

- įspėjimo apie nesuspaustas jungtis funkciją (LBP – „Leak Before Pres), kuri padeda aptikti neužpresuotas jungtis, signalizuoja vandens tekėjimą jau sistemos užpildymo metu (1,5 bar),
- PPSU ir žalvarinėmis jungtimis gali būti jungiami skirtingų tipų vamzdžiai, PE-RT/Al/PE daugiasluoksniai vamzdžiai arba vienalyčiai PE-Xc ir PE-RT su antifuziniu barjeru tipo vamzdžiai,
- nebūtinai vamzdžio galų kalibravimas,
- turėti spalvotus plastikinius žiedus, leidžiančius nustatyti atskirus skersmenis
- PPSU ir žalvarinės jungtimis gali būti naudojami skirtingo profilio presavimo žnyplės „U“ ir „TH“ ,
- tikslus presavimo įrankio žnyplių pozicionavimas.

Objekte naudojami vamzdžiai ir tvirtinimo elementai privalo turėti visas techninėje specifikacijoje išvardintas savybes.

Vamzdžių medžiaga, normos	PE-RT/Al/PE-RT, PE-Xc/Al/PE-Xc: EN ISO 21003
Jungčių medžiaga, normos	PPSU: EN ISO 21003 Žalvaris: EN 1254
Sujungimo būdas	„Press“ – nerūdijančio plieno žiedo užspaudimas ant vamzdžio ir jungties
Galimi vamzdžių skersmenys: išorinis skersmuo x sienelės storis	16x2,0 mm 20x2,0 mm 25x2,5 mm

2.1.4. VAMZDYNŲ ARMATŪRA

Armatūra skirta montuoti horizontaliuose ir vertikalioose vamzdynuose nuo 15 iki 50mm, transportuojančiuose vandenį, darbinio slėgio iki 0.6 MPa, išbandomi iki 1.0 MPa slėgiu.

Ventiliai, atbuliniai ir nuorinimo vožtuvai, vandens ėmimo čiaupai su vamzdynu jungiami srieginiu sujungimu. Sklendė su vamzdynu jungiama flanšais arba movomis. Visa armatūra turi būti skirta švariam vandeniui, atspari korozijai ir atitikti tarptautinius standartus.

San.prietaisų pajungimas

Vamzdžių gale, ties sanitariniais prietaisais montuojama alkūnė su atrama 90°. Prie alkūnių montuojami kampiniai ventiliai su lanksčiais metaliniais tarpais, kurie skirti sanitarinių prietaisų pajungimui: turi atitikti techninius reikalavimus pagal ISO 900 standartą. Būtina pajungimus tikslinti pagal interjero projektą ir parinktus maišytuvus.

KOROZIJAI ATSPARŪS VENTILIAI

Skirti montuoti vamzdynuose Ø15 iki Ø100mm, transportuojančiuose vandenį iki 110°C, darbinio slėgio iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu.

Tiekiamo vandens maksimali temperatūra - 95°C.

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

Slėgis, temperatūra: 10 bar, 20...100°C.

Medžiaga - bronzos arba DZR vario lydiniai.

Galai - srieginiai arba kompresiniai fittingai, atitinkantys vamzdynus.

Rutulys - chromuotas arba nikeliuotas. PTFE lizdo ir koto riebokšliai.

Kotas - nerūdijantis plienas.

Veikimas - patiekiamas su prailgintu kotu, tinkamas eksploatacijai izoliuotose vamzdynuose.

Ašinis kompensatorius (Vamzdinės išsiplėtimo jungtys)

Šiluminė plėtra atsiranda dėl greitų temperatūros pokyčių šildymo, karšto vandens linijose ir sukelia pavojingus vamzdžių išplėtimus, lenkimus ir trūkimus.

Vamzdžių išplėtimo jungtys užtikrina ašinę judesio absorbciją ir palaiko vamzdynų saugumą.

Prie 90/70 ° C šildymo vamzdynų sistemos poslinkiai pasiekia maždaug 3 mm (priklausomai nuo gamintojo).

Apsaugo vamzdynus nuo pažeidimų dėl linijinių judesių;

Sugeria galimus triukšmus ir užtikrina patogumą vartotojams;

Lengvai sumontuojami, taupo laiką ir pinigus;

Kompaktiško ir dekoratyvinio dizaino, taupo montavimo vietą;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
AZP-023-270-TDP -VN-TS	3	12	A

Padedą apsaugoti įrangą nuo įtampų dėl nesuderinamumo.
 Dumplių medžiaga: nerūdijantis plienas AISI 316L / AISI 321;
 Korpuso medžiaga: aliuminis (nerūdijantis plienas);
 Jungties tipas: sriegiami ir privirinami galai.
 Darbo temperatūra: Max 100°C;
 Darbinis slėgis: PN 16;
 Nominalus skersmuo: DN15 (1/2") - DN100 (4").

2.1. Vamzdynų montavimas (visiems)

Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002 - 0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami vandens išleidėjai. Vamzdynų posūkiai daromi naudojant fasonines dalis arba lenkiant vamzdį. Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui. Atstumas tarp šaltojo ir karštojo vandentiekio vamzdžių šviesoje turi būti 80 mm. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm. Vamzdynui kertantis su statybinėmis konstrukcijomis (sienos, pertvaros ir perdenginiai) reikia jį praveisti metaliniame futliare, kurio galai turi sutapti su konstrukcijos storiu. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už išorinį vamzdžio skersmenį, o tarpas tarp jų turi būti sandariai užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

Stovai įtvirtinami kas 3 m metalinėmis apkabomis. Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos tarpinės iš gumos. Tarpinės plotis po apkaba turi būti didesnis už apkabos plotį 10 mm į abi puses. Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskiros. Tinklų armatūra ant gulsčių vamzdynų įrengiama taip, kad jos būtų nukreiptos vertikaliai į viršų arba nuožulniai vamzdžio viršutinio pusapskritimio ribose ir horizontaliai ant vertikalių vamzdynų.

Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas. Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdynų įrengiama taip, kad suklys būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalių vamzdynų.

Horizontalių ir vertikalių vamzdžių tvirtinimas. Atstumai tarp atramų.

Vamzdžio skersmuo mm.	Maksimalus atstumas tarp atramų m.
1/2" - 1 1/2"	2,5
2"	3,0
2 1/2" - 4"	4,0

Prieš montuojant įsitikinti, kad vamzdžiai sujungimų vietose neįlinkę, jų paviršius nepažeistas. Jei pastebite, kad vamzdžio išorinis paviršius pažeistas, apsaugokite jį specialia izoliacija.

Daugiasluoksnių vamzdžių montavimas

Prieš klojant vamzdžius, patalpoje turi būti baigti visi elektros suvirinimo darbai, o klojant vamzdžius atvirai - apdailos darbai. Vamzdžiai su uždaramąja - reguliuojamąja armatūra ir plieniniais vamzdžiais jungiami plastikinėmis presuojamomis jungtimis.

Sujungimų įrengimas: 1) 16-25 mm skersmens vamzdis specialiomis žirkklėmis nukerpamas stačiu kampu; 2) kalibratoriaus pagalba sukalibruojamas vamzdis bei nusklembiamos aštrios briaunos. Pašalinus briaunas turi būti matoma mažiausiai 1 mm dydžio nusklembta briaunelė; 3) vamzdis į jungtį įstumiamas iki fiksatoriaus. Ar vamzdis įdėtas tinkamai, patikrinama akutės jungtyje pagalba; 4) presavimo replės išleidžiamos ir įdedama presuojama detalė. Presavimo replės pridamos prie jungties fiksatoriaus. Presavimo procesas yra užbaigtas, kai presavimo replių trinkelės yra visiškai uždarytos.

Vamzdynai tiesiami taip, kad galėtų kisti jų ilgis. Vamzdžio fiksavimas bei prietaisai turi būti tvirtinami taip, kad galima būtų mažinti slėgio ir traukos jėgą.

Vamzdžio pailgėjimas ar susitraukimas kompensuojamas tempimo lanko, kompensatoriaus pagalba arba keičiant vamzdynų kryptį.

Vamzdžių tvirtinimui naudojamos apkabos turi atitikti vamzdžių skersmenį. Metaliniai tvirtinimai turi turėti minkštus tarpiklius ir antikorozinį padengimą. Tvirtinimo detalių paviršius negali turėti aštrių briaunų ir atplaišų.

Vamzdžių jungiamosios detalės nuo tvirtinimo įrengiamos ne mažesniu kaip 50 mm atstumu.

Perėjimuose per atitvaras vamzdžius kloti dėkluose.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
AZP-023-270-TDP -VN-TS	4	12	A

Vamzdžio skersmuo, mm	Tvirtinimo atstumas, m
16x2,0	1,0
20x2,25	1,2
25x2,5	1,5
32x3,0	1,5
40x4,0	1,8
50x4,5	1,8

Minimalus vamzdžių lenkimo spindulys:

Vamzdžio skersmuo, mm	Lenkiant rankomis, mm	Lenkiant lenkimo įrankiais, mm	Lenkiant su spyruokle, mm
16x2,0	5XD-80	60	3xD-48
20x2,25	5xD-100	105	3xD-60
25x2,5	8xD200	105	4xD-100
32x3,0	-	-	-
40x4,0	-	-	-
50x4,5	-	-	-

2.3. BANDYMAS IR DEZINFEKAVIMAS

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

Priešgaisrinio vandentiekio sistemos hidraulinio bandymo patvarumui slėgis 1,25Pd (darbinis slėgis), hidraulinio bandymo hermetiškumui slėgis turi atitikti Pd. Bandymas vykdomas kartu su automatinio valdymo, kontrolės, signalizacijos ir apsaugos sistemų bandymais.

Pasibaigus bandymui vanduo iš vandentiekio sistemų išleidžiamas.

Vamzdynų DEZINFEKAVIMAS

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

Temperatūriniai matavimai

Statybos užbaigimo metu turi būti atlikti karšto vandens temperatūros matavimai.

Pakelti karšto vandens temperatūrą visoje karšto vandens sistemoje, kad toliausiai nuo vandens šildytuvo nutolusiuose čiaupuose temperatūra siektų 66 °C.

Visoje sistemoje numatyti 2-3 matavimo taškus – aukščiausia, žemiausia ir jeigu yra galimybė vidurio taškus. Karšto vandens temperatūrą išmatuoti termometrais, skirtais matuoti vandens temperatūrą.

Principinis temperatūros matavimas: atsukti karšto vandens čiaupą, leisti vandeniui nubėgti 1 min., tada matuoti pastelkiam prietaisą skirtą įvertinti vandens temperatūrą.

2.4. Vamzdynų izoliavimas

Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio izoliavimas turi atitikti „Pastatų karšto vandens sistemų taisyklės“ įsak. Nr.1-196.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
AZP-023-270-TDP -VN-TS	5	12	A

Izoliacinės medžiagos ir gaminiai

Vandentiekio vamzdymo izoliavimui skirtos medžiagos ir gaminiai turi būti gamykloje išbandyti ir turėti atitinkamą sertifikatą. Jie turi būti atsparūs ugnies ir dūmų poveikiui, netirpti ir neirti vandenyje. Vamzdynų, sumontuotų atvirai, izoliacijos storis standartinis ir pateiktas lentelėje.

Izoliacijos storių lentelė

Nominalus vamzdžio skersmuo, mm	20 ir mažiau	25-50	
Karšto ir cirkuliacinio vandens vamzdynai	30	30	
Šalto vandens ir lietaus vamzdynai	13	20	

Akmens vatos kevalai. Fizinės savybės:

- storis 20-100 mm;
- vidinis skersmuo 15-324 mm;
- ilgis 1200 mm, bet gali būti pagaminti ir kitų matmenų.

Techninės savybės:

- nominalus tankis 80 - 180kg/m³, priklausomai nuo kevalo dydžio;
- gaisrinis klasifikavimas A1, pagal EN 13501-1;
- šilumos laidumo koeficientas 0,033 W/mK, kai vidutinė temperatūra 10°C, 0,041 W/mK - 100°C.

Vamzdynai nuo rasojimo, priklausomai nuo vamzdžių skersmens, izoliuojami specialiai tam skirta 9-13 mm izoliacija. Tokia izoliacija izoliuojami: šalto vandens vamzdynai, horizontaliai pakabinti lietaus vamzdynai, taip pat ir jungimo dalys.

Visos izoliacinės medžiagos turi būti skirtos tai darbinei aplinkai, kurioje bus sumontuoti jomis izoliuoti vamzdynai.

Šalto vandentiekio, kondensato nuvedimo, lietaus/paviršinių nuotekų vamzdžiai izoliuojami polietileno putų universalia antikondensacine izoliacija.

Šalto ir karšto vandentiekų sanitarinių prietaisų jungės izoliuojami sintetinio pusto polietileno izoliacija.

Šilumos izoliacija turi būti be Floro angliavandenilių (CFC ir HCFC). Visos medžiagos turi būti tinkamos eksploatacijai esant projekcinėms temperatūroms, neturi skatinti korozijos ar koku nors kitu būdu paveikti izoliuojamus paviršius, tiek sausoje tiek drėgnoje būsenoje.

Armatūra ir vamzdynai izoliuojami šilumine izoliacija, kurios pagrindu turi būti tokia izoliacija, kuri atitinka projekto sistemoms, patalpoms, įrengimo būdai keliamus reikalavimus, t.y. svarbiausia privaloma deklaruoti izoliacijos medžiagos tipą, storį, šilumos laidumo koeficientą, atsparumo vandens garų difuzijai koeficientą, reakcijos į ugnį klasę, ekologines produkto savybes, (medžiaga perdirbama 100%, perdirbama dalinai ar neperdirbama), produkto tvarumą ir kitus, parametrus, kuriuos būtina deklaruoti specialios paskirties patalpose ar sistemose.

Visi darbai atliekami vadovaujantis STR ir gamintojo rekomendacijomis, kur izoliacijos storis parenkamas priklausomai nuo terpės temperatūros, aplinkos (patalpos) temperatūros, drėgmės, vamzdymo dydžio ir izoliacijos techninių parametrų. Renkant izoliacijos tipą ir storį, rekomenduojama naudotis gamintojų turimomis techninės izoliacijos skaičiavimo ir parinkimo programomis. Kiekviena į objektą pristatyta pakuotė ar standartinis izoliacijos ar priedų konteineris turi būti pažymėtas gamintojo antspaudu arba ant jų turi būti pritvirtinta lentelė su gamintojo pavadinimu bei medžiagos aprašymu.

Užtikrinti jog šilumos laidumo reikšmės yra pagal BS 874 ir BS 2972.

Atitiktų BS 476 dalis 7, klasė 1.

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

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
AZP-023-270-TDP -VN-TS	6	12	A

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.

3. NUOTEKŲ SISTEMA

3.1. Nuotekų vamzdynas

PVC savitakiniai moviniai vamzdžiai

PVC vamzdžiai ir jungiamosios dalys pagaminti iš neplastifikuoto polivinilchlorido. Vamzdžiai atsparūs korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo.

PVC vamzdžių techniniai duomenys: maksimali leistina pastovi temperatūra +60°C, +95°C (trumpalaikė iki 2 min., jei debitas yra 30 l/min.); tankis 1410 kg/m³; elastingumo modulis (1 mm/min.) 3000 MPa; šiluminio laidumo koeficientas 0,15 W/m.K, linijinis šilumos plėtimosi koeficientas $0,7 \times 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{K}^{-1}$.

Vamzdžiai atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms nuotekose. Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms. Vamzdžių ir jungčių panaudojimas turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą.

Vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti pažymėtos gamintojo ženklu. Vamzdžiai ir fasoninės dalys tiekiamos siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, sertifikatais. Siuntas priima rangovas ir atsako už jų kokybę.

PP savitakiniai Mažatriukšmiai vamzdžiai

Techniniai duomenis:

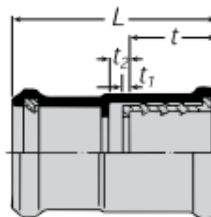
- Medžiaga – mineraliniu pluoštu sutvirtintas polipropilenas
- Garso izoliacija – atitinka DIN 4109. Išmatuota vertė 21 dB (A) atitinka garso izoliacijos standarto DIN EN 14366 reikalavimus.
- Degumas – pagal standartą DIN 4102, B.2.
- Fizinės savybės – tankis 1,6 g/cm³ pagal DIN 53479, pailgėjimas nutrūkus 29-50%, atsparumas tempimui 13-20 N/m², tamprumo modulis 3800 N/mm²
- Linijinio terminio pailgėjimo koeficientas 0,09 mm/Km
- Labai atsparūs karštam ir riebaluotam vandeniui, – pavyzdžiui, ištekančiam iš viešųjų valgyklų (virtuvių). Atsparumas aukštai nuotekų temperatūrai iki 95°C ir cheminių medžiagų nuo pH 2 iki pH 12 poveikiui.
- Atlaiko slėgį 4,5 bar (45 metrai vandens stulpelio), kai skersmuo $\geq$ DN110.
- DN/OD 58 – 160 (200 – priklausomai nuo gamintojo) mm skersmens

Lentelė. Mažiausias reikalingas tarpas d 58 – d 110 Wavin ASTO vamzdžiams

Išorinis vamzdžio skersmuo d ₁ (mm)	Išorinis įmovos skersmuo d ₂ (mm)	Mažiausias reikalingas tarpas*, t ₂ (mm)
58	79	125
78	96	142
110	132	179

* Nurodytos vertės nustatytos neatsižvelgiant į vamzdžių sankirtas.

d (mm)	L (mm)	t (mm)	t ₁ (mm)	t ₂ (mm)
58	126	49	5	15
78	119	48	6	16
110	124	48	6	16
160	144	63	6	16



Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
AZP-023-270-TDP -VN-TS	7	12	A

3.2. Montavimas savitakinės sistemos

Nuotekų gulstieji vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami nuolaidžiai vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliėjimo į kitą vamzdyną.

Vamzdynų posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Gulstieji vamzdynai tarp savęs jungiami įžambiaisiais trišakiais.

Buitinių nuotekų gulstieji vamzdynai tvirtinami kas 2m, o stovai – kas 3m. Vamzdynai pritvirtinami ir apkabomis prie statybinių konstrukcijų.

Gulstieji vamzdynai su stovais sujungiami trišakiais.

Stovas per visus pastato aukštus tiesiamas vienodo skersmens ir iškeliamas virš stogo 0,5m. Stovai tiesiami atvirai arba paslepiami vagose, šachtose, ir tais atvejais, ties revizijomis dengiančioje sienelėje paliekama anga su durelėmis, mažiausiai 0,3x0,4m dydžio. Revizijos stovuose įrengiamos 1,0m virš grindų. Revizijos sandarinimui po dangteliu dedamas gumos tarpiklis.

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

Stovai negali nukrypti nuo vertikalės daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui.

Buitinių nuotekų išvadai jungiami prie kiemo tinklų taip, kad vandens tekėjimo kryptis pakistų ne didesniu kaip 90° kampu.

Sanitariniai prietaisai montuojami po to, kai sumontuoti vamzdynai ir atlikti statybiniai apdailos darbai. Sanitariniai prietaisai įrengiami virš grindų tokiam aukštyje: praustuvai (iki krašto viršaus) – 800 mm, žemasis plovimo bakelis (iki bakelio apačios) – 450 mm, sieninis pisuaras (iki krašto viršaus) – 650 mm. Nukrypimas nuo šių atstumų neturi viršyti ± 20 mm.

Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai pritvirtinami laikikliais.

Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Kad dėklas išlaikytų reikiamą formą, prieš betonuojant vamzdis pertraukiamas per jį. Per perėjimus tarp aukštų montuoti apsaugos nuo ugnies plitimo vožtuvus.

Vamzdynai 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.

Išvadui kertant su lauku kontaktuojančias konstrukcijas montuojami apsauginiai protarpiniai. Tarpus po išvado sumontavimo tarp apsauginio protarpinio išorinio paviršiaus ir statybinės konstrukcijos užtaisyti elastine medžiaga (sausame grunte) ar įrengiant angoje riebokšlį (šlapiaame grunte).

Montavimas betone

Vamzdžius bei jungiamąsias ir fasonines dalis galima užbetonuoti. Reikia atsižvelgti į šiluminius išilginius poslinkius. Vamzdžius bei jungiamąsias ir fasonines dalis reikia tinkamai pritvirtinti, kad būtų išvengta išilginių poslinkių atliekant betonavimą. Žiedinius tarpus tarp vamzdžių ir įmovų uždegti sandarinimo juosta, kad skiedinio nepatektų ant sandarinimo žiedų.

Tiesimas per perdangas

Tiesimo per perdangas vietose reikia pasirūpinti apsauga nuo nuotėkio ir triukšmo izoliacija. Jeigu perdanga užbetonuojama, vamzdžius bei jungiamąsias ir fasonines dalis reikia apsaugoti panaudojant apsaugines įvoves arba juostinį šiltalą.

Degių, plastikinių vamzdžių kertamas angas privaloma užsandarinti priešgaisrinėmis sistemomis. Nudegęs vamzdis sudaro erdvę dūmų ir gaisro plitimui. To prevencijai, ant plastikinio vamzdžio korpuso užmaunama priešgaisrinė mova. Angos priešgaisrinėse perdangose (užtvartose) turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis (priešgaisriniai mišiniai, priešgaisriniai sandarikliai, priešgaisrinės movos, priešgaisrinės juostos ir t.t.).

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
AZP-023-270-TDP -VN-TS	8	12	A

Angų užpildų priešgaisrinėse užtvartose atsparumas ugniai⁽¹⁾

3 lentelė

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai ^{(2) (3) (4)}	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų	Užsklandos ir konvejerio sistemų sąrankos	Langai
15	EW 20–C5	EI 15	EI 15	EI ₂ 15	EW 20
20	EW 20–C5	EI 20	EI 20	EI ₂ 20	EW 20
30	EW 30–C5	EI 30	EI 30	EI ₂ 30	EW 30
45	EW 30–C5	EI 45	EI 45	EI ₂ 30	EW 30
60	EW 60–C5	EI 60	EI 60	EI ₂ 45	EW 60
90	EI ₂ 60–C5	EI 90	EI 90	EI ₂ 60	EI ₂ 60
120	EI ₂ 90–C5	EI 120	EI 120	EI ₂ 90	EI ₂ 90
180	EI ₂ 90–C5	EI 180	EI 180	EI ₂ 90	EI ₂ 90
240	EI ₂ 120–C5	EI 240	EI 240	EI ₂ 120	EI ₂ 120

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

Nedegūs vamzdžiai turi savybę plėstis/trauktis, dėl temperatūrų skirtumo išskirti kondensatą, todėl sandarinami elastiška, tampria priešgaisrine sistema. Ji netrūkinėja ir netrupa.

3.4. BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMOS Bandymas

Nuotekų sistemų bandymas vykdomas pildant ją vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75% sanitarinių prietaisų čiaupų. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų, ji laikoma išbandyta.

Atliekant bandymą slėgiu:

- Matuojamas faktinis slėgis, jei reikia, sistemos vanduo papildomas.
- Sistema veikiama slėgio, atitinkančio 1.3 x nominalaus slėgio (bandymo slėgis).
- Šis slėgis išlaikomas 2 val., sistemos vandenį galima papildyti.
- Per kitas 60min sistemos vandens papildyti negalima.
- Po 60min matuojamas slėgis ir prileidžiama vandens, kol slėgis vėl pasiekia 1.3 x nominalaus slėgio (bandymo slėgis).
- Slėgio kritimas ir papildomo vandens kiekis neturi viršyti toliau nurodytų ribų:
 - slėgio kritimas nuo pradinio slėgio = 2%
 - vandens kiekis $l/m = 0.02d_i - 0.001 + \Delta V$
 $\Delta V = 0.05 \times d^2$ PVC vamzdžiams
 $\Delta V = 0.08 \times d^2$ PE vamzdžiams
 d_i = vidinis skersmuo, m

Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos.

3.5. Priešgaisrinės priemonės

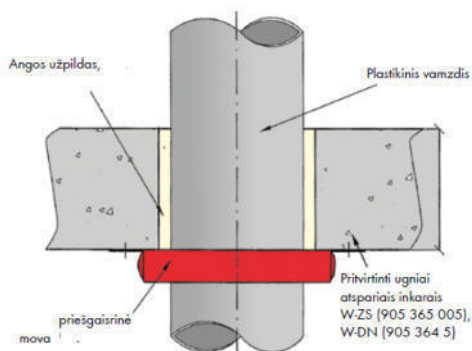
Priešgaisrinė mova yra greitai ir lengvai montuojama apsauga nuo gaisro 50 mm – 400 mm plastikiniams vamzdžiams, tiek vertikalių, tiek horizontalių konstrukcijų perėjimuose. Movą galima naudoti masyviose ir lengvose konstrukcijose. Priklausomai nuo konstrukcijų storio ir vamzdžio dydžio movos atsparumas ugniai yra EI120 – EI 240. Minimalus sienos konstrukcijos storis – 100 mm, perdangų – 150 mm.

Išbandyti vamzdžių tipai - PVC, PVC-U, PE, PP.

Konstrukcija	Konstrukcijos storis	Vamzdžių skersmuo	Atsparumas ugniai, EI
Lengva siena / masyvi siena	≥ 100 mm	≤ 110 mm	120
Lengva siena / masyvi siena	≥ 100 mm	≤ 160 mm	120
Masyvi siena	≥ 100 mm	≤ 200 mm	240
Masyvi siena	≥ 300 mm	≤ 400 mm	240

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
AZP-023-270-TDP -VN-TS	9	12	A

Perdangos storis	Vamzdžių skersmuo	Vamzdžių medžiaga	Atsparumas ugniai, EI
≥ 150 mm	≤ 50 mm	PVC, PE	120
≥ 150 mm	≤ 200 mm	PVC, PE, PP	120



Priešgaisrinis cemento mišinys yra liejama cemento pagrindo masė perėjimams sandarinti. Greitas ir lengvas vieno produkto montavimas. Atsparus mechaniniams pažeidimams ir degimo dujoms.

4. SANITARINIAI PRIETAISAI

4.1 KERAMINIAI PRIETAISAI

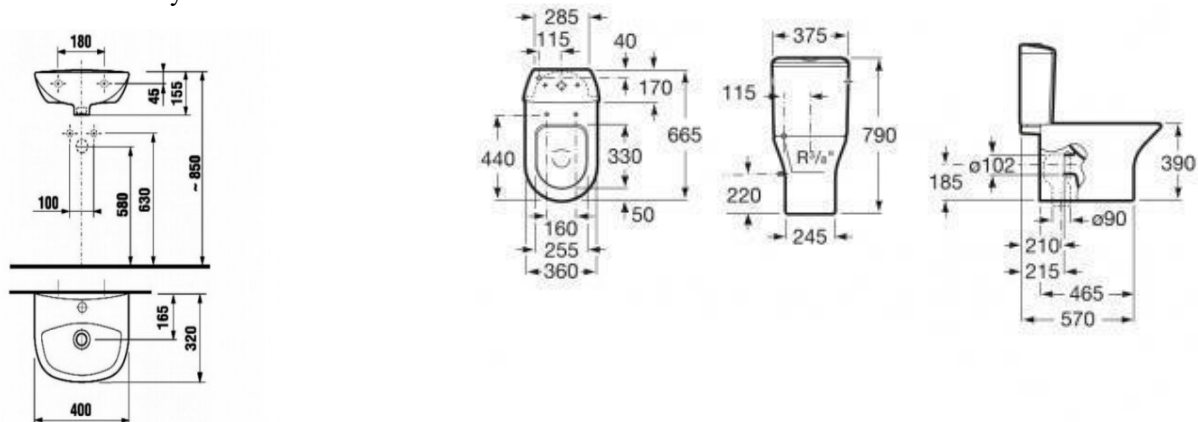
Sanitariniai prietaisai parenkami pagal užsakovo reikalavimus, pateikiami tik bendri privalomi bruožai: sanitarinių prietaisų vidaus ir išorės paviršius privalo turėti lygų, gerai valomą paviršių, neturėti aštrių atsikišusių dalių nei prietaise, nei tvirtinimo detalėse. Visi sanitariniai prietaisai, nuotekų priimtuvai ir maišytuvai privalo būti sertifikuoti pagal ISO 9000 serijos standartą ir atitikti EN nustatytus dydžius.

Praustuvai ir unitazai su bakeliais pagaminti iš fajanso ar porceliano, glazūruoti. Unitazai – su vandens užtvara viduje. Vanduo į unitazų bakelius tiekiamas be garso ir sunaudojant nuplovimui ne daugiau kaip 6 l vandens.

Praustuvai komplektuojami su sifonais, kurie gali būti plastmasiniai arba chromuoti ir atitikti vandens ėmimo maišytuvų ir čiaupų padengimo spalvą. Visi praustuvai turi turėti persipylimo angą.

Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami su jų tipo ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis.

Orientaciniai matmenys:



4.2 VANDENS MAIŠYTUVAI

Vandens maišytuvai privalo atitikti praustuvo konstrukciją ir deramą (pagal DIN 4109) garso gesinimo laipsnį. Maišytuvai pagal DIN 55218.

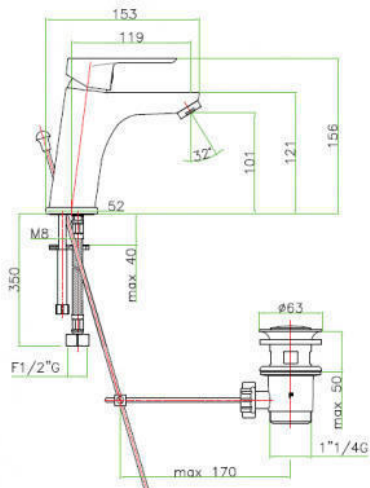
Vandens maišytuvas turi atitikti praustuvo konstrukciją.

Jis turi turėti vandens taupymo mechanizmą, būti patikimas, atsparus sulaužymui ir kokybiškas.

Dušo maišytuvas komplektuojamas su jo padengimo paviršių atitinkančia dušo galvute ir lanksčia žarna. Vandens maišytuvai turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
AZP-023-270-TDP -VN-TS	10	12	A

Orientaciniai matmenys:



- Su dugno vožtuvu
- Chromas: 14 mikronų nikelis, 0.3 mikrono chromas
- Aukštis 156 mm.
- Aukštis iki aeratoriaus 101 mm.
- 32° kampinis aeratorius patogiam vandens naudojimui
- Kasetės diam. 35 mm su 2 keramikiniais diskais, su 25° atidarymo kampu ir 90 ° maišymo kampu
- Srautas 7l/min., 3 bar.
- Nerūdijančio plieno lanksčiosios žarnos 35 cm su 1/2 žalvario veržleliu su vidine neišimama guma
- Lengvas montavimas su 65 mm vario ilgio tvirtinimo varžtais
- Tinka elektriniam vandens šildytuvui

4.3 KERAMINIAI PRAUSTUVAI IR KLOZETAI NEĮGALIESIEMS

Neįgaliųjų prietaisai turi specialius porankius, atramas. Porankiai yra pagaminti iš aliuminio ir plastmasės. Porankiai yra paženklinėti CE, kaip numato Medicininių prietaisų direktyva, ir yra patikrinti pagal SS-EN 12182 Neįgaliųjų institute 150 kg svoriui. Porankis gali būti tvirtinamas tik iš vienos pusės.

Galima taikyti ant sienos tvirtinamus porankius. Ant jo galima pritvirtinti tualetinio popieriaus laikiklį ir atramą.

Klozeto puodai turi būti paaukštinti. Jeigu montuojami ant potinkinių rėmų pakabinami klozetai nuo 40 iki 50 cm aukščio nuo grindų. Po praustuvaus montuoti specialius lanksčius sifonus arba sifonus montuojamus sienoje, kad vežimėlyje sėdintis žmogus galėtų patogiai privažiuoti ir pasiekti praustuvo maišytuvą.

Žmonėms su negalia skirtas unitazas turi būti pastatytas taip, kad iš vieno jo šono liktų ne siauresnis kaip 900 mm tarpas vežimėliui pastatyti. Unitazas turi būti pastatytas ne arčiau kaip 300 mm iki šoninės sienos ar pertvaros. Unitazo viršus turi būti 430-520 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Šalia unitazo ant kabinos sienos 1 000-1 200 mm nuo grindų paviršiaus būtina pritvirtinti 2-3 kablius viršutiniams drabužiams, ramentams ar krepšiui pakabinti. Abipus unitazo 800 mm - 900 mm aukštyje nuo grindų turi būti įrengti atlenkiami ar pasukami horizontalūs turėklai su alkūnramsčiais. Ant kabinos sienos būtina įrengti lanksčią dušo žarną su dušo galvute, grindyse - angą vandeniui išbėgti. ŽN pritaikytos kabinos durys turi atsidaryti į išorę.

Praustuvių, dušų čiaupai turi būti svirtiniai. Unitazų ir pisuarų vandens nuleidimo įtaisai turi būti patogūs naudotis ŽN. Jie gali būti mechaniniai ar automatiniai.

4.4 PLIENINĖS PLAUTUVĖS

Plautuvės komplektuojamos su sifonais, kurie gali būti chromuoti ir atitikti vandens ėmimo maišytuvų ir čiaupų padengimo spalvą.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
AZP-023-270-TDP -VN-TS	11	12	A

Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami jų tipo ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis. Sanitariniai prietaisai įrengiami virš grindų tokia aukštyje: plautuvė (iki krašto viršaus) - 800 mm, žemasis. Nukrypimas nuo šio atstumų neturi viršyti ± 20 mm.

5. TRAPAI

Trapas veikia kaip vandens surinkimo sistema. Trapas komplektuojamas su sifonu, kuris nepraleidžia kvapų iš nuotakyno į patalpas. Gali būti komplektuojamas su nešvarumų indu arba sieteliu, kurie sulaiko nešvarumus bei nerūdijančio plieno grotelėmis. Trapai turi būti lengvai valomi, atitikti higieninius reikalavimus.

Trapai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitikties sertifikatą, išduotus Lietuvoje. Buitinėse WC patalpose, neįgalųjų WC grindyse numatyti trapai iš PP korpusų. Trapo korpusas komplektuojamas su hidrouždoriu 50mm ir „sausu“ sifonu. Trapai su PP rėmeliu 123x123mm, su nerūdijančio plieno grotelėmis 115x115mm, horizontaliu išbėgimu DN50, apkrova max 300kg. Trapo pralaidumas ne mažesnis 0,5 l/sec. Trapai turi turėti užspaudimo žiedą hidroizoliacinės medžiagos užleidimui arba komplekte su EPDM membrana.

6. VANDENS ŠILDYTUVAI

15L elektrinis vandens šildytuvas

Elektriniai vandens šildytuvai skirti naudoti namuose ar patalpose, kuriose nėra reikiamų šilumos šaltinių ar galimybės juos prijungti prie katilo. Thermex Hit Pro šildytuvai pasižymi paprasta struktūra ir greitu įrengimu, todėl įrenginio montavimas užims itin nedaug laiko. Elektriniai vandens šildytuvai yra pakabinami, montuojami po plautuve. Su antibakterine vidinio bako danga, pagaminta iš bio stiklo porceliano, kuri užtikrina geresnę apsaugą nuo korozijos ir karšto vandens švarumą. Šildytuvo valdymas įrengtas priekinėje šildytuvo dalyje, todėl lengvai galėsite nusistatyti Jums reikiamą vandens temperatūrą.

Rekomenduojama elektrinius vandens šildytuvus montuoti kuo arčiau vietos, kur bus naudojamas karštas vanduo, taip mažinant šilumos nuostolius. Vandens šildytuvai komplektuojami kartu su GP tipo elektriniu vožtuvu ir tvirtinimo komplektu.

Savybės

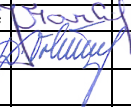
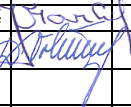
- Galia - 1.5 kW
- Talpa - 15 l
- Pakabinamas, vertikalus
- Montavimo tipas: po plautuve
- Mechaninis valdymas
- Antibakterinė vidinio bako danga
- Svoris - 8 kg
- Aukštis x Plotis x Gylis: 375x353x345 mm
- Sušildymo laikas $\Delta T=45^{\circ}\text{C}$: 30 min
- Nepsaugotas elektrinis tenas (turi sąlytį su vandeniu)
- ErP energetinis efektyvumas atitinka B klasę
- TitaniumHeat kaitinimo elementas

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
AZP-023-270-TDP -VN-TS	12	12	A

SUSTAMBINTAS SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo tech.spec.	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Šaltas vandentiekis V1				

1.	Vamzdynai iš metaliztuotų daugiasluoksnių PP-R, PN16 vamzdžių su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis Ø25x3,5 mm	TS 2.1.1	m	12	
2.	Vamzdynų izoliavimas antikondensacine izoliacija PE vamzdiniais kevalais s=20mm, vamzdžiams Ø25 mm	TS 2.4	m	12	
3.	Daugiasluoksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d16x2,00 mm	TS 2.1.3	m	20	
4.	Tas pats d20 mm		m	36	
5.	Tas pats d25 mm			10	
6.	Vamzdynų izoliavimas PE vamzdiniais kevalais δ =9 mm daugiasluoksniams vamzdžiams (iki san.prietaisų) d16 mm	TS 2.4	m	20	
7.	Tas pats Ø20 mm		m	36	
8.	Tas pats Ø25 mm		m	20	
9.	Prietaisiniai kampiniai ventiliai d15mm	TS 2.1.4.	vnt.	37	
10.	Uždaromieji rutuliniai ventiliai d25mm, PN10	TS 2.1.4.	vnt.	2	
11.	Vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas	TS 3.5	kompl	1	
12.	Sistemos dezinfekavimas ir praplovimas	TS 2.3	sist.	1	
13.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS 2.3	sist.	1	
14.	Pasijungimas prie esamų vandentiekio tinklų		kompl	2	
15.	Vagų strobavimas ir aptaisymas, vamzdžiui Ø25		m	1	
	Karšas ir cirkuliacinis vandentiekis T3, T4				
1.	Vamzdynai iš metaliztuotų daugiasluoksnių PP-R, PN16 vamzdžių su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis Ø20x2,8 mm		m	12	
	Tas pats Ø25x3,5 mm		m	12	
2.	Vamzdynų izoliavimas šilumine izoliacija akmens vatos kevalais s=30mm, vamzdžiams Ø20 mm		m	12	
	Tas pats Ø25x3,5 mm		m	12	

A	2024	TDP A laidos sprendiniams, užsakovui pakeitus TU			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Projektuotojas:			Projekto pavadinimas:		
			Mokyklos, mokslo paskirties pastato, unikalus Nr. 4596-1001-9014, Mokyklos g. 2, Ignalinoje, kapitalinio remonto projektas		
Atest. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	
A1979	PV	J. Valančiūtė - Markevičienė		2024 03	
35891	PDV	D. V. Taujanskienė		2024 03	
			SĄNAUDŲ KIEKIAI		Laida
					A
Kalbos trump.	Statytojas/Užsakovas		Žymuo:		Lapas
LT	Ignalinos rajono savivaldybės administracija		AZP-023-276-TDP-VN-SK		Lapų
					1
					3

Poz Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo tech.spec.	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
--------------------	---	---------------------	--------------	--------	----------

3.	Daugiasluoksnis vamzdis, montuojamas grindyse ir sienose PEX-c/Al/PeX-c d16x2,00 mm	TS 2.1.3	m	30	
4.	Tas pats d20 mm		m	10	
5.	Vamzdynų izoliavimas PE vamzdiniais kevalais $\delta = 9$ mm daugiasluoksniams vamzdžiams (iki san.prietaisų) d16 mm	TS 2.4	m	30	
6.	Tas pats Ø20 mm		m	10	
7.	Prietaisiniai kampiniai ventiliai d15mm	TS 2.1.4.	vnt.	18	
8.	Uždaromieji rutuliniai ventiliai d20mm, PN10	TS 2.1.4.	vnt.	1	
9.	Uždaromieji rutuliniai ventiliai d25mm, PN10	TS 2.1.4.	vnt.	1	
11.	Balansinis ventilis d20 mm		vnt	2	T4
12.	Potinkinė dėžutė su drelėmis 300x300		kompl	1	
13.	Sistemos dezinfekavimas ir praplovimas	TS 2.3	sist.	1	
14.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS 2.3	sist.	1	

	Buitinė nuotekynė F1				
1.	Stovas iš storasienių garsą slopinančių PP vamzdžių su movinėmis fasoninėmis dalimis, ir tvirtinimo detalėmis, d110 mm	TS 3.	m	8	
2.	Tas pats Ø50 mm		m	4	
3.	Vamzdynai iš storasienių garsą slopinančių PP vamzdžių su movinėmis fasoninėmis dalimis, ir tvirtinimo detalėmis, Ø50 mm	TS 3.	m	30	
4.	Tas pats Ø110 mm		m	8	
6.	PVC vamzdis DN110 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais (montuojamas rūšio palubėje)	TS 3.	m	27	
7.	PP revizija, Ø110 mm		vnt.	2	
8.	Drelės revizijai, 0,3x0,4		vnt.	2	
9.	PVC pravalai ir kamštis pravalai, Ø110 mm palubėje	TS 3.	vnt.	2	
11.	Trapas Ø50 mm, su sauso tipo sifonu, horizontaliui išbėgimu	TS 5.	vnt.	2	
12.	Priešgaisrinės apkabos vamzdynui Priešgaisrinės movos F1, DN110 mm	TS 3.5	Kompl.	1	
13.	Automatinis alsuoklis DN110 palubėje Komplekte su oro paėmimo grotelėmis		kompl	2	
14.	Automatinis alsuoklis DN50 palubėje Komplekte su oro paėmimo grotelėmis		kompl	1	
16.	Sistemos hidraulinis bandymas	TS 3.4	sist.	1	
17.	Pasijungimas prie esamų tinklų DN110 mm		kompl	1	
18.	Vagų strobavimas ir aptaisymas, vamzdžiui Ø50		m	3	

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
AZP-023-276-TDP-VN-SK	2	3	A

	Buities nuotekų lauko tinklas F1				
1.	Vamzdynai Ø110 PVC SN-4 su žemės darbais gylis~1.60m; sutankintu smėliu h-150mm		m	10,5	
2.	Esamos žemės paviršiaus dangos atstatymas, veja		m'	10,5	
3.	Paklotų vamzdynų praplovimas ir hidraulinis išbandymas		sist.	1	
4.	Išvadų DN110 sandarinimas		vnt	1	
5.	Prisijungimas prie esamų tinklų		kompl	1	

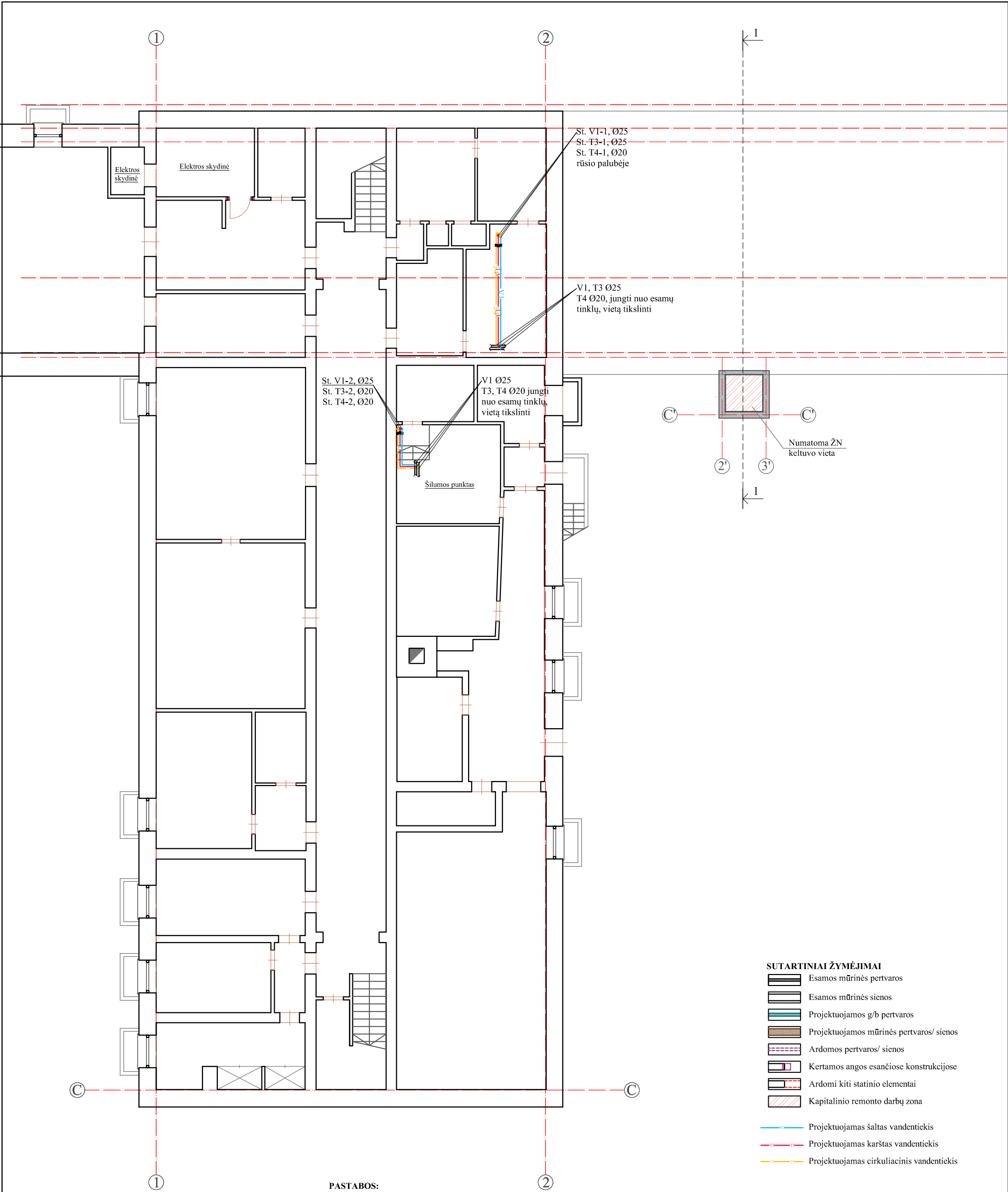
	Kondensato tinklas				
1.	Vamzdynai PVC, moviniai Ø20		m	42	
	Vamzdynai PVC, moviniai Ø32		m	10	
2.	Vamzdynų izoliavimas PE vamzdiniais kevalais $\delta = 6$ mm daugiasluoksniams vamzdžiams d20 mm	TS 2.4	m	42	
3.	Potinkinis sifonas d20		vnt	6	
4.	Vagų štroavimas ir užtaisymas vamzdžiui d20		m	21	

	9. Sanitariniai prietaisai				
1.	Unitazas keramikinis, pritaikytas žmonėms su negalia, komplekte su porankiais, nuleidimo bakeliu, šalto vandens privedimo vamzdeliu, kronšteinais tvirtinimui	TS 4.	kompl	1	
2.	Praustuvas fajansinis, pritaikytas žmonėms su negalia, komplekte su maišytuvais, žalvariniais chromuotais šalto ir karšto vandens privedimo vamzdeliais, sifonais su išleistuvu, kronšteinais tvirtinimui	TS 4.	kompl	1	
3.	Lanksti žarnelė su dušo galvute ŽN sanmazge/moterų WC	TS 4.	kompl	5	
4.	Unitazas keramikinis, komplekte su nuleidimo bakeliu, šalto vandens privedimo vamzdeliu, kronšteinais tvirtinimui	TS 4.	kompl	13	
6.	Praustuvai fajansiniai komplekte su maišytuvais, žalvariniais chromuotais šalto ir karšto vandens privedimo vamzdeliais, sifonais su išleistuvu, kronšteinais tvirtinimui	TS 4.	kompl	13	
7.	Pisuaras, komplekte su pusiau automatiniu čiaupu, Sifonu, kronšteinu tvirtinimui ir vandens privedimo vamzdeliu.		kompl	4	

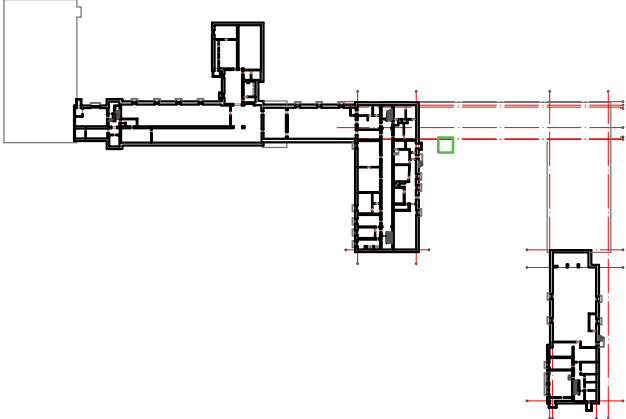
	8. Demontavimas				
1.	Sanitariniai prietaisai		vnt	11	
2.	Sanitariniai prietaisai - unitazai		vnt	6	
3.	Plieniniai vamzdžiai DN iki 25 mm		m	40	
4.	PVC DN50-110		m	40	
5.	Šiukšlių išvežimas		kompl	1	

PASTABA: 1. Vamzdžiai ir medžiagos gali būti naudojami įvairių Vakarų Europos firmų, kurių techninės charakteristikos yra ne blogesnės negu nurodytų medžiagų žiniaraščiuose.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
AZP-023-276-TDP-VN-SK	3	3	A



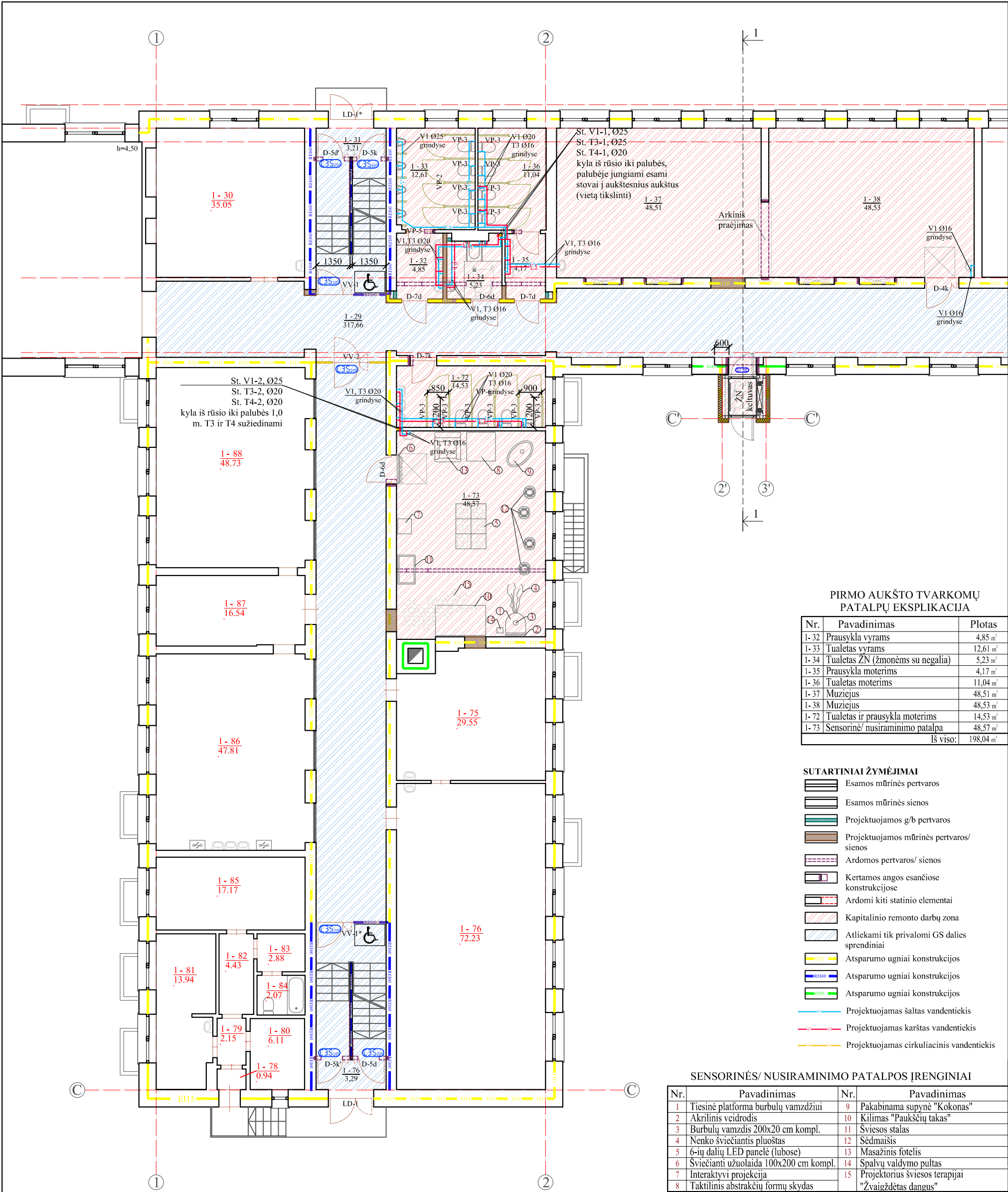
Mokyklos pastato schema



PASTABOS:

- Po keltuvo įrengimo atstatoma/ įrengiama betoninių trinkelų nuogrinda bei sutvarkoma aplinka.
- Rūsio patalpose atliekami tik inžinerinių tinklų modernizavimo/ pertvarkymo darbai, patalpų išplanavimo ir apdailos darbai nenumatomi.
- Atitvarų apšiltinimui naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės sistemos.
- Visus matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Visus gaisrinės saugos (GS) dalies sprendinius, kurie nenumatyti šiuo projektu, privaloma įgyvendinti, kad būtų užtikrinti gaisrinės saugos reikalavimai pastate (pvz nenumatyti laiptinių sprendiniai, koridorių sprendiniai ir pan.)

A		2024		TDP A laidos sprendiniams, užsakovui pakeitus TU					
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)					
Atestato Nr.		Projektuotojas:			Statinio projekto pavadinimas: Mokyklos, mokslo paskirties pastato, unikalus Nr. 4596-1001-9014, Mokyklos g. 2, Ignalinoje, kapitalinio remonto projektas				
									
A1979		PV	J. Valančiūtė - Markevičienė		Dokumento pavadinimas: Rūsio planas M 1:150 su projektuojamais vandentiekio tinklais			Laida	
35891		PDV	D. V. Taujanskienė					A	
LT		Statytojas:			Dokumento žymuo:			Lapas	Lapų
		Ignalinos rajono savivaldybės administracija						01	01



PIRMO AUKŠTO TVARKOMŲ
PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Plotas
1- 32	Prausykla vyrams	4,85 m ²
1- 33	Tualetas vyrams	12,61 m ²
1- 34	Tualetas ŽN (žmonėms su negalia)	5,23 m ²
1- 35	Prausykla moterims	4,17 m ²
1- 36	Tualetas moterims	11,04 m ²
1- 37	Muziejus	48,51 m ²
1- 38	Muziejus	48,53 m ²
1- 72	Tualetas ir prausykla moterims	14,53 m ²
1- 73	Sensorinė/ nusiraminoimo patalpa	48,57 m ²
Iš viso:		198,04 m ²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Esamos mūrinės pertvaros
- Esamos mūrinės sienos
- Projektuojamos g/b pertvaros
- Projektuojamos mūrinės pertvaros/sienos
- Ardomos pertvaros/sienos
- Kertamos angos esančiose konstrukcijose
- Ardomi kiti statinio elementai
- Kapitalinio remonto darbų zona
- Atliekami tik privalomi GS dalies sprendiniai
- Atsparumo ugniai konstrukcijos
- Atsparumo ugniai konstrukcijos
- Atsparumo ugniai konstrukcijos
- Projektuojamas šaltas vandentiekis
- Projektuojamas karštas vandentiekis
- Projektuojamas cirkuliacinis vandentiekis

SENSORINĖS/ NUSIRAMINIMO PATALPOS ĮRENGINIAI

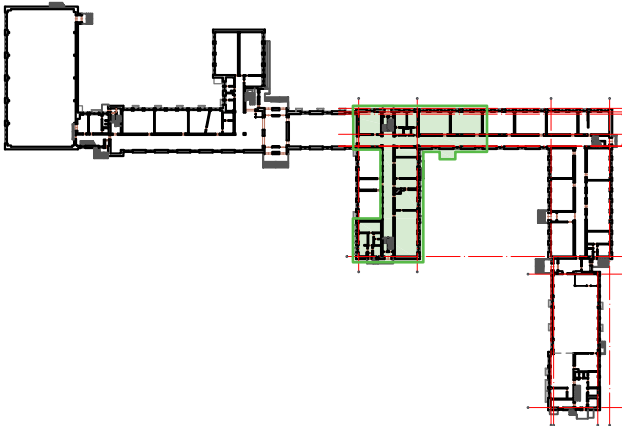
Nr.	Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas
1	Tiesinė platforma burbulų vamzdžiui	9	Pakabinama supynė "Kokonas"
2	Akrilinis veidrodis	10	Kilimas "Paukščių takas"
3	Burbulų vamzdis 200x20 cm kompl.	11	Šviesos stalas
4	Nenکو šviečiantis pluštas	12	Sėdmaišis
5	6-ių dalių LED panelė (lubose)	13	Masažinis fotelis
6	Šviečianti užuolaida 100x200 cm kompl.	14	Spalvų valdymo pultas
7	Interaktyvi projekcija	15	Projektorius šviesos terapijai "Žvaigždėtas dangus"
8	Taktilinis abstrakčių formų skydas		

PASTABA: Sensorinės/ nusiraminoimo patalpos įrenginiai bus perkami atskiru pirkimu. Įrenginiai į sąmatą neįtraukiami.

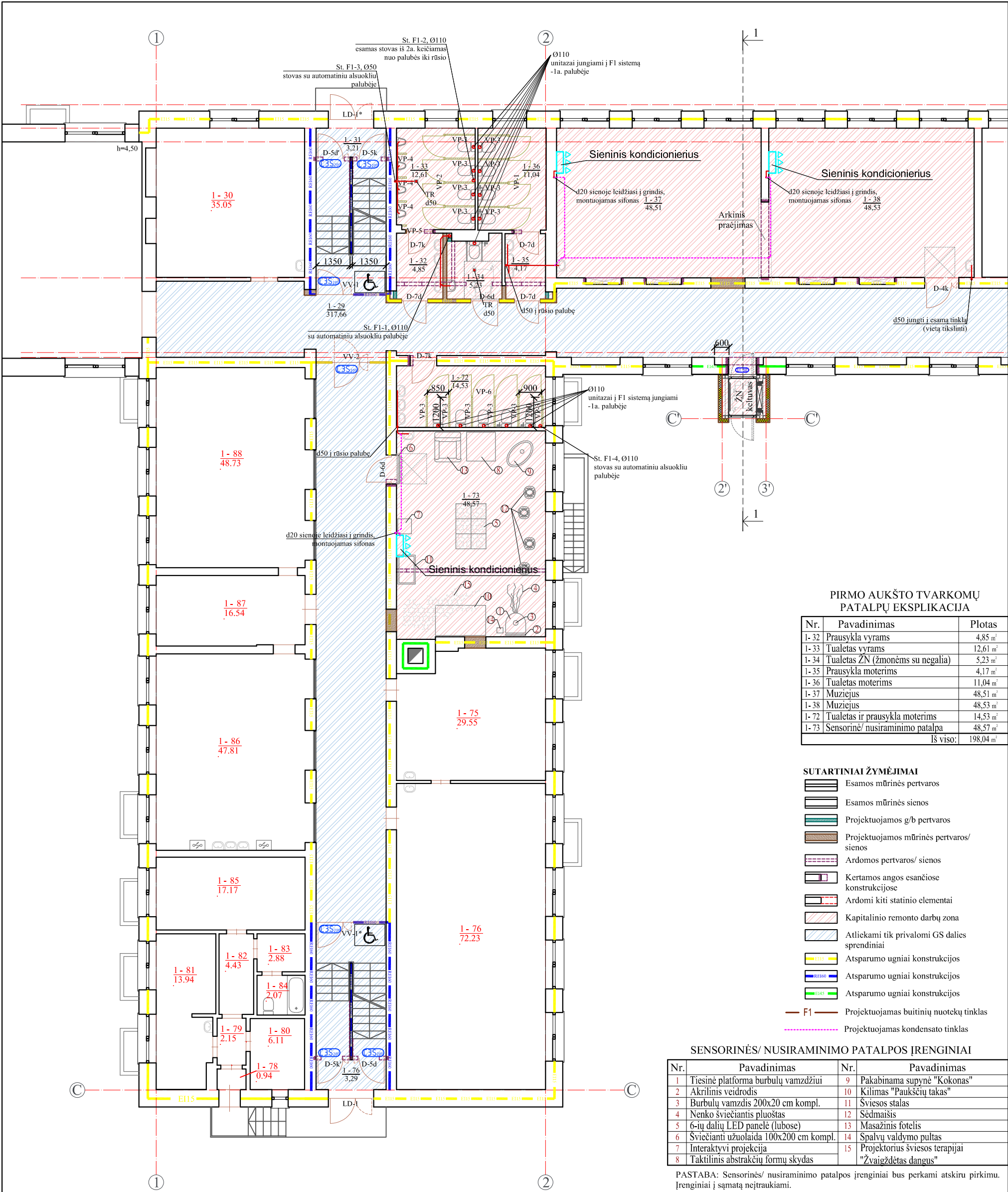
PASTABOS:

- Po keltuvo įrengimo atstatoma/ įrengiama betoninių trinkelų nuogrinda bei sutvarkoma aplinka.
- Atitvarų apšiltinimui naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklinamos išorinės tinkuojamos sudėtinės sistemos.
- Visus matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Visus gaisrinės saugos (GS) dalies sprendinius, kurie nenumatyti šiuo projektų, privaloma įgyvendinti, kad būtų užtikrinti gaisrinės saugos reikalavimai pastate (pvz nenumatyti laiptinių sprendiniai, koridorių sprendiniai ir pan.)

Mokyklos pastato schema



A	2024	TDP A laidos sprendiniams, užsakovui pakeitus TU			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:		
			Mokyklos, mokslo paskirties pastato, unikalus Nr. 4596-1001-9014, Mokyklos g. 2, Ignalinoje, kapitalinio remonto projektas		
A1979	PV	J. Valančiūtė - Markevičienė	Dokumento pavadinimas:	Laida	
35891	PDV	D. V. Taujanskienė		A	
LT	Statytojas:		Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
	Ignalinos rajono savivaldybės administracija		AZP-023-276-TDP-VN.B.02	01	01



PIRMO AUKŠTO TVARKOMŲ
PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Plotas
1- 32	Prausykla vyrams	4,85 m ²
1- 33	Tualetas vyrams	12,61 m ²
1- 34	Tualetas ŽN (žmonėms su negalia)	5,23 m ²
1- 35	Prausykla moterims	4,17 m ²
1- 36	Tualetas moterims	11,04 m ²
1- 37	Muziejus	48,51 m ²
1- 38	Muziejus	48,53 m ²
1- 72	Tualetas ir prausykla moterims	14,53 m ²
1- 73	Sensorinė/ nusiraminimo patalpa	48,57 m ²
Iš viso:		198,04 m ²

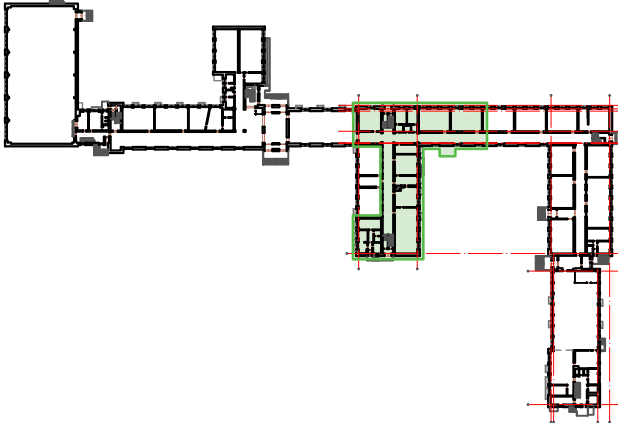
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Esamos mūrinės pertvaros
	Esamos mūrinės sienos
	Projektuojamos g/b pertvaros
	Projektuojamos mūrinės pertvaros/sienos
	Ardomos pertvaros/sienos
	Kertamos angos esančiose konstrukcijose
	Ardomi kiti statinio elementai
	Kapitalinio remonto darbų zona
	Atliekami tik privalomi GS dalies sprendiniai
	Atsparumo ugniai konstrukcijos
	Atsparumo ugniai konstrukcijos
	Atsparumo ugniai konstrukcijos
	F1 Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
	Projektuojamas kondensato tinklas

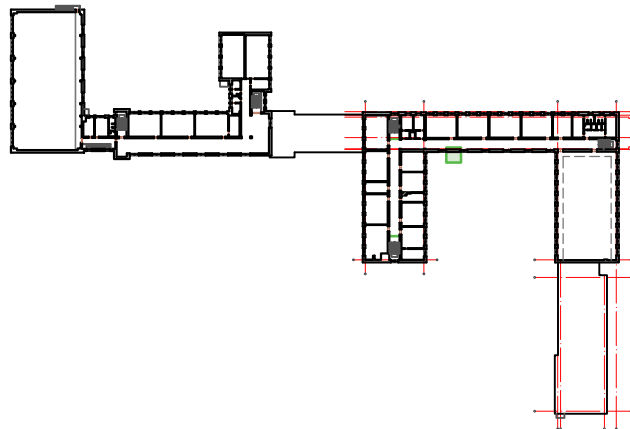
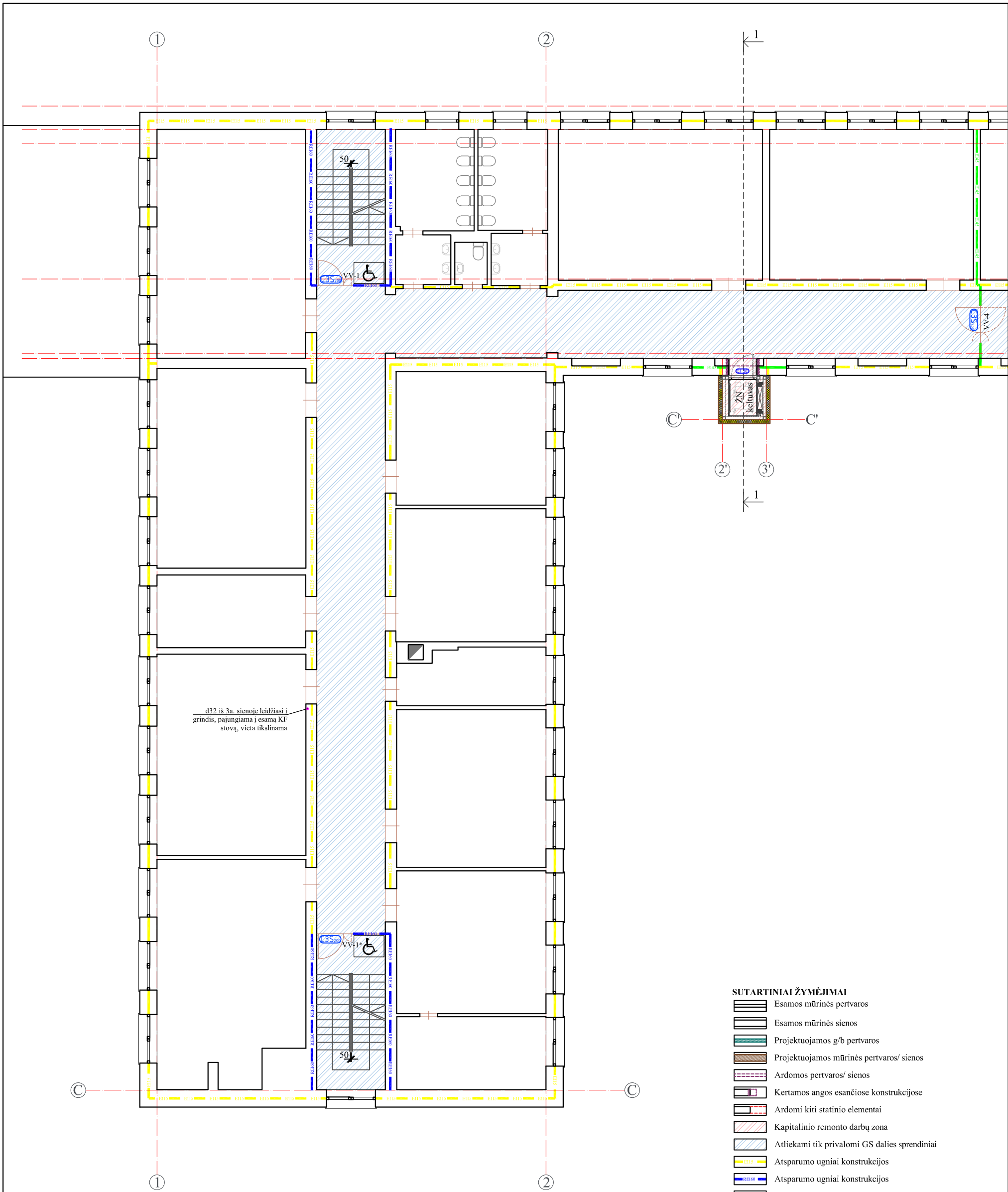
SENSORINĖS/ NUSIRAMINIMO PATALPOS ĮRENGINIAI

Nr.	Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas
1	Tiesinė platforma burbulų vamzdžiui	9	Pakabinama supynė "Kokonas"
2	Akrilinis veidrodis	10	Kilimas "Paukščių takas"
3	Burbulų vamzdis 200x20 cm kompl.	11	Šviesos stalas
4	Nenko šviečiantis pluoštas	12	Sėdmaišis
5	6-ių dalių LED panelė (lubose)	13	Masažinis fotelis
6	Šviečianti užuolaida 100x200 cm kompl.	14	Spalvų valdymo pultas
7	Interaktyvi projekcija	15	Projektorius šviesos terapijai
8	Taktinis abstrakčių formų skydas		"Žvaigždėtas dangus"

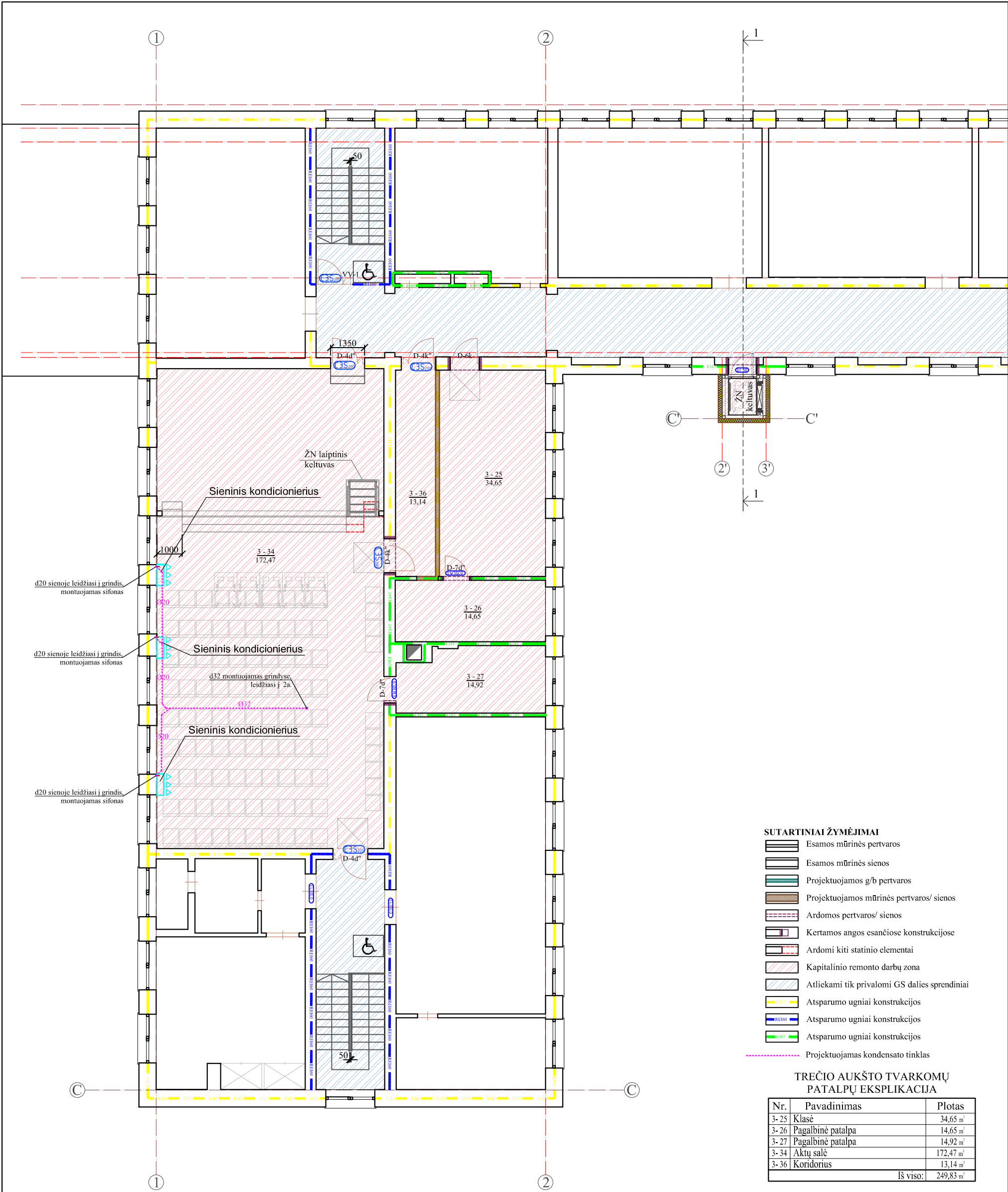
Mokyklos pastato schema



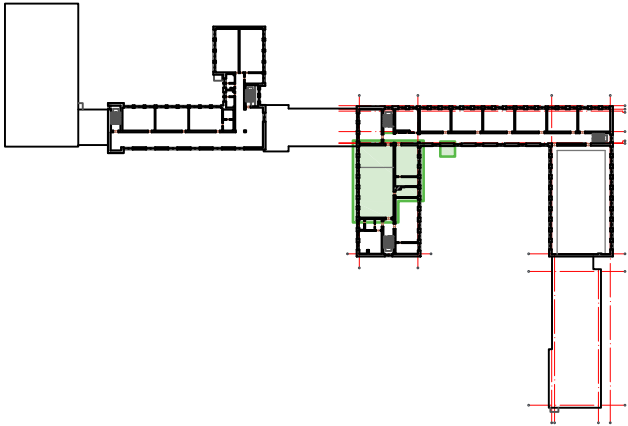
A	2024	TDP A laidos sprendiniams, užsakovui pakeitus TU			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:		
			Mokyklos, mokslo paskirties pastato, unikalus Nr. 4596-1001-9014, Mokyklos g. 2, Ignalinoje, kapitalinio remonto projektas		
A1979	PV	J. Valančiūtė - Markevičienė	Dokumento pavadinimas:	Laida	
35891	PDV	D. V. Taujanskienė		A	
LT	Statytojas:		Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
	Ignalinos rajono savivaldybės administracija		AZP-023-276-TDP-VN.B.04	01	01



A		2024	TDP A laidos sprendiniams, užsakovui pakeitus TU		
Laida		Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:		
	A1979		Mokyklos, mokslo paskirties pastato, unikalus Nr. 4596-1001-9014, Mokyklos g. 2, Ignalinoje, kapitalinio remonto projektas		
	35891		Dokumentų pavadinimas:		
LT		Statytojas:	Dokumento žymuo:		Laida
		Ignalinos rajono savivaldybės administracija	AZP-023-276-TDP-VN.B.05		A
			Antro aukšto planas M 1:150 su projektuojamais nuotekų tinklais		
			Lapas		Lapų
			01		01



Mokyklos pastato schema



A		2024	TDP A laidos sprendiniams, užsakovui pakeitus TU		
Laida		Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:		
	A1979		Mokyklos, mokslo paskirties pastato, unikalus Nr. 4596-1001-9014, Mokyklos g. 2, Ignalinoje, kapitalinio remonto projektas		
	35891		Dokumentų pavadinimas:		
LT		Statytojas:	Trečio aukšto planas M 1:150 su projektuojamais nuotekų tinklais		Laida
		Ignalinos rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo:		A
			AZP-023-276-TDP-VN.B.06		Lapas
					Lapų
					01
					01

