

**“ARCHITEKTŲ GRUPĖS
POLIGONAS”**

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
Atestato Nr.5036



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
Atestato Nr.6591

KOMPLEKSAS: 6011M- TP-VN

UŽSAKOVAS: Vilniaus rajono Egliškių vidurinė mokykla

OBJEKTAS: MOKYKLA (B korpusas) (8.11)
PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (unikalus Nr.4400-0946-6337) (5.11)

STATINIO KATEGORIJA: YPATINGAS STATINYS

STATYBOS RŪŠYS: NAUJA STATYBA

ADRESAS: Egliškių kaimas, Mickūnų seniūnija
Vilniaus rajonas (skl. kad. Nr. 4152/0100:3976)

DALIS: Vandentiekis, nuotekos

STADIJA: TP

Direktorius E.Juozapavičius

PV (A603) L.Lazauskas

PDV (18551) L.Kavaliauskienė

VILNIUS 2012

BYLOS TURINYS

VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	Turinys	6011M/O-26-TP-VN-T	1 lapas
2.	Aiškinamasis raštas	6011M/O-26-TP-VN-AR	2 lapai
3.	Techninės specifikacijos	6011M/O-26-TP-VN-TS	6 lapai
4.	Sąnaudų žiniaraštis	6011M/O-26-TP-VN-SŽ	2 lapai

VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio Nr.	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	6011M/O-26-TP-VN-01	Pirmo aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų sistemomis, M 1:100	
2.	6011M/O-26-TP-VN-02	Antro aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų sistemomis, M 1:100	
3.	6011M/O-26-TP-VN-03	Trečio aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų sistemomis, M 1:100 ir	
4.	6011M/O-26-TP-VN-04	Stogo planas su nuotekų sistemomis, M 1:100	

Atestato Nr.6591	 VIDAUS IR LAUKO INŽINERINIŲ TINKLŲ PROJEKTAVIMAS				Objektas: MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas, sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976				
18551	PDV	L.Kavaliauskienė		201202	TURINYS			Laida	
								0	
Etapas	Užsakovas:				6011M/O-26-TP-VN-T			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Vilniaus rajono Egliškių vidurinės mokyklos techninis projektas remiantis pateikta architektūrine užduotimi, užduotimi projektavimui.

Šioje projekto dalyje yra sprendžiamos vidaus vandentiekio ir nuotekų inžinerinės sistemos.

Projektuojamos sistemos:

Šaltas vandentiekis	V1;
Karštas tiekiamas vandentiekis	T3;
Karštas cirkuliacinis vandentiekis	T4;
Buitinė nuotekynė	F1.

VIDAUS VANDENTIEKIO SISTEMOS

I pastatą vanduo tiekiamas įvadu Ø75 mm iš polietileninių (PE) vandentiekio vamzdžių. Vanduo tiekiamas iš esamo vandens gręžinio.

Esamo gręžinio našumas – 8 m³/h. Projektuojamame etape bendras vandens poreikis – 0,8 m³/h.

Lauko tinklai bei vandens apskaitos mazgas suprojektuotas I šio objekto etape.

Karštas vanduo ruošiamas anksčiau suprojektuotoje dujinėje katilinėje.

Šiame projektavimo etape naujai projektuojamos sistemos pajungiamos prie anksčiau suprojektuotų tinklų.

Vandentiekio magistralės palubėje bei stovai numatomi iš plieninių cinkuotų vandentiekio vamzdžių. Magistralės palubėje bei stovai izoliuojami: šalto vandentiekio nuo rasojoimo, karšto – šilumine izoliacija.

Vandentiekio vamzdynai grindyse montuojami iš plastikinių daugiasluoksnių vandentiekio vamzdžių, grindyse: šalto vandentiekio vamzdynai šarve, karšto – izoliuoti šilumine izoliacija.

Sistemų ištuštinimui žemiausiose vietose numatomi ventiliai.

Sistemų nuorinimui aukščiausiose vietose įrengiami nuorinimo ventiliai.

VIDAUS NUOTEKŲ SISTEMOS

Nuotekos nuo buitinių prietaisų savitaka surenkamos PVC nuotekų vamzdžiais, nuvedamos ir pajungiamos į lauko nuotekų tinklus.

Šiame projektavimo etape naujai projektuojamos sistemos pajungiamos prie anksčiau suprojektuotų tinklų.

Buitinių nuotekų stovai bei magistralės palubėje izoliuojami izoliacija nuo rasojoimo.

Nuotekų vėdinimui ant stogo iškeliami vėdinimo vamzdžiai – alsuokliai.

Sistemų pravalymui ant stovų įrengiamos revizijos, ant magistralių bei atšakų – pravalos.

Lietus nuo pastato nuvedamas išoriškai (žiūr. Architektūrinėje bei Lauko vandentiekio ir nuotekų dalyse). Lietaus vandens debitas – 10,5 l/s.

Esamoje teritorijoje aukšti gruntiniai vandenys. Kadangi šiame projektavimo etape rūšio nėra, drenažas šioje dalyje nesprendžiamas.

Rūšio ir pamatų drenažas išspręstas anksčiau suprojektuotame I etape.

Atestato Nr.6591	 VIDAUS IR LAUKO INŽINERINIŲ TINKLŲ PROJEKTAVIMAS				Objektas: MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas, sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976				
18551	PDV	L.Kavaliauskis		201202	AIŠKINAMASIS RAŠTAS			Laida	
								0	
Etapas	Užsakovas:				6011M/O-26-TP-VN-AR			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							1	2

PASTABA: Sprendimai gali keistis keičiantis architektūrai ar pasikeitus kitų inžinerinių sistemų projektiniams sprendimams.

Literatūra:

STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.

Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės.

Etapas	Objektas: MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas, sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976	Aiškinamasis raštas		Laida
		6011M/O-26-TP-VN-AR	Lapas	Lapų
TP			2	2

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

0. BENDROJI DALIS

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

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

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

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti užsakovui eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

1. VANDENTIEKIS

1.1 Plieniniai cinkuoti vamzdžiai ir fasoninės dalys

Šaltojo ir karštojo vandens tiekimo magistraliniai vamzdžiai, bei stovai numatyti iš plieninių cinkuotų vamzdžių. Vamzdžiai pagal ISO 65 iš plieno Fe33 SFS200 skirti transportuoti geriamos kokybės vandenį esant vidiniam slėgiui $1,0 < P < 1,6 \text{ Mpa}$. Jie turi turėti ištisinį cinko paviršių, ne mažesnę 20 mikronų storio.

Vamzdžių paviršius turi būti be pusrų ir pašalinių intarpų. Išorės paviršiuje leistinos atskiros flusinės dėmės ir šiurkštumai. Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Leistas nukrypimas nuo ašies < 20 . Vamzdžio įlinkis per ašį neturi viršyti 2mm, kai vamzdžio skersmuo iki $\varnothing 20 \text{ mm}$. ir 1,5 mm, didesnio skersmens vamzdžiams.

Plieniniai vamzdžiai jungiami plieninėmis cinkuotomis arba ketinėmis fasoninėmis dalimis. Gaminių kokybė privalo atitikti ISO 9000 serijos standartą.

Srieginės jungties sandarinimui naudojamos linų pakulos, mirkytos švino surike, kai vandens temperatūra neviršija 105°C . Jungiant vamzdžius su flanšine armatūra plieniniai flanšai montuojami statmenai ašiai. Flanšai su vamzdžiu jungiami suvirinant.

Flanšų jungimas sandarinamas tarpais iš termoatsparios gumos, kai vandens temperatūra neviršija 105°C . Tarpai neturi siekti varžtų kiaurymių ir neišlysti už vamzdžio vidinės angos. Jungties varžtų galvutės išdėstomos vienoje flanšų pusėje, vertikaliame vamzdyje - iš apačios. Varžtų galai turi būti ne ilgesni kaip 0,5 varžto skersmens nuo veržlės.

Sąlyginiams vamzdžių skersmenims taikomos DIN standartų ISO rekomendacijos (DIN 2458 ir DIN 17100 ar analogiški).

1.2 Daugiasluoksniai PE-Xc vamzdžiai ir fasoninės dalys

Šaltojo ir karštojo vandens tiekimo vamzdžiai numatyti iš daugiasluoksnių PE-Xc vamzdžių. Vamzdžiai pagal DIN 4726-4729, skirti transportuoti geriamos kokybės vandenį.

Atestato Nr.6591	 VIDAUS IR LAUKO INŽINERINIŲ TINKLŲ PROJEKTAVIMAS				Objektas: MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas, sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976		
18551	PDV	L.Kavaliauskienė		201202	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida
							0
Etapas	Užsakovas:				6011M/O-26-TP-VN-TS	Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA					1	6

Vamzdžių paviršius neturi liestis prie aštrių paviršių nei montavimo metu, nei jau sumontuotas. Pvz. vamzdis, prakištas pro konstrukciją, negali iš karto lenktis aštriu kampu, nes gali susisukti. Reikia saugoti, kad vėliau vykdomi statybos darbai nepažeistų jau sumontuotų vamzdžių.

Vamzdžiai tarnaus 50 metų, jei darbinė temperatūra bus 0÷ +70°C, ir slėgis iki 10 bar.

Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Leistinas nukrypimas nuo ašies <20. Vamzdžio įlinkis per ašį neturi viršyti 2mm, kai vamzdžio skersmuo iki Ø 20mm ir 1,5 mm, didesnio skersmens vamzdžiams.

Vamzdžiai jungiami bronzinėmis arba plastikinėmis fasoninėmis dalimis su sriegine jungtimi (atvirai) arba užspaudžiamosiomis fasoninėmis dalimis (paslėptos konstrukcijoje). Išardomus sujungimus montuoti vėliau neprieinamose vietose draudžiama.

Vamzdžių medžiaga – struktūrinis polietilenas (PEX). Izoliacija – putplastis PEX su uždromis poromis. Šarvas – didelio tankio polietilenas.

Gaminių kokybė privalo atitikti ISO 9000 serijos standartą.

Užsakovo pageidavimu šalto ir karšto vandentiekio vamzdynas gali būti montuojamas iš kitokios rūšies vamzdžių – polietileninių, polipropileninių ar kt. Visais atvejais gaminių kokybė privalo atitikti ISO 9000 serijos standartą. Visi vamzdžiai ir jų jungimo dalys turi būti ne mažiau 1,0 MPa slėgio šaltam vandeniui iki 20° C temperatūros ir karštam vandeniui iki 60° C.

Montuojant vandentiekio vamzdyną, vadovautis konkretaus gamintojo reikalavimais. Taikomas DIN standartų ISO rekomendacijos (DIN 2458 ir DIN 17100 ar analogiški).

1.3 Korozijai atsparūs ventiliai

Šaltojo ir karštojo (temperatūra iki 60°C) vandentiekio sistemose statoma armatūra (sklendės, atbuliniai vožtuvai, ventiliai) turi būti iš korozijai atsparių medžiagų.

Skirti montuoti vamzdynuose Ø15 iki Ø100mm, transportuojančiuose vandenį iki 1100C, darbiniu 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.

Rutulinis ventilis (movinis) korpusas turi būti pagamintas iš ketaus arba žalvario, rutulys – iš chromu padengto ketaus arba žalvario. Nominalus ventilio slėgis 1,0 MPa.

Automatinis nuorinimo vožtuvas: korpusas - nailonas armuotas stiklo pluoštu, plūdė – putų polipropilenas, lankstus sandarintojas – EPDM, pagrindas – nailonas armuotas stiklo pluoštu. Vožtuvo darbinis slėgis 10 bar.

1.4 Manometras

Parodantis manometras skirtas neagresyvių ir nesikristalizuojančių skysčių matavimui. Tikslumo klasė 1,5. Skalės ribos nuo 0 iki 10 bar, viena padala atitinka 0,1 bar. Prijungimas srieginis. Prietaisas turi turėti Lietuvoje atliktos patikros dokumentus.

1.5 Vamzdynų montavimas

Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002 - 0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais. 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 kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame dėkle, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu.

Dėklo vidinis skersmuo turi būti 10 – 20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

Etapas	Objektas: MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas, sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976	Techninės specifikacijos		Laida
		6011M/O-26-TP-VN-TS	Lapas	Lapų
TP			2	6

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 vertikalų vamzdynų.

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

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

1.7 Vamzdynų izoliavimas

1.7.1 Izoliacinės medžiagos ir gaminiai

Vandentiekio vamzdinio 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.

Vamzdynai nuo rasojimo, nepriklausomai nuo vamzdžių skersmens, izoliuojami specialiai tam skirta izoliacija. Visos izoliacinės medžiagos turi būti skirtos tai darbinei aplinkai, kurioje bus sumontuoti jomis izoliuoti vamzdynai. Tokia izoliacija izoliuojami: šalto vandens vamzdynai; nuotekų vamzdynai, taip pat ir jungimo dalys.

1.7.2 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. Neizoliuoti naudojant izoliacinių medžiagų ir gaminių atkarpas, kai tinka visas gaminy. 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.

Vamzdinio dalys, kuriomis tiekiamas vanduo į atskirus sanitarinius prietaisus ir kita, kurių ilgis iki 900 mm, gali būti neizoliuojamos. Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkreto gamintojo nurodymais.

Uždėti izoliacinį kevalą ant vamzdžio, užsandarinti išilginį sujungimą sandarinimo juosta. Izoliuojant šaltą vamzdyną, užsandarinti izoliacijos galus specialia garui nelaidžia mastika. Taip pat izoliuoti metalines atramas, laikiklius, naudojant metalo izoliavimo juostas. Vamzdynus nešildomose patalpose, aplinkos temperatūrai esant 5° C ir žemiau, šildyti elektros kabeliu. Elektros kabelis įrengiamas prieš vamzdyną izoliuojant.

1.8 Vamzdynų sterilizavimas

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.

Etapas	Objektas: MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas, sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976	Techninės specifikacijos		Laida
		6011M/O-26-TP-VN-TS	Lapas	Lapų
TP			3	6

1.9 Priėmimas

Karštojo ir šaltojo vandentiekio sistemos priimamos, vadovaujantis hidraulinio bandymo, išorinės apžiūros ir sistemų veikimo patikrinimo rezultatais.

Priimant sistemą, turi būti pateikiama ši dokumentacija:

darbo brėžinių komplektas, turintis asmenų, atsakingų už montavimo darbų vykdymą, užrašus apie atliktų darbų atitikimą brėžiniams arba padarytiems juose pakeitimams;

paslėptų darbų aktai;

sistemų hidraulinio bandymo aktai.

Priimant vandentiekio sistemas turi būti nustatoma:

atliktų darbų ir pritaikytų medžiagų, armatūros, įrengimų atitikimas projektui ir veikiančių taisyklių reikalavimams;

nuolydžių teisingumas, vamzdynų ir įrengimų tvirtinimų stiprumas;

nebuvimas vamzdynuose skylių ir vandens nutekėjimų per vandens ėmimo armatūrą ir pan.;

tinklų, siurblių, armatūros, kontrolės-matavimo prietaisų ir kt. tinkamumas eksploatuoti.

Karštojo ir šaltojo vandentiekio sistemų priėmimo akte turi būti nurodyti:

sistemos hidraulinio bandymo ir jos veikimo patikrinimo rezultatai;

apibūdinimas ir duomenys apie teisingą siurblių, siurblių ir elektros variklių, darbą ir jų darbo atitikimas projekciniais duomenimis;

atliktų darbų kokybės įvertinimas.

2. NUOTEKŲ SISTEMOS

2.1 Plastikiniai PVC vamzdžiai

Vidaus buitinių nuotekų tinklai projektuojami iš PVC (neplastifikuoto polivinilchlorido) vamzdžių, skirtų vidaus sistemų montavimui.

Vamzdžiai rudos spalvos, 110÷160 mm skersmens moviniais galais .

Vamzdynai montuojami iš polivinilchloridinių (PVC) storasienių beslėgių vamzdžių ir fasoninių dalių. Nuotekų ilgalaike maksimali temperatūra neviršija 63C, o maksimali leistina (iki 2 min, 30L/min) - 90C. Gaminių (vamzdžių ir fasoninių dalių medžiagų) parametrai:

šiluminė talpa 1.0 J/g0C;

elastingumo modulis (1 mm/min) 3000 MPa pagal ISO527;

tankis 1410 kg/m3 pagal ISO1183.

Vamzdžių montuojamų grindyse medžiagos šiluminio plėtimosi koeficientas - 0.06 mm/m0C pagal IDE0304. Vamzdžių montuojamų po žeme - 0.7 · 10-4 K-1 pagal IDE0304. Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos SBR minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms.

2.2 Montavimas

Nuotekų horizontalūs vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų 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. Vamzdžiai ir jungiamosios detalės turi movas su guminiais žiedais esančiais griovelyje ir tvirtinamais plastikiniais laikikliais.

Vamzdynai tiesiami atvirai arba paslėptai. Tais atvejais, kai stovai montuojami paslėptai, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje, paliekama 0,3 – 0,2 m dydžio anga su durelėmis. Revizijos ant stovų įrengiamos 1,0 m virš grindų. Stovai nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2.0 mm vieno metro ilgiui. Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai pritvirtinami laikikliais.

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas 0,3 x 0,3 m dydžio liukas. Prieš pradedant pjauti vamzdį, pjaunamą vietą būtina nuvalyti. Horizontaliai gulintį vamzdį reikia pjauti tiksliai, tiesiu kampu. Nupjovus nuvalyti drožles, aštrų pjūvio kampą palyginti dilde, kad jungiant vamzdį su mova nebūtų pažeistas guminis žiedas.

Etapas	Objektas: MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas, sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976	Techninės specifikacijos		Laida
		6011M/O-26-TP-VN-TS	Lapas	Lapų
TP			4	6

Vamzdžių jungimas: prieš įstatant lygų vamzdžio galą į movą, būtina patikrinti:
ar lygusis vamzdžio galas yra nušlifluotas ir be drožlių;
ar movos guminė tarpinė yra griovelyje ir ar ji nepažeista;
ar lygusis vamzdžio galas ir mova yra švarūs

Po to reikia patepti vamzdžio ir jungiamosios detalės lygujį galą silikoniniu tepalu. Lygujį vamzdžio galą įstūmus į movą iki atramos pažymėti vietą, kur vamzdis sutampa su movos pradžia. Būtina patikrinti ar lygusis vamzdžio galas yra savo vietoje (turi matytis 12 mm tarpas tarp pažymėtos vietos ir movos galo).

2.3 Vamzdžių tvirtinimas

Tvirtinant vamzdžius prie sienos horizontaliai, tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 1m. Aukštuminės pastato dalies stovus tvirtinti įrengiant atramas po ir virš movų. Tvirtinant vamzdžius vertikaliai tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 2m. Tarpas tarp vamzdžio ir sienos neturi būti didesnis kaip 4mm. Priklausomai nuo vamzdžių skersmens, buitinių nuotekų vamzdžių tvirtinimo prie sienų atstumai turi būti skirtingi. Tvirtinimo detalės –su gumine tarpine.

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.

2.4 Bandymas

Buitinių nuotekų šalinimo sistemos 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. Prieš bandymą patikrinama, ar nėra užsikimšę stovai.

Bandoma, esant ne žemesnei kaip + 5°C temperatūrai. Bandoma, vamzdynus užpildant vandeniu: vamzdynai, pakloti po žeme arba kanaluose, užpildomi vandeniu iki pirmo aukšto grindų lygio, o vamzdynai pakloti konstrukcijose tarp aukštų – iki aukšto lygio.

Lietaus nuotekų tinklai bandomi, užpildant juos vandeniu iki aukščiausios lietaus surinkimo įlajos (lygio). Bandymo trukmė 10 min. Vandens nuotėkis neleidžiamas. Bandymo metu išoriškai apžiūrimi sujungimai. Jei sujungimuose nerandama nutekėjimų ir vandens lygis bandomame vamzdyne nepažemėja, sistema laikoma tinkama eksploatuoti. Pabaigus bandymą, vanduo iš sistemų išleidžiamas.

2.5 Izoliavimas

Buitinių nuotekų vamzdyno dalis, galinčias užšalti esant neigiamai oro temperatūrai –numatyti šildyti elektros kabeliais. Užtikrinti, kad pastato viduje nuotekų sistemos dalys nerastotų ir vamzdynas nekeltų triukšmo.

Lietaus vamzdyną parkinge izoliuoti nuo rasojoimo (žiūrėti 4.2 punktą). Lietaus nuotekų vamzdyno dalis, galinčias užšalti esant neigiamai oro temperatūrai – įlajas, surinkimo lovių, išorinius lietvamzdžius ir panašiai –numatyti šildyti elektros kabeliais.

2.6 Trapai, pravalos

Trapų grotelės nerūdijančio plieno, ketinės arba plastikinės. Trapai, kurie bus rengiami techninėse patalpose savo konstrukcijoje turi turėti atbulinį vožtuvą arba plūdūrą, kuris neleidžia nuotekoms išsiliesti patalpoje, kurioje yra montuojamas.

2.7 Priėmimas

Priimant nuotekų sistemas, turi būti patikrinta: vamzdynų, sanitarinių prietaisų veikimo tvarkingumas. Priėmimo metu turi būti nustatyta:

- sumontuotų sistemų atitikimas projektui ir veikiančių taisyklių reikalavimams;

Etapas	Objektas: MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas, sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976	Techninės specifikacijos		Laida
		6011M/O-26-TP-VN-TS	Lapas	Lapų
TP			5	6

- nuolydžių teisingumas, vamzdynų ir prietaisų tvirtinimo patikimumas, tinklo ir sanitarinių prietaisų darbo tvarkingumas, pratekėjimų per sujungimus nebuvimas.

Priėmimo akte turi būti nurodyti:

bandymo rezultatai;

duomenys apie sanitarinių prietaisų darbą;

duomenys apie atliktų darbų kokybę.

Pastaba: techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdynų, įrenginių montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant vamzdynus ir įrenginius reikia vadovautis statybos taisyklėmis ir kitais norminiais aktais ir dokumentais.

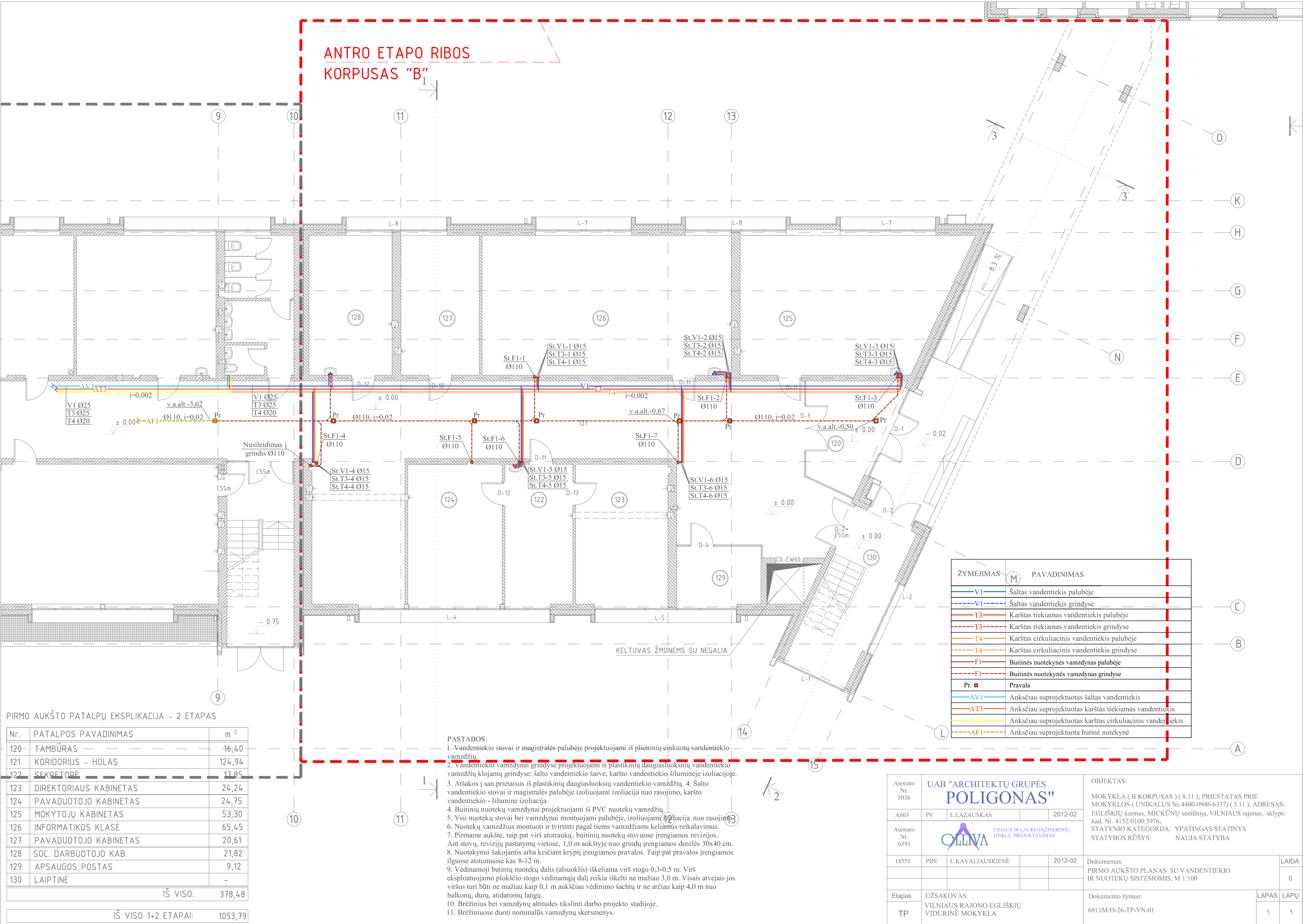
Etapas	Objektas: MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas, sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976	Techninės specifikacijos		Laida
		6011M/O-26-TP-VN-TS	Lapas	0
TP			6	Lapų 6

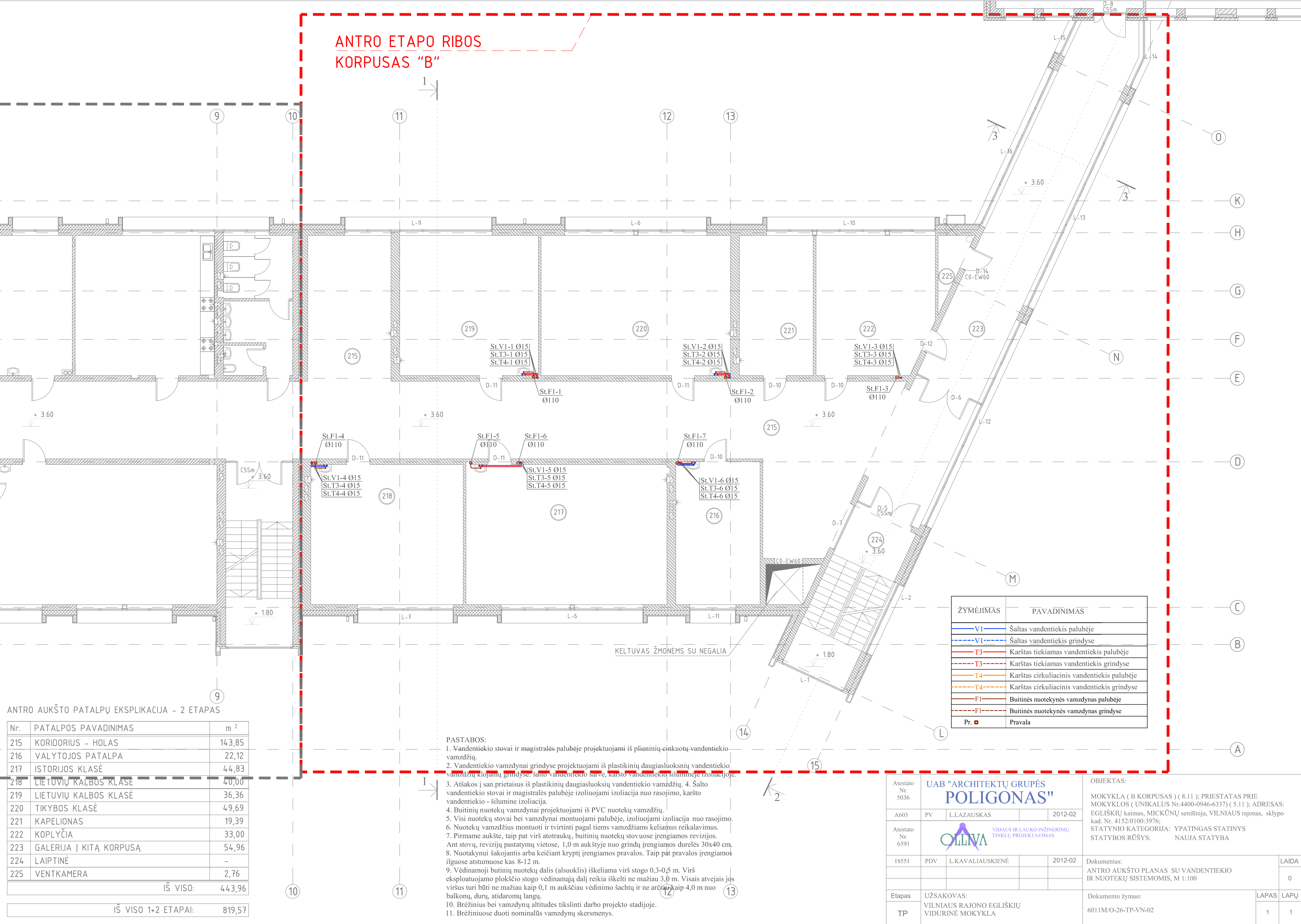
Pozicija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo, tipas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
ŠALTO VANDENTIEKIO SISTEMA					
1.	Vamzdynai iš plieninių cinkuotų vandentiekio vamzdžių su fasonėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis Ø25mm		m	25	
2.	Vamzdynai iš plieninių cinkuotų vandentiekio vamzdžių su fasonėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis Ø15mm		m	80	
3.	Plastikiniai daugiasluoksniai PEX vamzdžiai klojami grindyse su šarvu, fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis Ø16x2,25 mm		m	30	
4.	Vamzdynų izoliavimas 9 mm izoliacija nuo rasojimo Ø25 mm		m	25	
5.	Vamzdynų izoliavimas 9 mm izoliacija nuo rasojimo Ø15 mm		m	80	
6.	Uždaromasis ventilis Ø25 mm		vnt.	1	
7.	Uždaromasis ventilis Ø20 mm		vnt.	1	
8.	Uždaromasis ventilis Ø15 mm		vnt.	6	
9.	Uždaromasis ventilis vamzdynų ištuštinimui Ø15 mm		vnt.	2	
14.	Uždaromasis ventilis sistemų nuorinimui		vnt.	6	
15.	Uždaromasis kampinis ventilis		vnt.	14	
16.	Galiniai taškai prietaisų pajungimui		vnt.	14	
17.	Pasijungimas prie anksčiau suprojektuotų tinklų		kompl	1	
18.	Sistemos hidraulinis išbandymas		sist.	1	
KARŠTO VANDENTIEKIO SISTEMA					
1.	Vamzdynai iš plieninių cinkuotų vandentiekio vamzdžių su fasonėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis Ø25mm		m	25	
2.	Vamzdynai iš plieninių cinkuotų vandentiekio vamzdžių su fasonėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis Ø20		m	25	
3.	Vamzdynai iš plieninių cinkuotų vandentiekio vamzdžių su fasonėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis Ø15mm		m	160	
4.	Plastikiniai daugiasluoksniai PEX vamzdžiai klojami grindyse su šarvu, fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis Ø16x2,25 mm		m	30	
5.	Vamzdynų izoliavimas 30 mm šilumine izoliacija Ø25 mm		m	25	
6.	Vamzdynų izoliavimas 30 mm šilumine izoliacija Ø20 mm		m	25	
7.	Vamzdynų izoliavimas 30 mm šilumine izoliacija Ø15 mm		m	160	
8.	Uždaromasis ventilis Ø25 mm		vnt.	1	

Atestato Nr.6591	 VIDAUS IR LAUKO INŽINERINIŲ TINKLŲ PROJEKTAVIMAS				Objektas: MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas, sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976		
18551	PDV	L.Kavaliauskienė		201202	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
							0
Etapas	Užsakovas:				6011M/O-26-TP-VN-SŽ	Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA					1	2

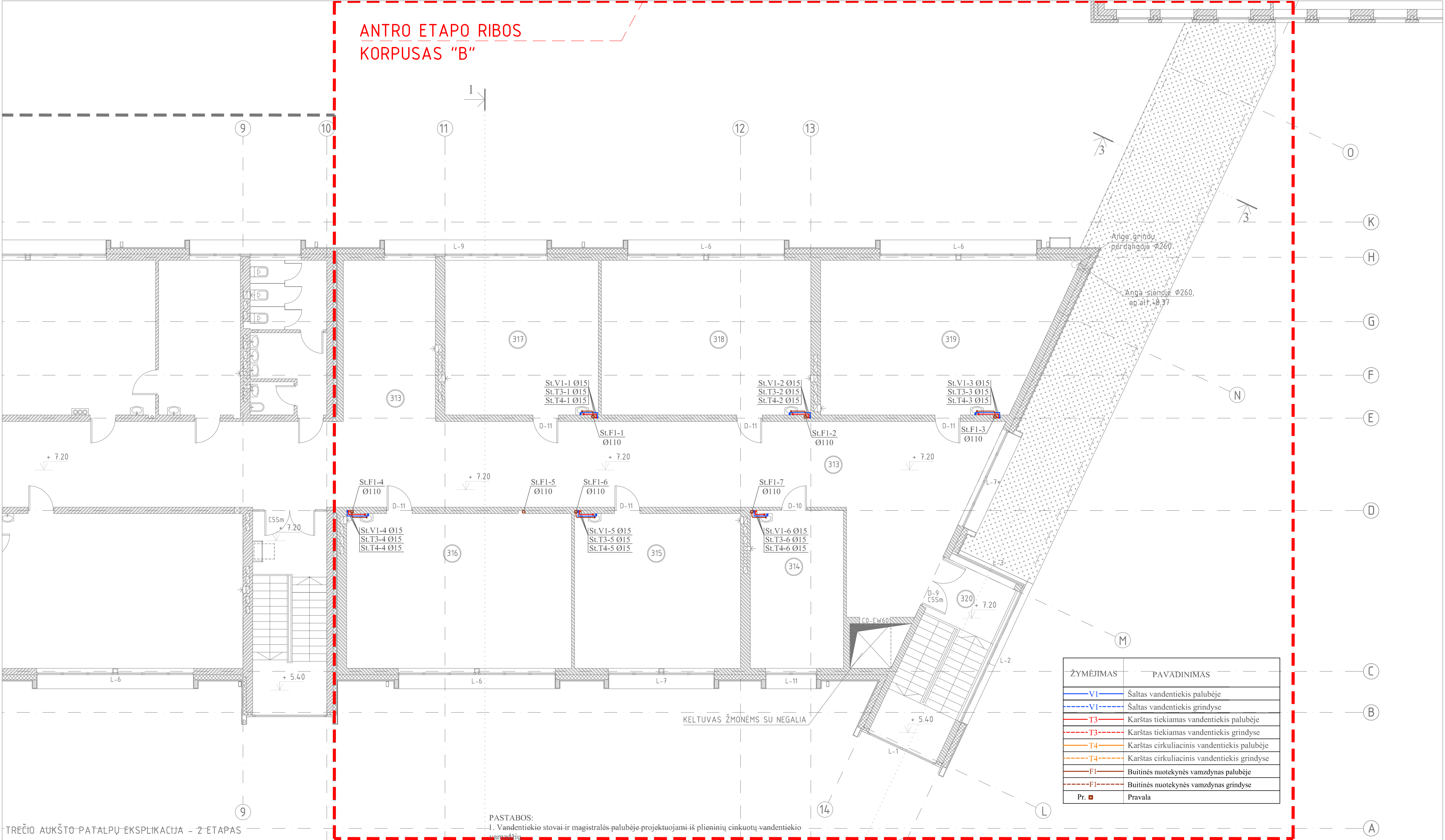
Pozicija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo, tipas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
9.	Uždaromasis ventilis Ø15 mm		vnt.	6	
10.	Balansinis ventilis Ø20 mm		vnt.	1	
11.	Balansinis ventilis Ø15mm		vnt.	6	
12.	Uždaromasis ventilis vamzdynų ištuštinimui Ø15 mm		vnt.	2	
13.	Uždaromasis ventilis sistemų nuorinimui		vnt.	6	
14.	Uždaromasis kampinis ventilis		vnt.	14	
15.	Galiniai taškai prietaisų pajungimui		vnt.	14	
16.	Pasijungimas prie anksčiau suprojektuotų tinklų		kompl	1	
17.	Sistemos hidraulinis išbandymas		sist.	1	
BUITINĖ NUOTEKYNĖ					
1.	Vamzdynai iš PVC jungiamų movomis nuotekų vamzdžių su movinėmis fasoninėmis dalimis, ir tvirtinimo detalėmis Ø50 mm		m	20	
2.	Vamzdynai iš PVC jungiamų movomis nuotekų vamzdžių su movinėmis fasoninėmis dalimis, ir tvirtinimo detalėmis 110 mm		m	130	
3.	Revizija Ø110 mm		vnt.	7	
4.	Pravala Ø110 mm		vnt.	6	
5.	Alsuoklis Ø110 mm		vnt.	7	
6.	Pasijungimas prie anksčiau suprojektuotų tinklų		kompl	1	
7.	Sistemos hidraulinis išbandymas		sist.	1	
SAN.PRIETAISAI					
1.	Praustuvai fajansiniai komplekte su maišytuvais, žalvariniais chromuotais šalto ir karšto vandens privedimo vamzdeliais, sifonais su išleistuvu, kronšteiniais tvirtinimui		kompl.	12	
2.	Plieninės plautuvės komplekte su maišytuvais, žalvariniais chromuotais šalto ir karšto vandens privedimo vamzdeliais, sifonais su išleistuvu, kronšteiniais tvirtinimui (valytojos patalpoms)		kompl.	2	

Etapas	Objektas: MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas, sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976	Sąnaudų žiniaraštis		Laida
				0
		6011M/O-26-TP-VN-SŽ	Lapas	Lapų
TP			2	2





ANTRO ETAPŲ RIBOS
KORPUSAS "B"



TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA - 2 ETAPAS

Nr.	PATALPOS PAVADINIMAS	m ²
313	KORIDORIUS – HOLAS	123,94
314	VALYTOJOS PATALPA	22,12
315	LENKŲ KALBOS KLASĖ	39,39
316	MATEMATIKOS KLASĖ	53,33
317	UŽSIENIO KALBOS KLASĖ	36,36
318	MATEMATIKOS KLASĖ	49,69
319	DAILĖS KLASĖ	53,30
320	LAIPTINĖ	–
IŠ VISO:		377,21
IŠ VISO 1+2 ETAPAI:		683,84

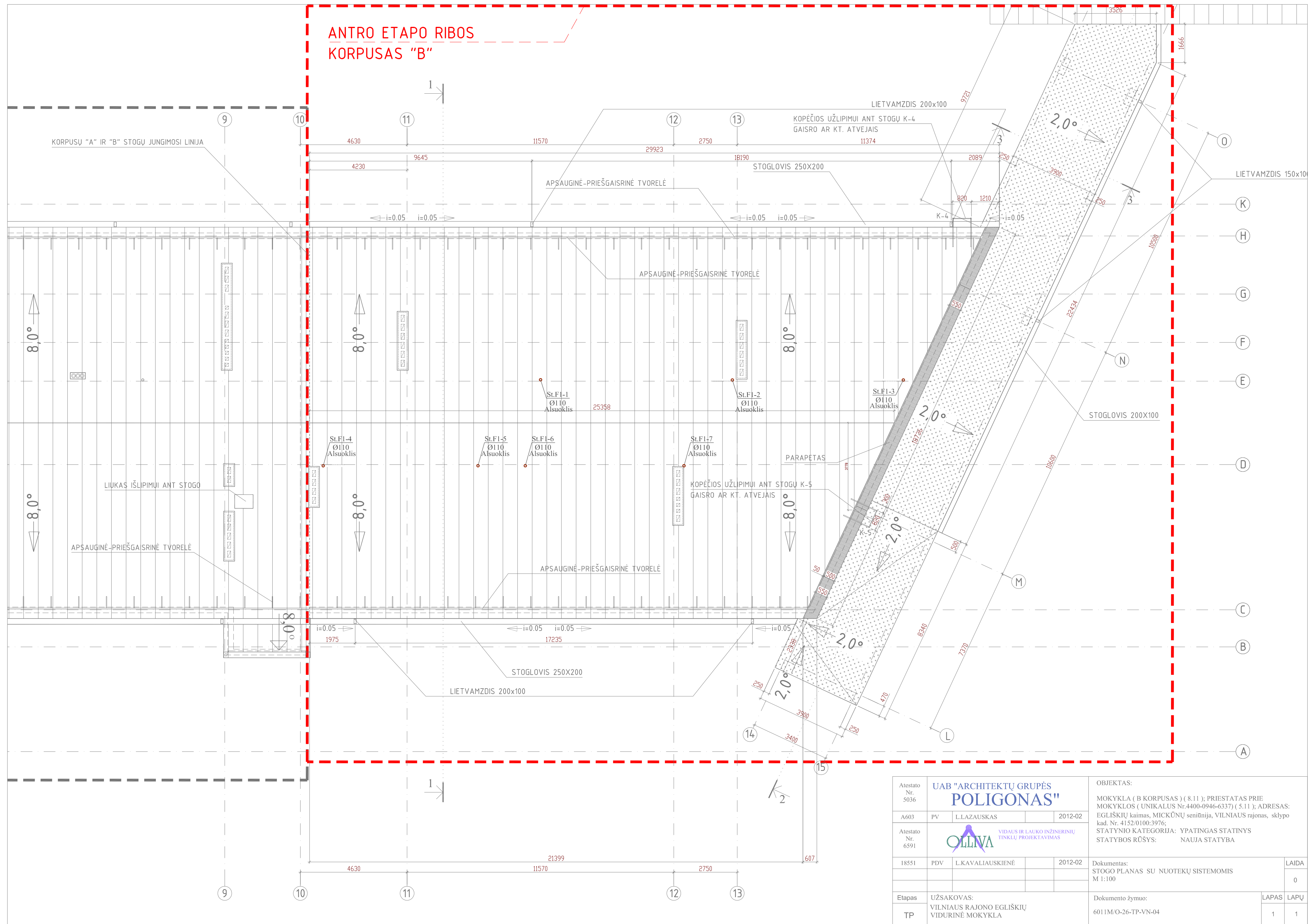
PASTABOS:

- Vandentiekio stovai ir magistralės palubėje projektuojami iš plieninių cinkuotų vandentiekio vamzdžių.
- Vandentiekio vamzdynai grindyse projektuojami iš plastikinių daugiasluoksnių vandentiekio vamzdžių klojamų grindyse: šalto vandentiekio šarve, karšto vandentiekio šiluminėje izoliacijoje.
- Atšakos į san.prietaisus iš plastikinių daugiasluoksnių vandentiekio vamzdžių. 4. Šalto vandentiekio stovai ir magistralės palubėje izoliuojami izoliacija nuo rasojimo, karšto vandentiekio - šilumine izoliacija.
- Buitinių nuotekų vamzdynai projektuojami iš PVC nuotekų vamzdžių.
- Visi nuotekų stovai bei vamzdynai montuojami palubėje, izoliuojami izoliacija nuo rasojimo.
- Nuotekų vamzdžius montuoti ir tvirtinti pagal tiems vamzdžiams keliamus reikalavimus.
- Pirmame aukšte, taip pat virš atotrūkų, buitinių nuotekų stovuose įrengiamos revizijos. Ant stovų, revizijų pastatymų vietose, 1,0 m aukštyje nuo grindų įrengiamos durėlės 30x40 cm.
- Nuotakynui šakojantis arba keičiant kryptį įrengiamos pravalos. Taip pat pravalos įrengiamos ilguose atstumuose kas 8-12 m.
- Vėdinamoji buitinių nuotekų dalis (alsuoklis) iškeliama virš stogo 0,3-0,5 m. Virš eksploatuojamo plokščio stogo vėdinamąją dalį reikia iškelti ne mažiau 3,0 m. Visais atvejais jos viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų ir ne arčiau kaip 4,0 m nuo balkonų, durų, atidaromų langų.
- Brėžinius bei vamzdynų altitudes tikslinti darbo projekto stadijoje.
- Brėžiniuose duoti nominalūs vamzdynų skersmenys.

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
— V1	Šaltas vandentiekis palubėje
- - - V1	Šaltas vandentiekis grindyse
— T3	Karštas tiekiamas vandentiekis palubėje
- - - T3	Karštas tiekiamas vandentiekis grindyse
— T4	Karštas cirkuliacinis vandentiekis palubėje
- - - T4	Karštas cirkuliacinis vandentiekis grindyse
— F1	Buitinės nuotekynės vamzdynas palubėje
- - - F1	Buitinės nuotekynės vamzdynas grindyse
Pr. ■	Pravala

Atestato Nr. 5036	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS POLIGONAS"			OBJEKTAUS:		
A603	PV	L.LAZAUSKAS	2012-02	MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas, sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976; STATYNO KATEGORIJA: YPATINGAS STATINYS		
Atestato Nr. 6591	 VIDAUS IR LAUKO INŽINERINŲ TINKLŲ PROJEKAVIMAS			STATYBOS RŪŠYS: NAUJA STATYBA		
18551	PDV	L.KAVALIAUSKIENĖ	2012-02	Dokumentas:		LAIDA
				TREČIO AUKŠTO PLANAS SU VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SISTEMOMIS, M 1:100		0
Etapas	UŽSAKOVAS:			Dokumento žymuo:		LAPAS
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA			6011M/O-26-TP-VN-03		LAPŲ
					1	1

ANTRO ETAPŲ RIBOS
KORPUSAS "B"



Atestato Nr. 5036		UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS POLIGONAS"				OBJEKTAS:		
A603	PV	L.LAZAUSKAS			2012-02	MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11) ; PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11) ; ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas, sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976; STATYNIŲ KATEGORIJA: YPATINGAS STATINYS STATYBOS RŪŠYS: NAUJA STATYBA		
Atestato Nr. 6591	 VIDAUŠ IR LAUKO INŽINERINIJŲ TINKLŲ PROJEKTAVIMAS							
18551	PDV	L.KAVALIAUSKIENĖ			2012-02	Dokumentas: STOGO PLANAS SU NUOTEKŲ SISTEMOMIS M 1:100		LAIDA 0
Etapas	UŽSAKOVAS:					Dokumento žymuo:		LAPAS
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA					6011M/O-26-TP-VN-04		LAPŲ 11