



Užsakovas: ŠIAULIŲ STASIO ŠALKAUSKIO GIMNAZIJA

Objektas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KAPITALINIO REMONTO, BLOKUOTO INŽINERINIO STATINIO (STOGINĖS) STATYBOS ŠIAULIŲ M., S. ŠALKAUSKIO G. 3 PROJEKTAS

Statybos vieta: Šiauliai, S. Šalkauskio g. 3

Statybos rūšis: Kapitalinis remontas

Statinio kategorija: Ypatingasis statinys (Kultūros paveldo statinys – Šiaulių pradžios mokykla, unikalus kodas 48853)

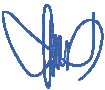
Stadija: TECHNINIS PROJEKTAS


Byla: V


Dalis: Vandentiekio, nuotekų šalinimo (VN)

Projekto numeris: 24.02.02-TP

Projektuotojas: UAB „Progresyvūs projektai“

Direktorė: D. Zubavičienė 

Projekto vadovė: A. Kinderienė
Kvalifikacijos atestato Nr. A1572/0555 

Projekto dalies vadovas: S. Pušinskas
Kvalifikacijos atestato Nr. 32801 

PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
24.02.02-TP-VN-PDŽ	1	0	PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	
24.02.02-TP-VN-AR	4	0	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
24.02.02-TP-VN-TS	12	0	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
24.02.02-TP-VN-SŽ_1	3	0	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS. VANDENTIEKIS	
24.02.02-TP-VN-SŽ_2	4	0	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS. NUOTEKOS	


PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
24.02.02-TP-VN-BR-01	1	0	RŪSIO AUKŠTO PLANAS SU V1, T3, T4 SISTEMŲ TINKLAIS. M 1:150	
24.02.02-TP-VN -BR-02	1	0	RŪSIO AUKŠTO PLANAS SU F1, LD1 SISTEMŲ TINKLAIS. M 1:150	
24.02.02-TP-VN -BR-03	1	0	PIRMO AUKŠTO PLANAS SU V1, T3, T4, F1 SISTEMŲ TINKLAIS. M 1:150	
24.02.02-TP-VN -BR-04	1	0	ANTRO AUKŠTO PLANAS SU V1, T3, T4, F1 SISTEMŲ TINKLAIS. M 1:150	
24.02.02-TP-VN -BR-05	1	0	DRENAŽO TINKLŲ FILTRACINIAI ŠULINIAI	
24.02.02-TP-VN -BR-06	1	0	SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIŠ LD1 TINKLAIS M 1:250	

+

KITI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
NR.32801	1		KVALIFIKACIJOS ATESTATAS	

0	2024-02	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)		
		PROJEKTAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KAPITALINIO REMONTO, BLOKUOTO INŽINERINIO STATINIO (STOGINĖS) STATYBOS ŠIAULIŲ M., S. ŠALKKAUSKIO G. 3 PROJEKTAS		
www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt				
ATESTATO NR.	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS		
A1572/0555	PV	1 – Mokslo paskirties pastatas, 2 - Stoginė		
32801	PDV	PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS		LAIDA
				0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS ŠIAULIŲ STASIO ŠALKKAUSKIO GIMNAZIJA	24.02.02-TP-VN-PDŽ		LAPAS LAPŲ
				1 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. VANDENTIEKIS, NUOTEKOS

1.1 Bendrieji duomenys.

Projektuojamas objektas – MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KAPITALINIO REMONTO, BLOKUOTO INŽINERINIO STATINIO (STOGINĖS) STATYBOS ŠIAULIŲ M., S. ŠALKAUSKIO G. 3 PROJEKTAS vadovaujantis užsakovo technine užduotimi ir pirminės apžiūros vietoje, bei įvertinant Lietuvos Respublikoje galiojančių statybos techninių reglamentų ir higienos normų reikalavimus.


Vandentiekio, nuotekų projektas suprojektuotas naudojantis toliau išvardijamomis kompiuterinėmis programomis: *NanoCAD5; Instal-san 4.13; Open Office 4.*

- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
- STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai;
- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101- 3597);
- Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2017.07.09 įsakymu Nr.1 -196.
- Nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007-10-08 įsakymu Nr. D1-515;
- LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymas Nr. D1-193 „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“;
- RSN 26-90 Vandens vartojimo normos;
- RSN 156-94 Statybinė klimatologija;
- HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“
- Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-66 (2009-05-22 Nr. 1-168 redakcija);

Vandentiekio, nuotekų sistemos projektuojamos vadovaujantis bendrojoje dalyje (BD) pateikta technine užduotimi.

Esama padėtis.

Pastatas vandeniui aprūpintas iš miesto vandentiekio tinklų, buitinių nuotekų tinklai pajungti prie miesto buitinių nuotekų tinklo, lietaus nuotekos nuo stogo surenkamos išorine sistema, lietaus nuotekų tinklai pajungti prie miesto lietaus nuotekų tinklo. Įvadas ir vandens suvartojimo skaitiklis ((atsakomybės riba priklauso vandens tiekėjui). Šalto vandentiekio tinklai sumontuoti plieniniais cinkuotais vamzdžiais. Statytojo sprendimu šiuo projektu keičiami remontuojamų patalpų vidaus vandentiekio tinklai ir nuotekų tinklai perplanuojamosiose WC patalpose prisijungiant prie esamų vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklo.

0	2024-02	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)		
		PROJEKTAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KAPITALINIO REMONTO, BLOKUOTO INŽINERINIO STATINIO (STOGINĖS) STATYBOS ŠIAULIŲ M., S. ŠALKAUSKIO G. 3 PROJEKTAS www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		
ATESTATO NR.	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS		
A1572/0555	PV	A. KINDERIENĖ	1 – Mokslo paskirties pastatas, 2 - Stoginė	
32801	PDV	S. PUŠINSKAS	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
				LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS	ŠIAULIŲ STASIO ŠALKAUSKIO GIMNAZIJA	24.02.02-TP-VN-AR	LAPAS LAPŲ 1 4

1.2 Vandentiekio tinklai (V1, T3)

Remiantis projektavimo užduotimi pastato karšto, šalto vandentiekio tinklo atnaujinimas sprendžiamas tik remontuojamose patalpose R-1; R-12; R-13; R-14; R-15; R-16; R-18; 1-1; 1-2 1-2a; 1-6; 1-7; 1-9; 1-10; 1-11; 2-1; 2-1a; 2-2; 2-5; 2-7 prisijungiant prie esamų V1, T3 sistemos vamzdyno sumontuoto ankstesniuose mokyklos atnaujinimo etapuose. Pastato projektas su V1, T3, T4 parengtas ankstesniu projektu ir jau įgyvendintas, šiuo projektu esama vandentiekio sistemos situacija nekeičiama ir nepabloginama.

Esamo vamzdyno vietos brėžiniuose nurodytos preliminarios. Prisijungimą prie esamo vamzdyno tikslinti vietoje, darbų metu, atidengus konstrukcijas.

Pastato vidaus šalto ir karšto vandentiekio vamzdynai projektuojami universaliais metalpolimeriniais daugiasluoksniais vamzdžiais (Ø16x2,0- Ø32x3,0) PN10.

Visi vandentiekio vamzdynai montuojami šildomose patalpose.

Proj. vandentiekio magistralės vamzdžiai tiesiami min. 0,002 nuolydžiu link sistemos išleidimo.

Vamzdžių, tiesiamų virš sanitarinių prietaisų, nuolydis yra į prietaisų pusę, o žemiau jų į stovo pusę nuolydžiu – 0,002, 0,005. Naujai projektuojamas vamzdynas remontuojamoms patalpoms prijungiamas prie esamo vamzdyno. Prisijungimo vietą tikslinti vietoje darbų metu.

Šaltojo vandens vamzdžiai tiesiami žemiau karštesnių vamzdžių ir šalia jų. Šaltojo vandentiekio jungiamasis vamzdis jungiamas prie maišomojo čiaupo dešiniojo atvamzdžio, o karštojo – prie kairiojo.

Vandentiekio vamzdžiai nuo rasojimo apsaugomi 9-20mm pūsto polietileno kevalais. Šalto ir karšto vandentiekio vamzdžiai montuojami sienų, grindų konstrukcijoje - 9mm pūsto polietileno kevalais.

Vamzdynus sienose montuoti nepažeidžiant perdangų, sienų konstrukcijų atsparumo. Visus vamzdynus kertančius statybines konstrukcijas montuoti įdėkluose, įdėklų galus užtaisyti tamptria nedegia medžiaga.

Montuojant tiekiamojo, grįžtamojo karšto ir šalto vandentiekio vamzdžių šakotiniai privedimai: vienam prietaisui - Ø 16, dviems prietaisams - Ø 20, trims ir daugiau prietaisų po Ø 25, jeigu nenurodyta kitaip.

Vandens ėmimo armatūra įrengiama prie sanitarinių prietaisų ir skiriama vandeniui paimti iš vandentiekio. Jei projekto brėžiniuose nenurodyta kitaip, vandens ėmimo čiaupai įrengiami tokia aukštyje virš grindų: praustuvuose h=0,80m (parankinis) arba h=1,00m (sieninis); plautuvėse h=0,85m arba h=1,05m; dušų maišomieji čiaupai įrengiami 1,0-1,20m aukštyje virš grindų. Vanduo į išpuodžių ir pisuarų plovimo čiaupus privedamas 0,8 m virš grindų.

Karštas vanduo ruošiamas esamame šilumos punkte.

Ant išsišakojimų, stovų ir prie sanitarinių prietaisų vandens atjungimui projektuojama uždarymo armatūra (sutinkamai su tinklo diametru). Karšto vandentiekio aukščiausiuose taškuose projektuojami nuorinimo vožtuvai (sutinkamai su tinklo diametru). Tinklų montavimo, tvirtinimo, bandymo darbus atlikti remiantis gamintojo rekomendacijomis ir taisyklėmis.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinį bandymą, dezinfekavimą, mikrobiologinę analizę, praplovimą.

Naudojamo buityje karšto vandens saugos ir kokybės reikalavimai

Iš geriamojo vandens pagaminto naudojamo buityje karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki vandens vartojimo vietų (vartotojų čiaupų). Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo antrinės mikrobinės taršos.

Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama. Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo informuoti vartotojus. Geriamasis vanduo negali būti tiekiamas karštam vandeniui ruošti, jeigu nevykdoma geriamojo vandens programinė priežiūra higienos normos HN 24:2023 nustatyta tvarka.

Legioneliozių ir vandens taršos prevencijai privalo būti vykdoma nuolatinė bei periodinė vandens kokybės priežiūra.

Karšto vandens temperatūra šilumos vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50°C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad šilumos vartotojų čiaupuose

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.02-TP-VN-AR	2	4	0

ji būtų ne žemesnė kaip 65°C.

Karšto vandens temperatūra, slėgis ir higienos rodikliai turi atitikti teisės aktų nustatytus reikalavimus. Energetikos ministro 2010 m. spalio 25 d. įsakymu Nr. 1-297 patvirtintose Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklėse nurodoma, kad karšto vandens parametrai turi būti išlaikomi karšto vandens vartojimo vietoje ne mažiau kaip 50 °C.

Būtina užtikrinti, kad karštas vanduo būtų ruošiamas (pašildomas, maišomas) kuo arčiau vartojimo vietos, taip išvengiant vandens „stovėjimo“, kuris sudaro sąlygas legionella bakterijoms veistis.

Siekiant sumažinti legioneliozės riziką, karšto vandens vartotojams rekomenduojama nesinaudojus karštu vandeniu bent 2 paras prieš naudojimąsi leisti jam nutekėti 3-30 min.

Tiekiamo karšto vandens temperatūrą privaloma kontroliuoti ne tik vandens šildytuve, bet ir labiausiai nuo jo nutolusiose karšto vandens vartojimo vietose, periodiškai tikrinti temperatūrą šiuose taškuose.

Taip pat privaloma vykdyti papildomas legioneliozės prevencijos priemones:

- valyti ir dezinfekuoti vandens šildytuvus, reguliariai valyti dušų ir vandens čiaupus, kad nesikaupytų nuosėdos.

- atsukti kelioms minutėms rečiau naudojamų dušų ir vandens čiaupus ir leisti vandeniui nutekėti ir pan.

Vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2023 “Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas” 10 priedo 10 punkto reikalavimais, techniniame projekte numatyta statybos užbaigimo procedūros metu atlikti triukšmo ir dirbtinės apšvietos tyrimus projektuojamame pastate/aplinkoje, geriamojo vandens tyrimus bei karšto vandens temperatūros matavimus ir jų rezultatus pateikti statybos užbaigimo komisijai.

1.3. Buitinių nuotekų sistema (F1).

Remiantis projektavimo užduotimi pastato buitinių nuotekų tinklo atnaujinimas sprendžiamas tik remontuojamose patalpose R-1; R-12; R-13; R-14; R-15; R-16; R-18; 1-1; 1-2 1-2a; 1-6; 1-7; 1-9; 1-10; 1-11; 2-1; 2-1a; 2-2; 2-5; 2-7 prisijungiant prie esamų F1 sistemos vamzdyno sumontuoto ankstesniuose mokyklos atnaujinimo etapuose. Pastato projektas su F1 parengtas ankstesniu projektu ir jau įgyvendintas, šiuo projektu esama buitinių nuotekų sistemos situacija nekeičiama ir nepabloginama.

Buitinių nuotekų išvadai atnaujinti ankstesniu projektu ir darbai jau įgyvendinti. Šio projekto apimtyje nenumatytas buitinių nuotekų išvadų keitimas.

Buitinės nuotėkos iš san. prietaisų surenkamos ir išleidžiamos į esamus nuotekų tinklus prisijungiant prie esamų vamzdynų. Prisijungimo vietą tikslinti vietoje darbų metu atidengus konstrukcijas.

Į buitinių nuotekų sistemą suvedama visos buitinės kriauklės, tualetai, trapai.

Nuotekų magistraliniai vamzdynai montuojami po grindimis (vamzdžio viršus klojamas ne mažiau kaip 0,1m žemiau grindų apačios) - PVC N klasės vamzdžiais Ø110- Ø160 ir pravedami 0,02 nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Virš ±0.00 nuotekų vamzdynai montuojami PVC vamzdžiais Ø50-Ø110 skirtais vidaus nuotekų sistemoms (struktūrinių (daugiasluoksnių) kanalizacijos vamzdžių).

Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į vamzdyną.

Tinklų pravalymui numatomos atitinkamos pravalos. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas 0,2x0,2 m dydžio liukas. Pravalos projektuojamos su nerūdijančio plieno dangteliais. Stovuose pirmame aukšte, 1 m virš grindų, įrengiamos revizijos. Nuotekų surinkimui nuo grindų, įrengiami trapai su nerūdijančio plieno grotelėmis ir sausu sifonu, kvapų uždoriu.

Išvado vedinimas įrengtas prie ankstesniu etapu įrengto vamzdyno.

Nuotekų stovai ir vamzdynai turi būti tvirtinami prie statybinių konstrukcijų remiantis gamintojo rekomendacijomis.

San. mazguose pritaikytuose žmonėms su negalia projektuojami trapai su sauso tipo sifonu (kvapų uždoriu).

Vamzdynus, stovus, sanitarinius prietaisus montuoti ir įrangą montuoti pagal technines specifikacijas, atestuotos įmonės taisyklės bei įmonės gamintojos nurodymus.

Sumontavus nuotekų sistemas jas išplauti, išbandyti ir surašyti atitinkamus aktus. Vamzdynams kertant

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.02-TP-VN-AR	3	4	0

perdangas tarp aukštų įrengiamos priešgaisrinės movos arba tarpinės, apsaugančios nuo ugnies plitimo į gretimas patalpas. Gaisro metu temperatūros veikiama mova išsiplečia, sulaužo vamzdį ir užsandarina angą.

1.4. Lietaus nuotekų tinklai (L1)

Lietaus nuotekų tinklai paliekami esami.

1.5. Drenažas (LD1)

Remiantis inžinerine geologija tyrimų metu sutikti podirvio tipo požeminiai vandenys. Tyrinėjimo metu 1,8 – 2,2 m gylyje sutiktas gruntinis vanduo.

Drenažas įrengiamas po naujai įrengiamos terasos grindimis.

Skaičiuotinas drenažo kiekis: – 0,1 l/s.

Pavasariinių polaidžių metu ir lietingais metų periodais gruntinis vanduo gali susidaryti ir laikytis 0,2 – 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus.

Pastato apsaugai nuo gruntinių vandenų poveikio projektuojamas drenažas, kuris išleidžiamas į infiltracinį šulinį, nes nėra galimybės nuvesti naujai projektuojamo drenažo tinkle į lietaus nuotekų tinklus. Pasijungimo šuliniuose, ant drenažo atšakų, įrengiami atbuliniai vožtuvai, kad liūčių metu lietaus nuotėkos neužneštų drenažo tinklo.

Projektuojami PVC gofruoti drenažo vamzdžiai su geotekstilės filtru Ø113/Ø126, min 0,005 nuolydžiu. Prieš klojant vamzdžius įrengtas sutankinto smėlio pagrindas. Mažiausias pagrindo storis 50 mm. Skaldos sluoksnis 200 mm. Skaldos akmenų dydis neturi viršyti 32 mm.

Pastabos:

1. Vamzdžių, stovų ir san. prietaisų vietas, kiekį tikslinti darbų vykdymo eigoje.
2. Visos naudojamos medžiagos ir įrengimai turi atitikti Europos sąjungoje ir Lietuvos respublikoje keliamus techninius reikalavimus.
3. Altitudės tikslinamos darbų metu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.02-TP-VN-AR	4	4	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS VANDENTIEKIS-NUOTEKOS

Pagrindiniai darbai

Šio projekto apimtyje yra visi darbai nurodyti projekto brėžiniuose, techninėse specifikacijose (techniniuose reikalavimuose) ir darbų kiekių žiniaraščiuose nepriklausomai nuo to ar jie yra nurodyti visuose trijuose ar bent vienoje (pav. techninių reikalavimų) dalyje.

Į šio projekto apimtį įeina tokie pagrindiniai darbai:

Vandentiekio bei nuotekų tinklų (vamzdynų, įskaitant visą reikalingą armatūrą) montavimas, išbandymas ir perdavimas Užsakovui.

Standartai, svoriai, matai, trumpiniai, žymėjimas ir simboliai

Visų medžiagų ir įrangos svoriai ir matmenys žymimi pagal metrine/tarptautine, matavimo vienetų sistemą.

Jeigu nenurodyta kitaip, visa įranga, medžiagos ir darbų atlikimas turi atitikti ES standartus, jeigu tokie standartai ar rekomendacijos egzistuoja.

Taikomi lietuviški standartai, jei pastarieji yra griežtesni už atitinkamą tarptautinį standartą, nurodytą specifikacijose. Iš panašios medžiagos pagaminti gaminiai turi būti suderinami, kad būtų galima juos sukeisti be specialių adapterių.

Laikina vandens, elektros tiekimo ir sanitarinė įranga

Rangovas pateikia visą laikiną įrangą. Rangovas turi koordinuoti ir įrengti visus laikinuosius statinius pagal vietos valdžios įstaigų arba komunalinių įmonių reikalavimus.

Visas išlaidas, susijusias su laikiniais statiniais, įsk. jų montavimą, aptarnavimą, perkėlimą ar pašalinimą, padengia Rangovas.

Užsakovas turi užtikrinti laikiną vandens tiekimą statybos tikslams.

Rangovas apmoka visas vandens pirkimo ir išlaidas, reikalingas laikinų vamzdynų pirkimui, tiesimui, išlaikymui ir demontavimui.

Rangovas turi pateikti ir apmokėti visą laikiną vamzdyną įsk. siurblius, jei jie reikalingi, laikinam vandens ir nuotekų nuvedimui.

Rangovas savo sąskaita turi pateikti, sumontuoti, eksploatuoti ir aptarnauti visą reikiamą elektros energijos tiekimo sistemą, skirtą statybos tikslams, išbandymams.

Aplinkosauga

Rangovas turi teisę pasiūlyti medžiagas, kurios yra tolygios ar geresnės kokybės, nei nurodyta. Techniniam prižiūrėtojui ir projektuotojui turi būti pateikti patvirtinti medžiagų pavyzdžiai ar brošiūros, atitikties deklaracijos.

Brėžiniai ir techninės specifikacijos papildo vieni kitus, todėl turi būti atlikti visi darbai, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik brėžiniuose ar vien techninėse specifikacijose.


Normos ir taisyklės

Vandentiekio, nuotakynės dalis projektuojama pagal:

-Lietuvos Respublikos įstatymus, Vyriausybės nutarimus ir kt.

-EN, ISO standartų reikalavimus.

-Buitinio vandentiekio ir nuotekų sistemos turi atitikti STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis, nuotekų

0	2024-02	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
		PROJEKTAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KAPITALINIO REMONTO, BLOKUOTO INŽINERINIO STATINIO (STOGINĖS) STATYBOS ŠIAULIŲ M., S. ŠALKAUSKIO G. 3 PROJEKTAS			
www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 1 – Mokslo paskirties pastatas, 2 - Stoginė			
ATESTATO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAIDA 0
A1572/0555	PV	A. KINDERIENĖ			
32801	PDV	S. PUŠINSKAS		24.02.02-TP-VN-TS	LAPAS 1
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS ŠIAULIŲ STASIO ŠALKAUSKIO GIMNAZIJA				LAPŲ 12

šalintuvus. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“

Visos tiekiamos sudėtinės dalys (komponentai) turi būti:

- standartinės;
- lengvai keičiamos;
- naujos ir be defektų;
- patikimai veikiančios;
- vidutinis visų pozicijų veikimas iki gedimo turi būti numatytas ilgesniam nei 5 metų laikotarpiui.

Komponentų standartiškumas

Kad ateičiai laikomų atsarginių dalių kiekiai būtų kiek įmanoma mažesni ir supaprastėtų objekte atliekami darbai, rangovas turi siekti standartizuoti įvairių sistemų, sudarančių šią specifikaciją dalį, komponentus.

1. VANDENTIEKIS

1.1. Universalūs daugiasluoksniai metalopolimeriniai vamzdžiai

Daugiasluoksnį vamzdį sudaro vidinėje ir išorinėje pusėje esantys plastikiniai sluoksniai iš bespalvio PE-X ir balto PE-HD bei vieno tarp jų esančio sluoksnio iš aliuminio. Trys vamzdžiai homogeniškai vienas su kitu sujungti jungiamaisiais sluoksniais. Tokiu būdu gaunamas penkių sluoksnių vamzdis. Homogeniškas plastiko – metalo sujungimas pasižymi ne tik atsparumu difuzijai, bet dar ir kitomis papildomomis teigiamomis savybėmis: vamzdis išlaiko stabilią formą, lankstus. Lankstant vamzdžius galima iki minimumo sumažinti jungčių ir suformuoti kompensacines kilpas.

PE-X vamzdis gaminamas iš sutankinto ir specialiu būdu apdoroto polietileno (PE), todėl pasižymi dideliu atsparumu smūgiams ir įtrūkimams.

Pagal DIN 4102 1-ąją dalį šie vamzdžiai priskiriami B2 degumo klasei.

Techninės charakteristikos

Maksimali darbo temperatūra 95°C

Maksimali trumpalaikė temperatūra 110°C

Maksimalus ilgalaikis darbo slėgis 10 bar

Linijinis šiluminio plėtimosi koeficientas (vamzdžio) 0,025 mm/m°K

Linijinis šilumos laidumo koeficientas (vamzdžio) 0,43 W/m°K

Vamzdžio šiurkštumas 0,003-0,007 mm.

Daugiasluoksnių (PEX) vamzdžių jungimas ir montavimas

Vamzdžiai jungiami plastikinėmis presuojamomis jungtėmis. Jos pasižymi atsparumu smūgiams, briaunu stiprumu temperatūrų svyravimams, atsparumu korozijai. 16-25 mm skersmens vamzdžius žirkklėmis nukirpti stačiu kampu, o 32-50 skersmens vamzdžius nupjauti vamzdžiams pjauti skirtu įrankiu. Vamzdį kalibruoti kalibratoriumi bei nusklemti aštrias briaunas. Pašalinus briaunas turi būti matoma mažiausiai 1mm (d = 16-25 mm) arba 2 mm(d = 32-50 mm) dydžio nusklembta briaunelė. Vamzdį įjungti įstumti iki fiksatoriaus. Ar vamzdis įstumtas tinkamai, patikrinamos „akutės“ jungtyje pagalba. Presavimas jungčių vykdomas presavimo replėmis. Replės reikia uždėti per nerūdijančio plieno movos centrą taip, kad liktų neuždengta pusė „akutės“. Presavimo replės turi būt lygiagrečiai presui. Presavimo procesas yra užbaigtas, kai presavimo replių trinkelės yra visiškai uždarytos. Naudojant rankinį 16-20 mm skersmens presavimo įrankį, būtina laikytis rankinio presavimo įrankio naudojimosi instrukcijos nurodymų. Presavimo trinkelės turi būti per nerūdijančio plieno movos centrą taip, kad matytųsi pusė „akutės“. Presavimo trinkelės būtina prižiūrėti, kad jos būtų švarios ir nepažeistos. Presavimo replės turi būti nuolat valomos ir naudojamos vadovaujantis instrukcija. Presuojamiems sujungimams negalima naudoti papildomų cheminių sandarinimo priemonių.

Vamzdžių tvirtinimas (PEX vamzdžių)

Visi vamzdžiai tiesiami taip, kad galėtų kisti jų ilgis. Vamzdžio fiksavimas bei prietaisai turi būti tvirtinami taip, kad galima būtų mažinti slėgio ir traukos jėgą. Vamzdžio pailgėjimą ar susitraukimą kompensuoja tempimo lauku, kompensatoriumi ar keisdami vamzdynų kryptį.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.02-TP-VN-TS	2	12	0

Vamzdžio skersmuo,mm	Tvirtinimo atstumas,m
16*2,0	1,0
20*2,25	1,2
25*2,50	1,5
32*3,00	1,5

Minimalus lenkimo spindulys (PEX vamzdžių)

Vamzdį galima nesunkiai sulenkti:rankiniu būdu, lenkimo spyruoklės pagalba arba vamzdžių lenkimo įtaisu.

Vamzdžio skersmuo D,mm	Lenkiant rankomis, mm	Lenkiant lenkimo įrankiais, mm	Lenkiant su spyruokle, mm
16*2,00	5*D-80	60	3*D-48
20*2,25	5*D-100	105	3*D-60
25*2,50	8*D-200	105	4*D-100
32*3,00	-	-	-

1.2. Konstrukcijų kirtimas vamzdžiu

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 (šlapiame grunte).

Priešgaisrinės apkabos

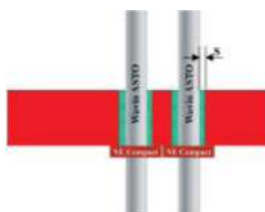
Kompaktiškos konstrukcijos apkabos, skirtos d 58-160 vamzdžiui, aukštis tik 3 cm. Skirta ne trumpiau kaip 90 minučių izoliuoti ugnies sistemos nutiesimo per sienas ir perdangas vietose (apsaugos nuo ugnies klasė F90 pagal DIN 4102 11.) Montuojama ant sienos ar perdangos po to, kai buvo parengtas vamzdynas.

Priešgaisrinės apkabos montavimas:

1. Vamzdį nutieskite per perdangą ar sieną ir izoliuokite nuo konstrukcija sklindančio triukšmo (≤ 15 mm storio izoliacine medžiaga arba nedegia mineraline vata).
2. Žiedinį tarpą tarp izoliato ir perdangos ar sienos užpildykite betonu.
3. Priešgaisrinę apkabą praskėskite (atsukite apkabos šone esantį varžtelį) ir atlenkite 90° kampu tris fiksavimo liežuvėlius.
4. Vamzdį apjuoskite apkaba ir apkabą užfiksukite užsukdami varžtelį, esantį apkabos šone.
5. Ant lubų ar sienos pažymėkite trijų apkabos tvirtinimo skylių centrus ir skylės pragręžkite grąžtu.
6. Apkabą pritvirtinkite trimis varžteliais ir montavimas užbaigtas.

Pastaba: Čia pateiktas tik trumpas montavimo aprašymas. Vadovaukitės detalio instrukcija, kurią rasite priešgaisrinės apkabos pakuotėje.

Priešgaisrinės apkabos montavimas per dangą.



Priešgaisrinės apkabos montavimas per sieną.



1.3. Uždaromoji armatūra ir vožtuvai

Vandentiekio sistemoje naudojama armatūra turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Ji skirta montuoti vamzdynuose, transportuojančiuose vandenį iki 110°C, nominaliu slėgiu PN 10/16, išbandomi 2,4MPa sėgiu.

Tiekiamo vandens maksimali temperatūra - 95°C.

Movinė armatūra montuojama horizontaliuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.02-TP-VN-TS	3	12	0

atitinkančiu Europinio sriegio standartą.

Ant armatūros turi būti išlietas, įspaustas arba įkirstas gamintojo pavadinimas arba prekės ženklas. Uždarymo armatūrą įrengti vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančių normų ir taisyklių reikalavimais.

1.4. Nuorinimo vožtuvai

Nuorinimo vožtuvai montuojami aukščiausioje tinkle vietoje. Susikaupus vamzdyne oro, gumuotas rutulys nusileidžia ir vožtuvas atsirado. Vamzdyno atšak ir uždaromosios armatūros skersmuo t.b. ne mažesnis negu nuorinimo vožtuvo nominalus skersmuo. Uždaromasis ventilis leidžia bet kuriuo laiku patikrinti nuorinimo vožtuvo funkcionalumą. Prieš nuorinimo vožtuvo įrengimą būtina praplauti vamzdinę.

Nuorinimo vožtuvai statomi šalto ir karšto vandens sistemose.

Aukščiausiose šildymo sistemos taškuose susikaupusio oro išleidimui montuojamas automatinis, žalvarinis nuorintojas, kurio maksimalus slėgis 16 barų, maksimali temperatūra 120 °C.

1.5. Montavimas

Šalto, karšto ir cirkuliacinio vandens vamzdynu magistralės montuojamos pagrindžio kanale.

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

Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami išleidimo ventiliai.

Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui.

Atstumas tarp šaltojo ir karštojo vandentiekio vamzdžių turi būti 80 mm. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių paviršių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm.

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius) jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu ir lubų apdailos paviršiaus ir 15 mm virš grindų apdailinės dangos. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už vamzdžio išorinį.

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

Vamzdžių pakabos ir atramos turi būti lengvai pašalinamos ir reguliuojamos. Pakabos turi būti pakankamai arti viena nuo kitos taip, kad vamzdžiai nesideformuotų. Vamzdynų fiksatoriai ir pakabos turi apsaugoti nuo triukšmo susidarymo ir perdavimo. Fiksatoriai ir pakabos turi būti tokie, kad vamzdžiai galėtų lengvai, be triukšmo pailgėti.

Prietaisų ir armatūros prijungimui naudojamos srieginės jungtys. Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas. Klojant vamzdį atviru ir paslėptu būdu ant sienų, lubų, grindų, nišose ar pan., jis turi būti tvirtinamas. Atsparumas tarp vamzdžio tvirtinimo atramų priklauso nuo jo skersmens ir yra toks: D 15- 1,25 m; D 20÷32-1,5 m.

1.6. Izoliavimas

Izoliacinė medžiaga turi būti elastinga, netrukdanti vamzdžiams plėstis, atspari ugnies ir dūmų poveikiui, netirpti ir neirti vandenyje. Ji turi būti sertifikuota Lietuvoje ir turėti ISO 9001 sertifikatą. Vamzdynai izoliuojami tada, kai atliktas jų hidraulinis išbandymas. Vamzdynų paviršius turi būti sausas ir švarus – nuvalytos dulės, rūdys, tepalai ir kiti nešvarumai.

Vamzdynas einantis rūšio palube izoliuojami antikondensacinės izoliacijos kevalais.

Visos izoliacinės medžiagos turi būti skirtos tai darbinei aplinkai, kurioje bus sumontuoti jomis izoliuoti vamzdynai. Kiekvienas vamzdynas izoliuojamas atskirai. Neleidžiama izoliuoti naudojant izoliacinių medžiagų ir gaminių atkarpas, kai tinka visas gaminy.

Apšiltinamas magistralės po lygaus paviršiaus lubomis (rusių, techninių ar viršutinių aukštų) tiesti ne mažesniu kaip 250mm atstumu nuo lubų iki vamzdžio ašies. Atstumas nuo vamzdžio izoliacijos paviršiaus iki sienos, kanalo sienutės ar dugno, taip pat nuo gretimų vamzdžių izoliacinių paviršių turi būti ≥ 50 mm.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.02-TP-VN-TS	4	12	0

Vamzdis apgaubiamas kevalu ir išilginis sujungimas užsandarinamas sandarinimo juosta. Vamzdžių alkūnės izoliuojamos segmentais, kurie išpjaujami iš kevalų. Darbo metu vamzdžio ir izoliacijos temperatūra turi būti ne mažesnė kaip $+10^{\circ}\text{C}$. Lipnias juostas laikyti kambario temperatūroje. Paviršiai, ant kurių bus klijuojama lipnioji juosta, turi būti sausi ir švarūs. Išilginės siūlės klijuojamos šaltu būdu. Nuo užleidimo plėvelės galo pašalinti apsauginį popierių. Užlenkite užleidžiamą plėvelės galą ant siūlės. Stipriai nespausi siūlės. Skersinėms siūlėms užklijuoti naudoti dvipusę lipnią juostą.

Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais. Vamzdynų šiluminė izoliacija turi būti įrengta taip, kad vykstant temperatūrų pokyčiams, joje neatsirastų plyšių ar įtrūkių.

Porėtos gumos kevalai: Atsparumas vandens garų difuzijai $\mu > 3500$. Šilumos laidumo koef. $\lambda = 0,035$ W/mK, $t = 10^{\circ}\text{C}$, Darbinė temperatūra $-80^{\circ}\text{C} - +95^{\circ}\text{C}$. Vamzdynai izoliuojami tada, kai atliktas jų hidraulinis išbandymas. Vamzdynų paviršius turi būti sausas ir švarus.

Akmens vatos kevalų charakteristikos: šilumos laidumas: $\lambda_{10} \leq 0,034$ W/(mK); paviršius padengtas aliuminio folija; maksimali darbinė temperatūra: $+80^{\circ}\text{C}$.

Izoliuojant vamzdynu, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais

1.7. Vandentiekio sistemos hidraulinis bandymas.

Santechinių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Vamzdynų izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus. Pastatų šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Sistema privalo būti užpildyta vandeniu bent 24 val. iki pradėdant 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, bet ne mažiau 0,6 MPa. Užpildžius vamzdyną geriamos kokybės vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 15 min., apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti.

Pabaigoje būtina apžiūrėti visus vamzdžių sujungimus. Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemų išleidžiamas. Surašomi atliktų darbų aktai, atliekamas vamzdynų praplovimas, atliekamas mikrobiologinis vandens tyrimas. Jei tyrimo rezultatai neigiami atliekama vamzdynų dezinfekcija, po kurios atliekamas pakartotinas bakteriologinis tyrimas ir chloro kiekio nustatymas vandenyje - kurio rezultatai negali viršyti leidžiamų HN.

1.8. Vidaus vamzdynų dezinfekavimas

Vamzdynus naudojamus geriamojo vandens tiekimui, pagal reikalavimus būtina dezinfekuoti chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Duotos koncentracijos tirpalas paliekamas vamzdyne ne mažiau kaip 30 minučių ir po to išplaunamas švariu vandeniu, kol liekamasis chloro likutis būna 0,2 mg/l chloro. Baigus vamzdynų chloravimą atliekamas cheminis – bakteriologinis tyrimas. Visos minėtos procedūros atliekamos laikantis Lietuvos higienos normų HN 24:2017 „Geriamo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“.

2. NUOTEKOS

2.1. PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys

Tiekimas: - buitinės nuotekos (montuojamos po grindimis)

Vamzdžių medžiaga: - neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC).

Vamzdžių savybės: - E-modulis (1mm/min.) 1410 kg/m^3 ;

- linijinis šilumos plėtimosi koeficientas $0,7 \times 10^{-4} \text{ K}^{-1}$;

- specifinė šiluma $1,0 \text{ J/g}^{\circ}\text{K}$;

- šilumos laidumas $0,15 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$;

- min.lenkimo spindulis $300 \times \text{dy}$.

Slėgis: - jungtys atlaiko 0,5 bar slėgį.

Temperatūra: - tinka naudoti iki $+ 60^{\circ}\text{C}$, temperatūros nuotėkoms. Vamzdyje trumpai (iki 2

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.02-TP-VN-TS	5	12	0

minučių) Gali tekėti + 100°C temperatūros nuotėkos, jei debitas yra iki 30 l/min.

Movos sandarinimas: - SBR (butadienstirolo) gumos žiedas.

Klasė: - N klasės vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje, S klasės vamzdžiai - iki 0,8m gylyje arba gyliu, nei 6,0 m.

Atšakos schema: - nėra – visoms atšakoms naudokite gamintojo fasonines detales.

2.2. Pastato buitinių nuotekų sistema

Pastato buitinių nuotekų standartinės sistemos montuojamos iš beslėgių neplastifikuoto polivinilchloridinių (PVC) struktūrinių (daugiasluoksnių) kanalizacijos vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi PVC vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Buitinių nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido struktūriniai PVC vamzdžiai privalo atitikti LST EN 1453-1 standarto reikalavimus, o jungiamosios dalys - atitinkamai LST EN 1329 standarto reikalavimus.

Pastato buitinių nuotekų sistemos vamzdžių, atitinkančių LST EN 1453-1 standarto reikalavimus, sienelė yra struktūrinė, t.y. vamzdis turi tris sluoksnius: vidinį ir išorinį, pagamintus iš polivinilchlorido (PVC), bei tarp jų esantį suputintą sluoksnį. Tokia vamzdžio sandara leidžia pasiekti geresnes garso slopinimo savybes lyginant su analogiško storio ir medžiagos monolitinės sienelės vamzdžiais.

Vamzdžiai bei jungiamosios dalys yra moviniai, komplektuojami su guminiiais žiedais, atitinkančiais LST EN 681-1 standarto reikalavimus bei užtikrinančiais patikimą jungties sandarumą.

PVC struktūriniai nuotekų vamzdžiai ir jungiamosios dalys atsparios korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo. Sistema yra atspari iki 95°C temperatūros nuotekoms (trumpalaikis 2min atsparumas, jei srautas neviršija 30l/min).

PVC struktūrinės nuotekų sistemos techninė specifikacija pateikta žemiau:

Techninė specifikacija

Vamzdžiai – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U struktūriniai, LST EN 1453-1
Jungiamosios dalys – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U, LST EN 1329
Skersmuo x sienelės storis	50x3,0mm 110x3,2mm
Žaliavos tankis	1410 kg/m ³
Elastingumo modulis	3000MPa
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,06mm/mC
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	95°C
Spalva	RAL 7037 (pilka) RAL 9003 (balta)

Montavimo darbus atlikti remiantis gamintojo rekomendacijomis.

2.3 Grindų trapas

Trapai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitiktis sertifikatą, išduotus Lietuvoje. Trapų grotelės nerūdijančio plieno, ketinės arba plastikinės. Trapų grotelių maksimali apkrova 150 kg. Trapai, kurie bus rengiami vandens apskaitos ir kitose techninėse patalpose savo konstrukcijoje turi turėti atbulinį vožtuvą arba plūdūrą, kuris neleidžia nuotekoms išsilieti patalpoje, kurioje yra montuojamas.

- Kompaktiškas, todėl gali būti pritaikytas ne tik naujiems, bet ir renovuojamiems pastatams
- Paprasta montuoti, nereikalingi specialūs įrankiai
- Horizontalioje plokštumoje pasukamas viršus leidžia priderinti trapo groteles prie plytelių
- Naudojant prailginimo elementą, trapą galima naudoti įvairaus aukščio grindyse
- Korpusas: plastikinis
- Tipas: 5 pagal EN 13564
- Su išimamu nešvarumų indu ir sifonu
- 2 savaimė užsidarantys uždoriai ir rankinis užraktas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.02-TP-VN-TS	6	12	0

- Plastikinės arba nerūdijančiojo plieno grotelės pasirinktinai
- Vamzdžio jungtis: DN50; DN100
- Apkrovų klasė: K3 (kai grotelės plastikinės) arba L15 ((kai grotelės pagamintos iš nerūdijančiojo plieno)

2.4 Degių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas

Degių vamzdžių kertamas angas privaloma užsandarinti priešgaisrinėmis sistemomis užtikrinančiomis EI90-120. Nudėgęs vamzdis vistiek sudarys erdvę dūmų ir gaisro plitimui. Prevencijai ant plastikinio vamzdžio korpuso užmaunama priešgaisrinė mova arba tarpinė. Gaisro metu temperatūros veikiama mova išsiplečia, sulaužo vamzdį ir užsandarina angą. Sandarinami praėjimai tarp aukštų ir atskirų patalpų (butų), pertvarinėse sienose montuojamos vamzdyno gilzės.

Tipinis montavimo pavyzdys.



2.5 Montavimas

Vamzdynai montuojami prieš apdailos darbus, vadovaujantis paruošta technine dokumentacija, statybos reglamentais, laikantis darbo saugumo taisyklių ir vamzdžių įmonės gamintojos rekomendacijų bei nurodymų.

Prieš montavimą atliekama pirminė kontrolė – vizualiai patikrinama visa vamzdžių siunta.

Nuotėkų 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. Gulstieji vamzdynai tarp savęs jungiami įžambiniais trišakiais. Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms.

Buitinių nuotėkų atvirai kloti gulstieji vamzdynai tvirtinami metalinėmis apkabomis kas 2m, o stovai kas – 3m. Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos tarpinės iš gumos, kad vykstant temperatūriniam poslinkimui, vamzdžiai sandūrose „neišsivaikščiėtų“. Vamzdynai pritvirtinami apkabomis ir prie statybinių konstrukcijų.

Vamzdynai tiesiami atvirai arba paslėptai. Taip atvejais, kai stovas montuojamas paslėptai, ties revizija, dengiančioje sienelėje, paliekama 0,3-0,2 m dydžio anga su durelėmis. Revizija ant stovo įrengiama 1,0 m virš grindų. Stovas nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2 mm vieno ilgio metrui.

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu. Įrengiant pravalą žemiau grindų lygio, ties ja paliekamas 0,15×0,15m liukelis.

Visi ventiliaciniai vamzdžiai, praeinantys per stogą, turi būti sumontuoti su sujungimo mova, užtikrinančia sandarumą, ir užtikrinant pilną vandens nepralaidumą. Vamzdis turi baigtis 500 mm virš stogo apdailos paviršiaus su praplatinto galo sekcija ir ventiliaciniu narveliu, kartu su priedanga nuo oro sąlygų poveikio.

Vamzdžių pjovimas. Prieš pradėdant 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.

Vamzdžių jungimas. Prieš įstatant vamzdžio galą į movą, reikia 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

Patepti vamzdžio ar jungiamosios detalės lygųjų galą silikoniniu tepalu. Movos vidaus tepti nereikia. Lygųjų vamzdžio galą įstumti į movą iki atramos. Pažymėtą vietą, kur vamzdis sutampa su movos pradžia.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.02-TP-VN-TS	7	12	0

Patraukti lygųjį vamzdžio galą 12mm atgal. Patikrinti ar lygusis vamzdžio galas yra savo vietoje (turi matytis 12mm tarpas tarp pažymėtos vietos ir movos galo).

Konstrukcijos kirtimas vamzdžiu. Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus futliaras arba kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui šiek tiek judėti. Kad futliaras išlaikytų reikiama formą, prieš betonuojant vamzdis pertraukiamas per jį.

2.6. Buitinių nuotekų sistemos hidraulinis bandymas.

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. Bandymo metu išoriškai apžiūrimi sujungimai. Jei sujungimuose nerandama nutekėjimų ir vandens lygis bandomame vamzdyne nepažemėja, sistema laikoma tinkama eksploatuoti.

3. ĮRENGIMAI IR PRIETAISAI

3.1. Sanitariniai prietaisai

Sanitariniai prietaisai montuojami objektuose privalo turėti bendrus bruožus: jų vidaus ir išorės paviršius privalo turėti lygų, lengvai 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 klozetai su bakeliais, pagaminti iš fajanso ar porceliano, glazūruoti. Klozetai su vandens užtvara viduje. Vanduo į klozetų puodų bakelius - tiekiamas be garso ir naudojama nuplovimui ne daugiau 6 l vandens.

Klozeto puodas komplektuojamas su sėdynėmis ir dangčiais iš kietos plastmasės.

Praustuvai komplektuojami sifonais, kurie gali būti plastmasiniai arba chromuoti ir atitikti vandens ėmimo maišytuvų ir čiaupų padengimo spalvą.

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

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

Trapai vandens surinkimui sanitarinėse patalpose nuotekų priėmimui - su vandens užtvaramis jų konstrukcijoje.

Ant vandentiekio įvado ir ant atšakos į karšto vandens ruošimo įrenginį įrengiami filtrai, kurie parenkami atlikus tiekiamo vandens analizę.

Dušo kabinos. Dušo padėklas emaliuotas ne mažiau nei su padengimu 3,5 mm emaliuoto plieno, sienelės 8-10 mm grūdintą stiklo (skaidrumas tikslinamas DP). Montavimas vykdomas pagal gamyklos gamintojos rekomendacijas. Gaminys turi būti sertifikuotas CE ženkliniu

Prieš perkant sanitarinę įrangą, visų įrengimų tipą ir gamintoją būtina derinti su užsakovu.

3.2. Vandens ėmimo čiaupai

Vandens ėmimo čiaupas montuojamas šaltojo ir karštojo vandens paėmimui. Reikiamas slėgis prie čiaupo – 0,03 MPa. Čiaupo korpusas žalvarinis pagal DIN 1709, išsiliejimo vamzdelis žalvarinis CuZn 37 DIN 1766.

Čiaupai jungiami su vamzdžiu sriegio pagalba.

Prieš perkant sanitarinę įrangą, visų įrengimų tipą ir gamintoją būtina derinti su užsakovu.

3.3. Prietaisai žmonėms su negalia

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 1000-1200 mm nuo grindų paviršiaus būtina pritvirtinti 2-3 kablius viršutiniams drabužiams, ramentams ar krepšiui pasikabinti.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.02-TP-VN-TS	8	12	0

Abipus unitazo turi būti įrengti atlenkiami ar pasukami horizontalūs turėklai su alkūnramsčiai. Ant kabinos sienos būtina įrengti lanksčią dušo žarną su dušo galvute, grindyse angą vandeniui išbėgti.

Praustuvos turi būti pakabintos ne arčiau kaip 300 mm nuo šoninės sienos; praustuvo viršus turi būti 750-850 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Prieš praustuva būtina palikti ne mažesne kaip 1200x900 mm dydžio aikštelę ŽN su vežimėliu pravažiuoti. Abipus praustuvo 800-900 mm aukštyje reikia pritvirtinti turėklus.

ŽN dušo kabina turi būti ne mažesne kaip 1500x900 mm. Dušo patalpoje turi būti įrengtas dušas, praustuvos, unitazas ir suolelis. Dušo galvutė turi būti sujungta su lanksčia žarna, o ne pritvirtinta stacionariai. Dušo galvutės žarna turi būti ne trumpesnė nei 1500 mm. Ant dušo kabinos sienų turi būti pritvirtinti horizontalūs turėklai.

Praustuvų, dušų, vonių čiaupai turi būti svirtiniai. Unitazų ir pisuarų vandens nuleidimo įtaisai turi būti patogūs naudoti ŽN. Jie gali būti mechaniniai ir automatiniai.

4.DRENAŽAS

4.1.Drenažo sistema

Drenažo vamzdžiai gaminami iš polivinilchlorido (PVC) – tai termoplastikas, turintis ypač gerų ir funkcionalių savybių. Išskirtinis PVC bruožas, skiriantis jį nuo kitų termoplastikų – itin aukštos klasės žiedinis kietumas. Didelis žiedinis kietumas yra būtina sąlyga, norint kloti vamzdžius mašina.

Sausinant dirvą, vandens perteklius turi lengvai patekti į drenažo vamzdžius. Vanduo lengviau teka per smėlį ar pjūvenas, todėl šios medžiagos dažnai naudojamos kaip filtrai. Kaip lengvai vanduo patenka į vamzdį, priklauso nuo vamzdžio sienelėje esančių kiaurymių dydžio ir kiekio. Daug mažų kiaurymių greičiau praleidžia vandenį, be to, pro jas į vamzdį nepatenka dumblas ir smėlis, galintys, laikui bėgant, užkimšti vamzdį (kaip dažniausiai atsitinka, kai vamzdyje yra didelės kiaurymės). Vamzdžio laidumas priklauso ne vien tik nuo kiaurymių tankumo. Laidumą galima gerinti vamzdžius aprišant sintetinės ar organinės medžiagos filtrais. Tokie filtrai taip pat saugo vamzdžius nuo uždumblėjimo. Vandens kiekis, kurį norima drenuoti per laiko vieneta, lemia, kokių matmenų vamzdžius reikia naudoti ir koku nuolydžiu juos kloti.

Paklotus vamdžius svarbu teisingai užpilti gruntu – tai ne tik įtvirtina vamzdį dirvoje, bet ir padeda geriau prasisunkti vandeniui ir neleidžia dumblui patekti prie vamzdžių. Norėdami turėti idealią drenažo sistemą. Drenažo tranšėju kasimas turi prasidėti nuo drenos žiociu. Nukrypimas (horizontalus) nuo pažymėtos drenažo trasos negali ir atskiruose ruožuose viršyti 1 m. Drenažo vamzdžiu vertikalus pasislinkimas negali viršyti 50% vamzdžio skersmens. Drenažo tranšėju kasimo metu atsiradusių duobių užpildymui galima naudoti žvyrą, stambų smėlį ar dirvožemį, kurį reikia rūpestingai sutankinti.

Klojant vamzdžius, tranšėjos dugnas turi būti išvalytas nuo palaidų akmenų ir grunto gabalų.

Drenažo vamzdis su geotekstilės filtru

Vamzdis, įvilktas į geotekstilinę medžiagą, kurios pagrindinė paskirtis – sulaikyti sedimentinių dalelių patekimą į vamzdį. Naudojama sausinti pralaidžias, tačiau šlamą išskiriančias dirvas.

Sandėliuojant būtina atkreipti dėmesį, kad:

- vamzdžiai turi gulėti ant lygaus plokščio pagrindo;
- negalima krauti didesnės negu 4 ritinių rietuvės;
- jei vamzdžiai bus sandėliuojami ilgiau negu 12 mėnesių, juos reikia uždengti nuo tiesioginių saulės spindulių;

- vamzdžiai su geotekstilės filtru sandėliuojami ne ilgiau kaip 12 mėnesių;

- vamzdžiai su kokoso plaušo filtru sandėliuojami ne ilgiau kaip 6 mėnesius.

Transportuojant vamzdžius reikia:

- parinkti tinkamą transporto priemonę;
- nevilkti vamzdžių žeme ar kitu paviršiumi;
- keliant kranu, naudoti tekstilines virves;
- saugoti nuo smūgių;
- vamzdžių neturi liesti aštrūs daiktai;
- išvyniojant ritinius, neleisti vamzdžiams susisukti spirale.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.02-TP-VN-TS	9	12	0

Esant neigiamai temperatūrai vamzdžius transportuoti ir kloti reikia ypač atsargiai, nes šaltyje vamzdžiai būna trapūs.

4.2. Drenažo vamzdžių klojimas

Drenažo tranšėjų kasimas turi prasidėti nuo drenos žiočių. Nukrypimas (horizontalus) nuo pažymėtos drenažo trasos negali ir atskiruose ruožuose viršyti 1 m. Drenažo vamzdžių vertikalus pasislinkimas negali viršyti 50% vamzdžio skersmens. Drenažo tranšėjų kasimo metu atsiradusių duobių užpildymui galima naudoti žvyrą, stambų smėlį ar dirvožemį, kurį reikia rūpestingai sutankinti.

Klojant vamzdžius, tranšėjos dugnas turi būti išvalytas nuo palaidų akmenų ir grunto gabalų.

Jei kolektoriaus vanduo išteka į gamtinį vandens telkinį, ištekėjimo griovį reikia

sutvirtinti. Žemiausiose vietose paviršinio vandens nukreipimui į drenažo sistemą reikia įrengti surinkimo šulinius arba drenų filtrus, kuriems užtikrinamas vandens pritekėjimas paviršiaus planavimu arba pritekėjimo šlaitų pagalba.

Pastatyta drena turi būti su teigiamu nuolydžiu. Neigiamo nuolydžio ruožo ilgis negali būti ilgesnis nei 5 m, horizontalaus (0-nuolydžio) ruožo ilgis virš 10 m. Tuo pačiu pastatytos drenos dugno aukštis negali skirtis nuo ženklinimo duomenų daugiau negu 5 cm.

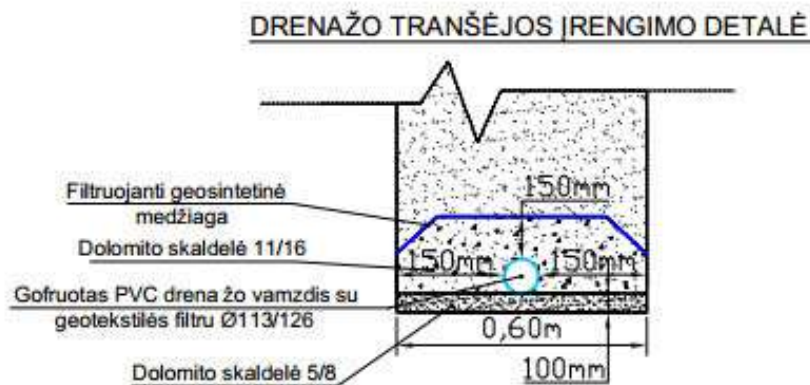
PVC gofruoti drenažo vamzdžiai klojami įprastame gylyje. Po sunkiasvorio transporto keliais vamzdžiai turi būti klojami ne mažesniame kaip 1 m gylyje. Paprastai nuolydis daromas 3 ‰, jei galima – didesnis. Drenažo vamzdžiai turi būti klojami ant maždaug 50 mm išlyginamojo sluoksnio be akmenų. Paklotą vamzdį reikia užpildyti ne didesniais kaip 32 mm skersmens akmenimis. Akmenys pilami kaip filtras ir vamzdžio apsauga nuo irimo.

Jungtys drenažo sistemai

PVC drenažo vamzdžių prijungimui naudojamos specialios drenažo jungtys. Vamzdžio pjovimui naudokite rankinį pjūklą arba aštrų peilį.

Montavimo darbu atlikti remiantis gamintojo rekomendacijomis ir taisyklėmis.

Pasijungimo šuliniuose, ant drenažo atšakų, įrengiami atbuliniai vožtuvai, kad liūčių metu lietaus nuotėkos neužneštų drenažo tinklo.



4.3. Plastikiniai šuliniai

Pagal šulinių paskirti šuliniai skirstomi į tris rūšis: šuliniai, skirti nuotekoms; šuliniai, skirti lietaus vandeniui; šuliniai, skirti gruntiniam vandeniui (drenažo). Standartinio šulinio komplektą sudaro trys pagrindinės dalys: šulinio dugnas DN 110 - 630 mm tiesia prabėga arba su dviem šoniniais įvadais (atšakomis), DN 400 mm šulinio stovas ir DN 315 mm teleskopas su ketaus dangčiu arba grotelėmis. PP šuliniai yra pakankamai erdvūs, tad juose telpa TV patikros kamera. Žaliava šulinio dugnas ir stovas yra pagaminti iš polipropileno, polivinilchlorido ar polietileno (PP, PVC, PE) kaip PVC, PP, PE vamzdžiai, todėl jiems būdingos tos pačios savybės, kuriomis pasižymi ši medžiaga. Teleskopas gaminamas iš polietileno (PE) arba polivinilchlorido (PVC). Šulinio dangtis gaminamas iš ketaus arba plastiko (PP). Standartiniai šulinio pagrindai su tiesia prabėga DN110 - DN630 mm gali turėti ir papildomas atšakas. Esant poreikiui, įvairaus skersmens atšakos gali būti privirintos įvairiais kampais tiesios prabėgos atžvilgiu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.02-TP-VN-TS	10	12	0

PP šuliniai taip pat gali būti naudojami renovuojant senus vamzdynus arba kaip kanalo dalis naujame betoniniame šulinyje. Taip pat yra mažo skersmens (315 mm, 425 mm) apžiūros bei didelės talpos Tegra600 bei Tegra1000 (atitinkamai 630 arba 1000 mm skersmens) valymo šulinius. Tegra1000 šuliniai suprojektuoti taip, kad į juos saugiai galėtų patekti žmogus. Tokio tipo plastikinio šulinio dugnas gali turėti tiesią prabėgą bei papildomas įvairaus skersmens atšakas, pasuktas bet kokių kampų nuo 90° iki 270°. Šie šuliniai pasižymi dideliu stabilumu, visišku sandarumu gruntinio vandens atžvilgiu bei nesudėtingu montavimu. Visų tipų šuliniai montuojami analogiškai. Tikslai reikia parinkti šulinio dugną kuris gali būti su prabėga arba bejos bei įrengti atitinkamas įėjimo ir išėjimo angas.

Visi plastikiniai šuliniai yra 315 mm, 425 mm arba 630 mm skersmens gofruoti, o dugno dalis turi tiesią prataką, kairinę ar dešininę atšakas. Plastikiniai gofruoti šuliniai turi atitikti tarptautinius standartus. Gofruotą vamzdį galima sutrumpinti pjaunant paprastu rankiniu pjūkle arba pailginti specialia mova. Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens patekimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens patekimo į gruntą. Šulinio dugnas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais. Šie šuliniai irgi turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams. Plastikiniams šuliniams naudojami ketiniai liukai su teleskopiniu vamzdžiu.

4.4. Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Šie ženklai statomi tinklams ir įrenginiams pažymėti.

Ženklaams pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros.

Ženklaai tvirtinami 1,5 -2,2 m aukštyje nuo žemės paviršiaus. Šulinio žymėjimo ženklas turi būti ne toliau kaip 10 m nuo šulinio įrengimo vietos. Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant g/betoninių arba metalinių stulpelių. Šiuo atveju ženklai statomi 0,75 m aukštyje.

Ženklaai yra kvadratinė plokštelių formos, 120×120 mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti.

Ženkle pavaizduota:

- kairiajame viršutiniame kampe – požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros arba šulinio ženklas;

- dešiniajame viršutiniame kampe – armatūros, vamzdyno skersmuo;

- viduryje – krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis (cm) nuo įrenginio iki ženklo.

Lentelių tipai

Standartinės lentelės išmatavimai 140 x 100mm. Viršuje dešinėje numatyta vieta diametru ir papildomos informacijos žymėjimui (šeši simboliai 10mm aukščio). Viršuje kairėje numatytos dvi vietos papildomos informacijos žymėjimui.



5. BENDROSIOS NUOSTATOS

5.1. Darbų kokybė

Mechanikos darbus turi vykdyti darbuotojai turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvoje nustatyta tvarka.

Visi įrengimų komponentai turi būti pagaminti kokybiškai ir neviršyti leistinų nuokrypių bei bendrai priimtų standartų, kad reikalui esant, juos būtų galima pakeisti atitinkamais komponentais.

Visi įrengimai ir armatūra, reikalaujantys aptarnavimo, turi būti lengvai pasiekiami. Įrengimų ar armatūros dalių keitimas turi būti atliekamas lengvai be didelių ardyimų. Jeigu paleidimo – derinimo darbų metu, projekto vadovas pastebi, kad kai kurie įrengimų mazgai neveikia ar dirba nepatenkinamai jie turi būti pakeisti kokybiškais.

Varžtai turi būti tokio ilgio, kad pilnai užveržus veržlę, už jos liktų trys sriegio atsukos. Varžtai turi

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.02-TP-VN-TS	11	12	0

lengvai įsisukti ir išsisukti ir tiksliai atitikti skylės kur jie yra įsukti, o sriegio skersmuo turi būti toks kad įsukimo ir išsukimo metu nebūtų pažeisti. Be to jie turi būti sužymėti, kad surinkimo metu būtų lengva atsekti koks varžtas kur įsisuka.

Visi varžtai, veržlės ir medvarščiai, kuriuos numatoma dažnai atsukti dėl einamojo remonto ar reguliavimo, turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno.

5.2. Įrangos montavimas

Technologinės įrangos montavimui, Rangovas turi turėti detalų projektą, pagal kurį įrengia būtinas ertmes varžtams, ankeriams ir pan. Vietose nurodytose darbo brėžiniuose.

Rangovas turi užtikrinti, kad tiekiamai įrangai yra pakankamai vietos objekte jos montavimui. Rangovas turi įspėti Užsakovą apie visus numatomus pakeitimus.

5.3. Triukšmo ir vibracijos slopinimas

Leistini triukšmo lygiai turi atitikti ISO standartų ir LR Darbų Saugos reikalavimus. Šie reikalavimai apibrėžia leistiną dB kiekį veikiant įvairiems triukšmo šaltiniams.

Visi besisukantys įrengimų elementai turi būti subalansuoti. Subalansavimas turi būti atliktas taip, kad dirbant įrengimui ar keliams įrenginiams bet kuriame taške ir bet kokiame darbo režime vibracijos lygis turi atitikti leistiną vibracijos lygį nurodytą standarte.

Vamzdžiai turi būti ant atramų ar kitaip įtvirtinti, kad bet kokiame darbo režime vibracijos lygis nebūtų viršytas daugiau negu yra leistina.

5.4. Darbų sauga

Visų technologinių įrengimų ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti LR norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijon reikalavimus.

PASTABOS:

Vandentiekio tinklų flanšai ir fasoninės dalys turi būti skirti vandens tiekimui ir turi būti tinkami PN16 darbiniam slėgiui.


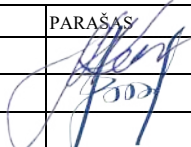
Techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdynų montavimo ir bandymo reikalavimai.

Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant ir izoliuojant vamzdynus, įrenginius ir prietaisus, reikia vadovautis gamintojo nurodymais, statybos taisyklėmis ir kitais teisiniais aktais bei normatyviniais dokumentais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.02-TP-VN-TS	12	12	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS. VANDENTIEKIS (V1, T3)

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
PATALPA R-1					
1.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d20x2,25	VN-TS-1.1.	m.	34	
2.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
3.	Pūsto polietileno kevalai DN20 vamzdžiui 9-20mm	VN-TS-1.6.	m.	34	
4.	Rutuliniai ventiliai d15	VN-TS-1.3.	vnt.	2	
5.	Rutuliniai ventiliai d20	"	vnt.	2	
6.	Prisijungimas prie esamo V1, T3 vamzdyno		kompl.	4	tikslinti darbo projekte
7.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	10	
8.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	15	Kiekis tikslinamas darbo projekte
9.	Vamzdynų perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	VN-TS-1.2.	kompl.	1	Kiekis tikslinamas darbo projekte
10.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	VN-TS-1.7.	m.	34	
11.	Vamzdynų praplovimas su dezinfekcija	VN-TS-1.8.	m.	34	
PATALPA R-14					
1.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d20x2,25	VN-TS-1.1.	m.	22	
2.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
3.	Pūsto polietileno kevalai DN20 vamzdžiui 9-20mm	VN-TS-1.6.	m.	22	
4.	Rutuliniai ventiliai d20	VN-TS-1.3.	vnt.	2	
5.	Prisijungimas prie esamo V1, T3 vamzdyno		kompl.	2	tikslinti darbo projekte
6.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	10	
7.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	10	Kiekis tikslinamas darbo projekte
8.	Vamzdynų perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	VN-TS-1.2.	kompl.	1	Kiekis tikslinamas darbo projekte
PATALPA R-18					
1.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d20x2,25	VN-TS-1.1.	m.	24	
2.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
3.	Pūsto polietileno kevalai DN20 vamzdžiui 9-20mm	VN-TS-1.6.	m.	24	
4.	Rutuliniai ventiliai d20	VN-TS-1.3.	vnt.	2	
5.	Prisijungimas prie esamo V1, T3 vamzdyno		kompl.	2	tikslinti darbo projekte
6.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	10	
7.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	12	Kiekis tikslinamas darbo projekte
8.	Vamzdynų perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	VN-TS-1.2.	kompl.	1	Kiekis tikslinamas darbo projekte
9.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	VN-TS-1.7.	m.	24	
10.	Vamzdynų praplovimas su dezinfekcija	VN-TS-1.8.	m.	24	
PATALPA 1-6					
1.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d20x2,25	VN-TS-1.1.	m.	16	
2.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
3.	Pūsto polietileno kevalai DN20 vamzdžiui 9-20mm	VN-TS-1.6.	m.	16	

0	2024-02	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
 PROGRESYVŪS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		PROJEKTAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KAPITALINIO REMONTO, BLOKUOTO INŽINERINIO STATINIO (STOGINĖS) STATYBOS ŠIAULIŲ M., S. ŠALKAUSKIO G. 3 PROJEKTAS			
ATESTATO NR.	PARĖIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
A1572/0555	PV	A. KINDERIENĖ		1 – Mokslo paskirties pastatas, 2 - Stoginė	
32801	PDV	S. PUŠINSKAS		SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS.	
				VANDENTIEKIS	
KALBOS TRUMP. LT				STATYTOJAS	LAIDA
ŠIAULIŲ STASIO ŠALKAUSKIO GIMNAZIJA				24.02.02-TP-VN-SŽ_1	0
				LAPAS	LAPŲ
				1	3

4.	Rutuliniai ventiliai d15	VN-TS-1.3.	vnt.	2	
5.	Prisijungimas prie esamo V1, T3 vamzdyno		kompl.	2	tikslinti darbo projekte
6.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	10	
7.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	16	Kiekis tikslinamas darbo projekte
8.	Vamzdynų perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	VN-TS-1.2.	kompl.	1	Kiekis tikslinamas darbo projekte
9.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	VN-TS-1.7.	m.	12	
10.	Vamzdynų praplovimas su dezinfekcija	VN-TS-1.8.	m.	12	
PATALPA 1-7					
1.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d20x2,25	VN-TS-1.1.	m.	22	
2.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
3.	Pūsto polietileno kevalai DN20 vamzdžiui 9-20mm	VN-TS-1.6.	m.	22	
4.	Rutuliniai ventiliai d20	VN-TS-1.3.	vnt.	2	
5.	Revizinės durelės		vnt.	1	
6.	Prisijungimas prie esamo V1, T3 vamzdyno		kompl.	2	tikslinti darbo projekte
7.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	10	
8.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	20	Kiekis tikslinamas darbo projekte
9.	Vamzdynų perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	VN-TS-1.2.	kompl.	1	Kiekis tikslinamas darbo projekte
10.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	VN-TS-1.7.	m.	22	
11.	Vamzdynų praplovimas su dezinfekcija	VN-TS-1.8.	m.	22	
PATALPA 1-9					
1.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d20x2,25	VN-TS-1.1.	m.	6	
2.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
3.	Pūsto polietileno kevalai DN20 vamzdžiui 9-20mm	VN-TS-1.6.	m.	4	
4.	Prisijungimas prie esamo V1, T3 vamzdyno		kompl.	2	tikslinti darbo projekte
5.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	4	
6.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	6	Kiekis tikslinamas darbo projekte
7.	Vamzdynų perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	VN-TS-1.2.	kompl.	1	Kiekis tikslinamas darbo projekte
8.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	VN-TS-1.7.	m.	6	
9.	Vamzdynų praplovimas su dezinfekcija	VN-TS-1.8.	m.	6	
PATALPA 1-10					
1.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d20x2,25	VN-TS-1.1.	m.	6	
2.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
3.	Pūsto polietileno kevalai DN20 vamzdžiui 9-20mm	VN-TS-1.6.	m.	4	
4.	Prisijungimas prie esamo V1, T3 vamzdyno		kompl.	2	tikslinti darbo projekte
5.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	4	
6.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	6	Kiekis tikslinamas darbo projekte
7.	Vamzdynų perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	VN-TS-1.2.	kompl.	1	Kiekis tikslinamas darbo projekte
8.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	VN-TS-1.7.	m.	6	
9.	Vamzdynų praplovimas su dezinfekcija	VN-TS-1.8.	m.	6	
PATALPA 1-11					
1.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d20x2,25	VN-TS-1.1.	m.	6	
2.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
3.	Pūsto polietileno kevalai DN20 vamzdžiui 9-20mm	VN-TS-1.6.	m.	4	
4.	Prisijungimas prie esamo V1, T3 vamzdyno		kompl.	2	tikslinti darbo projekte
5.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	4	
6.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	6	Kiekis tikslinamas darbo projekte

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.02-TP-VN-SŽ_1	2	3	0

7.	Vamzdynų perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	VN-TS-1.2.	kompl.	1	Kiekis tikslinamas darbo projekte
8.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	VN-TS-1.7.	m.	6	
9.	Vamzdynų praplovimas su dezinfekcija	VN-TS-1.8.	m.	6	
PATALPA 2-7					
1.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d20x2,25	VN-TS-1.1.	m.	28	
2.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
3.	Pūsto polietileno kevalai DN20 vamzdžiui 9-20mm	VN-TS-1.6.	m.	28	
4.	Prisijungimas prie esamo V1, T3 vamzdyno		kompl.	4	tikslinti darbo projekte
5.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	20	
6.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	28	Kiekis tikslinamas darbo projekte
7.	Vamzdynų perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	VN-TS-1.2.	kompl.	1	Kiekis tikslinamas darbo projekte
8.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	VN-TS-1.7.	m.	28	
9.	Vamzdynų praplovimas su dezinfekcija	VN-TS-1.8.	m.	28	
DEMONTAVIMO DARBAI (BENDRAI)					
1.	Esamų vandentiekio vamzdynų komplekte su armatūra išmontavimas		m.	200	Kiekis tikslinamas darbo projekte
2.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną		t	3	Kiekis tikslinamas darbo projekte

Pastabos:

- Medžiagų kiekius tikslinti darbo projekte.
- T3, T4 sistemų vamzdyno privedimo vietas prie san.prietaisų tikslinti darbo projekte;
- Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.02-TP-VN-SŽ_1	3	3	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS. BUITINĖS NUOTEKOS (F1)

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
PATALPA R-1					
1.	Vamzdis PVC DN 50	VN-TS-2.1. VN-TS-2.2.	m.	20	
2.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
3.	Vamzdinių išbandymas	VN-TS-2.10.	m.	20	
4.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	10	
5.	Prisijungimas prie esamo F1 vamzdyno		kompl.	4	Tikslinti darbo projekte
6.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	20	Tikslinti darbo projekte
7.	Grunto kasimas pastato viduje		m.	20	Tikslinti darbo projekte
8.	Hidraulinis vamzdinių išbandymas	VN-TS-1.7.	m.	20	
9.	Keraminis praustuvas buities reikmėms su vandens maišytuvu, sifonu, su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir atramomis, sumontavimu	VN-TS-3.1. VN-TS-3.2. VN-TS-3.3.	vnt.	3	Modelį tikslinti darbo projekte
10.	Plautuvė buities reikmėms su vandens maišytuvu, sifonu, su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir atramomis, sumontavimu	"	vnt.	1	Modelį tikslinti darbo projekte
11.	Prietaisiniai ventiliai	VN-TS-1.3.	vnt.	8	
12.	Žarnelė metaliniame apvalkale prietaisų pajungimui		vnt.	8	
PATALPA R-14					
1.	Vamzdis PVC DN 110	VN-TS-2.1. VN-TS-2.2.	m.	2	
2.	Vamzdis PVC DN 50	"	m.	4	
3.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
4.	Trapas DN 50 su hidrauline užtvara	"	vnt.	1	
5.	Vamzdinių išbandymas	VN-TS-2.10.	m.	6	
6.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	5	
7.	Prisijungimas prie esamo F1 vamzdyno		kompl.	2	Tikslinti darbo projekte
8.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	6	Tikslinti darbo projekte
9.	Grunto kasimas pastato viduje		m.	6	Tikslinti darbo projekte
10.	Hidraulinis vamzdinių išbandymas	VN-TS-1.7.	m.	6	
11.	Keraminis praustuvas buities reikmėms su vandens maišytuvu, su turėklais iš abiejų pusių, sifonu, su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir atramomis, sumontavimu (ŽN)	VN-TS-3.1. VN-TS-3.2. VN-TS-3.3.	vnt.	1	Modelį tikslinti darbo projekte
12.	Keraminis klozetas su bakeliu, su alkūnramsčiais, visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir atramomis, sumontavimus (ŽN)	"	vnt.	1	Modelį tikslinti darbo projekte
13.	Prietaisiniai ventiliai	VN-TS-1.3.	vnt.	3	
14.	Žarnelė metaliniame apvalkale prietaisų pajungimui		vnt.	3	

0	2024-02	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
 PROGRESYVŪS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		PROJEKTAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KAPITALINIO REMONTO, BLOKUOTO INŽINERINIO STATINIO (STOGINĖS) STATYBOS ŠIAULIŲ M., S. ŠALKAUSKIO G. 3 PROJEKTAS			
ATESTATO NR.	PARĖIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
A1572/0555	PV	A. KINDERIENĖ		1 – Mokslo paskirties pastatas, 2 - Stoginė	
32801	PDV	S. PUŠINSKAS		SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS.	
				NUOTEKOS	
KALBOS TRUMP. LT				STATYTOJAS	LAPAS
ŠIAULIŲ STASIO ŠALKAUSKIO GIMNAZIJA				24.02.02-TP-VN-SŽ_2	LAPŲ
				1	4
				0	

15.	Lanksti dušo žarna su dušo galvute (san.mazguose ŽN)		vnt.	1	
PATALPA R-18					
1.	Vamzdis PVC DN 50	VN-TS-2.1. VN-TS-2.2.	m.	10	
2.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
3.	Vamzdinių išbandymas	VN-TS-2.10.	m.	10	
4.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	5	
5.	Prisijungimas prie esamo F1 vamzdyno		kompl.	2	Tikslinti darbo projekte
6.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	10	Tikslinti darbo projekte
7.	Grunto kasimas pastato viduje		m.	10	Tikslinti darbo projekte
8.	Hidraulinis vamzdinių išbandymas	VN-TS-1.7.	m.	10	
9.	Plautuvė buities reikmėms su vandens maišytuvu, sifonu, su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir atramomis, sumontavimu	VN-TS-3.1. VN-TS-3.2. VN-TS-3.3.	vnt.	2	Modelį tikslinti darbo projekte
10.	Prietaisiniai ventiliai	VN-TS-1.3.	vnt.	4	
11.	Žarnelė metaliniame apvarkale prietaisų pajungimui		vnt.	4	
PATALPA 1-6					
1.	Vamzdis PVC DN 50	VN-TS-2.1. VN-TS-2.2.	m.	10	
2.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
3.	Vamzdinių išbandymas	VN-TS-2.10.	m.	20	
4.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	10	
5.	Prisijungimas prie esamo F1 vamzdyno		kompl.	1	Tikslinti darbo projekte
6.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	10	Tikslinti darbo projekte
7.	Grunto kasimas pastato viduje		m.	10	Tikslinti darbo projekte
8.	Hidraulinis vamzdinių išbandymas	VN-TS-1.7.	m.	10	
9.	Keraminis praustuvas buities reikmėms su vandens maišytuvu, sifonu, su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir atramomis, sumontavimu	VN-TS-3.1. VN-TS-3.2. VN-TS-3.3.	vnt.	1	Modelį tikslinti darbo projekte
10.	Prietaisiniai ventiliai	VN-TS-1.3.	vnt.	2	
11.	Žarnelė metaliniame apvarkale prietaisų pajungimui		vnt.	2	
PATALPA 1-7					
1.	Vamzdis PVC DN 50	VN-TS-2.1. VN-TS-2.2.	m.	3	
2.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
3.	Vamzdinių išbandymas	VN-TS-2.10.	m.	3	
4.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	3	
5.	Prisijungimas prie esamo F1 vamzdyno		kompl.	1	Tikslinti darbo projekte
6.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	3	Tikslinti darbo projekte
7.	Grunto kasimas pastato viduje		m.	3	Tikslinti darbo projekte
8.	Hidraulinis vamzdinių išbandymas	VN-TS-1.7.	m.	3	
9.	Keraminis praustuvas buities reikmėms su vandens maišytuvu, sifonu, su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir atramomis, sumontavimu	VN-TS-3.1. VN-TS-3.2. VN-TS-3.3.	vnt.	1	Modelį tikslinti darbo projekte
10.	Prietaisiniai ventiliai	VN-TS-1.3.	vnt.	2	
11.	Žarnelė metaliniame apvarkale prietaisų pajungimui		vnt.	2	
PATALPA 1-9					
1.	Vamzdis PVC DN 50	VN-TS-2.1. VN-TS-2.2.	m.	3	
2.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
3.	Vamzdinių išbandymas	VN-TS-2.10.	m.	3	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.02-TP-VN-SŽ_2	2	4	0

4.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	3	
5.	Prisijungimas prie esamo F1 vamzdyno		kompl.	1	Tikslinti darbo projekte
6.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	3	Tikslinti darbo projekte
7.	Grunto kasimas pastato viduje		m.	3	Tikslinti darbo projekte
8.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	VN-TS-1.7.	m.	3	
9.	Keraminis praustuvas buities reikmėms su vandens maišytuvu, sifonu, su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir atramomis, sumontavimu	VN-TS-3.1. VN-TS-3.2. VN-TS-3.3.	vnt.	1	Modelį tikslinti darbo projekte
10.	Prietaisiniai ventiliai	VN-TS-1.3.	vnt.	2	
11.	Žarnelė metaliniame apvalkale prietaisų pajungimui		vnt.	2	
PATALPA 1-10					
1.	Vamzdis PVC DN 50	VN-TS-2.1. VN-TS-2.2.	m.	3	
2.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
3.	Vamzdynų išbandymas	VN-TS-2.10.	m.	3	
4.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	3	
5.	Prisijungimas prie esamo F1 vamzdyno		kompl.	1	Tikslinti darbo projekte
6.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	3	Tikslinti darbo projekte
7.	Grunto kasimas pastato viduje		m.	3	Tikslinti darbo projekte
8.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	VN-TS-1.7.	m.	3	
9.	Keraminis praustuvas buities reikmėms su vandens maišytuvu, sifonu, su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir atramomis, sumontavimu	VN-TS-3.1. VN-TS-3.2. VN-TS-3.3.	vnt.	1	Modelį tikslinti darbo projekte
10.	Prietaisiniai ventiliai	VN-TS-1.3.	vnt.	2	
11.	Žarnelė metaliniame apvalkale prietaisų pajungimui		vnt.	2	
PATALPA 1-11					
1.	Vamzdis PVC DN 50	VN-TS-2.1. VN-TS-2.2.	m.	3	
2.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
3.	Vamzdynų išbandymas	VN-TS-2.10.	m.	3	
4.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	3	
5.	Prisijungimas prie esamo F1 vamzdyno		kompl.	1	Tikslinti darbo projekte
6.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	3	Tikslinti darbo projekte
7.	Grunto kasimas pastato viduje		m.	3	Tikslinti darbo projekte
8.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	VN-TS-1.7.	m.	3	
9.	Keraminis praustuvas buities reikmėms su vandens maišytuvu, sifonu, su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir atramomis, sumontavimu	VN-TS-3.1. VN-TS-3.2. VN-TS-3.3.	vnt.	1	Modelį tikslinti darbo projekte
10.	Prietaisiniai ventiliai	VN-TS-1.3.	vnt.	2	
11.	Žarnelė metaliniame apvalkale prietaisų pajungimui		vnt.	2	
PATALPA 2-7					
1.	Vamzdis PVC DN 50	VN-TS-2.1. VN-TS-2.2.	m.	14	
2.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
3.	Vamzdynų išbandymas	VN-TS-2.10.	m.	14	
4.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	3	
5.	Prisijungimas prie esamo F1 vamzdyno		kompl.	1	Tikslinti darbo projekte
6.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	14	Tikslinti darbo projekte
7.	Grunto kasimas pastato viduje		m.	14	Tikslinti darbo projekte

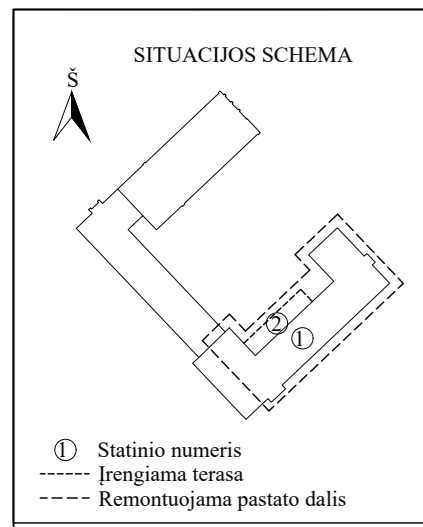
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.02-TP-VN-SŽ_2	3	4	0

8.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	VN-TS-1.7.	m.	14	
9.	Keraminis praustuvas buties reikmėms su vandens maišytuvu, sifonu, su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir atramomis, sumontavimu	VN-TS-3.1. VN-TS-3.2. VN-TS-3.3.	vnt.	2	Modelį tikslinti darbo projekte
10.	Prietaisiniai ventiliai	VN-TS-1.3.	vnt.	4	
11.	Žarnelė metaliniame apvalkale prietaisų pajungimui		vnt.	4	
DEMONTAVIMO DARBAI (BENDRAI)					
1.	Esamų buitinių nuotekų vamzdynų išmontavimas		m.	120	Kiekis tikslinamas darbo projekte
2.	Sanitarinių prietaisų demontavimas		kompl.	15	Kiekis tikslinamas darbo projekte
3.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną		t	5	Kiekis tikslinamas darbo projekte
DRENAŽAS PO TERASA					
1.	PVC gofruotas drenažo vamzdis su geotekstilės pluošto filtru Ø113/126, fasoninėmis dalimis	VN-TS-4.1.	m.	47,5	
2.	Plastikiniai PVC beslėgiai moviniai 8,0 kN/m ² (kPa) S klasės vamzdžiai DN110 mm kompl. su fasoninėmis detalėmis	VN-TS-3.1.	m.	4,2	
3.	Tranšėjų vid.iki 2,0 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas, įskaitant tranšėjų išramstymą pagal poreikį, kai klojamas vienas vamzdynas		m.	51,7	
4.	Smėlio pagrindas po vamzdžiu h=5 cm		m ³	2	
5.	Tranšėjos užpylimas smėliu, kai klojamas vienas vamzdynas		m ³	80	
6.	Žvyro skaldelė 5/8		m ³	2	
7.	Žvyro skaldelė 11/16		kompl.	7	
8.	Vamzdžių sistemos išbandymas ir praplovimas		vnt.	1	
9.	Atbulinis vožtuvas dn110, montuojamas pasijungimo šuliniuose ant drenažo atšakos		kompl.	1	
10.	LD1-1; LD1-2. Plastikinis (PP) nuotekų šulinys DN315; H-1,30...1,50m. Komplektuojamas su kinete, ketiniu liuku ir kitomis komplektuojančiomis dalimis.	VN-TS-4.3.	kompl.	2	
11.	Plastikiniai drenažo šuliniai DN315, gofruoti perforuoti kiaurymėmis, (įskaitant žemės darbus): gofruotas perforuotas PVC vamzdis vidinis šulinio skersmuo Ø 315 mm, išorinis Ø 355mm, žiedinis stipris SN4 – 4kN/m ² ; liukas „plaukiančio tipo“ (apkrova B125) su teleskopiniu vamzdžiu ir tarpikliu dangčiui Ø 315 mm bei ženklinimo elementais; PVC vamzdžio DN100 jungtis „In Situ“. Šulinių gyliai 2,3 m.	"	kompl.	1	
	Atvirkštinis filtras:				
	Smėlio-žvyro mišinys		m ³	5	
	Skalda		m ³	2	

Pastabos:

- Medžiagų kiekius tikslinti darbo projekte.
- F1 sistemų esamo vamzdyno vietas ir priedimo vietas prie san.prietaisų tikslinti darbo projekte;
- Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.02-TP-VN-SŽ_2	4	4	0

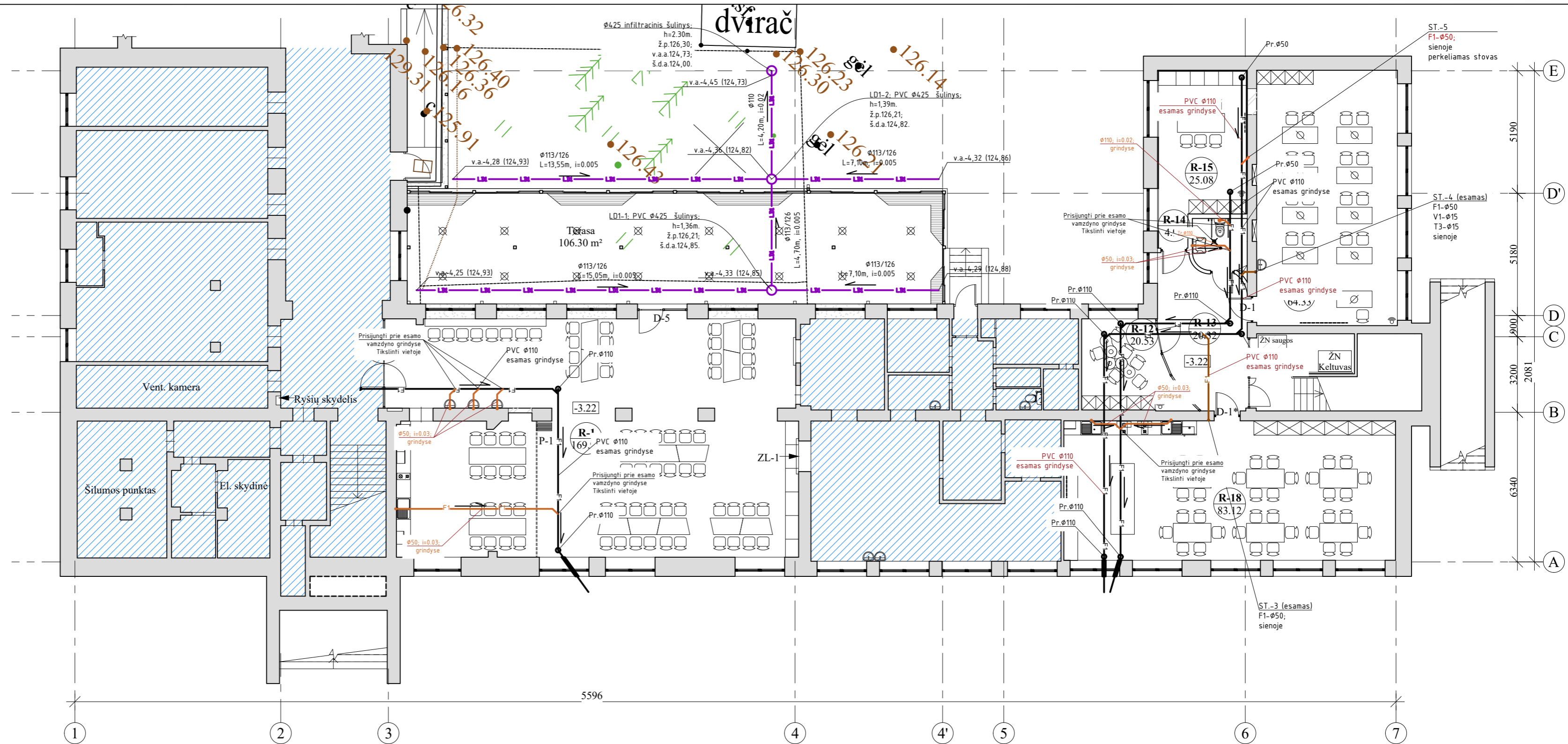


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

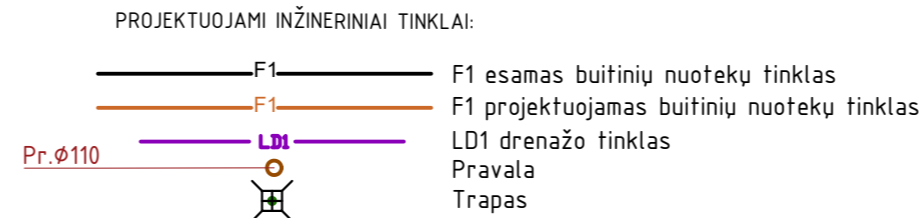
Žyma	Pavadinimas
	Neprojektuojamos patalpos
	Įrengiamo belaidžio interneto žymėjimas
	Įrengiamos rozetės ant sienų, alt. +1.1 m
	Interaktyvaus ekrano žymėjimas
	Įrengiamas ekspozicinis bėgelis su apšvietimu
	Įrengiamos rozetės ant sienų, po 2 vnt. stalui
D-1	Įrengiamų durų žymėjimas
L-1	Keičiamų durų žymėjimas
LK-1	Keičiamo liuko žymėjimas
P-1	Įrengiamos pertvaros žymėjimas
2-1 97.58	Patalpos numeris Patalpos plotas
+4.06	Aukšto grindų altitudė

RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

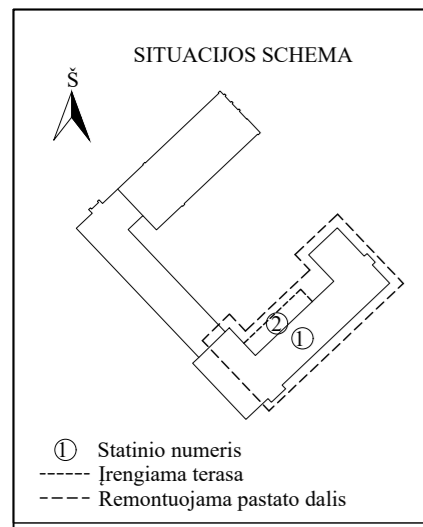
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
R-1	Valgykla	169.97
R-12	Kabinetas	20.53
R-13	Koridorius	20.32
R-14	WC ŽN	4.94
R-15	Įrašų studijos patalpa	25.08
R-16	Dirbtuvių patalpa	64.33
R-18	Technologijų klasė	83.12
		388.29



- PASTABOS
- ESAMO F1 SISTEMOS VAMZDYNŲ VIETAS TIKSLINTI DARBU METU ATIDENGUS KONSTRUKCIJAS
 - VAMZDYNŲ TVIRTINIMĄ TIKSLINTI MONTAVIMO METU, PAGAL GAMINTOJO REKOMENDACIJAS;
 - NUOTEKŲ TINKLŲ ALTITUDĖS, IŠLEIDJŲ VIETOS TIKSLINAMOS DARBO PROJEKTE, ATSIŽVELGIANT Į ESAMŲ TINKLŲ IŠDĖSTYMĄ.
 - ESAMŲ NUOTEKŲ SISTEMŲ MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBO PROJEKTE.
 - MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
 - BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUIOSE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

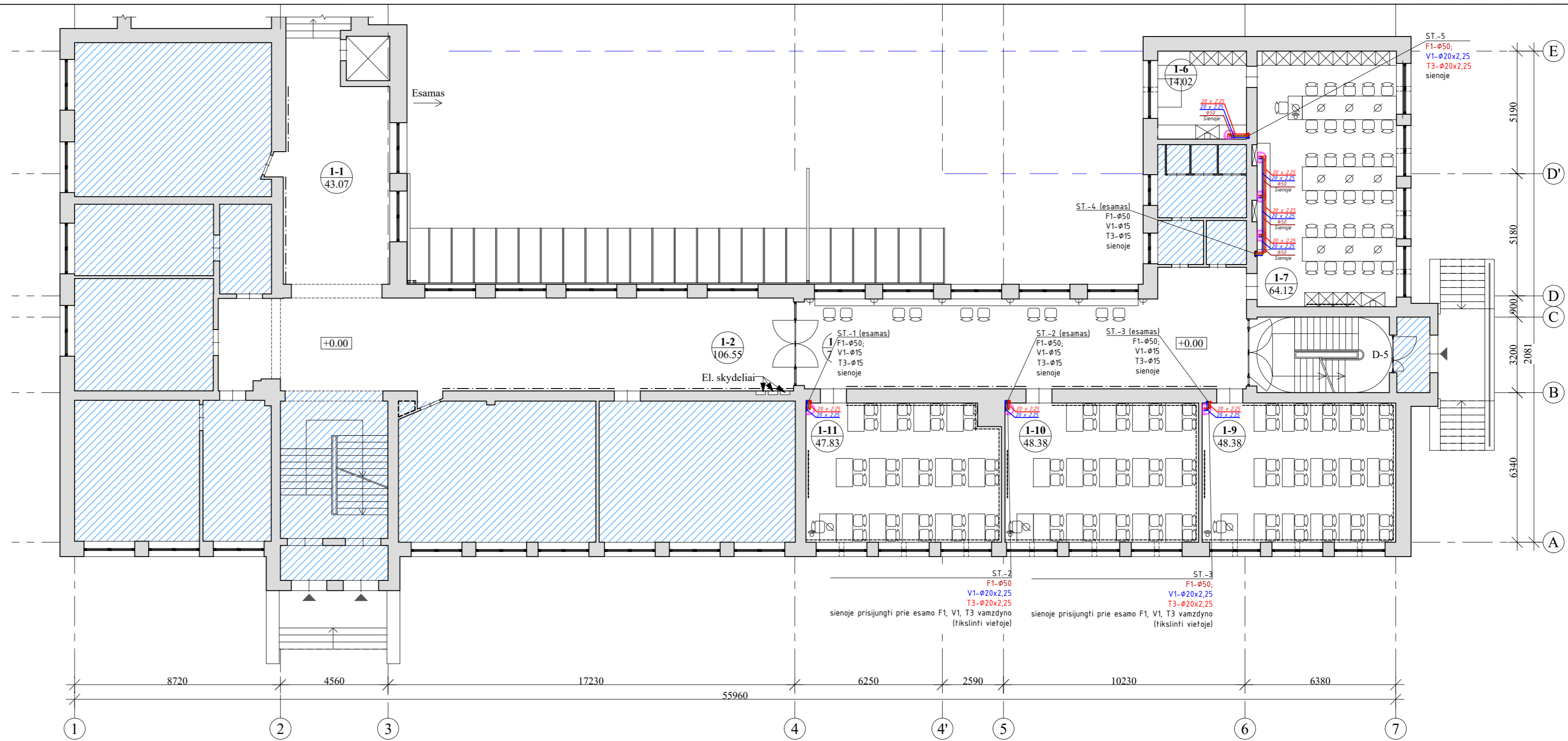


0	2024-02	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KAPITALINIO REMONTO, BLOKUOTO INŽINERINIO STATINIO (STOGINĖS) STATYBOS ŠIAULIŲ M., ŠALKAUSKIO G. 3 PROJEKTAS
Parašas	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 1 - Mokslo paskirties pastatas, 2 - Stoginė
A1572/0555	PV	A.KINDERIENĖ
32801	PDV	S.PUŠINSKAS
		BRĖŽINYS
		RŪSIO AUKŠTO PLANAS SU F1, LD1 SISTEMŲ TINKLAIS
		M 1:150
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS
LT	ŠIAULIŲ STASIO ŠALKAUSKIO GIMNAZIJA	24.02.02-TP-VN-BR-02
		LAPAS
		LAPŲ
		0
		1
		1



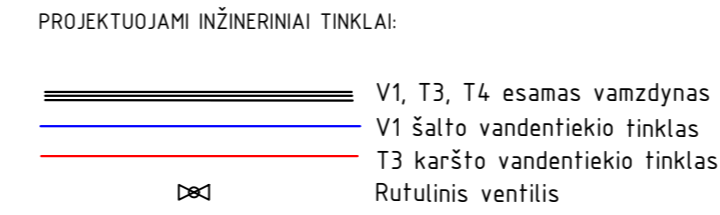
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Žyma	Pavadinimas
	Neprojektuojamos patalpos
	Įrengiamo belaidžio interneto žymėjimas
	Įrengiamos rozetės ant sienų, alt. +1.1 m
	Interaktyvaus ekrano žymėjimas
	Įrengiamas ekspozicinis bėgelis su apšvietimu
	Įrengiamos rozetės ant sienų, po 2 vnt. stalui
D-1	Įrengiamų durų žymėjimas
L-1	Keičiamų durų žymėjimas
LK-1	Keičiamo liuko žymėjimas
P-1	Įrengiamos pertvaros žymėjimas
2-1	Patalpos numeris
97.58	Patalpos plotas
+4.06	Aukšto grindų altitudė

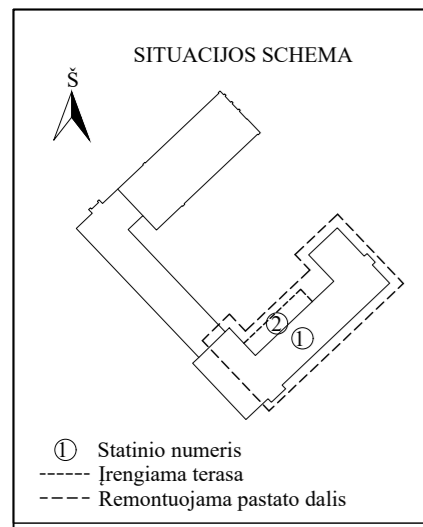


I AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
1-1	Koridorius	43.07
1-2	Koridorius	106.55
1-2a	Koridorius	77.73
1-6	Kabinetas	14.02
1-7	Klasė	64.12
1-9	Klasė	48.38
1-10	Klasė	48.38
1-11	Klasė	47.83
		450.08

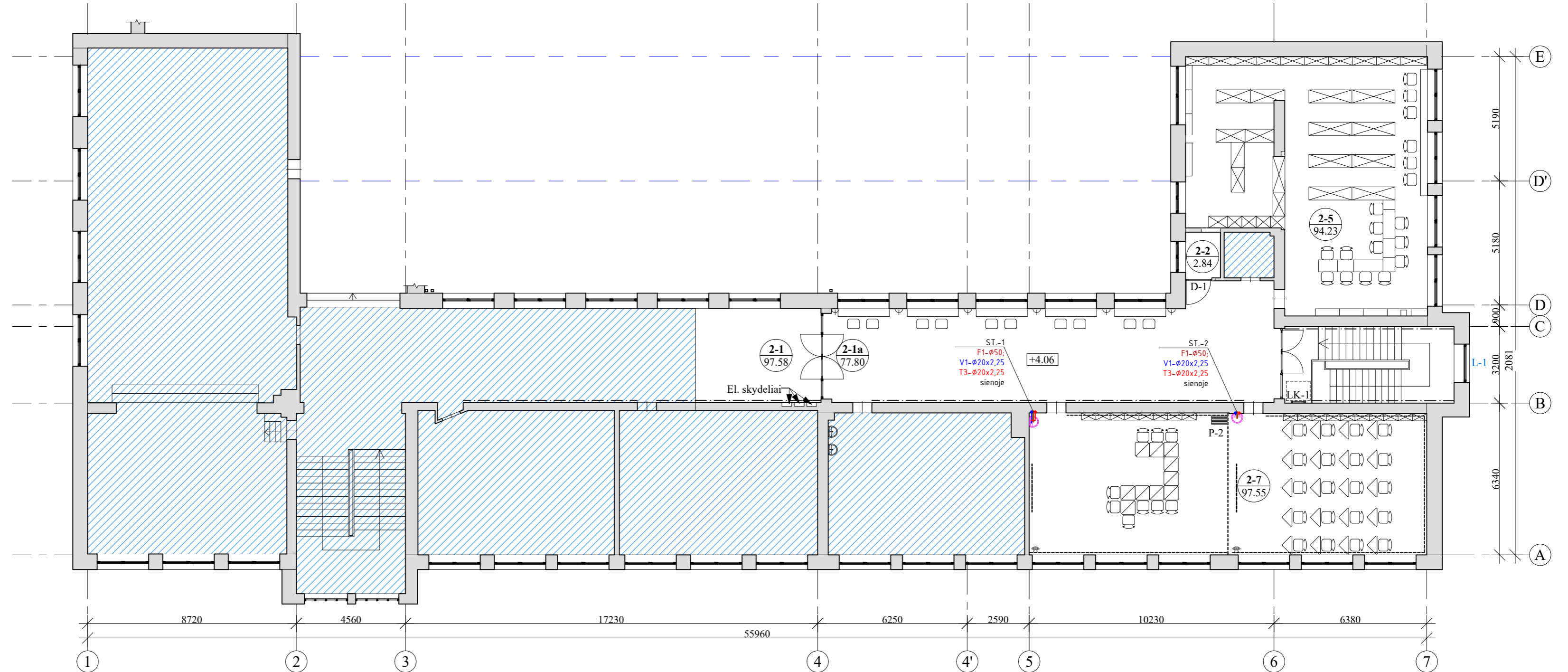


0	2024-02	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KAPITALINIO REMONTO, BLOKUOTO INŽINERINIO STATINIO (STOGINĖS) STATYBOS ŠIAULIŲ M., ŠALKAUSKIO G. 3 PROJEKTAS
Pareigos	Vardas, Pavardė	Paršas
A1572/0555	PV	A.KINDERIENĖ
32801	PDV	S.PUŠINSKAS
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS ŠIAULIŲ STASIO ŠALKAUSKIO GIMNAZIJA	BRĖŽINIO INDEKSAS 24.02.02-TP-VN-BR-03
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 1 - Mokslo paskirties pastatas, 2 - Stoginė
		BRĖŽINYS PIRMO AUKŠTO PLANAS SU V1, T3, F1 SISTEMŲ TINKLAIS
		M 1:150
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS ŠIAULIŲ STASIO ŠALKAUSKIO GIMNAZIJA	BRĖŽINIO INDEKSAS 24.02.02-TP-VN-BR-03
		LAIDA 0
		LAPAS 1
		LAPŲ 1



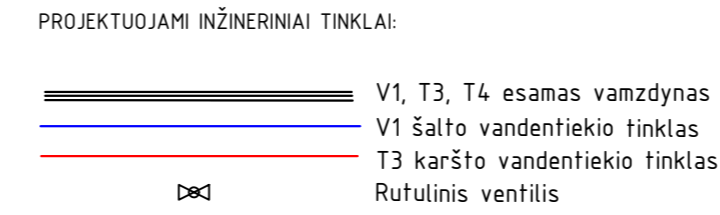
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Žyma	Pavadinimas
	Neprojektuojamos patalpos
	Įrengiamo belaidžio interneto žymėjimas
	Įrengiamos rozetės ant sienų, alt. +1.1 m
	Interaktyvaus ekrano žymėjimas
	Įrengiamas ekspozicinis bėgelis su apšvietimu
	Įrengiamos rozetės ant sienų, po 2 vnt. stalui
D-1	Įrengiamų durų žymėjimas
L-1	Keičiamų durų žymėjimas
LK-1	Keičiamo liuko žymėjimas
P-1	Įrengiamos pertvaros žymėjimas
2-1 97.58	Patalpos numeris Patalpos plotas
+4.06	Aukšto grindų altitudė



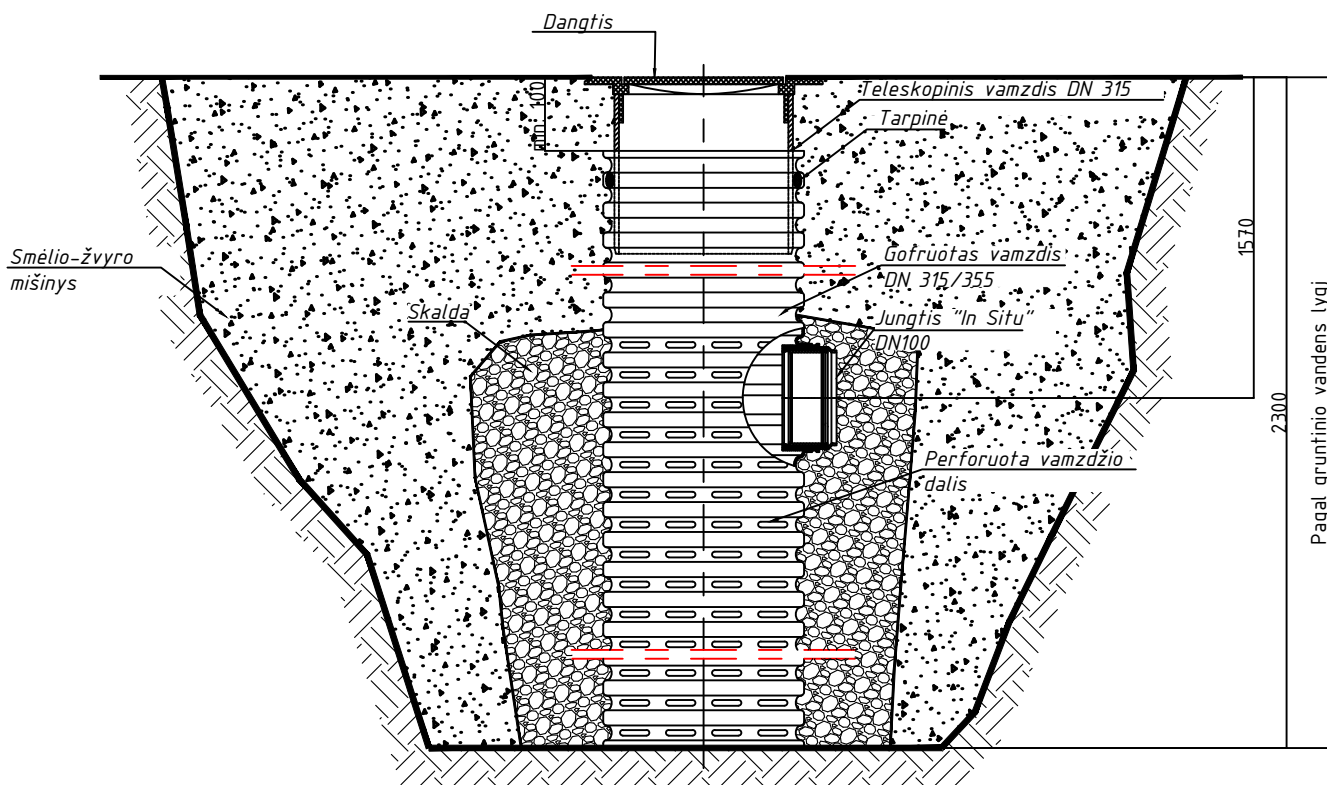
II AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
2-1	Koridorius	97.58
2-1a	Koridorius	77.80
2-2	Patalpa	2.84
2-5	Biblioteka	94.23
2-7	Klasė	97.55
		370.00

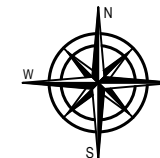


0	2024-02	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KAPITALINIO REMONTO, BLOKUOTO INŽINERINIO STATINIO (STOGINĖS) STATYBOS ŠIAULIŲ M., ŠALKAUSKIO G. 3 PROJEKTAS
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
A1572/0555	PV	A.KINDERIENĖ
32801	PDV	S.PUŠINSKAS
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 1 - Mokslo paskirties pastatas, 2 - Stoginė
		BRĖŽINYS ANTRO AUKŠTO PLANAS SU V1, T3, F1 SISTEMŲ TINKLAIS
		M 1:150
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS ŠIAULIŲ STASIO ŠALKAUSKIO GIMNAZIJA	BRĖŽINIO INDEKSAS 24.02.02-TP-VN-BR-04
		LAPAS LAPŲ 1 1

Šulinėlis D315 su filtracine dalimi ir atšaka



0	2024-02	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	www.pprojektai.lt		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KAPITALINIO REMONTO, BLOKUOTO INŽINERINIO STATINIO (STOGINĖS) STATYBOS ŠIAULIŲ M., ŠALKAUSKIO G. 3 PROJEKTAS	
	J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda			
	Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parąšas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
A1572/0555	PV	A.KINDERIENĖ	<i>[Signature]</i>	1 - Mokslo paskirties pastatas, 2 - Stoginė
32801	PDV	S.PUŠINSKAS	<i>[Signature]</i>	BRĖŽINYS
				DRENAŽO TINKLŲ FILTRACINIAI ŠULINIAI
				LAIDA
				0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS
	ŠIAULIŲ STASIO ŠALKAUSKIO GIMNAZIJA		24.02.02-TP-VN-BR-05	LAPŲ
				1
				1



NAUJAI ĮRENGIAMŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ SUSTAMBINTAS ŽINIARAŠTIS

Žym.	Tinklo pavadinimas	Kiekis
LD1	Projektuojami drenažo tinklai	51,70m.

EKSPLIKACIJA:

01	Remontuojamas mokslo paskirties pastatas (Unikalus Nr. 2995-5012-4018)
02	Projektuojamas kitos paskirties inžinerinis statinys - stoginė
03	Esama kiemo aikštelė

SUTARTINIS PAŽYMĖJIMAS:

	Sklypo riba
	Kitos paskirties nesudėtingo inžinerinio statinio (stoginės) projektavimo riba
	Projektuojami drenažo tinklai
	Projektuojami drenažiniai šuliniai

Numeris: TIHS1-20240214-008568

Ø315 infiltracinis šulinys;
h=2.30m.
Ž.p.126,30;
v.a.a.124,73;
š.d.a.124,00.

Ø113/126
L=7,10m, i=0.005

v.a.-4,32 (124,86)

LD1-2; PVC Ø315 šulinys;
h=1,39m.
Ž.p.126,21;
š.d.a.124,82.

Ø113/126
L=4,70m, i=0.005

v.a.-4,29 (124,88)

Ø113/126
L=7,10m, i=0.005

LD1-1; PVC Ø315 šulinys;
h=1,36m.
Ž.p.126,21;
š.d.a.124,85.

Ø113/126
L=15,05m, i=0.005

Plano tipas: GKTR 2020 Topo pilnas			
Objekto adresas: S. Šalkauskio g. 3, Šiaulių m.			
Aukštėjų sistema	Koordinacių sistema	Pagrindinis objekto tikslumas, cm	
LAS07	LKS-94	Horizontalus:	Vertikalus: 3
UAB „Geodezijos linija“			
Kv. paž. Nr.	Vardas, pavardė	Paršas	Data
IGKV-1529	Laimutis Domeika		2024-02-14
Progressyvūs projektai, UAB		Mastelis	Lapo Nr. Lapų sk.
		1:500	1 1

0	2024-02	Statybą leidžiančiam dokumentui ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.		www.pprojektai.lt J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KAPITALINIO REMONTO, BLOKUOTO INŽINERINIO STATINIO (STOGINĖS) STATYBOS ŠIAULIŲ M., S. ŠALKAUSKIO G. 3 PROJEKTAS
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Paršas
A1572/0555	PV	A.KINDERIENĖ	
32801	PDV	S.PUŠINSKAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 - MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS, 02 - KITOS PASKIRTIES INŽINERINIS STATINYS (STOGINĖ)
			BRĖŽINYS
			SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIŠ LD1 TINKLAIS M 1:250
			LAIDA
			0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS LAPŲ
LT	ŠIAULIŲ STASIO ŠALKAUSKIO GIMNAZIJA	24.02.02-TP-VN-BR-06	1 1



Viešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. +370-700-15100 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS			
Vardas, pavardė:	Sigitas Pušinskas		
TEISĖS DOKUMENTAS			
Numeris:	32801	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2014-04-22		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		
SUTEIKTA TEISĖ			
Nuo 2014-04-22 iki 2014-08-08	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius). Projekto dalis: statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.		
Nuo 2014-08-08 iki 2015-05-15	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius). Projekto dalys: šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.		
Nuo 2015-05-15 iki 2021-05-10	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius). Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.		
Nuo 2021-05-10	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.		
KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS			
2019-04-17	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.		

Duomenys atnaujinti: 2024-04-16. Paieškos data: 2024-05-06.

Išrašas atspausdintas:

.....

Išrašą atspausdino:

.....

(vardas, pavardė, parašas)