PROJEKTO PAVADINIMAS:	**PLIKIŲ BENDRUOMENĖS NAMAI. KLAIPĖDOS R. SAV., PLIKIAI, KLAIPĖDOS G. 12, KAPITALINIO REMONTO IR TVARKYBOS DARBŲ (RESTAURAVIMO, REMONTO) PROJEKTAS**
OBJEKTAS:	PLIKIŲ SENELIŲ PRIEGLAUDOS STATINIŲ KOMPLEKSO NAMAS (Unikalus objekto kodas 31122)
STATYTOJAS:	PLIKIŲ KAIMO BENDRUOMENĖ
STATINIO ADRESAS:	Klaipėdos r. sav., Plikiai, Klaipėdos g. 12,
STATINIO KATEGORIJA:	YPATINGASIS
STATYBOS RŪŠIS:	KAPITALINIS REMONTAS
PROJEKTAVIMO ETAPAS:	TECHNINIS PROJEKTAS
DALIS:	**VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO (VN)**
LAIDA:	0
BYLOS (TOMO) ŽYMUO:	P31-191128-TP-VN

MB "BALTAS VARNAS"
+37061595990, violeta@whitecrow.lt

Direktorė		Violeta Konkovskienė
Projekto vadovas (A1458, NKPA 0188)		Vaidas Grinčelaitis
Projekto dalies vadovas (30978)		Julija Čabytė
Projekto dalies vadovas (NKPA 0436)		Andrius Mauruča

2021 VILNIUS

BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

PROJEKTO BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPŲ SK.	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABOS
P31-191128-TP-VN-BSŽ	1	0	BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
P31-191128-TP-VN-AR	2	0	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
P31-191128-TP-VN-TS	7	0	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
P31-191128-TP-VN-SŽ	5	0	SĄNAUDŲ ŽINIRAŠTIS	

PROJEKTO BYLOS PRIDEDAMŲ BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPŲ SK.	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABOS
P31-191128-TP-VN-01	1	0	Kapitalinis remontas 1a. planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:100	
P31-191128-TP-VN-02	1	0	Kapitalinis remontas 2a. planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:100	

KVAL. PATV. DOK. NR. A1458, NKPA 0188

MB „BALTAS VARNAS"
+370 615 95990, violeta@whitecrow.lt
V. Grinčelaičio individuali veikla

PV V. Grinčelaitis

KVAL. PATV. DOK. NR. 30978 NKPA 0436

VINŽĖ
MB "Vinžė", tel.: +370 675 61687, mbvinze@gmail.com

PDV J. Čabytė

PDV A. Mauruča

PROJEKTO PAVADINIMAS:
Plikių bendruomenės namai. Klaipėdos r. sav., Plikiai, Klaipėdos g. 12, kapitalinio remonto ir tvarkybos darbų (restauravimo, remonto) projektas

BRĖŽINYS:
Bylos sudėties žiniaraštis

LAIDA: 0

ETAPAS: TP

UŽSAKOVAS:
„Plikių kaimo bendruomenė"

ŽYMUO: P31-191128-TP-VN-BSŽ

LAPAS: 1

LAPŲ: 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDROJI DALIS

Esama situacija

Pastatas pastatytas apie 1930 metus. Yra stačiakampio plano dviejų aukštų su palėpe. Sienos – keraminių plytų mūro, apie 600 mm storio (su tinku). Vidaus laikančios sienos yra 400 mm storio. Pamatai iš akmens mūro, aukštų perdangos – sijinės, medinės. Stogas dvišlaitis, jo konstrukcija iš medžio, remstinė. Pastatas uždengtas asbestiniais šiferio lakštais. Kaminai – keraminių molio plytų. Langų ir durų angos arkinės.

Objekte numatoma atlikti kapitalinio remonto ir tvarkybos darbus. Pastato paskirtis, kapitalinių sienų planinė struktūra, tūris nekeičiami. Durys ir langai lieka esami ir tik restauruojami. Iš išplanavimo papildomai įrengiami san.mazgai, kurie neįtakuoja bendram gaisrinės saugos lygiui.

Esami vandentiekio ir nuotekų tinklai yra blogos būklės, todėl jie bus demontuojami.

1.1 Techninių ir specialiųjų reikalavimų normatyviniai dokumentai

1. RSN26-90 „Vandens suvartojimo normos", 1991.
2. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai."
3. HN 24:2017 ,,Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai".
4. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. vasario 22 d. įsakymu patvirtintos Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės.

Projektui parengti naudota licencijuota programinė įranga:
1. Microsoft Office 365.
2. ZWCAD 2021.

PAGRINDINIAI VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ SISTEMŲ RODIKLIAI

Sistemos pavadinimas	Vandens kiekiai		
	m^3/h_{vid}	m^3/h_{max}	l/s
V1 buitinis bendras	0,29	0,86	0,55
T3 buitinis karštas	0,12	0,56	0,36
F1			**2,15**

2. VANDENTIEKIO TINKLAI

Remiantis AB „Klaipėdos vanduo" 2020-08-07 išduotomis techninėmis sąlygomis Nr. 2020/S.6/3-1236 projektuojamas d40 vandentiekio įvadas į pastatą.

Vandens apskaitos mazgas projektuojamas apšildomoje, apšviestoje patalpoje, numatant mėginių paėmimo vietą ir trapą vandens nuleidimui. Projektuojama bendra DN20 vandentiekio apskaita (LVN dalyje).

Pastate atliekamas remontas, kuris nedaro įtakos pastato plotui, tūriui, aukščiui. Todėl lauko gesinimo sprendimai lieka esami ir nenagrinėjami. Reikalingas išorės gaisro gesinimui vandens kiekis 15 l/s. Gesinimui reikalingas vandens kiekis gali būti užtikrintas iš Plikių tvenkinio.

Karštas buitinis vanduo ruošiamas elektriniame boileryje. Numatyta karšto vandens cirkuliacija, šilumos mazge įrengiant cirkuliacinį siurblį (žiūrėti ŠP dalį). Karšto vandens tiekimo įranga suprojektuota taip, kad

temperatūra karšto vandens čiaupe būtų ne žemesnė nei 50 ^{0}C ir ne aukštesnė kaip 70^{0}C. Pastate numatomas cirkuliacinis vandentiekio vamzdis pirmo aukšto palubėje. Projektuojami termobalansiniai ventiliai ant atšakų į prietaisų grupę.

Vandentiekio vamzdžiai projektuojami iš plastikinių daugiasluoksnių vandentiekio vamzdžių. Visi plastikiniai buitinio vandentiekio vamzdynai, kurie klojami grindyse, montuojami šiltinančiuosiuose apvalkaluose atitinkančiuose vamzdyno skersmenį.

Karšto vandens vamzdynai apšiltinami vamzdyno skersmens storio termoizoliacija δ = ~D_{vamzd}, bet ne mažesne nei δ = 40 mm; paskirstymo stovai (sienose, grindyse) – apšiltinami δ = ~1/2 D_{vamzd} storio termoizoliacija, bet ne mažesne nei δ = 20 mm; skirstomieji patalpų vamzdynai apšiltinami δ = 5 mm storio polietileninio putplasčio kevalais. Šalto vandentiekio stovai izoliuojami δ = 20 mm storio kevalais.

Žemiausiose stovų vietose būtina įrengti išleidimo čiaupus vamzdynų ištuštinimui. Paskutiniame aukšte atšakose karšto ir cirkuliacinio vandentiekių susijungimo vietose būtina įrengti orlaidžius. Atskiroms dalims atjungti apžiūros, remonto, plovimo metu įrengiami uždarymo čiaupai. Turi būti numatyta galimybė čiaupus užplombuoti. Projektuojant karšto vandens sistemas būtina numatyti vamzdynų temperatūrinių kompensacijų galimybę (tikslinti darbo projekto metu).

Sumontavus vandentiekio tinklus, būtina atlikti jų hidraulinį išbandymą.

Naudojamas buityje karštas vanduo turi būti ruošiamas iš HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ reikalavimus atitinkančio geriamojo vandens.

Karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki jo vartojimo vietų. Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos.

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

Vandentiekio sistema turi būti sumontuota taip, kad būtu techninės galimybės padidinti karšto vandens temperatūrą čiaupuose iki 65℃, vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-455 DĖL LIETUVOS HIGIENOS NORMOS HN 24:2017 „GERIAMOJO VANDENS SAUGOS IR KOKYBĖS REIKALAVIMAI“ patvirtintos Lietuvos higienos normos HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ punkto 40.2 „Karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50℃ (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65℃“.

Medžiagų žiniaraščiuose nurodyti vamzdžiai ir medžiagos gali būti naudojami įvairių Europos sąjungos firmų, kurių techninės charakteristikos atitinka nurodytas žiniaraščiuose.

Vandentiekio sistemų vamzdynų montavimą ir tvirtinimą vykdyti pagal tiems vamzdžiams keliamus reikalavimus.

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

3. NUOTEKŲ TINKLAI

Remontuojamam pastatui numatomi buitinių nuotekų tinklai po 1 aukšto grindimis, stovas iškeliamas į 2 aukštą ir vėdinimo dalis virš stogo. Buitinės nuotekynės stovų vėdinimą išvesti virš stogo 0,3 - 0,5 m. Visais atvejais, jos viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų. Iš dušų antrame aukšte numatomi d50 vamzdžiai į 1 aukšto palubę.

Buitinių nuotekų tinklai projektuojami iš savitakinių PVC d50-d110mm. vamzdžių. Projektuojamas vienas buitinių nuotekų išvadas iš pastato.

Lietaus nuvedimas numatomas išoriniais lietvamzdžiais, sprendžiamas architektūrinėje dalyje.

4.DARBŲ ATLIKIMO ETAPAI

Darbai skirstomi į du etapus:

I-planuojamas visų vandentiekio ir nuotekų tinklų bei sanitarinių prietaisų pirmame aukšte montavimas.

II- planuojamas sanitarinių prietaisų pirmame antrame montavimas.

Tikslus statybos darbų sąrašas pagal etapus pateiktas sąnaudų kiekių žiniaraštyje.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDROJI DALIS

Visi vamzdžiai, jų fasoninės dalys, armatūra ir kita technologinė įranga turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Visa išvardinta įranga turi būti nauja ir geros kokybės.

Užtikrinant higienos, sveikatos ir aplinkos apsaugos, gaisrinės saugos ir kitus reikalavimus, projektuojamame objekte turi būti šios sanitarinės sistemos:

- šalto vandentiekio V1;

- karšto vandentiekio T3;

- cirkuliacinio vandentiekio T4;

- buitinių nuotekų F1;

- kondensatas KO.

Lietaus nuotekų nuvedimas bus išoriniais lietvamzdžiais, sprendžiama architektūrinėje dalyje, parenkama pagal pastato architektūrą.

2. BUITINIS VANDENTIEKIS

Vandens tiekimo sistemą ir įrengimus parinkti atsižvelgiant į RSN 26-90 “Vandens vartojimo normos”, STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, taip pat vadovaujantis kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, techninio normavimo dokumentais, standartais ir rekomendacijomis.

Projektinė šalto vandens temperatūra	$+5^0$ C
Projektinė karšto vandens temperatūra	$+55^0$ C

MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

PE-X vamzdžiai

Šaltojo ir karštojo vandens tiekimo į sanitarinius prietaisus vamzdynai numatyti iš daugiasluoksnių PE-X vamzdžių.

Vandentiekio linijoms naudojami daugiasluoksniai vamzdžiai, kurie atitinka šiuos standartus: LST ISO 2531; IOO 4633; ISO 8179; ISO 4179; Europos EN 545; EN681-1; EN 29001; EN 29002.

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 0-70^0C, ir slėgis iki 10 bar.

Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Leistinas nukrypimas nuo ašies <2^0. Vamzdžio įlinkis per ašį neturi viršyti 2mm, kai vamzdžio skersmuo iki ∅ 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.

2 lentelė. Sąlyginis (Dsąl.) ir išorinis (D0) vamzdžių skersmuo

$D_{sąl}$	12	15	20	25
D_0	16x2	20x2,25	25x2,5	32x3,

Užsakovo pageidavimu šalto ir karšto vandentiekio vamzdynas gali būti montuojamas iš kitokios rūšies vamzdžių – polietileninių, polipropileninių ar kt.

Visi vamzdžiai ir jų jungimo dalys turi būti ne mažiau 1,0 MPa slėgio šaltam vandeniui iki 20^0 C temperatūros ir karštam vandeniui iki 60^0 C.

Montuojant vandentiekio vamzdyną, vadovautis konkretaus gamintojo reikalavimais.

Taikomos DIN standartų ISO rekomendacijos (DIN 2458 ir DIN 17100 ar analogiški).

Būdingi PE-X vamzdžių techniniai duomenys:

- maksimali darbo temperatūra 95 °C;
- maksimali trumpalaikė temperatūra 110 °C;
- maksimalus ilgalaikis darbo slėgis 6 bar;
- linijinis šiluminio plėtimosi koeficientas (vamzdžio) 0,2 mm/m°K;
- linijinis šilumos laidumo koeficientas (vamzdis) 0,35 W/m°K;
- vamzdžio šiurkštumas 0,003-0,007 mm.

VAMZDYNŲ ARMATŪRA

Vandentiekio sistemoje naudojama armatūra turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Ji skirta montuoti vamzdynuose, transportuojančiuose vandenį iki 100°C, nominaliu slėgiu iki 1,0 MPa,
Movinė armatūra, montuojama gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu pagal DIN ISO 4064. Vandentiekio sistemoje naudojami rutuliniai ventiliai, kurių nominalus slėgis 1,0 MPa, o temperatūra ne mažiau 100°C.

Sklendės

Sklendė gali būti remontuojama atidarytoje padėtyje, esant slėgiui linijoje.
Sklendės valdymui rankiniu būdu įmontuota apvali rankena, užsidaranti sukant pagal laikrodžio rodyklę.
Maksimalūs darbinis slėgis - 16 barų.
Vidinės dalies bandomasis slėgis - 16 barų.
Korpuso bandomasis slėgis - 24 barai.

VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

Vamzdynai montuojami prieš apdailos darbus, vadovaujantis paruošta technine dokumentacija, statybos normomis ir taisyklėmis ir nustatyta tvarka patvirtintų darbų atlikimo projektu.

Vamzdynai turi būti montuojami taip, kad būtų užtikrintas: vamzdynų sujungimo ir jų prijungimo prie armatūros ir įrengimų patvarumas ir hermetiškumas, patikimas vamzdynų tvirtinimas.

Montuoti negalima purvinų ir deformuotų vamzdynų, nepašalinus purvo ir defektų.

Klojant vamzdynus, turi būti vykdoma atliktų darbų kokybės kontrolė. Išaiškinti defektai pašalinami iki sekančių veiksmų atlikimo pradžios

Montuojant vamzdynus taikomi išardomi ir neišardomi sujungimai. Plieniniai vamzdžiai iki 50 mm skersmens jungiami sriegiais arba suvirinami, o didesnio skersmens – suvirinami. Atšakų vamzdynai įvirinami į magistralinius vamzdynus.

Vamzdynų sujungimų negalima daryti: posūkių tarpuose; vamzdynų tvirtinimo vietose. Nuo tvirtinimo vietos sujungimai turi būti ne mažesniu kaip 200 mm atstumu. Srieginiai sujungimai turi būti atliekami, vadovaujantis šiais reikalavimais: sriegiai ant vamzdynų ir sujungimo dalių turi būti švarūs; nutrūkęs ar nepilnas sriegis neturi viršyti 10% sriegio ilgio. Sriegio sandarinimui naudojamos hermetizavimo pastos arba juostos, arba kitos medžiagos. Neišardomi sujungimai daromi suvirinimo būdu, vadovaujantis suvirinimo taisyklėmis. Virinant vamzdžius turi būti tikrinamas vamzdžių centruotės teisingumas, tarpų dydis ir kraštų sutapimas. Vidinis kraštų poslinkis skersinėm siūlėm – ne daugiau 3 mm.

Prieš suvirinimą, ne mažesniu kaip 15 mm pločiu, nuo sujungimo elementų kraštų turi būti nuvalomi rūdys, oksidai ir kiti nešvarumai. Negalima atramų dėti po vamzdynų suvirintais sujungimais. Sujungimai išdėstomi

ne arčiau kaip 500 mm nuo atramos krašto.

Atvirai klojant vamzdžius, jų sujungimų neturi būti sienose, pertvarose, perdangose ir kitose statybinėse konstrukcijose. Vamzdžiui kertant statybines konstrukcijas, jis dedamas į dėklą, kurio galai turi sutapti su konstrukcijos storiu. Dėklo vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį. Tarpas tarp dėklo ir vamzdyno užsandarinamas nedegia sandarinimo medžiaga. Prie pastato statybinių konstrukcijų vamzdynai tvirtinami specialiomis apkabomis. Neleidžiama vamzdynų privirinti tiesiog prie metalinių konstrukcijų ir įrenginių. Pakabų ir atramų tvirtinimas prie statybinių konstrukcijų turi būti toks, kad nesusilpnintų jų atsparumo ir nesukeltų jų suirimo.

Maksimalus atstumas tarp plieninių vamzdžių atramų turi būti ne daugiau:

- 2,0 m, kai diametras 25 mm
- 2,50 m, kai diametras 32 mm
- 3,0 m, kai diametras 40 mm
- 3,0 m, kai diametras 50 mm

Klojant kartu kelis skirtingų skersmenų vamzdynus, atstumas tarp tvirtinimų imamas pagal mažiausią vamzdyno skersmenį. Atstumas nuo statybinės konstrukcijos iki vamzdyno neturi būti mažesnis kaip 20 mm. Montuojami vamzdynai neturi nukrypti nuo savo ašies. Jie klojami su 0,002-0,005 nuolydžiu į vandens išleidimo iš sistemos pusę. Vidaus šalto ir karšto vandentiekio sistemose naudojamus plastikinius vamzdžius montuoti pagal gamintojo techninius reikalavimus, naudojant tik šiems vamzdžiams skirtas fasonines ir jungiamąsias dalis. 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. Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploatavimo sąlygas. Šalto ir karšto vandentiekių sistemose naudojama armatūra turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Ji skirta montuoti vamzdynuose d=15-50mm.

VAMZDYNŲ BANDYMAS

Šalto ir karšto vandens vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos darbų pradžią. Vamzdynų izoliavimas 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, ir vamzdynas praplaunamas ir dezinfekuojamas.

VAMZDYNŲ IZOLIAVIMAS

Vandentiekio vamzdyno izoliavimui skirtos medžiagos ir gaminiai turi būti gamykloje išbandyti ir turėti atitinkamą sertifikatą. Jie turi būti atsparūs ugnies ir dūmų poveikiui, netirpti ir neirti vandenyje.

Vamzdynų, sumontuotų atvirai, izoliacijos storis standartinis ir pateiktas 4 lentelėje

Nominalus vamzdžio skersmuo, mm	15-20	25-32	40-50	65
Vamzdynų šiluminė izoliacijos storis, mm	20	30	40	50

Karšto vandentiekio magistralės ir stovai izoliuojami nuo šilumos nuostolių ir rasojimo šilumine izoliacija akmens vatos kevalais.

Vandens magistralės izoliuojamos nuo užšalimo ir nuo rasojimo šilumine izoliacija akmens vatos kevalais plieniniams cinkuotiems vamzdžiams su elektros šildymo kabeliu.

Šalto vandens vamzdynai nuo rasojimo, nepriklausomai nuo vamzdžių skersmens, izoliuojami specialiai tam skirta 20 mm izoliacija.

Vamzdynai į sanitarinius prietaisus izoliuojami 10 mm izoliacija.

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 gaminys.

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 16 ^{0} C temperatūros skystį, 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.

Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

Uždėti izoliacinį kevalą ant vamzdžio, išilginį sujungimą užsandarinti sandarinimo juosta. Izoliuojant šaltą vamzdyną, užsandarinti izoliacijos galus specialia garui nelaidžia mastika. Taip pat izoliuoti metalines atramas, laikiklius, naudojant metalo izoliavimo juostas.

3. BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS

Buitinių nuotekų sistemą parinkti atsižvelgiant į STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, taip pat vadovaujantis kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, techninio normavimo dokumentais, standartais ir rekomendacijomis.

MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

Buitinių ir gamybinių nuotekų vamzdynus numatoma montuoti iš plastikinių vamzdžių, jungiant specialiomis jungimo dalimis.

Plastmasiniai PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST ISO 4435 techninius reikalavimus.

Būdingi PVC techniniai duomenys:

- tankis — pagal ISO 1183;
- elastingumo modulis — pagal ISO 527;
- min. kreivumo spindulys — 300 x diš;
- maksimali leistina temperatūra — 60°C (nuolatinė)
  95°C(trumpalaikė)

Vamzdžių, montuojamų grindyse, medžiagos šiluminio plėtimosi koeficientas — 0.06 mm/m^{0}C pagal IDE 0304.

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

Vamzdynus nešildomose patalpose izoliuoti šilumine izoliacija. Kai aplinkos temperatūra žemesnė nei 50° C, šiuos vamzdynus šildyti elektros kabeliu, įrengtu po šilumine izoliacija.
Iš degiųjų ar sunkiai degančiųjų medžiagų montuojamas nuotakynas perdangose, gaisrinėse sienose ir atitvaruose turi būti aprūpinamas ugnį sulaikančiomis bei nuo ugnies poveikio išsiplečiančiomis movomis.
Priešgaisrinės movos suteikia atsparumą ugniai nuo 2 iki 4 val, jos atsparios vandens poveikiui, movų įdėklai atsparus pažeidimams. Movos lengvai tvirtinamos prie paviršių. Jos gali būti tvirtinamos ant vamzdžių sienų ar perdangų tiek išorėje tiek ir viduje.
Užtikrinti, kad pastato viduje nuotekų sistemos dalys nerasotų ir vamzdynas nekeltų triukšmo.

VAMZDYNŲ 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.

Buitinių nuotekų stovai iškeliami virš stogo 0,3-0,5 m. Vėdinamosios dalies viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1m aukščiau vėdinimo šachtų ir ne arčiau kaip 4,0 m nuo balkonų, durų, atidaromų langų. Visi ventiliacijos vamzdžiai, praeinantys pro stogą, turi būti sumontuoti su sujungimo mova, užtikrinančia sandarumą oro sąlygomis ir užtikrinant pilną vandens nepralaidumą. 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. Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai pritvirtinami laikikliais.
Buitiniam nuotakynui valyti, stovuose, 1,0 m virš grindų, bet ne mažiau kaip 0,15 m virš tame aukšte prijungtos įlajos viršaus, įrengiamos revizijos. Pravalas ir revizijas būtina montuoti ties posūkiais, ilguose tiesiuose ruožuose. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas 0.3 x 0.2 m dydžio liukas.
Užtikrinti, kad pastato viduje nuotekų sistemos dalys nerasotų ir vamzdynas nekeltų triukšmo.
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. Tvirtinant vamzdžius prie sienos horizontaliai, tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 1m. Priklausomai nuo vamzdžių skersmens, buitinių nuotekų vamzdžių tvirtinimo prie sienų atstumai turi būti skirtingi.
3 lentelė. Horizontalių ir vertikalių vamzdžių tvirtinimas. Atstumai tarp atramų.

Vamzdžio skersmuo mm.	Horizontalus tvirtinimas m.	Vertikalus tvirtinimas m.
50	0,5	1,0
110	1,0	2,0

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

Kadangi dėl aukštos temperatūros poveikio plečiasi, todėl reikia užtikrinti pakankamai laisvą jų judėjimą. Vertikaliai sumontuotas vamzdis su vienu sujungimu, kiekviename pastato aukšte turi būti pritvirtintas dviejuose taškuose: 1 stacionarus tvirtinimas po perdanga (po platesne dalimi), l judamas tvirtinimas pastato aukšto viduryje. Tokiu atveju, jei vamzdžių sujungimui naudojamos dvigubos movos, 2,0 m ilgio vamzdžius galima tvirtinti stacionariai, laikiklį montuojant ant jungties. Ilgesnius vamzdžius (ne daugiau kaip 3,0 m ilgio) papildomai reikia tvirtinti judamu tvirtinimu. Vertikalaus vamzdyno sujungimams naudojant remontines movas, vamzdžių ilgis negali būti didesnis kaip 2,0 m, o stacionarų tvirtinimą reikia montuoti atkarpos viduryje, judamas apkabas – prieš ir už movos.

VAMZDYNŲ TRANSPORTAVIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

Vamzdžiai ir fasoninės dalys pervežimo metu turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Esant žemai aplinkos temperatūrai gaminius transportuoti reikia ypač atsargiai. Sandėliavimo ploto paviršius turi būti lygus, be iškilimų. Siekiant išvengti deformacijos, vamzdžiai turi būti laikomi horizontalioje padėtyje. Vamzdžius reikia krauti sluoksniais, pakaitomis, taip, kad galai su movomis būtų laisvi. Ilgai sandėliuojant išorėje, vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių poveikio.

VAMZDYNŲ 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.

4. SANITARINIAI PRIETAISAI

KERAMINIAI PRIETAISAI SAN MAZGUOSE

Sanitariniai prietaisai, montuojami patalpose, privalo turėti bendrus bruožus: jų vidaus ir išorės paviršius privalo turėti lygų, gerai valomą paviršių, neturėti aštrių atsikišusių dalių nei prietaise, nei tvirtinimo detalėse.
Praustuvai ir unitazai (su paslėptais bakeliais) pagaminti iš fajanso ar porceliano, glazūruoti. Unitazai – su vandens užtvara viduje. Vanduo į unitazų bakelius tiekiamas be garso ir sunaudojant nuplovimui ne daugiau kaip 6 l vandens.
Unitazo puodas komplektuojamas su kietomis sėdynėmis ir dangčiais iš plastmasės. Praustuvai komplektuojami su sifonais, kurie turi būti chromuoti.
Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami su jų tipo ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis.

PLIENINĖS PLUTUVĖS VIRTUVĖJE IR KĖPIKLĖLĖJE:

Nerūdijančio plieno plautuvės išsiskiria savo ilgaamžiškumu, todėl jam neprilygsta jokia kita medžiaga, naudojama plautuvių gamyboje. Nerūdijantis plienas yra klasikinė medžiaga, iš kurios gaminamos plautuvės. Nerūdijantis plienas atsparus labai aukštai temperatūrai ir temperatūros pokyčiams. Elastiškumas neleidžia sudužti krentantiems puodeliams ar stiklo indams. Nerūdijantis plienas yra draugiškas aplinkai, perdirbamas 100%. Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami su jų tipo ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis.

Specifikacijos
Spalva: sidabro
Medžiaga: nerūdijantis plienas su poliruota apdaila
Bendri matmenys: 75 x 44 x 20 cm (ilgis x plotis x gylis)
Viršutinės dalies storis: 2,5 mm

Tinka maistui
Su padėklu indams džiovinti
Su garsą mažinančiais padėkliukais
Bešvinė ir atspari korozijai
Greitas srautas, užtikrinamas X formos kanalo dizainu
Montavimo būdai: montuojama po stalviršiu, įmontuojama ir įleidžiama

DUŠO PADĖKLAS:

Skirtas užtikrinti komfortą, žemu slenksčiu, tad į jį lengvai įlipsite ir iš jo išlipsite. Siekiant užtikrinti patvarumą, šis iš patrauklaus itin blizgaus ABS pagamintas dušo pagrindas yra sutvirtintas stiklo pluoštu. Įbrėžimams ir dėmėms atsparus ABS yra ilgaamžis.

Specifikacijos

- Medžiaga: stiklo pluoštu sutvirtintas ABS
- Spalva: balta
- Matmenys: 70 x 120 x 4 cm (plotis x gylis x aukštis)
- Žemas slenkstis
- Standartinė anga 9 cm sifonui

VANDENS MAIŠYTUVAI

Vandens maišytuvai privalo atitikti praustuvų konstrukciją ir deramą (pagal DIN 4109) garso gesinimo laipsnį. Maišytuvai pagal DIN 55218.
Vandens maišytuvas turi atitikti praustuvo konstrukciją.
Jis turi turėti vandens taupymo mechanizmą, būti patikimas, atsparus sulaužymui ir kokybiškas. Rekomenduojama taikyti skandinavų arba vokiečių gamybos maišytuvus.
Dušo maišytuvas komplektuojamas su jo padengimo paviršių atitinkančia dušo galvute ir lanksčia žarna. Vandens maišytuvai turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

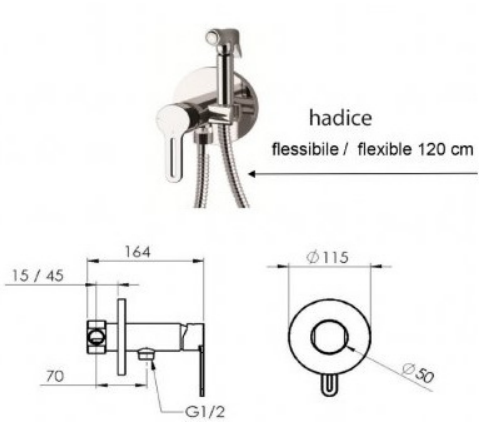
TRAPAI

Trapai skirti vandens surinkimui nuo grindų – plastikiniai arba ketiniai emaliuoti su vandens užtvaromis jų konstrukcijoje buitinėms nuotekoms. Trapai komplektuojami, atsižvelgiant į nurodytą projekte prijungimo vamzdžio skersmenį ir jungties tipą.
Trapai neįgaliųjų ir techninėse patalpose:
Trapai pagaminti iš 304 markės nerūdijančiojo plieno - užtikrinama apsauga nuo korozijos. Perforuotos grotelės

- Įvairūs įtekėjimo jungčių variantai
- Ištekėjimo jungtys: DN 50, DN 70, DN 100
- Apkrovų klasė: K 3

SANITARINIAI 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. Abipus unitazo 800 mm – 900 mm aukštyje nuo grindų turi būti įrengti atlenkiami ar pasukami horizontalūs turėklai su alkūnramsčiais.
Būtina įrengti lanksčią dušo žarną su dušo galvute, grindyse – angą vandeniui išbėgti.
Komplektą sudaro:
potinkis maišytuvas su dušelio laikikliu
bidete dušelis
žarna 120cm metalinė
Chromo spalvos.



„San. prietaiso analogas“

Praustuvas turi būti pakabintas ne arčiau kaip 300 mm nuo šoninės sienos; praustuvo viršus turi būti 750-850 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Prieš praustuvą būtina palikti ne mažesnę kaip 1 200 mm x 900 mm dydžio aikštelę ŽN su vežimėliu privažiuoti. Abipus ŽN pritaikyto praustuvo 800 mm-900 mm aukštyje reikia pritvirtinti turėklus. Praustuvų, dušų, vonių čiaupai turi būti svirtiniai. Unitazų ir pisuarų vandens nuleidimo įtaisai turi būti patogūs naudotis ŽN. **Jie gali būti mechaniniai ar automatiniai.** Medžiagiškumą ir gaminio tipą, dizainą, komplektaciją derinti su užsakovu ir projekto autoriumi darbo projekto metu.

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Papildomi duomenys	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	I ETAPAS				
	ŠALTO BUITINIO VANDENTIEKIO TINKLAS (V1)				
1.	PEX vamzdis Ø16x2,0 kompl. su presuojamomis fasoninėmis dalimis	TS.2	m.	20	Šaltas
2.	PEX vamzdis Ø20x2,25 kompl. su presuojamomis fasoninėmis dalimis	TS.2	m.	20	Šaltas
3.	PEX vamzdis Ø25x2,50 kompl. su presuojamomis fasoninėmis dalimis	TS.2	m.	15	Šaltas
4.	PEX vamzdis Ø32x2,90 kompl. su presuojamomis fasoninėmis dalimis	TS.2	m.	15	Šaltas
5.	Šalto vandentiekio magistralių apšiltinimas izoliacija δ=20 mm nuo rasojimo, atitinkamo skersmens (šaltas vandentiekis)	TS.2	m.	50	Palubėje šaltas vandentiekis
6.	Šiluminė izoliacija PE vamzdiniai kevalai δ = 10 mm, PEX-a vamzdžiams (arba gofra)	TS.2	m.	20	Šaltas
7.	Ventiliai uždaromieji DN15	TS.2	Vnt.	3	
8.	Ventiliai uždaromieji DN20	TS.2	Vnt.	4	
9.	Ventiliai uždaromieji DN25	TS.2	Vnt.	1	
10.	Ventiliai uždaromieji DN32	TS.2	Vnt.	2	
11.	Sistemos ištuštinimo ventiliai DN15	TS.2	Vnt.	2	
12.	Sistemos dezinfekavimas ir praplovimas	TS.2	Kompl.	3	
13.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS.2	Kompl.	3	
14.	Esamų vamzdynų demontavimas ir utilizavimas	TS.2	m	15	
15.	Vamzdžių tvirtinimas		Kompl.	1	

KARŠTO IR CIRKULIACINIO VANDENTIEKIO TINKLAS (T3, T4)					
1.	PEX vamzdis Ø16x2,0 kompl. su presuojamomis fasoninėmis dalimis	TS.2	m.	20	Karštas
2.	PEX vamzdis Ø20x2,25 kompl. su presuojamomis fasoninėmis dalimis	TS.2	m.	20	Karštas
3.	PEX vamzdis Ø25x2,50 kompl. su presuojamomis fasoninėmis dalimis	TS.2	m.	15	Karštas
4.	PEX vamzdis Ø32x2,90 kompl. su presuojamomis fasoninėmis dalimis	TS.2	m.	15	Karštas
5.	PEX vamzdis Ø16x2,0 kompl. su presuojamomis fasoninėmis dalimis	TS.2	m.	20	Cirkuliacinis
6.	PEX vamzdis Ø20x2,25 kompl. su presuojamomis fasoninėmis dalimis	TS.2	m.	15	Cirkuliacinis
7.	Magistralinių karšto ir cirkuliacinio vandentiekio vamzdynų ir stovų izoliacija vamzdiniais kevalais suformuotais iš akmens vatos padengtos aliuminio folija izoliacijos varža 0,044 W/mK, storis s=40mm	TS.2	m.	85	Palubėje karštas ir cirkuliacinis vandentiekis
8.	Šiluminė izoliacija PE vamzdiniai kevalai δ = 10 mm, PEX-a vamzdžiams (arba gofra)	TS.2	m.	20	Karštas
9.	Ventiliai uždaromieji DN15	TS.2	Vnt.	5	
10.	Ventiliai uždaromieji DN20	TS.2	Vnt.	5	
11.	Ventiliai uždaromieji DN25	TS.2	Vnt.	1	
12.	Ventiliai uždaromieji DN32	TS.2	Vnt.	2	
13.	**Automatinis nuorintojas DN15 su atjungimo ventiliu**	**TS.2**	**Kompl.**	**1**	
14.	Termostatiniai temperatūros reguliatoriai 1/2“ su dezinfekavimo funkcija, (atšakoms į cirkuliaciniu stovus)	TS.2	Vnt.	3	
15.	Sistemos ištuštinimo ventiliai DN15	TS.2	Vnt.	4	
16.	Sistemos dezinfekavimas ir praplovimas	TS.2	Kompl.	3	
17.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS.2	Kompl.	3	
18.	Esamų vamzdynų demontavimas ir utilizavimas	TS.2	m	10	
19.	Vamzdžių tvirtinimas		Kompl.	1	

BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI (F1)

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Papildomi duomenys	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1.	Buities nuotekų įrengimas iš PVC vidaus nuotekų vamzdynų su movomis, fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo apkabomis ϕ50 mm	TS.3	m.	10	
2.	Buities nuotekų įrengimas iš PVC vidaus nuotekų vamzdynų su movomis, fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo apkabomis ϕ110 mm	TS.3	m.	40	
3.	Revizija su dangteliu ant stovo, ϕ110mm	TS.3	Vnt.	1	
4.	Pravala su dangteliu grindyse ϕ110mm	TS.3	Vnt.	4	
5.	**Trapas su nerūdijančio plieno grotelėmis komplekte su hidrauline užtvara ir savaime užsidarančiu mechanizmu išgaravus vandeniui DN110mm**	**TS.4**	**Kompl.**	**4**	
6.	Stovų vėdinamo alsuoklis DN110mm	TS.3	Vnt.	1	
7.	Gaisrinis sandarinimas naudojant priešgaisrinę juostą ir mastiką	TS.3	Kompl.	6	
8.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS.3	Kompl.	1	
9.	Esamų vamzdynų demontavimas ir utilizavimas		m	10	

KONDENSATO NUOTEKŲ TINKLAI (KO)

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Papildomi duomenys	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1.	Vamzdynai iš PP jungiamų movomis nuotekų vamzdžių su movinėmis fasoninėmis dalimis, ir tvirtinimo detalėmis DN25mm (kondensatui)	TS.3	m.	30	
2.	Tas pats DN32	TS.3	m.	15	
	Tas pats DN40	TS.3	m.	10	
	Tas pats DN50	TS.3	m.	8	
3.	Fasonines dalys 80% nuo vamzdynų ilgio sąmatinės vertės	TS.4	k-tas	1	
4.	Sifonai kondensato pajungimui DN32	TS.4	Vnt.	1	
5.	Tas pats DN40	TS.4	Vnt.	1	

6.	Tas pats DN50	TS.4	Vnt.	1	
7.	Gaisrinis sandarinimas naudojant priešgaisrinę juostą ir mastiką	TS.3	Kompl.	4	
8.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS.3	Kompl.	1	

SANITRINIAI PRIETAISAI

I AUKŠTAS

Eil. Nr.	**Pavadinimas ir techninės charakteristikos**	**Papildomi duomenys**	**Mato vnt.**	**Kiekis**	**Pastabos**
1	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***
1.	Keraminis praustuvas komplekte su chromuotu sifonu ir pajungimo žarnele DN10 mm su prietaisiniais ventiliais	TS.4	kompl	1	
2.	Maišytuvas praustuvui	TS.4	kompl	1	
3.	Pakabinamas klozetas su bakeliu vandens užtvara viduje komplekte su pajungimo alkūne bei baltu kietu dangčiu, sėdyne ir pajungimo žarnelėmis DN10 mm su prietaisiniais ventiliais	TS.4	kompl	1	
4.	Pakabinamas klozetas su bakeliu vandens užtvara viduje komplekte su pajungimo alkūne bei baltu kietu dangčiu, sėdyne ir pajungimo žarnelėmis DN10 mm su prietaisiniais ventiliais (su turėklais pritaikytais žmonėms su negalia)	TS.4	kompl	1	
5.	Keraminis praustuvas komplekte su chromuotu sifonu ir pajungimo žarnele DN10 mm su prietaisiniais ventiliais (su turėklais pritaikytais žmonėms su negalia)	TS.4	kompl	1	
6.	Maišytuvas praustuvui (Pritaikytas žmonėms su negalia)	TS.4	kompl	1	
7.	Apsiplovimo čiaupas (Pritaikytas žmonėms su negalia)	TS.4	kompl	1	
8.	Plieninė plautuve komplekte su chromuotu sifonu ir pajungimo žarnele DN10 mm su prietaisiniais ventiliais	TS.4	kompl	3	Pat. nr. 1.6, 1.7.
9.	Naujų san prietaisų montavimas, pajungimas		kompl	10	

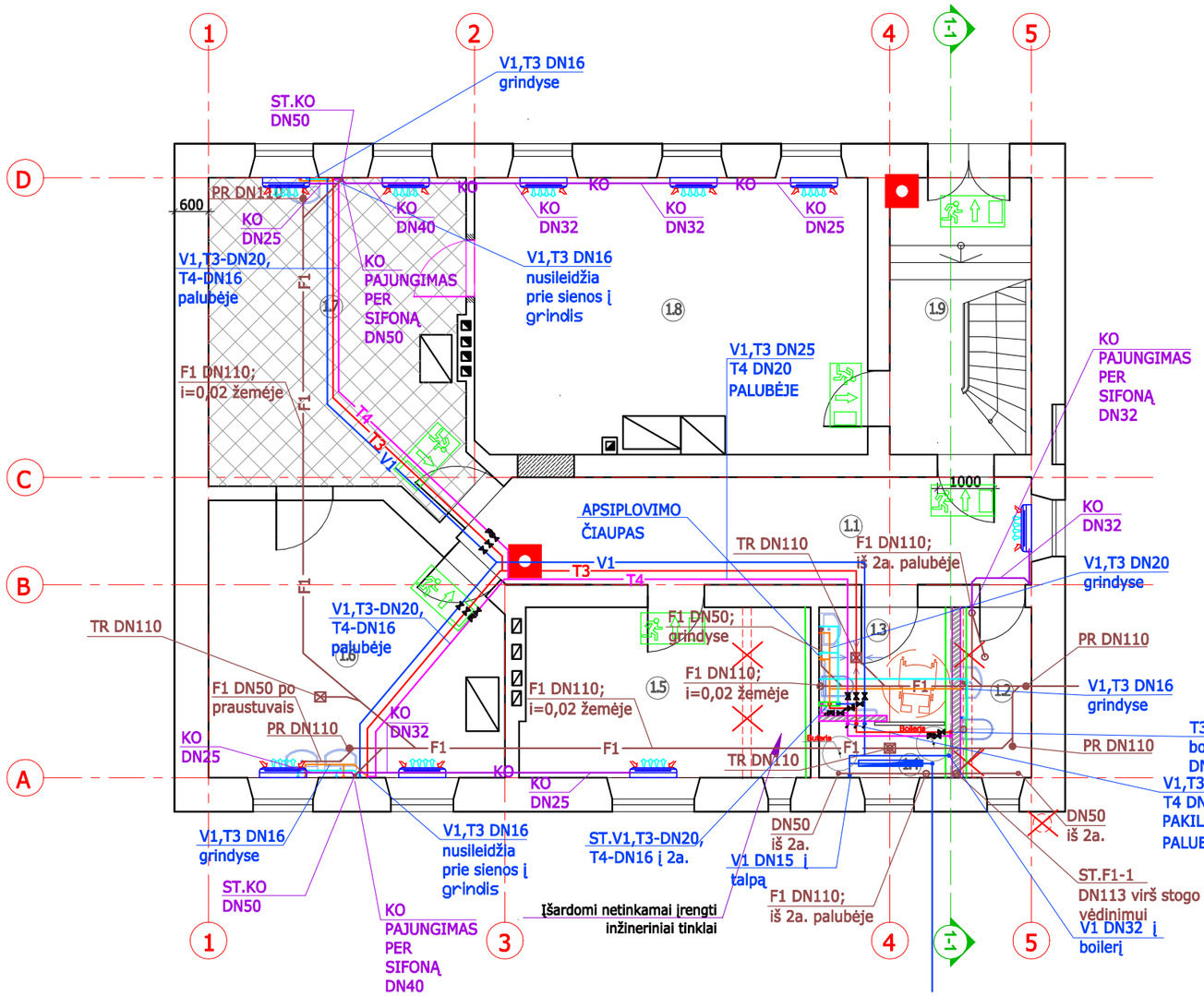
II ETAPAS

SANITRINIAI PRIETAISAI
II AUKŠTAS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Papildomi duomenys	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1.	Keraminis praustuvas komplekte su chromuotu sifonu ir pajungimo žarnele DN10 mm su prietaisiniais ventiliais	TS.4	kompl	2	
2.	Maišytuvas praustuvui	TS.4	kompl	2	
3.	Pakabinamas klozetas su bakeliu vandens užtvara viduje komplekte su pajungimo alkūne bei baltu kietu dangčiu, sėdyne ir pajungimo žarnelėmis DN10 mm su prietaisiniais ventiliais	TS.4	kompl	2	
4.	Dušo kabina su dušo padėklu (1250x700), kompl. su hidrauline užtvara	TS.4	kompl	2	
5.	Maišytuvas dušui su maišomuoju čiaupu su stovu dušo galvutei	TS.4	kompl	2	
6.	Naujų san prietaisų montavimas, pajungimas		kompl	10	

Pastabos:

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



EKSPLIKACIJA:

1.1 Koridorius	18.31 m²
1.2 Vyrų sanmazgas	3.70 m²
1.3 Moterų ir ŽN sanmazgas	4.50 m²
1.4 Boilerinė	2.35 m²
1.5 Pagalbinė patalpa (sandėlis)	15.27 m²
1.6 Virtuvė	24.58 m²
1.7 Kepyklėlė	23.97 m²
1.8 Salė	31.75 m²
Bendras 1a. plotas:	124.43 m²
1.9 Laiptinė	

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI VN:

- V1 — Šalto vandentiekio tinklas palubėje
- T3 — Karšto vandentiekio tinklas palubėje
- T4 — Cirkuliacinio vandentiekio tinklas palubėje
- Šalto vandentiekio tinklas grindyse
- Karšto vandentiekio tinklas grindyse
- Buitinių nuotekų tinklas palubėje
- F1 — Buitinių nuotekų tinklas grindyse/žemėje
- KO — Kondensato nuotekų tinklas palubėje

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	Esamos sienos, pertvaros (mūras)
	Užmūryta esama anga
	Demontuojami nevertingi elementai
1000	Nauja anga esamoje konstrukcijoje
	Projektuojamos pertvaros (g/k)
	Montuojami nauji elementai (durys)
	Sienų apdaila - tinkas, plytelės.
	Remontuojamos neišlikusios grindys, nauja grindų danga - plytelės (lentų imitacija).

Evakuacinis ženklas

Pavojaus signalizavimo įtaisas

PASTABOS:

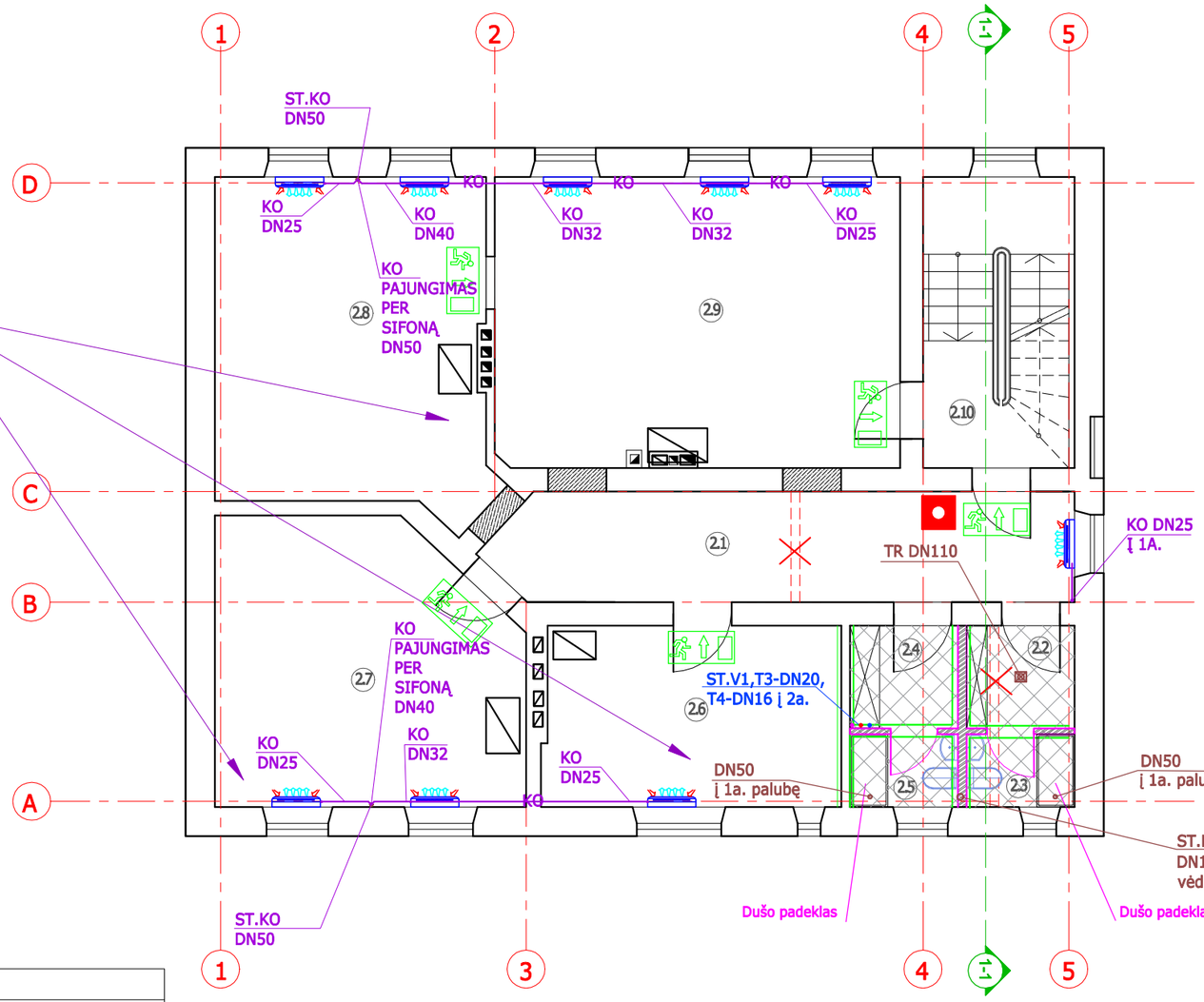
1) Keičiama 1 a. grindų konstrukcija. Grindys šiltinamos. Po grindimis klojami vamzdžiai.
2) 1 a. perdangos pažeistos laikančios konstrukcijos stiprinamos, pagal poreikį keičiamos.
3) Lubos visuose patalpose ir laiptų apatinė dalis - tinkuojamos.

0			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV DOK. NR.		MB "Baltas Vamas" +37061595990, violeta@whitecrow.lt V. Grinčelaičio individuali veikla	
A1458, NKPA 0188	PV	V. Grinčelaitis	
KVAL. PATV. DOK. NR.		MB "Vinžė", tel.: +370 675 61687 mbvinze@gmail.com	
30978	PDV	J. Čabytė	
NKPA 0436	PDV	A.Mauruča	
ETAPAS	UŽSAKOVAS:		
TP	"Plikių kaimo bendruomenė"		

PROJEKTO PAVADINIMAS:

Plikių bendruomenės namai. Klaipėdos r. sav., Plikiai, Klaipėdos g. 12, kapitalinio remonto ir tvarkybos darbų (restauravimo, remonto) projektas

BRĖŽINYS:	Kapitalinis remontas 1a. planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:100	LAIDA: 0
ŽYMUO:	P31-191128-TP-VN-01	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1



Dregmės pažeistose vietose sustiprinamos perdangos konstrukcijos.

EKSPLIKACIJA:

2.1 Koridorius	18.50 m²
2.2 Valytojos patalpa	3.30 m²
2.3 Sanmazgas	2.25 m²
2.4 Darbuotojų persirengimo patalpa	3.20 m²
2.5 Sanmazgas	2.25 m²
2.6 Psichologo kabinetas	15.35 m²
2.7 Užimtumo patalpa	25.29 m²
2.8 Užimtumo patalpa	24.98 m²
2.9 Užimtumo patalpa	32.60 m²
Bendras 2a. plotas:	127.72 m²
2.10 Laiptinė	

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI VN:

- V1 — Šalto vandentiekio tinklas palubėje
- T3 — Karšto vandentiekio tinklas palubėje
- T4 — Cirkuliacinio vandentiekio tinklas palubėje
- Šalto vandentiekio tinklas grindyse
- Karšto vandentiekio tinklas grindyse
- Buitinių nuotekų tinklas palubėje
- F1 — Buitinių nuotekų tinklas grindyse/žemėje
- KO — Kondensato nuotekų tinklas palubėje

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	Esamos sienos, pertvaros (mūras)
	Užmūryta esama anga
	Demontuojami nevertingi elementai
	Projektuojamos pertvaros (g/k)
	Sienų apdaila - tinkas, plytelės.
	Remontuojamos neišlikusios grindys, nauja grindų danga - plytelės (lentų imitacija).

Evakuacinis ženklas

Pavojaus signalizavimo įtaisas

PASTABOS:

1) 2 a. perdangos pažeistos laikančios konstrukcijos (sijos) stiprinamos, pagal poreikį keičiamos.
2) Lubos visuose patalpose ir laiptų apatinė dalis - tinkuojamos.

0			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV DOK. NR.	WHITECROWWORLD	MB "Baltas Varnas" +37061595990, violeta@whitecrow.lt V. Grinčelaičio individuali veikla	
A1458, NKPA 0188	PV	V. Grinčelaitis	
KVAL. PATV. DOK. NR.	VINŽĖ	MB "Vinžė", tel.: +370 675 61687 mbvinze@gmail.com	
30978	PDV	J. Čabytė	
NKPA 0436	PDV	A.Mauručа	
ETAPAS	UŽSAKOVAS:		
TP	"Plikių kaimo bendruomenė"		

PROJEKTO PAVADINIMAS:

Plikių bendruomenės namai. Klaipėdos r. sav., Plikiai, Klaipėdos g. 12, kapitalinio remonto ir tvarkybos darbų (restauravimo, remonto) projektas

BRĖŽINYS: Kapitalinis remontas
2a. planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų tinklais
M 1:100

LAIDA: 0

ŽYMUO: P31-191128-TP-VN-02

LAPAS: 1

LAPŲ: 1