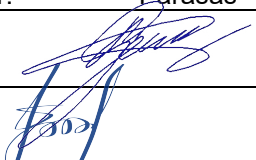




STATYTOJAS	<b>VIŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ</b>
STATINYS	<b>GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS UNIKALUS NR: 9491-3000-3256</b>
STATINIO KATEGORIJA	<b>YPATINGASIS</b>
STATYBOS RŪŠIS	<b>REKONSTRAVIMAS</b>
STATINIO PASKIRTIS	<b>7.12. GYDYMO PASKIRTIES PASTATAI</b>
STATINIO PROJEKTO NR.	<b>20-10E-AS-TP</b>

PROJEKTO DALIS	<b>VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ ŠALINIMO (VN)</b>
PROJEKTO DALIŲ ŽYMUO	<b>A</b>
PROJEKTO ETAPAS	<b>TECHNINIS PROJEKTAS (TP)</b>
BYLOS NR.	<b>VI</b>
LAIDA	<b>0</b>

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
PV	M. Ganusauskas	A 1700	
PDV	S. Pušinskas	32801	

**JURBARKAS, 2025**

**PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**


Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
20-10E-AS-TP-VN –PDDŽ	1	0	PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	
20-10E-AS-TP-VN –AR	6	0	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
20-10E-AS-TP-VN –TS	19	0	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
20-10E-AS-TP-VN –SŽ_1	3	0	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS. Priėmimo ir skubios pagalbos skyrius	
20-10E-AS-TP-VN –SŽ_2	2	0	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS. Reanimacijos ir intensyvios terapijos skyrius	
20-10E-AS-TP-VN –SŽ_3	2	0	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS. Lauko tinklai.	

**PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
20-10E-AS-TP-VN –BR-01	1	0	RŪSIO AUKŠTO PLANAS SU V1, V2, T3, T4, F1 SISTEMŲ TINKLAIS. M 1:150	
20-10E-AS-TP-VN –BR- 02/1	2	0	PIRMO AUKŠTO PLANAS SU V1, V2, T3, T4 SISTEMŲ TINKLAIS. M 1:150	
20-10E-AS-TP-VN –BR- 02/2	2	0	PIRMO AUKŠTO PLANAS SU F1, L1 SISTEMŲ TINKLAIS. M 1:150	
20-10E-AS-TP-VN –BR-03	1	0	ANTRO AUKŠTO PLANAS SU V2, F1 SISTEMŲ TINKLAIS. M 1:150	
20-10E-AS-TP-VN –BR- 04/1	2	0	TREČIO AUKŠTO PLANAS SU V1, V2, T3, T4 SISTEMŲ TINKLAIS. M 1:150	
20-10E-AS-TP-VN –BR- 04/2	2	0	TREČIO AUKŠTO PLANAS SU F1, L1 SISTEMŲ TINKLAIS. M 1:150	
20-10E-AS-TP-VN –BR- 05	1	0	STOGO PLANAS SU F1, L1 SISTEMŲ TINKLAIS. M 1:150	
20-10E-AS-TP-VN –BR- 06	1	0	TREČIO AUKŠTO PLANAS SU VĖDINIMO TINKLAIS. M 1:150	
20-10E-AS-TP-VN –BR- 07	1	0	SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLU PLANAS SU F1, L1 TINKLAIS. M 1:500	

**KITI DOKUMENTAI**

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

0	2025	Statybos leidimui (konkursui)			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
KVAL. DOK. NR.		AB „ARCH SPRENDIMAI“ Įm. k. 302950506 Kauno g. 99, 74192 Jurbarkas mob. tel. 8 614 81077 www.archsprendimai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 31D5p – LIGONINĖ. PPRIĖMIMO-SKUBIOS PAGALBOS SKYRIUS)			
A 1700	PV	M.Ganusauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS  PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	LAI DA	
32801	PDV	S.Pušinskas		0	
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ		DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-VN-PDDŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1.VANDENTIEKIS, NUOTEKOS

### 1.1.Bendrieji duomenys.

Projektuojamas objektas – Gydomo paskirties pastato (ligoninės) Vydūno g. 56, Jurbarko m., Jurbarko r. sav. rekonstravimo projektas atliktas vadovaujantis užsakovo technine užduotimi ir pirminės apžiūros vietoje, bei įvertinant Lietuvos Respublikoje galiojančių statybos techninių reglamentų ir higienos normų reikalavimus.

#### Normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas techninis projektas sąrašas

STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
STR 1.06.01:201	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
RSN 26-90	Vandens suvartojimo normos
Nr. 4-253	Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės
HN 24:2023	Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai
Nr. D1-515	LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“
Nr. 217	Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo
LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
prEN 13476-1	Beslėgio požeminio nuotakyno plastikinių vamzdžių sistemos. Vamzdžių su struktūrinėmis sienelėmis sistemos iš neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE). 1 dalis. Bendrieji reikalavimai ir eksploatacinės charakteristikos
LST EN 13598-2:2009	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdžių sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U), polipropilenas (PP) ir polietilenas (PE). 2 dalis. Eismo zonų ir gilių požeminių tinklų šulinių ir apžiūros šulinėlių techniniai reikalavimai.
LST EN 1610:2016	Nuotakyno tiesimas ir bandymas
LST EN 805:2000	Vandentiekia. Lauko sistemos ir jų dalys. Reikalavimai
LST EN 12201-2:2024	Vandentiekio ir slėginio nuotakyno plastikinių vamzdžių sistemos. Polietilenas (PE). 2 dalis. Vamzdžiai
LST EN 12201-3:2024	Vandentiekio ir slėginio nuotakyno plastikinių vamzdžių sistemos. Polietilenas (PE). 3 dalis. Jungiamosios detalės


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

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

#### Esama situacija

Vanduo projektuojamame pastate naudojamas buitinis reikmėms. Esama vandentiekio sistema sumontuota iš plieninių cinkuotų vamzdžių. Šaltas vanduo bus tiekiamas iš miesto tinklų. Projektuojamoms papalpoms vandens prisijungimo vieta yra pat. R-118 esančio V1 magistralinio vamzdžio.

Į pastatą įrengtas esamas vandentiekio vamzdynas požeminiais koridoriais iš pastato 31D5/p kuriame įrengtas įvadinis vandens apskaitos mazgas patalpoje Nr. R-74, kurio vamzdžio skersmuo yra DN100 mm. Įvadas prijungtas prie miesto vandentiekio tinklų. Vandens apskaitos mazgas (VAM) įrengtas pastato vidaus patalpoje prie įvado. VAM įrengtas mechaninis vandens skaitiklis, kurio nominalus

0	2025	Statybos leidimui (konkursui)			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
KVAL. DOK. NR.		AB „ARCH SPRENDIMAI“ Įm. k. 302950506 Kauno g. 99, 74192 Jurbarkas mob. tel. 8 614 81077 www.archsprendimai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDOMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 31D5p – LIGONINĖ. PRIĖMIMO-SKUBIOS PAGALBOS SKYRIUS)	
A 1700	PV	M.Ganusauskas		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
32801	PDV	S.Pušinskas		AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ		DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-VN-ŠVOK-AR		LAPAS 1
					LAPŲ 6

diametras – DN50 mm, skaitiklis sertifikuotas ir tinkamas atsiskaitymams už suvartotą vandens kiekį.

Pastate buitinių ir lietaus nuotekų sistema įrengta iš ketinių vamzdžių, dalis iš PVC vamzdžių. Esami buitinių ir lietaus nuotekų vamzdžiai paliekami esami, projektuojami tik nauji tinklai naujai įrengiamose patalpose prisijungiant prie esamų tinkle šulinių.

### Projektiniai sprendimai, bendrieji duomenys

Šiuo projektu projektuojamos buitinio vandentiekio, buitinių nuotekų ir lietaus nuotekų sistemos pastato remontuojamos patalpose. Rekonstruojamas gydymo paskirties pastatas. Ligoninė yra trijų aukštų su rūsiu ir techniniu aukštu. Per rūšį požeminiu tuneliu ligoninės korpusas susijungia su kitais korpusais. Šiuo projektu numatyta rekonstruoti priėmimo-skubios pagalbos skyriaus korpuso 1-o ir 3-io aukšto patalpas.

1-o aukšto dalyje patalpų su naujai projektuojamu priestatu numatoma įrengti priėmimo ir skubios pagalbos skyriaus patalpas - konsultaciniai ir apžiūrų kabinetai, palatos, vienvietės palatos-izoliatoriai, bendrosios patalpos.

3-o aukšto esamose nenaudojamose patalpose numatoma įrengti reanimacijos ir intensyvios terapijos skyriaus patalpas - konsultaciniai ir apžiūrų kabinetai, palatos, vienvietės palatos-izoliatoriai, bendrosios patalpos.

Pastato rekonstravimo projekto vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis. Šioje vandentiekio ir nuotekų šalinimo techninio projekto dalyje pateikiamos ir nagrinėjamos projektuojamos vidaus vandentiekio, buitinių nuotekų sistemos. Pateikiami šių tinklų pagrindiniai projektavimo sprendiniai, išdėstomi pagrindiniai reikalavimai.

Suprojektuoti vidaus inžineriniai tinklai: buitinis vandentiekis, buitinės nuotekos, lietaus nuotekos. Atnaujinami inžinerinių tinklų vamzdžiai iki pasijungimo taškų į šulinius lauke, išvadai, iškeliami buitinių ir lietaus nuotekų tinklai nuo naujai statomo priestato vietos.

Vidaus inžinerinių tinklų vamzdžiai yra suprojektuoti parenkant preliminarias vietas, todėl turi būti tikslinami darbo projekto rengimo metu.

Projektuojamos sistemos:

Šaltas vandentiekis V1;

Priešgaisrinis vandentiekis V2;

Karštas vandentiekis T3;

Cirkuliacinis vandentiekis T4;

Buitinė nuotekynė F1;

Lietaus nuotekynė L1;

Projektinė šalto vandens temperatūra +5°C;

Projektinė buitinio karšto vandens temperatūra +55°C;

### Projektuojamų patalpų vandens poreikiai

Eil. nr.	Sistemos pavadinimas	Geriamojo vandens kiekiai				
		l/s	m <sup>3</sup> /h <sub>vid,h</sub>	m <sup>3</sup> /h <sub>max,h</sub>	m <sup>3</sup> /p <sub>vid</sub>	m <sup>3</sup> /m <sub>vid</sub>
1	Šalto vandens kiekiai	0.98	0.86	1.55	16.40	5990.0
2	Karšto vandens kiekiai	1.06	0.57	1.76	10.90	3995.0
3	Suminiai vandens kiekiai	1.73	1.44	3.03	27.30	9985.0
	Buitinių nuotekų kiekiai	6.08	1.44	3.03	27.30	9985.0
	Lietaus nuotekų kiekiai (priestato)	9.80				

## 1.2. Vandentiekio tinklai (V1, T3, T4)

Vadovaujantis projektavimo užduotimi, įvertinus esamų tinklų susidėvėjimą ir remontuojamų patalpų perplanavimą numatomas šalto vandentiekio vamzdžių ir sanitarinių prietaisų įrengimas naujai projektuojamos patalpose 1-ame ir 3-ame aukštuose. Naujai projektuojamas šaltas vandentiekis pajungiamas prie esamo vandentiekio vamzdžio rūsyje.

Pastato vidaus šalto ir karšto vandentiekio vamzdžiai projektuojami universaliais metalpolimeriniais daugiasluoksniais vamzdžiais (Ø16x2,0- Ø50x4,5) PN10.

Visi vandentiekio vamzdžiai 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. Šaltojo vandentiekio magistraliniai tinklai montuojami virš pirmo bei trečio aukšto pakabinamų lubų, stovai – įrengiamose kanaluose, privedimai iki sanitarinių prietaisų sienų,

20-10E-AS-TP-VN-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	6	0

grindų konstrukcijose paslėptai specialiai tam padarytuose kanaluose. Sumontuoti vandentiekio vamzdžiais uždengiami, /aptaisomi gipskartonio plokštėmis arba apdailinėmis medžiagomis, sprendiniai tikslinami SAK dalyje.

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 tampria nedegia medžiaga.

Montuojant tiekiamojo, grįžtamojo karšto ir šalto vandentiekio vamzdžių šakotiniai priedimai: 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 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 24:2003 nustatyta tvarka.

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

Pastato karšto vandens sistemoje vandens temperatūra turi būti 50–60 °C, sudarant technines prielaidas vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti iki 66 °C, o vartotojų čiaupuose – iki 60 °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.

20-10E-AS-TP-VN-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	6	0

Vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ 10 priedo 10 punkto reikalavimais, projekte numatyta statybos užbaigimo procedūros metu atlikti geriamojo vandens tyrimus bei karšto vandens temperatūros matavimus ir jų rezultatus pateikti statybos užbaigimo komisijai.

### 1.3. Vidaus priešgaisrinio vandentiekio tinklai (V2)

Rekonstruojamoje dalyje vidaus gaisrinis vandentiekis turi užtikrinti 1 čiuurkšlės vandens tiekimą į bet kurį patalpos tašką. Čiuurkšlės debitas ne mažesnis kaip (162 l/min.). Vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos veikimo trukmė - 3 val. Bendras pastato tūris – 15857 m<sup>3</sup>.

Vidaus gaisrinio vandentiekio sistema jungiama prie esamos pastato vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos. Prijungiant vidaus gaisrinio vandentiekio sistemą prie esamos pastato dalies, ši sistema turi būti patikrinta, jos veikimas turi būti užtikrintas pagal galiojančius teisės aktų ir standartų reikalavimus.

Vandeniui tiekti naudojamos vientisos plokščiosios žarnos, kurios yra 20 m. ilgio. Plokščiosios žarnos skersmui – 52mm. Uždorio purkštuko skersmuo ne mažesnis, kaip – 11 mm. Uždornis purkštukas plokščiosios žarnos gale užtikrina uždarymo, purškimo ir čiuurkšlės valdymo padėtis.

Skaičiuojant gaisrinių čiaupų išdėstymą horizontali vandens čiuurkšlės projekcija imama – 5 m. Kiekvienas gaisrinis čiaupas turi to paties 20 m. ilgio vientisą gaisrinę žarną ir vandens purkštuką.

Vidaus gaisriniai čiaapai įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3m. nuo durų angos ir kitose lengvai prieinamose vietose, kad netrukdytų žmonių evakuacijai. Garantuojamas slėgis miesto tinkluose 30 m.v.st. Slėgio kritimas gaisriniame vandentiekyje 25,0 m.v.st.

Rekonstruojamose patalpose numatoma įrengti 8 gaisrinių čiaupų spintas. Priešgaisriniai čiaapai Ø50mm įrengiami spintose 1,35m aukštyje nuo grindų.

Gaisrinio vandentiekio vamzdynas numatomas iš plieninių, cinkuotų suvirinamų vamzdžių, kurių diametras Dn50, Dn65. Tinklas klojamas palubėje su nuolydžiu 0,002 į išleidimo pusę prisijungiant prie esamo priešgaisrinio sistemos vamzdyno rūsyje ir 3-iame aukštuose.

**Išoriniai vandens šaltiniai gaisrui gesinti.** Sprendiniai pateikiami SP projekto dalyje.

### 1.4. Buitinių nuotekų sistema (F1).

Vadovaujantis projektavimo užduotimi, įvertinus esamų tinklų susidėvėjimą ir remontuojamų patalpų perplanavimą numatomas buitinių nuotekų vamzdynų ir sanitarinių prietaisų keitimas. Naujai projektuojami buitinių nuotekų tinklai pajungiami prie esamo buitinių nuotekų vamzdynų rūsyje, šulinių lauke.

1-o aukšto patalpose vamzdyną numatoma montuoti remontuojamų patalpų grindyse, vamzdyno montavimo vietą, būdą tikslinti vietoje darbų metu derinant su užsakovu. 3-o aukšto patalpose vamzdyną numatoma montuoti remontuojamų patalpų grindyse ir antro aukšto palubėje, vamzdyno prisijungimo prie esamo buitinių nuotekų vamzdyno tikslinti darbo projekto rengimo metu, vamzdyno montavimo būdą, prisijungimo vietą tikslinti vietoje darbų metu derinant su užsakovu.

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

Nuotekų magistraliniai vamzdynai montuojami aukštu žemiau iš PVC vamzdžių Ø50- Ø110 ir pravedami 0,02 nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi.

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.

Kertant nuotekų vamzdžiams tarpaukštines perdangas projektuojamos priešgaisrinės apkabos vamzdynui (sutinkamai su tinklo diametru).

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

San. mazguose pritaikytuose žmonėms su negalia projektuojami trapai su kvapo užtvara bei su atbuliniais vožtuvais.

Stovai montuojami sienų nišose arba prie sienos, apsiuvant gipso kartonu ir paliekant dureles/liukelis armatūros ir stovų apžiūrai, sprendimai tikslinami SAK.

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

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

20-10E-AS-TP-VN-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	6	0

kertant 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.

### 1.5. Lietaus nuotekų tinklai (L1)

1-o aukšto patalpose vamzdyną numatoma montuoti remontuojamų patalpų grindyse, vamzdyno montavimo vietą, būdą tikslinti vietoje darbų metu derinant su užsakovu. 3-o aukšto patalpose vamzdyną numatoma montuoti remontuojamų patalpų sienose, vamzdyno prisijungimo prie esamo lietaus nuotekų vamzdyno (tikslinti darbo projekto rengimo metu), vamzdyno montavimo būdą, prisijungimo vietą tikslinti vietoje darbų metu derinant su užsakovu.

Lietaus nuotekų tinklas projektuojamas iš slėginių PVC lietaus nuotekų vamzdžių (su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais) DN110skersmens. Nuolydis formuojamas į išvadų pusę  $i=2\%$ .

Nuotakynui valyti stovuose, 1.0 m virš grindų, bet ne mažiau kaip 0.15 m įrengiamos revizijos. Prie išvadų ir atitinkamai ilgio vamzdyno ruožuose projektuojamos pravalos.

Projektuojamas lietaus nuotekų stovas su stogo įlaja su lapų gaudykle, užspaudžiamuoju nerūdijančio plieno žiedu hidroizoliacijai ir vertikaliu išleidimu.

1-o aukšto patalpose lietaus nuotekų sistema projektuojama iki artimiausio šulinio, 3-o aukšto patalpose lietaus nuotekų sistema projektuojama iki esamų L1 sistemos vamzdyno.

### 1.6. Kondensato nuotekų tinklai K1

Kondensato nuotekų tinklas įvertintas projekto ŠVOK dalyje.

### 1.7. Lauko buitinių nuotekų šalinimo tinklai (F1)

Teritorijoje yra esami buitinių nuotekų tinklai. Projekto dalyje numatomas esamų tinkle iškėlimas iš statybos zonos. Šių tinklų perkėlimą iš statybos zonos planuojamos teritorijos rangovas turėtų atlikti, suderinęs su gretimo sklypo valdytojais ir naudotojais. Projekte numatomas tinklų perklojama atkarpa tarp šulinių Nr. 103 ir Nr.95. apie 60,52 m. Demontuojamas esamas išvadas su g.b. šuliniu Nr. 142 (žr. Br. 20-10E-AS-TP-SP-04).

Perkeliamos buitinės nuotekos projektuojamos PVC N klasės savitakinių vamzdžių (pilno užpildymo) Ø600 klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno. Paklojimo gylis vidutiniškai apie 4,0-6,0 m.

Buitinės nuotėkos iš rekonstruojamų patalpų san. prietaisų surenkamos ir išleidžiamos į projektuojamą buitinių nuotekų tinklų šulinį Nr.F1-3 projektuojamą (perkeliamą) teritorijos ribose.

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

Nuotekynės trasai naudojami PVC N klasės nuotekų vamzdžiai Ø160. Visos vamzdžių jungtys sandarios, naudojami guminiai sandarinimo žiedai, kurie neleidžia gruntiniam vandeniui patekti į vamzdyną, o taip pat nepraleidžia nuotekų į aplinką.

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno. Paklojimo gylis vidutiniškai apie 5,0 m. Pagrindas po vamzdžiais - sutankintas smėlio sluoksnis. Montavimo darbus atlikti remiantis norminiais dokumentais gamintojo rekomendacijomis ir taisyklėmis.

Duomenų apie esamų šulinių būklę nėra, būklę tikslinti darbo projekto rengimo metu.

Posūkiuose ir ten kur keičiasi vamzdyno diametras įrengiami nuotekynė šuliniai.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinį bandymą, praplovimą ir telediagnostiką.

Nuotekų tinklų trasose vyrauja technogeniniai (dirbtiniai) gruntai – supiltas/perkastas žvyringas smėlis, smėlingas žvyras, statybinis laužas, šlakas, molingas smėlis su organinėmis priemaišomis. Šių gruntų storis siekia 1,1–6,0 m. Po jais slūgso fluvioiglacialinės nuogulos – dulkingas smėlis ir molingas žvyras, kurių ištirtas storis yra iki 7,1 m.

Gruntinis vanduo aptiktas 6,0–8,0 m gylyje nuo žemės paviršiaus, susikaupęs smėlingo, mažai dulkingo molingo žvyro sluoksnyje. Sezoniniai svyravimai siekia iki 1,0 m.

### 1.8. Paviršinių nuotekų sistema (L1)

Teritorijoje yra esami lietaus nuotekų tinklai. Projekto dalyje numatomas esamų tinkle iškėlimas iš statybos zonos. Šių tinklų perkėlimą iš statybos zonos planuojamos teritorijos rangovas turėtų atlikti, suderinęs su gretimo sklypo valdytojais ir naudotojais. Projekte numatomas tinklų perklojama atkarpa tarp šulinių Nr. 100 ir Nr.93d. apie 51,65 m. Demontuojamas esamas išvadas su g.b. šuliniu Nr. 98 (žr. Br. 20-10E-AS-TP-SP-04).

20-10E-AS-TP-VN-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	6	0

Perkeliamos lietaus nuotekos projektuojamos PP savitakinių vamzdžių Ø400 klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno. Paklojimo gylis vidutiniškai apie 4,0-6,0 m. Nuotekų tinklų ir įrenginių apsaugos zona, kai nuotekų tinklai ir įrenginiai įrengiami giliau kaip 2,5 metro, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies.

Projekte sprendžiamas lietaus nuotekų surinkimas nuo naujai projektuojamo priestato stogo, nuo teritorijos dangų bei esamų tinklų, kurie patenka po proj. pastatu.

Remiantis paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu D1-193 projektuojama teritorija nepriskiriama prie galimai teršiamos, todėl susidariusios paviršinės nuotekos - nevalomos.

Duomenų apie esamų šulinių būklę nėra, būklę tikslinti darbo projekto rengimo metu.

Lietaus nuotekos projektuojamos PVC N klasės savitakiniai vamzdžiai (pilno užpildymo) Ø110 klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno. Paklojimo gylis vidutiniškai apie 4,0-5,0 m.

Visur posūkiuose ir sujungimuose numatomi nuotekynės šuliniai.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinių bandymą, praplovimą ir telediagnostiką.

Susidarančias nuotekas savo teritorijoje stebi ir kontroliuoja pats žemės sklypo valdytojas (savininkas), užtikrindamas bet kuriuo paros metu patekimą į teritoriją dėl nuotekų patikrinimo.

Nuotekų tinklų trasose vyrauja technogeniniai (dirbtiniai) gruntai – supiltas/perkastas žvyringas smėlis, smėlingas žvyras, statybinis laužas, šlakas, molingas smėlis su organinėmis priemaišomis. Šių gruntų storis siekia 1,1–6,0 m. Po jais slūgso fluvio-glacialinės nuogulos – dulkingas smėlis ir molingas žvyras, kurių ištirtas storis yra iki 7,1 m.

Gruntinis vanduo aptiktas 6,0–8,0 m gylyje nuo žemės paviršiaus, susikaupęs smėlingo, mažai dulkingo molingo žvyro sluoksnyje. Sezoniniai svyravimai siekia iki 1,0 m.

Žemės kasimo darbai pradedami tik gavus leidimą vykdyti žemės kasimo darbus. Kasant tranšėjas vandentiekio ir buities nuotekų vamzdynams montuoti kertamų požeminių komunikacijų altitudės tikslinamos vietoje, išskviečiami kertamų požeminių komunikacijų atstovai. Prieš kasant tranšėją vandentiekio bei nuotekų vamzdynams kloti iš kasimo zonos (sklypo ribose) nuimamas 15 cm derlingos žemės sluoksnis ir susandėliuojamas atskiroje krūvoje. Kasant tranšėją per asfaltuotą kelio dangą asfalto gabalai surenkami į atskiras krūvas ir išvežama į sąvartyną kelių dangų atstatymui. Kasant tranšėją vamzdynams kloti iškasta žemė sandėliuojama išilgai visos tranšėjos. Iškasose pasirodžius atmosferiniam ar gruntiniam vandeniui, jis turi būti nedelsiant pašalinamas vandens siurbliais ir nuvestas į artimiausią lietaus nuotekų liniją. Esant poreikiui gruntinis vanduo siurbiamas adatiniais filtrais. Visi statybos mechanizmai turi būti tvarkingi. Tepalų ir degalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą draudžiamas. Taip pat draudžiama naudoti kitas, kenksmingas aplinkai medžiagas. Susikirtimuose su esamomis komunikacijomis tranšėjos kasama rankiniu būdu po 2 metrus į abi puses. Kasant tranšėjas kasimo zonose išlaikomi normatyviniai atstumai iki medžių. Vykdamas lauko inžinerinių tinklų statybos darbus reikia vadovautis organizacinio tvarkomojo statybos reglamento STR1.07.02:2005 „Žemės darbai“ ir DT5-000 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ reikalavimais. Vykdamas lauko inžinerinių tinklų montavimo darbus reikia vadovautis STR, RSN ir medžiagų gamintojų montavimo instrukcijose nurodytais reikalavimais. Sumontavus sistemas atliekama kontrolinė geodezinė nuotrauka.

**Pastabos:**

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

20-10E-AS-TP-VN-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	6	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 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 šalinimas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“

### Visos tiekiamos sudėtinės dalys (komponentai) turi būti:

- standartinės;
- lengvai keičiamos;

0	2025	Statybos leidimui (konkursui)		
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)		
KVAL. DOK. NR.		AB „ARCH SPRENDIMAI“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
		Įm. k. 302950506 Kauno g. 99, 74192 Jurbarkas mob. tel. 8 614 81077 www.archsprendimai.lt		GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
A 1700	PV	M.Ganusauskas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:
32801	PDV	S.Pušinskas		31D5p – LIGONINĖ. PPRIĖMIMO-SKUBIOS PAGALBOS SKYRIUS)
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			DOKUMENTO PAVADINIMAS
				LAIDA
				TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
				0
				DOKUMENTO ŽYMUO:
				LAPAS
				LAPŲ
				20-10E-AS-TP-VN-TS
				1
				19

- 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. Daugiasluoksnių vamzdžių ir plastikinių presuojamų jungčių sistema.**

Pastato vandentiekio ir šildymo sistemos montuojamos iš daugiasluoksnių metalopolimerinių vamzdžių ir plastikinių presuojamų jungčių. Visi daugiasluoksniai metalopolimeriniai vamzdžiai ir plastikinės presuojamos jungtys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Daugiasluoksniai metalopolimeriniai vamzdžiai ir jungiamosios dalys privalo atitikti LST EN 21003 standarto reikalavimus.

Daugiasluoksnių metalopolimerinių vamzdžių sienelė sudaryta iš penkių sluoksnių: vidinio – susiūtojo polietileno (PE-X), vidurinio – aliuminio (AL), išorinio – didelio tankio polietileno (PE-HD). Vidurinis sluoksnis (aliuminis) yra priklijuotas tiek prie vidinio, tiek ir išorinio sluoksnio. Tokiu būdu gaunama penkiasluoksnių vamzdžio struktūra.

Vidinio sluoksnio (susiūtojo polietileno PE-X) tipas yra PE-Xc. PE-Xc - tai polietilenas, sutankintas elektronų srautu (šis sutankinimo metodas yra fizikinis procesas, kurio jo metu nenaudojamos jokios cheminės medžiagos).

Viduriniame sluoksnyje esantis aliuminis yra suglaustas galais (ne perdengtas) ir suvirintas lazeriniu būdu. Taip užtikrinamas 100%-inis difuzinis barjeras.

Jungiamosios presuojamos dalys pagamintos iš polifenilsulfono (PPSU). Polifenilsulfonas išsiskiria nepaprastai aukštu atsparumu smūgiams, briaunų stiprumu bei atsparumu temperatūrų svyravimams. Kaip ir visos plastikinės medžiagos, PPSU yra visiškai atsparus korozijai. Kiekvienoje jungties movoje yra po dvi „akutes“, kurios reikalingos vizualinei jungties kontrolei. Guminis sandarinimo žiedas, užtikrinantis 100%-inį jungties sandarumą, pagamintas iš elastomerinės medžiagos, atsparios aukštai temperatūrai. Plastiko PPSU temperatūrinis pailgėjimo koeficientas artimas nerūdijančio plieno koeficientui, todėl plastikinis jungties korpusas ir presavimo mova dirba kaip viena visuma, temperatūrų pokytis neturi įtakos jungties kokybei.

Presuojamų jungčių vamzdyno sistemos galimi skersmenys: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75mm.

Vamzdžiai – struktūra, aliuminio suvirinimo būdas, atitikimas standarto reikalavimams	PE-Xc/AL/PE-HD (16-63mm) , aliuminis suvirintas lazeriniu būdu, LST EN 21003 PE-RT/AL/PE-RT (75mm), LST EN 21003
Jungiamosios dalys – medžiaga, jungimo būdas, atitikimas standarto reikalavimams	PPSU, presuojamos, LST EN 21003
Vamzdžių skersmuo x sienelės storis	16x2,0 mm; 20x2,25 mm; 25x2,5 mm; 32x3,0 mm; 40x4,0 mm; 50x4,5 mm; 63x6,0 mm; 75x7,5 mm
Sistemos maksimali ilgalaikė darbinė temperatūra	95 °C
Sistemos maksimali trumpalaikė darbinė temperatūra	110 °C
Sistemos maksimalus darbinis slėgis	10 bar
Vamzdžio linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,025 mm/mC
Vamzdžio linijinis šilumos laidumo koeficientas	0,4 W/mK

Reikiamu ilgiu vamzdžius nukirpti žirkklėmis stačiu kampu arba vamzdžiams pjauti skirtu įrankiu.

Vamzdį kalibruoti kalibratoriumi bei nusklembti aštrias briaunas. Po kalibracijos turi būti matoma mažiausiai 1 mm (d=16–25 mm) arba 2 mm (d=32–50 mm) dydžio nusklembta briaunelė.

Vamzdžio kalibravimas reikalingas tam, kad vamzdis atgautų po kirpimo prarastą apvalią formą, bei būtų nusklembta briaunelė. Teisingas briaunelės nusklembimas užtikrina lengvą vamzdžio sujungimą su jungtimi, bei garantuoja, kad jungties viduje esantis sandarinimo žiedas nebus pažeistas.

Paruoštą vamzdį į jungtį įstumti iki atramos. Ar vamzdis įstumtas tinkamai, patikriname

20-10E-AS-TP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	19	0

„akutės“ jungtyje pagalba.

Presavimo replės išskleisti ir apgaubti presuojamos jungties movą. Presavimo replės reikia uždėti per nerūdijančio plieno movos centrą taip, kad liktų neuždengta pusė „akutės“. Presavimo replės turi būti dedamos lygiagrečiai presui. Presavimo procesas yra užbaigtas, kai presavimo replių trinkelės yra visiškai uždarytos. Po presavimo replės vėl išskleisti ir nuimti nuo presuojamos jungties.

## 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.

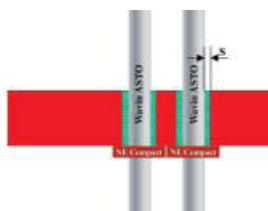
Priešgaisrinės apkabos montavimas:

1. Vamzdį nutieskite per perdangą ar sieną ir izoliuokite nuo konstrukcija sklindančio triukšmo ( $\leq 15$  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  $90^\circ$  kampu tris fiksavimo liežuvėlius.
4. Vamzdį apjuoskite apkaba ir apkabą užfiksuokite 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  $110^\circ\text{C}$ , nominaliu slėgiu PN 10/16, išbandomi 2,4MPa sėgiu.

Tiekiamo vandens maksimali temperatūra -  $95^\circ\text{C}$ .

Movinė armatūra montuojama horizontaliuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, 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 vamzdyną.

Nuorinimo vožtuvai statomi šalto ir karšto vandens sistemose.

20-10E-AS-TP-VN-TS	LAPAS	LAPŪ	LAIDA
	3	19	0

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

### 1.5. Termostatinis temperatūros reguliatorius

Universalus termostatinis balansinis ventilis, naudojamas buitinio karšto vandens cirkuliacinėse sistemose. Sukuria terperatūrinį balansą cirkuliacinėje sistemoje, palaikydamas pastovią iš anksto nustatytą temperatūrą visoje sistemoje. Ventilis iki minimumo apriboja pro jį pratekantį vandens srautą.

Termostatinis karšto vandens sistemų balansavimas, esant temperatūrai nuo 35°C iki 60°C.

Temperatūros reguliatoriaus montavimas. Automatinė (tiesioginio veikimo) terminė dezinfekcija, esant aukštesnei nei 68°C temperatūrai, su sistemos apsauga, neleidžiančia temperatūrai pakilti aukščiau nei 75°C (automatiškai uždaro cirkuliacinį srautą).

Apsauga nuo nepageidaujamo sugadinimo.

#### 1.5-1. Vandens skaitiklis

Skaitiklis montuojamas horizontaliai, jungimas su vamzdžiais – srieginis. Skaitiklio skaičiuojamoji dalis patalpinta į hermetišką įdėklą. Skaitiklis turi atitikti ISO normas, bei įteisintas Lietuvos standartizacijos departamento.

Vandens įvadiniame mazge be skaitiklių turi būti sumontuota vandens ėmimo čiaupas, parodantis manometras.

Techniniai duomenys

Parametro pavadinimas	Skaitiklio salyginis skersmuo DN, mm				
	15	<b>20</b>	25	32	40
Metrologine klase	B	<b>B</b>	B	B	B
Didžiausias eksploatavimo slėgis, bar	16	<b>16</b>	16	16	16
Pratekančio vandens temperatūra, C, ne daugiau:	50	<b>50</b>	50	50	50
Nominalus vandens srautas, Q <sub>n</sub> , m <sup>3</sup> /h:	1,5	<b>2,5</b>	3,5	6	10
Didžiausias srautas, Q <sub>max</sub> , m <sup>3</sup> /h:	3	<b>5</b>	7	12	20
Pereinamasis srautas, Q <sub>t</sub> , m <sup>3</sup> /h:	0,12	<b>0,2</b>	0,28	0,48	0,8
Mažiausias srautas, Q <sub>min</sub> , m <sup>3</sup> /h:	0,03	<b>0,05</b>	0,07	0,12	0,2
Mažiausia rodmenų mechanizmo padalos vertė, m <sup>3</sup>	0,00005	<b>0,00005</b>	0,00005	0,00005	0,00005
Skaitiklio srieginio sujungimo skersmuo	G3/4B	<b>G1B</b>	G11/4B	G11/2B	G2B
Perejimo atvamzdžiu srieginio sujungimo skersmuo	G1/2	<b>G3/4</b>	G1	G11/4	G11/2
Gabaritiniai matmenys, mm, ne daugiau kaip:					
-ilgis (standartinis)	165	<b>190</b>	260	260	300
-plotis	100	<b>100</b>	100	100	100
-aukštis	115	<b>115</b>	115	130	153
Mase, kg, ne daugiau kaip	1,6	<b>1,7</b>	2,2	2,7	4,0

Matavimo paklaidos ne daugiau kaip:

± 5% intervale nuo Q<sub>min</sub> iki Q<sub>t</sub>

± 2% intervale nuo Q<sub>t</sub> (įskaitant) iki Q<sub>max</sub>

### 1.6. Montavimas

Šalto, karšto ir cirkuliacinio vandens vamzdynu magistralės montuojamos pogrindžio 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 eksploatavimo sąlygas.

Vamzdžių pakabos ir atramos turi būti lengvai pašalinamos ir reguliuojamos. Pakabos turi būti

20-10E-AS-TP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	19	0

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.

### 1.7. 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 dulkės, rūdys, tepalai ir kiti nešvarumai.

Vamzdynas einantis rūsio 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  $\geq 50$ mm.

Vamzdis apgaubiamas kevalu ir išilginis sujungimas užsandarinamas sandarinimo juosta. Vamzdžių alkūnės izoliuojamos segmentais, kurie išpjaunami 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 nespauti 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 vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais

### 1.8. Vandentiekio sistemos hidraulinis bandymas.

Santechninių 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 15min., 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.

20-10E-AS-TP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	19	0

## 1.9. Vidaus vamzdynų dezinfekavimas

Vamzdynus naudojamas 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 švriu 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“.

## 1.10. Priešgaisrinio vandens plieniniai cinkuoti vamzdžiai

Priešgaisrinio vandens tiekimo magistraliniai vamzdžiai numatyti iš cinkuotų plieninių vamzdžių. Cinkuoti vamzdžiai su grioveliais paruošti montavimui greitomis movomis (couplingais). Vamzdžiai atitinka EN 10217-1 reikalavimus. Atitinka PN16 klasę. Tai vamzdžiai kurių galai užvalcuoti specialiu rifliavimo aparatu ir paruošti sąvaržiniam sujungimui. Išorinis ir vidinis vamzdžio paviršius padengtas karštu cinku (HDG), kuris įsigeria į metalo paviršius ir suteikia vamzdžiui puikias antikorozinias savybes – korozijos klasė C3.

Sąlyginis (D<sub>sąl.</sub>) ir išorinis (D<sub>0</sub>) anglinio plieno vamzdžių skersmuo

D <sub>sąl.</sub>	50	65	80	100
D <sub>0</sub>	60.3x2,6	76.1x2,6	88.9x2,9	114.3x3,2

Greito jungimo sistema - tai mechaninė ketaus jungčių sistema su valcuotu/frezuotu grioveliu skirta plieninių slėgiminių vamzdynų greitam montavimui nenaudojant suvirinimo. Šiomis jungtimis sujungiami vamzdžiai su slėgio, vakuumo ir kitų išorinių/vidinių jėgų poreikiais, kurie turi įtakos montavimui. Šių jungčių konstrukcija yra saugi, patikima ir greitai įrengiama. Jungtys idealiai tinka priešgaisrinėms sistemoms.

Tarp privalumų yra lankstumas, galimybės sumažinti vibraciją ir triukšmą, taip pat lengvas montavimas – demontavimas. Montuojant šią sistemą yra apsaugomos aplinkinės konstrukcijos. Mechaninis sujungimas leidžia įrengti vamzdynų sistemą sprogiose, agresyviose aplinkose kuriose draudžiami suvirinimo darbai.

### Techniniai duomenys:

- **Medžiaga:** kalusis ketus, atitinkantis ASTM A 536, 65-45-12 klasę (korpusas), EPDM („Vic-Plus<sup>TM</sup>“ iš anksto sutepta tarpinė), nerūdijantis plienas (varžtai).
- **Padengimas:** raudonasis emalis.
- **Galimi movų dydžiai:** 1¼ – 12 " / DN32 – DN300.
- **Slėgis** iki 365 psi / 2517 kPa / 25 barai.
- **Darbinė temperatūra:** -40°C – +50°C.
- **Kampinis varžtų suveržimas,** suteikiantis movai tvirtumo.
- **Paskirtis:** tvirtam plieninių vamzdžiui su grioveliais sujungimui.

## 1.11. Gaisriniai čiaupai

Pastate montuojami gaisriniai čiaupai kurių žarnos skersmuo 52 mm. Purškiamas vandens srautas ne mažesnis kaip 162 l/min. Žarna ne ilgesnė nei 20 m. Uždorio purkštuko skersmuo 12 mm. Slėgis prie gaisrinio čiaupo ne daugiau 6 bar.

Uždoriniai purkštai (švirkštai) turi užtikrinti šias valdymo padėtis:

- uždarymo;
- purškimo;
- ciurkšlės.

Gaisrinė spinta gali būti integruojama arba pakabinama. Korpusas gaminamas iš plieninio, cinkuoto, užlenkto iš visu pusių 1,5 mm storio lakšto, su suvirintais sujungimais.

Durės vientisos, arba su langeliu. Prie korpuso tvirtinamos pusiau šarnyriniais vyriais, kurie suteikia sandarumą ir durų atsidarymą 180° laipsniu kampu. Durys gali turėti EURO tipo spyra (ileista rankena), arba PATENT tipo spyra su atsarginiu raktu, kuris randasi už stiklinio langelio.

Visos metalinės dalys chemiškai apdirbamos ir apsaugotos nuo korozijos. Padengtos epoksido polisterio milteliais, baltos (RAL 9010) arba raudonos (RAL 3000) spalvos dažais.

### Gaisrinių čiaupų montavimas

Vidaus priešgaisrinio vandentiekio gaisriniai čiaupai turi būti su žarnomis ir švirkštais, kurie turi būti

20-10E-AS-TP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	19	0

laikomi spintelėse. Gaisrinės žarnos turi būti sausos, susuktos i dviguba rite ir prijungtos prie čiaupu ir švirktu. Gaisrinio čiaupu spintelės turi būti tvarkingos, lengvai atidaromos, ant durelių – aiškiai pažymėtas raidžių indeksas „GC“ arba grafinis ženklas, jo eilės ir priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos telefono numeris. Priėjimu prie gaisrinių čiaupų vietos turi būti laisvos ir neužkrautos. Gaisrinio čiaupu ir gaisrinio žarnu prijungimo galvutės turi atitikti galiojancio standarto reikalavimus. Tiekėjas turi pateikti pusiau standžios gaisrinės žarnos ritės ar plokščiosios žarnos irengimo instrukcija. Priežiūros metodikos turi atitikti metodikas, apibrėžtas LST EN 671 serijos standartuose.

Gaisriniai čiaupai rengiami 1,35 m aukštyje nuo grindu ir talpinami spintelėse, kuriuose irengiamos vėdinimo angos ir itaisai plombavimui. Gaisrinės spintelės viduje turi būti sumontuoti laikikliai švirktu ir mechanizmai žarnai laikyti. Jos gali būti naudojamos su buginiu mechanizmu arba su kasete.

Spintelio šonuose apatinėje dalyse numatytos ivado vietos ivado pravedimui i spintele.

Slėgis prie uždorinio purkšto turi būti ne didesnis kaip 0,6 MPa ir turi užtikrinti prie aukščiausiai ir toliausiai nuo ivado esancios žarnos gaisrinio čiaupo slėgi, kad čiaupa atsukus bet kuriuo paros metu kompaktinė (neišpurslinta) vandens srovė butu ne mažesnė už patalpos aukšti, matuojama nuo grindu iki aukščiausio perdangos (denginio) taško. Visais atvejais horizontali vandens ciurkšlės projekcija imama ne didesnė kaip 5 m.

Patalpose turi būti projektuojami vienodo gaisriniai čiaupai, gaisrinės žarnos su vienodais sujungimais (jungtimis) bei švirktais.

## 2. NUOTEKOS

### 2.1. Vamzdžiai ir fasoninės dalys (vidaus tinklai)

Savitakiniai vamzdynai po grindimis klojami iš plastikinių vamzdžių (polivinilchloridinių – PVC), atitinkamai parinktų atsižvelgiant į jų klojimo sąlygas. Suderinus su Užsakovu minėti vamzdžiai taip pat gali būti pakeisti į kitos rūšies vamzdžius (PP, GPR ir pan.) nepabloginančius hidraulinių nuotekų tekėjimo sąlygų.

#### 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 <sup>3</sup>
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.

### Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) slėginiai vamzdžiai ir fasoninės dalys(L1)

Užtikrinti, kad pastato viduje nuotekų sistemos dalys nekeltų triukšmo ir nerasotų. Nuotekų sistemos

20-10E-AS-TP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	19	0

suprojektuotos iš plastikinių slėginių PN 6 klasės vamzdžių.

Medžiagos fizinės charakteristikos:

- Tankis 1410kg/m<sup>3</sup>;
- E-modulis 3000Mpa;
- Minimalus lenkimo spindulys 300xdy (dy –išorinis skersmuo);
- Linijinio šiluminio plėtimosi koef. 0,15 mm/mK;
- Atsparumas ugniai LST EN 13501-1:2019, B-s1,d0.

Lietaus nuotekų vamzdynas montuojamas iš plastikinių slėginių vamzdžių PN6, jungiamų specialiomis slėginėmis jungimo dalimis. Vamzdžius turi tiekti atestuotas tiekėjas, darbuotojai turi turėti atestatus darbui su šiais vamzdžiais.

Atsižvelgiant į tai, kad vamzdžių slėgio klasė kinta priklausomai nuo temperatūros ir siekiant išlaikyti šią charakteristiką vienodą visai sistemai, PVC slėgio vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti tiekami vieno tiekėjo.

Tokiu būdu bus užtikrintas visiškas vamzdžių, jungčių ir sistemos vientisumas ir suderinamumas.

PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami įstatant lygų galą į kitą vamzdžio galą su mova. Moveje turi būti gamykloje įstatyti ir pritvirtinti guminiai žiedai, specialiai sutepti silikono tepalu. Kad apsaugoti vamzdžių vidų nuo užteršimo abu vamzdžių galai turi būti uždaryti sandariais plastmasiniais gaubtais. Naudojant gamykloje įstatytą sandarinimo sistemą, galų užapvalinti nebūtina. Jei vamzdžius reikia pjaustyti, jų nupjautus galus reikia užapvalinti ir nuvalyti dilde ar peiliuku. Lygųjų galą įstumti į movą galima rankomis. Jei reikia naudoti galima plieninį laužtuvą ir medinę kaladėlę. Draudžiama vilkti vamzdžius žeme. Pastato viduje šildomose patalpose lietaus vandens nuvedimo stovus ir vamzdynus izoliuoti nuokondensacijos. Tam naudojami elastometrinės izoliacijos kevalai, atsparūs drėgmės įgėrimui. Ši izoliacija tinkama naudoti buitinių nuotekų vamzdyno garso izoliavimui.

## 2.2.Vamzdžiai ir fasoninės dalys (lauko tinklai)

### Polivinilchlorido (PVC) vamzdžiai

Gravitaciniu principu veikiantys nuotekų šalinimo vamzdynai montuojami iš neslėginių polivinilchlorido (PVC) vamzdžių. Ilgalaikė maksimali nuotekų temperatūra 60°C, trumpalaikė (iki 2 min.) - 93°C.

PVC vamzdžių ir fasoninės įrangos išoriniai skersmenys turi atitikti standartus. Vamzdžiai turi būti sertifikuoti pagal ISO 9001, ISO 4427. Minimalus sienelių storis turi būti toks, koks nurodytas LST EN 1401-1:2004 ar ekv.

PVC vamzdžiai turi atitikti šias technines charakteristikas:

Vamzdžių tankis – 1410 kg/m<sup>3</sup>;

Elastingumo modulis (1 mm/min) – 3000 MPa;

Šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas – 0,7x10<sup>-4</sup> °K<sup>-1</sup>;

Specifinė šiluma – 1,0 J/g°K;

Šiluminis laidumas – 0,15 W/m°K;

Min. kreivumo spindulys – 300 x dy\* (\*dy – PVC vamzdžio išorinis diametras).

Vamzdžiai turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms nuotekose bei sertifikuoti pagal tarptautinį kokybės standartą. Vamzdžiai gaminami ir komplektuojami su movomis, kuriose yra fiksuojama guminė tarpinė. Šiame projekte numatomi 4,0 kN/m<sup>2</sup> stiprumo vamzdžiai.

Vamzdžiai turi būti atsparūs nuotekose esančioms korozinėms medžiagoms.

Vamzdžiai ir fasoninė įranga sujungiami movos-įvorės sujungimais su elastomero sandarinimo žiedais. Guminės tarpinės pagamintos iš NBR arba kitokios gumos pagal standartus SS 367611 ir SS 367612. Tirpiklinio cemento tipo sujungimai nenaudojami.

#### *PVC vamzdžių montavimas*

PVC vamzdžių montavimas turi būti atliktas pagal ST 210734350.05:2012. PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami įstatant lygų galą į kitą vamzdžio galą su mova. Moveje turi būti gamykloje įstatyti ir pritvirtinti guminiai žiedai, specialiai sutepti silikono tepalu. Kad apsaugoti vamzdžių vidų nuo užteršimo suklojus juos į tranšėją abu vamzdžių galai turi būti uždaryti sandariais plastmasiniais gaubtais. Naudojant gamykloje įstatytą sandarinimo sistemą, galų užapvalinti nebūtina. Jei vamzdžius reikia pjaustyti, jų nupjautus galus reikia užapvalinti ir nuvalyti dilde ar peiliuku. Lygųjų galą įstumti į movą galima rankomis. Jei reikia galima naudoti plieninį laužtuvą ir medinę kaladėlę. Jei laužtuvo svirties nepakanka, galima naudoti specialius sujungimo blokus (gervė su lynais) arba domkratą ir

20-10E-AS-TP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	19	0

ekskavatoriaus kaušą kaip atramą. Niekada nenaudoti ekskavatoriaus kaušo vamzdžiams įstumti.

Su armatūra PVC slėgio vamzdžiai jungiami tempimui atsparių flanšinių adapterių pagalba. Montavimas ir kontrolė:

Vamzdžiai klojami tranšėjose ant dugno, parengto pagal projektinius nuolydžius, prieš tai patikrinus pagrindo paruošimą, jo lygumą ir atsparumą po sutankinimo.

Vamzdžiai klojami į tranšėjas baigus montuoti šulinių dugnus.

Vamzdžiai nuleidžiami į tranšėjas netrūkčiojant ir nedaužant į tranšėjos šonus. Naudojami mechanizmai neturi pažeisti vamzdžių. Vamzdis nuimamas nuo kėlimo įrangos tik patikrinus nuolydžio tikslumą ir padėtį bei paguldžius vamzdį ant grunto.

Linijų tarp šulinių tiesumas tikrinamas veidrodžiu prieš užpilant tranšėją ir po to.

Maksimalus nuokrypis nuo projektinių aukščių +/- 5 mm, nukrypimai nuo tranšėjos pagal horizontalią liniją +/- 10 mm. Minimalus atstumas nuo pastato iki šulinio 3-5 m. Minimalus vamzdžio nuolydis 0.012 (1.2%).

### Polipropileno (PP) vamzdžiai

PP (polipropileno) ekstruzinis dvisisienis vamzdis. Žaliava, naudojama PP vamzdžių gamybai, yra polipropileno kopolimeras, žymimas PP. PP vamzdžių sienelė yra dviguba: lygi baltos spalvos vidinė bei gofruota raudonai rudos spalvos išorinė. Vamzdis turi movą viename gale bei sandarinimo žiedą kitame. Skersmuo – 160–630 mm. Standartinis vamzdžių ilgis – 6 m. Atsparumo klasė SN 8 kN/m<sup>2</sup>.

PP vamzdžiai turi atitikti šias technines charakteristikas:

Tankis g/cm<sup>3</sup> - 0,9

Minkštėjimo temperatūra pagal Vicat' °C - 146

E–modulis, pagal Young N/mm<sup>2</sup> - 1150

Tempiamasis stiprumas N/mm<sup>2</sup> - 20

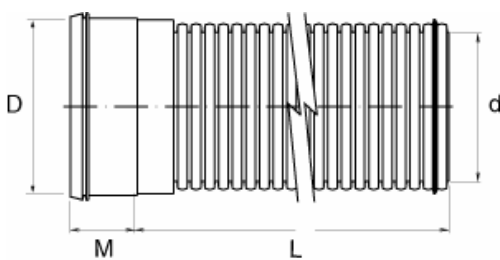
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas mm/mK - 0,12

Šilumos laidumas W/mK - 0,30

PP buitinės ar lietaus kanalizacijos vamzdžiai pagal EN 13476, su gofruotomis sienomis ir lygiu vidiniu paviršiumi pagal EN 16961, lankstumo klasė SN 8, pagal EN ISO 9969 ir DIN 4262-1 tipas R2, viduje pilka / išorėje juoda. Ilgis 4,9 -5,6 metro su integruota specialia mova kartu su sandarinimo žiedu pagamintu iš EPDM pagal EN 681. Žiedinis stipris 8 kN/m<sup>2</sup> (SN8).

Turi būti atitikimas SPSC Atitikties sertifikatas Nr. SPSC-8305 privalomiesiems reikalavimams. Atitinka „LST EN 13476 Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdinių sistemų. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) profiliuotųjų sienelių vamzdinių sistemų. 3 dalis.“ Standarto reikalavimus.

Panaudojimo sritis: vietos, veikiamos ypač didelių statinių ir dinaminių apkrovų, agresyviųjų gruntinių vandenų ar vamzdiniais tekančių medžiagų.



D (mm)	d (mm)	L (m)	M (mm)
160	139	6	94
200	174	6	113
250	218	6	129
315	276	6	148
400	348	6	158
500	435	6	188
630	550	6	232

### PP vamzdžių savybės

Tai sąlyginai lengvi vamzdžiai su dviguba sienele (vidus lygus, išor gofruota). Šių vamzdžių tiesinis metras yra žymiai lengvesnis lyginant su lygiasieniais vamzdžiais iš PVC. Tai sąlygoja paprastą montavimą ir transportavimą.

20-10E-AS-TP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	19	0

PP vamzdžiai lengvai pjaustomi. Ant nupjauto vamzdžio galo lengvai galima sumontuoti movą su sandarinimo žiedu, tai labai palengvina darbą montuojant šulinius.

Vamzdžiai iš polipropileno atsparūs agresyvioms nuotekoms.

Išlaiko didesnius temperatūros svyravimus už PVC ir PE, trumpalaikė darbinė temperatūra gali siekti net 110°C

PP vamzdžiai žymiai atsparesni mechaniniams smūgiams nei PVC.

PP vamzdžiai nepraranda savo plastinių savybių net esant labai žemoms temperatūroms (-20°C), todėl juos patogiu montuoti žiemos metu.

PP vamzdžių sistema visiškai suderinama su kitų vamzdžių sistemomis (lygiasieniais PVC ar PP, gelžbetonio ar ketaus).

#### *PP vamzdžių montavimas*

Klojant savitakius nuotakynus iš polipropileningų vamzdžių būtina laikytis vamzdžių, pagamintų iš tamprių medžiagų, standartinių klojimo sąlygų. Vamzdžiai klojami ant stabilaus pagrindo, uždengto išlyginamuoju pasluoksniu, taip, kad nebūtų deformuotos įmovos. Pasluoksniui įrengti ir tranšėjai užpilti reikia naudoti medžiagų be akmenų. Užpilo medžiaga ir tankinimo būdas pasirenkamas atsižvelgiant į gruntinį vandenį, projekte numatytą dangą, pravažiuojančių transporto priemonių sudaromą apkrovą.

Montavimas turi būti atliekamas remiantis standartais: LSTL ENV 1046:2002 „Plastikinių vamzdynų ir kanalų sistemos. Pastatų išorėje vandens ir nuotekų perdavimo sistemos. Antžeminiai ir požeminiai įrengimo būdai.“ ir LST EN 1610:2000 Nuotakyno tiesimas ir bandymas.

### **2.3 Grindų trapas**

Trapai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitikties 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 savaime užsidarantys uždoriai ir rankinis užraktas
- Plastikinės arba nerūdijančio plieno grotelės pasirinktinai
- Vamzdžio jungtis: DN50; DN100
- Apkrovų klasė: K3 (kai grotelės plastikinės) arba L15 ((kai grotelės pagamintos iš nerūdijančio plieno)

#### **2.3-1. Darbinis siurblys**

Vandens įvado patalpoje numatomas darbinis siurblys su plūde.

Techniniai duomenys siurblio:

- vandens debitas – 1 m<sup>3</sup>/val,
- slėgis – 2 m;

Prieš įrenginio montажą reikalinga susipažinti su pateikta gamintojo montажo instrukcija. Prieš priduoiant eksploatuoti įrenginys turi būti išbandomas.

### **2.4. Įlajos**

Lietaus ir tirpsmo vanduo nuo pastato stogo pašalinamas į įlajas, šildomais elektros kabeliais, kai aplinkos temperatūras 2°C ir žemesnė. Lietaus surinkimo įlaja turi būti su galimybe aukščio pasikeitimui 100160mm, su šilumos izoliacija, tvirtinimo elementais iš nerūdijančio plieno, vertikalus nuvedimas, pritvirtinta hidroizoliacine polimerbitumine juosta, su pašildymo kabeliu. Įlaja turi priimti ne mažiau kaip 4,4 l/s vandens.

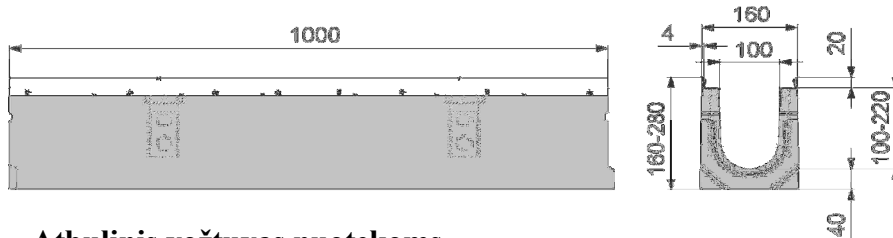
20-10E-AS-TP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	19	0

## 2.5. Paviršinio vandens surinkimo latakai

Latakų apatinė dalis sertifikuota apkrovų klasei nuo A 15 iki F 900 (bandomoji apkrova 15 - 900 kN) pagal LST EN 1433, laikantis įrengimo instrukcijų; Grotelės sertifikuotos apkrovų klasei D400. Gaminio vidinis plotis 100 mm. Gaminio paskirtis surinkti nuo paviršių lietaus vandenį (bei kitus skysčius) ir „nuvesti“ į lietaus ar nuotekų sistemą.

Latakai gaminami „U“ formos iš plaušu armuoto betono su cinkuoto plieno 4 mm storio briaunomis, kurios yra giliai ankeruotos keturiose vietose latakų sienutėse. Latakų sandūrose numatytos sandarinamos siūlės ir „liežuvėlio-įpjovos“ jungtys. Juostinės grotelės iš kaliojo ketaus horizontaliai fiksuojamos bevaržčiu mechanizmu „taškų“ viename latakų metre: 8 taškuose vertikaliai, taip pat 4 taškuose nuo „išilginio“ slydimo. Grotelių užrakinimui nenaudojamos plastikinės ar guminės dalys.

Danga šalia latakų įrengiama pagal gamintojo rekomendacijas (žr. Montavimo rekomendacijas)



### 2.5-1. Atbulinis vožtuvas nuotekoms

Paskirtis: Atbulinis vožtuvas skirtas apsaugoti pastato vidaus nuotekų sistemą nuo atbulinio srauto, galinčio atsirasti dėl tinklų užtvindymo ar perpildymo. Montuojamas pastato viduje, horizontalioje nuotekų linijoje.

Techniniai reikalavimai:

- Montavimo vieta: pastato viduje, horizontalioje nuotekų linijoje.
- Nominalus diametras: DN110.
- Korpuso medžiaga: patvarus plastikas – polipropilenas (PP) arba PVC-U, atsparus buitinių nuotekų poveikiui.
- Sandarinimo elementai: EPDM arba analogiškos medžiagos tarpinės.
- Uždaromoji sklendė: automatinė, atsidaranti tik viena kryptimi; užtikrina sandarumą atbulinio srauto atveju.
- Rankinis užraktas: integruotas sklęstis ar svirtis, leidžianti mechaniškai uždaryti vožtuvą (pageidautina).
- Priežiūros dangtelis: lengvai nuimamas, su tarpine, užtikrinančia sandarumą.
- Hidraulinis sandarumas: užtikrinamas net ir esant nedideliame atbuliniam slėgiui.
- Darbo temperatūra: nuo -10 °C iki +60 °C.
- Sertifikatai ir standartai: atitiktis EN 13564-1, CE ženklavimas, gamintojo atitikties deklaracija.
- Montavimas: su moviniais junginiais arba vamzdžių įmovomis, su sandarinimo tarpinėmis.

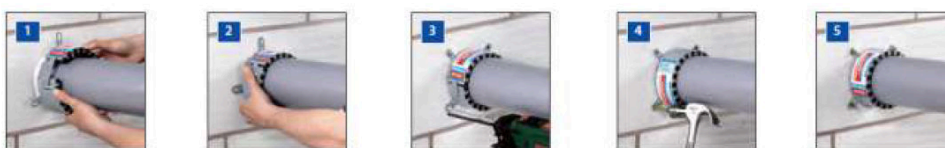
Papildomi reikalavimai:

- Vožtuvas turi būti lengvai pasiekiamas apžiūrai ir priežiūrai.
- Tiekėjas turi pateikti gaminio techninį aprašą, montavimo instrukciją ir atitikties dokumentus.

## 2.6 Degių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas

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

Tipinis montavimo pavyzdys.



20-10E-AS-TP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	19	0

## 2.7 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 nuotekų 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 „neišsivaikščiotu“. 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 pradėdami 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. Patraukti lygųjų 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.

## 2.8 Vamzdžių klojimas atviru būdu

Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir paskui išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Šio sluoksnio aukštis >0,05 m.

Rangovas privalo įrengti pagrindus po vamzdynais ne mažesnius nei 10,0 cm iš smėlio.

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno, patikrinus pagrindo paruošimą, lygumą, atsparumą po sutankinimo. Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, beatsitrenkimo į tranšėjos kraštą, mechanizmais, nepažeidžiančiais vamzdžių padengimo sluoksnio. Tranšėją kasant mechaniniu būdu, reikia palikti grunto sluoksnį 20 cm aukščiau projekte nurodyto tranšėjos dugno. Neiškastą grunto sluoksnį reikia pašalinti iš griovio dugno, geriausiai rankiniu būdu. Iš tranšėjos dugno reikia pašalinti akmenis ir grumstus, dugną išlyginti, suformuoti pagrindą iš smėlio 10 cm sluoksnio. Sujudintą gruntą reikia išimti iš griovio dugno, pakeičiant jį mažiausiai 20 cm storio suslėgto smėlio sluoksniu. Pagrindą, kartu su išlyginamu sluoksniu, reikia profiliuoti tiesiant eilines vamzdžio atkarpas. Tiesiamas vamzdis turi visu savo ilgiu ir mažiausiai ¼ skersmens remtis į pagrindą. Draudžiama kišti po vamzdžiais gabalėlius medžio, akmenis ar plytgalius, siekiant turėti norimą vamzdžių nuolydį.

Vamzdžių užpildymo iš šono sluoksnis turi garantuoti tinkamą atramą vamzdžiams, todėl svarbu sutankinti tą sluoksnį, suminant kojomis. Išlyginimo ir apibėrimo sluoksniui naudojamos medžiagos turi

20-10E-AS-TP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	19	0

atitikti tokius kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;
- 8 ir 16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10 %;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų ar kitokių skaldytų medžiagų.

Apibėrimą reikia tęsti, kol bus pasiektas vamzdžio apsauginės zonos viršutinis lygis t.y. tol, kol sutankintas sluoksnis virš vamzdžio sieks 30 cm. Vykdamt žemės apibėrimą, neleistina žemių ant vamzdžių pilti tiesiai iš savivarčio. Grunto sutankinimui naudoti medinius plūktuvus. Naudoti metalinius plūktuvus galima ne arčiau kaip per 10 cm nuo vamzdžio. Grunto sutankinimo laipsnis – ne mažiau kaip 90 %.Mechaniškai trombuoti gruntą galima tik tada, kai virš vamzdžio yra užbertas apsauginis sluoksnis, kurio storis trombuojant rankomis, - 0,30 m, trombuojant vibraciniu plūktuvu - 0,50 m. Paskutinis tanšėjos užpylimas atliekamas gruntu, atsižvelgiant į konstrukciją virš vamzdyno( važiuojamoji dalis, žalia zona, šaligatvis ar pan.).

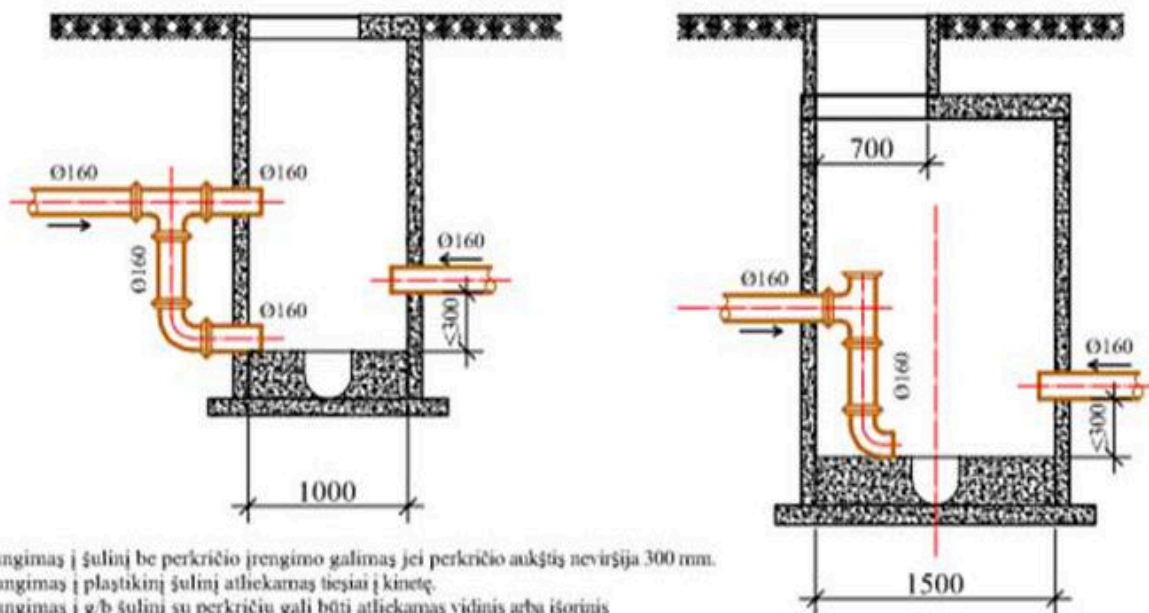
## 2.9. Šuliniai

### Betoniniai / Gelžbetoniniai šuliniai.

Šuliniai turi atitikti LST EN 1917 standarto reikalavimus. Užtikrinant visų šulinių nepralaidumą vandeniui, turi būti atlikta šulinių dugno ir sienų hidroizoliacija. Šuliniai, kuriuose yra tiesioginis kontaktas su nuotekomis, turi būti pagaminti iš sulfatams atsparaus betono. Gamykliniai šulinio elementai turi būti su užkamentais (falcu), sujungimai turi būti padengti lanksčia ir vandeniui atsparia sandarinimo medžiaga. Šulinio dugno latakai turi būti formuojami iš sulfatams atsparaus C35/45 klasės betono, išlaikant tokį patį nuolydį ir skersmenį, kaip ir prijungiama vamzdyno sistema, glotniai atliekant jų apdailą. Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirtos kaliojo ketaus tiesiosios fasoninės dalys, plastikiniai protarpiniai ar plieniniai riebokšliai. Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdengimo plokštės 0,5m.

Apžiūros šuliniuose, kurių skersmuo d1000mm ir didesnis, nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos nekoroduojančios medžiagos lipynės. Jos turi atitikti LST EN 14396 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų saugiai patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų 300-350 mm vertikaloje padėtyje. Šuliniai ant savitakinių vamzdynų turi būti statomi tose vietose, kur yra nuolydžio, skersmens ar krypties pasikeitimai. Didžiausias šulinių išdėstymo intervalas nurodytas STR 2.07.01:2003.

Jeigu jungiantis į šulinį prie pagrindinio vamzdžio reikia pajungti aukščiau paklotus šoninius vamzdžius, nes yra didelis žemės paviršiaus nuolydis ar reikia sumažinti nuotekų tekėjimo greitį ar reikia išspręsti sankirtas su kitomis komunikacijomis reikalinga įrengti išorinį ar vidinį vamzdyno perkritį. Pageidautina kad visais atvejais tai būtų atliekama iš išorės, nuo DN1500 ir didesniuose šuliniuose galimas ir vidinis perkričio įrengimas. Paveiksliuke pavaizduoti perkričio įrengimo variantai.



## Plastikinis (PP) valymo ir apžiūros šuliniai

Ø425 mm skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprųjų PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Šulinių dugnai yra su integruotomis specialios konstrukcijos movomis, kurios leidžia pasukti nuotekų vamzdį 7,5 laipsnio kampą visomis kryptimis. Vidinis šulinio diametras D 425mm; išorinis D 476mm, žiedinis stipris SN4 – 4kN/m<sup>2</sup>.

Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais.

Plastikinio šulinio DN425 konstrukcija susideda iš penkių pagrindinių elementų: šulinio dugno su išformuotais hidrauliniams pralaidumui kanalais, vadinamas kinete, ID425/OD476 gofruoto vamzdžio, kuris yra šulinių šachta, šulinio dangtis, plaukiojantis arba su papildomu atraminiu žiedu.

Plastikiniai šuliniai turi atitikti LST EN 13598-2 standarto reikalavimus, tam pateikiamos tai patvirtinančios gamintojo atitikties deklaracijos.

### 2.10. Šulinių dangčiai ir landos

Visų šulinių dangčiai ir landos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Dangčiai, esantys važiuojamojoje dalyje turi būti atlaikyti mažiausia 40 t apkrovą (klasė D400), ir 12,5 t apkrovą (klasė B 125) nevažiuojamoje dalyje. Minimali laisva anga gelžbetoniniams šuliniams - 700 mm. Hidrantų šuliniuose turi būti įrengtos dvi landos.

Esant landos gyliui daugiau negu 1m, landos anga taip pat turi būti 1.0m skersmens. Gelžbetoninių šulinių dangčiai turi būti "plaukiojančio" tipo.

Plastikiniai šuliniai turi būti su jiems pritaikytais kaliojo ketaus dangčiais su teleskopu ir sandarinimo žiedu. Šulinių dangčiuose turi būti skylės dangčių atidarymui.

Užsakovui pageidaujant šulinių dangčiai gali būti su užraktais ar Užsakovo nurodytu logotipu.

Šulinių dangčiai turi būti iškelti pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekio ir nuotekų šalintuvus. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ reikalavimus.

Ant važiuojamosios dalies montuojami viename lygyje su šios dangos paviršiumi. Ne važiuojamoje dalyje liukai iškelti aukščiau žemės paviršiaus - užstatytose teritorijose - 5cm, neužstatytose (užmiestyje) – 20 cm.

### 2.11. 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.

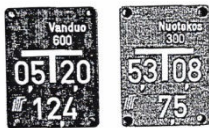
Ženklaai yra kvadratinių plokštelių formos, 120×120 mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti.

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.



### 2.12. Savitakinių vidaus nuotekų vamzdynų išbandymas.

Bandoma, esant ne žemesnėje, kaip +5°C patalpos temperatūrai.

Vamzdynai, pakloti po žeme arba kanaluose, užpildomi vandeniu iki pirmo aukšto grindų lygio, o

20-10E-AS-TP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	19	0

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.

Pabaigus bandymą, vanduo iš sistemų išleidžiamas. Bandymas apiforminamas aktu.

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

Priėmimo akte turi būti nurodyti:

Bandymo rezultatai;

Duomenys apie sanitarinių prietaisų darbą;

Duomenys apie atliktų darbų kokybę.

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.

### 2.13. Triukšmo izoliacija

Reikia laikytis galiojančių nacionalinių ir vietos statybos normų. Kad būtų užtikrinta optimali triukšmo izoliacija, primygtinai rekomenduojama vykdyti tolesnius nurodymus, kurie grindžiami daugiamete patirtimi pagal griežtus ir aiškius Vokietijos standartus ir normas (pvz., DIN 4109 ir DIN 1053).

Nuotekų vamzdynų negalima įrengti gyvenamosiose, miegamosiose ir darbo patalpose. Jeigu nuotekų vamzdynai tvirtinami prie masyvių sienų, besiribojančių su gyvenamosiomis, miegamosiomis ir darbo patalpomis, sienos 1 m<sup>2</sup> masė turi būti ne mažesnė kaip 220 kg.

Šis reikalavimas keliamas ir vamzdynus montuojant šachtose bei tvirtinant prie tarpinių sienų. Šachtos turi būti padengtos ne mažesnio kaip 1,5 cm storio tinko sluoksniu ant atitinkamo pagrindo. Vamzdynai neturi liestis su tinku, kad nesudarytų garso tilteliai. Kur negalima išvengti vamzdyno ir tinko sąlyčio, rekomenduojama vamzdį apvynioti mineralinės vatos sluoksniu.

Keliamas triukšmas labai priklauso nuo vamzdyno trasos. Jeigu smūgių zonų nebus visiškai arba jų bus kiek galima mažiau, triukšmo generavimas bus mažesnis, todėl rekomenduojama vengti staigių krypties pakeitimų. Ten, kur vamzdyno kryptis turi būti pakeista iš vertikalios į horizontalią, reikia statyti ne 90° alkūnę, bet dvi 45° alkūnes, sujungtas trumpa (bet ne trumpesne kaip 25 cm) tiesaus vamzdžio atkarpa.

### 2.14. Žemės darbai

#### Bendrieji nuostatai

Šio skyriaus darbų apimtys – tai tranšėjų iškasimas, išlyginimas, pagrindų įrengimas, sutankinimas, užpylimas, pylimų ir šlaitų sutvirtinimas.

Kasimo darbai turi būti atliekami pagal projektuojamų tinklų tranšėjų ribas, matmenis ir gylius, nurodytus brėžiniuose ar techninėse specifikacijose.

Visi kasimo darbai turi būti atliekami taip, kad sudarytų kuo mažiau nepatogumų ir trukdymų pėstiesiems ir automobilių eismui, leistų lengvai prieiti prie esamų pastatų. Gruntas turi būti supiltas taip, kad nekeltų pavojaus darbams ir personalui ar tretiesiems asmenims.

Ten, kur tranšėjų kraštus būtina apsaugoti nuo įgriuvimo ar apsaugoti gretimas komunikacijas, būtina įrengti atitinkamus išramstymus ir įtvirtinimus.

#### Tranšėjų, vamzdžių pagrindo įrengimas

Rangovas vamzdyną įrengia visiškai tiesiai (tiesia linija) ir lygiai (nustatytu lygiu) pagal projekte pateiktus vamzdžių išilginių profilių ir vamzdžių pagrindo brėžinius. Bet koks nukrypimas nuo tiesios linijos arba lygio turi būti iš anksto suderintas prieš pradėdant darbus.

Tranšėjų rūšis, jų plotis ir sienelių apsauga priklauso nuo tranšėjos lokalizacijos, hidrogeologinių sąlygų bei jos gylio.

Tiesiant plastikinius vamzdžius naudojamos siauros tranšėjos su vertikaliomis sienelėmis, kurios iš vidaus sutvirtinamos lentomis arba siauros tranšėjos su šlaitinėmis sienelėmis be sutvirtinimo. Įvertinant sąlygas, tranšėjos sienelės vamzdžių apsaugos zonoje turi būti sutvirtinamos 10-15 cm pločio lentomis.

20-10E-AS-TP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	19	0

Lentas, sutvirtinančias tranšėjos sienelės, reikia išiminti palaipsniui, užberiant vamzdį ir sutankinant užberimo sluoksnį.

Kasant gruntą, profiliuojant tranšėjos dugną ir tiesiant vamzdžius, reikia laikytis šių rekomendacijų:

Tranšėją reikia pradėti kasti žemiausioje vietoje;

Kasant rankomis, tranšėjos dugnas turi būti 5 cm aukščiau, nei nurodyta projekte, o esant drėgnam gruntui – apie 20 cm aukščiau;

Kasant mechaniniu būdu nepriklausomai nuo grunto rūšies, reikia palikti 20 cm aukščiau nei nurodyta projekte. Neiškastą grunto sluoksnį reikia pašalinti iš tranšėjos dugno rankiniu būdu;

Iš tranšėjos dugno reikia pašalinti akmenis ir grumstus, dugną išlyginti, o po to suformuoti pagrindą;

Kasant tranšėjas negalima pažeisti natūralaus tranšėjos dugne esančio grunto;

Sujudintą gruntą reikia išimti iš tranšėjos dugno, pakeičiant jį maždaug 10 cm storio sutankinto smėlio sluoksniu.

Tiesiamas vamzdis turi visu savo ilgiu ir mažiausiai 1/4 skersmens remtis į pagrindą.

### **Vamzdžių užpylimas**

Užpylimas atliekamas pagal vamzdžių gamintojo reikalavimus. Tranšėja užkasama tuoj pat po darbų priėmimo atskiroje vamzdyno atkarpoje.

Tranšėja turi būti užkasama dviem etapais:

- vamzdžio užkasimas vamzdžio apsaugos zonoje, tai yra vamzdžio apibėrimas iki 1/2 vamzdžio skersmens, o po to užpylimas iki 30 cm virš vamzdžio;

- tranšėjos užpylimas virš vamzdžio apsauginės zonos, tai yra vamzdyno užpylimas. Vykdamas vamzdyno apibėrimą reikia laikytis šių reikalavimų:

- vamzdžius reikia apiberti biriu gruntą, kurio grumstų dydis negali būti didesnis negu 10 % nominalaus vamzdžio skersmens ir negali būti didesnis negu 60 mm.

- apibėrimui naudojamas gruntas negali būti sušalęs, jame negali būti aštrių akmenų ar kitokių nuolaužų.

Norint užtikrinti visišką vamzdyno stabilumą, reikia pasirūpinti tuo, kad apibėrimui naudojamas gruntas užpildytų visą ertmę po vamzdžiu. Apibėrimas vykdomas sluoksniais, vienu metu iš abiejų vamzdžių pusių, kiekvienas sluoksnis sutankinamas. Sluoksnių storis negali būti didesnis nei 1/3 vamzdžio skersmens arba neturi būti didesnis nei 30 cm. Užberiant kiekvieną sluoksnį reikia nuimti lentas, sutvirtinančias tranšėjos sienelės. Išėmus lentą, būtina sutankinti gruntą į atsiradusią laisvą erdvę. Apibėrimą reikia tęsti tol, kol sutankintas sluoksnis virš vamzdžio sieks 30 cm. Tranšėja gali būti užpilama tik patikrinus apibėrimo sluoksnio sutankinimą. Tranšėją užpilti galima natūraliu gruntą.

Užpylimui negalima naudoti grunto, kuriame yra didelių akmenų ir riedulių.

Užpilant tranšėją palaipsniui išimamos sienelės sutvirtinančios lentos. Jos turi būti išimamos atsargiai, kad nesugriūtų tranšėjos sienelės. Užpilant tranšėjas būtina sutankinti gruntą. Pirmieji sluoksniai iki vamzdžio ašies turi būti sutankinami labai atsargiai, rankiniu būdu, sutrypiant, kad vamzdis neišsikeltų. Kai apibėrimo sluoksnis pasiekia 1/2 vamzdžio aukščio, sluoksniai tankinami nuo tranšėjos sienelės vamzdžio kryptimi. Mechanškai tankinti gruntą virš vamzdžio galima tik tada, kai virš vamzdžio yra užbertas apsauginis sluoksnis.

Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95% maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor testu ten, kur bus tiesiami keliai ir ne mažiau, nei 90% ten, kur viršuje eismo nėra.

### **Vandens pašalinimas**

Rangovas turi pasirūpinti, kad į kasimo vietas nepatektų vanduo, įskaitant gruntinį vandenį, paviršines nuotekas ir t.t.

Vandens pašalinimui iš iškasos gali būti naudojamas:

- vandens pašalinimas siurbiant iš surinkimo šulinių;
- vandens siurbimas tiesiogiai iš iškastos duobės;
- vandens siurbimas adatinių filtrų pagalba.

Šių būdų panaudojimas priklauso nuo esamo grunto charakteristikos.

Rangovas apsirūpina darbo jėga, medžiagomis ir įranga, atlieka visus darbus, būtinus gruntinio vandens lygio pažeminimui, kad planuojami statybos darbai būtų atliekami sausomis sąlygomis.

Darbų apimtis sudaro: vandens pašalinimo sistemos pristatymas į statybą, sumontavimas, išbandymas, paleidimas, eksploatavimas, priežiūra, galutinis įrangos išmontavimas bei išvežimas iš

20-10E-AS-TP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	19	0

statybvietės.

### **Nenaudojamų šulinių ir vamzdynų tvarkymas**

Jei kurios nors vandentiekio ar nuotekų vamzdyno dalys nebebus naudojamos, kiekvienas tokios dalies galas reikiamai užsandarinamas 0,5m ilgio kaiščiu iš C15 klasės betono. Didelio skersmens vamzdynai tose vietose kur galimos griūtys, visiškai užtaisomos cemento skiediniu.

Nebenaudojami šuliniai turi būti demontuojami.

### **2.15. Esamų dangų atstatymas**

Rangovas turi atstatyti visus žemės paviršius virš tranšėjų, išskyrus tuos atvejus, kai nereikia, atitinkamai atsižvelgiant į STR 2.06.03:2001 pagal čia pateikiamus reikalavimus. Tačiau taip pat jis turi žinoti, kad Kelių Priežiūros institucijos gali pareikalauti papildomų ir/arba kitokių veiksmų, susijusių su atstatymu. Rangovas turi būti susipažinęs su minėtu organizacijų įvertinimais, ir turi būti pasirengęs atitinkamai keisti metodą bei medžiagas ir t.t.. Užpylus tranšėją su paklotu vamzdynu, ar kokį nors kitą kasinį kelio atkarpoje, kelio paviršius turi būti atstatytas. Atliekant baigiamuosius darbus, kai kelio danga numatoma kloti vėliau, klojamas laikinas 100 mm storio žvyro sluoksnis pagal jau esančios dangos lygi.

Pėsčiųjų takų bei takelių, važiuojamųjų dalių, dengtų ir nedengtų, su velėnuotais pakraščiais, sodų bei kitokių privačių valdų teritorijų paviršiaus atstatymas turi būti vykdomas nedelsiant, pasibaigus tranšėjų užpylimo darbams, įskaitant tankinimą, atliekamą pagal čia pateikiamus reikalavimus.

Sunkiasvorio Transporto važiuojamąja dalimi paprastai vadinama kelio atkarpa su dviem arba trimis dvigubo kelio juostomis, bei pagrindiniai vienos važiuojamosios dalies keliai. Vidutinio svorio transporto kelių grupei priklauso tarnybiniai bei rajoniniai keliai.

Sunkiasvorio bei vidutinio svorio transportui skirtų kelių atstatymas turi vykti dviem etapais, pagal čia pateikiamus reikalavimus. Rangovas turi pradėti atstatymo darbus pakankamai greitai ir atidžiai.

Ypatingai rūpestingai reikia dirbti važiuojamųjų dalių sankirtose, kai nuo kelio išardymo dėl vamzdžių klojimo iki pirmojo kelio atstatymo etapo pabaigos gali praeiti ne daugiau kaip 3 dienos, jei kitaip nenurodyta.

Jei esant atitinkamoms sąlygoms, Rangovo pastangų neužtenka užbaigti darbų per nustatytą ar prastę laikotarpį, tai techninės priežiūros vadovas gali nurodyti alternatyvius žingsnius ar metodus

pagreitinti darbų užbaigimą. Tokie techninio priežiūros vadovo nurodymai neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės už jo įsipareigojimus pagal Sutartį.

Jei kokia nors vamzdyno atkarpa, esanti po važiuojamąja kelio dalimi nebuvo išbandyta prieš baigiant atstatymo darbus, tai Rangovas lieka atsakingas už tuos remonto darbus, kuriuos gali tekti atlikti taisant vamzdyną bei atstatyto kelio atkarpą, ir, lygiai taip pat, jei buvo išbandyta, tačiau vėliau atsirado defektų. Rangovas, Kelių Priežiūros Tarnybos prašydamas leidimo ardyti kelią, turi pateikti savo taikomo metodo aprašymą (įskaitant kryžkelėse naudojamų mašinų tipą). Kelių Priežiūros Tarnybos atstovai gali pateikti pakeitimų, pagal savo reikalavimus.

## **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.

20-10E-AS-TP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	19	0

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

Dušo kabinos. Dušo padėklas - plastikas; - Sienelės 4 mm stiklas. - Montavimas vykdomas pagal gamyklos gamintojos rekomendacijas; - Gaminys turi būti sertifikuotas CE ženklinimu 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. Abipus unitazo turi būti įrengti atlenkiami ar pasukami horizontalūs turėklai su alkūnramsčiais. Ant kabinos sienos būtina įrengti lanksčią dušo žarną su dušo galvute, grindyse angą vandeniui išbėgti.

Praustuvas turi būti pakabintas 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, praustuvas, 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.

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

## 4. BENDROSIOS NUOSTATOS

### 4.1. 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 ardymų. 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 lengvai įsisukti ir išsisukti ir tiksliai atitikti skyles 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.

### 4.2. 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.

20-10E-AS-TP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	19	0

### 4.3. 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.

### 4.4. 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 teisinais aktais bei normatyviniais dokumentais.

20-10E-AS-TP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	19	0

# SANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

## 1-as aukštas. Priėmimo ir skubios pagalbos skyrius

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
<b>VANDENTIEKIS (V1)</b>					
1.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d50x4,0	VN-TS-1.1.	m.	34	
2.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d40x4,0	"	m.	80	
3.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d32x3,0	"	m.	25	
4.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d25x2,5	"	m.	25	
5.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d20x2,25	"	m.	142	
6.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
7.	Pūsto polietileno kevalai DN50 vamzdžiui 20mm	VN-TS-1.7.	m.	34	
8.	Pūsto polietileno kevalai DN40 vamzdžiui 20mm	"	m.	80	
9.	Pūsto polietileno kevalai DN32 vamzdžiui 20mm	"	m.	25	
10.	Pūsto polietileno kevalai DN25 vamzdžiui 20mm	"	m.	25	
11.	Pūsto polietileno kevalai DN20 vamzdžiui 20mm	"	m.	142	
12.	Rutuliniai ventiliai d50	VN-TS-1.3.	vnt.	1	
13.	Rutuliniai ventiliai d40	"	vnt.	2	
14.	Rutuliniai ventiliai d25	"	vnt.	2	
15.	Rutuliniai ventiliai d20	"	vnt.	10	
16.	Drenažinis ventilis DN15	"	vnt.	2	
17.	Atbulinis vožtuvas DN50	"	vnt.	1	
18.	Automatinis nuorintojas su uždarymo ventiliu DN15	"	vnt.	2	Kiekį tikslinti darbo projekte
19.	Prisijungimas prie esamo V1 vamzdyno esančio pat. R-118		kompl.	1	Tikslinti darbo projekte
20.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	100	
21.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	50	Tikslinti darbo projekte
22.	Vamzdynų perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	VN-TS-1.2.	vnt.	20	Tikslinti darbo projekte
23.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	VN-TS-1.8.	m.	306	
24.	Vamzdynų praplovimas su dezinfekcija	VN-TS-1.9.	m.	306	
25.	<b>VANDENS APSKAITOS MAZGAS:</b> 1. Rutulinis ventilis Dn 50; 2. Perėjimas Dn 50x20; 3. Skaitiklis Dn 20; 4. Perėjimas Dn 50x20; 5. Rutulinis ventilis Dn 50; 6. Atbulinis vožtuvas Dn 50; 7. Išleidėjas Dn 15 su akle (plombuojama);	VN-TS-1.5-1.	kompl.	1	Žiūr.br. "20-10E-AS-TP-VN-BR-01"
<b>VANDENTIEKIS (T3; T4)</b>					
26.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d40x4,0	VN-TS-1.1.	m.	90	
27.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d32x3,0	"	m.	11	
28.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d25x2,5	"	m.	60	
29.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d20x2,25	"	m.	334	
30.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
31.	Kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija DN40 vamzdžiui 50mm	VN-TS-1.7.	m.	90	
32.	Kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija DN32 vamzdžiui 40mm	"	m.	11	
33.	Kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija DN25 vamzdžiui 30mm	"	m.	60	
34.	Kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija DN20 vamzdžiui 30mm	"	m.	334	
35.	Rutuliniai ventiliai d40	VN-TS-1.3.	vnt.	2	
36.	Rutuliniai ventiliai d25	"	vnt.	2	

0	2025	Statybos leidimui (konkursui)				
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)				
KVAL. DOK. NR.			AB „ARCH SPRENDIMAI“ Įm. k. 302950506 Kauno g. 99, 74192 Jurbarkas mob. tel. 8 614 81077 www.archsprendimai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 31D5p – LIGONINĖ. PPRIĖMIMO-SKUBIOS PAGALBOS SKYRIUS)	
	A 1700	PV	M.Ganusauskas			DOKUMENTO PAVADINIMAS
32801	PDV	S.Pušinskas	SANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS. Priėmimo ir skubios pagalbos skyrius			0
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ		DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-VN-SŽ_1		LAPAS	LAPŲ
					1	3

37.	Rutuliniai ventiliai d20	"	vnt.	10	
38.	Drenažinis ventilis DN15	"	vnt.	4	
39.	Automatinis nuorintojas su uždarymo ventiliu DN15	"	vnt.	4	Kiekį tikslinti darbo projekte
40.	<b>Termostatiniai temperatūros reguliatoriai DN15</b>	<b>VN-TS-1.5.</b>	<b>vnt.</b>	<b>1</b>	<b>MTCV (Danfoss) arba analogas</b>
41.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	100	
42.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	50	Tikslinti darbo projekte
43.	Vamzdynų perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	VN-TS-1.2.	vnt.	40	Tikslinti darbo projekte
44.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	VN-TS-1.8.	m.	495	
45.	Vamzdynų praplovimas su dezinfekcija	VN-TS-1.9.	m.	495	
<b>PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS (V2)</b>					
1.	Plieniniai vamzdžiai (cinkuoti) Dn50 ir jų tiesimas, tvirtinant palubėje (ar sienų) prie konstrukcijų / fasoninių dalių virinimas	VN-TS-1.10.	m.	66	
2.	Plieniniai vamzdžiai (cinkuoti) Dn65 ir jų tiesimas, tvirtinant palubėje (ar sienų) prie konstrukcijų / fasoninių dalių virinimas	"	m.	38	
3.	Pūsto polietileno kevalai DN50 vamzdžiui 20mm	VN-TS-1.7.	m.	66	
4.	Pūsto polietileno kevalai DN65 vamzdžiui 20mm	"	m.	38	
5.	Kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija DN50 vamzdžiui 50mm su savireguliuojančiu šildymo kabeliu.	"	m.	38	Tikslinti darbo projekte
6.	Prisijungimas prie esamo V2 vamzdyno esančio rūsyje		kompl.	1	Tikslinti darbo projekte
7.	Metalinės spintelės su priešgaisrine įranga ir jų montavimas prie sienos: 1. Plokščiosios priešgaisrinė žarna Dn52, komplektas su 13mm reguliuojamu purkštuku, L=20m; 2. Greito jungimo galvutė GM-50; 3. Kampinis ventilis Dn50; 4. ir kita reikalinga įranga.	VN-TS-1.11.	kompl.	4	
8.	Priešgaisriniai žiedai vamzdžiams (montuojami priešgaisrinėje sienoje)	VN-TS-1.2.	kompl.	8	Kiekį tikslinti darbo projekte
9.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	VN-TS-1.8.	m.	104	
10.	Vamzdynų praplovimas su dezinfekcija	VN-TS-1.9.	m.	104	
11.	Pastato V2 sistemos hidraulinis išbandymas		kompl.	1	
12.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	100	
13.	Kitos montažinės medžiagos		kompl.	1	
<b>BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA (F1)</b>					
1.	Vamzdis PVC DN 160	VN-TS-2.1.	m.	12	
2.	<b>Vamzdis PVC DN 110</b>	"	<b>m.</b>	<b>147</b>	
3.	Vamzdis PVC DN 50	"	m.	125	
4.	<b>PE100 vamzdžiai DN 32x2,4 mm</b>	"	<b>m.</b>	<b>8</b>	
5.	<b>Revizija DN 110</b>	"	<b>vnt.</b>	<b>5</b>	
6.	Pravala DN 160 su ner.pl.dangteliu. Grindyse	"	vnt.	2	
7.	<b>Pravala DN 110 su ner.pl.dangteliu. Grindyse</b>	"	<b>vnt.</b>	<b>8</b>	
8.	Alsuklis (stogelis) DN 110	"	vnt.	2	
9.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
10.	Revizinės durelės		kompl.	3	Kiekį tikslinti darbo projekte
11.	<b>Trapas su nerūdijančio plieno grotelėmis, sauso tipo sifonu (kvapų uždoriu), visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis pajungimas vertikalus Ø110</b>	<b>VN-TS-2.3.</b>	<b>vnt.</b>	<b>1</b>	
12.	Trapas su nerūdijančio plieno grotelėmis, sauso tipo sifonu (kvapų uždoriu), visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis pajungimas vertikalus Ø50	"	vnt.	10	
13.	<b>Drenažinis siurblys su DN 32, su atbuliniu vožtuvu, DN32 uždarymo sklende priedubėje. Q-1,0m<sup>3</sup>/h; H-2,0m.</b>	<b>VN-TS-2.3-1.</b>	<b>kompl.</b>	<b>1</b>	
14.	<b>Betoninė duobė drenažiniam siurbliui aptarnauti. 800mm pločio, 800mm ilgio ir 600mm gylio, komplekte su perfuruotu dangčiu.</b>		<b>kompl.</b>	<b>1</b>	
15.	Priešgaisriniai žiedai DN 110	VN-TS-2.5.	kompl.	1	Kiekį tikslinti darbo projekte
16.	Prisijungimas prie esamo F1 vamzdyno rūsyje		kompl.	1	Tikslinti darbo projekte
17.	Esamo išvado prijungimas ir permontavimas naujai projektuojamame priestate.		kompl.	1	Tikslinti darbo projekte
18.	Išvadų hermetizavimas		kompl.	2	

20-10E-AS-TP-VN-SŽ_1	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0

19.	Vamzdynų išbandymas	VN-TS-2.10.	m.	292	
20.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	100	
21.	Grunto kasimas pastato viduje		m.	110	Kiekį tikslinti darbo projekte
<b>LIETAUS NUOTEKŲ SISTEMA (L1)</b>					
<b>Vidaus tinklai</b>					
1.	PVC slėginis movinis vamzdis d110	VN-TS-2.1.	m.	100	
2.	PVC slėginis movinis vamzdis d110	"	m.	36	
3.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
4.	Pūsto polietileno kevalai DN114 vamzdžiui 13mm	VN-TS-1.6.	m.	36	
5.	Stogo įlaja DN110 su lapų gaudykle, užspaudžiamuoju nerūdijančio plieno žiedu hidroizoliacijai, vertikaliu išleidimu komplektuojama su montažinėmis medžiagomis.	VN-TS-2.4.	vnt.	7	
6.	Revizija DN 110	VN-TS-2.2.	vnt.	7	
7.	Pravala DN 110 su ner.pl.dangteliu grindyse	"	vnt.	6	
8.	Polimerbetonio latakai paviršinio lietaus surinkimui su ketinėmis grotelėmis komplekte, su įtekėjimo dėže su nešvarumų indu. l = 2,0 m; apkrov. kl. D400 kompl. (įskaitant polimerbetoninių latakų įrengimą)	VN-TS-2.5.	kompl.	2	
9.	Atbulinis vožtuvas DN 110	VN-TS-2.5-1.	vnt.	2	
10.	Betoninė duobė atbuliniui vožtuvui aptarnauti. 800mm pločio, 800mm ilgio ir 600mm gylio, komplekte su perfuruotu dangčiu.		kompl.	2	
11.	Išvadų hermetizavimas		kompl.	1	
12.	Vamzdynų išbandymas	VN-TS-2.11.	m.	136	
13.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	100	
14.	Grunto kasimas pastato viduje		m.	100	Kiekį tikslinti darbo projekte
<b>SANITARINĖ ĮRANGA</b>					
1.	Keraminis praustuvas buities reikmėms su vandens maišytuvu, sifonu, su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis, sumontavimu	VN-TS-3.1. VN-TS-3.2.	vnt.	3	
2.	Keraminis praustuvas buities reikmėms su vandens maišytuvu (su alkūnine svirtimi), 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.	8	
3.	Plautuvė buities reikmėms su vandens maišytuvu, sifonu, su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis, sumontavimu	VN-TS-3.1. VN-TS-3.2.	vnt.	11	
4.	Keraminis klozetas su bakeliu, su alkūnramsčiais, visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir atramomis, sumontavimus (ŽN)	VN-TS-3.1. VN-TS-3.2. VN-TS-3.3.	vnt.	8	
5.	Vonia, su vandens maišytuvu su lanksčia žarna, sifonu, su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir atramomis, sumontavimu	VN-TS-3.1. VN-TS-3.2.	vnt.	1	
6.	Vandens maišytuvas su lanksčia žarna, su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir atramomis, sumontavimu	VN-TS-3.2.	vnt.	8	
7.	Grindinė plautuvė/ išpiltuvė su grotelėmis, visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir atramomis, sumontavimus		vnt.	1	
8.	Prietaisiniai ventiliai	VN-TS-1.3.	vnt.	54	
9.	Žarnelė metaliniame apvalkale prietaisų pajungimui		vnt.	54	

**Pastabos:**


- Medžiagų kiekius tikslinti darbų metu.
- V1, T3, F1 sistemų vamzdyno privedimo vietas įrangai tikslini pagal konkrečią įrangą darbo projekte;
- Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais;
- Nuotekų kiekiai įvertinti iki pirmo kiemo šulinio.
- San. prietaisų aukščiai montuojami remiantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

20-10E-AS-TP-VN-SŽ_1	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0

## SANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

### 3-as aukštas. Reanimacijos ir intensyvios terapijos skyrius

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
<b>VANDENTIEKIS (V1)</b>					
1.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d40x4,0	VN-TS-1.1.	m.	37	
2.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d32x3,0	"	m.	45	
3.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d25x2,5	"	m.	54	
4.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d20x2,25	"	m.	182	
5.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
6.	Pūsto polietileno kevalai DN40 vamzdžiui 20mm	VN-TS-1.7.	m.	37	
7.	Pūsto polietileno kevalai DN32 vamzdžiui 20mm	"	m.	45	
8.	Pūsto polietileno kevalai DN25 vamzdžiui 20mm	"	m.	54	
9.	Pūsto polietileno kevalai DN20 vamzdžiui 20mm	"	m.	182	
10.	Rutuliniai ventiliai d40	VN-TS-1.3.	vnt.	2	
11.	Rutuliniai ventiliai d32	"	vnt.	1	
12.	Rutuliniai ventiliai d25	"	vnt.	3	
13.	Rutuliniai ventiliai d20	"	vnt.	23	
14.	Drenažinis ventilis DN15	"	vnt.	1	
15.	Automatinis nuorintojas su uždarymo ventiliu DN15	"	vnt.	1	Kiekį tikslinti darbo projekte
16.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	100	
17.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	50	Tikslinti darbo projekte
18.	Vamzdynų perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	VN-TS-1.2.	vnt.	20	Tikslinti darbo projekte
19.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	VN-TS-1.8.	m.	318	
20.	Vamzdynų praplovimas su dezinfekcija	VN-TS-1.9.	m.	318	
<b>VANDENTIEKIS (T3; T4)</b>					
1.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d32x3,0	VN-TS-1.1.	m.	83	
2.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d25x2,5	"	m.	54	
3.	Daugiasluoksnis vandentiekio vamzdis d20x2,25	"	m.	251	
4.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
5.	Kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija DN32 vamzdžiui 40mm	VN-TS-1.7.	m.	83	
6.	Kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija DN25 vamzdžiui 30mm	"	m.	54	
7.	Kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija DN20 vamzdžiui 30mm	"	m.	251	
8.	Rutuliniai ventiliai d32	VN-TS-1.3.	vnt.	3	
9.	Rutuliniai ventiliai d25	"	vnt.	2	
10.	Rutuliniai ventiliai d20	"	vnt.	12	
11.	Drenažinis ventilis DN15	"	vnt.	2	
12.	Automatinis nuorintojas su uždarymo ventiliu DN15	"	vnt.	2	Kiekį tikslinti darbo projekte
13.	Termostatiniai temperatūros regulatoriai DN15	VN-TS-1.5.	vnt.	1	MTCV (Danfoss) arba analogas
14.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	100	
15.	Vagų iškirtimas sienose, grindyse		m.	50	Tikslinti darbo projekte
16.	Vamzdynų perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	VN-TS-1.2.	vnt.	40	Tikslinti darbo projekte
17.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	VN-TS-1.8.	m.	388	
18.	Vamzdynų praplovimas su dezinfekcija	VN-TS-1.9.	m.	388	
<b>PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS (V2)</b>					
1.	Plieniniai vamzdžiai (gruntuoti) Dn50 ir jų tiesimas, tvirtinant		m.	64	

0	2025	Statybos leidimui (konkursui)			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
KVAL. DOK. NR.		AB „ARCH SPRENDIMAI“ Įm. k. 302950506 Kauno g. 99, 74192 Jurbarkas mob. tel. 8 614 81077 www.archsprendimai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 31D5p – LIGONINĖ. PPRIĖMIMO-SKUBIOS PAGALBOS SKYRIUS)	
A 1700	PV	M.Ganusauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS  <b>SANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS.</b> Reanimacijos ir intensyvios terapijos skyrius		LAIDA
32801	PDV	S.Pušinskas			0
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ		DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-VN-SŽ_2		LAPAS 1
					LAPŲ 3

	palubėje (ar sienų) prie konstrukcijų / fasoninių dalių virinimas				
2.	Pūsto polietileno kevalai DN50 vamzdžiui 20mm	VN-TS-1.7.	m.	64	
3.	Prisijungimas prie esamo V2 vamzdyno esančio 2-ame aukšte.		kompl.	3	Tikslinti darbo projekte
4.	Metalinės spintelės su priešgaisrine įranga ir jų montavimas prie sienos: 1. Plokščiosios priešgaisrinė žarna Dn52, komplektas su 13mm reguliuojamu purkštuku, L=20m; 2. Greito jungimo galvutė GM-50; 3. Kampinis ventilis Dn50; 4. ir kita reikalinga įranga.		kompl.	4	
5.	Plieninių vamzdžių dažymo darbai		m <sup>2</sup>	30	
6.	Priešgaisriniai žiedai vamzdžiams (montuojami priešgaisrinėje sienoje)		kompl.	6	Kiekį tikslinti darbo projekte
7.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	VN-TS-1.8.	m.	64	
8.	Vamzdynų praplovimas su dezinfekcija	VN-TS-1.9.	m.	64	
9.	Pastato V2 sistemos hidraulinis išbandymas		kompl.	1	
10.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	150	
11.	Kitos montažinės medžiagos		kompl.	1	
12.	Esamų lubų ardymas/atstymas 2-o aukšto patalpose		m <sup>2</sup>	10	Kiekį tikslinti darbo projekte
13.	Sienų ardymas/atstymas 2-o aukšto patalpose		m <sup>2</sup>	5	Kiekį tikslinti darbo projekte
<b>BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA (F1)</b>					
1.	Vamzdis PVC DN 110	VN-TS-2.1.	m.	121	
2.	Vamzdis PVC DN 50	"	m.	202	
3.	PE100 vamzdžiai DN 32x2,4 mm	"	m.	3	
4.	Revizija DN 110	"	vnt.	6	
5.	Pravala DN 110	"	vnt.	3	
6.	Alsuoklis (stogelis) DN 110	"	vnt.	2	
7.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
8.	Revizinės drelės		kompl.	6	Kiekį tikslinti darbo projekte
9.	Trapas su nerūdijančio plieno grotelėmis, sauso tipo sifonu (kvapų uždoriu), visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis pajungimas vertikalus Ø50	VN-TS-2.3.	vnt.	5	
10.	Trapas su nerūdijančio plieno grotelėmis, sauso tipo sifonu (kvapų uždoriu), visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis pajungimas vertikalus Ø110	"	vnt.	1	
11.	Priešgaisriniai žiedai DN 50/110	VN-TS-2.4.	kompl.	16/7	Kiekį tikslinti darbo projekte
12.	Drenažinis siurblys su DN 32, su atbuliniu vožtuvu, DN32 uždarymo sklende priedubėje. Q-1,0m <sup>3</sup> /h; H-2,0m.	VN-TS-2.3-1.	kompl.	1	
13.	Betoninė duobė drenažiniam siurbliui aptarnauti. 800mm pločio, 800mm ilgio ir 600mm gylio, komplekte su perfuruotu dangčiu.		kompl.	1	
14.	Prisijungimas prie esamo F1 vamzdyno 2-o aukšto patalpose		kompl.	8	Tikslinti darbo projekte
15.	Prisijungimas prie esamo F1 vamzdyno rūsyje		kompl.	1	Tikslinti darbo projekte
16.	Esamų lubų ardymas/atstymas 2-o aukšto patalpose		m <sup>2</sup>	70	Kiekį tikslinti darbo projekte
17.	Sienų ardymas/atstymas 2-o aukšto patalpose		m <sup>2</sup>	25	Kiekį tikslinti darbo projekte
18.	Vamzdynų išbandymas	VN-TS-2.10.	m.	326	
19.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	150	
<b>LIETAUS NUOTEKŲ SISTEMA (L1)</b>					
<b>Vidaus tinklai</b>					
1.	PVC slėginis movinis vamzdis d110	VN-TS-2.1.	m.	45	
2.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
3.	Pūsto polietileno kevalai DN114 vamzdžiui 13mm	VN-TS-1.6.	m.	45	
4.	Stogo įlaja DN110 su lapų gaudykle, užspaudžiamuoju nerūdijančio plieno žiedu hidroizoliacijai, vertikaliu išleidimu komplektuojama su montažinėmis medžiagomis.	VN-TS-2.4.	vnt.	8	
5.	Prisijungimas prie esamo L1 vamzdyno 3-o aukšto patalpose		kompl.	5	
6.	Vamzdynų išbandymas	VN-TS-2.11.	m.	45	
7.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kg.	100	

SANITARINĖ ĮRANGA					
1.	Keraminis praustuvas buities reikmėms su vandens maišytuvu, sifonu, su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis, sumontavimu	VN-TS-3.1. VN-TS-3.2.	vnt.	14	
2.	Keraminis praustuvas buities reikmėms su vandens maišytuvu (su alkūnine svirtimi), 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.	4	
3.	Plautuvė buities reikmėms su vandens maišytuvu, sifonu, su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis, sumontavimu	VN-TS-3.1. VN-TS-3.2.	vnt.	2	
4.	Keraminis klozetas su bakeliu, su alkūnramsčiais, visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir atramomis, sumontavimus (ŽN)	VN-TS-3.1. VN-TS-3.2. VN-TS-3.3.	vnt.	4	
5.	Vandens maišytuvas su lanksčia žarna, su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir atramomis, sumontavimu	VN-TS-3.2.	vnt.	5	
6.	Prietaisiniai ventiliai	VN-TS-1.3.	vnt.	6	Pat.10 ir 18
7.	Prietaisiniai ventiliai	VN-TS-1.3.	vnt.	44	
8.	Žarnelė metaliniame apvalkale prietaisų pajungimui		vnt.	44	


**Pastabos:**

- Medžiagų kiekius tikslinti darbų metu.
- V1, T3, F1 sistemų vamzdyno privedimo vietas įrangai tikslini pagal konkrečią įrangą darbo projekte;
- Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais;
- Nuotekų kiekiai įvertinti iki pirmo kiemo šulinio.
- San. prietaisų aukščiai montuojami remiantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

20-10E-AS-TP-VN-SŽ_2	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0

## SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
<b>BITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA (F1)</b>					
<b>F1 išvadai</b>					
1.	Plastikiniai PVC beslėgiai moviniai 8,0 kN/m <sup>2</sup> (kPa) S klasės vamzdžiai DN160 mm kompl. su fasoninėmis detalėmis (įskaitant žemės darbus, kai tranšėjos gylis ~4,0m)	VN-TS-2.2. VN-TS-2.14.	m.	7,3	
2.	Plastikiniai PVC beslėgiai moviniai 8,0 kN/m <sup>2</sup> (kPa) S klasės vamzdžiai DN110 mm kompl. su fasoninėmis detalėmis (įskaitant žemės darbus, kai tranšėjos gylis ~4,0m)	"	m.	7,45	
3.	G/b šulinys Ø 1000, kompl. su ketaus dangčiu (apkrovos klasė D400): Ø 700 mm – 1 vnt., su šulinių ženkliniu, gumine protarpine, betoniniu atraminiu žiedu bei plienine lipyne, betonas vamzdinių atramoms (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, šulinio hidroizoliacija). h~4,0m.	VN-TS-2.9. VN-TS-2.14.	kompl.	1	F1-3
4.	Prisijungimas prie esamų F1 sistemos vamzdinių. Medžiagomis prisijungimo vietoje tikslinti vietoje atsikalus esamą vamzdinį.		kompl.	1	
5.	Ženkklai šuliniams nužymėti tvirtinant ant sienos/stulpelio	VN-TS-2.11.	kompl.	3	
6.	Smėlio pagrindas po vamzdžiu h=15 cm	VN-TS-2.14.	m <sup>3</sup>	1,2	
7.	Smėlis vamzdžio užpylimui h=20 cm	"	m <sup>3</sup>	1,7	
8.	Vamzdžių sistemos išbandymas ir praplovimas	VN-TS-2.12.	m	14,75	
9.	Nuotekų vamzdžio vidaus apžiūra, darant vaizdo įrašą		kompl.	1	
10.	Gruntinio vandens lygio pažeminimas		kompl.	1	
11.	Dangos ardymas ir atstatymas klojant vamzdžius	VN-TS-2.15.	m./m <sup>2</sup> .	15/30	Kiekį tikslinti darbo projekte
<b>Demontavimo darbai</b>					
12.	Esamų betoninių nuotekų vamzdinių su fasoninėmis dalimis demontavimas (įskaitant žemės darbus)		m.	16	Kiekį tikslinti darbo projekte
13.	G/b DN1000 šulinių demontavimas. h=4,5 m. (įskaitant žemės darbus)		kompl.	1	Nr. 142
14.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną		t	5	Kiekį tikslinti darbo projekte
<b>F1 atkarpos tarp esamų šulinių Nr. 95 ir Nr.103 iškėlimas</b>					
15.	Plastikiniai PVC moviniai 8,0 kN/m <sup>2</sup> (kPa) S klasės vamzdžiai DN600 mm kompl. su fasoninėmis detalėmis (įskaitant žemės darbus, kai tranšėjos gylis 5,0 ... 6,00m)	VN-TS-2.2. VN-TS-2.14.	m.	60,52	
16.	G/b šulinys Ø1500, kompl. su ketaus dangčiu (apkrovos klasė D400): Ø700 mm – 1 vnt., su šulinių ženkliniu, gumine protarpine, betoniniu atraminiu žiedu bei plienine lipyne, betonas vamzdinių atramoms (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, šulinio hidroizoliacija). h=5,0...6,0 m	VN-TS-2.9. VN-TS-2.14.	kompl.	2	F1-1; F1-2
17.	Prisijungimas prie esamų F1 sistemos šulinių. Medžiagomis prisijungimo vietoje tikslinti vietoje atsikalus esamą vamzdinį.		kompl.	2	Nr. 95; Nr.103
18.	Esamų F1 sistemos šulinių remontas užtaisant angas.		kompl.	2	Nr. 95; Nr.103
19.	Ženkklai šuliniams nužymėti tvirtinant ant sienos/stulpelio	VN-TS-2.11.	kompl.	5	
20.	Smėlio pagrindas po vamzdžiu h=15 cm		m <sup>3</sup>	15	
21.	Smėlis vamzdžio užpylimui h=20 cm		m <sup>3</sup>	30	
22.	Vamzdžių sistemos išbandymas ir praplovimas	VN-TS-2.12.	m	60,52	
23.	Nuotekų vamzdžio vidaus apžiūra, darant vaizdo įrašą		kompl.	1	

0	2025	Statybos leidimui (konkursui)			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
KVAL. DOK. NR.		AB „ARCH SPRENDIMAI“ Įm. k. 302950506 Kauno g. 99, 74192 Jurbarkas mob. tel. 8 614 81077 www.archsprendimai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 31D5p – LIGONINĖ. PPRIĖMIMO-SKUBIOS PAGALBOS SKYRIUS)	
A 1700	PV	M.Ganusauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
32801	PDV	S.Pušinskas	<b>SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS.</b> Lauko tinklai.		0
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ		DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-VN-SŽ_3		LAPAS 1
					LAPŲ 3

24.	Gruntinio vandens lygio pažeminimas		kompl.	1	
25.	Dangos ardymas ir atstatymas klojant vamzdžius	VN-TS-2.15.	m./m2.	61/120	Kiekį tikslinti darbo projekte
<b>Demontavimo darbai</b>					
26.	Esamų betoninių nuotekų vamzdynų su fasoninėmis dalimis demontavimas (įskaitant žemės darbus, h=6,0 m.)		m.	54	Kiekį tikslinti darbo projekte
27.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną		t	20	Kiekį tikslinti darbo projekte
<b>LIETAUS NUOTEKŲ SISTEMA (L1)</b>					
<b>L1 išvadai</b>					
28.	Plastikiniai PP moviniai 8,0 kN/m2 (kPa) S klasės vamzdžiai DN110 mm kompl. su fasoninėmis detalėmis (įskaitant žemės darbus, kai tranšėjos gylis ~4,5m)	VN-TS-2.2. VN-TS-2.14.	m.	8,4	
29.	Plastikinis (PP) lietaus nuotekų šulinys D425; H=4,0m. komplektuojamas su kinete, ketinėmis grotelėmis (apkrovos klasė D400) ir kitomis komplektuojančiomis dalimis.	"	kompl.	1	L1_4
30.	G/b šulinys Ø 1000, kompl. su ketaus dangčiu (apkrovos klasė D400): Ø 700 mm – 1 vnt., su šulinių ženkliniu, gumine protarpine, betoniniu atraminiu žiedu bei plienine lipyne, betonas vamzdynų atramoms (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, šulinio hidroizoliacija). h~4,5m.	VN-TS-2.3. VN-TS-2.4.	kompl.	1	L1-3
31.	Prisijungimas prie esamų L1 sistemos šulinio Nr. 93a.		kompl.	1	
32.	Prisijungimas prie esamo L1 sistemos vamzdynų. Medžiagomis prisijungimo vietoje tikslinti vietoje atsikalus esamą vamzdyną.		kompl.	1	
33.	Ženkilai šuliniams nužymėti tvirtinant ant sienos/stulpelio	VN-TS-2.11.	kompl.	2	
34.	Smėlio pagrindas po vamzdžiu h=15 cm	VN-TS-2.14.	m3	0,8	
35.	Smėlis vamzdžio užpylimui h=20 cm	"	m3	1,5	
36.	Vamzdžių sistemos išbandymas ir praplovimas	VN-TS-2.12.	m	8,4	
37.	Nuotekų vamzdyno vidaus apžiūra, darant vaizdo įrašą		kompl.	1	
38.	Gruntinio vandens lygio pažeminimas		kompl.	1	
39.	Dangos ardymas ir atstatymas klojant vamzdžius	VN-TS-2.15.	m./m2.	9/20	Kiekį tikslinti darbo projekte
<b>Demontavimo darbai</b>					
40.	Esamų betoninių nuotekų vamzdynų su fasoninėmis dalimis demontavimas (įskaitant žemės darbus)		m.	5,65	Kiekį tikslinti darbo projekte
41.	G/b šulinių demontavimas DN1000. h=4,5 m. (įskaitant žemės darbus)		kompl.	1	Nr. 98
42.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną		t	5	Kiekį tikslinti darbo projekte
<b>L1 atkarpos tarp esamų šulinių Nr. 93d ir Nr.100 iškėlimas</b>					
43.	Plastikiniai PP moviniai 8,0 kN/m2 (kPa) S klasės vamzdžiai DN400 mm kompl. su fasoninėmis detalėmis (įskaitant žemės darbus, kai tranšėjos gylis 5,0 ... 6,00m)	VN-TS-2.2. VN-TS-2.14.	m.	51,65	
44.	G/b šulinys Ø1500, kompl. su ketaus dangčiu (apkrovos klasė D400): Ø700 mm – 1 vnt., su šulinių ženkliniu, gumine protarpine, betoniniu atraminiu žiedu bei plienine lipyne, betonas vamzdynų atramoms (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu, šulinio hidroizoliacija). h=5,0...6,0 m	"	kompl.	2	L1-1; L1-2
45.	Prisijungimas prie esamų L1 sistemos šulinių. Medžiagomis prisijungimo vietoje tikslinti vietoje atsikalus esamą vamzdyną.		kompl.	2	Nr. 93d; Nr.100
46.	Esamų L1 sistemos šulinių remontas užtaisant angas.		kompl.	2	Nr. 93d; Nr.100
47.	Ženkilai šuliniams nužymėti tvirtinant ant sienos/stulpelio	VN-TS-2.11.	kompl.	4	
48.	Smėlio pagrindas po vamzdžiu h=15 cm		m3	15	
49.	Smėlis vamzdžio užpylimui h=20 cm		m3	30	
50.	Vamzdžių sistemos išbandymas ir praplovimas	VN-TS-2.12.	m	51,65	
51.	Nuotekų vamzdyno vidaus apžiūra, darant vaizdo įrašą		kompl.	1	
52.	Gruntinio vandens lygio pažeminimas		kompl.	1	
53.	Dangos ardymas ir atstatymas klojant vamzdžius	VN-TS-2.10.	m./m2.	52/110	Kiekį tikslinti darbo Projekte

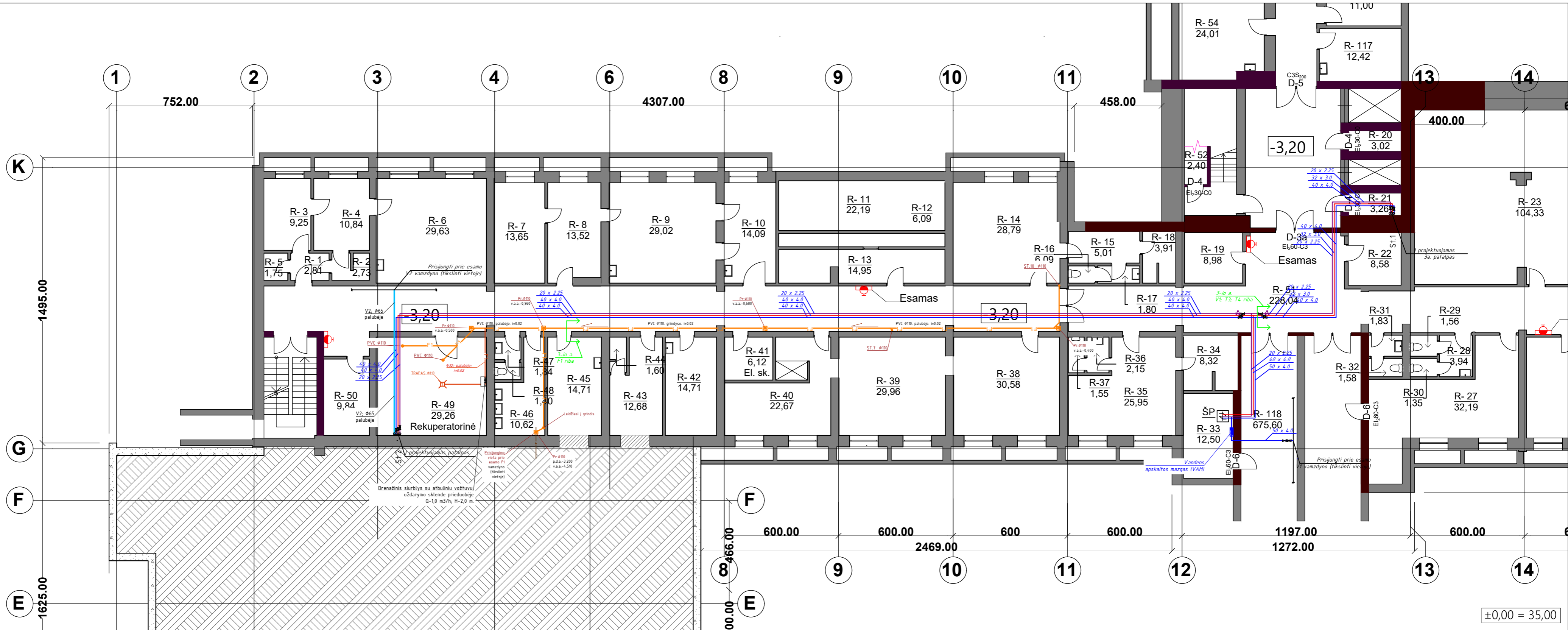
20-10E-AS-TP-VN-SŽ_3	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0

<b>Demontavimo darbai</b>					
54.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų DN400 su fasoninėmis dalimis demontavimas (įskaitant žemės darbus, h=6,0 m.)		m.	45	Kiekį tikslinti darbo projekte
55.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną		t	20	Kiekį tikslinti darbo projekte

**Pastabos:**

- Medžiagų kiekius tikslinti darbo projekte.
- Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais;
- Žemės darbai t.y. esamų dangų išardymas, žemės nukasimas sandėliavimas ir išvežimas. Smėlio pasluoksnio įrengimas vamzdynams bei šuliniams (įrenginiams) ir vamzdynų užpylimas. Papildomų medžiagų atvežimas gerbūvio sutvarkymo darbams. Taip pat sluoksnių tankinimas ir kiti darbai.
- Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti tinkamos numatytai paskirčiai ir atitikti nacionalinius ir tarptautinius standartus.
- Komunikacijų žymėjimų stovai turi būti montuojami tada, kai nėra galimybės pritvirtinti jų prie esamų vertikalių paviršių (pvz. pastatų sienų).

20-10E-AS-TP-VN-SŽ_3	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0



±0,00 = 35,00

PROJEKTUOJAMI INŽINERINIAI TINKLAI:

- V1 šalto vandentiekio tinklas
- V2 gaisrinis vandentiekio tinklas
- T3 karšto vandentiekio tinklas
- T4 karšto vandentiekio cirkuliacinis tinklas
- Rutulinis ventilis
- Gaisrinis čiurpulis

PASTABOS

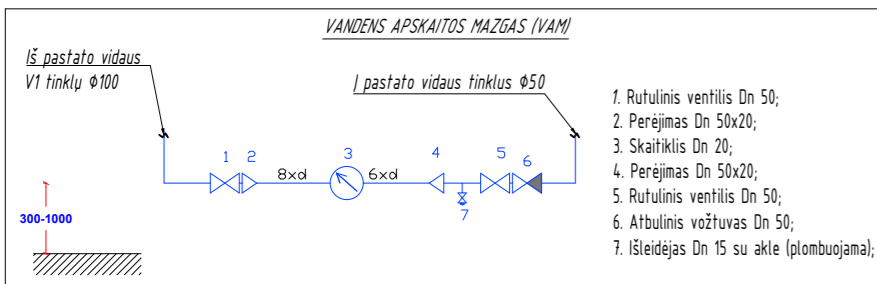
1. KERTANT VAMZDYNUS PER STATYBINES KONSTRUKCIJAS JAS NEPAŽEISTI VAMZDYNŲ KIRTIMO VIETAS PER STATYBINES KONSTRUKCIJAS TIKSLINTI SAK DALYJE.
2. VENGTI V1, T3 STOVŲ KILPŲ, NES GALI SUSIDARYTI ORO KAMŠČIAI.
3. NELEIDŽIAMA V1, T3 STOVŲ IR KITŲ VAMZDYNŲ ELEMENTŲ TIESTI NAUDOJAMUOSE DŪMTRAUKIUOSE, VEDINIMO ŠACHTOSE.
4. V1, T3 VANDENTIEKIO VAMZDYNŲ PROJEKTUOJAMI IŠ PEX DAUGIASLUKŠNIO VAMZDŽIŲ IZOLIUOTO 9-20MM STORIO GARUI NELAIIDŽIA PORĖTO POLIETILENO IZOLIACIJA.
5. MAGISTRALINIAI VAMZDYNŲ MONTUOJAMI RŪŠIO IR 1-0 AUKŠTO PALUBEJE ATVIRAI, STOVAI MONTUOJAMI SIENŲ, GRINDŲ KONSTRUKCIJOSE PASLEPTAI. PRIVEDIMŲ IKI SANITARINIŲ PRIETAISŲ VAMZDYNŲ MONTUOJAMAS GRINDŲ, SIENŲ KONSTRUKCIJOSE PASLEPTAI. TIKSLINTI VIETŲJE.
6. VAMZDYNŲ KERTANTYS STATYBINES KONSTRUKCIJAS PRAVEDAMI PER FUTLIARUS, KURIŲ GALAI SUTAMPA SU KONSTRUKCIJOS STORIŲ, FUTLIARO VIDINIS DIAMETRAS 10-20MM DIESNIS UŽ PRAVEDAMO VAMZDYNŲ IŠARINIO DIAMETRO. IDEKLŲ GALUS UŽTAISYTI TAMPRIA NEDEGIA MEDŽIAGA.
7. VANDENTIEKIO VAMZDŽIAI MONTUOJAMI SU NUOLYDŽIU 0,002-0,005 LINK SISTEMOS IŠLEIDIMU.
8. VAMZDYNŲ TVIRTINIMA PRIE STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTUOJTI REMIANTIS GAMINTOJO PATEIKTOMIS REKOMENDACIJOMIS IR TAISYKLĖMS.
9. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
10. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILO Vieni kitus, todėl turi būti atlikti visi darbai, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik brėžiniuose ar vien techninėse specifikacijose.

PROJEKTUOJAMI INŽINERINIAI TINKLAI:

- F1 buitinių nuotekų tinklas
- L1 liehaus nuotekų tinklas
- Pravala
- Trapas

PASTABOS

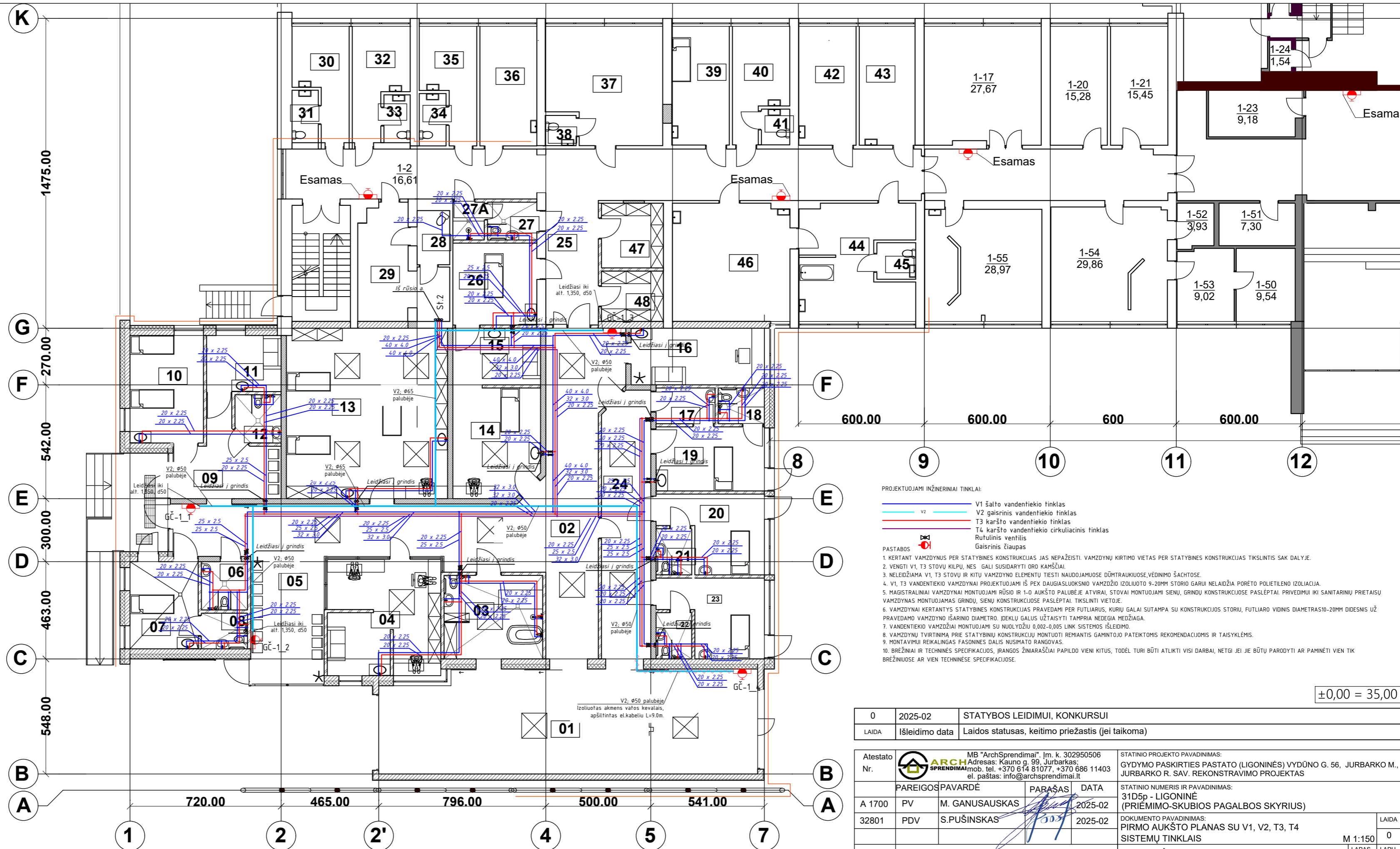
1. VAMZDYNŲ TVIRTINIMA TIKSLINTI MONTAVIMO METU, PAGAL GAMINTOJO REKOMENDACIJAS.
2. NUOTEKŲ TINKLŲ ALTIUDĖS, IŠLEIDĖJŲ VIETOS TIKSLINAMOS DARBO PROJEKTE, ATSIŽVELGIANT Į ESAMŲ LAUKO TINKLŲ IŠDĖSTYMĄ IR ALTIUDĖS.
3. NUOTEKŲ SISTEMŲ MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBO PROJEKTE.
4. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
5. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILO Vieni kitus, todėl turi būti atlikti visi darbai, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik brėžiniuose ar vien techninėse specifikacijose.



1. Rutulinis ventilis Dn 50;
2. Perėjimas Dn 50x20;
3. Skaitiklis Dn 20;
4. Perėjimas Dn 50x20;
5. Rutulinis ventilis Dn 50;
6. Atbulinis vožtuvas Dn 50;
7. Išleidėjas Dn 15 su akle (plombuojama);

0	2025-02	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI	
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	MB "ArchSprendimai"   m. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMŲ PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
PAREIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-02
32801	PDV	S. PUŠINSKAS	2025-02
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS: RŪŠIO AUKŠTO PLANAS SU V1, V2, T3, T4, F1 SISTEMŲ TINKLAIS	DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-VN-BR-01
		M 1:150	LAPAS 0
		LAPŲ 1	LAPŲ 1

1 aukšto patalpų eksplikacija		
01	GMP automobilių privažiavimas	87,50
02	Koridorius	92,79
03	Dekontaminacijos patalpa	18,65
04	Registratūra	29,26
05	Pacientų laukiamasis	21,28
06	Pacientų WC AN	5,06
07	Palata	13,49
08	WC AN	3,74
09	Holas / laukiamasis	16,18
10	Vaikų apžiūra ir procedūrinis	17,92
11	Žindymo kambarys	9,48
12	Pacientų-vaikų WC AN	4,77
13	Terapinių pacientų apžiūra ir procedūrinis	62,27
14	Chirurgų traumatologų kabinetas	21,68
15	Gipsinė	11,29
16	Slaukytojų, padėjėjų patalpa	17,14
17	Priešboksas	4,78
18	WC AN	3,74
19	Izoliatorius su neigiamu slėgiu	15,74
20	Izoliatorius	15,52
21	WC AN	3,74
22	WC AN	3,74
23	Izoliatorius	15,52
24	Koridorius	29,41
25	Koridorius	14,82
26	Procedūrinis kabinetas	15,60
27	Personalo WC AN	4,23
27A	Personalo dušas AN	2,70
28	Pagalbinė patalpa	4,00
29	Pagalbinė patalpa	17,80
30	Vaikų stebėjimo patalpa	11,40
31	WC	3,13
32	Pacientų stebėjimo patalpa	11,88
33	WC	2,86
34	WC	3,18
35	Pacientų stebėjimo patalpa	11,82
36	Pacientų stebėjimo palata	15,42
37	Stebėjimo palata	29,20
38	WC	2,12
39	Intensyvios terapijos palata	15,48
40	Gydymo kambarys	12,62
41	WC	2,30
42	Darbuotojų persirengimo patalpa	15,45
43	Vyr. slaugės kabinetas	15,06
44	Pacientų persirengimo patalpa	26,83
45	WC	3,22
46	Suaugusiųjų procedūrinis kab.	31,28
47	Irangos laikymo patalpa	9,09
48	Medikamentų laikymo patalpa	7,08
	<b>813,26 m<sup>2</sup></b>	



PROJEKTUOJAMI INŽINERINIAI TINKLAI:

- V1 šalto vandentiekio tinklas
- V2 gaisrinis vandentiekio tinklas
- T3 karšto vandentiekio tinklas
- T4 karšto vandentiekio cirkuliacinis tinklas
- Rutulinis ventilis
- Gaisrinis čiaupas

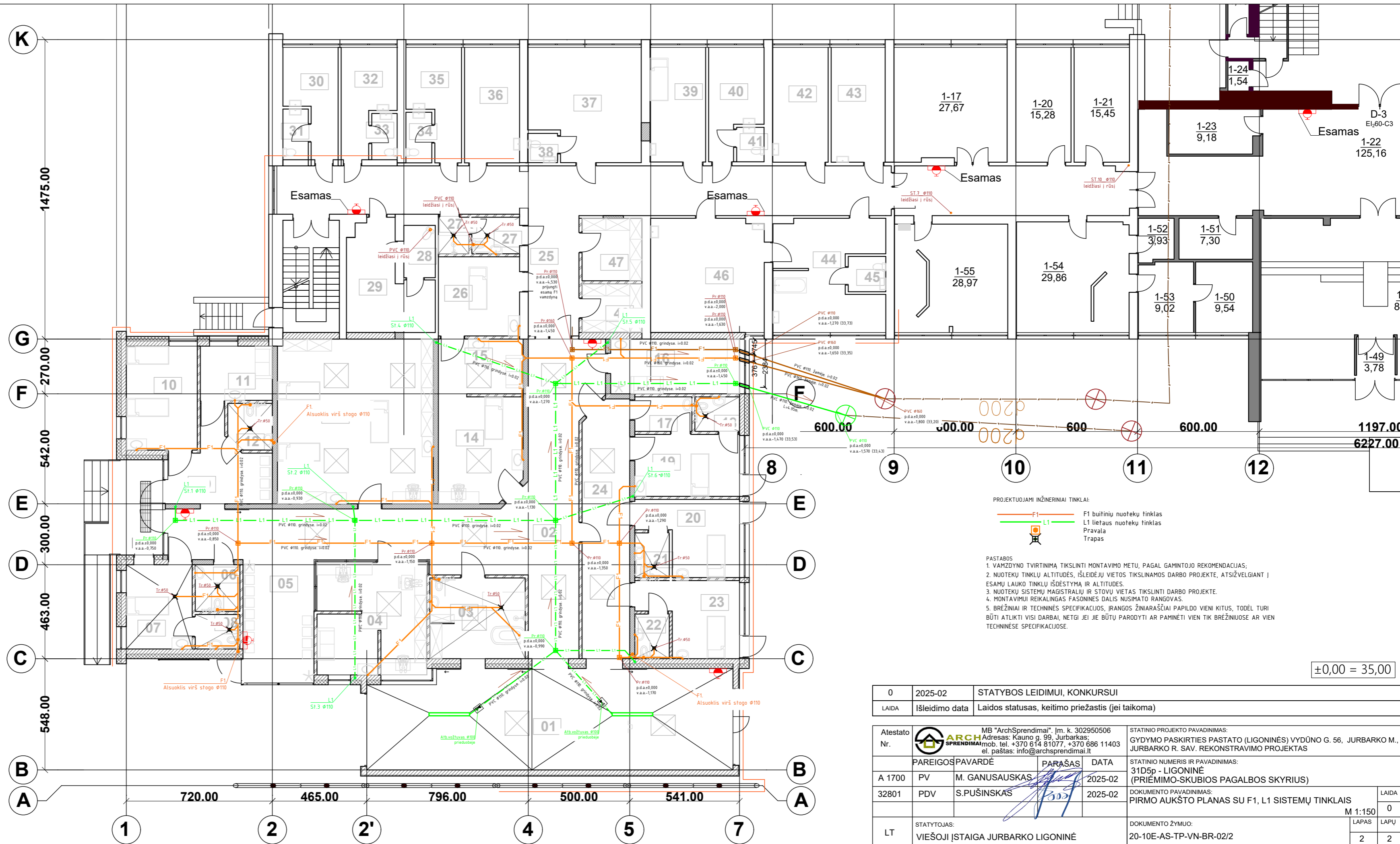
PASTABOS

1. KERTANT VAMZDYNUS PER STATYBINES KONSTRUKCIJAS JIAS NEPAŽEISTI. VAMZDYNŲ KIRTIMO VIETAS PER STATYBINES KONSTRUKCIJAS TIKSLINTIS SAK DALYJE.
2. VENGTI V1, T3 STOVŲ KILPU, NES GALI SUSIDARYTI ORO KAMŠČIAI.
3. NELEIDŽIAMA V1, T3 STOVŲ IR KITŲ VAMZDYNŲ ELEMENTŲ TIESTI NAUDOJAMOSE DŪMTRAUKIJOSE, VEDIMO ŠACHTOSE.
4. V1, T3 VANDENTIEKIO VAMZDYNŲ KONSTRUKCIJOS TURI BŪTI DAUGIASLUOKSNIS VAMZDŲ ISOLIUOTO 9-20MM STORIO GARINI NELEIDŽIAMA PORĖTO POLIETILENO ISOLIACIJA.
5. MAGISTRALINIAI VAMZDYNŲ MONTUOJAMI RŪŠIO IR 1-0 AUKŠTO PALUBĖJE ATVIRAI, STOVAI MONTUOJAMI SIENŲ, GRINDŲ KONSTRUKCIJOSE PASLEPTAI. PRIVEDIMŲ KAI SANITARINIŲ PRIETAISŲ VAMZDYNAS MONTUOJAMAS GRINDŲ, SIENŲ KONSTRUKCIJOSE PASLEPTAI. TIKSLINTI VIETOSE.
6. VAMZDYNŲ KERTANTYS STATYBINES KONSTRUKCIJAS PRAVEDAMI PER FUTLIARUS, KURIŲ GALAI SUTAMPA SU KONSTRUKCIJOS STORIU, FUTLIARO VIDINIS DIAMETRAS 10-20MM DIDESNIS UŽ PRAVEDAMO VAMZDYNŲ IŠARINIO DIAMETRĄ. IDEKLU GALUS UŽTAISYTI TAMPRIA NEDEGIA MEDŽIAGA.
7. VANDENTIEKIO VAMZDŲ MONTUOJAMI SU NYLŲŽYDŽIU 0,002-0,005 LNK SISTEMOS IŠLEIDIMU.
8. VAMZDYNŲ TVIRTINAMA PRIE STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTUOJTI REMIANTIS GAMINTOJO PATEIKTOMS REKOMENDACIJOMS IR TAIŠYKLĖMS.
9. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINES DALIS NUSIMATO RANGOVAIS.
10. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, IRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIJOSE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

±0,00 = 35,00

0	2025-02	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	MB "ArchSprendimai"   m. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS
32801	PDV	S.PUŠINSKAS
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 31D5p - LIGONINĖ (PRIĖMIMO-SKUBIOS PAGALBOS SKYRIUS) DOKUMENTO PAVADINIMAS: PIRMO AUKŠTO PLANAS SU V1, V2, T3, T4 SISTEMŲ TINKLAIS
		DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-VN-BR-02/1
		M 1:150
		LAPAS LAPŲ
		0 2

1 aukšto patalpų eksplikacija		
01	GMP automobilių privažiavimas	87,50
02	Koridorius	92,79
03	Dekontaminacijos patalpa	18,65
04	Registratūra	29,26
05	Pacientų laukiamasis	21,28
06	Pacientų WC AN	5,06
07	Palata	13,49
08	WC AN	3,74
09	Holas / laukiamasis	16,18
10	Vaikų apžiūra ir procedūrinis	17,92
11	Žindymo kambarys	9,48
12	Pacientų-vaikų WC AN	4,77
13	Terapinių pacientų apžiūra ir procedūrinis	62,27
14	Chirurgų traumatologų kabinetas	21,68
15	Gipsinė	11,29
16	Slaugytojų, padėjėjų patalpa	17,14
17	Priešboksas	4,78
18	WC AN	3,74
19	Izoliatorius su neigiamu slėgiu	15,74
20	Izoliatorius	15,52
21	WC AN	3,74
22	WC AN	3,74
23	Izoliatorius	15,52
24	Koridorius	29,41
25	Koridorius	14,82
26	Procedūrinis kabinetas	15,60
27	Personalo WC AN	4,23
27A	Personalo dušas AN	2,70
28	Pagalbinė patalpa	4,00
29	Pagalbinė patalpa	17,80
30	Vaikų stebėjimo patalpa	11,40
31	WC	3,13
32	Pacientų stebėjimo patalpa	11,88
33	WC	2,86
34	WC	3,18
35	Pacientų stebėjimo patalpa	11,82
36	Pacientų stebėjimo palata	15,42
37	Stebėjimo palata	29,20
38	WC	2,12
39	Intensyvios terapijos palata	15,48
40	Gydymo kambarys	12,62
41	WC	2,30
42	Darbuotojų persirengimo patalpa	15,45
43	Vyr. slaugės kabinetas	15,06
44	Pacientų persirengimo patalpa	26,83
45	WC	3,22
46	Suaugusiųjų procedūrinis kab.	31,28
47	Įrangos laikymo patalpa	9,09
48	Medikamentų laikymo patalpa	7,08
	<b>813,26 m<sup>2</sup></b>	



PROJEKTUOJAMI INŽINERINIAI TINKLAI:

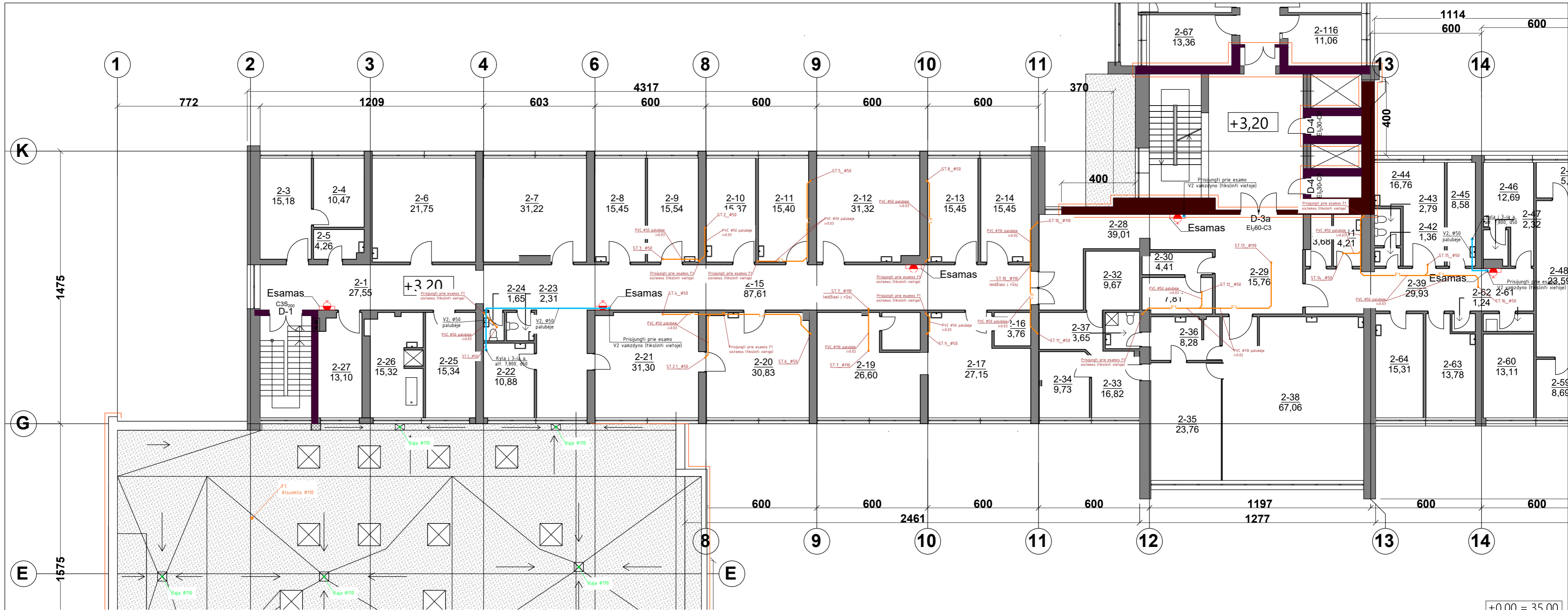
- F1 - F1 buitinių nuotekų tinklas
- L1 - L1 lietus nuotekų tinklas
- Prava - Prava
- Trapas - Trapas

PASTABOS

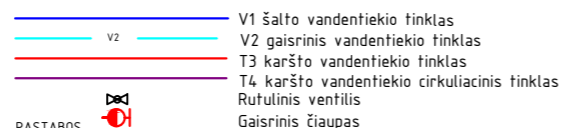
- VAMZDYNO TVIRTINIMĄ TIKSLINTI MONTAVIMO METU, PAGAL GAMINTOJO REKOMENDACIJAS;
- NUOTEKŲ TINKLŲ ALTITUDES, IŠLEIDĖJŲ VIETAS TIKSLINAMOS DARBO PROJEKTE, ATSIŽVELGIANT Į ESAMŲ LAUKO TINKLŲ IŠDĖSTYMĄ IR ALTITUDES.
- NUOTEKŲ SISTEMŲ MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBO PROJEKTE.
- MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
- BREŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BREŽINIUISE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

±0,00 = 35,00

0	2025-02	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI	
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	MB "ArchSprendimai"   m. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDymo PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
PAREIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-02
32801	PDV	S. PUŠINSKAS	2025-02
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ	DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-VN-BR-02/2	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 31D5p - LIGONINĖ (PRIĖMIMO-SKUBIOS PAGALBOS SKYRIUS)
			DOKUMENTO PAVADINIMAS: PIRMO AUKŠTO PLANAS SU F1, L1 SISTEMŲ TINKLAIS
			M 1:150
			LAPAS
			LAPŲ
			0
			2
			2



PROJEKTUOJAMI INŽINERINIAI TINKLAI:



- PASTABOS
- KERTANT VAMZDYNUS PER STATYBINES KONSTRUKCIJAS JAS NEPAŽEISTI VAMZDYNŲ KIRTIMO VIETAS PER STATYBINES KONSTRUKCIJAS TIKSLINTIS SAK DALYJE.
  - VENGTI V1, T3 STOVŲ KILPŲ, NĖS GALI SUSIDARYTI ORO KAMŠČIAI.
  - NELEIDŽIAMA V1, T3 STOVŲ IR KITŲ VAMZDYNŲ ELEMENTŲ TIESTI NAUDOJAMUOSE DŪMTRAUKIUOSE, VĖDINIMO ŠACHTOSE.
  - V1, T3 VANDENTIEKIO VAMZDYNŲ PROJEKTUOJAMI IŠ PEX DAUGIASLUOKSNIO VAMZDŽIO IZOLIUOTO 9-20MM STORIO GARUI NELAIČIA PORĖTO POLIETILENO IZOLIACIJA.
  - MAGISTRALINIAI VAMZDYNŲ MONTUOJAMI RŪŠIO IR 1-0 AUKŠTO PALUBEJE ATVIRAI, STOVAI MONTUOJAMI SIENŲ, GRINDŲ KONSTRUKCIJOSE PASLEPTAI. PRIVEDIMŲ IKI SANITARINIŲ PRIETAISŲ VAMZDYNŲ MONTUOJAMAS GRINDŲ, SIENŲ KONSTRUKCIJOSE PASLEPTAI. TIKSLINTI VIETJOJE.
  - VAMZDYNŲ KERTANTYS STATYBINES KONSTRUKCIJAS PRAVEDAMI PER FUTLIARUS, KURIŲ GALAI SUTAMPA SU KONSTRUKCIJOS STORIŲ, FUTLIARO VIDINIS DIAMETRAS 10-20MM DIESNIS UŽ PRAVEDAMO VAMZDYNŲ IŠARINIO DIAMETRO. IDEKLŲ GALUS UŽTAISYTI TAMPIRIA NEDEGIA MEDŽIAGA.
  - VANDENTIEKIO VAMZDŽIAI MONTUOJAMI SU NUOLYDŽIU 0,002-0,005 LINK SISTEMOS IŠLEIDIMU.
  - VAMZDYNŲ TVIRTINIMA PRIE STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTUOTI REMIANTIS GAMINTOJO PATEIKTOMIS REKOMENDACIJOMIS IR TAISYKLĖMS.
  - 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 BRĖŽINIUISE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

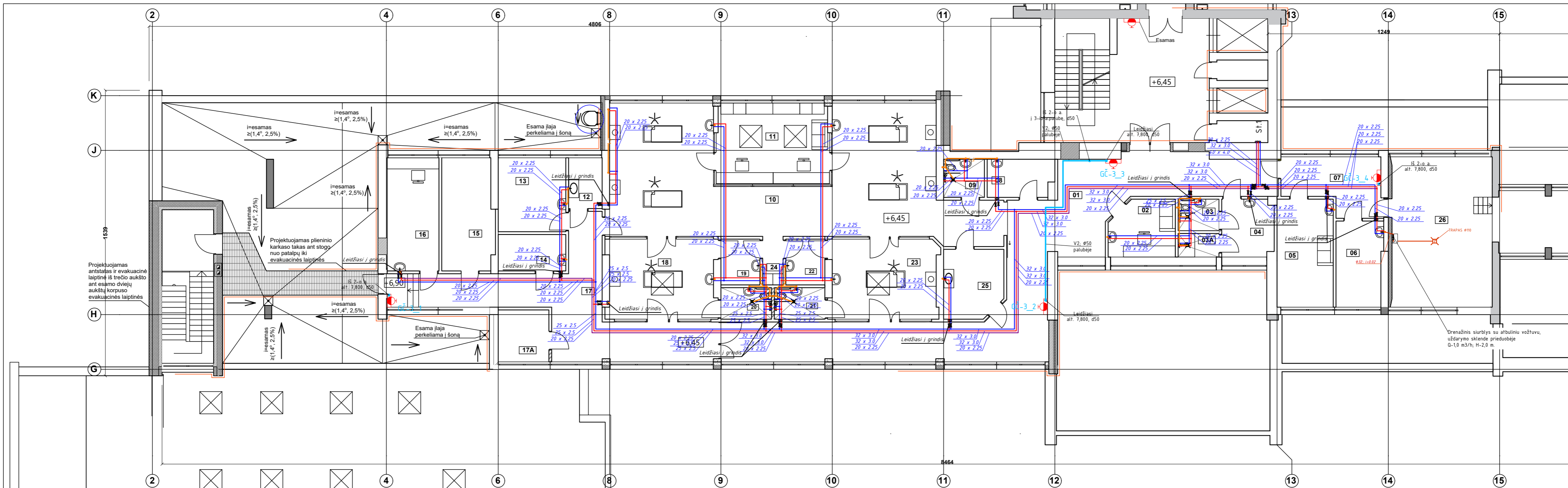
PROJEKTUOJAMI INŽINERINIAI TINKLAI:



- PASTABOS
- VAMZDYNŲ TVIRTINIMA TIKSLINTI MONTAVIMO METU, PAGAL GAMINTOJO REKOMENDACIJAS.
  - NUOTEKŲ TINKLŲ ALTIUDĖS, IŠLEIDĖJŲ VIETOS TIKSLINAMOS DARBO PROJEKTE, ATSISŪVELGIANT Į ESAMŲ LAUKO TINKLŲ IŠDĖSTYMĄ IR ALTIUDĖS.
  - 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 BRĖŽINIUISE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

0	2025-02	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	MB "ArchSprendimai"   m. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt	
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDymo PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 31D5p - LIGONINĖ (PRIĖMIMO-SKUBIOS PAGALBOS SKYRIUS)	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS
32801	PDV	S. PUŠINSKAS
	PARAŠAS	DATA
		2025-02
		2025-02
	DOKUMENTO PAVADINIMAS: ANTRO AUKŠTO PLANAS SU V2, F1 SISTEMŲ TINKLAIS	
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ	DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-VN-BR-03
		M 1:150
		LAPAS
		LAPŲ
		0
		1

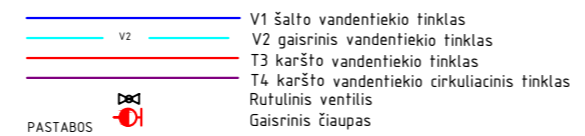
±0,00 = 35,00



**3 aukšto patalpų eksplikacija**

01	Koridorius	89,56
02	Gydytojų kambarys	10,50
03	Personalo WC AN	3,74
03A	Personalo dušas AN	2,79
04	Persirengimo patalpa	8,59
05	Polisio patalpa	17,63
06	Hemodializės filtrų pat.	11,47
07	Koridorius	14,50
08	Virtuvė	7,18
09	Pacientų WC AN	4,52
10	Palata	107,09
11	Postas	26,90
12	Pagalbinė patalpa	4,95
13	Švarių skalbinių patalpa	14,51
14	Vaistų laikymo patalpa	7,15
15	Įrangos laikymo patalpa	16,75
16	Vedėjos kabinetas	17,05
17	Koridorius	48,30
17A	Pagalbinė patalpa	7,64
18	Palata su neigiamu slėgiu	25,09
19	Priešboksas	5,17
20	WC AN	4,64
21	WC AN	4,62
22	Priešboksas	5,17
23	Palata su neigiamu slėgiu	24,92
24	Koridorius	2,88
25	Infekuotų atliekų tvarkymo patalpa	11,62
26	Techninė patalpa	86,31
		<b>591,24 m²</b>

**PROJEKTUOJAMI INŽINERINIAI TINKLAI:**

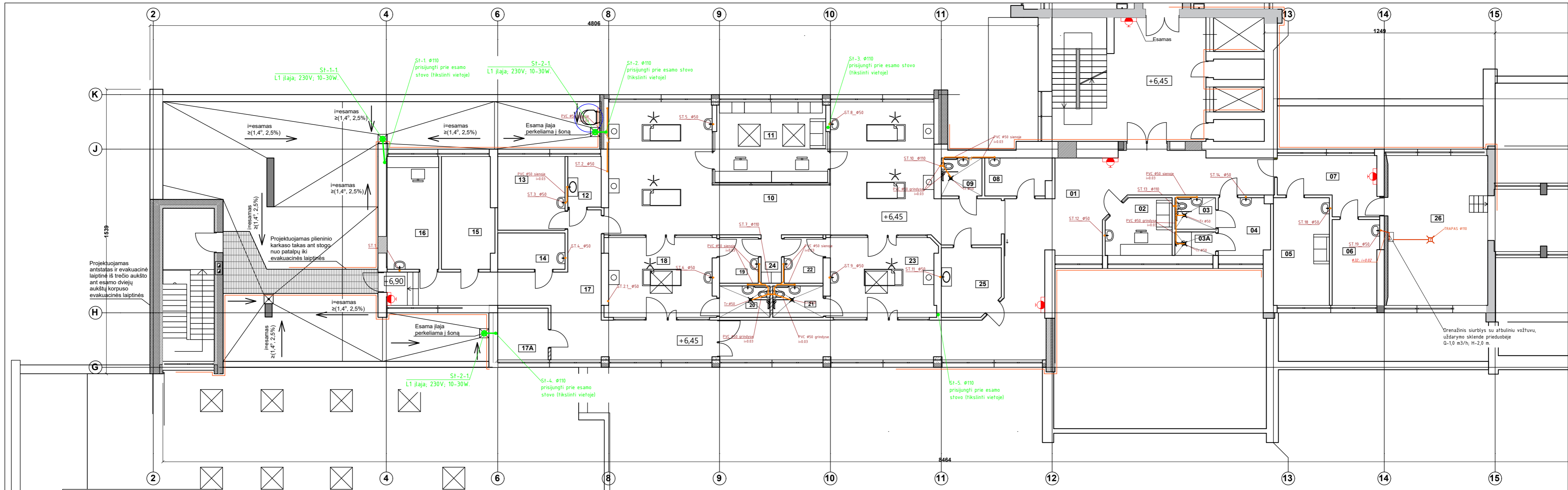


**PASTABOS**

- KERTANT VAMZDYNYS PER STATYBINES KONSTRUKCIJAS JAS NEPAŽEISTI VAMZDYNŲ KIRTIMO VIETAS PER STATYBINES KONSTRUKCIJAS TIKSLINTIS SAK DALYJE.
- VENGTI V1, T3 STOVŲ KILPU, NES GALI SUSIDARYTI ORO KAMŠČIAI.
- NELEIDŽIAMA V1, T3 STOVŲ IR KITŲ VAMZDYNŲ ELEMENTŲ TIESTI NAUDOJAMUOSE DŪMTRAUKIJOSE, VĖDINIMO ŠACHTOSE.
- V1, T3 VANDENTIEKIO VAMZDYNIAI PROJEKTUOJAMI IŠ PEX DAUGIASLUKSNIO VAMZDŽIO IZOLIUOTO 9-20MM STORIO GARŲJŲ NEPAŽEISTI ORO PERŪDŽIO IZOLIACIJA.
- MAGISTRALINIAI VAMZDYNIAI MONTUOJAMI RŪŠIO IR L-O AUKŠTO PALŪBĖJE ATVIRAI, STOVAI MONTUOJAMI SIENU, GRINDŲ KONSTRUKCIJOSE PASLĖPTAI PRIVEDIMŲ ĮKI SANITARIŲ PRIETAISŲ VAMZDYNAS MONTUOJAMAS GRINDŲ, SIENŲ KONSTRUKCIJOSE PASLĖPTAI TIKSLINTI VIETOSE.
- VAMZDYNIAI KERTANTYS STATYBINES KONSTRUKCIJAS PRAVEDAMI PER FUTLIARUS, KURIŲ GALAI SUTAMPA SU KONSTRUKCIJOS STORIŲ, FUTLIARO VIDINIS DIAMETRAS 10-20MM ODESINS UŽ PRAVEDAMO VAMZDYNIO IŠARINIO DIAMETRO. IDEKLŲ GALUS UŽTAISYTI TAMPIRIA NEDEGIA MEDŽIAGA.
- VANDENTIEKIO VAMZDŽIAI MONTUOJAMI SU NYLŲVOŽŲŲ 0,002-0,005 LNK SISTEMOSE IŠLEIDIMO.
- VAMZDYNŲ TVIRTINAMA PRIE STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTUOTI REMIANTIS GAMINTOJO PATEKTOMS REKOMENDACIJOMS IR TAIŠYKLĖMS.
- 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 BRĖŽINIJOSE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

±0,00 = 35,00

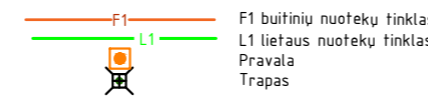
0	2025-02	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	MB "ArchSprendimai"   m. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
PAREIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
A 1700	PV M. GANUSAUSKAS	2025-02
32801	PDV S.PUŠINSKAS	2025-02
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ	DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-VN-BR-04/1
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 31D5p - LIGONINĖ (PRIĖMIMO-SKUBIOS PAGALBOS SKYRIUS)
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: TREČIO AUKŠTO PLANAS SU V1, V2, T3, T4 SISTEMŲ TINKLAIS
		M 1:150
		LAPAS LAPŲ
		0 2



**3 aukšto patalpų eksplikacija**

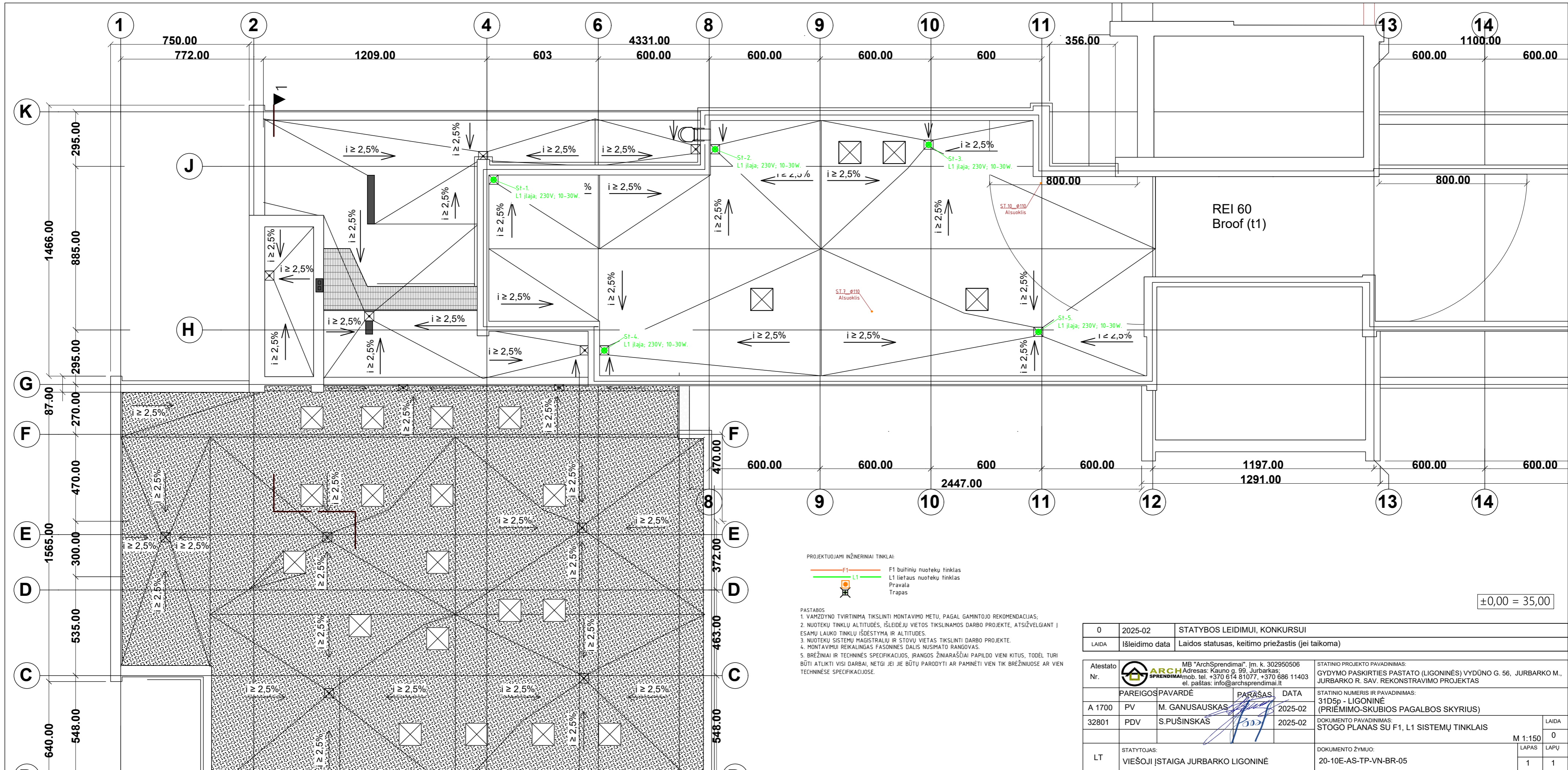
01	Koridorius	89,56
02	Gydytojų kambarys	10,50
03	Personalo WC AN	3,74
03A	Personalo dušas AN	2,79
04	Persirengimo patalpa	8,59
05	Polisio patalpa	17,63
06	Hemodializės filtrų pat.	11,47
07	Koridorius	14,50
08	Virtuvė	7,18
09	Pacientų WC AN	4,52
10	Palata	107,09
11	Postas	26,90
12	Pagalbinė patalpa	4,95
13	Svarių skalbinių patalpa	14,51
14	Vaistų laikymo patalpa	7,15
15	Įrangos laikymo patalpa	16,75
16	Vedėjos kabinetas	17,05
17	Koridorius	48,30
17A	Pagalbinė patalpa	7,64
18	Palata su neigiamu slėgiu	25,09
19	Priešboksas	5,17
20	WC AN	4,64
21	WC AN	4,62
22	Priešboksas	5,17
23	Palata su neigiamu slėgiu	24,92
24	Koridorius	2,88
25	Infekuotų atliekų tvarkymo patalpa	11,62
26	Techninė patalpa	86,31
		<b>591,24 m²</b>

PROJEKTUOJAMI INŽINERINIAI TINKLAI:



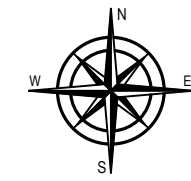
- PASTABOS:
- VAMZDYNŲ TVIRTINIMĄ TIKSLINTI MONTAVIMO METU, PAGAL GAMINTOJO REKOMENDACIJAS;
  - NUOTEKŲ TINKLŲ ALTITUDES, IŠLEIDJŲ VIETOS TIKSLINAMOS DARBO PROJEKTE, ATSIŽVELGIANT Į ESAMŲ LAUKO TINKLŲ IŠDĖSTYMĄ IR ALTITUDES.
  - NUOTEKŲ SISTEMŲ MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBO PROJEKTE.
  - 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 BRĖŽINIuose AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

0	2025-02	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI	
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	MB "ArchSprendimai"   m. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-02
32801	PDV	S.PUŠINSKAS	2025-02
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS: TREČIO AUKŠTO PLANAS SU F1, L1 SISTEMŲ TINKLAIS	
		DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-VN-BR-04/2	
			M 1:150
			LAPAS 0
			LAPŲ 2



0	2025-02	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI	
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	MB "ArchSprendimai"   m. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
PAREIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:
A 1700	PV M. GANUSAUSKAS	2025-02	31D5p - LIGONINĖ (PRIĖMIMO-SKUBIOS PAGALBOS SKYRIUS)
32801	PDV S.PUŠINSKAS	2025-02	DOKUMENTO PAVADINIMAS: STOGO PLANAS SU F1, L1 SISTEMŲ TINKLAIS
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ	DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-VN-BR-05	LAIDA LAPAS LAPŲ 0 1 1

M 1:150



**NAUJAI ĮRENGIAMŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ SUSTAMBINTAS ŽINIARAŠTIS**

Žym.	Tinklo pavadinimas	Kiekis
F1	Projektuojami nuotekų šalinimo tinklai	75,27m
L1	Projektuojami lietaus nuotekų šalinimo tinklai	57,00m
	Demontuojami tinklai	122,50m

**PASTATAI, STATINIAI, TINKLAI**

<b>01</b>	Rekonstruojamas pastatas
	Esami miesto požeminiai šilumos tinklai
	Esamas transporto įvažiavimas, išvažiavimas b >3,5 m.
	Esami miesto buitinių nuotekų tinklai
	Esami miesto buitinių nuotekų tinklai
	Esami miesto vandentiekio tinklai
	Esami miesto lietaus nuotekų tinklai
	Esami požeminiai elektros tinklai
	Projektuojami vandentiekio tinklai
	Projektuojami buitinių nuotekų šalinimo tinklai
	Projektuojami lietaus nuotekų šalinimo tinklai
	Projektuojami lietaus nuotekų šalinimo šuliniai
	Projektuojami buitinių nuotekų šalinimo šuliniai
	Esamų tinklų demontavimas

- PASTABOS :**
1. STATYBOS METU IŠARDYTOS ESAMOS DANGOS (ASFALTAS, ŽVYRO DANGA, ŽALIOS VEJOS) TURI BŪTI ATSTATYTOS Į PRADINĘ PADĖTĮ. NUIMTAS IR IŠSAUGOTAS AUGALINIS GRUNTAS GRAŽINAMAS Į PRADINĘ VIETĄ, UŽSĖJAMA ŽOLĖ (VĖJA, KUR J BUVO ĮRENGTA);
  2. SANDĖLIUOTI GRUNTĄ IR MEDŽIAGAS VIRŠ ESAMŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ DRAUŽIAMA. PAVOJINGOS ZONOS TURI BŪTI PAŽYMĖTOS ĮSPĖJAMAISIAIS IR DRAUŽIAMAISIAIS ŽENKLAIS, O DARBO VIETOS GERAI APŠVIESTOS;
  3. ŽEMĖS DARBAI TRANŠĖJŲ SUSIKIRTIMO VIETOSE SU ESAMIS TINKLAIS VYKDOMI RANKINIŲ BŪDU, NEPAŽEIDŽIANT IŠ TINKLŲ. ESAMI TINKLAI SUSIKIRTIMO VIETOSE SU KASAMA TRANŠĖJA LAIKINAI PAKABINAMI, IŠRAMSTOMI;
  4. ESAMŲ IR ATSTATOMŲ DANGŲ KONSTRUKTYVĄ TIKRINTI STATYBOS METU;
  5. ŽMONIŲ JUDĖJIMO VIETOSE PER TRANŠĖJAS ĮRENGIAMI LAIKINAI MEDINIAI APDĖRIAMI (APTVARŲ KONSTRUKCIJA MEDINĖ ARBA PLIENINĖ) TILTĖLIAI. DUOBĖS IR TRANŠĖJOS TURI BŪTI APVERTOS IR PAŽYMĖTOS GERAI MATOMAIS (MATOMAIS IR NAKTIES METU) ŽENKLAIS;
  6. KASANT GRUNTĄ LAIKOMASI STATYBOS NORMOSE IR TAISYKLĖSE NUSTATYTŲ MINIMALIŲ ATSTUMŲ, MEDŽIAIS IR KRŪMAIS BIRIAME IR ŠLAPIAME GRUNTE TVIRTINAMOS STATRAMSČIAIS.
  7. VANDENTIEKIO IR NUOTEKYNĖS TINKLAI NUO ESAMŲ RYŠIŲ, ELEKTROS 0,4 KW KABELIŲ KLOJAMI MAŽIAUSIAI 0,5M ATSTUMU (10 KW KABELIO MINIMALIAI 1M ATSTUMU). ATSTUMAS TARP PROJEKTUOJAMŲ VAMZDŲ SIENELIŲ IR DUJOTIEKIO VAMZDŽIŲ SIENELIŲ NE ARČIAU KAIP 0,3 M.
  8. VYKDYDANT TINKLŲ KLOJIMO DARBUS ŠALIA ORINĖS ELEKTROS LINIJOS, KAI ATSTUMAS IKI ATRAMOS MAŽIAU 2,0M, ATLIKTI ATRAMŲ IŠRAMSTYMĄ ARBA DARBUS VYKDYTI UŽDARU BŪDU ĮRENGIANT DĖKLUS.
  9. EISMO ORGANIZAVIMO SCHEMA TURI BŪTI TIKSLINAMA IR DERINAMA SU ATSAKINGA INSTITUCIJA PRIEŠ PRADĖDANT DARBŲ.
  10. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ SUSIKIRTIMO VIETOS SU ESAMIS INŽINERINIAIS TINKLAIS ATKASAMOS ("ŠURFUOJAMOS").
  11. VYKDYDANT STATYBOS DARBUS RANGOVAS TURI GARANTUOTI PRIVAŽIAVIMĄ PRIE GYVENTOJŲ SKLYPU.
  12. IŠARDŽIUS ASFALVINĘ DANGĄ AR JOS DALĮ, ATSTATYTI ASFALVINĘ DANGĄ VISU DARBO ZONOS PLOČIU.
  13. JEIGU NĖRA GALIMYBĖS ARBA SUDĖTINGA PAKLOTI TINKLUS, IŠKASANT TRANŠĖJĄ, DARBUS VYKDYTI UŽDARU BŪDU.
  14. SUSIKIRTIMUS SU ESAMOMIS POŽEMINĖMS KOMUNIKACIJOMS TIKSLINTI VIETUJE.
  15. VARTOTOJŲ PRISIUNGIAMŲ PRIE NUOTEKŲ IR VANDENTIEKIO LINIJŲ VIETAS TIKSLINTI DARBU METU.
  16. APLINK ŠULINIUS ESANČIUS VAŽIUOJAMOJOJE DALYJE (BE ASFALTO DANGOS), ASFALTUOJAMAS PLOTAS 2X2 M
  17. REKONSTRUOJANT ESAMUS NUOTEKŲ TINKLUS, NAUJĄ VAMZDĮ KLOTI ŠALIA ARBA VIETUJE ESAMO.
  18. VAMZDINIŲ PRIVALO BŪTI ĮRENGTI ŽEMIAU IŠALO GYLIO, KUR TO PADARYTI NEJMANOMA VAMZDŽIAI TURI BŪTI PAPILDOMAI APŠILTINAMI.
  19. POŽEMINIŲ INŽINERINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMEJIMŲ STATYTI CINKUOTO METALO STOVUS IR NAUDOTI PLASTIKINES LENTELES.
  20. SUSIKIRTIMUS SU ESAMOMIS POŽEMINĖMS KOMUNIKACIJOMS TIKSLINTI VIETUJE. ESAMŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOSE ATLIKIAMUS DARBUS DERINTI SU ESAMŲ TINKLŲ ĮGALIOJIMŲ ATSTOVAIS;
  21. NUOTEKŲ TINKLŲ ALTIUDĖS, IŠLĖIDŲ VIETOS TIKSLINAMOS VYKDYDANT DARBUS, ATSIŽVELGIANT Į ESAMŲ LAUKO TINKLŲ IŠDĖSYMĄ IR ALTIUDĖS.
  22. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
  23. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUOSE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

±0,00 = 35,00

0	2025-02	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.		MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	
		Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt		GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
	PAREIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-01	31D5p - LIGONINĖ	
32801	PDV	S.PUŠINSKAS	2025-01	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
				SUVESTINIS F1, L1 INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500	
LT	STATYTOJAS:			DOKUMENTO ŽYMUO:	
	VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			20-10E-AS-TP-VN -BR- 07	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1



## UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „JURBARKO VANDENYS“

Muitinės g. 1, LT – 74106 Jurbarkas, kodas 158275315, PVM kodas LT582753113,  
telefonas (8 447) 72 882, faksas (8 447) 71 727, el. p. sekretore@jurbarkovandenys.lt,  
AB „DNB bankas“ a. s. Nr. LT684010044300169208; AB „SWEDBANK“ a. s. Nr. LT207300010099496282;  
AB „SEB bankas“ a. s. Nr. LT277044060006984776; AB „Šiaulių bankas“ a. s. Nr. LT697181300012467067

---

VšĮ „Jurbarko ligoninė“  
Vydūno g. 56, Jurbarkas

2025-04-09      Nr.      SD-82  
į 2025-04-08

### DĖL PRISIJUNGIMO SĄLYGŲ PATEIKIMO

Ligoninės pastato rekonstrukcijos Vydūno g. 56, Jurbarkas, projektavimui numatomos sekančios techninės sąlygos:

1. Laikytis STR 2.07.01:2003. Vandentiekio ir nuotekų šalintuvas. Pastatų inžinerinių sistemų. Lauko inžinerinių tinklų reikalavimų.
2. Nustatyti vandentiekio, lietaus ir buitinių nuotekų tinklų apsaugines zonas.
3. Suprojektuoti buitinių nuotekų trasos iškėlimą tarp šulinių Nr. 103 ir Nr. 95 (PVC D400).
4. Suprojektuoti paviršinių nuotekų trasos iškėlimą tarp šulinių Nr. 100 ir Nr. 93d (PP D600).

Inžinierius

Tadas Jocaitis