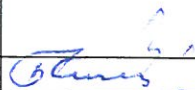

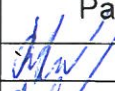



**UAB „REMONTA IR STATYBOS
PROJEKTAS“**

Statytojo (užsakovo) pavadinimas	UAB „Baltic filtre“		
Projektuotojo pavadinimas	UAB „REMONTA IR STATYBOS PROJEKTAS“ Vytauto g. 77, LT-20112, Ukmergės m., tel. 8-340-52738, faks. 8-340-53355, el.p. institutas@respro.lt		
Statinio projekto pavadinimas	Sandėliavimo paskirties pastato Širvintų r. sav. Alekniškio v.s. 9, keičiant paskirtį į gamybos su MTEP patalpomis rekonstravimo projektas		
Statinio projekto numeris	787-58275		
Statinio projekto etapas	Techninis projektas		
Statinio (statinių) pavadinimas	Sandėlis		
Statinio naudojimo paskirtis	Sandėliavimo		
Statinio kategorija	Neypatingas		
Statybos rūšis	Rekonstravimas		
Statinio projekto dalis	Vandentiekis ir nuotekų šalinimas (laukas ir vidus)		
Bylos (segtuvo) žymuo	T-04		
Bylos (segtuvo) išleidimo data	2020		
Pareigos	Pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	
Direktorė	B.Kudžmienė		
SPV	B.Kudžmienė	3535	

UAB „PROJEKSIMA“

Gruodžio 17-osios g. 42a LT-20139 Ukmergės m. tel. 8340-64636, el.p. regonama@gmail.com

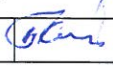
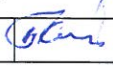
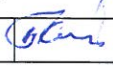
Pareigos	Pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
Direktorė	R. Petrusevičienė		
PDV (VN)	R. Petrusevičienė	25692	

**Sandėliavimo paskirties pastato Širvintų r. sav. Alekniškio v.s. 9,
keičiant paskirtį į gamybos su MTEP patalpomis,
rekonstravimo projektas**

Komplekso Nr. 58275

TECHNINIO PROJEKTO SUDĖTIS

Eil. Nr.	Žymėjimas	Pavadinimas	Tomo Nr.	Pastabos
1.	BD SP	Bendroji dalis Sklypo planas,	T – 01	
2.	SAK	Statinio architektūra ir konstrukcijos	T – 02	
3.	ŠV	Šildymas, vėdinimas	T – 03	
4.	VN	Vandentiekis ir nuotekos	T-04	
5.	E	Elektrotechnikos ir apsauginės signalizacijos	T-05	
6.	KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	T-06	

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS																																																					
Eil.Nr.	Projekto dalies pavadinimas			Projekto dalies žymėjimas																																																	
Tomas IV	Vandentiekis ir nuotekų šalinimas (laukas ir vidus)			LVN ir VN																																																	
VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS																																																					
Dokumento žymuo		Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos																																																
TEKSTINIAI DOKUMENTAI																																																					
787-58275-01-TP-VN	1	0	Antraštinis lapas																																																		
787-58275-01-TP-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis																																																		
787-58275-01-TP-VN-DSŽ	1	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dok. sudėties žiniaraštis																																																		
787-58275-01-TP-VN-AR	4	0	Aiškinamasis raštas																																																		
787-58275-01-TP-VN-TS	13	0	Techninės specifikacijos																																																		
787-58275-01-TP-VN-SŽ	3	0	Vidaus vandentiekio ir nuotekų sąnaudų kiekių žiniaraštis																																																		
787-58275-01-TP-VN-SŽ	2	0	Lauko vandentiekio ir nuotekų sąnaudų kiekių žiniaraštis																																																		
GRAFINIAI DOKUMENTAI																																																					
787-58275-01-TP-LVN.B-01	1	0	Sklypo planas su vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklais M 1:500																																																		
787-58275-01-TP-LVN.B-02	1	0	Vandentiekio ir buitinių nuotekų išilginis profilis Mv 1:500;Mv 1:100																																																		
787-58275-01-TP-VN.B-03	1	0	Sandėliavimo patalpos (10) planas su esamu ir projekt. gaisrinio vandentiekio																																																		
787-58275-01-TP-VN.B-04	1	0	Pirmo aukšto planas su gaisrinio ir šalto vandentiekio sistemom M 1:100																																																		
787-58275-01-TP-VN.B-05	1	0	Pirmo aukšto buitinių patalpų planas su šaltu ir karštu vandentiekio M1:100																																																		
787-58275-01-TP-VN.B-06	1	0	Pirmo aukšto buitinių patalpų ir antro aukšto ventkamos planai su buitinių nuotekom M1:100																																																		
PRIDEDAMI DOKUMENTAI																																																					
UAB "Baltic filter"	1	0	Techninė užduotis Nr.787																																																		
UAB "Baltic filter"	1	0	UAB "Baltic filter" Širvintų r. sav. Alekniškio v.s. 9 sklypo planas																																																		
<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>2020 03</td> <td colspan="4">Statybos leidimui (konkursui) ir statybai</td> </tr> <tr> <td>Laida</td> <td>Išleidimo data</td> <td colspan="4">Laidos statusas ir išleidimo priežastis</td> </tr> <tr> <td>Kval. patv dok.Nr</td> <td colspan="2">Projektuotojas: UAB "REMONTA STATYBOS PROJEKTAS"</td> <td colspan="3">Statinio projektas: SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO ŠIRVINTŲ R. SAV. ALEKNIŠKIO V.S. 9, KEIČIANT PASKIRTĮ Į GAMYBOS SU MTPE PATALPOMIS, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS</td> </tr> <tr> <td>3535</td> <td>PV</td> <td>B. Kudžmienė</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Kval. patv dok.Nr</td> <td colspan="2">Projektuotojas: UAB "PROJEKSIMA"</td> <td colspan="3">Statinio pavadinimas: VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS (LAUKAS IR VIDUS)</td> </tr> <tr> <td>25692</td> <td>PDV</td> <td>R.Petrusevičienė</td> <td colspan="3" rowspan="2">Dokumento pavadinimas: PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS</td> </tr> <tr> <td>25692</td> <td>PDR</td> <td>R. Petrusevičienė</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">LT</td> <td colspan="2" rowspan="2">Statytojas UAB „BALTIC FILTER“</td> <td colspan="2" rowspan="2">Dokumento žymuo: 787-58275-01-TP-VN-PSŽ</td> <td>Lapas</td> <td>Lapų</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>						0	2020 03	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai				Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis				Kval. patv dok.Nr	Projektuotojas: UAB "REMONTA STATYBOS PROJEKTAS"		Statinio projektas: SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO ŠIRVINTŲ R. SAV. ALEKNIŠKIO V.S. 9, KEIČIANT PASKIRTĮ Į GAMYBOS SU MTPE PATALPOMIS, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			3535	PV	B. Kudžmienė				Kval. patv dok.Nr	Projektuotojas: UAB "PROJEKSIMA"		Statinio pavadinimas: VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS (LAUKAS IR VIDUS)			25692	PDV	R.Petrusevičienė	Dokumento pavadinimas: PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS			25692	PDR	R. Petrusevičienė	LT	Statytojas UAB „BALTIC FILTER“		Dokumento žymuo: 787-58275-01-TP-VN-PSŽ		Lapas	Lapų	1	1
0	2020 03	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai																																																			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis																																																			
Kval. patv dok.Nr	Projektuotojas: UAB "REMONTA STATYBOS PROJEKTAS"		Statinio projektas: SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO ŠIRVINTŲ R. SAV. ALEKNIŠKIO V.S. 9, KEIČIANT PASKIRTĮ Į GAMYBOS SU MTPE PATALPOMIS, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS																																																		
3535	PV	B. Kudžmienė																																																			
Kval. patv dok.Nr	Projektuotojas: UAB "PROJEKSIMA"		Statinio pavadinimas: VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS (LAUKAS IR VIDUS)																																																		
25692	PDV	R.Petrusevičienė	Dokumento pavadinimas: PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS																																																		
25692	PDR	R. Petrusevičienė																																																			
LT	Statytojas UAB „BALTIC FILTER“		Dokumento žymuo: 787-58275-01-TP-VN-PSŽ		Lapas	Lapų																																															
					1	1																																															

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtas projektas

1.1 STR1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė

1.2 STR 2.01.01(1,2,3,4,5,6) Esminiai statinio reikalavimai

1.3 Europos parlamento ir tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011.

1.4 LST EN 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

1.5 „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. Patvirtintos Priešgaisrinės saugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1–338;

1.6 „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“. Patvirtintos

1.7 Priešgaisrinės saugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymo Nr. 1–168 redakcija.

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

1.9 RSN 26–90 „Vandens vartojimo normos“;

1.10 HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. Nr. V–455, Vilnius.

1.11 LR ūm įsakymas Nr.4–253 „Pastatų karšтовandens sistemų įrengimotaisyklės“ 2005 m. birželio 28 d.

1.12 UAB „Remonto ir statybos projektas“ projektas Nr. 58275–01–TDP „Sandėliavimo paskirties pastato Širvintų r. sav. Alekniškio v.s. 9, keičiant paskirtį į gamybos su MTPE patalpomis, rekonstravimo projektas“

1.13 UAB „BALTIC FILTER“ techninė užduotis.

2. Bendri duomenys

–STATYTOJAS: UAB „BALTIC FILTER“

–STATYBOS VIETA: Žemės sklypas Širvintų r. sav. Alekniškio v.s. 9

–STATINIO KATEGORIJA: Neypatingasis statinys (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“)

–STATYBOS RŪŠIS: Rekonstravimas (Statybos įstatymas).

0	2020 03	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis		
Kval. patv dok	Projektuotojas: UAB "REMONTA STATYBOS PROJEKTAS"		Statinio projektas: SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO ŠIRVINTŲ R. SAV. ALEKNIŠKIO V.S. 9, KEIČIANT PASKIRTĮ Į GAMYBOS SU MTPE PATALPOMIS, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
3535	SPV	B. Kudžmienė		
Kval. patv dok.	Projektuotojas: UAB "PROJEKSIMA"		Statinio pavadinimas: VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS (LAUKAS IR VIDUS)	
25692	SPDV	R. Petrusėvičienė	Dokumento pavadinimas: AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
25692	SPDR	R. Petrusėvičienė	Laida	
			0	
LT	Statytojas UAB „BALTIC FILTER“		Dokumento žymuo: 787–58275–01–TP–VN–AR	Lapas
				Lapų
				1
				4

3. Statinio techniniai rodikliai

- Lauko vandentiekis PE D32×3,0 L=68,10m.
 - Lauko buitinės nuotekos PVC D110×3,0 L=3,0m. D160×4,0 L=13,0m.
 - Buitinių nuotekų valymo įrenginiai NV-3 (UAB "Traidenis") 2,52m³/h
- Maksimalus debitas: Šaltas vanduo: $q_{\text{š}}=0,005 \times 100 \times 0,84=0,42 \text{ m}^3/\text{h}=0,59 \text{ l/s}$.
Karštas vanduo: $q_{\text{k}}=0,005 \times 60 \times 0,72=0,22 \text{ m}^3/\text{h}=0,36 \text{ l/s}$. Buitinės nuotekos 1,20l/s.
Gaisrų gesinimui čiaupais: $Q=2,7 \text{ l/s}$;

4. Esama padėtis

UAB „Baltic filtre“ sklype nutiesti šalto ir gaisrinio vandentiekio tinklai ir vietinė buitinių nuotekų šalinimo sistema. Gaisro gesinimui įrengtas atviras telkinys ir požeminis priešgaisrinis rezervuaras, nurodyti pridedamame bendrovės sklypo plane.

5. Projektiniai sprendiniai

Techniniame projekte parengiami šie sprendiniai:

- lauko šalto vandentiekio tinklai
- lauko buitinių nuotekų šalinimo tinklai
- vidaus šaltas, karštas ir gaisrinis vandentiekis
- vidaus buitinių nuotekų šalinimas

5.1 Lauko vandentiekis

Projektuojamas vandentiekis numatytas iš PE80 slėgio klasės PN10, D32×2,4 vamzdžių. Vandentiekio vamzdis tiesiamas į tranšėją 1,70–2,0 m gylyje, ant sutankinto 0,10m smėlio pagrindo, užpilant esamu gruntu. Alkūnėse grunte įrengiamos betoninės atramos vamzdžiams.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdinių hidraulinių bandymą, dezinfekavimą ir praplovimą.

Vykdamas darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią iškviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus. Projektuojamų tinklų prisijungimo altitudės prie esamų tinklų ir montavimo vietas, tikslinti prieš montavimą objekte vietoje.

Vandens tiekimo ir nuotekų vamzdinių, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

5.2 Lauko buitinės nuotekos

Iš projektuojamo sandėliavimo paskirties pastato savitakiniais PVC D110–160mm „N“ klasės vamzdžiais nuotekos surenkamos į projektuojamą buitinių nuotekų šulinį NŠ-1. Surinktos buitinės nuotekos išleidžiamos į sertifikuotus Lietuvoje UAB "Traidenis" NV-3 2,52 m³/d našumo biologinio valymo įrenginį, komplektuojamą su orapūte. Išvalymo laipsnis, esant standartinėms nuotekoms:

BDS7 – 29 mg/l ; CHDS – 125 mg/l; PH – 6,5–8,5; N – 25 mg/l; P – 5 mg/l .

Iki reikalaujamų rodiklių biologinio valymo įrenginio išvalytos nuotekos išleidžiamos į projektuojamą D1500 H=3,0m g/b kaupimo šulinį (V=3,5 m³). Iš jo išvalytos nuotekos išsiurbiamas, išlaistomos arba išpilamos į melioracijos griovį. Įrenginys komplektuojamas su orapūte, montuojama stikloplasčio dėžutėje, apsaugai nuo drėgmės. Vamzdis jungiantis orapūtę su biologinio valymo įrenginiu montuojamas dėkle. Valymo įrenginio darbo kontrolei projektuojamas D315 plastikinis mėginių ėmimo šulinys.

Apsaugos SAZ zona valymo įrenginiams nustatoma vadovaujantis LR Vyriausybės nutarimo Nr. 343, 2011 m. liepos 13 d. Nr. 823 pakeitimu: sanitarinės apsaugos zonos uždariams mechaninio ir (arba) biologinio ir (arba) cheminio nuotekų valymo įrenginiams nustatomi, esant įrenginio našumui nuo 5 t. m³/p. Projektuojamas uždaromas biologinio valymo įrenginys yra 2,52 m³/p našumo.

Nuotakynas numatomas iš D160×3,0 beslėgių PVC vamzdžių. Būtina išlaikyti minimalų įgilinimą iki vamzdžio viršaus – 0,80m.

Brėžinio indeksas:	Lapas	Lapų	Laida
787-58275-01-TP-VN-AR	2	4	0

Projektuojamas uždaromas biologinio valymo įrenginys yra 2,52 m³/p našumo.

Nuotakynas numatomas iš D160×3,0 beslėgių PVC vamzdžių. Būtina išlaikyti minimalų įgilinimą iki vamzdžio viršaus – 0,80m. Šuliniai projektuojami g/b D1000 ir iš D315 PVC gofruotų vamzdžių. Vamzdžių klojimo pagrindų storis yra 0,10 m. Projektuojamų tinklų prisijungimo altitudės prie esamų tinklų ir montavimo vietas, tikslinti prieš montavimą objekte vietoje.

Surenkamas g/b D1000 šulinys – su tiesiniu betoniniu lataku, kuris formuojamas pagal UAB „EKOPROJEKTAS“ albumą. PVC šuliniai komplektuojami su tiesios prabėgos dugnais ir sandarinimo tarpinėm. Šuliniai dangčiai – betoniniai ant betoninio kūgio. Šulinių betoniniai dangčiai projektuojami 0,10m virš jo (žiūr. profilius). Šulinių montavimą atlikti, vadovaujantis įmonės – gamintojos nurodymais ir galiojančiais statybos reglamentais.

5.3 Vidaus šaltas ir karštas vandentiekis

Projektuojamo sandėliavimo paskirties pastato buitinių patalpų šalto vandentiekio sistema jungiama prie projektuojamo šalto vandentiekio apskaitos mazgo ir tiesiama iki buitinių patalpų. Apskaitos mazgas numatomas projektuojamų lauko vandentiekio tinklų įvade į pastatą, gamybinių patalpų koridoriuje. Šalto vandentiekio vamzdynai projektuojami iš DN25 cinkuotų plieninių vamzdžių, jungiamų srieginėmis jungimo dalimis, nes pastato gamybos kategorija Cg ir polietileniniai vamzdynai draudžiami. Statytojui pageidaujant, cinkuoti plieniniai vamzdžiai gali būti keičiami į nerūdijančio plieno to paties skersmens vamzdžius, jungiamus suvirinimo būdu. Esamo lauko vandentiekio slėgis projektuojamų tinklų prisijungimo vietoje – 2,0 atm (pagal UAB „Baltic filter“ techninę užduotį).

Karštas vanduo ruošiamas pastatomame tūriniame elektriniame 200ltr. talpos, 2,2kW vandens šildytuve, įrengiamame buitinėse patalpose. Karšto vandentiekio sistema skirta darbuotojų reikmėms, projektuojama iš DN25 cinkuotų plieninių vamzdžių.

Visi šalto ir karšto vandens vamzdynai tiesiami atvirai, su 0,03 nuolydžiu į vandens išleidimo pusę, Šalto vandentiekio vamzdynai izoliuojami izoliacija nuo rasojimo - polietilenine užmaunama izoliacija. Karšto vandentiekio vamzdynai izoliuojami akmens vatos izoliacija, padengta aliuminio folija.

Izoliacijos storis priklauso nuo vamzdžio skersmens. Šalto, ir karšto vandentiekio vamzdynai patalpų viduje pravedami atvirai, palei sienas. Karštas ir šaltas vanduo privedamas klozetams, praustuvams, dušams ir plautuvei. Numatoma uždaromoji armatūra ant atšakų ir prie prietaisų. Ant atsišakų – rutuliniai uždaromieji ventiliai, prie prietaisų – prietaisiniai kraneliai. Remonto ar avarijos atveju numatomas vandens išleidimas žemiausiuose vietose. Vandentiekio vamzdynus montuoti ir tvirtinti pagal montavimo taisykles.

5.4 Apsauga nuo legioneliozės

Pastato projektuojamoms sanmazgų patalpoms karštas vanduo ruošiamas 200ltr talpos elektrinio tūrinio vandens šildytuvo pagalba. Jame yra sumontuotas elektrinis tenas, kuriuo šildomas buitinis karštas vanduo. Elektrinio tūrinio vandens šildytuvo elektrinis tenas turi turėti technines galimybes šaltą vandenį pakelti iki daugiau kaip 65°C, kad būtų užtikrinama legioneliozės bakterijų žūtis. Temperatūra turi būti pakeliama reguliariai pagal sudarytą grafiką ir griežtai lakantis jo. Taip pat turi būti atliekama savalaikė buitinio karšto vandens gaminimo ir tiekimo dezinfekcija.

Pagal HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“. Patvirtintas Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. Nr. V-455, Vilnius:

–gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams iki pat čiaupų turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos.

–1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdžio vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37°C temperatūroje.

Brėžinio indeksas:	Lapas	Lapų	Laida
787-58275-01-TP-VN-AR	3	4	0

5.5. Vidaus buitinių nuotekų šalinimas

Projektuojamo sandėliavimo paskirties pastato buitinių patalpų pirmame aukšte sanitarinių prietaisų buitinės nuotekos surenkamos ir nukreipiamos į projektuojamą lauko buitinių nuotekų šulinį (NŠ-1). Buitinių nuotekų vamzdynai projektuojami iš savitakinių movinių PVC DN50–DN110mm vamzdžių. D50mm vamzdžiai naudojami praustuvų, plautuvių, dušų pajungimui į nuotakas. Išpuodžių prie nuotakų prijungimui, išvadui ir stovui savitakiniais buitiniams nuotekų vidaus tinklams naudojami D110mm moviniai PVC vamzdžiai.

Išvadai ir nuvedimai nuo sanitarinių prietaisų tiesiami grindyse arba virš grindų, aptaisant juos gipso kartonu. Buitinių nuotekų vamzdynai klojami su nuolydžiu 0,02 (D110mm), ar 0,035 (D50mm) stovo pusėn. Nuotekų išvado tolimiausiam taške numatoma pravala, stove – revizija. Atvirai sumontuoti stovai prie sienos gali būti aptaisomi gipso kartonu. Projektuojamam buitinių nuotekų išvadui numatytas stovas su vėdinamąją dalimi, iškeliamą virš stogo.

Antro aukšto ventkamos patalpoje projektuojamas oro tiekimo – šalinimo įrenginys OT1–OŠ1. Kondensato nuvedimui nuo jo sekcijos projektuojamas PVC D50 nuotekų vamzdis tiesiamas virš antro aukšto grindų ir prie sanitarinių patalpų pirmame aukšte lubų. Prisijungiama prie stovo pirmo aukšto palubėje per 45° D110/D50 trišakį.

5.5 Gaisrinis vandentiekis

Vadovaujantis „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis“ projektuojamas gamybos patalpos vidaus gaisrinis vandentiekis.

Vidaus gaisrų gesinimui garažų, paslaugų, gamybos, sandėliavimo ir kitos paskirties pastatams, kurių tūris $0,5 \leq V < 5$ tūkst.m³ ir kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų Cg, priimamos dvi čiurkšlės su vandens debitu vienai čiurkšlei ne mažiau, kaip 156 l/min. Gamybos patalpos tūris yra 2777,30 m³, vidutinis aukštis – 5,50 m.

Vandens apskaitos mazgas nenumatomas, nes vanduo priešgaisrinėms reikmėms naudojamas, iš esamo atviro priešgaisrinio rezervuaro, esamais gaisriniais siurbliais,

Pastate projektuojami šeši DN50mm gaisriniai čiaupai, kurie įrengiami plombuotose spintelėse su 20m ilgio vientisomis pusiau standžių žarnų ritėmis ir DN16 vandens purkštais. Gaisriniai čiaupai montuojami 1,35 m aukštyje nuo grindų iki čiaupo. Jie įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos. Patalpoje naudojami vienodo skersmens gaisriniai čiaupai, ritės, žarnos ir purkštai. Skaičiuojant gaisrinių čiaupų išdėstymą horizontali vandens čiurkšlės projekcija imama ne didesnė kaip 5m. Projektuojamas gaisrinis vandentiekis iš dviejų čiurkšlių į vieną tašką. Vienos čiurkšlės debitas 2,70 l/s, 162,00l/min, bendras debitas – 5,40 l/s.

Esamiems gaisriniais siurbliams automatiškai įjungti, gaisrinių čiaupų spintelėse numatomi esamų siurblių įjungimo mygtukai, kuriais įjungti siurblius gaisro metu.

Gaisrinis vandentiekis numatytas iš plieninių cinkuotų vamzdžių. Vandentiekio vamzdžiai tiesiami su 0,002 nuolydžiu. Žemiausiose vamzdyno vietose įrengiami išleidimo čiaupai vamzdynui ištuštinti į artimiausią nutekėjimo vietą, aukščiausiose – oro išleidimo ventiliai. Sumontavus gaisrinį vandentiekį, atlikti vamzdynų praplovimą ir hidraulinį bandymą.

Slėgis prie uždornio purkšto turi būti ne mažesnis kaip 0,4 MPa ir ne didesnis kaip 0,6 MPa ir turi iužtikrinti prie aukščiausiai ir toliausiai nuo įvado esančio čiaupo 5,0 m ilgio horizontalią neišpurslintą čiurkšlės projekciją. Sklendė, projektuojama ant gaisrinio vandentiekio atšakos, turi būti atidaryta. Ji užsukama tik remonto atveju. Pagal hidraulinius skaičiavimus slėgio nuostoliai nuo prisijungimo vietos iki tolimiausio gaisrinio čiaupo yra 8,0 m.v.st. Būtinasis slėgis prieš tolimiausią gaisrinį čiaupą turi būti: minimalus – 0,48MPa, maksimalus – 0,68MPa. Esami priešgaisriniai siurbliai turi būti pakeisti siurbliais, išvystančiais būtiną slėgį prieš tolimiausią gaisrinį čiaupą.

Brėžinio indeksas:	Lapas	Lapų	Laida
787-58275-01-TP-VN-AR	4	4	O

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Bendroji dalis

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis – įdiegti, sumontuoti, išbandyti ir perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamais sistemų eksploatavimui, turi būti: privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Prieš pradėdant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų (jei tokie yra) nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

2. Lauko vandentiekis

2.1 Polietileniniai PE 80 slėgio vamzdžiai ir fasoninės dalys

Vamzdžiai iš vidutinio tankumo polietileno, Medžiagos savybės:

- tankumas 951 kg/m³;
- elastingumo modulis 1200 MPa;
- lydimosi indeksas 0,5
- šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas $1,3 \times 10^{-4} \text{K}^{-1}$ – specifinė šiluma 1,9
- šiluminis laidumas 0,38
- min. kreivumo spindulys $25 \cdot d_y$.

Vamzdžiai turi būti su tamsiai mėlynos spalvos su juodu markiravimu.

2.2 Armatūra PE vamzdžiams

AVK sklendžių asortimentas gaminamas iš Meehanite lieto ketaus {špižius GG ir kalusis ketus GGG) su elektrostatische epoksidine danga, apsaugančia sklendes nuo vidinės ir išorinės korozijos ir atitinkančia geriamo vandens reikalavimus. Sklendės yra pritaikytos požeminiui montavimui, turi 3 dalių sandarinimo sistemą kurios nereikia prižiūrėti. Plastmasinės atramos neleidžia atsirasti korozijai tarp lieto korpuso ir ašies. Ašis pagaminta iš nerūdijančio plieno.

0	2020 03	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis			
Kval. patv dok	Projektuotojas: UAB "REMONTA STATYBOS PROJEKTAS"			Statinio projektas: SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO ŠIRVINTŲ R. SAV. ALEKNIŠKIO V.S. 9, KEIČIANT PASKIRTĮ Į GAMYBOS SU MTPE PATALPOMIS, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
3535	SPV	B. Kudžmienė			
Kval. patv dok.	Projektuotojas: UAB "PROJEKSIMA"			Statinio pavadinimas: VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS (LAUKAS IR VIDUS)	
25692	SPDV	R. Petrusevičienė		Dokumento pavadinimas:	
25692	SPDR	R. Petrusevičienė		LAUKO VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
				Laida	
					0
LT	Statytojas UAB „BALTIC FILTER“			Dokumento žymuo: 787-58275-01-TP-VN-TS	
				Lapas	Lapų
				1	6

Geriamojo vandentiekio sistemoje statomos sklendė turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Jos turi atitikti Vakarų Europos standartus. Sklendės turi: užtikrinti uždarymą be pratekėjimų, būti lengvai išardomas ir valdomas, reikalauti labai mažos priežiūros. Sklendės korpusas ir dangtis kalusis ketus SG-400-15, visiškai padengtas epoksidinių miltelių danga, kurios vidinis storis –250 mikrometrų, kūgis–kalaus ketaus SG-400-15, visiškai padengtas etilenpropileniniu kaučiuku, veržlė ir kūginis žiedas – kalusis ketus SG 400-15 padengtas termoplastine derva, suklys – 13% chromo nerūdijantis plienas. Sklendės leistinas darbo slėgis esant 20°C temperatūrai: 16 bar. Sklendė pritaikyta požeminiams montavimui, turi 3 dalių sandarinimo sistemą, kurios nereikia prižiūrėti. Plastmasinės atramos neleidžia atsirasti korozijai tarp lieto korpuso ir ašies. Ašis pagaminta iš nerūdijančio plieno.

2.3 Priežiūros sklendė su prailginimo velenu

Korpusas pagamintas iš kalaus ketaus GGG400, padengtas milteline epoksidine danga. Pleištas vulkanizuotas EPDM. Flanšas– pagal DIN2501–PN16. Uždaromosios sklendės flanšinės DN25 valdomos su prailginimo teleskopiniu velenu. Prailginimo veleno strypas iš galvanizuoto plieno St0033 įmontuotas apsauginiame vamzdyne iš PE. Veleno galvutė ir mova iš kalaus ketaus GGG400. Lauko dangtis statomas ant atraminės plokštės iš galvanizuoto plieno. Kapa tinkama sunkiam transportui pagaminta iš pilkojo ketaus GG200, padengta bitumu.

2.4 PE Vamzdynų montavimas ir sujungimas

Montuojant PE polietileninius vamzdžius, visuomet reikia laikytis nustatytų gamintojo ir tiekėjo taisyklių, reglamentų ir statybos normatyvų.

Vamzdžiai jungiami sandūrinio suvirinimo būdu, elektromovų sulydymo būdu. Visų slėgio klasių vamzdžiai ir jungtys, kurių 75-1600, jungiami sandūrinio suvirinimo būdu.

PE vamzdžių sujungimai gali būti vykdomi, naudojant įdedamas detales ir uždedamus flanšus. Prie vamzdžio galo privirinama atraminė jungė, į kurią remsis plieninis flanšas. Jungės flanšo varžtai įsukami tolygiai pagal sukimo momentų duomenis. Minimalūs varžto ilgiai turėtų būti 110 mm. Iš viso reikia 8 varžtų M20 vienam flanšo sujungimui. Pagalbinės priemonės: suvirinant vamzdžius ir vamzdžių jungtis būtina naudoti pagalbinius reguliavimo mechanizmus, kad jungiamosios atkarpos nepajudėtų kol išlydytas plastikas nesustinga. Elektra suvirinta jungtis visiškai sutvirtėja tik praėjus porai valandų po suvirinimo. Jei abejojate dėl suvirinimo kokybės, jungtį galite suvirinti dar kartą. Tačiau prieš tai ją reikia visiškai atvėsinti.

Žemesnėje, kaip – 15°C vamzdžių montavimo nevykdyti. Esant minusinei temperatūrai PE vamzdžius virinti palapinėje. Jei reikia, vamzdžiai užkemšami ir galai pašildomi (ne atviroje ugnyje). Klojant plastikinius vamzdžius reikia patikrinti ar tranšėjoje nėra ledo. Jei vamzdžiai klojami ne iškart, iškasus tranšėją būtina stebėti, kad neužšaltų tranšėjos dugnas. Kai ant tranšėjos krašto suvirintas vamzdis leidžiamas žemyn, vienu metu jis turi būti prilaikomas keliose vietose, kad neišsigaubtų. Hidraulinį bandymą atidėti kol vamzdį supanti žemė neatšils iki pliusinės temperatūros. Bet slėginių vamzdžių net ir šiomis sąlygomis negalima pneumatiškai bandyti. Jei vamzdis kerta konstrukciją susikirtimo vietoje turi būti specialus futiaras ar protarpinis leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Tranšėjos dugnas prie konstrukcijos tankinamas itin rūpestingai, kad nenusėstų ir vamzdis nebūtų pažeistas. PE vamzdžių lenkimas yra ribotas ir turi atitikti nustatytus rodiklius.

2.5 Kasimo darbai vamzdžiams tranšėjose

Tranšėjos vamzdžiams kloti gali būti formuojamos su vertikaliais, nuožulniais arba laiptuotais kraštais. Tranšėjos dalis, kuri yra ne mažiau kaip 300 mm virš teisingoje padėtyje pakloto vamzdžio viršaus, jei nėra nurodyta kitaip, formuojama su vertikaliais kraštais, išlaikant mažiausią praktiškai galimą atstumą.

Brėžinio indeksas:	Lapas	Lapų	Laida
787-58275-01-TP-VN-TS	2	13	0

Minimalus tranšėjos plotis turi būti pagal standarto LST EN 1610 1 lentelėje nurodytus reikalavimus. Tranšėja turi būti pakankamai plati, kad būtų bent po 20 cm laisva iš kiekvienos vamzdžio pusės. 30 cm storio smuikaus grunto sluoksnis (smėlis) turi būti tranšėjos pagrindas. Jei tranšėjos gylis didesnis nei 1,5 metrai, naudojama sutvirtintos tranšėjos sistema. Vamzdžių tranšėjose, kiek tai įmanoma, neturi būti paviršinio ar gruntinio vandens. Keliuose, pėsčiųjų takuose ar 5 m nuo esamų arba planuojamų statinių ar kitų įrenginių neturi būti vykdomi jokie kasimo darbai su šlaitiniais kraštais. Iš tranšėjų iškastos medžiagos rūpestingai tvarkomos, atskirai supilant žemes su asfalto, akmenų blokais, nuolaužomis ir akmenimis, likusiais nuo kelių statymo ar ardymo bei medžiagas iš natūralaus grunto.

2.6 Pagrindai po PE vamzdžiais

Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu suplūkti gruntą nes taip gaunamas reikiamas šoninis spaudimas. Suplakimui galima naudoti įvairią įrangą arba galima sutrambuoti žemę kojomis. Vamzdis klojamas ant nejudamos struktūros pagrindo įrengiant 0,10 m smėlio pagrindą. Tranšėjos dugnas lygus be akmenų. Minimalus plotis – vamzdžio skersmuo + 40 cm. Užpylimas – iš tranšėjos iškasta žeme, Vidutinis vandentiekio magistralės gylis apie 1,7–2,0 m.

2.7 Vamzdynų dezinfekavimas

Reikia sterilizuoti vamzdynus pagal veikiančias normas chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Sterilizuojantis tirpalas turi likti magistralėse ir vamzdynuose minimaliam 30 minučių periodui ir po to išplaunamas švari vandeniu, kol lieka nedaugiau 0,3–0,5 mg/l chloro.

2.8 Vamzdžių jungčių atramos

Jei tiesiamo PE vamzdyno maksimalus išorinis skersmuo yra 225 ir elektriniu ar sandūriniu būdu suvirintos jungtys yra vientisos, atramos nėra būtinos. Nevientisas slėginių vamzdynų jungtis, suvirintas sandūriniu būdu iš atskirų dalių reikia sutvirtinti betonu. Darbo projekte bus skaičiuojamos reikalingos atramos. Vamzdžių jungčių atramas patikslinti pagal firmos gamintojos parduodančios vamzdžius montavimo taisykles. Atramų vietose, kad betonas nepažeistų vamzdžio paviršiaus, nesubraižytų, vamzdį apvynioti polietileno plėvele.

2.9 PE vamzdynų slėgio bandymas

Sumontuotų vamzdynų bandymas vykdomas dviem etapais;

–pirmas – išankstinis išbandymas stiprumui ir hermetiškumui, atliekamas nepilnai užpilant vamzdžius ir ne užpilant gruntu jungčių, jų vizualiniai apžiūrai;

–antras – galutinis išbandymas stiprumui ir hermetiškumui, atliekamas esant projektiniam užpylimui gruntu, dalyvaujant užsakovo atstovui ir sudarant darbų priėmimo aktą pagal veikiančius standartus. Abu bandymai vykdomi iki hidrantų, atbulinių vožtuvų įrangos, vietoje jų, užaklinant aklinais flanšais vamzdynų galus.

Bandomasis slėgis P band. lygus vidiniam darbiniam slėgiui su koeficientu 1,5, bet ne mažiau 0,6Mpa. Bandomųjų vamzdynų užpylimo vandeniu intensyvumas 4–5 m³/ val, užpildant oras pašalinamas per atidarytą armatūrą. Prieš atliekant bandymą slėgiu, reikia laikytis šių reikalavimų:

- 1) galinės aklės sumontuotos ant visų bandomos sistemos galų;
- 2) visos galinės aklės turi būti inkaruojamos;
- 3) bandymo vietoje turi būti pripildyta vandens bent 24 val. Prieš pradėdant bandymą slėgiu. Įsitikinti, kad iš visos sistemos išleistas oras;
- 4) per pirmas 6 valandas slėgis sistemoje turi atitikti 1,3x nominalaus slėgio.

Ši bandymo dalis turi būti patvirtinta būtiniais dokumentais.

Brėžinio indeksas:	Lapas	Lapų	Laida
787–58275–01–TP–VN–TS	3	13	0

Atliekant bandymą slėgiu:

- 1) matuojamas faktinis slėgis, jei reikia, sistemos vanduo papildomas
 - 2) sistema veikiama slėgio, atitinkančio 1,3x nominalaus slėgio (bandymo slėgis)
 - 3) slėgis išlaikomas 2 valandas, sistemos vandens galima papildyti
 - 4) per kitas 60 minučių sistemos vandens papildyti negalima
 - 5) po 60 minučių matuojamas slėgis ir prileidžiama vandens, kol slėgis vėl pasiekia 1,3x nominalaus slėgio (bandymo slėgis) $P_b=60 \text{ m.v.st.}$
 - 6) slėgio kritimas ir papildomo vandens kiekis neturi viršyti (0,5 l/min) toliau nurodytų ribų:
 - a) slėgio kritimas nuo pradinio slėgio – 2%; $DV=0,08 \times d^2$ (PE vamzdžiams)
 - b) vandens kiekis $l/m=0,02d_i-0,001+DV$; $DV=0,08 \times d^2$ (PE vamzdžiams); d_i – vidinis skersmuo, m.
- Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos.

Hidraulinis slėgis matuojamas atestuotu, pagal veikiančius normatyvus, spyruokliniu manometru, kurio tikslumo klasė ne mažesnė kaip 1,5, korpuso skersmuo $\leq 160 \text{ mm}$ ir gradacija apie 4/3 bandomojo slėgio. Išbandymas vykdomas ne didesniuose kaip 0,5 km tarpuose. Po išbandymo ištuštinamas vamzdynas, pašalinami bandymų įrenginiai. Vamzdynas išplaunamas ir dezinfekuojamas.

2.10 Požeminių komunikacijų ženklai

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi vandentiekio ir buitinės nuotekinės tinklams ir įrenginiams pažymėti vietoje. Ženklaams pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženklaai tvirtinami nuo 1,5 iki 2,2m aukštyje. Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant g/betoninių arba metalinių stulpelių. Šiuo atveju ženklai statomi 0,75m aukštyje. Ženklaai yra kvadratinių plokštelių formos, 120x120mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti.

Ženkle pavaizduota:

- 1) kairiajame viršutiniame kampe – požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros arba įrenginio (šulinio) ženklas;
- 2) dešiniajame viršutiniame kampe – armatūros, vamzdyno skersmuo;
- 3) viduryje – krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis (cm) nuo įrenginio iki ženklo.

3. Lauko buitinės nuotekos

3.1 Vamzdynai

Nuotekų vamzdynai montuojami iš plastikinių vamzdžių iš PVC N klasės kurie atitinka LST ISO 4435, DS 2348, SFS 5102, BS 44660/54 DIN 19534, EN 1401 standartus. Nuotekų ilgalaikė maksimali temperatūra neviršija 60°C, o maksimali laikina (iki 1 minutės) – 93°C.

Gaminių (vamzdžių ir fasoninių dalių) šiluminė talpa 1,0 J/g°C, elastingumo modulis (1 mm/min.) 3000 MPa pagal ISO 527, tankis 1410 kg/m³ pagal ISO 1183.

PVC vamzdžių techniniai duomenys:

- masės tankis – 1410 kg/m³
- elastingumo modulis – 3000 MPa;
- šiluminė talpa – 1,0 J/g°C.

Vamzdžiai atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms nuotekose, su movom ir guminiais žiedais.

3.2 Pagrindai po PVC vamzdynais

Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Šonuose sluoksnis turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti. Išlyginimui užpildymui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus.

Brėžinio indeksas:	Lapas	Lapų	Laida
787-58275-01-TP-VN-TS	4	13	0

- dalelių dydis neturi viršyti 16mm;
 - 8–16mm dalelių kiekis neturi viršyti 100/0;
 - medžiaga neturi būti sušalusi;
 - negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.
- Išlyginamasis smėlio sluoksnis turi būti >0,05m. užpylimui smėlio sluoksnio >0,10m.
Smėlio pagrindą įrenginėti pagal firmos nurodymus.

3.3 Nuotekų vamzdynų paklojimas , kontrolė

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius, dugno, patikrinus pagrindo paruošimą, lygumą, atsparumą po sutankinimo, kai tai nurodyta. Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo. Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrengimų į tranšėjos kraštą, mechanizmais, nepažeidžiančiais vamzdžių padengimo sluoksnio. Atlaisvinti vamzdį nuo kėlimo mechanizmų tik patikrinus nuolydžio ir padėties tikslumą ir užtvirtinant grunte. Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti išlaikant koncentrinį movos apskritimo tarpelį. Tarp kontrolinių šulinių tiesūs tarpai tikrinami veidrodžiu "prasišvietimui" prieš ir po tranšėjos užpylimo. Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių $\pm 5\text{mm}$, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę $\pm 10\text{mm}$. Vamzdžiai turi turėti pakankamą atramą iš kraštų, apsaugančią nuo apkrovų iš viršaus. Užpildas iš kiekvienos vamzdžio pusės 15–25cm gylio sluoksniuose turi būti tvirtai sutankintas vibruojančiu mechanizmu. Joks tankinimas neturi būti vykdomas, kol virš vamzdžio nebus bent 30cm užpylimo.

3.4 Nuotekinių vamzdynų tinklo bandymas

Vamzdynų sandarumas tikrinamas pirma vizualiai apžiūrint, neužpylus gruntu, sandūras ir po to užpylus vamzdynus, tarpais tarp gretimų šulinių.

Tikrinamas tinklų hermetiškumas, matuojant pripildomą vandens kiekį į aukščiau pagal nuolydį išsidėsčiusi šulinį, pravalą –jei tai išleistuvą iš pastato.

Išlaikius 24 valandas užpiltą vandeniu vamzdyną iš PVC ar ketaus tikrinama 30 minučių laikotarpyje.

Neleistinas vandens kritimas šulinyje daugiau kaip 20 cm. Maksimalus vandens nutekėjimas per valandą 100 linijinių metrų turi būti: D160 mm vamzdžiams – 9 litrai per valandą D 200 mm vamzdžiui –13,5 litrų per valandą D 300 mm vamzdžiui –18 litrų per valandą 0 400 mm vamzdžiui – 45,0 litrų per valandą 0 500 mm vamzdžiui – 63,0 litrų per valandą

Vamzdynas laikomas tinkamu eksploatuoti, jei neviršija aukščiau minėtų vandens nutekėjimo kiekių. Surašomas bandymo aktas.

3.5 Surenkami gelžbetoniniai šuliniai

Išorės nuotekų sistemose yra naudojami apžiūros ir valymo šuliniai. Į šulinius galima pajungti nuo DN 100 mm iki 600 mm skersmens vamzdžius. Šuliniai rengiami , kad būtų galima stebėti tinklo veikimą, išvalyti ir praplauti tinklą, likviduoti galimas užkamšas. Jie būna linijiniai , su posūkiais , mazginiai ir kt. Šuliniai rengiami trasos posūkiuose, skersmens ir tinklo tinklo nuolydžio pasikeitimo, prisijungimo prie trasos ir staigaus pagilėjimo vietose . Jie pagal standartą gaminami iš 700,1000, 1500, ir 2000 mm vidaus skersmens gelžbetoninių žiedų. Žiedų aukštis – 290, 590, 890 ir 1190mm, su įrengtomis lipynėmis. Šulinių dangčiai ketiniai, plaukiojančio tipo. Užsakovui pageidaujant ir su užraktu. Ant važiuojamosios dalies klojami "sunkaus" tipo dangčiai (400 kN apkrova), kurių dangčiai montuojami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Vejose klojami "lengvo" tipo (100kN apkrova) liukai iškelti aukščiau žemės paviršiaus užstatytose teritorijose – 5cm, neužstatytose – 20 cm.

Brėžinio indeksas:	Lapas	Lapų	Laida
787–58275–01–TP–VN–TS	5	13	0

3.6 Plastikiniai šuliniai

Projektuojami PVC gofruotų vamzdžių ir PE (polietileno) dugno pratakų šuliniai 315 mm skersmens. PVC vamzdžiai gaminami iš neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC), lankstūs, patvarūs, mažai sveria, atsparūs korozijai ir nusidėvėjimui, sandarios jungtys, minimalus aptarnavimas. Gofruoti vamzdžiai turi turėti „armonikos“ savybių, leidžiančių prisiderint gruntui judant., atsparūs tiek iš išorės tiek iš vidaus didelei apkrovai.

Plastikiniai šuliniai naudojami vamzdynams valyti bei patikrinti. Šuliniai yra unifikuoti, tai leidžia, naudojant tuos pačius šulinio elementus, montuoti skirtingos paskirties, konstrukcijos ir charakteristikos šulinius. Standartinio šulinio komplektą sudaro trys pagrindinės dalys: šulinio dugnas (kinetė) D110–630 mm tiesia prabėga, šulinio stovas ir D315 mm teleskopas su kalaus ketaus dangčiu. Teleskopas gaminamas iš polietileno (PE). Standartiniai šulinio pagrindai su tiesia prabėga D250–D630 mm gali turėti ir papildomas atšakas.

Tranšėjos plotis turi būti toks, kad vamzdžius galima būtų laisvai sujungti su šuliniu. Po šuliniu turi būti toks pat pagrindo sluoksnis, kaip ir po vamzdynu. Dažniausiai šio sluoksnio storis siekia 15 cm. Šulinio pagrindui ir užpylimui aplink vamzdį gali būti panaudotas iš tranšėjos iškastas ar atvežtas gruntas. Gruntas, kuriuo apiberiamas šulinys, kartu ir šulinio stovas, turi būti toks pat, kaip ir vamzdžio apibėrimui. Tranšėjos užpylimui naudojamame grunte negali būti riedulių, aštrių akmenų, molio luitų, kreidos ar sušalusios žemės. Šulinio dugnas pastatomas ant tinkamai paruošto pagrindo, įspaudžiant taip, kad būtų užpildytos tuščios ertmės po jo dugnu. Šulinio dugnas su vamzdynu jungiamas taip pat, kaip jungiami vamzdžiai. Vamzdžius sujungus su šulinio dugnu, jis užberiamas iki aukščio, kuris yra 15 cm aukščiau už jo angas. Po to paruošiamas šulinio stovas. Pirmiausiai stovas rankiniu ar mechaniniu pjūkle sutrumpinamas iki reikiamo ilgio. Nupjauto stovo galą reikia nušlifuoti dilde, pašalinti šerpetas. Šulinio dugno tarpinė turi būti išvalyta ir sutepta montavimo pasta.

3.7 Nuotekų valymo įrenginys

Funkcionavimas pagrįstas cikliškumo principu. Darbiniame bake nuosekliai vyksta aeracija, fosforo nusodinimas, nuotekų valymas ir išvalytų nuotekų išpumpavimas iš bako. Aeracijos metu į reaktorių tiekiamas deguonis, reikalingas nuotekas valant mikroorganizmų gyvybinei veiklai palaikyti, ir išmaišomas veikliojo dumblo ir nuotekų mišinys. Po to išvalytos nuotekos išpumpuojamos į atvirą griovį ar kitą išleidimui paskirtą vietą, patvirtintą valdžios institucijos.

Nuotekų nereikia išanksto nuskaidrinti. Atsiradus problemai, nuotekų valymo įrenginys perduoda pavojaus signalą į namuose įrengtą valdymo bloką. Išvalymo laipsnis, esant standartinėms nuotekoms: BDS7 – 29 mg/l; CHDS – 125 mg/l; PH – 6,5–8,5; N – 25 mg/l; P – 5 mg/l.

3.8 Vamzdyno patikrinimas TV diagnostika

Atlikus vamzdynų išbandymą, Rangovas pateikia Inžinieriui ir Užsakovui užbaigto nuotekų vamzdyno vidaus būklės TV diagnostikos medžiagą. Televizinė vamzdynų diagnostika turi būti vykdoma pagal Lietuvos STR 2.07.01:2003.

4. Vidaus šaltas ir karštas vandentiekis

4.1 Plieniniai vamzdžiai ir fasoninės dalys

Pastate šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemoms naudojami plieniniai cinkuoti vamzdžiai. Vamzdžiai skirti transportuoti geriamos kokybės vandenį iki temperatūros 100°C, didžiausiai leidžiamas naudojimo slėgis < 10 barų. Plieninių vamzdžių paviršius turi būti be purslų ir pašalinių intarpų. Išorės paviršiuje leistinos atskiros flusinės dėmės ir šurkštumai. Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Leistas nukrypimas nuo ašies 2°. Vamzdžio įlinkis per ašį neturi viršyti 2 mm, kai vamzdžio skersmuo iki 20 mm ir 1,5 mm didesnio skersmens vamzdžiams. Plieniniai cinkuoti vamzdžiai privalo turėti ištisinį ne mažesnio kaip 20 mikronų storio cinko paviršių.

Brėžinio indeksas:	Lapas	Lapų	Laida
787-58275-01-TP-VN-TS	6	13	O

Vamzdžiai jungiami plieninėmis cinkuotomis arba ketinėmis fasoninėmis dalimis su sriegine jungtimi. Srieginės jungties sandarinimui naudojamos specialios mastikos arba linų pakulos mirkytos švino surike, kai vandens temperatūra neviršija 1–5°C. Gali būti taikomos ir kitos sandarinimo priemonės. Jungiant vamzdžius su flanšine armatūra (d 65, d 80, d 100 mm) plieniniai flanšai montuojami statmenai ašiai. Flanšai su vamzdžiu jungiami srieginiu sujungimu. Flanšų jungimas sandarinamas tarpais iš termoatsparios gumos, kai vandens temperatūra neviršija 105°C. Tarpai neturi siekti varžtų kiaurymių ir neišlysti už vamzdžio vidinės angos. Jungties varžtų galvutės išdėstomos vienoje flanšo pusėje, vertikaliame vamzdyne – iš apačios. Varžtų galai turi būti ne ilgesni kaip 0,5 varžto skersmens nuo veržlės. Vamzdynai tiekiami skirtomis su kokybę liudijančiais dokumentais, sertifikatais. Siuntas priima rangovas ir atsako už jų kokybę.

4.2. Uždaromoji armatūra ir vožtuvai

Vandentiekio sistemoje naudojama armatūra turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Ji skirta montuoti vamzdynuose, transportuojančiuose vandenį iki 110°C, nominaliu slėgiu PN 10/16. Movinė armatūra montuojama horizontaliuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, flanšinė armatūra DN50 ir daugiau jungiama flanšais. Ant armatūros turi būti išlietas, įspausas arba įkirstas gamintojo pavadinimas arba prekės ženklas.

4.3 Plieniniame vamzdyne montuojama armatūra

Moviniai rutuliniai ventiliai D 15–50 korpusas ketaus arba žalvario rutulys iš chromu padengto ketaus arba žalvario nominalinis slėgis PN 16. Vandens ėmimo čiaupas. Montuojami ant vamzdynų, transportuojančių vandenį slėgiu iki 0,6 MPa ir $t < +75^{\circ}\text{C}$. Čiaupo korpusas žalvarinis, išsiliejimo vamzdelis žalvarinis. Čiaupai jungiami su vamzdžiu sriegio pagalba.

4.4. Vandens apskaitos mazgas

Vandens apskaitos mazgas skirtas suvartojamo vandens kiekiui matuoti šalto vandens skaitikliu.

Techniniai parametrai:

- sąlyginis diametras – DN15
- nominalinis debitas – 2,5 m³/h
- minimali darbinė temperatūra iki – 0°C
- maksimali darbinė temperatūra iki – 30°C
- maksimalus darbinis slėgis – 16 barų
- metrologinė klasė – B

Skaitiklis montuojamas vertikaliai, jungimas su vamzdžiais – srieginis. Skaitiklis turi atitikti ISO normas ir įteisintas Lietuvos standartizacijos departamente. Vandens apskaitos mazge be skaitiklių turi būti sumontuota vandens ėmimo čiaupas, parodantis manometras.

4.5. Manometras

Parodantis manometras skirtas neagresyvių ir nesikristalizuojančių skysčių matavimui. Tvirtinamas ant vertikalaus vamzdžio. Tikslumo klasė 1,5. Skalės ribos nuo 0 iki 10bar. viena padala atitinka 0,1bar.

Brėžinio indeksas:	Lapas	Lapų	Laida
787–58275–01–TP–VN–TS	7	13	0

4.6. Dokumentai apskaitos prietaisams

Techniniai dokumentai turi būti pateikti likus 4 savaitėm iki paleidimo lietuvių kalba, aiškiai surašyti, kad aptarnaujantis personalas galėtų prietaisus eksploatuoti. Prietaisas turi turėti Lietuvoje nustatyta tvarka atliktus patikros dokumentus.

4.7. Montavimas

Šalto ir karšto vandens vamzdynai montuojami atvirai. Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002–0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais.

Vamzdynų posūkiai daromi naudojant fasonines dalis arba lenkiant vamzdį. Plieniniai vamzdžiai jungiami sriegiais, o didesni kaip DN100 suvirinami. 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 50mm. 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 skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi. Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploatavimo sąlygas. Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos guminės tarpinės. Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra nuo horizontalių vamzdynų įrengiama taip, kad suklys būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalių vamzdynų. Vamzdžių pakabos ir atramos turi būti lengvai pašalinamos ir reguliuojamos. Pakabos turi būti pakankamai arti viena nuo kitos taip, kad vamzdžiai nesisideformuotų. Vamzdynų fiksatoriai ir pakabos turi apsaugoti nuo triukšmo susidarymo ir perdavimo. Fiksatoriai ir pakabos turi būti tokie, kad vamzdžiai galėtų lengvai, be triukšmo pailgėti.

Maksimalūs plieninių vamzdžių atstumai atramų: DN15 – 1,50m; DN20 ir DN25 – 2,0m; DN32 – 2,50m; DN40 ir DN50 – 3,0m; DN65 ir DN80 – 4,0m; DN100 – 6,0m.

Prietaisų ir armatūros prijungimui naudojamos srieginės jungtys. Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose kur būtina pagal montavimo ir eksploatavimo sąlygas.

4.8. Bandymas, dezinfekavimas

Sumontuoto vamzdyno sandarumas tikrinamas normomis nustatytu slėgiu, t.y. 1,5 karto didesniu slėgiu už darbinį, surašant atitinkamą dokumentą. Vamzdyno sandarumo patikrinimas yra privaloma užduotis rangovui, nors ir nenurodyta sutartyje. 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. Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Vamzdynai užpildomi vandeniu taip, kad juose neliktų oro. Patikrinimas atliekamas dviem etapais: pradinio patikrinimo metu prie leistino eksploatacinio slėgio pridedami dar 5 barai. Per 30 minučių kas 10 minučių toks slėgis sukuriamas dar 2 kartus. Po 30 minučių slėgis negali būti sumažėjęs daugiau, kaip 0,6 baro, vamzdyne negali būti atsiradę nesandarių vietų. Bandymo metu turėtų būti stebimos visos sandūros. Pagrindinis patikrinimas atliekamas iš karto po pradinio patikrinimo. Trukmė 2 valandos. Pradinio tikrinimo sukurtas slėgis po dviejų valandų negali būti sumažėjęs daugiau kaip 0,2 baro. Vamzdyne neturi būti pastebima jokių nesandarių vietų. Pasibaigus bandymui vamzdynai turi būti gerai išplauti 15 min.

Brėžinio indeksas:

787–58275–01–TP–VN–TS

Lapas

8

Lapų

13

Laida

O

Pasibaigus bandymui vanduo iš šalto ir karšto vandens sistemų išleidžiamas. Pagal veikiančias normas vamzdynus reikia sterilizuoti chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Sterilizuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30 minučių laikotarpiui. Po to išplaunamas švariu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0,3 – 0,5 mg/1 chloro.

4.9. Izoliavimas, dažymas

Plieniniai vamzdynai prieš izoliavimo darbus ir dažymą nuvalomi šepetiu, nuvalomi riebalai ir purvas. Neizoliuoti vamzdynai ir fasoninės dalys dažomi. Armatūra iš antikorozinės medžiagos (bronzos, žalvario) paliekama nedažoma. Prieš dažymą valomo vamzdžio paviršius turi būti sausas, patalpos temperatūra $>0^{\circ}$ ir oro drėgnumas $< 80\%$. Dažai privalo būti atsparūs vandens – cheminių medžiagų poveikiui, atsparūs $+80^{\circ}\text{C}$ temperatūrai. Dažymo schema, dažų tipas, sluoksnio storis, sluoksnių kiekis ir paviršiaus apdorojimas privalo atitikti SFS 4963 nurodymus. Izoliacinė medžiaga turi būti elastinga, netrukdanti vamzdžiams plėstis. Ji turi būti sertifikuota Lietuvoje. Šaltojo vandens vamzdynai izoliuojami antikondensacine izoliacija. Izoliacija turi būti nedegi, storis 20 mm nuo $\varnothing 20$ iki 100 mm skersmens vamzdžiams. Karšto vandentiekio vamzdynai izoliuojami šilumine 20 mm storio kevaline akmens vatos izoliacija, padengta aliuminio danga. Vamzdis apgaubiamas kevalu, po to surišamas plienine viela ne tankiau kaip 300 mm ir ne rečiau kaip vienas ryšys vienai kevalo daliai. Vamzdžių alkūnės izoliuojamos segmentais, kurie išpjunami iš kevalų. Segmentai tvirtinami mažiausiai vienu ryšiu kiekvienas. Alkūnės gali būti izoliuojamos ir armuotais dembliais.

Darbo metu vamzdžio ir izoliacijos temperatūra turibūti 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 nespausti siūlės. Skersinėms siūlėms užklijuoti naudoti dvipusę lipnią juostą. Tomis pačiomis ar ne prastesnį techninių rodyklių izoliacinėmis medžiagomis izoliuojami visi vamzdynai vandens apskaitos mazge.

5. Vidaus buitinės nuotekos

5.1 PVC nuotekų vamzdynai

Sistema skirta buitinėm nuotekom iš buitinių patalpų sanitarinių mazgų. Vamzdynų skersmenys nuo D50 iki D110. Buitinių nuotekų sistema projektuojama iš plastikinių vamzdžių.

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

PVC vamzdžių techniniai duomenys:

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

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

Vamzdžiai ir fasoninės dalys tiekiamos siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, sertifikatais. Siuntas priima rangovas ir atsako už jų kokybę.

5.2. Kaminėlis vėdinamajai nuotekų sistemos daliai

Oro išmetimo kaminėlių funkcionavimas: Užtikrinti, kad nuoteku sistema būtų apsaugota nuo sniego ar kitų kritulių. Kaminėliai gaminami iš galvanizuoto minkšto plieno arba aliuminio.

Brėžinio indeksas:	Lapas	Lapų	Laida
787–58275–01–TP–VN–TS	9	13	0

5.3. Santechninė įranga

Sanitariniai prietaisai, montuojami objekte, privalo turėti bendrus bruožus: jų vidinis ir išorinis paviršius privalo turėti lygų, gerai valoma paviršių, neturėti aštrių vietų nei prietaisuose, nei tvirtinimo detalėse. Visi sanitariniai prietaisai, nuotekų priimtuvai ir maišytuvai privalo būti sertifikuoti pagal ISO 9000 serijos standartą ir atitikti EN nustatytus dydžius. Praustuvai, klozetai su bakeliais ir pisuarai iš fajanso ar porceliano, glazūruoti. Klozetai ir pisuarai su vandens užtvara viduje. Klozeto puodas komplektuojamas sėdynėmis ir dangčiais iš plastmasės. Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami jų tipą ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis. Praustuvai komplektuojami su sifonais. Vandens maišytuvai privalo atitikti praustuvų konstrukciją. Maišytuvai privalo turėti Europinį gamybos ir kokybės standartą.

5.4. Montavimas

Nuotekų horizontalūs vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliesimo į kitą vamzdyną. Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. PVC vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms. Vamzdynai tiesiami paslėptai ir atvirai. Tais atvejais, kai montuojami paslėptai, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje, paliekama 0,30–0,4 m dydžio anga su durelėmis. Revizijos ant stovų įrengiamos 1,0 m virš grindų. Stovai nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2 mm ilgio metrui. Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai pritvirtinami laikikliais. Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu ir prisukamu dangteliu. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ją paliekamas 0,2x0,2 m ir 0,3x0,3 m dydžio liukelis. Visi ventiliaciniai vamzdžiai, praeinantys pro stogą, turi būti sumontuoti su sujungimo mova, užtikrinančia sandarumą, ir užtikrinant pilną vandens nepralaidumą. Vamzdis turi baigtis 600 mm virš stogo apdailos paviršiaus su praplatinto galo sekcija ir ventiliaciniu narveliu, kartu su priedanga nuo oro sąlygų poveikio. Virš eksploatuojančio stogo ventiliacijos vamzdis turi būti iškeltas iki 3 m. Visi buitinės nuotekinės stovai yra vėdinami. PVC vamzdynas turi būti montuojamas prisilaikant įmonės gamintojos rekomendacijų bei nurodymų. Rangovas privalo pilnai parengti vamzdyną eksploatacijai, tai yra turi atlikti vamzdžių montavimą ir prijungimą, naudodamas reikalaujamas kokybės tvirtinamąsias bei izoliacines medžiagas ir fasonines dalis, vadovaudamasis darbo projekto brėžiniais.

5.5. Bandymas

Buitinių nuotekų šalinimo sistemos bandymas vykdomas pildant ją vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75% sanitarinių čiaupų. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų, ji laikoma išbandyta. Nuotekinė po grindimis bandoma užpildžius sistemą iki trapo, revizijos. Kiekvienas stovas bandomas atskirai. Bandymas apiforminamas aktu.

6. Gaisrinis vandentiekis

Prieš ruošiant darbo projektą, rangovas ar subrangovas privalo pateikti konkrečiai pasirinktus ir suderintus su techninio projekto rengėju įrenginio techninius dokumentus, eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus. Eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti tokio lygio kad personalas galėtų eksploatuoti, aptarnauti ir remontuoti įrengimus. Valdymo mazgas turi būti pilnai sukomplektuotas ir turi turėti gamyklos ir Priešgaisrinės apsaugos departamento sertifikatą.

6.1 Priešgaisrinis čiaupas

Priešgaisrinio čiaupo našumas turi būti ne mažesnis kaip 2,7 l/s. Priešgaisrinis čiaupas įrengiamas tam skirtoje rakinamoje metalinėje spintoje spintoje iš dviejų viena virš kitos esančių dalių. su slėgio reguliavimo galimybe.

Brėžinio indeksas:	Lapas	Lapų	Laida
787-58275-01-TP-VN-TS	10	13	O

Viršutinėje dalyje komplektuojamas čiaupas su gaisriniu DN50 mm ventiliu, greitąja sąnara, 20 m ilgio žarna, švirkštiu su 13 mm skersmens antgaliu.

Apatinėje dalyje komplektuojamas 1 rankinis putų gesintuvas su 6 kg ABC klasės miltelių kiekiu. Metalinė priešgaisrinio čiaupo spinta su įranga turi turėti atitikties sertifikatą. Spintos gabaritai 700x1400x260 mm (jei be gesintuvo 585x585x151mm). Prie galutinio gaisrinio čiaupo minimalus slėgis 0,48MPa, maksimalus – 0,68 MPa.

Šalia elektros ir komutatorių įrangos, jų apsaugai turi būti įrengti 12 kg CO2 "C" klasės gesintuvai.

6.2. Plieniniai juodi vamzdžiai ir fasoninės dalys

Gaisriniame vandentiekyje, kai vanduo tiekiamas iš atvirų išorės rezervuarų naudojami plieniniai juodi vandentiekio vamzdžiai. Plieninių vamzdžių paviršius turi būti be pūslių ir pašalinių intarpų. Išorės paviršiuje leistinos atskiros flusinės dėmės ir šurkštumai. Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Leistas nukrypimas nuo ašies 2°. Vamzdžio įlinkis per ašį, kai vamzdžio skersmuo didesnis negu 20 mm, neturi viršyti 1,5 mm. Iki 50 mm skersmens vamzdžiai gali būti jungiami sriegine jungtimi, naudojant plienines arba etines fasonines dalis, arba suvirinami. Didesnio skersmens vamzdžiai suvirinami.

6.3. Kalaus ketaus flanšinės sklendės

Kalaus ketaus armatūra montuojama apskaitos mazge. Geriamojo vandentiekio sistemoje statomos sklendės turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Jos turi atitikti Europos standartus. Sklendės turi užtikrinti uždarymą be pratekėjimų, būti lengvai išardomos ir valdomos, reikalauti labai mažos priežiūros. Sklendės korpusas pagamintas iš kalaus ketaus GGG400, padengtas epoksidiniais milteliais, pleištas vulkanizuotas EPDM. sklendės valdymui įrengiamas prailginimo velenas bei smagratis. Vamzdynuose montuojamos flanšinės nepasikeliančios ašies konstrukcijos sklendės, korpusas ir gaubtas iš SG geležies pagal ISO 1083, ašis iš nerūdijančio plieno su 13% chromo, kūgis iš stipriai įtempto žalvario. Vidinis ir išorinis paviršiai padengti apsaugine, mitybos reikalavimus atitinkančia, danga, kurios minimalus storis 150 mikronų. Sklendžių flanšų matmenys pilnai atitinka ISO 5752,15 seriją, pragrežimai pagal ISO 7005 1991, PN 10/16. Sklendės valdymui rankiniu būdu įmontuota apvali rankena, užsidaranti sukančią pagal laikrodžio rodyklę.

- maksimalus darbo slėgis – 16 bar;
- vidinės dalies bandomasis slėgis – 16 bar;
- korpuso bandomasis slėgis – 24 bar.

6.4 Vandens išleidimo čiaupai

Sistemos žemiausioje vietoje turi būti sumontuoti vandens išleidimo čiaupai, kad vandenį iš sistemos pro juos būtų galima tinkamai išleisti. Čiaupo korpusas žalvarinis, išsiliejimo vamzdelis žalvarinis. Čiaupai jungiami su vamzdžiu sriegio pagalba.

6.5 Plieninių juodų virinamų vamzdžių montavimas

Vamzdynai montuojami prieš apdailos darbus, vadovaujantis paruošta technine dokumentacija, statybos normomis ir taisyklėmis ir nustatyta tvarka patvirtintų darbų atlikimo projektu. Vamzdynai turi būti montuojami taip, kad būtų užtikrintas:

- vamzdynų sujungimo ir jų prijungimo prie armatūros ir įrengimų patvarumas ir hermetiškumas;
- patikimas vamzdynų tvirtinimas.

Montuoti negalima purvinų ir deformuotų vamzdynų, nepašalinus purvą ir defektus. Klojant vamzdynus, turi būti vykdoma atliktų darbų kokybės kontrolė.

Brėžinio indeksas:	Lapas	Lapų	Laida
787-58275-01-TP-VN-TS	11	13	O

Išaiškinti defektai pašalinami iki paskesnių veiksmų atlikimo pradžios.

Montuojant vamzdynus taikomi išardomi ir neišardomi sujungimai. Plieniniai vamzdžiai iki 50mm skersmens jungiami sriegiais arba suvirinami, o didesnio skersmens – suvirinami. Atšakų vamzdynai įvirinami į magistralinius vamzdynus. Vamzdynų sujungimų negalima daryti: posūkių tarpuose; vamzdynų tvirtinimo vietose. Nuo tvirtinimo vietos sujungimai turi būti ne mažesniu kaip 200 mm atstumu. Srieginiai sujungimai turi būti atliekami, vadovaujantis šiais reikalavimais: sriegiai ant vamzdynų ir sujungimo dalių turi būti švarūs; nutrūkęs ar nepilnas sriegis neturi viršyti 10% sriegio ilgio. Sriegio sandarinimui naudojamos hermetizavimo pastos arba juostos, arba kitos medžiagos. Surenkant flanšinius sujungimus turi būti laikomasi šių reikalavimų: flanšų varžtų veržlės išdėstomos vienoje pusėje; flanšinio sujungimo flanšai suveržiami tolygiai ir užtikrinamas sandarinimo paviršių lygiagretumas; ant vertikalių vamzdynų flanšų ir armatūros veržlės dedamos apačioje; varžtų galai iš veržlių neturi išlysti daugiau kaip 0,5 varžto skersmens. Negalima tarp flanšų dėti kelis tarpiklius. Neišardomi sujungimai daromi suvirinimo būdu, vadovaujantis suvirinimo taisyklėmis.

Virinant vamzdžius turi būti tikrinamas vamzdžių centruotės teisingumas, tarpų dydis ir kraštų sutapimas. Vidinis kraštų poslinkis skersinėm siūlėm – ne daugiau 3 mm. Prieš suvirinimą, ne mažesniu kaip 15 mm pločiu, nuo sujungimo elementų kraštų turi būti nuvalomi rūdys, oksidai ir kiti nešvarumai. Negalima atramų dėti po vamzdynų suvirintais sujungimais. Sujungimai išdėstomi ne arčiau kaip 500 mm nuo atramos krašto. Atvirai klojant vamzdžius, jų sujungimų neturi būti sienose, pertvarose, perdangose ir kitose statybinėse konstrukcijose. Prie pastato statybinių konstrukcijų vamzdynai tvirtinami specialiomis pakabomis. Neleidžiama vamzdynų privirinti tiesiog prie metalinių konstrukcijų ir įrenginių. Pakabų ir atramų tvirtinimas prie statybinių konstrukcijų turi būti toks, kad nesusilpnintų jų atsparumo ir nesukeltų jų suirimo. Maksimalus atstumas tarp plieninių vamzdžių atramų nurodytas toliau TS. Klojant kartu kelis skirtingų skersmenų vamzdynus, atstumas tarp tvirtinimų imamas pagal mažiausią vamzdyno skersmenį. Atstumas nuo statybinės konstrukcijos iki vamzdyno neturi būti mažesnis kaip 20 mm. Montuojami vamzdynai neturi nukrypti nuo savo ašies. Jie klojami su 0,002–0,005 nuolydžiu į vandens išleidimo iš sistemos pusę. Vietoje, kur vamzdynas daro vingį, įrengiamas atskiras vandens išleidimas.

6.6 Plieninių gaisrinio vandentiekio vamzdžių dažymas

Plieniniai vamzdžiai ir fasoninės dalys naudojami gaisrinio vandentiekio sistemose po montavimo ir išbandymo yra dažomi. Ketinė armatūra taip pat dažoma. Antikorozinė armatūra sumontuota vamzdynuose paliekama nedažyta.

Valomasis paviršius turi būti sausas. Prieš dažymą vamzdynai nuvalomi šepetiu, vėliau nuo riebalų ir purvo. Oro, dažomo paviršiaus ir dažų temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +100C, oro drėgnumas – mažiau 80% 9SFS 4957. Dažai turi būti atsparūs vandens – cheminių medžiagų mišinio poveikiui, atlaikyti temperatūrą +800C. dažų tipas, sluoksnis, jų kiekis atitinka SFS 4963, dažų ir skiediklių kokybė – ISO 9001. Dengiama šepetiu arba aukšto slėgio purškikliu.

6.7 Gaisrų gesinimo įrenginių derinimas

Pagrindinis derinimo–paleidimo darbų tikslas – patikimas ir nenutrūkstamas sistemų veikimas. Prie šių darbų priskiriamas sumontuotų su įrenginiais, prietaisais ir reguliavimo įtaisais sistemų atitikimas priimtai schemai, jų komplektiškumas.

Paleidimo derinimo darbai atliekami laikantis sutartyje nurodytų terminų, įvertinant montavimo ir atidavimo eksploatacijon grafikus. Pilnai pabaigus montavimo darbus, atliekamas kompleksinis derinimas–paleidimas. Jis apima reguliavimo, atskirų mazgų tarpusavio sąveikos darbus.

Konstatuojama sistemos parengtis pridavimui eksploatacijon. Derinimo–paleidimo darbų rezultatai surašomi nustatytos formos akte.

Brėžinio indeksas:	Lapas	Lapų	Laida
787–58275–01–TP–VN–TS	12	13	0

6.8. Bandymas

Atlikus montavimo darbus, vamzdynai turi būti išoriškai apžiūrėti ir išbandyti patvarumo ir hermetiškumo nustatymui. Apžiūrą ir bandymus atlieka montavimo organizacija, dalyvaujant užsakovo atstovui (genrangovui). Išoriškai apžiūrint tikrinama:

- vamzdyno paklojimo atitikimas projektui;
- vamzdynų, armatūros ir t.t. sumontavimo teisingumas ir užbaigtumas;
- ar nėra įtrūkimų, nesandarumų, flanšinių sujungimų persikreipimų ir pan. Vamzdynai bandomi hidrauliniu būdu. Bandymui naudojami manometrai: turi būti užplombuoti; turėti tikslumo klasę ne mažesnę kaip 1,5, korpuso skersmenį ne mažesnę kaip 150 mm (nominalaus slėgio skalė apie 4/3 matuojamo slėgio) ir patikrinimo spaudą. Prieš bandymą vamzdynai gali būti prapūsti suspaustu oru ir turi būti atjungti nuo kontrolinių–paleidimo mazgų ir užaklinti. Hidraulinio bandymo patvarumui slėgis turi būti 1,25 Pd (Pd=80 m.v.st.). Hidraulinio bandymo hermetiškumui slėgis turi atitikti darbiniam slėgiui (Pd=80 m.v.st.). Atliekant hidraulinius bandymus, plieninius vamzdžius leidžiama kalti ne didesnės kaip 1,5 kg masės plaktuku. Bandymo metu atrasti vamzdynų defektai, montavimo darbų atlikimo trūkumai pašalinami. Po to bandymas vėl pakartojamas. Neleidžiama šalinti defektus, esant vamzdynuose slėgiui. Jei vamzdynai hidrauliškai bandomi esant neigiamai temperatūrai, reikia taikyti priemones neleidžiančias užšalti skysčiui (skysčio pašildymas, įvedimas užšalimo temperatūrą mažinančių priedų). Po hidraulinio bandymo vanduo iš vamzdynų turi būti išleidžiamas, o uždarymo prietaisai paliekami uždaryti. Bandomasis hidraulinis slėgis patvarumui turi būti laikomas 5 min., po to mažinamas iki darbinio. Hermetiškumo bandymo laikas nustatomas pagal vamzdynų apžiūros trukmę. Bandymas laikomas patenkinamu, jeigu prie išardomų ir neišardomų sujungimų nerandama pratekėjimų ir manometras nerodo slėgio kritimo. Atlikus vamzdynų patvarumo ir hermetiškumo bandymus, pagal nustatytą formą turi būti surašomas aktas.

6.9. Markiravimas ir plombavimas

Prie mygtukų ir kitos el. įrangos tvirtinami užrašai, nurodantys kokioms kryptims (patalpoms) jie priskiriami. Valdymo mazgai, gaisriniai čiaupai ir rankinio valdymo įranga privalo būti užplombuoti. Markiravimą ir plombavimą atlieka montavimo–derinimo organizacija.

Brėžinio indeksas:	Lapas	Lapų	Laida
787–58275–01–TP–VN–TS	13	13	O

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
	VIDAUS ŠALTAS IR KARŠTAS VANDENTIEKIS		m		
1	Plieniniai cinkuoti vamzdžiai DN25	4.1	m	66,0	
2	Tas pat DN20		m	19,0	
3	Tas pat DN15		m	24,0	
4	Elektrinis tūrinis vertikalus pastatomas karšto vandens šildytuvas, V=200ltr., P=6bar, N=2,2kW (el. teno), 1x230V/50 Hz		vnt	1	
5	Šalto vandentiekio vertikalus išsiplėtimo indas V=12ltr, P=6bar, t=90°C, DN20		vnt	1	
6	Apsauginis spyruoklinis vožtuvas, P=6,0bar DN20	4.2	vnt	1	
7	Atbulinis vožtuvas t=10–60°C, P=6bar, DN25		vnt	1	
8	Filtrai t=10–60°C, akutės 0,8÷1,0mm, P=6bar, DN20		vnt	1	
9	Manometras su triegiu čiaupu, D100mm, p=0–6Bar, DN15	4.5	vnt	1	
10	Bimetalinis termometras, D100mm, t=0–110°C DN15	4.2	vnt	1	
11	Ventilis rutulinis, t=0–110°C, P=6bar, DN25		vnt	2	
12	Tas pat DN20		vnt	4	
13	Tas pat DN15		vnt	2	
14	Sanitarinių prietaisų uždaramieji ventiliai DN15		vnt	12	
15	Vamzdinių jungiamosios dalys	4.1	kompl	1	
16	Pūsto polietileno 20mm šiluminė izoliacija vamzdžiams DN25	4.9	m	62,0	
17	Tas pat 20mm vamzdžiams DN20		m	10,0	
18	Tas pat 20mm vamzdžiams DN15		m	4,0	
19	Vamzdinių kevalų 40mm su aliuminio folija šiluminė izoliacija vamzdžiams DN25		m	4,0	
20	Tas pat 20mm vamzdžiams DN20		m	9,0	
21	Tas pat 20mm vamzdžiams DN15	4.9	m	4,0	
22	Vamzdinių hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekavimas	4.8	m	109,0	
23	Vamzdžių ir įrangos montavimas	4.7	kompl	1	
24	Metalo tvirtinimui		kg	18,0	

0	2020.03	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis			
Kval. patv dok. Nr.	Projektuotojas: UAB "REMONTO STATYBOS PROJEKTAS"		Statinio projektas: SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO ŠIRVINTŲ R. SAV. ALEKNIŠKIO V.S. 9 REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
3535	SPV	B. Kudžmienė			
Kval. patv dok.	Projektuotojas: UAB "PROJEKSIMA"		Statinio pavadinimas: VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS (LAUKAS IR VIDUS)		
5437	SPDV	R. Petrusėvičienė	Dokumento pavadinimas: VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
5437	SPDR	R. Petrusėvičienė			0
LT	Statytojas UAB „BALTIC FILTER“		Dokumento žymuo: 787-58275-01-TP-VN-SŽ-1		Lapas 1 Lapų 3

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Pozicija t. spec.	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
	VANDENS APSKAITOS MAZGAS				
1	Plieniniai cinkuoti vamzdžiai DN25	4.1	m	8,0	
2	Šalto vandens skaitiklis C klasės DN15	4.4	vnt	1	
3	Uždarmieji flanšiniai rutuliniai ventiliai DN25	4.2	vnt	2	
4	Uždarmieji moviniai rutuliniai ventiliai DN15		vnt	1	
5	Adapteris D32/DN25		vnt	1	
6	Manometras su trieigiu čiaupu DN15		vnt	2	
7	Metalas tvirtinimui		kg	3,0	
8	Vamzdžių hidraulinis bandymas	4.8	m	8,0	
9	Vamzdžių ir įrangos montavimas	4.7	kompl	1	
	VIDAUS BUITINĖS NUOTEKOS				
1	PVC ASTO nuotekų vamzdžiai D58	5.1	m		
2	Tas pat D110		m		
3	PVC ASTO vamzdžių jungiamosios dalys D58–110		kompl	1	
4	PVC ASTO pravaža su užsukamu dangteliu D110		vnt	2	
5	PVC ASTO revizija su užsukamu dangteliu D110		vnt	1	
6	PVS nuotekų stovo ventiliacijos vamzdis D110		vnt	1	
7	Vagų iškirtimas ir užtaisymas sienose ir grindyse		m³	0,20	
8	Nuotekų vamzdžių per atitvaras hermetinimas ir įvilkimas į plieninį dėklą DN160	5.4	kompl	1	
9	Nuotekų vamzdžio išvado pamate hermetinimas ir įvilkimas į plieninį dėklą DN300		kompl	1	
10	PVC N klasės nuotekų vamzdžiai D110×3,0	3.1	m	4,0	
11	Žemės darbai nuotekų išvadui:				
12	Grunto kasimas 0,25 m³ kaušo talpos ekskavatorium	3.2	m³	3,0	
13	Grunto kasimas rankiniu būdu prie požeminių komunikacijų		m³	0,30	
14	Smėlis vamzdinių pagrindams		m³	0,40	
15	Smėlis vamzdinių užpylimui		m³	0,60	
16	Tranšėjų užpylimas rankiniu būdu		m³	1,3	
17	Tranšėjų ir duobių užpylimas buldozeriu		m³	1,7	
18	Grunto sutankinimas elektroplūktuvais		m³	1,7	
19	Vamzdžių hidraulinis bandymas	5.5	m		
20	Šulinio D1000 iš surenkamų g/b konstrukcijų montavimas:	3.5			
21	Dangtis KCP 1–10–1 (V=0,10m³/vnt)		vnt	1	
22	Sieninis žiedas su kopetėlėmis KC–10–9 (V=0,24m³/vnt)		vnt	2	
23	Sieninis žiedas KC–10–3 (V=0,08m³/vnt)		vnt	1	
24	Sieninis žiedas KC–7–3 (V=0,05m³/vnt)		vnt	1	
25	Dugno plokštė KCD–10 (V=0,18m³/vnt)		vnt	1	
26	Šulinio kaliojo ketaus dangtis, klasė F900 D700, sunkus T klasės		vnt	1	
27	Cemento skiedinys S–20		m³	0,38	
28	Šulinio sienų paviršių padengimas apsaugine hidroizoliacija ("XYPEX" arba pan.)		m²	15,0	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Pozicija t. spec.	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
29	Šulinio dugno betono pagrindo apsauginė hidroizoliacija ("MAXSEL" arba pan.)		m ²	1,5	
30	Betonas B15		m ³	0,50	
	SANTECHNINĖ ĮRANGA				
1	Praustuvai keramikiniai su sifonu	5.3	vnt	2	
2	Maišytuvai praustuvam		vnt	2	
3	Nerūdijančio plieno plautuvė su sifonu		vnt	1	
4	Maišytuvas plautuvei (svirtinis)		vnt	1	
5	Dušo kabina 900×900		vnt	2	
6	Maišytuvai dušui (svirtinis)		vnt	2	
7	Keramikiniai unitazai komplekte su nuplovimo bakeliu ir armatūra		kompl	2	
8	Nerūdijančio plieno elektriniai rankšluosčių džiovintuvai (DN20, 300W)		kompl	2	
9	Sanitarinių prietaisų montavimas ir derinimas		vnt	14	
	VIDAUS GAISRINIS VANDENTIEKIS (V2)				
1	Plieniniai juodi vandentiekio vamzdžiai DN100	5.3	m	39,0	
2	Tas pat DN80		m	36,0	
3	Tas pat DN65		m	19,0	
4	Tas pat DN50		m	63,0	
5	Plieninių juodų vandentiekio vamzdžių fasoninės dalys		kompl	1	
6	Kalaus ketaus flanšinė sklendė DN100	6.2	vnt	1	
7	Vandens išleidimo čiaupas DN20	6.3	vnt	1	
8	Oro išleidimo čiaupas DN15		vnt	1	
9	Priešgaisrinių čiaupų spintelė (585x585x151mm) komplekte su gesinimo žarna DN50mm, L=20 m, ventiliu ir švirkšliu DN13, su slėgio reguliavimo galimybe	6.1	kompl	6	
10	Vamzdynų hidraulinis bandymas ir praplovimas	6.8	m	157,0	
11	Plieninių vamzdžių dažymas korozijai atspariais dažais du kartus	6.6	m ²		
12	Metalo tvirtinimui	6.5	kg	80	
13	Prisijungimas prie esamo gaisrinio vandentiekio DN100		vnt	1	
14	Priešgaisrinis dėklas DN200 vamzdžio DN100 tiesimui per sieną		vnt	1	
Dokumento žymuo:				Lapas	Lapų
787-58275-01-TP-VN-SŽ-3				3	3
					0

LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS							
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos			Žymuo	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
	LAUKO VANDENTIEKIS (V1)						
1	PE80 vandentiekio vamzdžiai PN10 D32×2,4			2.1	m	75,0	
2	Grunto kasimas 0,25m³ kaušo talpos ekskavatorium			2.5	m³	131,0	
3	Grunto kasimas rankiniu būdu prie požeminių komunikacijų			2.6	m³	15,0	
4	Smėlis vamzdinių pagrindams				m³	12,0	
5	Smėlis vamzdinių užpylimui				m³	19,0	
6	Tranšėjų užpylimas rankiniu būdu				m³	43,0	
7	Tranšėjų ir duobių užpylimas buldozeriu				m³	89,0	
8	Grunto sutankinimas elektroplūktuvais				m³	89,0	
9	Vamzdžių hidraulinis bandymas			2.9	m	75,0	
10	Paklotų vamzdinių praplovimas, dezinfekavimas			2.7	m	75,0	
11	Prisijungimas prie veikiančių tinklų				vnt	1	
12	Vamzdžių ir įrangos montavimas			2.4	kompl	1	
13	PE trišakis PN10 D32/D32			2.1	vnt	1	
14	Elektromovos D32			2.1	vnt	3	
15	Požeminė sklendė PN16 su movomis PE vamzdžiams D32			2.3	vnt	1	
16	Komunikacijų žymėjimo ženklai			2.10	vnt	1	
	LAUKO BUITINĖS NUOTEKOS						
1	PVC nuotekų vamzdis "N" klasės D160×3,0			3.1	m	15,0	
	Dėklas iš PVC vamzdžio per g/b šulinio sienutę L= 200 mm				vnt	2	
2	Grunto kasimas 0,25m³ kaušo talpos ekskavatorium			3.2	m³	12,5	
3	Grunto kasimas rankiniu būdu prie požeminių komunikacijų			3.3	m³	1,0	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Pozicija t. spec.	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
5	Smėlis vamzdynų pagrindams	3.3	m³	1,5	
6	Smėlis vamzdynų užpylimui		m³	2,5	
7	Tranšėjų užpylimas rankiniu būdu		m³	5,3	
8	Tranšėjų ir duobių užpylimas buldozeriu		m³	7,3	
9	Grunto sutankinimas elektroplūktuvais		m³	7,3	
10	Nuotekų vamzdžių montavimas (šlapiuose gruntuose)		m	15,0	
11	Vamzdžių hidraulinis bandymas	3.4	m	15,0	
12	Nutiestų nuotekų vamzdžių diagnostika	3.8	m	15,0	
13	Vamzdžių ir įrangos montavimas	3.3	kompl	1	
14	Buitinių nuotekų valymo įrenginys NV3 su orapūte (UAB "Traidenis")	3.7	kompl	1	
15	Buitinių nuotekų valymo įrenginio montavimas, išbandymas		kompl	1	
16	Šulinio D1500 (kaupimui) H=3,0m iš surenkamų g/b konstrukcijų montavimas:	3.5	kompl	1	
17	Dangtis KCP-15-1 (V=0,27m³/vnt)		vnt	1	
18	Sieninis žiedas su kopetėlėmis KC-15-12 (V=0,53m³/vnt)		vnt	3	
19	Dugno plokštės KCD-15 9 (V=0,38m³/vnt)		vnt	1	
20	Šulinio kaliojo ketaus dangtis, klasė F900 D700, sunkus T klasės		vnt	1	
21	Cemento skiedinys		m³	0,38	
22	Šulinio sienų paviršių padengimas apsaugine hidroizoliacija ("XYPEX" arba pan.)		m²	20,0	
23	Šulinio dugno betono pagrindo apsauginė hidroizoliacija ("MAXSEL" arba pan.)		m²	2,2	
24	Betonas B15		m³	0,38	
25	Plastikinis šulinys iš abiejų pusių gofruotų „Multiflex" vamzdžių HD iki 1.50m D315	3.6			
26	Plastikinių šulinių D315 dugnas su tiesia prabėga D160/160		vnt	1	
27	Betoniniai kūgiai D315		vnt	1	
28	Betoniniai dangčiai D315		vnt	1	
29	Sandarinimo žiedai dugnam D315		vnt	1	
30	Sandarinimo žiedai šuliniam D315		vnt	1	
31	Komunikacijų žymėjimo ženklai	2.10	vnt	4	
Dokumento žymuo:			Lapas	Lapų	Laida
787-58275-01-TP-VN-SŽ-2			2	2	0

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI

TVIRTINU:

UAB "Baltik filter"

Gen. direktorius

Eidminas Kasparytis

TECHNINĖ UŽDUOTIS Nr.787



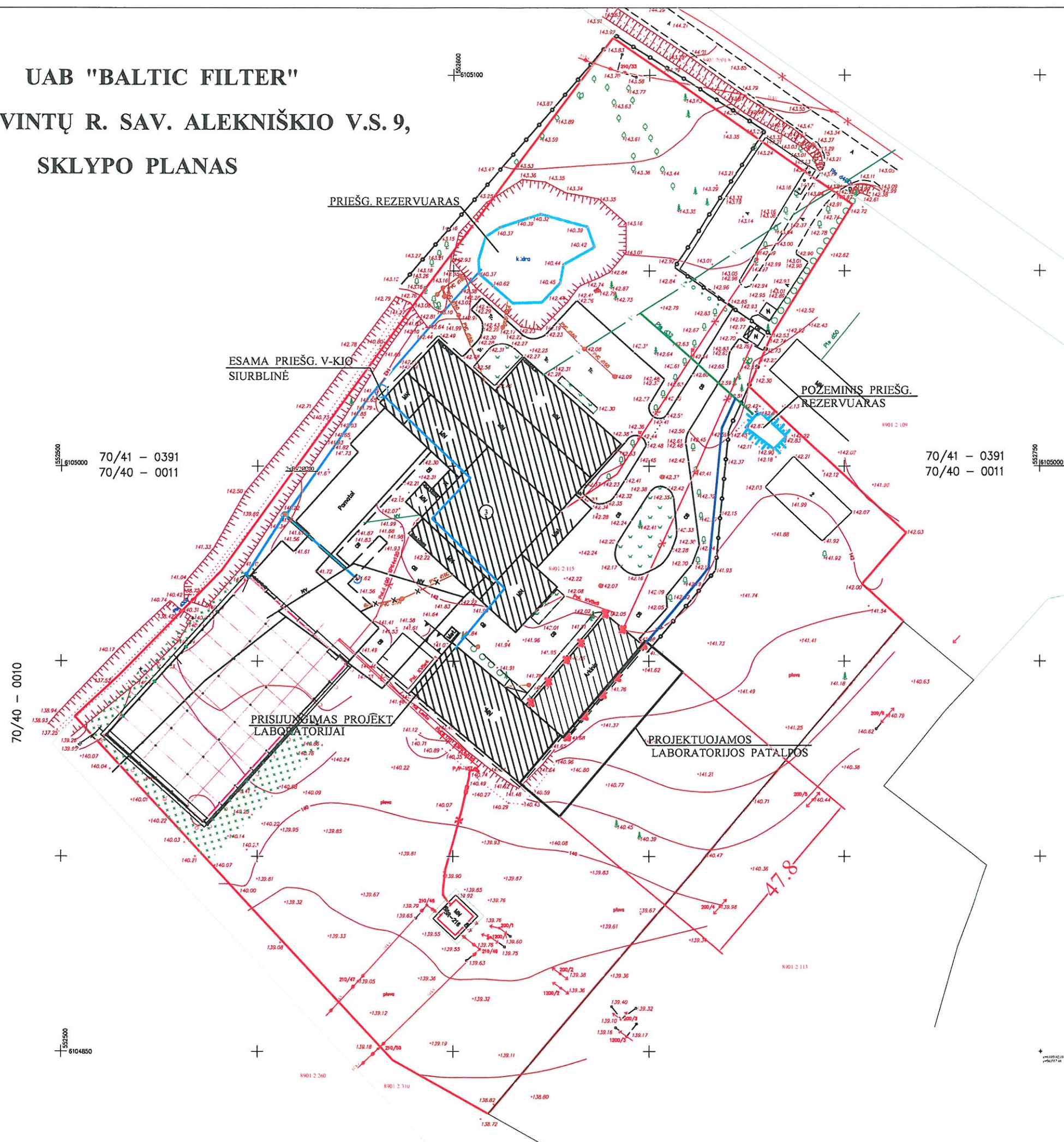
2020-03-16

1. **Statinio pavadinimas:** Sandėliavimo paskirties pastato Širvintų r. sav. Alekniškio v.s. 9, keičiant paskirtį į gamybos su MTPE patalpomis, rekonstravimo projektas
 2. **Statybos vieta:** Širvintų r. sav. Alekniškio v. s. 9
 3. **Statytojas:** UAB "Baltik filter"
 4. **Generalinis projektuotojas :** UAB „Remonto statybos projektas“
 5. **Projektuotojas:** UAB „PROJEKSIMA“.
 6. **Projekto dalis:** vandentiekis ir nuotekų šalinimas (laukas ir vidus)
 7. **Projekto rūšis:** Techninis projektas
 8. **Statytojo pateikiami duomenys projekto rengimui:**
 - 8.1 Šalto vandentiekio tinklų prisijungimo vieta - esamas polietileninis vandentiekis D32 prie požeminio priešgaisrinio rezervuaro šulinio.
 - 8.2. Priešgaisrinio vandentiekio prisijungimo vieta nurodyta pridedamame sklypo plane. Esami priešgaisriniai siurbliai bus pakeisti siurbliais, išvystančiais būtiną slėgį prieš tolimiausią gaisrinį čiaupą projektuojamame pastate.
 - 8.3 Buitinių nuotekų išvalymui projektuoti UAB „Traidenis“ nuotekų valymo įrenginį. Bendrovėje dirbs 12 žmonių. Darbas vyks viena pamaina.
 - 8.4 Atlikus geologinius tyrinėjimus ir sklype nustatčius aukštą gruntinio vandens lygį bei molingą gruntą, išvalytų nuotekų surinkimui projektuoti kaupimo šulinį, nes nėra kur išleisti išvalytų nuotekų.
 9. **Reikalavimai projektavimo paslaugoms:**
 - 9.1. Projekto rengimo dokumentams turi būti taikomi galiojantys teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai, saugos ir paskirties dokumentai.
- PRIDEDAMA: UAB "Baltik filter" sklypo planas.

UAB "Baltik filter" inžinierius

Projektų vadovas
Mindaugas Pečiulis

UAB "BALTIC FILTER"
ŠIRVINTŲ R. SAV. ALEKNIŠKIO V.S. 9,
SKLYPO PLANAS





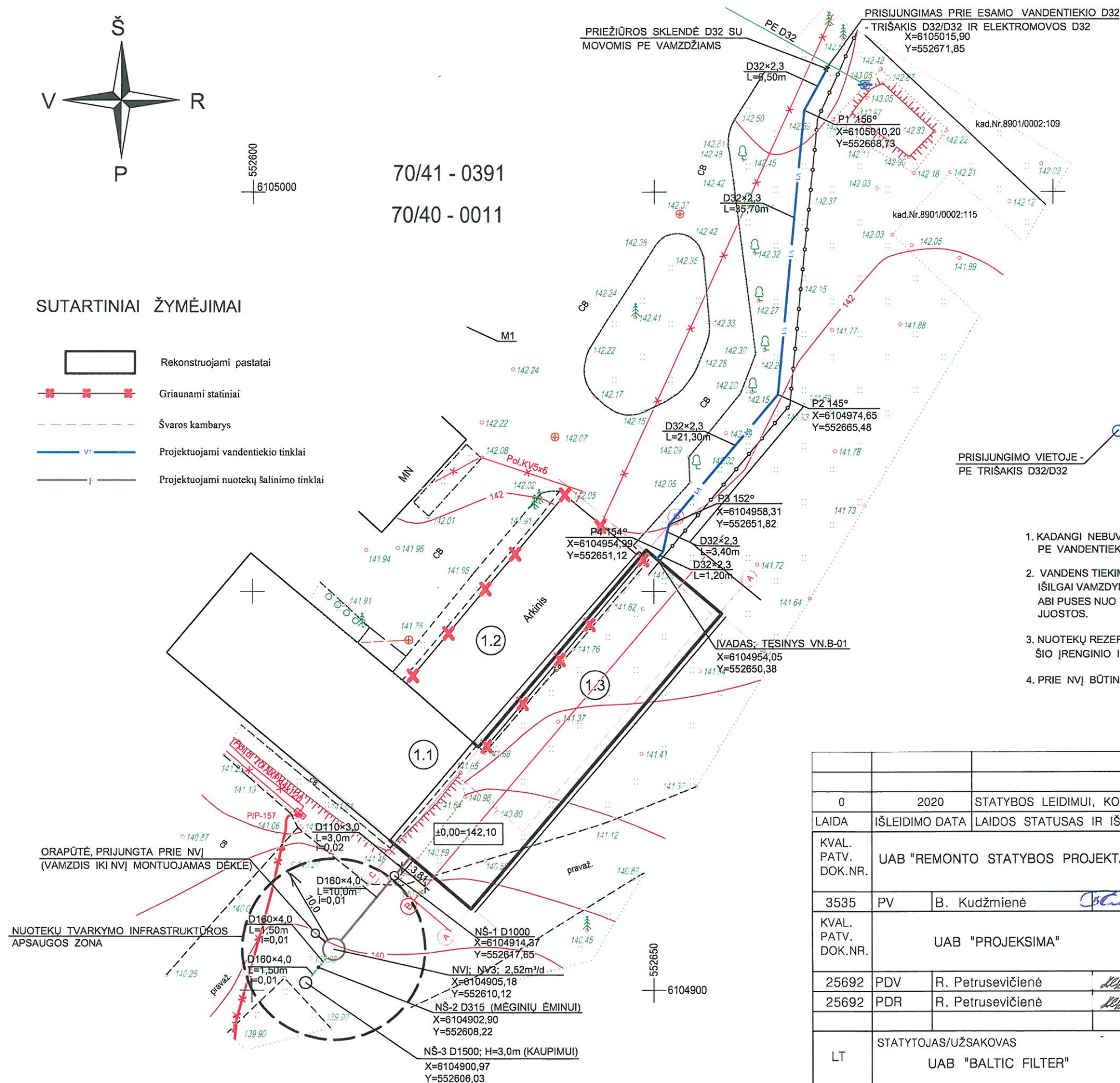
552600
6105000

70/41 - 0391

70/40 - 0011

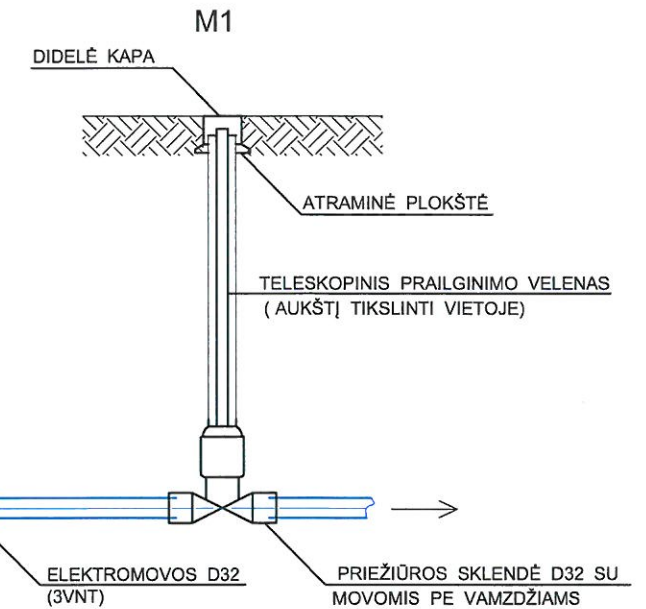
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Rekonstruojami pastatai
- Griaunami statiniai
- Švaros kambarys
- Projektuojami vandentiekio tinklai
- Projektuojami nuotekų šalinimo tinklai



STATINIŲ EKSPLIKACIJA

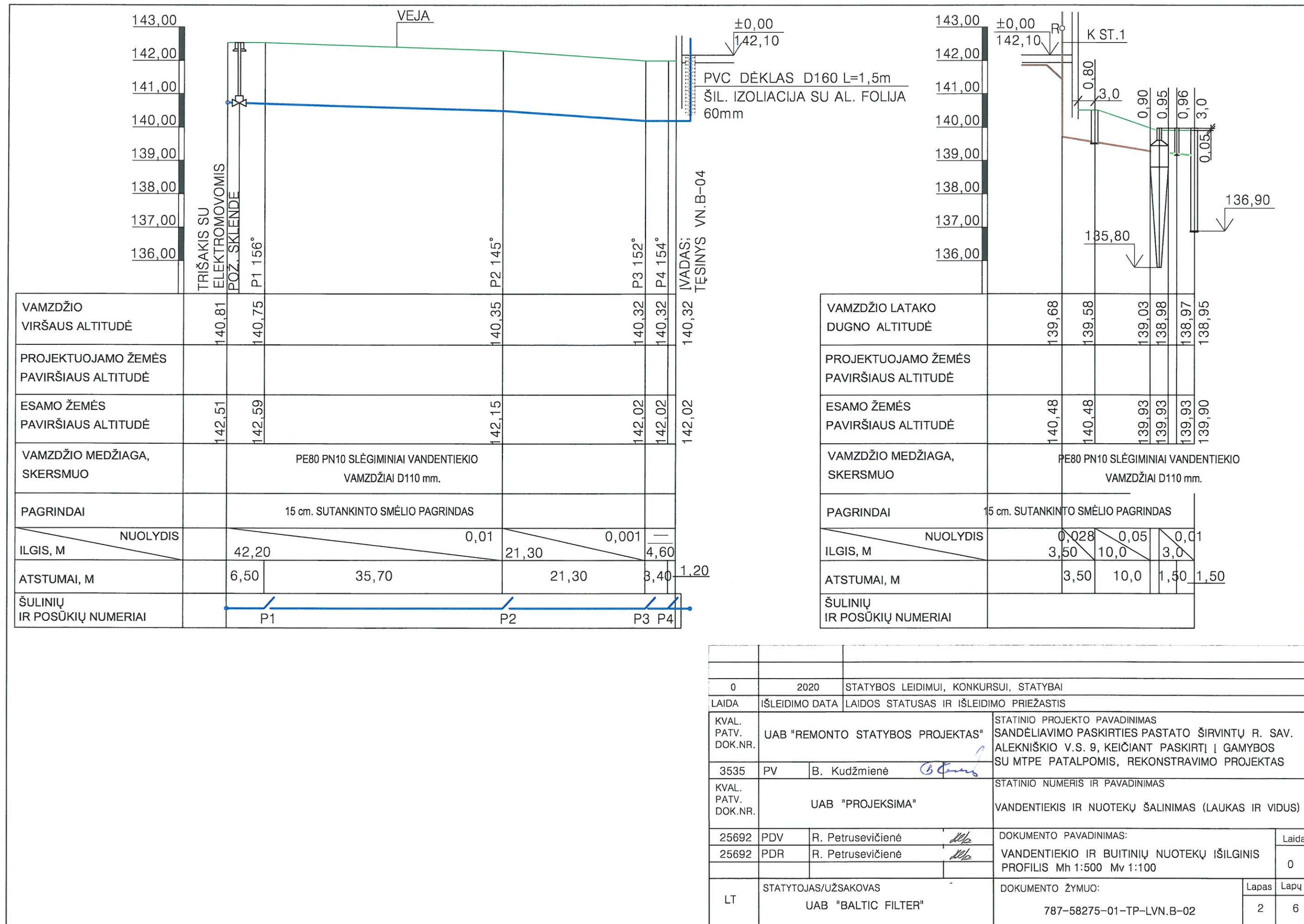
Statinio Nr.	Statinio pavadinimas	Užstatymo plotas, m²	Pastabos
1	SANDĖLIS	1217	Rekonstruojamas
	1.1 Gamybos patalpa		Rekonstruojama dalis
	1.2 Arkinis sandėlis		Griaunama dalis
	1.3 Laboratorija		Įrengiama
2	Valymo įrengimai		Projektuojama



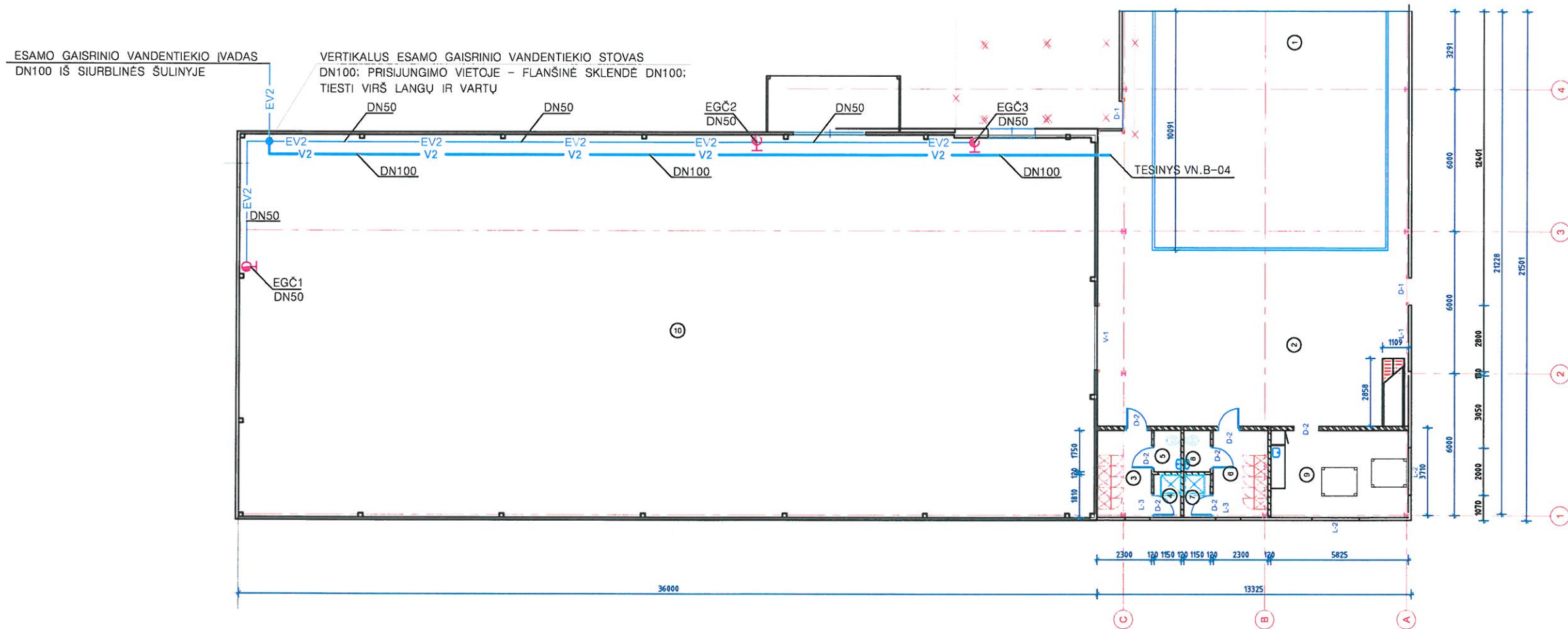
PASTABOS

- KADANGI NEBUVO GALIMYBĖS TIKSLIAI NUSTATYTI PRIŠIJUNGIMO VIETOJE ESANČIO PE VANDENTIEKIO SKERSMENS, PRIŠIJUNGIMO VIETĄ KOREGUOTI DARBŲ METU.
- VANDENS TIEKIMO IR NUOTEKŲ ĮRENGIAMŲ IKI 2,5 METRO GYLYJE, APSAUGOS ZONA IŠILGAI VAMZDYNOS TRASOS ESANTI ŽEMĖS JUOSTA, KURIOS RIBOS YRA PO 2,5 METRO Į ABI PUSES NUO VAMZDYNOS AŠIES, PO ŠIA JUOSTA ESANTI ŽEMĖ BEI VANDUO VIRŠ ŠIOS JUOSTOS.
- NUOTEKŲ REZERVUARŲ APSAUGOS ZONA - 10 METRŲ PLOČIO ŽEMĖS JUOSTA APLINK ŠIO ĮRENGINIO IŠORINES RIBAS.
- PRIE NVĮ BŪTINA ĮRENGTI PRIVAŽIAVIMO KELIUKĄ.

0	2020	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
KVAL. PATV. DOK.NR.	UAB "REMONTA STATYBOS PROJEKTAS"	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO ŠIRVINTŲ R. SAV. ALEKNIŠKIO V.S. 9, KEIČIANT PASKIRTĮ Į GAMYBOS SU MTPE PATALPOMIS, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
3535	PV	B. Kudžmienė
KVAL. PATV. DOK.NR.	UAB "PROJEKSIMA"	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS (LAUKAS IR VIDUS)
25692	PDV	R. Petrusevičienė
25692	PDR	R. Petrusevičienė
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB "BALTIC FILTER"	DOKUMENTO ŽYMUO: 787-58275-01-TP-LVN.B-01
		Laida
		0
		Lapas
		1
		Lapų
		6






GAMYBOS PATALPOS PLANAS M 1:100

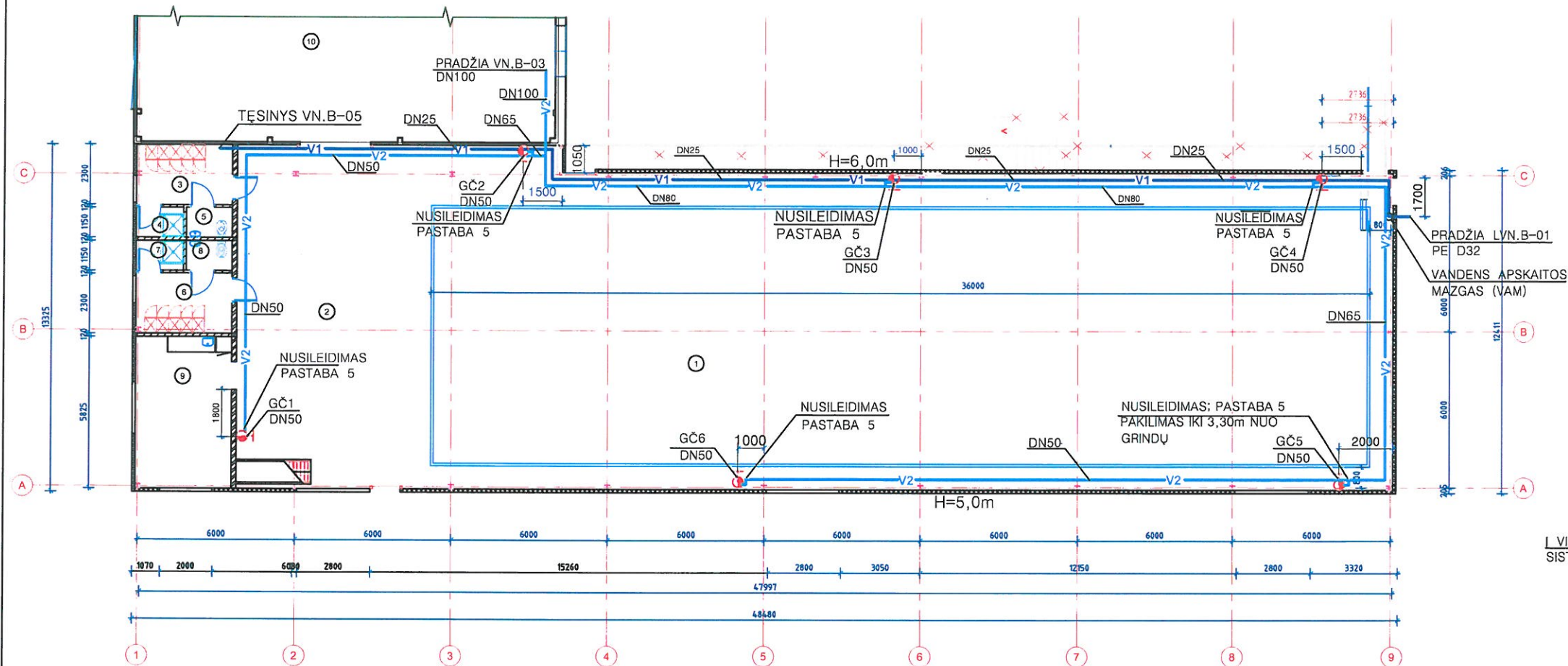


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- V2— PROJEKTUOJAMAS GAISRINIO VANDENTIEKIO VAMZDYNAS
—EV2— ESAMAS GAISRINIO VANDENTIEKIO VAMZDYNAS
⌞ ESAMI GAISRINIAI ČIAUPAI

0	2019	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. PATV. DOK.NR.	UAB "REMONTO STATYBOS PROJEKTAS"			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO ŠIRVINTŲ R. SAV. ALEKNIŠKIO V.S. 9, KEIČIANT PASKIRTĮ Į GAMYBOS SU MTPE PATALPOMIS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
3535	PV	B. Kudžmienė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS (LAUKAS IR VIDUS)	
KVAL. PATV. DOK.NR.	UAB "PROJEKSIMA"				
25692	PDV	R. Petrusevičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
25692	PDR	R. Petrusevičienė		SANDĖLIAVIMO PATALPOS (10) PLANAS SU ESAMU IR PROJEKT. GAISRINIŲ VANDENTIEKIŲ M1:100	0
LT	STATYTOJAS UAB "BALTIC FILTER"			DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas
				787-58275-01-TP-VN.B-03	Lapų
				3	6

PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100



PASTABOS

- GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMA PROJEKTUOJAMA IŠ PLIENINIŲ JUODŲ VIRINAMŲ VAMZDŽIŲ, KURIE TURI BŪTI KLOJAMI SU NE MAŽESNIU, KAIP 0,002 NUOLYDŽIU, 2,60m AUKŠTYJE NUO GRINDŲ. VAMZDYNŲ IŠTUŠTINIMO VIETOS TURI BŪTI ŽEMIAUSIOSE VANDENTIEKIO VIETOSE. NUORINIMO VOŽTUVAI MONTUOJAMI AUKŠČIAUSIOSE VIETOSE. VAMZDYNAI NUDAŽOMI DU KARTUS KOROZIJAI ATSPARIAIS DAŽAIS.
- ŠALTO IR KARŠTO VANDENTIEKIO SISTEMOS PROJEKTUOJAMOS IŠ CINKUOTŲ VANDENTIEKIO VAMZDŽIŲ. ŠALTO VANDENTIEKIO VAMZDŽIAI IZOLIUOJAMI NUO RASOJIMO. KARŠTO VANDENTIEKIO VAMZDŽIAI IZOLIUOJAMI ŠILUMINE IZOLIACIJA. ŠALTO VANDENTIEKIO VAMZDŽIAI TIESIAM 2,40m NUO GRINDŲ.
- MAKSIMALŲS PLIENINIŲ VAMZDŽIŲ ATSTUMAI ATRAMŲ: DN15 – 1,50m; DN20 IR DN25 – 2,0m; DN32 – 2,50m; DN40 IR DN50 – 3,0m; DN65 IR DN80 – 4,0m; DN100 – 6,0m.
- VAMZDŽIAI, KERTANTYS KONSTRUKCIJAS MONTUOJAMI PLIENINIUIOSE DĖKLUOSE.
- GAISRINIAI ČIAUPAI ĮRENGIAMI PLOMBUOTOSE SPINTELĖSE SU 20m ILGIO VIENTISOMIS PUSIAU STANDŽIŲ ŽARNŲ RITĖMIS IR DN16 VANDENS PURKŠTAIS. MONTUOJAMI 1,35m AUKŠTYJE NUO GRINDŲ IKI ČIAUPO.
- TIESIUS TARPUS PRIEŠ IR UŽ VANDENS SKAITIKLIO IŠLAIKYTI PAGAL GAMINTOJO NURODYMUS.

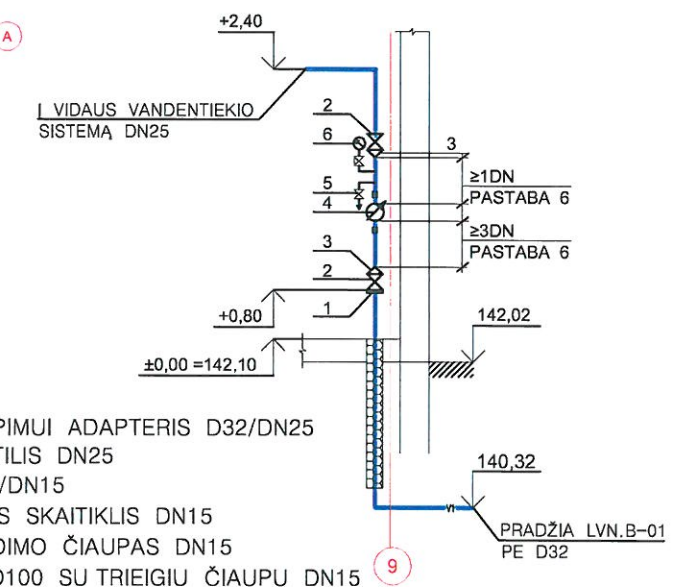
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- V1— ŠALTO VANDENTIEKIO VAMZDYNAS
- V2— GAISRINIO VANDENTIEKIO VAMZDYNAS
- GAISRINIAI ČIAUPAI




PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²	Pastabos
1	Laboratorija	360,00	Kategorija Cg
2	Koridorius	189,960	Kategorija Cg
3	Moterų persirengimo kambarys	8,39	
4	Dušas	2,08	
5	WC	2,01	
6	Vyrų persirengimo kambarys	8,39	
7	Dušas	2,08	
8	WC	2,01	
9	Poilsio kambarys	21,44	
10	Gamybos patalpa	583,57	Kategorija Cg
Viso:		1179,930	

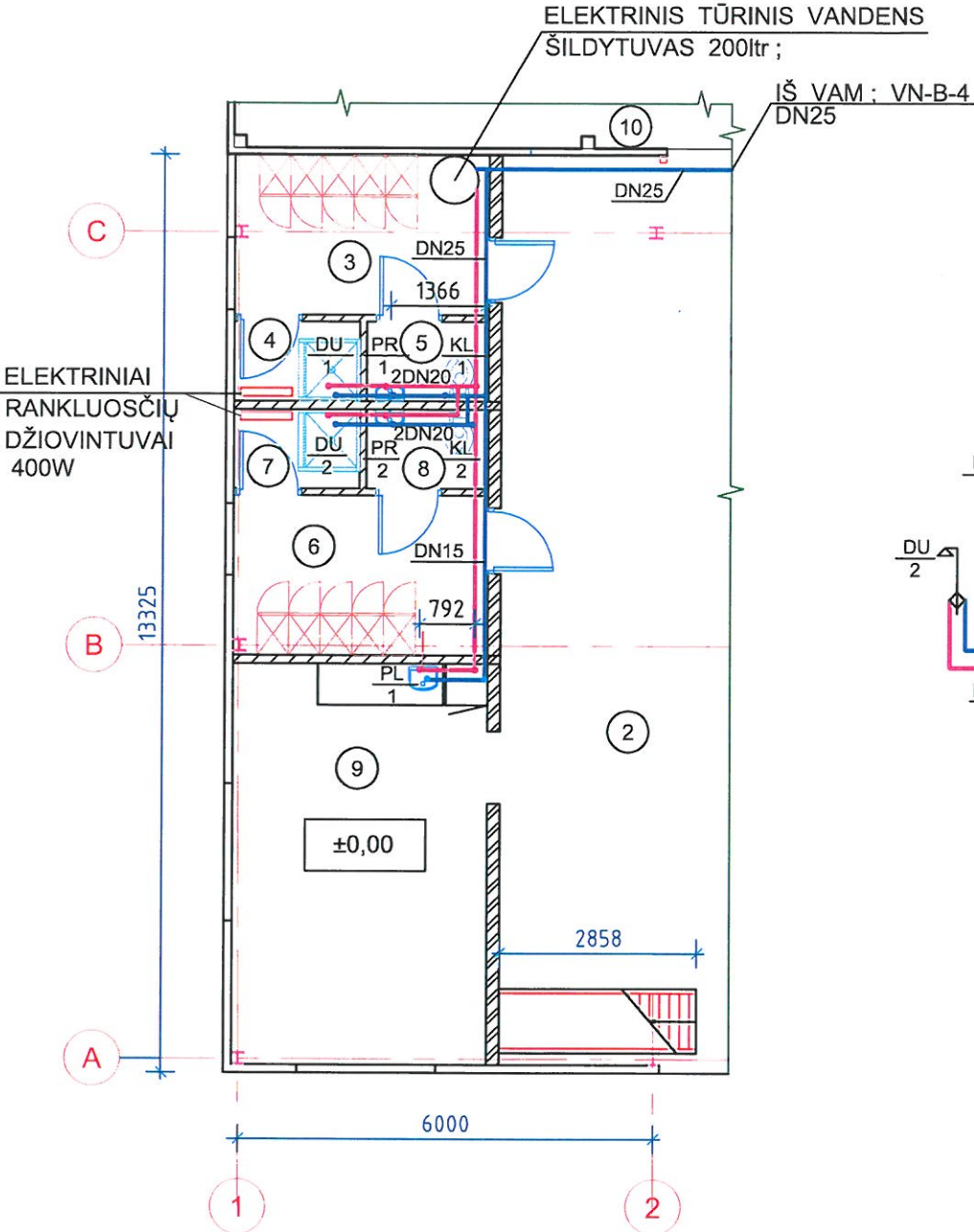
VANDENS APSKAITOS MAZGO (VAM) SCHEMA



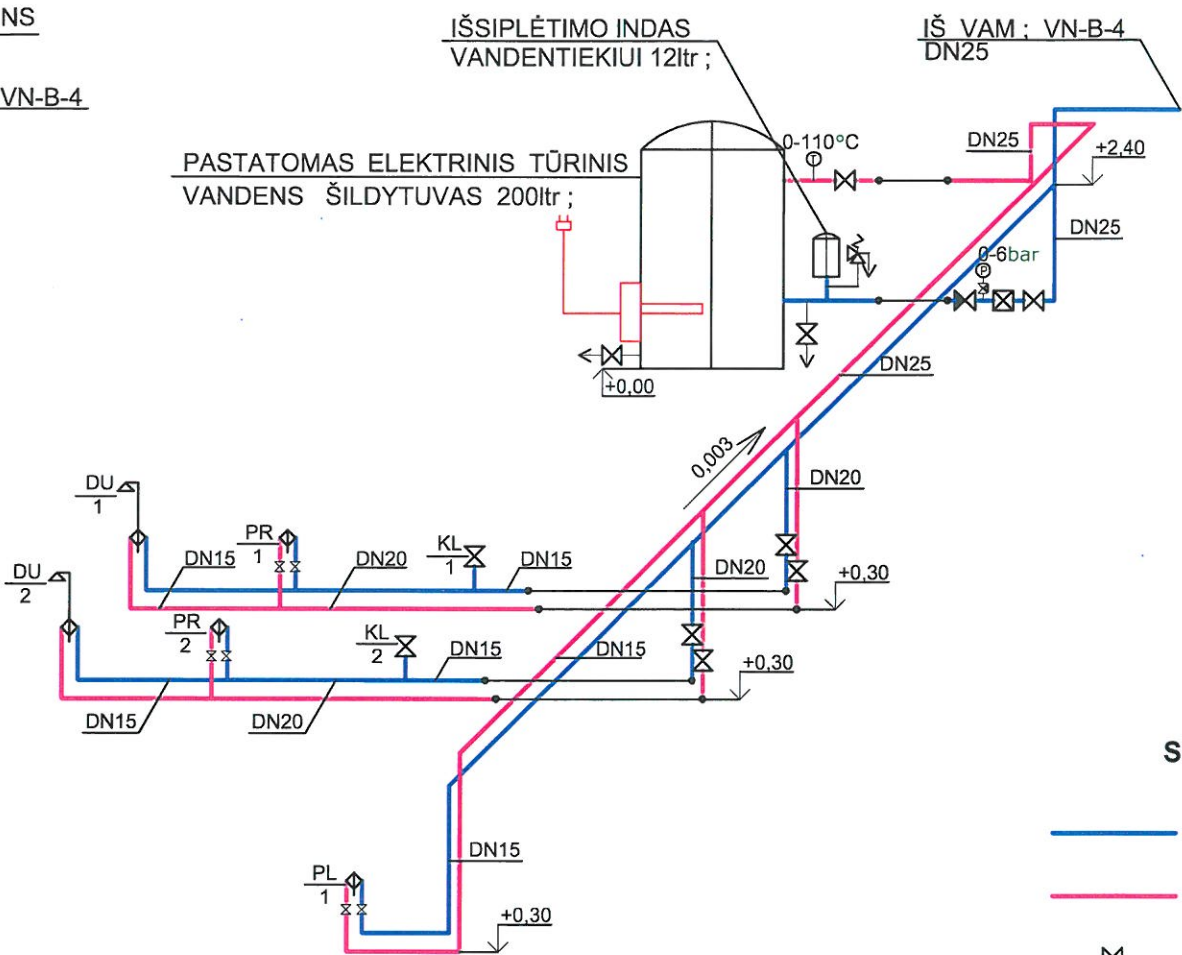
- ATSPARUS TEMPIMUI ADAPTERIS D32/DN25
- RUTULINIS VENTILIS DN25
- PERĖJIMAS D25/DN15
- ŠALTO VANDENS SKAITIKLIS DN15
- VANDENS IŠLEIDIMO ČIAUPAS DN15
- MANOMETRAS D100 SU TRIEIGIU ČIAUPU DN15

0	2020	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. PATV. DOK.NR.	UAB "REMONTO STATYBOS PROJEKTAS"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO ŠIRVINTŲ R. SAV. ALEKNIŠKIO V.S. 9, KEIČIANT PASKIRTĮ Į GAMYBOS SU MTPE PATALPOMIS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
3535	PV	B. Kudžmienė			
KVAL. PATV. DOK.NR.	UAB "PROJEKSIMA"		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS (LAUKAS IR VIDUS)		
25692	PDV	R. Petrusevičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: PIRMO AUKŠTO PLANAS SU GAISRINIO IR ŠALTO VANDENTIEKIO SISTEMOM M1:100	
25692	PDR	R. Petrusevičienė			
				Laida	
				0	
LT	STATYTOJAS UAB "BALTIC FILTER"		DOKUMENTO ŽYMUO: 787-58275-01-TP-VN.B-04	Lapas	Lapų
				4	6

PIRMO AUKŠTO BUITINIŲ PATALPŲ PLANAS M 1:100



ŠALTO IR KARŠTO VANDENTIEKIO AKSONOMETRINĖ SCHEMA






PATALPŲ EKSPLIKACIJA

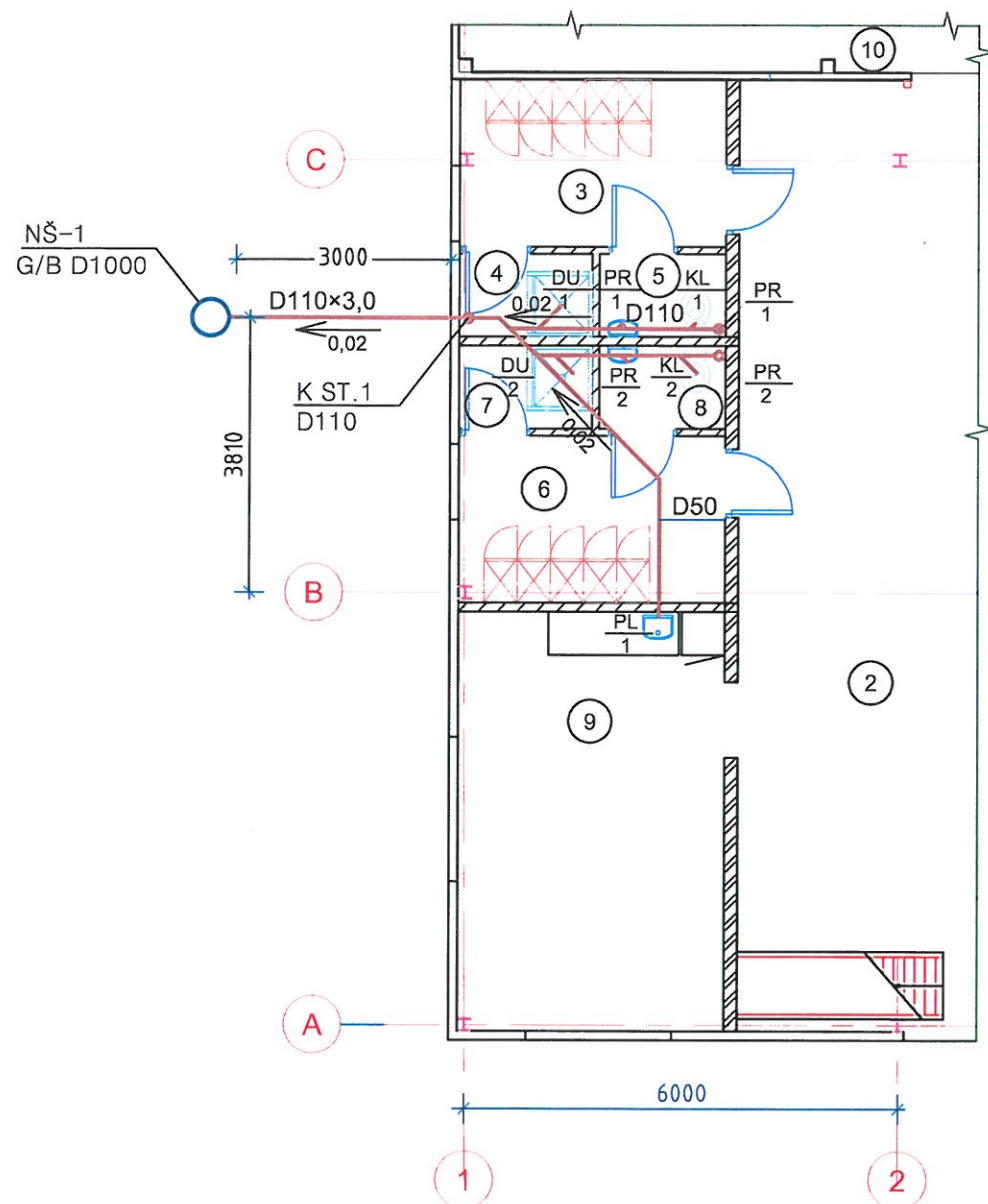
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²	Pastabos
1	Laboratorija	360,00	Kategorija Cg
2	Koridorius	189,960	Kategorija Cg
3	Motery persirengimo kambarys	8,39	
4	Dušas	2,08	
5	WC	2,01	
6	Vyrų persirengimo kambarys	8,39	
7	Dušas	2,08	
8	WC	2,01	
9	Poilsio kambarys	21,44	
10	Gamybos patalpa	583,57	Kategorija Cg
Viso:		1179,930	

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

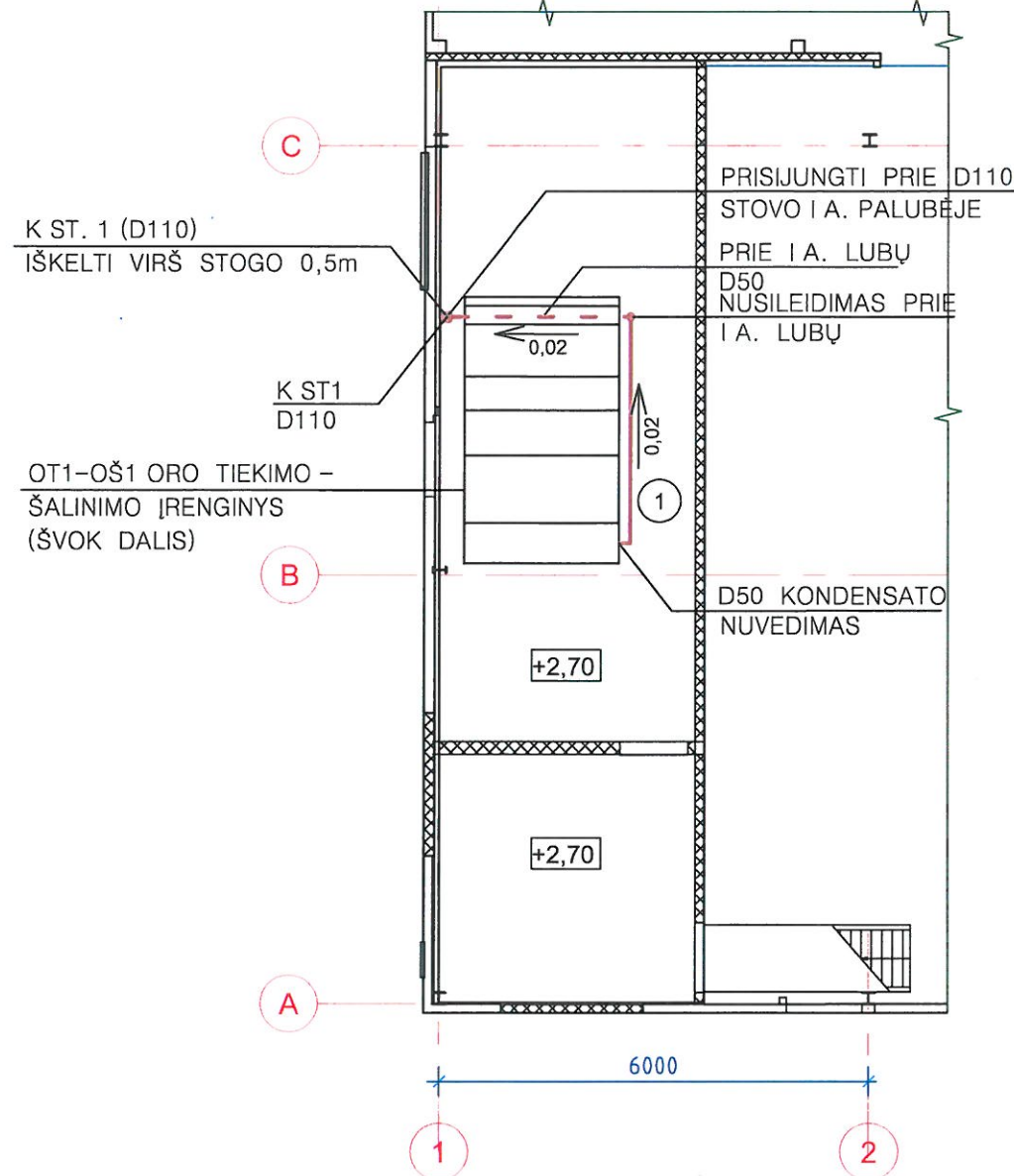
—	ŠALTO VANDENTIEKIO VAMZDYNAS
—	KARŠTO VANDENTIEKIO VAMZDYNAS
⊗	RUTULINIS ČIAUPAS
⊗	ATBULINIS VOŽTUVA
⊗	MECHANINIS FILTRAS
⊗	MANOMETRAS SU TRIEIGIU ČIAUPU
⊗	TERMOMETRAS

0	2020	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. PATV. DOK.NR.	UAB "REMONTO STATYBOS PROJEKTAS"			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO ŠIRVINTŲ R. SAV. ALEKNIŠKIO V.S. 9, KEIČIANT PASKIRTĮ Į GAMYBOS SU MTPE PATALPOMIS, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
3535	PV	B. Kudžmienė			
KVAL. PATV. DOK.NR.	UAB "PROJEKSIMA"			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS (LAUKAS IR VIDUS)	
25692	PDV	R. Petrusevičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: PIRMO AUKŠTO BUITINIŲ PATALPŲ PLANAS SU ŠALTU IR KARŠTU VANDENTIEKIU M1:100	Laida
25692	PDR	R. Petrusevičienė			0
LT	STATYTOJAS UAB "BALTIC FILTER"			DOKUMENTO ŽYMUO: 787-58275-01-TP-VN.B-05	Lapas
					Lapų
				5	6

PIRMO AUKŠTO BUITINIŲ PATALPŲ PLANAS M 1:100



ANTRO AUKŠTO VENTKAMEROS PLANAS M 1:100



PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	Pastabos
1	Gamybos patalpa	360,00	Kategorija Cg
2	Koridorius	189,960	
3	Moterų persirengimo kambarys	8,39	
4	Dušas	2,08	
5	WC	2,01	
6	Vyrų persirengimo kambarys	8,39	
7	Dušas	2,08	
8	WC	2,01	
9	Poilsio kambarys	21,44	
10	Sandėlis	583,57	Esama sandėliavimo patalpa
Viso:		1179,930	
	Antras aukštas		
1	Ventkamera		

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

—	BUITINĖS NUOTEKOS
DU	DUŠAS
PR	PRAUSTUVAS
PL	PLAUTUVĖ
KL	KLOZETAS

0	2020	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
KVAL. PATV. DOK.NR.	UAB "REMONTA STATYBOS PROJEKTAS"	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO ŠIRVINTŲ R. SAV. ALEKNIŠKIO V.S. 9, KEIČIANT PASKIRTĮ Į GAMYBOS SU MTPE PATALPOMIS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
3535	PV	B. Kudžmienė
KVAL. PATV. DOK.NR.	UAB "PROJEKSIMA"	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS (LAUKAS IR VIDUS)
25692	PDV	R. Petrusėvičienė
25692	PDR	R. Petrusėvičienė
LT	STATYTOJAS UAB "BALTIC FILTER"	DOKUMENTO ŽYMUO: 787-58275-01-TP-VN.B-06
		Lapas Lapų
		6 6