


STATYTOJO (UŽSAKOVO) PAVADINIMAS	Kauno miesto savivaldybė
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Administracinės paskirties pastato Veiverių g. 35A, Kaune, kapitalinio remonto projektas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	01 – Administracinis pastatas
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis darbo projektas
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Kapitalinis remontas
STATINIO KATEGORIJA	Neypatingasis statinys
STATINIO PROJEKTO DALIS	Vandentiekio ir nutekų šalinimo dalis
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO	0
TOMAS	IV
BYLA	SS2412-01-TDP-VN
DIREKTORĖ A.V. parašas	IEVA ČIRŪNAITĖ
STATINIO PROJEKTO VADOVAS parašas	ARTŪRAS ČEIKUS AT. NR. 25757
STATINIO DALIES PROJEKTO VADOVAS parašas	ANA GREVIČIENĖ AT. NR. 26426

2024, VILNIUS


VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ SKYRIAUS ŽINIARAŠTIS

NR.	PAVADINIMAS	LAIDA	ŽYMĖJIMAS	LAPŲ SK.
TEKSTINIAI DOKUMENTAI				
1.	Projekto bylos sudėties žiniaraštis	0	SS2412-01-TDP-VN.BDŽ	1
2.	Aiškinaamasis raštas	0	SS2412-01-TDP -VN.AR	3
3.	Techninės specifikacijos	0	SS2412-01-TDP -VN.TS	10
4.	Statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraštis. Vandentiekis	0	SS2412-01-TDP -VN.MŽ01	2
5.	Statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraštis. Nuotekos	0	SS2412-01-TDP -VN.MŽ02	2
BRĖŽINIAI				
1.	Pirmo aukšto planas. Vandentiekis	0	SS2412-01-TDP -VN.B-01	1
2.	Pirmo aukšto planas. Nuotekų tinklai	0	SS2412-01-TDP -VN.B-02	1
3.	Stogo planas. Nuotekų tinklai	0	SS2412-01-TDP -VN.B 03	1
4.	Sklypo planas. Vandentiekio ir nuotekų tinklai	0	SS2412-01-TDP -VN.B-04	1
PRIEDAI				
1.	Atestatas	0	SS2412-01-TDP -VN.PR01	1
2.	Projektavimo užduotis	0	SS2412-01-TDP -VN.PR02	8

0	2024-08-05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el. p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Administracinės paskirties pastato Veiverių g. 35A, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
	25757	SPV	Artūras Čeikus	01 – Administracinis pastatas
	26426	SPDV	Ana Gurevičienė	
				Dokumento pavadinimas
				Projekto bylos sudėties žiniaraštis
				Laida
				0
LT	Statytojas Kauno miesto savivaldybė		Dokumento žymuo SS2412-01-TDP-VN. BDŽ	Lapa s
				1
				Lapų
				1

VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ SKYRIAUS ŽINIARAŠTIS

NR.	PAVADINIMAS	LAIDA	ŽYMĖJIMAS	LAPŲ SK.
TEKSTINIAI DOKUMENTAI				
1.	Projekto bylos sudėties žiniaraštis	0	SS2412-01-TDP-VN.BDŽ	1
2.	Aiškinamasis raštas	0	SS2412-01-TDP -VN.AR	3
3.	Techninės specifikacijos	0	SS2412-01-TDP -VN.TS	10
4.	Statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraštis. Vandentiekis	0	SS2412-01-TDP -VN.MŽ01	2
5.	Statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraštis. Nuotekos	0	SS2412-01-TDP -VN.MŽ02	2
BRĖŽINIAI				
1.	Pirmo aukšto planas. Vandentiekis	0	SS2412-01-TDP -VN.B-01	1
2.	Pirmo aukšto planas. Nuotekų tinklai	0	SS2412-01-TDP -VN.B-02	1
3.	Stogo planas. Nuotekų tinklai	0	SS2412-01-TDP -VN.B 03	1
4.	Sklypo planas. Vandentiekio ir nuotekų tinklai	0	SS2412-01-TDP -VN.B-04	1
PRIEDAI				
1.	Atestatas	0	SS2412-01-TDP -VN.PR01	1

0	2024-08-05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el. p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Administracinės paskirties pastato Veiverių g. 35A, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas 01 – Administracinis pastatas
	25757	SPV	Artūras Čeikus	
	26426	SPDV	Ana Gurevičienė	
				Dokumento pavadinimas Projekto bylos sudėties žiniaraštis
				Laida 0
LT	Statytojas	Kauno miesto savivaldybė		Dokumento žymuo SS2412-01-TDP-VN. BDŽ
				Lapa s 1
				Lapų 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. NORMINIAI DOKUMENTAI

- STR 2.07.01:2003 - Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
- STR 1.04.04:2017 - Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
- RSN 26-90 - Vandens vartojimo normos.

2. PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

- Microsoft Office;
- Autodesk Architectural Desktop;

3. ESAMOS TINKLŲ BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

Remontuojamos pastato dalies esami šalto, karšto nepakeisti vandentiekų vamzdiniai susidėvėję surūdiję, viduje užkalkėję. Esama šalto, karšto vandentiekų sistemos neatitinka norminių reglamentų, todėl pastato daliai būtina atliktas šalto, karšto vandentiekio sistemų projektą.

Pastato dalies esami buitinių nuotekų vamzdiniai susidėvėję, viduje užakę. Esamo nuotekų sistema neatitinka galiojančių norminių reglamentų, todėl jas reikia keisti naujomis.

4. VANDENTIEKIO IR NUOTEKYNĖS TINKLŲ TECHNINIAI – EKONOMINIAI RODIKLIAI


INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas ir rodikliai)			
4. inžinerinių tinklų ilgis*	m		
4.1 lietaus nuotekų tinklas d110	m	2.15	
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	mm		
5.1 lietaus nuotekų tinklas	mm	d110	

5. VANDENTIEKIS

Projektas atliktas vadovaujantis normatyviniais dokumentais ir projektavimo užduotimi.

Remontuojamam pastatui atliktas šalto ir karšto vandentiekio sistemų projektas. Vanduo į pastatą yra tiekiamas esamu vandentiekio įvadu iš miesto tinklų. Šiuo metu į pastato dalį yra numatyta šalto vandens atšaka su subapskaita, butent nuojos ir numatomas pajungimas pakeičiant esamom subapskaitos skaitliuką Karštas vanduo pastato dalyje bus ruošiamas elektriniuose vandens šildytuvuose.

Šalto, karšto vandentiekų vamzdiniai suprojektuoti iš plastikinių daugiasluoksnių metalizuotų geriamo vandentiekio vamzdžių (PEX-AL-PEX) ir jų jungimo detalių, skirtų geriamajam vandeniui. Plastikiniai daugiasluoksniai metalizuoti vamzdžiai jungiami presuojamomis jungtimis, skirtomis kloti grindų konstrukcijoje, sienose. Magistraliniai vamzdiniai montuojami pirmo aukšto palubėje. Plastikiniai vamzdžiai suprojektuoti paslėptai pastato sienų ir grindų konstrukcijose arba grindų konstrukcijose.

0	2024-08-05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el. p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Administracinės paskirties pastato Veiverių g. 35A, Kaune, kapitalinio remonto projektas
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas 01 – Administracinis pastatas
	25757	SPV	Artūras Čeikus	
	26426	SPDV	Ana Gurevičienė	
				Dokumento pavadinimas Aiškinamasis raštas
				Laida 0
LT	Statytojas Kauno miesto savivaldybė	Dokumento žymuo SS2412-01-TDP-VN.AR		Lapa s 1 Lapų 1

Šalto vandentiekio magistralės izoliuojami nuo rasojimo 20 mm storio sintetinių putų kaučiuko izoliacija. Sanitarinių prietaisų jungės ir privedimai prie įrangos izoliuojami 9 mm storio putų polietileno izoliacijos kevalais.

Numatoma uždaromoji armatūra ant atsišakojimų ir prie prietaisų: ant atsišakojimų – rutuliniai uždaromieji ventiliai, prie prietaisų – kampiniai ventiliai. Uždarymo armatūros įrengimo vietose (jei pastarieji yra virš pakabinamų lubų, sienose ar šachtose) turi būti įrengtos revizinės drelės aptarnavimui (min 0.3x0.4m.). Vandentiekio pasijungimo vietoje suprojektuota uždaromoji ir nudrenavimo armatūra.

Statinio užbaigimo metu turi būti atliekamas karšto vandens tyrimas dėl legioneliozės. Šalto vandens temperatūra turi būti ne aukštesnė nei 25 °C. Kad išvengti legionelių bakterijų, vieną kartą per ketvirtį privalo būti pakeliama karšto vandens temperatūrą taip, kad temperatūra katile būtų 66°C (prie čiaupų 65°C) ir laikoma 3 val. Iš kiekvieno čiaupo turi būti 15 min. nuleidžiamas karštas vanduo.

Legioneliozės prevencijos priemonės:

Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

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

2. Karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50 °C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65 °C.

3. Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradeda naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.

4. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 1 000, bet mažiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, vandens tiekimo sistema valoma ir padaroma nekenksminga, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Atlikus vandens tiekimo sistemos valymą ir kenksmingumo šalinimą, atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas legionelėms nustatyti.

5. Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30 °C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l.

6. Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

6. BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA

Projektas atliktas vadovaujantis normatyviniais dokumentais ir projektavimo užduotimi.

Magistraliniai vamzdynai montuojami pirmo aukšto grindyse iš savitakių PVC vamzdynų d110, o buitinių nuotekų stovai ir prietaisų pajungimai projektuojami iš savitakinių mažatriukšmių vamzdžių d50 mm, d110 mm. d50 mm vamzdžiai naudojami praustuvų, plautuvių ir trapų dušuose ir ŽN sanmazguose pajungimui į nuotakus. Visur kitur (taip pat ir išpuodžių prie nuotakų prijungimui) savitakiniais buitiniams nuotekų vidaus tinklams naudojami d110 mm vamzdžiai.

Buitinių nuotekų vamzdynai klojami su nuolydžiu 0,02 (d110 mm), bei 0,035 (d50 mm) stovų ir išvadų pusėn. ŽN sanitarinėse mazguose projektuojami trapai d50 mm su kvapo užtvara ir nerūdijančio plieno grotelėmis.

Savitakinio vamzdyno tinkle, pastarojo valymui, suprojektuotos revizijos ir pravalos. Buitiniam nuotakynui valyti, stovuose, 1,0 m virš grindų, bet ne mažiau kaip 0.15 m virš tame aukšte prijungtos įlajos viršaus, įrengiamos revizijos kurioms būtina palikti angas su dangčiu aptarnavimui. Įrengiant pravolas grindų konstrukcijose numatoma įrengti apžiūros liukus su atitinkančia grindis apdaila.

Projektuojamų stovų vėdinamoji dalis iškeliamą 0,6 m nuo stogo aukščiausio taško, suprojektuoti alsuokliai su kaminėliu DN110 mm. Vėdinamosios dalies viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų ir ne arčiau kaip 4,0 m nuo balkonų, durų, atidaromų langų. Stovų vėdinamąsias dalis jungti į vėdinimo sistemas, dūmtraukius neleidžiama.

Plastikinių vamzdžių sankirtų vietose su tarpaukštinėmis perdangomis, suprojektuotos priešgaisrinės įvorės. Nuotekos pajungiamas pastate prie esamo išvado įrengiant revizija.

Nuotekos pajungiamas pastate prie esamo išvado įrengiant revizija.

7. LIETAUS NUOTEKŲ SISTEMA

Lietaus vandens surinkimui ant stogo dalies projektuojama 1 įlaja DN 110 su apsauginiu gaubtu nuo lapų ir apšildomos elektros kabeliu. Papildomai įrengiamas persipylimo įlaja stogo dalyje (žr. SK dalį) Stodo dalyje kur įrengta tik viena įlaja įrengimas avarinis persipylimas per parapetą (žiūrėti SA dalį). Sistemos aptarnavimui stovuose ir horizontaliuose ruožuose įrengiamos revizijos/pravalos su aptarnavimo liukais. Pastato vidaus lietaus nuotekų sistema suprojektuota iš PVC savitakinių nuotekų vamzdžių. Lietaus nuotekų stovai suprojektuoti atvirai prie pastato sienų ir aptaisomi apdailinėmis konstrukcijomis (arba atvirai,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2412-01-TDP-VN.AR	2	3	0

derinant su architektais darbu vykdymo metu). Lietaus nuotekų tinklo stovai izoliuojami šiluminė izoliacija 20 mm storio su aliuminio folijos danga nuo rasojimo.

Magistraliniai lietaus nuotekų vamzdynai klojami su nuolydžiu $i = 0,02$, kai vamzdyno $\varnothing 110\text{mm}$ stovų ir išvadų pusėn jei nenurodyta kitaip.

Nuotekų vamzdynų sankirtose su tarpaukštinėmis perdangomis suprojektuotos priešgaisrinės įvorės. Lietaus nuotekų stovai išbandomi pildant juos vandeniu iki stogo lygio.

Lietaus nuotekos savitaka nuvedamos į esama lietaus nuotekų šulinį Nr. 33

8. KONDENSATO SURINKIMAS IR ŠALINIMAS

Kondensatas nuo kondicionierių surenkamas ir išleidžiamas į pastato vidaus nuotekų tinklus. Kondensatas šalinamas plastikiniais vamzdžiais, suprojektuotais patalpų palubėje ir sienų konstrukcijose. Kondensato nuvedimo vamzdynai prie nuotekų tinklų jungiami per sifonus.

Nuo vėdinimo įrenginių, esančių ventkamos patalpose kondensatas surenkamas plastikiniais vamzdžiais ir išleidžiamas į ventkamos patalpose esančius trapus. Kondensato vamzdynai montuojami ant grindų su nuolydžiu trapų link. Vėdinimo įrenginiai prie kondensato nuvedimo vamzdžių jungiami per sifonus su atbuliniais vožtuvais.

9. VANDENS IR NUOTEKŲ SKAIČIAVIMAS

9.1 VANDUO

Suvartojamo vandens kiekis paskaičiuotas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ ir RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“ nurodyta metodika ir nurodytais vandens kiekiais. Ir vadovaujantis projektavimo užduotimi ir architektūriniais planais.

Vandens poreikiai remontuojamo pastato daliai parenkami atsižvelgiant, kad yra projektuojamas vienas ŽN tualetas su praustuviu ir lankščia dušo žarna bei virtuvėlės patalpoje plautuvė. Vertinama, kad tualetu, praustuviu, LDŽ ėmimo taškui reikalingas suminis vandens debitas $0,1 \text{ l/s}$, plautuvė – $0,2 \text{ l/s}$, skaičiuotinas vandens poreikis pastato daliai yra $q = 0,5 \text{ l/s}$.

9.2 BUITINĖS NUOTEKOS

Buitinių nuotekų kiekiai remontuojamo pastato daliai parenkami atsižvelgiant, kad yra projektuojamas vienas ŽN tualetas ($0,1 \text{ l/s}$) su praustuviu ($0,12 \text{ l/s}$), lankščia dušo žarna ($0,08 \text{ l/s}$), trapu ($2,1 \text{ l/s}$) bei virtuvėlės patalpoje plautuvė ($0,2 \text{ l/s}$). skaičiuotinas buitinių nuotekų debitas pastato daliai yra $q = 2,6 \text{ l/s}$.

9.3 LIETAUS NUOTEKOS

Į lietaus nuotekų vamzdyną pateks lietaus ir sniego tirpsmo vanduo nuo remontuojamos pastato dalies stogo. Stogo kritulių surinkimo plotas $0,024 \text{ ha}$.

Tada nuo stogo:

Metinis kritulių kiekis:

$$W_{\text{met.}} = 10 \times 630 \times 0,024 = 151 \text{ (m}^3\text{/metus)}.$$

Maksimalus paros kritulių kiekis:

$$W_{\text{d max}} = 10 \times 73,4 \times 0,024 = 18 \text{ (m}^3\text{/d)}.$$

Sekundinis lietaus kiekis

Skaičiuotinis paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nuo šlaitinio stogo:

$$W_{\text{d max}} = F \cdot I_5 = 0,024 \times 157,9 = 3,8 \text{ (l/s)}.$$

I - lietaus intensyvumas, $\text{l/(s} \cdot \text{ha)}$, I_5 - kartą per metus pasikartojančio 5 min trukmės, ištvėrimo reitmuo $p=5$.

F – nuotėkio baseino plotas, ha , $0,024 \text{ ha}$.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2412-01-TDP-VN.AR	3	3	0

už žalą, susijusią su vandens šalinimo sistemos gedimais dėl Rangovo nerūpestingumo. Rangovas atsako už tai, kad jo darbas atitiktų visus taikomus vietinius reikalavimus.

Vandens pašalinimas apima paviršinio vandens, atsirandančio darbo vietoje, nukreipimą, surinkimą ir pašalinimą, gruntinio vandens pašalinimą iš naujų tranšėjų, kad būtų galima dirbti sausomis sąlygomis.

Prieš pradėdamas vandens šalinimo darbus, Rangovas ir Inžinierius turi kartu patikrinti ir nustatyti visų statinių ir prie statyb vietės esančių statinių, iš kurių reikia pašalinti vandenį, būklę. Visi statiniai, dėl kurių gali būti pareikštos pretenzijos, turi būti nufotografuoti. Rangovas į savo pasiūlymą įtraukia tokių nuotraukų sąnaudas. Rangovas pateikia Inžinieriui vieną komplektą nuotraukų su pridėdamu aprašymu.

Rangovas pateikia Inžinieriaus patvirtinimui, smulkų vandens šalinimo operacijų sekos aprašymą.

Aprašyme turi būti (tačiau neapsiriboti):

1. Planai, kuriuose nurodomi vandens šalinimo ir nuvedimo būdai ir vietos. Prie plano pridėdamuose brėžiniuose nurodomos visos detalės, kad darbas būtų aiškiai pailiustruotas.

2. Naudojamų medžiagų ir įrangos sąrašas.

3. Vandens šalinimo sistemos projektiniai skaičiavimai.

Tai, kad Inžinierius patikrina Rangovo planus ir metodus, neatleidžia Rangovui atsakomybės už sėkmingą vandens šalinimo darbų atlikimą.

Rangovas pateikia žurnalus, kuriuose žymimi kasdien atlikti darbai, įrašant vandens kokybės testų rezultatus vandens išleidimo vietoje, laiką ir testų trukmę, paros išpylimo kiekius, pateikiant duomenis apie šulinių montavimą ir pašalinimą, bendras pastabas apie sistemą, pvz. įrangos veikimo laiką ir gedimus.

8.3.4 UŽPYLIMAS IR PAVIRŠIAUS ATSTATYMAS

Iškasto grunto perteklius gali būti panaudotas užpylimui tik leidus Inžinieriui.

Prireikus visas iškastas gruntas tvarkingai supilamas išilgai iškasų kraštų, su sąlyga, kad ji netrukdyt eismui, priėjimui prie pastatų ir kt. Jei tai trukdo, tai gruntas išvežamas į laikiną sąvartą, o vėliau atvežamas užpylimui.

Iškasto grunto perteklius šalinamas Rangovo sąskaita.

Inžinieriaus nuožiūra paimami kiekvienos užpylimo medžiagos, kuri bus naudojama, rūšies bandiniai. Bandymai atliekami Rangovo sąskaita.

Atliekant užpylimo darbus, Inžinieriaus reikalavimu turi būti paimti grunto bandiniai, siekiant nustatyti sutankintos medžiagos tankį. Jei tankis mažesnis, nei nurodyta specifikacijose, reikia sutankinti papildomai. Negalima toliau pilti užpylimo medžiagos, kol nebus pasiektas reikiamas anksčiau užpiltos medžiagos tankis. Jei tankis vis dar nepatenkinamas, užpylimo medžiaga turi būti pašalinta, nuimant 150 mm anksčiau sėkmingai išbandytą sluoksnį, ir atliekamas tolesnis tankinimas, kol bus pasiekti patenkinami rezultatai. Tik tada galima pilti papildomą užpildo medžiagą. Tankio bandymai atliekami Inžinieriaus nurodymu Rangovo sąskaita.

Sutankinimo bandymus tranšėjose Rangovas atlieka vidutiniškai kas 50 m. Grubių medžiagų tankis gali būti atliekamas plokštės išlaikymo metodu.

Užpylimas atliekamas kaip numatyta statyb vietės specifikacijoje.

Žemės paviršiaus atstatymas:

paviršius turi būti atstatytas pagal buvusią padėtį arba kaip nurodyta brėžiniuose ir statyb vietės specifikacijoje.

8.4 VAMZDYNŲ KLOJIMAS

8.4.1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Šioje specifikacijoje nurodomi bendrieji reikalavimai, taikomi vamzdyno ir papildomos įrangos projektavimui, gamybai ir montavimui. Kiekviena vamzdyno dalis turi būti visiškai sukomplektuota. Brėžiniuose nurodyti visi pagrindinių vamzdynų skersmenys. Šių skersmenų mažinti negalima.

Kur įmanoma, grupėmis tiesiami vamzdynai turi būti sumontuoti taip, kad bendras tarpusavio vaizdas būtų tvarkingas. Vamzdžiai turi būti lygiagretūs tarpusavyje ir pakloti lygiagrečiai ar stačiu kampu esamų konstrukcijų atžvilgiu bei išlaikyti normatyvinį atstumą.

Visi vamzdžių aukščių perkičiai turi būti visiškai vertikalūs, visi vamzdynai turi būti įrengiami su pastoviu nuolydžiu, užtikrinančiu savaiminę cirkuliaciją, oro išleidimą. Altitudės turi būti suderintos su Projekto vadovu.

Vamzdžiai, fasoninės dalys ir priedai turi būti montuojami pagal linijas ir kampus, parodytus brėžiniuose. Galima paklaida ± 5 mm.

Vamzdžiai turi būti sumontuoti taip, kad nesusidarytų oro kamščiai.

Šuliniuose vamzdžiai montuojami taip, kad būtų užtikrintas maksimalus priėjimas.

Turi būti palikta pakankamai erdvės aptarnavimui. Nemechaniniai jungimai turi būti įtvirtinti.

Visas vamzdynas turi būti be apnašų, šurfovimo ar nusidėvėjimo žymių ir priimtas Projekto vadovo. Statyb vietėje laikomi vamzdžiai turi būti švarūs. Negalima naudoti deformuotų vamzdžių, neatitinkančių standartinių nuokrypų.

Rangovas turi užtikrinti, kad vamzdžiai neturėtų vidinių pažeidimų. Visi paslėpti ir nupjauti galai turi būti apdoroti taip, kad juos jungiant nesumažėtų vidinis skerspjūvis. Rangovas turi imtis specialių apsaugos priemonių, kad saugant ir montuojant

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2412-01-TDP-VN.TS	9	10	0

vamzdžius pro atvirus galus į vidų nepatektų purvas ir šiukšlės. Tuo tikslu turi būti naudojami įsukami metaliniai gaubteliai ar kaiščiai, arba plastmasiniai gaubteliai. Laikoma, kad medis, skudurai ar popierius neužtikrina patikimos apsaugos ir jų negalima naudoti. Jei pradėjus eksploatuoti vamzdynus jie užsikūša dėl šių taisyklių nesilaikymo, Rangovas privalo ištaisyti padėti savo lėšomis.

Visi vamzdžiai, neatitinkantys medžiagų ir darbo kokybės reikalavimų, nustatytų šioje specifikacijoje, turi būti nuimti ir pakeisti Rangovo sąskaita.

Visiems vamzdžiams Rangovas turi pateikti pakankamai atramų ir ankeravimo įtaisų. Visuose horizontaliuose vamzdynų posūkiuose turi būti įrengtos betoninės atramos.

8.4.2 PVC VAMZDYNŲ KLOJIMAS IR KONTROLĖ

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno. Tranšėjos dugne suformuojamas paruošiamasis sluoksnis 15cm iš žvyro-skaldos, sutrombuojant į esamą gruntą. Virš paruošiamojo sluoksnio supilamas 15cm smėlinio grunto sluoksnis jį sutankinant iki $K=0,95$.

Pagrindinis principas, kurio reikėtų laikytis užpilant tranšėjas yra tas, kad lankstus vamzdis turi turėti pakankamą atramą iš šonų, apsaugančią nuo apkrovų iš viršaus. Todėl užpildas iš kiekvienos vamzdžių pusės 15-20cm gylio sluoksniuose neturi būti vykdomas tol, kol virš vamzdžio nebus bent 30cm užpylimo.

Vamzdžiai 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 $\pm 10\text{mm}$.

9. KOMUNIKACIJŲ NUŽYMĖJIMO ŽENKLAI

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi vandentiekio, nuotekų tinklams ir įrenginiams pažymėti vietoje. Požeminių inžinerinių komunikacijų ženklinimui vadovautis Vilniaus m. savivaldybės administracijos direktoriaus 2005-02-14 įsakymu Nr. 30-222. Komunikacijų ženklų stovai turi būti cinkuoto metalo, lentelės – plastiko, jų spalva turi būti atspari aplinkos poveikiui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2412-01-TDP-VN.TS	10	10	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1 PAGRINDINĖS SANITARINĖS SISTEMOS

Kad užtikrinti higienos, sveikatos, aplinkos apsaugos ir kitus reikalavimus, šiame projekte objektui projektuojamos šios sanitarinės sistemos:

- šalto vandentiekio;
- karšto vandentiekio;
- buitinių nuotekų;
- lietaus

2 VANDENTIEKIS

Tiekiamo šalto vandens temperatūra +5^o C
Projektinė šalto vandens temperatūra +5^o C
Projektinė karšto vandens temperatūra +55^o C

2.1 MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

2.1.1 DAUGIASLUOKSNIAI METALIZUOTI VAMZDŽIAI

Šaltojo ir karšto vandentiekų atšakos į sanitarinius prietaisus numatytos iš daugiasluoksnių metalizuotų vamzdžių. Vamzdžiai pagal DIN 4726-4729, skirti transportuoti geriamos kokybės vandenį.

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

Vamzdžiai tarnaus 50 metų, jei darbinė temperatūra bus 0-70^oC, ir slėgis iki 10 bar.

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

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

Gaminių kokybė privalo atitikti ISO 9000 serijos standartą.

Užsakovo pageidavimu šalto ir karšto vandentiekio vamzdynas gali būti montuojamas iš kitokios rūšies vamzdžių – polietileninių, polipropileninių ar kt. Visais atvejais gaminių kokybė privalo atitikti ISO 9000 serijos standartą.

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

Montuojant vandentiekio vamzdyną, vadovautis konkretaus gamintojo reikalavimais.


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

Sąlyginis (D_{sal}) ir išorinis (D₀) vamzdžių skersmuo

D _{sal}	10	12	14	16	20	26
D ₀	14x2	16x2	18x2	20x2	26x3	32x3

Daugiasluoksnių vamzdžių sistemos techninės charakteristikos:

Maksimali darbinė temperatūra	95 ^o C
Maksimali trumpalaikė temperatūra	110 ^o C

0	2024-08-05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el. p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Administracinės paskirties pastato Veiverių g. 35A, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
	25757	SPV	Artūras Čeikus	01 – Administracinis pastatas	
	26426	SPDV	Ana Gurevičienė		
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Techninės specifikacijos	0
LT	Statytojas	Kauno miesto savivaldybė		Dokumento žymuo	Lapa s
				SS2412-01-TDP-VN.TS	Lapų 1
					1

Maksimalus ilgalaikis darbinis slėgis	10bar
Vamzdžio šiurkštumo koeficientas	0,007mm

2.2 VAMZDYNŲ ARMATŪRA

2.2.1 KOROZIJAI ATSPARŪS VENTILIAI

Skirti montuoti vamzdynuose $\varnothing 15$ iki $\varnothing 100$ mm, transportuojančiuose vandenį iki 65°C, darbinio slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu.

Tiekiamo vandens maksimali temperatūra - 65°C.

Ventiliai montuojami gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, atitinkančiu Europinio sriegio standartą.

Slėgis, temperatūra: 10bar, 5..65°C.

Medžiaga - bronzos arba DZR vario lydiniai.

Galai - srieginiai arba kompresiniai fittingai, atitinkantys vamzdynus.

Rutulys - chromuotas arba nikeluotas. PTFE lizdo ir koto riebokšliai.

Kotas - nerūdijantis plienas.

Veikimas - patiekiamas su prailgintu kotu, tinkamas eksploatacijai izoliuotose vamzdynuose.

2.2.2 VANDENS IŠLEIDIMO ČIAUPAS

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.

2.2.3 ŠALTO VANDENS SKAITIKLIS

Skaitiklis skirtas matuoti ir registruoti vandens suvartojimą.

Skaitiklis pritaikytas matuoti geriamos kokybės vandenį, kurio temperatūra nuo 50C iki 300C.

Tiekėjas turi pateikti skaitiklio techninius duomenis, medžiagų sertifikatus, gamyklinius katalogus.

Skaitiklis turi būti patvirtintas naudojimui Lietuvos standartizacijos komitete.

Skaitiklio parametrai kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose.

2.3 TŪRINIAI ELEKTRINIAI VANDENS ŠILDYTVUVAI

Pateiktina izoliuota talpa iš nerūdijančio plieno arba anglinio plieno padengto spec. danga, skirta geriamam vandentiekiui, aprūpinta atvamzdžiais karšto, šalto vandens vamzdynų prijungimui, termostatu, iš vidaus pritaikyta geriamam vandentiekiui su nerūdijančio plieno ar variniu tenu.

Slėgis ir temperatūra – Ps=6bar., 90°C.

Tūris – kaip nurodyta medžiagų žiniaraštyje.

Izoliacija – gamyklinė, šiluminis laidumas - 0,023 W/mK .

2.4 VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002 - 0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami vandens išleidėjai. Vamzdynų posūkiai daromi naudojant fasonines dalis arba lenkiant vamzdį. Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui. Atstumas tarp šaltojo ir karšto vandentiekio vamzdžių šviesoje turi būti 80 mm. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm. Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame dėkle, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Dėklo vidinis skersmuo turi būti 10 – 20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi. Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas. Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdynų įrengiama taip, kad suklys būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalių vamzdynų.

Horizontalių ir vertikalių vamzdžių tvirtinimas. Atstumai tarp atramų.

Vamzdžio skersmuo mm.	Maksimalus atstumas tarp atramų m.
1/2" - 1 1/2"	2,5
2"	3,0
2 1/2" - 4"	4,0

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2412-01-TDP-VN.TS	2	10	0

2.5 BANDYMAS

Santehinių sistemų vamzdinių bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Vamzdinių izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdinius.

Pastato šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu 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. Užpildžius vamzdinę geriamos kokybės vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 2 val., apžiūrint vamzdinę bei sujungimus. Jei vamzdiniuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Be to, slėgis neturi sumažėti daugiau kaip 0,2 bar.

Pasibaigus bandymui vanduo iš vandentiekio sistemų išleidžiamas.

2.6 TV DIAGNOSTIKA VAIZDO KAMEROMIS

Vamzdinių TV diagnostika - tai vamzdinio apžiūra iš vidaus, būklės įvertinimas. Atliekama pagal statybos techninį reglamentą STR 2.07.01:2003, "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai". Atlikto darbo ataskaita gali būti pateikta vaizdo juostoje, sudarant TVD protokolus, o taip pat įvertinant defektus lazeriniais patikrinimais ir atspausdintomis spalvotomis skaitmeninėmis nuotraukomis. Nubrėžiama vamzdinio grafinė schema, vamzdžių nuolydžio procentiniai ir vertikalaus profilio grafikai. Ataskaitos apimtį ir formą nustato užsakovas.

2.7 VAMZDYNŲ IZOLIAVIMAS

2.7.1 IZOLIACINĖS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

Šalto vandentiekio vamzdžiai izoliuojami sintetinio putų kaučiuko izoliacijos kevalais, o karšto ir cirkuliacinio – akmens vatos šilumos izoliacijos kevalais.

Šilumos izoliacija turi būti be Floro angliavandenių (CFC ir HCFC). Visos medžiagos turi būti tinkamos eksploatacijai esant projektinėms temperatūroms, neturi skatinti korozijos ar kokiu nors kitu būdu paveikti izoliuojamus paviršius, tiek sausoje tiek drėgnoje būsenoje.

Visos medžiagos turėsančios sąlytį su oro srautu turi būti nedegios ar sunkiai degios.

Kiekviena į objektą pristatyta pakuotė ar standartinis izoliacijos ar priedų konteineris turi būti pažymėtas gamintojo antspaudu arba ant jų turi būti pritvirtinta lentelė su gamintojo pavadinimu bei medžiagos aprašymu.

Užtikrinti jog šilumos laidumo reikšmės yra pagal BS 874 ir BS 2972.

Atitiktų BS 476 dalis 7, klasė 1.

Šilumos izoliacijos kevalai su aliuminio folijos danga

Standartas - BS 3958 Dalis 4.

Vardinis tankis - 80 kg/m³ to 120 kg/m³.

Storis - 20mm iki 100mm.

Šilumos laidumas - neviršyti 0.038 W/mK prie vidutinės temperatūros 50°C.

Paviršius - armuota aliuminio folija.

Storis - kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose.

SINETINIO PUTŲ KAUČIUKO IZOLIACIJA

Vardinis tankis - 55 - 70 kg/m³.

Temperatūros ribos - - 45 iki +116°C.

Storis:

kevalai – nuo 6mm iki 32mm vamzdinams nuo 6mm iki 160mm skersmens;

Matmenys - 2 m ilgio kevalai.

Šilumos laidumas - neviršyti 0.037 W/mK prie vidutinės temperatūros 20°C.

Atsparumas drėgmei - $\mu \geq 7000$.

Garų pralaidumas - 0.09 (mkg m)/(Nh)

Storis - kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose.

2.7.2 IZOLIAVIMO DARBAI

Vamzdiniai izoliuojami tada, kai atliktas jų hidraulinis išbandymas. Vamzdinių paviršius turi būti sausas ir švarus- nuvalytos dulksės, rūdys, tepalai, sriegimo drožlės ir kiti nešvarumai.

Kiekvienas vamzdynas izoliuojamas atskirai. Neizoliuoti naudojant izoliacinių medžiagų ir gaminių atkarpas, kai tinka visas gaminy.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2412-01-TDP-VN.TS	3	10	0

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 16°C temperatūros skystį ar dujas, jo izoliacijos garo barjeras turi būti ištisinis ir nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip pat nuo rasoavimo turi būti izoliuotos vamzdžių atramos, laikikliai ir kitos laikančios metalinės dalys mažiausiai 15 mm atstumu.

Vamzdyno dalys, kuriomis tiekiamas vanduo į atskirus sanitarinius prietaisus ir kita, kurių ilgis iki 900 mm, gali būti neizoliuojamos.

Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

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

2.8 VAMZDYNŲ DEZINFEKAVIMAS

Po hidraulinio išbandymo vandentiekio tinklus reikia dezinfekuoti chloro tirpalu. Prieš vandentiekio tinklų dezinfekavimą, vykdomas vandentiekio tinklų mechaninis valymas:

- tinklai išvalomi nuo stambių akimi matomų mechaninių priemaišų;
- plaunami vandeniu, esant jo greičiui ne mažiau 1 m/s.

Tinklai dezinfekuojami reikiamos koncentracijos vandeniniu tirpalu, priklausomai nuo leidžiamo išlaikymo laiko. Dezinfekuojančio vandens tirpalo įvedimas į tinklus vykdomas tol, kol labiausiai nutolusiame taške bus randama ne mažiau kaip 50 % įvedamos aktyvaus chloro dozės. Nuo to momento dezinfekuojančio vandens tirpalo įvedimas nutraukiamas ir tinklai paliekami kontakto laikotarpiui.

Pasibaigus dezinfekavimo laikotarpiui, vanduo iš vamzdyno išleidžiamas, vamzdynai išplaunami švariu vandeniu ir siekiant įsitikinti, kad iš tinklų pašalintas visas dezinfekavimo tirpalas, tinklai užpildomi vandeniu, o po 1 valandos, nustačius laisvo liekamojo chloro kiekį ne didesnį kaip 0,3 mg/l ir gavus teigiamą bakteriologinį tyrimo rezultatą, pagal HN 24-2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ vandentiekio tinklais leidžiama tiekti vandenį vartotojui.

Atliekant vandentiekio tinklų dezinfekavimą, surašomas aktas, kuriame nurodoma:

- dezinfekavimo medžiagos pavadinimas;
- dezinfekavimo įranga;
- aktyvaus chloro dozė dezinfekuojančiame vandeniniame tirpale;
- aktyvaus chloro dozė po praplovimo.

3. KONSTRUKCIJŲ KIRTIMAS VAMZDŽIU

Vamzdžiui kertant konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Kad futliaras išlaikytų reikiamą formą, prieš betonuojant vamzdis pertraukiamas per jį.

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).

4. BUITINIŲ NUOTEKŲ VAMZDYNAS

4.1 PP NUOTEMŲ VAMZDYNAS

Pastato buitinių nuotekų mažatriukšmės sistemos montuojamos iš beslėgių mineralizuoto polipropileno (PP) vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi mineralizuoto PP vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Dėl didelio tankio ir specialios molekulinės struktūros plastikiniai mažatriukšmiai vamzdžiai ir jungiamosios dalys sugeria tiek oru, tiek konstrukcija sklindanti garsą.

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

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys yra atsparūs korozijai ir agresyvioms nuotekoms. Sistema yra atspari iki 95°C nuotekoms. Mažatriukšmės nuotekų sistemos techninė spaficikacija pateikta žemiau:

Techninė specifikacija

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys	Mineralizuotas polipropilenas (PP)
Skersmuo x sienelės storis	58x4,0mm 78x4,5mm 110x5,3mm 160x5,3mm 200x6,2mm
Maksimali ilgalaikė nuotekų temperatūra	90°C
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	95°C
Tankis	1900 kg/m ³

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2412-01-TDP-VN.TS	4	10	0

Trūkstamasis pailgėjimas	29 %
Tempiamasis stipris	13 N/mm ²
Tamprumo modulis	3800 N/mm ²
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,09 mm/mC
Spalva	RAL 7035 (šviesiai pilka)

4.2. PVC SAVITAKINIAI VAMZDŽIAI SKIRTI MONTUOTI GRUNTE

Nuotekų šalinimo vamzdžiams naudojami neslėginiai polivinilchlorido (PVC) storasieniai vamzdžiai. Ilgalaikė nuotekų didžiausia temperatūra 60 °C, trumpalaikė (iki 2 min.) 95 °C.

PVC vamzdžių techniniai duomenys:

- Tankis pagal masę 1410 kg/m³
- Elastingumo modulis 3000 Mpa;
- Šiluminė galia 1,01/g0C;
- Storio ir skersmens santykis D/dy = 3,0 mm/110 mm;
- Vamzdžiai turi būti sertifikuoti pagal ISO 9001, ISO 4427;
- Vamzdžiai turi būti atsparūs nuotekose esamoms korozinėms medžiagoms;

PVC N (SN4) ir S (SN8) klasės daugiasluksniai vamzdžiai atitinka naujo EN13476 Neslėginės požeminių drenažo ir nuotekų plastikinių vamzdžių sistemos. Struktūrinių sienelių vamzdžių sistemos iš neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) standarto reikalavimus. Šiuo metu Lietuvoje PVC lauko nuotekų vamzdžiai N (SN4) ar S (SN8) klasės yra bandomi pagal LST EN 1401-1 Neslėginio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdžių sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U). 1 dalis. standarto reikalavimus. Guminės tarpinės pagamintos iš SBR (butadienstirolo) gumos arba naftos produktams atsparios NBR (butadienitrilo) gumos ir atitinka LST EN 681-1 Elastomeriniai tarpikliai. Reikalavimai, keliami vandentiekio ir drenažo vamzdžių jungių tarpiklių medžiagoms. 1 dalis. Guma. ir EN 1277 Plastikinių vamzdžių sistemos. Elastomerinių žiedinio tipo sandarinimo jungčių testavimas nepratekėjimui standartus.

Visi savitakiniai PVC vamzdžiai turi atlaikyti 5 m vandens stulpo slėgį ir 0,55 atmosferos vauumą.

Nuotekų tinklai, montuojami po žeme suprojektuoti iš N ir S klasė tipo vamzdžių. N klasės vamzdžiai klojami nuo 0.8 m iki 6.0 m gylyje, S klasės – iki 0.8 m gylyje ir gyliu nei 6.0 m.

PVC nuotekų vamzdžių matmenys:

Išorinis skersmuo DN, mm	Sienelės storis s, mm	Vidinis skersmuo Di, mm	Movos ilgis L ₂ , mm
PVC N klasė (SN4)			
110	3,0	104,0	47
160	4,0	152,0	62
200	4,9	190,2	77
250	6,2	237,6	93
315	7,7	299,6	103
400	9,8	380,4	127
500	12,2	475,6	147
PVC S klasė (SN8)			
110	3,2	103,6	47
160	4,7	150,6	62
200	5,9	188,2	77
250	7,3	235,4	93
315	9,2	296,6	103
400	11,7	376,6	127
500	14,6	470,8	147

4.3. MONTAVIMAS

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.

4.4 BANDYMAS

Nuotekų sistemų bandymas vykdomas pildant ją vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75 % sanitarinių prietaisų čiaupų. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų, ji laikoma išbandyta.

5. SANITARINIAI PRIETAISAI

Sanitariniai prietaisai, montuojami objekte, privalo turėti bendrus bruožus: - jų vidinis ir išorinis paviršius privalo turėti

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2412-01-TDP-VN.TS	5	10	0

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, išpuodžiai su bakeliais iš fajanso ar porceliano, glazūruoti. Išpuodžiai su vandens užtvara viduje. Išpuodis komplektuojamas su sėdynėmis ir keramikiniais dangčiais su uždelstu uždarymo mechanizmu. Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami su jų tipą ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis.

Praustuvai komplektuojami su chromuotais sifonais.

Vandens maišytuvai privalo atitikti praustuvių konstrukciją. Maišytuvai privalo turėti Europinį gamybos ir kokybės standartą. Nerūdijančio plieno korpusas.

Sanitariniai prietaisai montuojami po to, kai sumontuoti vamzdiniai ir atlikti statybiniai apdailos darbai. Sanitariniai prietaisai įrengiami virš grindų tokia aukštyje: praustuvas (iki krašto viršaus) - 800 mm, žemasis plovimo bakelis (iki bakelio apačios) - 450 mm. Nukrypimas nuo šių atstumų neturi viršyti ± 20 mm.

San. mazguose žmonėms su negalia turi būti paaukštintai pakabinami klozetas su vertikaliu vandens nuleidimu. Unitazas turi būti įrengtas 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 1 000-1 200 mm nuo grindų paviršiaus būtina pritvirtinti 2-3 kablius viršutiniams drabužiams, ramentams ar krepšiui pakabinti. Abipus unitazo 800 mm - 900 mm aukštyje nuo grindų 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. Neįgalųjų WC papildomai prie klozeto montuojami 2 porankiai, o prie praustuvo-maišytuvus su svirtine rankena ir dušo maišytuvo žarnos ilgis 1,5m.

Praustuvių, dušų, vonių čiaupai žmonėms su negalia turi būti svirtiniai. Unitazų vandens nuleidimo įtaisai turi būti patogūs naudotis žmonėms su negalia.

Reikalavimai unitazams:

- Komplekte – vandens nuleidimo bakelis, dangtis, tvirtinimo ir kt. detalės;
- Neįgaliesiems skirtose patalpose – keraminiai unitazai su atlenkiamais ranktūriais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis.
- Visi unitazai turi būti su „dual flush“ vandens nuleidimo mechanizmu;

Reikalavimai dušų, vonių maišytuvams:

- Turi būti termostatiniai potinkiniai maišytuvai su chromuota virštinkine dalimi;
- Stacionaria dušo galvute su antikalkiniais purkštukais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis;
- Neįgaliesiems skirtose dušinėse privalo būti įrengtas specialus dušų maišytuvus su lanksčia žarna, bei spec.

suoliukas.

Reikalavimai plautuvėms:

- tvirtos, keramikinės.
- Chromuotos nuleidimo grotelės.
- Maišytuvo blokas montuojamas ant sienos. Chromo apdaila. 200 mm šarnyrinis išvadas. DN40 mm anga su atskiru

uždoriniu rinktuvu.

Visų santechnikos prietaisų tipą ir dizainą derinti su projekto autoriumi darbų vykdymo metu.

6. GRINDŲ TRAPAS

Patalpoje statomas trapas kvapo sulaikymui turintis hidraulinę užtvaramą. Trapai vandens surinkimui nuo grindų plastmasiniai PP su nerūdijančio plieno grotelėmis, vandens užtvaramis jų konstrukcijoje ir kvapų sulaikymo elementu („sausu“ sifonu), o dušinėse - dar ir su plaukų sulaikymo elementu. Trapas įrengiamas žemiausiose grindų vietose. Trapo grotelės turi būti 5 - 10 cm žemiau grindų viršutinės dangos. Rekomenduojamas tipas -HL510NPr ir HL310NPr

7. LIETAUS NUOTEKŲ SISTEMA

7.1 VAMZDYNAS

Užtikrinti, kad pastato viduje nuotekų sistemos dalys nekeltų triukšmo ir nerasotų. Nuotekų sistemos suprojektuotos iš plastikinių PVC vamzdžių.

Medžiagos fizinės charakteristikos:

- Tankis - 1410kg/m³;
- E-modulis - 3000Mpa;
- Minimalus lenkimo spindulys - 300xdy (dy –išorinis skersmuo);
- Linijinio šiluminio plėtimosi koef. - 0,15 mm/mK;
- Atsparumas ugniai - DIN 4102, B2.

7.2 MONTAVIMAS

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2412-01-TDP-VN.TS	6	10	0

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 nuotekų šalinimo išvada turi būti apsaugoti nuo statybinių konstrukcijų apkrovų neigiamų poveikių:

paliekant pamato ar rūšio atitvaros angoje, per kurią klojamas išvadas, tarpus tarp išvado išorinio paviršiaus ir statybinės konstrukcijos, užtaisant tuos tarpus po įvado sumontavimo, elastine medžiaga (sausame grunte) ar įrengiant angoje riebokšlį (šlapiame grunte);

įmaunant išvado vamzdį į kitą vamzdį (dėklą), per visą išvado horizontalios dalies ilgį jei išvadą numatoma kloti žemiau pamato

7.3 PVC SAVITAKINIAI VAMZDŽIAI SKIRTI MONTUOTI GRUNTE

Nuotekų šalinimo vamzdžiams naudojami neslėginiai polivinilchlorido (PVC) storasieniai vamzdžiai. Ilgalaikė nuotekų didžiausia temperatūra 60 °C, trumpalaikė (iki 2 min.) 95 °C.

PVC vamzdžių techniniai duomenys:

- Tankis pagal masę 1410 kg/m³
- Elastingumo modulis 3000 Mpa;
- Šiluminė galia 1,01/g0C;
- Storio ir skersmens santykis D/dy = 3,0 mm/110 mm;
- Vamzdžiai turi būti sertifikuoti pagal ISO 9001, ISO 4427;
- Vamzdžiai turi būti atsparūs nuotekose esamoms korozinėms medžiagoms;

PVC N (SN4) ir S (SN8) klasės daugiasluksniai vamzdžiai atitinka naujo EN13476 Neslėginės požeminių drenažo ir nuotekų plastikinių vamzdinių sistemos. Struktūrinių sienelių vamzdinių sistemos iš neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) standarto reikalavimus. Šiuo metu Lietuvoje PVC lauko nuotekų vamzdžiai N (SN4) ar S (SN8) klasės yra bandomi pagal LST EN 1401-1 Neslėginio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdinių sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U). 1 dalis. standarto reikalavimus. Guminės tarpinės pagamintos iš SBR (butadienstirolo) gumos arba naftos produktams atsparios NBR (butadienitrilo) gumos ir atitinka LST EN 681-1 Elastomeriniai tarpikliai. Reikalavimai, keliami vandentiekio ir drenažo vamzdžių jungčių tarpiklių medžiagoms. 1 dalis. Guma. ir EN 1277 Plastikinių vamzdinių sistemos. Elastomerinių žiedinio tipo sandarinimo jungčių testavimas nepratekėjimui standartus.

Visi savitakiniai PVC vamzdžiai turi atlaikyti 5 m vandens stulpo slėgį ir 0,55 atmosferos vakuumą.

Nuotekų tinklai, montuojami po žemę suprojektuoti iš N ir S klasė tipo vamzdžių. N klasės vamzdžiai klojami nuo 0.8 m iki 6.0 m gylyje, S klasės – iki 0.8 m gylyje ir gyliu nei 6.0 m.

PVC nuotekų vamzdžių matmenys:

Išorinis skersmuo DN, mm	Sienelės storis s, mm	Vidinis skersmuo Di, mm	Movos ilgis L ₂ , mm
PVC N klasė (SN4)			
110	3,0	104,0	47
160	4,0	152,0	62
200	4,9	190,2	77
250	6,2	237,6	93
315	7,7	299,6	103
400	9,8	380,4	127
500	12,2	475,6	147
PVC S klasė (SN8)			
110	3,2	103,6	47
160	4,7	150,6	62
200	5,9	188,2	77
250	7,3	235,4	93
315	9,2	296,6	103
400	11,7	376,6	127
500	14,6	470,8	147

7.4 MONTAVIMAS

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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2412-01-TDP-VN.TS	7	10	0

7.5 BANDYMAS

Lietaus nuotekų sistemų bandymas vykdomas pildant ją vandeniu iki stogo lygio. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų, ji laikoma išbandyta.

7.6 ĮLAJOS

Lietaus ir tirpsmo vanduo nuo pastato stogų pašalinamas į įlajas, šildomomis elektros kabeliais, kai aplinkos temperatūra 2°C ir žemesnė. Lietaus surinkimo įlaja turi būti su galimybe aukščio pasikeitimu 100-160 mm, su šilumos izoliacija, tvirtinimo elementais iš nerūdijančio plieno, vertikalus nuvedimas, privirinta hidroizoliacine polimerbitumine juosta, su apšiltinimo kabeliu. Įlaja turi priimti ne mažiau kaip 10.7 l/s vandens.

Įlajos konstrukcijoje turi būti numatytos didelės kondensato surinkimui iš stogo apšiltinančiojo sluoksnio. Įlajos įrengimo vietoje stogo paviršiuje numatomas 20-30 mm gylio pažeminimas.

Įlajos medžiaga tvirtinimo būdas gali būti pakeisti, tik neturi sumažėti vandens pralaidumas, jungimo skersmuo ir sandarumas. Jei stogo konstrukcijoje nenumatytas šiltinančiojo sluoksnio drenažas, detalė vandens surinkimui iš šio sluoksnio nenumatoma.

Įlajos turi būti eksploatuojamos ir du kartus per metus valomos nuo lapų.

8. ŽEMĖS DARBAI

8.1 DARBŲ KOKYBĖ

Visa technologinė įranga turi būti aukštos kokybės. Mechanikos darbus turi vykdyti darbuotojai, turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

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

8.2 ĮRANGOS MONTAVIMAS

Rangovas atsakingas už tvirtinimo varžtų paslėpimą, per sieną einančių vamzdžių angų užtaisymą.

Ten, kur reikalingos angos, bet jos nėra parodytos suderintuose brėžiniuose arba brėžiniai suderinti po to, kai konstrukcijos sumontuotos, Rangovas įsipareigoja jas padaryti savo sąskaita.

Rangovas turi užtikrinti, kad tiekiamai įrangai yra pakankamai vietos objekte jos montavimui ir eksploatacijai. Esant reikalui Rangovas turi įspėti Užsakovą apie visus reikiamus pakeitimus. Tuo atveju, jeigu Rangovas neįspėja apie pakeitimus Užsakovą, tai minėtus pakeitimus Rangovas atlieka savo sąskaita.

8.3 KASIMAS, UŽPYLIMAS IR PAVIRŠIAUS ATSTATYMAS

8.3.1 KASIMAS IR IŠRAMSTYMAS

Kasimas apima bet kokių rūšių medžiagų kasimą, reikalingą statybos darbams.

Tranšėjos požeminiam tinklui, šuliniams ir kameroms kasamos pagal brėžiniuose pažymėtas linijas, aukštį ir šlaitus pagal statybvietės specifikaciją. Visi kasimo darbai turi būti atliekami taip, kad sudarytų kuo mažiau nepatogumų ir trukdymų pėstiesiems ir automobilių eismui. Visas gruntas turi būti supiltas taip, kad nekeltų pavojaus darbams ir personalui ar tretiesiems asmenims, kad neužtvirtų šaligatvių ar pravažiavimų ir neužpiltų statinių sienų ir medžių. Rangovas turi vengti nereikalingo iškasos atidarymo iki paklojant vamzdžius.

Žmonių saugumo užtikrinimui, Rangovas savo sąskaita turi įrengti aptvarus, apšvietimą, perspėjamuosius ženklus, apsaugines tvoreles, pėsčiųjų perėjas per tranšėjas ir organizuoti apsaugos tarnybas tam, kad būtų įvykdyti Inžinieriaus ir specifikacijų reikalavimai.

Ten, kur tranšėjų kraštus būtina apsaugoti nuo įgriuvimo ar apsaugoti gretimas komunikacijas, būtina įrengti atitinkamus išramstymus ir sutvirtinimus. Jeigu reikalinga, iškasos turi būti sutvirtintos klojinium, audeklu ir poliais, atraminėmis sienutėmis, paremiančiais aplinkinį gruntą ir užtikrinančiais visų darbuotojų, vykdomų darbų ir aplinkinių statinių saugumą.

Jokie klojiniai ar kiti sutvirtinimai neturi būti palikti iškasose nesant Užsakovo pritarimo. Toks pritarimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės už aplinkinių statinių ir t.t. saugumą. Rangovas privalo imtis visu Lietuvos darbo saugos taisyklių reikalaujamų atsargumo priemonių.

Ten, kur vykdomi papildomi kasimo darbai, Rangovas turi užpilti tas vietas patvirtinta užpylimo medžiaga, kuri suplūkiama taip, kaip numatyta atitinkamai medžiagai, arba betonu, jei konkrečiu atveju taip nurodo Inžinierius.

Jei kasama vieta dėl nenumatytų priežasčių įgriūna, Rangovas atsako už kasimo vietos atstatymą. Rangovas taip pat yra atsakingas už tai, kad būtų atstatytos kelių, gatvių ir/ar šaligatvių dangos, pažeistos dėl tokių nenumatytų atvejų.

8.3.2 KASIMO VIETŲ APSAUGA NUO VANDENS IR NUSAUSINIMAS

Rangovas savo sąskaita turi pasirūpinti, kad į kasimo vietas nepatektų vanduo, įskaitant gruntinį vandenį, paviršines nuotekas ir pan., nepriklausomai nuo šaltinio.

Rangovas atlygina vandens pašalinimo sistemos išlaidas. Jis taip pat apmoka visas išlaidas, susijusias su požeminio drenažo, pastatų, statinių ir komunikacijų atstatymu, kurios buvo pažeistos vandens pašalinimo proceso metu. Rangovas atsako

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2412-01-TDP-VN.TS	8	10	0

už žalą, susijusią su vandens šalinimo sistemos gedimais dėl Rangovo nerūpestingumo. Rangovas atsako už tai, kad jo darbas atitiktų visus taikomus vietinius reikalavimus.

Vandens pašalinimas apima paviršinio vandens, atsirandančio darbo vietoje, nukreipimą, surinkimą ir pašalinimą, gruntinio vandens pašalinimą iš naujų tranšėjų, kad būtų galima dirbti sausomis sąlygomis.

Prieš pradėdamas vandens šalinimo darbus, Rangovas ir Inžinierius turi kartu patikrinti ir nustatyti visų statinių ir prie statybvietsės esančių statinių, iš kurių reikia pašalinti vandenį, būklę. Visi statiniai, dėl kurių gali būti pareikštos pretenzijos, turi būti nufotografuoti. Rangovas į savo pasiūlymą įtraukia tokių nuotraukų sąnaudas. Rangovas pateikia Inžinieriui vieną komplektą nuotraukų su pridėdamu aprašymu.

Rangovas pateikia Inžinieriaus patvirtinimui, smulkų vandens šalinimo operacijų sekos aprašymą.

Aprašyme turi būti (tačiau neapsiriboti):

1. Planai, kuriuose nurodomi vandens šalinimo ir nuvedimo būdai ir vietos. Prie plano pridėdamuose brėžiniuose nurodomos visos detalės, kad darbas būtų aiškiai pailiustruotas.

2. Naudojamų medžiagų ir įrangos sąrašas.

3. Vandens šalinimo sistemos projektiniai skaičiavimai.

Tai, kad Inžinierius patikrina Rangovo planus ir metodus, neatleidžia Rangovui atsakomybės už sėkmingą vandens šalinimo darbų atlikimą.

Rangovas pateikia žurnalus, kuriuose žymimi kasdien atlikti darbai, įrašant vandens kokybės testų rezultatus vandens išleidimo vietoje, laiką ir testų trukmę, paros išpylimo kiekius, pateikiant duomenis apie šulinių montavimą ir pašalinimą, bendras pastabas apie sistemą, pvz. įrangos veikimo laiką ir gedimus.

8.3.4 UŽPYLIMAS IR PAVIRŠIAUS ATSTATYMAS

Iškasto grunto perteklius gali būti panaudotas užpylimui tik leidus Inžinieriui.

Prireikus visas iškastas gruntas tvarkingai supilamas išilgai iškasų kraštų, su sąlyga, kad ji netrukdyt eismui, priėjimui prie pastatų ir kt. Jei tai trukdo, tai gruntas išvežamas į laikiną sąvartą, o vėliau atvežamas užpylimui.

Iškasto grunto perteklius šalinamas Rangovo sąskaita.

Inžinieriaus nuožiūra paimami kiekvienos užpylimo medžiagos, kuri bus naudojama, rūšies bandiniai. Bandymai atliekami Rangovo sąskaita.

Atliekant užpylimo darbus, Inžinieriaus reikalavimu turi būti paimti grunto bandiniai, siekiant nustatyti sutankintos medžiagos tankį. Jei tankis mažesnis, nei nurodyta specifikacijose, reikia sutankinti papildomai. Negalima toliau pilti užpylimo medžiagos, kol nebus pasiektas reikiamas anksčiau užpiltos medžiagos tankis. Jei tankis vis dar nepatenkinamas, užpylimo medžiaga turi būti pašalinta, nuimant 150 mm anksčiau sėkmingai išbandytą sluoksnį, ir atliekamas tolesnis tankinimas, kol bus pasiekti patenkinami rezultatai. Tik tada galima pilti papildomą užpildo medžiagą. Tankio bandymai atliekami Inžinieriaus nurodymu Rangovo sąskaita.

Sutankinimo bandymus tranšėjose Rangovas atlieka vidutiniškai kas 50 m. Grubių medžiagų tankis gali būti atliekamas plokštės išlaikymo metodu.

Užpylimas atliekamas kaip numatyta statybvietsės specifikacijoje.

Žemės paviršiaus atstatymas:

paviršius turi būti atstatytas pagal buvusią padėtį arba kaip nurodyta brėžiniuose ir statybvietsės specifikacijoje.

8.4 VAMZDYNŲ KLOJIMAS

8.4.1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Šioje specifikacijoje nurodomi bendrieji reikalavimai, taikomi vamzdyno ir papildomos įrangos projektavimui, gamybai ir montavimui. Kiekviena vamzdyno dalis turi būti visiškai sukomplektuota. Brėžiniuose nurodyti visi pagrindinių vamzdynų skersmenys. Šių skersmenų mažinti negalima.

Kur įmanoma, grupėmis tiesiami vamzdynai turi būti sumontuoti taip, kad bendras tarpusavio vaizdas būtų tvarkingas. Vamzdžiai turi būti lygiagretūs tarpusavyje ir pakloti lygiagrečiai ar stačiu kampu esamų konstrukcijų atžvilgiu bei išlaikyti normatyvinį atstumą.

Visi vamzdžių aukščių perkričiai turi būti visiškai vertikalūs, visi vamzdynai turi būti įrengiami su pastoviu nuolydžiu, užtikrinančiu savaiminę cirkuliaciją, oro išleidimą. Altitudės turi būti suderintos su Projekto vadovu.

Vamzdžiai, fasoninės dalys ir priedai turi būti montuojami pagal linijas ir kampus, parodytus brėžiniuose. Galima paklaida ± 5 mm.

Vamzdžiai turi būti sumontuoti taip, kad nesusidarytų oro kamščiai.

Šuliniuose vamzdžiai montuojami taip, kad būtų užtikrintas maksimalus priėjimas.

Turi būti palikta pakankamai erdvės aptarnavimui. Nemechaniniai jungimai turi būti įtvirtinti.

Visas vamzdynas turi būti be apnašų, šurfovimo ar nusidėvėjimo žymių ir priimtas Projekto vadovo. Statybvietsėje laikomi vamzdžiai turi būti švarūs. Negalima naudoti deformuotų vamzdžių, neatitinkančių standartinių nuokrypų.

Rangovas turi užtikrinti, kad vamzdžiai neturėtų vidinių pažeidimų. Visi paslėpti ir nupjauti galai turi būti apdoroti taip, kad juos jungiant nesumažėtų vidinis skerspjūvis. Rangovas turi imtis specialių apsaugos priemonių, kad saugant ir montuojant

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2412-01-TDP-VN.TS	9	10	0

vamzdžius pro atvirus galus į vidų nepatektų purvas ir šiukšlės. Tuo tikslu turi būti naudojami įsukami metaliniai gaubteliai ar kaiščiai, arba plastmasiniai gaubteliai. Laikoma, kad medis, skudurai ar popierius neužtikrina patikimos apsaugos ir jų negalima naudoti. Jei pradėjus eksploatuoti vamzdynes jie užsikimša dėl šių taisyklių nesilaikymo, Rangovas privalo ištaisyti padėti savo lėšomis.

Visi vamzdžiai, neatitinkantys medžiagų ir darbo kokybės reikalavimų, nustatytų šioje specifikacijoje, turi būti nuimti ir pakeisti Rangovo sąskaita.

Visiems vamzdžiams Rangovas turi pateikti pakankamai atramų ir ankeravimo įtaisų. Visuose horizontaliuose vamzdynų posūkiuose turi būti įrengtos betoninės atramos.

8.4.2 PVC VAMZDYNŲ KLOJIMAS IR KONTROLĖ

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno. Tranšėjos dugne suformuojamas paruošiamasis sluoksnis 15cm iš žvyro-skaldos, sutrombuojant į esamą gruntą. Virš paruošiamojo sluoksnio supilamas 15cm smėlinio grunto sluoksnis jį sutankinant iki $K=0,95$.

Pagrindinis principas, kurio reikėtų laikytis užpilant tranšėjas yra tas, kad lankstus vamzdis turi turėti pakankamą atramą iš šonų, apsaugančią nuo apkrovų iš viršaus. Todėl užpildas iš kiekvienos vamzdžių pusės 15-20cm gylio sluoksniuose neturi būti vykdomas tol, kol virš vamzdžio nebus bent 30cm užpylimo.

Vamzdžiai 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 $\pm 10\text{mm}$.

9. KOMUNIKACIJŲ NUŽYMĖJIMO ŽENKLAI

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi vandentiekio, nuotekų tinklams ir įrenginiams pažymėti vietoje. Požeminių inžinerinių komunikacijų ženklinimui vadovautis Vilniaus m. savivaldybės administracijos direktoriaus 2005-02-14 įsakymu Nr. 30-222. Komunikacijų ženklų stovai turi būti cinkuoto metalo, lentelės – plastiko, jų spalva turi būti atspari aplinkos poveikiui.




DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2412-01-TDP-VN.TS	10	10	0

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO TEC. SPEC.	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS
1	2	3	4	5	6
ŠALTAS VANDENTIEKIS V1, KARŠTAS VANDENTIEKIS T3					
SISTEMŲ DEMONTAVIMO DARBAI					
1.	Esamų vandentiekio vamzdinių, d16-d25mm demontavimas ir utilizavimas	-	m	15,0	Kiekiai tikslinami statybos darbų metu
2.	Esamos šalto vandentiekio d15 su uždaroimo ventiliais subaspakaitos demontavimas		vnt	1,0	
3.	Statybinio laužo išvežimas (iki 25km)		t	0,1	Tikslinti vietoje
PROJEKTUOJAMOS SISTEMOS					
4.	Daugiasluksnis metalizuotas vamzdis PEX-AL-PEX d16 mm su fasoninėm dalim	TS.2.1.1	m	16,0	
5.	Daugiasluksnis metalizuotas vamzdis PEX-AL-PEX d20 mm su fasoninėm dalim	TS.2.1.1	m	20,0	
6.	Daugiasluksnis metalizuotas vamzdis PEX-AL-PEX d25 mm su fasoninėm dalim	TS.2.1.1	m	8,0	
7.	PEX-AL-PEX vamzdinio fasoninės dalis	TS.2.1.1	Kompl.	1,0	
8.	Vamzdinio tvirtinimo detalės		Vnt.	42,0	
9.	Antikondensacinė putų polietileno izoliacija, PEX-AL-PEX vamzdžiui, siz-20mm, kai vamzdinio d16mm (stovai, magistralės)	TS.2.7	m	2,0	
10.	Antikondensacinė putų polietileno izoliacija, PEX-AL-PEX vamzdžiui, siz-20mm, kai vamzdinio d20mm (stovai, magistralės)	TS.2.7	m	16,0	
11.	Antikondensacinė putų polietileno izoliacija, PEX-AL-PEX vamzdžiui, siz-20mm, kai vamzdinio d25mm (stovai, magistralės)	TS.2.7	m	8,0	
12.	Putų polietileno izoliacija, plastikiniam daugiasluksniui vamzdžiui d16mm vamzdžiui, siz-9mm	TS.2.7	m	14,0	
13.	Putų polietileno izoliacija, plastikiniam daugiasluksniui vamzdžiui d20mm vamzdžiui, siz-9mm	TS.2.7	m	4,0	
14.	Rutulinis žalvarinis ventilis su išardoma jungtimi, PN16, max100°C, DN15mm	TS.2.2.1	vnt	4,0	Mont. prie el. vandens šildytuvo

0	2024-08-05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el. p. info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas Administracinės paskirties pastato Veiverių g. 35A, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
	25757	SPV	Artūras Čekius	01 – Administracinis pastatas	
	26426	SPDV	Ana Gurevičienė		
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraštis.	0
				VANDENTIEKIO TINKLAI	
LT	Statytojas	Kauno miesto savivaldybė		Dokumento žymuo	Lapas
				SS2412-01-TDP-VN.MŽ01	Lapų
					1
					1

15.	Atbulinis vožtuvas, PN16, 5..60°C, DN15mm	-	vnt	2,0	Mont. prie el. vandens šildytuvo
16.	Rutulinis žalvarinis ventilis su išardoma jungtimi, PN16, 5..60°C, DN20mm	TS.2.2.1	vnt	1,0	
17.	Prietaisinė alkūnė, Ø16/DN15mm	TS.5	vnt	11,0	
18.	Kampinis prietaisų pajungimo ventilis, DN15	TS.5	vnt	11,0	
19.	Elektrinis vandens šildytuvai V15 I, 2,0 kw su termostatiniais ventiliais ir pamaišymo mazgu montuojamas po praustuvu	TS.2.3	kompl.	1,0	
20.	Elektrinis vandens šildytuvai V50 I, 2,0 kw su termostatiniais ventiliais ir pamaišymo mazgu	TS.2.3	kompl.	1,0	
21.	Vamzdynų hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekavimas	TS.2.5	m	42,0	
22.	Konstruktivių priešgaisrinis kirtimas vamzdynų		vnt	3,0	
23.	Prisijungimas prie esamų vandentiekio tinklų		kompl.	1,0	
VANDENS SUBAPSKAITOS MAZGAS					
24.	Šalto vandens skaitiklis, d15 Qnom = 1,5 m3/h, Qmaks = 3,0 m3/h	TS.2.2.3	kompl.	1,0	
25.	Rutulinis žalvarinis ventilis su išardoma jungtimi, PN16, 5..60°C, DN15mm	TS.2.2.1	vnt	2,0	
26.	Drenažinis ventilis DN15mm vandens išleidimui	TS.2.2.2	vnt	1,0	
<p>Pastabos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demontuojamų ir projektuojamų medžiagų kiekius tikslinti darbų vykdymo metu. 2. Žemiausiose sistemos vietose privaloma sumontuoti drenažinius ventilius. 3. Žiniaraštyje neįvertinta angų ir vagų iškirtimas ir jų užtaisymas pastato statybinėse konstrukcijose. 4. Visos žiniaraštyje numatytos medžiagos ir įrenginiai turi būti vertinami su medžiagų atvežimo, sandėliavimo ir montavimo darbais. 					

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2412-01-TDP-VN.MŽ01	2	2	0

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS																																																																													
1	2	3	4	5	6																																																																													
ESAMŲ SISTEMŲ DEMONTAVIMAS (F1, L1)																																																																																		
1	Esamų sanitarinių prietaisų demontavimas		vnt	3.0	Kiekiai tikslinami statybos darbų metu																																																																													
2	Emasų nuotekų vamzdynų demontavimas d50		m	2.0																																																																														
3	Emasų nuotekų vamzdynų demontavimas d110		m	23.0																																																																														
4	Esamų įlajų demontavimas		vnt	1.0																																																																														
5	Esamų grindų ardymas (plytelės, betonas) ir šiukšlių išvežimas iki 25 km atstumu		t	4,0	Tikslinti vietoje																																																																													
PROJEKTUOJAMOS BUITINĖS NUOTEKOS F1																																																																																		
6	PVC moviniai vamzdžiai d110 klojamas po žeme	p.4.3, 4.4	m	20.0																																																																														
7	PVC moviniai vamzdžiai d50 klojamas po žeme	p.4.3, 4.4	m	2.0																																																																														
8	PP betriukšmis movinis vamzdynas Ø 110mm jungiamas movomis kartu su movinėmis fasoninėmis ir tvirtinimo dalimis (stovai, atšakos į prietaisus tiesiami atvirai ar sienų konstrukcijoje)	p.4.1, 4.2	m	7.0																																																																														
9	PP betriukšmis movinis vamzdynas Ø 50mm jungiamas movomis kartu su movinėmis fasoninėmis ir tvirtinimo dalimis (stovai, atšakos į prietaisus tiesiami atvirai ar sienų konstrukcijoje)	p.4.1, 4.2	m	4.0																																																																														
10	Išlyginamojo smėlio pagrindo įrengimas po vamzdžiu 0,15 m	p.8	m³	2.0																																																																														
11	Vamzdynų pirminis užpylimas smėliu 0,30 m virš vamzdžio ir jo sutankinimas rankiniu būdu	p.8	m³	4.0																																																																														
12	Grunto užpildymas	p.8	m³	9.0																																																																														
13	Grunto išvežimas iki 5 km	p.8	m³	6.0																																																																														
14	Žemės darbai, kasimas rankiniu būdu	p.8	m³	15.0																																																																														
15	Plastikinio vamzdyno fasoninės dalys (alkūnės, trišakiai, movos, perėjimai)	p.4	kompl	1,0																																																																														
16	Vamzdynų laikikliai d110 nuotekų vamzdžiams su gumine tarpine	p.4	vnt	7,0																																																																														
17	Vėdinimo kaminėlis plastikiniam vamzdžiui su perėjimo per stogą sandarinimo detale, d110	p.4.1	vnt	1,0																																																																														
18	Pravala su grindų pravalos liuku (įskaitant grindų apdailą), d110	p.4.3, 4.4	vnt	3,0																																																																														
19	Revizija, d110	p.4.1, 4.2	vnt	2,0																																																																														
20	Revizinės durelės aptarnavimui, 400x300	p.4.1, 4.2	vnt	1,0																																																																														
21	Priešgaisrinė apkaba d110 nuotekų vamzdžiui	p.3	vnt	2,0																																																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 35%;"></td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>2024-08-05</td> <td colspan="3">Statybos leidimui, konkursui</td> </tr> <tr> <td>Laida</td> <td>Išleidimo data</td> <td colspan="3">Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)</td> </tr> <tr> <td>Kval. Patv. Dok. Nr.</td> <td colspan="2" rowspan="2">  UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com </td> <td colspan="2">Statinio projekto pavadinimas</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">Administracinės paskirties pastato Veiverių g. 35A, Kaune, kapitalinio remonto projektas</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Pareigos</td> <td>Vardas, Pavardė</td> <td>Parašas</td> <td>Statinio numeris ir pavadinimas</td> </tr> <tr> <td></td> <td>25757</td> <td>SPV</td> <td>Artūras Čeikus</td> <td rowspan="2">01 – Administracinis pastatas</td> </tr> <tr> <td></td> <td>26426</td> <td>SPDV</td> <td>Ana Gurevičienė</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Dokumento pavadinimas</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraštis.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>NUOTEKŲ TINKLAI</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Statytojas</td> <td colspan="2"></td> <td>Laida</td> </tr> <tr> <td>LT</td> <td colspan="2">Kauno miesto savivaldybė</td> <td>SS2412-01-TDP-VN.MŽ01</td> <td>Lapas</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Lapų</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> </tr> </table>											0	2024-08-05	Statybos leidimui, konkursui			Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas			Administracinės paskirties pastato Veiverių g. 35A, Kaune, kapitalinio remonto projektas			Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas		25757	SPV	Artūras Čeikus	01 – Administracinis pastatas		26426	SPDV	Ana Gurevičienė					Dokumento pavadinimas					Statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraštis.					NUOTEKŲ TINKLAI		Statytojas			Laida	LT	Kauno miesto savivaldybė		SS2412-01-TDP-VN.MŽ01	Lapas					Lapų					1					3
0	2024-08-05	Statybos leidimui, konkursui																																																																																
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)																																																																																
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas																																																																															
			Administracinės paskirties pastato Veiverių g. 35A, Kaune, kapitalinio remonto projektas																																																																															
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas																																																																														
	25757	SPV	Artūras Čeikus	01 – Administracinis pastatas																																																																														
	26426	SPDV	Ana Gurevičienė																																																																															
				Dokumento pavadinimas																																																																														
				Statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraštis.																																																																														
				NUOTEKŲ TINKLAI																																																																														
	Statytojas			Laida																																																																														
LT	Kauno miesto savivaldybė		SS2412-01-TDP-VN.MŽ01	Lapas																																																																														
				Lapų																																																																														
				1																																																																														
				3																																																																														

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS	
1	2	3	4	5	6	
22	Savitakinių vamzdynų hidraulinis bandymas	p.4.5	m	33,0		
23	Prisijungimas prie esamo buvutinio nuotekų vamzdyno d110		kompl	1,0		
SANITARINIAI PRIETAISAI						
24	Pakabinamas keraminis klozetas žmonėms su negalia su nuplovimo bakeliu, šalto vandens pajungimo žarnėle, prietaiso pajungimo alkūne, tvirtinimo elementais, su kietu baltu dangčiu, sėdyne, porankiais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis	p.5	kompl	1.0		
25	Potinkinis WC rėmas, komplekte su pajungimo alkūne, tvirtinimo elementais, garsą slopinančia tarpine ir vandens nuleidimo mygtuku	p.5	kompl	1.0		
26	Pakabinamas keraminis praustuvas žmonėms su negalia su chromuotu sifonu, chromuotų svirtinių maišytuvų, tvirtinimo elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis	p.5	kompl	1.0		
27	[montuojama į stalviršį] nerūdijančio plieno plautuvė su chromuotu sifonu, tvirtinimo elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis	p.5	kompl	1.0		
28	Chromuotas svirtinis maišytuvas aukštas, su tvirtinimo detalėmis	p.5	kompl	1.0		
29	Lanksti dužo žarnelė su tvirtinimo elementais žmonėms su negalia	p.5	kompl	1.0		
30	Trapas su nerūdijančio plieno grotelėmis, kvapų uždoriui ir sifonu, d50	p.6	kompl	1.0		
LIETAUS NUOTEKŲ SISTEMA L1						
31	Elektra šildoma įlaja su lapų gaudykle, perėjimu per stogą ir sandarinimo detalėmis, d110 (įskaitant pajungimo laidus)	p.7.6	kompl.	1.0		
32	Plastikinis, PVC nuotekų vamzdis, d110 (stovai)	p.7.1, 7.2	m	6.0		
33	PVC moviniai vamzdžiai d110 klojamas po žeme	p.7.3, 7.4	m	14.0		
34	Plastikinio vamzdyno fasoninės dalys (alkūnės, trišakiai, movos, perėjimai)	p.7.3, 7.4	kompl.	1.0		
35	Išlyginamojo smėlio pagrindo įrengimas po vamzdžiu 0,15 m	p.8	m³	1.05		
36	Vamzdynų pirminis užpylimas smėliu 0,30 m virš vamzdžio ir jo sutankinimas rankiniu būdu	p.8	m³	2.10		
37	Grunto užpylimas	p.8	m³	6.0		
38	Grunto išvežimas iki 5 km	p.8	m³	2.0		
39	Žemės darbai, kasimas rankiniu būdu	p.8	m³	7.1		
40	Vamzdynų laikikliai d110 nuotekų vamzdžiams su gumine tarpine	p.7.3, 7.4	vnt	6.0		
41	Priešgaisrinis konstrukcijų kirtimas vamzdynų d110	p.3	kompl.	1.0		
42	Revizija, d110	p.7.1, 7.2	vnt	1.0		
43	Revizinės durelės aptarnavimui, 400x300	p.7.1, 7.2	vnt	1.0		
44	Pravala, d110 grindų pravalos liuku	p.7.3, 7.4	kompl.	1.0		
45	PVC d110 stovų šiluminė izoliacija 20 mm storio su aliuminio folijos danga nuo rasojimo:	p.2.6.1	m	6.0		
46	Vamzdynų hidraulinis bandymas	p.7.5	m	20.0		
47	Išvado per pastato pamatą hermetizavimas d110		kompl.	1.0		
48	Prisijungimas d110 šulinyje, sandarinas hermetizavimas		vnt	1.0		
49	Komunikacijų nužymėjimas	p.9	kompl.	1.0		
KONDENSATO SURINKIMO SISTEMA K						
50	Plastikinis vamzdis kondensato surinkimui, d25		m	15.0		
SS2412-01-TDP-VN.MŽ02				LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				2	3	0

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS
1	2	3	4	5	6
51	Plastikinis vamzdis kondensato surinkimui, d32		m	23.0	
52	Plastikinio vamzdyno fasoninės dalys (alkūnės, trišakiai, movos, perėjimai)		kompl	1,0	
53	Vėdinimo įrenginių kondensato surinkimui sifonas su hidrouždoriu ir mechaniniu kvapų uždoriu ir šiukšlių surinktuvu – pravala: d25		kompl	8,0	
54	Vėdinimo įrenginių kondensato surinkimui sifonas su hidrouždoriu ir mechaniniu kvapų uždoriu ir šiukšlių surinktuvu – pravala: d32		kompl	1.0	
55	Vamzdžių perėjimų per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu DN 25 -32 mm	p.3	kompl	9.0	
56	Sistemos hidraulinis bandymas		m	38.0	
57	Pasijungimas į projektuojamus buitines nuotekų stovus DN 110 mm per slėgio gesinimo kilpą	p.4	kompl	1.0	

Pastabos:

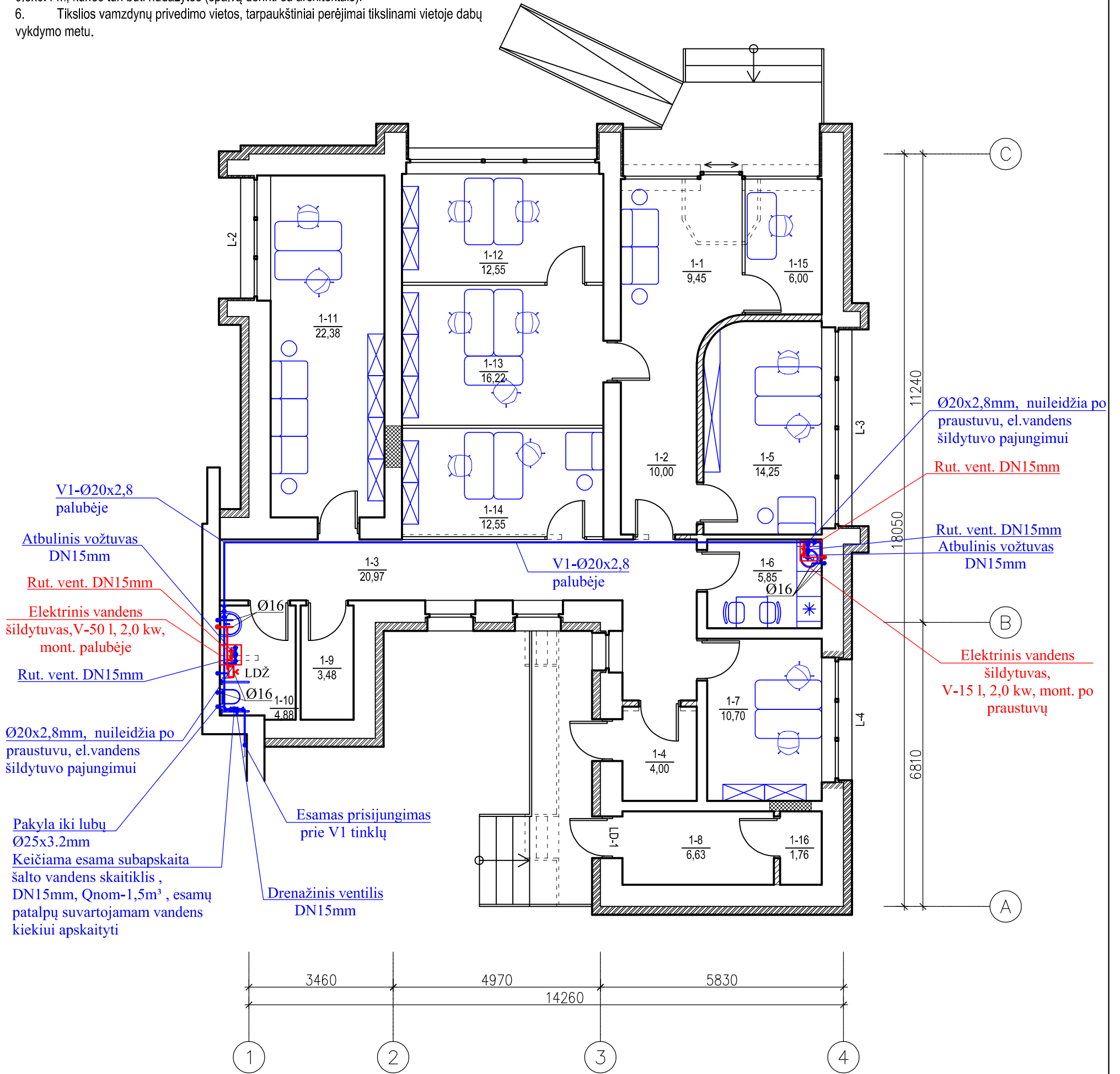
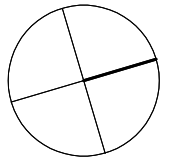
1. Medžiagų kiekius tikslinti brėžiniuose.
2. Vamzdynų užtaisymas gipso kartonu, šachtos mūrijimo kiekiai, grindų atstatymo kiekiai įvertinti SA dalyje

SS2412-01-TDP-VN.MŽ02

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
3	3	0

PASTABOS:

- Buitinio šalto ir karšto vandentiekio vamzdžiai projektuojami iš daugiasluoksnių metalizuotų vandentiekio vamzdžių.
- Buitinio vandentiekio vamzdžiai izoliuojami - sanitarinių prietaisų jungės - 9mm, storio pūsto polietileno antikondensacine - šilumine izoliacija. Šalto vandentiekio magistralės izoliuojamos 20mm pūsto polietileno antikondensacine izoliacija.
- Horizontalūs šalto vandentiekio magistraliniai vamzdžiai suprojektuoti su 0.002 nuolydžiu vandens apskaitos mazgo link.
- Sanitarinių prietaisų jungės: a) unitazas, praustuvas, LDŽ - Ø16.
- Jei uždaromosios armatūros montavimo vietos uždengiamos apdailinėmis konstrukcijomis, tai jose turi būti įrengtos revizinės durėlės aptarnavimui min. 0.3x0.4 m, kurios turi būti nudažytos (spalvą derinti su architektais).
- Tikslios vamzdžių įvedimo vietos, tarpaukštiniai perėjimai tikslinami vietoje darbų vykdymo metu.



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- V1 — Proj. buitinio vandentiekio tinklas;
 - T3 — Proj. karšto vandentiekio tinklas;
 - Rut. vent. — Proj. žalvarinis rutulinis ventilis;
 - Dr. vent. — Proj. drenažinis ventilis;

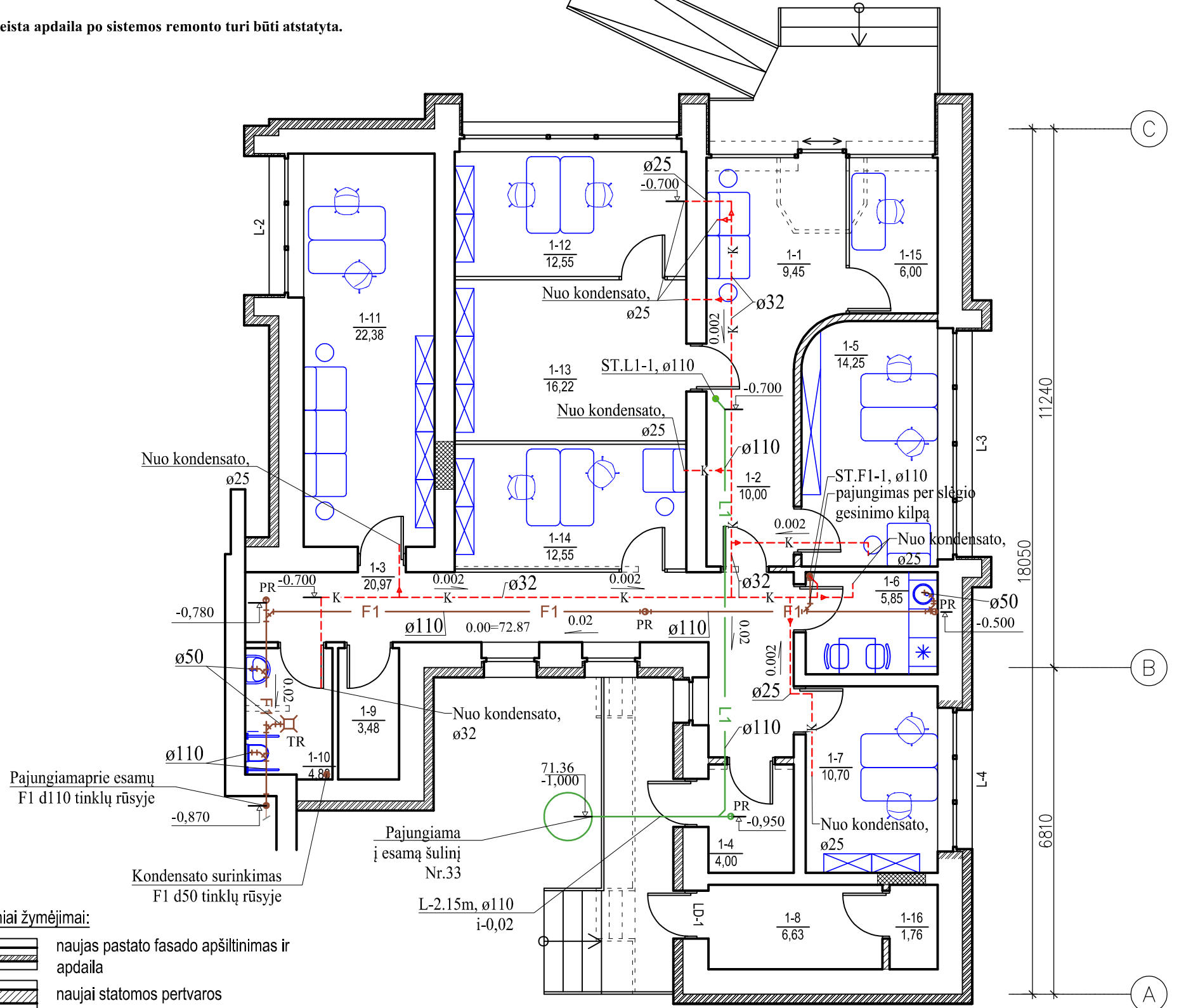
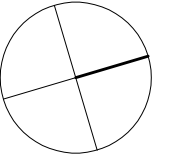
Pastaba: Matmenis tikslinti vietoje

Patalpų eksplikacija		
Žymėjimas	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²
1-1	Holas / Laukiamasis	9,45
1-2	Koridorius	10,00
1-3	Koridorius	20,97
1-4	Tambūras	4,00
1-5	Kabinetas	14,25
1-6	Virtuvėlė	5,85
1-7	Kabinetas	10,70
1-8	Koridorius	6,63
1-9	Archyvas	3,48
1-10	WC	4,88
1-11	Kabinetas	22,38
1-12	Kabinetas	12,55
1-13	Kabinetas	16,22
1-14	Kabinetas	12,55
1-15	Kabinetas	6,00
1-16	El. skydinė	1,76
		161,67

0	2024-05-	Statybos leidimui, konkursui, statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com	
	Parcigos	Vardas, Pavardė
	25757	SPV Artūras Čeikus
	26426	SPDV Ana Gurevičienė
	Parašas	
	Statinio projekto pavadinimas	
	Administracinės paskirties pastato Veiverių g. 35A, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
	Statinio numeris ir pavadinimas	
	01 - Administracinis pastatas	
	Dokumento pavadinimas	Mastelis
	Pirmo aukšto planas. Vandentiekis	1:100
	Laida	0
	Dokumento žymuo	Lapas
	SS2412-01-TDP-VN.B-01	Lapų
		1
LT	Statytojas	
	Kauno miesto savivaldybė	

PASTABOS:

1. Nuotekų vamzdynas plastikinis, montuojamas paslėptai.
2. Nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip: 0.035 nuolydžiu d50, 0.02 nuolydžiu d110, išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
3. Buitinių ir lietaus nuotekų stovuose, 1,0 m aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos (rūsyje, trečiame ir pastogės aukšte).
4. Revizijų ir pravalų montavimo vietose, apdailinėse pastato konstrukcijose, turi būti įrengtos durėlės aptarnavimui min. 0,2x0,3m.
5. Nuotekų vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrinės atitvaras, pastaruosiuose, sankirtos vietose, montuojama priešgaisrinės įvorės.
6. ŽN sanitarinėse mazguose projektuojami trapai d50 mm, techninėse patalpuose d110 (su kvapo užtvara).
7. Vamzdynai sumontuoti atvirai užtaisomi gipso kartonu.
8. **Nuotekų tinklų altitudės tikslinamos vietoje darbų vykdymo metu.**
9. **Vertikalūs vamzdynų perėjimai per tarpaukštines perdangas tikslinami vietoje darbų vykdymo metu.**
10. **Pažeista apdaila po sistemos remonto turi būti atstatyta.**



Sutartiniai žymėjimai:

- naujas pastato fasado apšiltinimas ir apdaila
- naujai statomos pertvaros
- griaunamos sienos
- užmūrijamos pertvaros
- platinama anga
- pertvara iš matinio stiklo

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- K-kondensato nuo kondicioneriaus tinklas palubėje;
- F1 - buitinių nuotekų tinklas klojimas paslėptais;
- TR - trapas;
- PR - pravala, R-revizija;
- Buitinių nuotekų stovas, numeris, skersmuo.

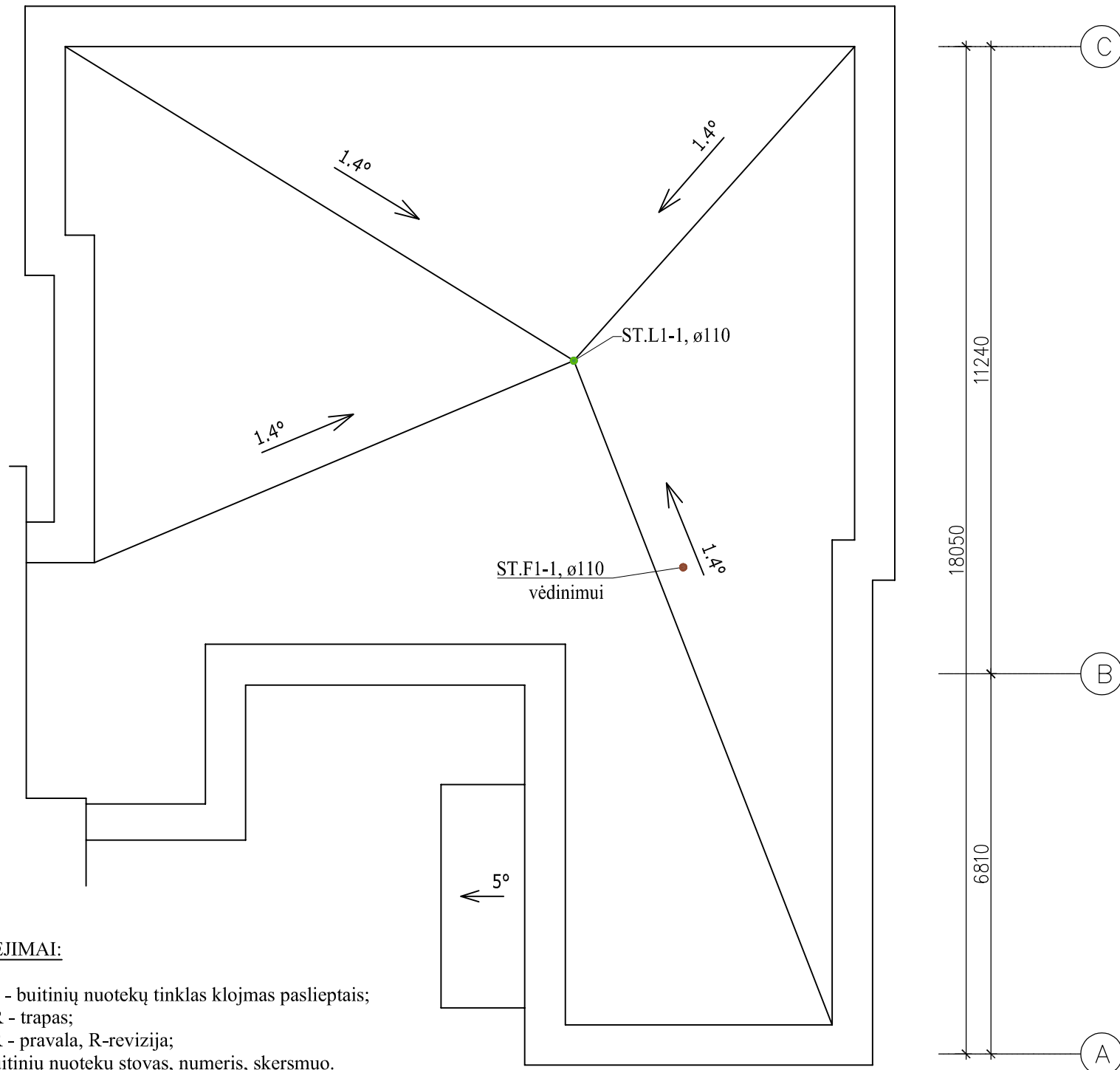
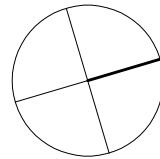
Pastaba: Matmenis tikslinti vietoje

Patalpų eksplikacija		
Žymėjimas	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²
1-1	Holas / Laukiamasis	9,45
1-2	Koridorius	10,00
1-3	Koridorius	20,97
1-4	Tambūras	4,00
1-5	Kabinetas	14,25
1-6	Virtuvėlė	5,85
1-7	Kabinetas	10,70
1-8	Koridorius	6,63
1-9	Archyvas	3,48
1-10	WC	4,88
1-11	Kabinetas	22,38
1-12	Kabinetas	12,55
1-13	Kabinetas	16,22
1-14	Kabinetas	12,55
1-15	Kabinetas	6,00
1-16	El. skydinė	1,76
		161,67

0	2024-05-	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėliško g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas
25757	SPV	Artūras Čeikus	Administracinės paskirties pastato Veiverių g. 35A, Kaune, kapitalinio remonto projektas
26426	SPDV	Ana Gurevičienė	
LT	Statytojas	Kauno miesto savivaldybė	
Statinio numeris ir pavadinimas			Statinio numeris ir pavadinimas
01 - Administracinis pastatas			Statinio numeris ir pavadinimas
Dokumento pavadinimas			Mastelis
Pirmo aukšto planas. Nuotekos			Laida
Dokumento žymuo			Lapas
SS2412-01-TDP-VN.B-02			Lapų
			1
			1

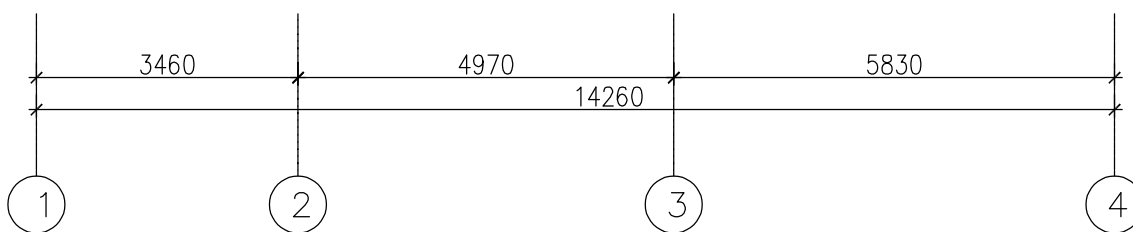
PASTABOS:

1. Nuotekų vamzdynas plastikinis, montuojamas paslėptai.
2. Nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip: 0.035 nuolydžiu d50, 0.02 nuolydžiu d110, išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
3. Buitinių ir lietaus nuotekų stovuose, 1,0 m aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos (rūsyje, trečiame ir pastogės aukšte).
4. Revizijų ir pravalų montavimo vietoje, apdailinėse pastato konstrukcijose, turi būti įrengtos durėlės aptarnavimui min. 0,2x0,3m.
5. Nuotekų vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrines atitvaras, pastaruosiuose, sankirtos vietose, montuojama priešgaisrinės įvorės.
6. ŽN sanitarinėse mazguose projektuojami trapai d50 mm, techninėse patalpuose d110 (su kvapo užtvara).
7. Vamzdynai sumontuoti atvirai užtaisomi gipso kartonu.
8. **Nuotekų tinklų altitudės tikslinamos vietoje darbų vykdymo metu.**
9. **Vertikalūs vamzdynų perėjimai per tarpaukštines perdangas tikslinami vietoje darbų vykdymo metu.**
10. **Pažeista apdaila po sistemos remonto turi būti atstatyta.**



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

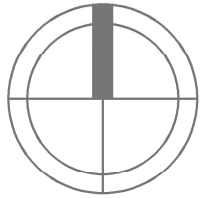
- TR F1 - buitinių nuotekų tinklas klojamas paslėptais;
- PR, R TR - trapas;
- ST.F1-1, ø110 PR - pravała, R-revizija;
- Buitinių nuotekų stovas, numeris, skersmuo.



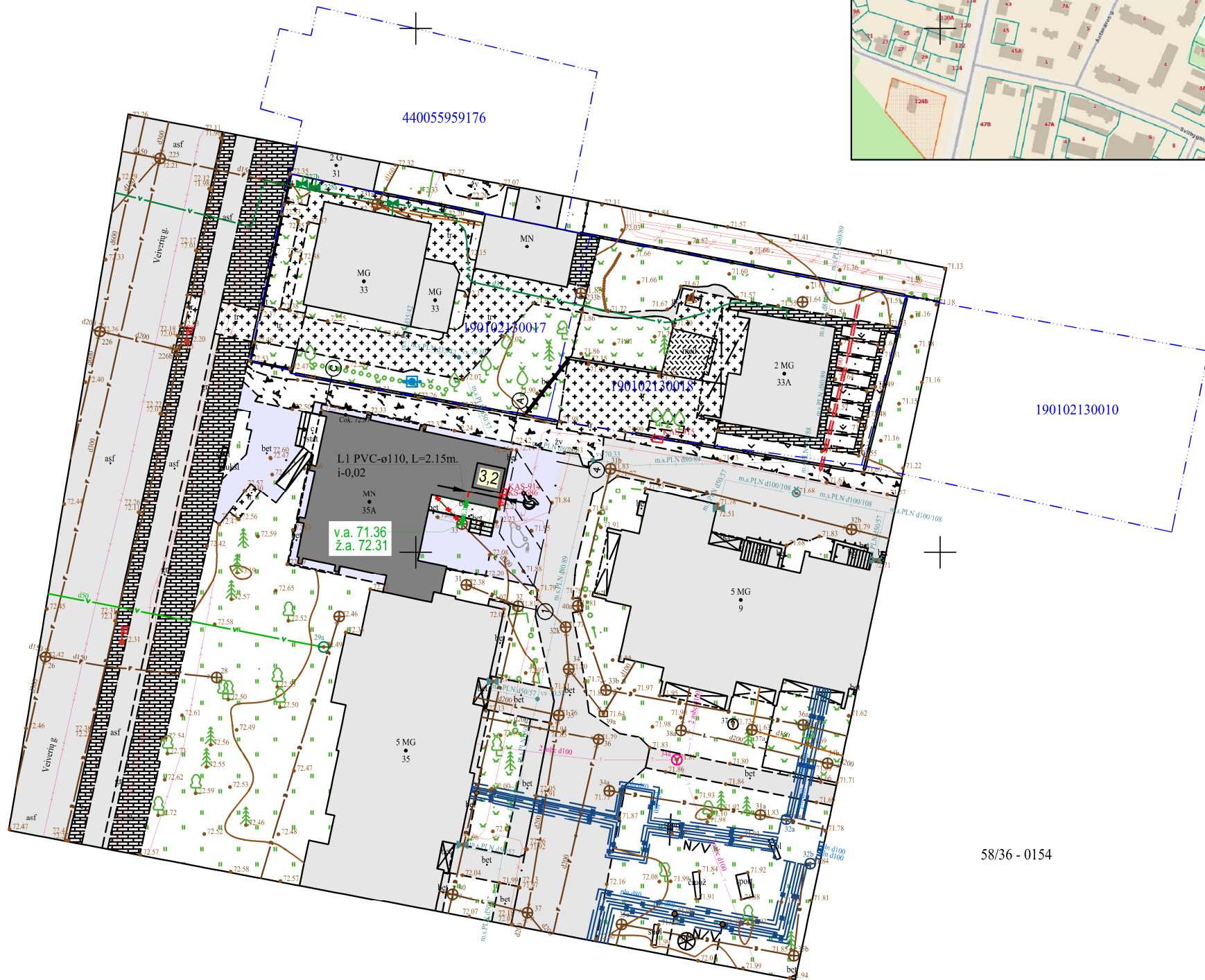
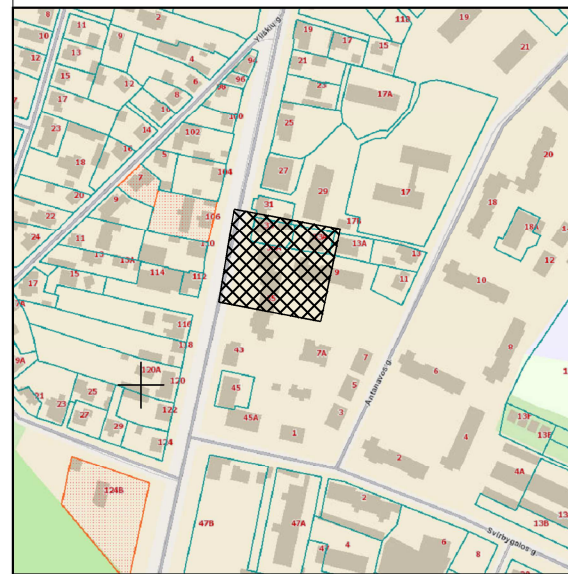
Pastaba: Matmenis tikslinti vietoje

Patalpų eksplikacija		
Žymėjimas	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²
1-1	Holas / Laukiamasis	9,45
1-2	Koridorius	10,00
1-3	Koridorius	20,97
1-4	Tambūras	3,85
1-5	Kabinetas	14,25
1-6	Virtuvėlė	5,85
1-7	Kabinetas	10,70
1-8	Sandėliukas	8,40
1-9	Archyvas	3,48
1-10	WC	4,88
1-11	Kabinetas	22,38
1-12	Kabinetas	12,55
1-13	Kabinetas	16,22
1-14	Kabinetas	12,55
1-15	Kabinetas	6,00
		161,53

0	2024-05-	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas
			Administracinės paskirties pastato Veiverių g. 35A, Kaune, kapitalinio remonto projektas
Parcigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25757	SPV	Artūras Čekius	01 - Administracinis pastatas
26426	SPDV	Ana Gurevičienė	
			Dokumento pavadinimas
			Stogo planas. Nuotekos
			Mastelis
			1:100
			Laida
			0
			Lapas
			1
			Lapų
			1
LT	Statytojas	Dokumento žymuo	
	Kauno miesto savivaldybė	SS2412-01-TDP-VN.B-03	



Objekto vieta



493250
6083150

Sutartiniai žymėjimai:

- geodeziškai apmatuotų sklypų ribos
- remontuojamas pastatas
- projektuojama nauja trinkelė danga

- F ESAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
 - L ESAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
 - D ESAMAS UŽDARO DRENAŽO VAMZDIS
 - ESAMAS POŽEMINIS DUJOTIEKIO VAMZDIS
 - V ESAMI VANDENS TINKLAI
 - ESAMAS APŠVIETIMO TINKLO POŽEMINIS KABELIS
 - ESAMAS ŽEMOSIOS ĮTAMPOS POŽEMINIS ELEKTROS KABELIS
 - ESAMAS POŽEMINIS RYŠIŲ KABELIS / LAIDAS
 - ESAMAS POŽEMINIS ŠILUMOTIEKIO VAMZDIS
 - L1 RROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS L1
- Projektuojamų nuotekų tinklų apsaugos zona yra po 2.5 metrų į abi vamzdžio puses.

Pastaba: Matmenis tikslinti vietoje

0	2024-05-	Projektiniai pasiūlymai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Administracinės paskirties pastato Veiverių g. 35A, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	
	25757	SPV Artūras Čekius		
	26426	SPDV Ana Grevičienė		
	Statinio numeris ir pavadinimas		Dokumentų pavadinimas Sklypo planas. Projektuojami nuotekų tinklai	
	01 - Administracinis pastatas			
	Dokumento žymuo		Mastelis	Laida
	SS2412-01-TDP-VN.B-04		1:500	0
LT	Statytojas Kauno miesto savivaldybė		Lapas	Lapų
			1	1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.26426

Ana Gurevičienė

A.k. 48410011443

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, šilumos tiekimo, dujotiekio.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

23420

Išduotas 2019 m. gegužės 10 d.

Pirmą kartą išduotas 2010 m. spalio 15 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

PROJEKTAVIMO IR PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS UŽDUOTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
1.	Statytojas (Užsakovas)	Kauno miesto savivaldybės administracija, įm. k. 188764867 Laisvės al. 96, 44251 Kaunas Kontaktiniai asmenys: Aprūpinimo skyriaus specialistas Algirdas Stankevičius, mob. 8 687 29306 (8 37) 20 28 29; el.p. algirdas.stankevicius@kaunas.lt
2.	Projekto pavadinimas	Kauno miesto savivaldybės administracijos pastato, esančio Veiverių g. 35A, Kaune, remonto, techninis darbo projektas
3.	Projektavimo etapas (stadija)	Techninis darbo projektas (paprastojo remonto projektas rengiamas vienu etapu)
4.	Statinio kategorija	Statinys - neypatingasis
5.	Statinio adresas	Veiverių g. 35A, 46273 Kaunas
6.	Registro duomenys	Pastato unikalus Nr. – 4400-0276-0989; Žymėjimas plane 1B1p yra sujungtas (siena) su pastatu Veiverių g. 35; Pastatas – Administracinis pastatas; Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – Administracinė; Esami rodikliai: - bendras plotas 160,49 kv. m; - pagrindinis plotas 124,79 kv. m; - tūris 1092 kub. m; - pastato aukštis (5 m); - aukštų skaičius – 1.
7.	Statybos rūšis	Paprastasis remontas – tvarkybos darbai
8.	Projektavimo paslaugų apimtis	Techninio darbo projekto parengimas (toliau – Projektas). Remonto projektas apima pastato esančio Veiverių g. 35 A, Kaune, fasadą, stogą, vidaus patalpų perplanavimą, pamatų ir fasado šiltinimą, elektros instaliacijos, jungiklių, rozečių ir apšvietimo keitimą, patalpų kondicionavimą, apsaugos ir priešgaisrinių signalizacijų įrengimą. Projekto apimtis ir detalumas turi būti pakankamas statytojo sumanymui suprasti, Projekto ekspertizei atlikti, statinio statybos skaičiuojamajai kainai nustatyti ir statybą leidžiančiam dokumentui gauti (jei tai reikalinga). Bendruoju atveju Projekto sudedamosios dalys išdėstytos STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, tačiau kiekvienu atveju Projekto sudedamosios dalys nustatomos, atsižvelgus į projektuojamo statinio specifiką. Užsakovo pavedimu Projektuotojas pildo prašymus ir išima visus reikalingus dokumentus specialiuųjų ar kitų sąlygų gavimui. Projektuotojas suderina projektą su visomis atitinkamomis institucijomis.
9.	Projekto dalys	-būndroj

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<ul style="list-style-type: none"> - architektūrinė; - konstrukcijų; - vandentiekio ir nuotekų šalinimo; - šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo; - elektrotechninė; - elektroninių ryšių; - psichinės saugos priemonės; - gaisro aptikimo ir automatizavimo; - gaisrinės saugos; - pėsčiųjų eismos saugos priemonių projektavimas; - statybos kokybės kontrolės priemonių projektavimas; - medžiagų ir darbų kiekių žiniaraščiai; - techninės specifikacijos (remonto darbų ir jiems atlikti naudojamų visų medžiagų techninės ir kokybės charakteristikos); <p><i>Pastaba: pagal poreikį techninį darbo projektą gali sudaryti ir daugiau dalių. Kitos dalys, nors ir nenumatytos, tačiau reikalingos tinkamai parengti projektą, kad būtų galima tinkamai atlikti darbus.</i></p>
10.	Projekto numatomi sprendiniai	<p>Numatyti pastato 1B1/p:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stogo remontas įrengiant apšiltinimą; 2. Latakų ir nuotekų šalinimo sistemos tinklinimas; 3. Fasado remontas: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Numatyti viso fasado atšokusio tinko pašalinimą ir pilną sienų tinko atstatymą, fasadinių sienų šiltinimą polisteroliu (apdaila silikoninis struktūrinis tinkas). Fasado spalvą derinti su Užsakovu. 3.2. PVC langų keitimas. 3.3. Įėjimo durų keitimas (į aliuminines) 3.4. Langų keitimas 3.5. Palangių ir parapetų skardinimo keitimą. 3.6. Fasado apšvietimą. 3.7. Pamatų hidroizoliaciją ir apšiltinimą. 3.8. Sutvarkyti įėjimo prieigą įrengiant rampą neįgaliesiems. 3.9. Nuogrindos įrengimas. 4. Vidaus patalpų remontas <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Vidaus patalpų perplanavimą (pritaikant neįgaliesiems asmenims). 4.2. Elektros instaliacijos, rozečių ir jungiklių ir apšvietimo keitimą 4.3. Interneto ir ryšio tinklo ir rozečių įrengimas. 4.4. Šildymo sistemos atnaujinimas (vamzdyno ir radiatorių keitimas) 4.5. Naujos dangos (pvc arba vinilinės) įrengimas; 4.6. vandentiekio ir nuotekų vamzdynų keitimą; 4.5. Sanitarinių prietaisų keitimas. 4.6. Vidaus ir lauko durų keitimas. 5. Įrengti patalpų kondicionavimo sistemą. 6. Įrengti apsauginę signalizaciją. 7. Įrengti priešgaisrinę signalizaciją 8. Pastatą pritaikyti žmonėms su negalia. <p>Rengiant projektą, jo sprendinius projektuotojas derina su perkančiąja organizacija, koreguoja, pagal pareikštas pastabas. Projektuotojas privalo parengti preliminarinius projektinius pasiūlymus, perkančiosios organizacijos vardu gauti tvarkybos darbų projektavimo sąlygas, neatlygintinai pataisyti projektą pagal perkančiosios organizacijos,</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>ekspertizės specialistų, projektą derinančių institucijų pateiktas pastabas, projektą suderinti su pritarimus išduodančiomis institucijomis (derinimas vyksta tvarkybos darbų projektams nustatyta tvarka) ir gauti statybą leidžiantį dokumentą, bei jį pateikti perkančiajai organizacijai.</p> <p>Dėl tikslesnių ir išsamesnių duomenų apie objektą, Projektuotojas prieš pateikdamas pasiūlymą dėl šių paslaugų viešojo pirkimo turi nuvykti apžiūrėti ir įvertinti objektą vietoje. Galimus tinkamus statinio konstruktyvinius sprendinius ir su tuo susijusias statybinių inžinerinių (ir kitų) tyrinėjimų ir statinio remonto projektavimo darbų apimtis projektuotojas, kaip kompetentingas savo srities žinovas, turi susiplanuoti ir nusimatyti.</p>
11.	Techninių sprendimų, specifikacijų detalumo reikalavimai	<p>Projektavimo dokumentai turi atitikti normatyvinius techninius dokumentus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Statybos įstatymą; - statybos techninius reglamentus – STR; - higienos normas – HN; - kitus normatyvinius statybos techninius dokumentus. <p>Projekto sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs.</p> <p>Projekto techninės specifikacijos turi būti parašytos konkrečiai šiam Projektui, išsamios ir detalios. Projekte, techninėje specifikacijoje negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti. Toks nurodymas yra leistinas išimties tvarka, kai neįmanoma tiksliai ir suprantamai aprašyti ir apibūdinti. Šiuo atveju nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“.</p>
12.	Į projekto pasiūlymo kainą turi būti įtraukta:	<ul style="list-style-type: none"> - nuolatinis dalyvavimas pasitarimuose dėl būsimų sprendinių darymo su Užsakovu; - projektinės dokumentacijos klaidų, neatitinkamų normatyviniams dokumentams neatlygintinas taisymas per sutartyje nurodytą terminą; <p>Kiti reikalavimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projektuotojas prieš teikdamas pasiūlymą, privalo vietoje susipažinti su statinio/objekto būklę; - Projektuotojas privalo atsižvelgti į Užsakovo teikiamas pastabas ir taisyti klaidas; - Projektuotojas, vykdydamas paslaugas, privalo laikytis darbo sąlygų ir taisyklių, susijusių su objektu; - Projektuotojas, visus iškilusius klausimus ir problemas, susijusias su šioje projektavimo užduotyje nustatyto tikslų ir užduočių vykdymu, turi spręsti savarankiškai (savo pastangomis), tačiau galutinius sprendimus pranešti su Užsakovu;
13.	Projekto vykdymo priežiūra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Statinio Projekto vykdymo priežiūra turi būti vykdoma vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ VI skyriumi „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“, kitais teisės aktais. 2. Projektuotojas įsipareigoja visą statinio statybos laikotarpį, nuo statinio statybos pradžios iki statinio statybos užbaigimo įforminimo teisės aktų nustatyta tvarka, organizuoti ir užtikrinti

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, numatytą šioje Sutartyje bei galiojančiuose teisės aktuose. Už visas išlaidas, susijusias su projekto vykdymo priežiūros veiklomis, atsakingas statinio projektą parengęs Projektuotojas.</p> <p>3. Projektuotojas privalo vykdyti tik Statytojo (Užsakovo) pateiktus nurodymus, jei jie neprieštaruoja galiojantiems Lietuvos Respublikos teisės aktams.</p> <p>4. Projektuotojas privalo organizuoti ir neatlygintinai atlikti pastebėtų statinio Projekto sprendinių klaidų taisymą.</p> <p>5. Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projekto sprendinių keitimai turi būti įregistruojami Statybos darbų žurnale. Statytojui (Užsakovui) nurodžius Projektuotojas privalės pildyti elektroninį statybos žurnalą.</p> <p>6. Visu projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu Projektuotojas privalo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -teikti patarimus (įskaitant ir privalomus nurodymus) ir bet kokius pataisymus statybos rangovams (subrangovams); -teikti rekomendacijas ir imtis visų būtinų veiksmų, užtikrinant statinio statybos ir apdailos darbų kokybę ir atliktų projektų kokybę; -imtis visų būtinų veiksmų siekiant ištaisyti statinio statybos ir apdailos darbų klaidas; -teikti rekomendacijas Statytojui (Užsakovui) tais atvejais, kai rangovas (subrangovai) nevykdo Projektuotojo rekomendacijų ir/ar nurodymų (kai rangovas (subrangovai) pažeidžia Projektuotojo ar Statytojo (Užsakovo) taisyklę); -esant pagrįstam Statytojo (Užsakovo) prašymui, Projektuotojas privalo dalyvauti visuose gamybiniuose, koordinaciniuose, darbinuose ir kt. susirinkimuose ar pasitarimuose, kuriuose spręsdami projektą įgyvendinimo klausimus; -atlikti visus kitus veiksmus, numatytus galiojančiuose teisės aktuose, reglamentuojančiuose statinio projekto vykdymo priežiūrą, taip pat būtinus jos tinkamam užtikrinimui. -dalyvauti statinio užbaigimo procedūrose, statinio pripažinimo tinkamu naudoti Komisijos darbe, kartu su rangovu parengti visą būtiną dokumentaciją, kuri teikiama Komisijos darbui ir LR IS „Infostatyba“ statybos užbaigimo procedūroms atlikti. <p>11. Projektuotojas kartu su statybos rangovu suformuoja ir kėlimui į LR IS „Infostatyba“ parengia statinio projekto galutines projekto sprendinių dokumentų laidas, įformintas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji informavimo reikalavimai“ nustatyta tvarka. Galutinis apmokėjimas už projekto vykdymo priežiūrą atliekamas Projektuotojui gavus statinio statybos užbaigimo dokumentą teisės aktų nustatyta tvarka.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga laikoma statybos užbaigimo dokumento surašymo diena.</p>
14.	Projekto derinimas ir tvirtinimas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visi projekto sprendiniai aptariami ir derinami su Užsakovu. 2. Pagal suderintus projektinius pasiūlymus, rengiamas Projektas ir teikiamas Statytojui (Užsakovui), kuris užsako bendrąją ekspertizę. Esant pastaboms, sprendiniai taisomi. 3. Atlikus ekspertizę ir gavus teigiamas išvadas be pastabų, Projektas teikiamas Kauno m. savivaldybės administracijai tvirtinti Administracijos direktoriaus įsakymu.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
15.	Projekto įforminimas ir pateikimas	<p>Techninis darbo projektas*:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 egz. spausdinti popieriniai ir ištišti; - kompiuterinėje laikmenoje (USB atmintinėje arba CD diske) el. pilno projekto versija (DOC, DOCx, XLS, XLSx, PDF, IFC formate ir/ar kitais originaliais modeliavimo programinės įrangos formatais); - projekto grafinė dalis – brėžiniai papildomai pateikiami atvirais redagavimui .dwg, .pln, .pdf ir/ar kitu grafinio atvaizdavimo formatais (pvz. .stb, .stc, .stt, .stytoji (Užskov)); - darbų kiekių žiniaraščiai turi būti pateikti atskirais failais .kv, .ind, .xls formatais; - projektas įforminamas ir komplektuojamas bylomis pagal Projekto dalis. <p>* Projektą būtina įforminti, komplektuoti ir perduoti atsakingoms institucijoms statybos techninių reglamentų bei standartų nustatyta tvarka.</p> <p>Projekto detalumas turi atitikti STR 1.05.06:2010 6 skyriaus reikalavimus.</p> <p>Projektas rengiamas valstybine kalba.</p>
16.	Statytojo (Užsakovo) pateikiamų dokumentų sąrašas	<ul style="list-style-type: none"> - Nekilnojamojo turto kadastro ir registro byla – 23 lapai - Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas – 1 lapas
17.	Projektavimo paslaugų trukmė	<p>Projekto parengimo paslaugas pradėti teikti nuo Sutarties įsigaliojimo dienos ir jas pilnai suteikti (gauti leidimą statybos leidimą) per 8 (aštuonis) mėnesius nuo Sutarties įsigaliojimo dienos (t.y., parengti projektą bei pateikti jį Užsakovui, kad šis galėtų jį pateikti ekspertizės rangovams, per 5 (penkis) mėnesius, o jį pataisyti pagal gautas pastabas, pakartotinai pateikti ekspertizės rangovui (jeigu bus pastabų) bei gauti leidimą tvarkomiesiems paveldosaugos darbams ir statybos leidimą per 8 (aštuonis) mėnesius nuo Sutarties įsigaliojimo dienos). Projekto priežiūrą vykdyti 24 mėnesius nuo statybos leidimo gavimo.</p> <p>Šis terminas gali būti pratęstas rašytiniu abiejų šalių susitarimu, bet ne ilgiau kaip 30 dienų, jei Paslaugų teikėjas šios paslaugos negali suteikti dėl ne nuo jo nepriklausančių aplinkybių ir pateikia Užsakovui tai pagrindžiančius dokumentus <i>Projektavimo trukmė turi būti planuojama, atsižvelgiant į tarpines ataskaitas ir (arba) dokumentus ir laiką, reikalingą jiems suderinti ir patvirtinti, taip pat laiką, skirtą Projekto ekspertizei atlikti, terminą, per kurį turi būti atlikti Projekto pataisymai po ekspertizės pastabų, laiką statybą leidžiančio dokumento gavimui (jei ši funkcija pavesta projektuotojui). Su tuo susijusi rizika ir konkretūs tam tikrų etapų (pvz. projekto parengimas iki pirminio projekto dokumentacijos pateikimo Užsakovui, projekto pataisymai po ekspertizės ir pan.) tarpiniai terminai nurodomi projektavimo paslaugų pirkimo sutarties sąlygose ir (arba) detalizuojami šioje užduotyje.</i></p>