


PPROJEKTĄ PARENGĖ:	ANDREJ JANKOVIČ INDIVIDUALI VEIKLA PAŽYMOS NR: 642512 MOB TEL. +37068773345
OBJEKTAS:	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO, ADRESU VYTAUTO G. 35B, ROKIŠKYJE REKONSTRAVIMO PROJEKTO
STATYBOS RUŠIS:	REKONSTRAVIMAS
STATINIO KATEGORIJA:	NEYPATINGAS STATINYS
PROJEKTO STADIJA:	TECHNINIS PROJEKTAS
PROJEKTO DALIS:	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO
KOMPLEKSAS:	24-05-TP-VN
DALIES KOMPLEKSAS:	AJ1406 – TP – VVN
STATYTOJAS(UŽSAKOVAS):	ROKIŠKIO PSICHIKOS SVEIKATOS CENTRAS, VŠ
PROJEKTO VADOVAS:	G.ČAIKAUSKAS 
PROJEKTO DALIES VADOVAS:	ANDREJ JANKOVIČ
VILNIUS, 2024 metai	

Statinio (statinių grupės) pavadinimas	Gydymo paskirties pastato, adresu Vytauto g. 35B, Rokiškyje rekonstravimo projekto
--	--

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Žymėjimas	Pavadinimas	Pastabos (Lapo Nr.)
AJ1406 – TP – VVN – PSZ	Projekto sudėties žiniaraštis	1 lapas
AJ1406 – TP – VVN – AR	Aiškinamasis raštas	6 lapai
AJ1406 – TP – VVN – TS	Techninės specifikacijos	11 lapų
AJ1406 – TP – VVN – SKŽ	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	2 lapai
Brėžiniai		
AJ1406 – TP – VVN – 01	Pirmo aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais	M 1:100
AJ1406 – TP – VVN – 03	Pirmo aukšto planas su projektuojamais nuotekų šalinimo tinklais	M 1:100
Nuorodų ir pridedamų dokumentų žiniaraštis		
Priedo Nr./ lapas	Dokumento pavadinimas	
1.	Atestatas	

Atest. Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Data		
31436	PDV	Andrej Jankovič		2024-09		
AJ1406 – TP – VVN – PSZ		Dokumentas		Lapas	Lapų	Laida
		Projekto sudėties žiniaraštis		1	1	0

Statinio (statinių grupės) pavadinimas	Gydymo paskirties pastato, adresu Vytauto g. 35B, Rokiškyje rekonstravimo projekto
--	--

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

VIDAUS VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS

Naujai statomam priestatui vidaus buitinių nuotekų ir vandentiekio tinklų techninis projektas parengtas remiantis LR galiojančiais norminiais dokumentais, užsakovo pateiktais pastato architektūrinės-statybinės dalies sprendimais.

Šioje projekto dalyje yra sprendžiamos vandentiekio (V1) ir nuotekų (buitinių F1), vidaus inžinerinės sistemos. Prisijungiama prie esamų vandentiekio ir nuotekų sprendinių. Prisijungimas prie tinklų vykdomas grindyse ir palūbėje.

PROJEKTUOJAMOS SISTEMOS

A)	BITINIS VANDENTIEKIS	V1;
B)	BITINĖ NUOTEKYNĖ	F1;
C)	LIETAUS NUOTEKYNĖ	L1

1. BITINIS VANDENTIEKIS

Geriamos kokybės vanduo naudojamas buitiniam vartojimui kabinetose.

Suminis šalto vandens kiekis: $Q_{\max} = 0,1 \text{ l/s}; 0,2 \text{ m}^3/\text{h};$

Šalto vandens poreikio skaičiavimas:

I. SUMINIS VANDENS POREIKIS:

Gyvenamųjų butų suminių vandens čiaupų skaičius $N^{\text{sum}} = 2 \text{ vnt.}$ Naudotojų skaičius $U = 4 \text{ žm.}$

Vandens vartojimo normos vienam žmogui pagal RSN 26-90 4 lentelę:

2. KARŠTAS VANDENTIEKIS

Karšto vandentiekio vamzdžiai suprojektuoti iš Pe-X/Al/PE-X daugiasluoksnių plastikinių vandentiekio vamzdžių. Plastikiniai daugiasluoksniai metalizuoti vamzdžiai jungiami presuojamomis jungtimis.

Vandentiekio vamzdynus montuoti ir tvirtinti pagal montavimo taisykles.

3. BITIES NUOTEKYNĖ

Nuleidžiamų nuotekų kiekis yra lygus suvartojamo vandens kiekiui;

Buitinių nuotekų užterštumas:

$BDS_7 = 260 \text{ mg/l};$

AJ1406 – TP – VVN – AR	Lapas	Lapų	Laida
	1	4	0

Statinio (statinių grupės) pavadinimas	Gydymo paskirties pastato, adresu Vytauto g. 35B, Rokiškyje rekonstravimo projekto
--	--

Suspenduotų medžiagų 250 mg/l.

Ūkio-buities nuotekų magistraliniai vamzdynai po grindimis žemėje projektuojami iš savitakinių storasienių movinių PVC vamzdžių „N“ klasės, skirtų lauko tinklams (skersmuo d110mm); stovai projektuojami iš betriukšmių PP vamzdynų, kurių skersmuo d110mm; atšakos nuo san.prietaisų iki stovų – iš savitakinių movinių PVC vamzdžių.

Magistraliniuose vamzdynuose numatomos pravalos, stovuose apatiniame, paskutiniame ir kas trečią aukštą 1m aukštyje nuo grindų numatomos revizijos su liukeliais patogiam aptarnavimui. Tarp aukštų kertant perdangas buitinių nuotekų vamzdynuose projektuojamos priešgaisrinės apkabos.

Buitinių nuotekų stovai projektuojami per visus aukštus iki stogo ir vėdinamoji dalis iškeliamą 0,5m. Stovai projektuojami su vėdinimo stogeliais (kaminėliais).

Nuo stovų nuotekų magistralės projektuojamos pirmo aukšto grindyse iki išorinės pastato sienos.

Ties nuotekų stovuose projektuojamomis revizijomis turi būti įrengtos aptarnavimo durelės.

Buitinių nuotekų vamzdynai montuojami su minimaliais nuolydžiais: 0,02 nuolydžiu (DN110mm) ir 0,03 (DN50mm).

Medžiagų žiniaraščiuose nurodyti vamzdžiai ir medžiagos gali būti naudojami įvairių Vakarų Europos firmų, kurių techninės charakteristikos yra ne blogesnės negu nurodytų medžiagų žiniaraščiuose. Sumontavus nuotekų tinklus, atlikti jų hidraulinį išbandymą.

Pastaba: Revizijų ir pravalų vietas ir kiekius tikslinti darbo projekto stadijoje ir montavimo metu.

Vandentiekio uždarojoji armatūra ir išleidimo ventiliai montuojami stovų apačioje ir ant atšakų.

Lietaus nuotekų surinkimo sistema

Lietaus nuotekos surinktos nuo pastato stogo surenkamos ir tvarkomos sklype. Nuo stogo surinktas vanduo transportuojami į lietaus nuotekų PP d315 šulinėlį ir paskui sutekinamos į g/b d1500 mm talpą, kur bus infiltruojamos į gruntą arba panaudojamos antriniu būdu (pvz. laistymui).

Paviršinių nuotekų debito skaičiavimas

Apskaičiuojamas paviršinių nuotekų kiekis nuo sklypo kietųjų dangų. Skaičiavimai atliekami teritorijai, kur yra projektuojama nauja lietaus nuotekų kanalizacija.

Paviršinių (lietaus) nuotekų debitas skaičiuojamas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.” 9 priedą.

Visas paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nuo sklypo:

$$Q_{bendras} = Q_{lt} + Q_{st} = I \cdot (C_d \cdot F_d + C_v \cdot F_v) + F_{st} \cdot I, l/s$$

AJ1406 – TP – VVN – AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0

Statinio (statinių grupės) pavadinimas	Gydymo paskirties pastato, adresu Vytauto g. 35B, Rokiškyje rekonstravimo projekto
--	--

$$Q_{bendras} = 157 \cdot (0,95 \cdot F_d + 0,22 \cdot F_v) + F_{st} \cdot 157 = 1,6 \quad \text{l/s}$$

UAB „Grinda“ rekomenduojami parametrai:

I - lietaus intensyvumas (l/s·ha), priimtas **157 (l/s·ha)**;
 C_d - kietų dangų priimtas koeficientas **0,95**;
 C_v - vejų priimtas koeficientas **0,22**.

Skaičiuojamos teritorijos duomenys:

$Sklypo plotas F_{sk}$ - 0,01 ha;
 $Kietos dangos F_d$ - 0,00 ha;
 $Vejų plotas F_v$ - 0,00 ha;
 $Stogo plotas F_{st}$ - 0,01 ha.

2.7. Skaičiuotinis paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nustatomas atsižvelgiant į lietaus nuotakyno kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą tvinstančiame nuotakyme:

$$Q_{max} = \beta \cdot Q_{lt} = 1 \cdot Q_{lt}, \text{ l/s}$$

kai:

Q_{lt} – lietaus nuotekų debitas, apskaičiuojamas pagal 2.1. p.;
 β - koeficientas, įvertinantis kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą. Priimta **$\beta = 1$** ;

2.1. Lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid}, \text{ l/s,}$$

kai:

I - lietaus intensyvumas (l/s·ha), apskaičiuojamas pagal;
 F - skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas (ha);
 C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas.

2.2. Lietaus intensyvumas apskaičiuojamas iš lygties:

$$I = \frac{A}{T + B} + c = \frac{5835}{20 + 17} - 0,8 = 157, \text{ l/(s·ha),}$$

kai:

A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinų sąlygų ir nuotakyno ištvėninimo retmenis dydžio; STR 2.07.01:2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.” 10 priede. (**retmuo p-5, A- 5835, B-17, c- (-0,8)**);
T – lietaus trukmė, min; **20 min**.

2.6. Vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas C_{vid} apskaičiuojamas pagal formulę:

$$C_{vid} = \frac{\sum C_i \cdot F_i}{F}$$

kai:

C_i – būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai. Kai kurių paviršių nuotėkio koeficientų ribinės reikšmės nurodytos 9 priedo, 4 lentelėje; Priimti koeficientai kietai dangai **0,95**, vejai **0,22**;
 F_i – tam tikromis paviršiaus savybėmis pasižyminti (jai priskiriamas nuotėkio koeficientas C_i) nuotėkio baseino dalis;
 F - skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas (ha).

AJ1406 – TP – VVN – AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

Statinio (statinių grupės) pavadinimas	Gydymo paskirties pastato, adresu Vytauto g. 35B, Rokiškyje rekonstravimo projekto
--	--

Paviršinių nuotekų kiekis nuo pastato stogų ir kietų dangų iki projektuojamų infiltracijos šulinių per 20 min nuotekų kiekis apskaičiuojamas taip:

$$V_{it}=I \cdot F \cdot C \cdot t / 1000 = 1,6 \cdot 1200 / 1000 = 1,9 \text{ m}^3$$

Kai: I - lietaus intensyvumas ($\text{l/s} \cdot \text{ha}$), apskaičiuojamas pagal; F - skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas (ha);
 C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas; t - lietaus eigos intervalo ilgis sekundėmis

Projektuojama lietaus nuotekų talpos:

- LNT-01 **g/b DN1500 mm, h=4,0 m gylis.** Projektuojamos lietaus nuotekų talpos naudingas tūris $V_1=5,3 \text{ m}^3$ (infiltracinio šulinio gylis $h=4,0 \text{ m}$, naudingumo aukštis po įtekėjimo $3,0 \text{ m}$).

Prieš įrengiant valytų nuotekų filtracijos sistemą rekomenduotina išsiaiškinti esamas geologines sąlygas konkrečioje vietoje. Jeigu gruntai nelaidūs, būtina vandenį išsiurbti ir išvežti iš sklypo, arba panaudoti antriniu būdu.

AJ1406 – TP – VVN – AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0

Statinio (statinių grupės) pavadinimas	Gydymo paskirties pastato, adresu Vytauto g. 35B, Rokiškyje rekonstravimo projekto
--	--

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
ĮSTATYMAI, ĮSTATAI IR REIKALAVIMAI

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos ir Europos normų reikalavimus, draudimo kompanijos ir Užsakovo reikalavimus.

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų statybos darbams vykdyti iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą.

Visos konstrukcijos turi turėti sertifikatus arba būti pripažintos tinkamomis naudoti Lietuvoje ir turėti atitinkamus atitikties įvertinimo dokumentus.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos statybas kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jos atras šių patikrinimų metu.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius aktus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios institucijos, kurios jurisdikcijoje yra statybos aikštelė.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodytos techninėse specifikacijose, turi būti priimti Inžinieriaus tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti pridtuotas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

Subrangovai. Jei rangovas naudojasi subrangovų paslaugomis, prieš pradedant konkretų darbą reikia gauti Užsakovo sutikimą. Rangovas pasirenkamus subrangovus turi aptarti su Užsakovu ir gauti jo pritarimą

VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS. PASTATO VIDAUS SISTEMOS

BENDROJI DALIS

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis – įdiegti, sumontuoti, išbandyti ir perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamais sistemų eksploatavimui, turi būti: privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo įvertinimui pateikia visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius.

Be to, prieš pradedant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

ŠALTO IR KARŠTO VANDENTIEKIŲ SISTEMOS

Tiekiamo šalto vandens temperatūra + 5°C

Darbinis slėgis sistemoje apie 0,25 MPa

Nominalus slėgis 0,3 MPa

Dujiniame katile paruošto karšto vandens tiekimo į tinklą projektinė temperatūra:

- buities reikmėms + 55°C

- darbinis slėgis 0,25 MPa

- nominalus slėgis 0,3 MPa

1. Vamzdžiai ir fasoninės dalys

Pastate šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemoms naudojami plastikiniai daugiasluoksniai vamzdžiai.

Atest. Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Data		
31436	PDV	Andrej Jankovič		2024-09		
AJ1406 – TP – VVN – TS		Dokumentas		Lapas	Lapų	Laida
		Techninės specifikacijos		1	7	0

Statinio (statinių grupės) pavadinimas	Gydymo paskirties pastato, adresu Vytauto g. 35B, Rokiškyje rekonstravimo projekto
--	--

1.1 Plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys

Plastikinių daugiasluoksnių vamzdžių ir fasoninių dalių sistema skirta šalto ir karšto vandens transportavimui, kurios eksploatacinis slėgis neviršija 10 barų, temperatūra iki +75°C karštam vandeniui iki +10°C šaltam vandeniui.

Vamzdis sudarytas iš penkių sluoksnių. Pagrindinis sluoksnis tai aliuminio vamzdis, suvirintas išilgine sandūrine siūle. Sandarinė siūlė suvirinta lazeriu. Vamzdžiai turi storą aliuminio sluoksnį – 0,4 mm (nuo Ø 14 mm iki Ø 20 mm) ir 0,5 mm (Ø 26 ir Ø 32 mm). Sekantys du sluoksniai išorėje ir vidinėje aliuminio vamzdžio pusėje – klijai. Jie tvirtai ir elastingai sujungia aliuminį vamzdį su modifikuoto polietileno sluoksniais.

Savybės:

šilumos laidumo koeficientas – 0,43 W/mk;

linijinis šilumos pailgėjimo koeficientas – 0,025 mm/mk;

maksimali darbo temperatūra - 95°C

trumpalaikė maksimali temperatūra - 110°C

maksimalus darbo slėgis – 10 bar;

minimalus lenkimo spindulys – 5xDn

minimalus lenkimo spindulys su vidine lenkimo spyruokle – 3xDn;

vidinio paviršiaus šiurkštumas – 7 µ

Vamzdžiai atsparūs slėgiui ir temperatūrai. Absoliutus atsparumas korozijai, cheminiam ir elektrocheminiam poveikiui. 100% sandarumas deguoniui ir vandens garams. Jungimo būdai: užspaudimas (neišardomas) – slepiamoms jungtims; užveržimas (išardomas) – atviroms jungtims.

Vamzdžiai turi būti pažymėti gamintojo ženklu.

Fasoninės dalys ir movos skirtos geriamam vandeniui yra pagamintos iš polifeilsulfono(PPSU) žalvario arba rusvojo ketaus. Srieginės jungtys sandarinamos plastmasinių vamzdynų sandarinimui skirtomis medžiagomis. Visos fasoninės dalys turi būti pažymėtos gamintojo ženklu.

Vamzdžiai ir fasoninės dalys tiekiami siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, atitikties sertifikatais.

1.2 Uždaromoji armatūra ir vožtuvai

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

Movinė armatūra montuojama horizontaliuose ir vertikaliosiose vamzdynuose srieginiu sujungimu, flanšinė armatūra DN50 ir daugiau jungiama flanšais.

Ant armatūros turi būti išlietas, įspausas arba įkirstas gamintojo pavadinimas arba prekės ženklas.

1.3 Plastikiniame vamzdyne montuojama armatūra

Moviniai rutuliniai ventiliai D 15-50

korpusas ketaus arba žalvario rutulys iš chromu padengto ketaus arba žalvario nominalinis slėgis PN 16. Vandens ėmimo čiaupas.

Montuojami ant vamzdynų, transportuojančių vandenį slėgiu iki 0,6 MPa ir $t < +75^{\circ}\text{C}$. Čiaupo korpusas žalvarinis, išsiliejimo vamzdelis žalvarinis. Čiaupai jungiami su vamzdžiu sriegio pagalba.

AJ1406 – TP – VVN – TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	7	0

Statinio (statinių grupės) pavadinimas	Gydymo paskirties pastato, adresu Vytauto g. 35B, Rokiškyje rekonstravimo projekto
--	--

1.4. Montavimas

Šalto ir karšto vandens vamzdynai montuojami atvirai, garažuose ir šachtose, bei grindyse (privedant santech. prietaisų).

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

Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais.

Vamzdynų posūkiai daromi naudojant fasonines dalis arba lenkiant vamzdį.

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

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

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas, tarpas tarp vamzdžio ir statybinių konstrukcijų 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 nuo horizontalių vamzdynų įrengiama taip, kad suklys būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalų vamzdynų.

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

Plastikiniai daugiasluksniai užmaunamomis movomis sujungti vamzdžiai (neišardomos jungtys) gali būti tiesiami po tinklu, grindyse ir atvirai. Fasoninės dalys su vamzdžiu jungiamos užmaunama mova užpresuojant. Montavimas turi būti atliekamas specialiais įrankiais. Montavimą gali atlikti specialiai apmokyti specialistai, vadovaujantis firmos gamintojos pateiktomis instrukcijomis bei rekomendacijomis.

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

Maksimalus atstumas tarp nejudamų atramų, kai temperatūrų pokytis $\Delta t=50^{\circ}\text{C}$ negali viršyti 10 m, o kai $\Delta t=75^{\circ}\text{C}$ -7 m.

Kompensacijos gali būti įvertintos vamzdžių lenkimo vietose, įrengiant nejudamas atramas. Nejudamos atramos gali būti įrengiamos prie trišakių, alkūnių ar tiesių fasoninių dalių.

Paslėptai montuojamose vamzdynuose, armatūros pastatymo vietose, numatomos durelės, spintelės, kad galima būtų prieiti meistrams eksploataavimo metu.

1.5 Hermetizavimas

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė nei 50 C. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferos kritulių, vamzdžių pravedimo angos hermetizuojamos švirkštų pagalba. Darbus galima pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir sutvirtinimo. Į siūlę įdedami profiliuoti intarpai, ant jų pilama mastika, jai išdžiūvus užtaisoma 10 mm storio cemento – smėlio skiediniu M100.

Reikalavimai:

Turi būti tiksliai išlaikyti siūlių išmatavimai;

AJ1406 – TP – VVN – TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	7	0

Statinio (statinių grupės) pavadinimas	Gydymo paskirties pastato, adresu Vytauto g. 35B, Rokiškyje rekonstravimo projekto
--	--

Paviršius turi būti švarus ir sausas;

Hermetikas turi būti tinkamai sumaišytas;

Iki hidraulinių bandymų turi būti atlikta darbų kokybės kontrolė.

1.6. Bandymas

Sumontuoto vamzdyno sandarumas tikrinamas normomis nustatytu slėgiu, t.y. 1,5 karto didesniu slėgiu už darbinį, surašant atitinkamą protokolą.

Vamzdyno sandarumo patikrinimas yra užduotis, kurią rangovas privalo atlikti, net jei tai nenumatyta sutartyje.

Santechinių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Vamzdynų izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus.

Pastatų šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Plastikiniai vamzdynai bandomi ne anksčiau kaip po 2 valandų nuo darbo pabaigos. Vamzdynai užpildomi vandeniu taip, kad juose neliktų oro. Patikrinimas atliekamas dviem etapais: pradinio patikrinimo metu prie leistino eksploatacinio slėgio pridedami dar 5 barai. Per 30 minučių kas 10 minučių toks slėgis sukuriamas dar 2 kartus. Po 30 minučių slėgis negali būti sumažėjęs daugiau, kaip 0,6 baro, vamzdyne negali būti atsiradę nesandarių vietų. Bandymo metu turėtų būti stebimos visos sandūros. Pagrindinis patikrinimas atliekamas iš karto po pradinio patikrinimo. Trukmė 2 valandos. Pradinio tikrinimo sukurtas slėgis po dviejų valandų negali būti sumažėjęs daugiau kaip 0,2 baro. Vamzdyne neturi būti pastebima jokių nesandarių vietų.

Pasibaigus naudojimui vamzdynai turi būti gerai išplauti 15 min.

Pasibaigus bandymui vanduo iš šalto ir karšto vandens sistemų išleidžiamas.

1.7. Izoliavimas, dažymas

Šaltojo vandens stovai ir magistraliniai vamzdynai izoliuojami apsaugai nuo kondensato tinkleliu armuota aliuminio plėvele, vamzdiniais kevalais AE, PVC danga.

Priešgaisrinės charakteristikos – bazinė medžiaga – nedegi. Izoliacijos storis 20 mm nuo Ø20 iki Ø100 mm skersmens vamzdžiams.

Vamzdžių alkūnės izoliuojamos segmentais, kurie išpjaunami iš kevalų. Segmentai tvirtinami mažiausiai vienu ryšiu kiekvienas. Alkūnės gali būti izoliuojamos ir armuotais dembliais. Darbo metu vamzdžio ir izoliacijos temperatūra turi būti ne mažesnė kaip +10°C. Lipnias juostas laikyti kambario temperatūroje. Paviršiai, ant kurių bus klijuojama lipnioji juosta, turi būti sausi ir švarūs. Išilginės siūlės klijuojamos šaltu būdu. Nuo užleidimo plėvelės galo pašalinti apsauginį popierių. Užlenkite užleidžiamą plėvelės galą ant siūlės. Stipriai nespausti siūlės. Skersinėms siūlėms užklijuoti naudoti dvipusę lipnią juostą. Tomis pačiomis ar ne prastesnių techninių rodyklių izoliacinėmis medžiagomis izoliuojami visi vamzdynai įvardiniame mazge.

II. BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMOS

2. Buitinių nuotekų sistemos

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

2.1. PP ir PVC vamzdžiai buitinei nuotekų sistemai

PP mažatriukšmiai vamzdžiai ir jungiamosios dalys pagaminti iš mineralizuoto polipropileno (Astolan®). Dėl didelio tankio ir specialios molekulinės struktūros Astolan® sugeria tiek oru, tiek konstrukcija

AJ1406 – TP – VVN – TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	7	0

Statinio (statinių grupės) pavadinimas	Gydymo paskirties pastato, adresu Vytauto g. 35B, Rokiškyje rekonstravimo projekto
--	--

sklindanti garsą. Patys vamzdžiai stiprūs, atsparūs korozijai ir agresyvioms nuotekoms, ypač lygių vidinių paviršių, juose nesusidaro inkrustacijos.

Vamzdžių techninės charakteristikos :

Maksimali darbo temperatūra	90°C
Maksimali trumpalaikė temperatūra	95°C
Atsparumas šarminei/rūgštinei terpei	pH 2 - 12
Tankis	~ 1,9 g/cm ³
Trūkstamasis pailgėjimas	~ 29 %
Tempiamasis stipris	~ 13 N/mm ²
Tamprumo modulis	~ 3800 N/mm ²
Temperatūrinis ilgėjimo koeficientas	~ 0,09 mm/m K
Atsparumo ugniai klasė	~ B2 pagal DIN 4102
Spalva	šviesiai pilka, RAL 7035

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

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

Lietaus nuotekų sistemai naudojami PVC slėgio (Pn 6 arba Pn 10) vamzdžiai su klijuojamomis jungiamosiomis dalimis.

Vamzdžiai atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms nuotekose.

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

Vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti pažymėtos gamintojo ženklu. Vamzdžiai ir fasoninės dalys tiekiamos siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, sertifikatais. Siuntas priima rangovas ir atsako už jų kokybę.

Buitinių nuotekų sistemos stovai montuojami iš betriukšmio PVC vamzdyno.

Polietileniniai PE 100 slėgio vamzdžiai

Vamzdžiai iš vidutinio tankumo polietileno. Medžiagos savybės:

- tankumas 958 kg/m³;
- elastinis tempimo modulis 900 MPa;
- lydymosi indeksas 0,22g/l Omin
- šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas $1,3 - 1,9 \times 10^{-4} \text{ }^{\circ}\text{K}^{-1}$
- tempimo įtampa 23 N/mm²
- lenkimo įtampa 21 N/mm²

AJ1406 – TP – VVN – TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	7	0

Statinio (statinių grupės) pavadinimas	Gydymo paskirties pastato, adresu Vytauto g. 35B, Rokiškyje rekonstravimo projekto
--	--

- min. kreivumo spindulys $35 \times d_e$.

- priešgaisrmė klasė B2

Vamzdžiai turi būti su tamsiai mėlynos spalvos su juodais žimėjimais.

PVC savitakiniai vamzdžiai (lauko tinklams)

Savitakiniai nuotekų šalinimo vamzdynai montuojami iš beslėgių polivinilchloridinių vamzdžių (PVC). Nuotekų ilgalaikė max. temperatūra 60°C, trumpalaikė (iki 2 min) nuotekų temperatūra - 93°C.

PVC vamzdžių techniniai duomenys:

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

Vamzdžiai atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms nuotekose.

Vamzdžiai gaminami su movom ir komplektuojami su guminiais žiedais.

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

PVC nuotekų vamzdžių matmenys:

Išorinis skersmuo DN, mm	Sieneles 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

2.2. Sanitariniai prietaisai

Sanitarinius prietaisus įrenginėja namo savininkas.

2.4. Montavimas

Nuotekų horizontalūs vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į kitą vamzdyną.

Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. PVC,PP vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms.

AJ1406 – TP – VVN – TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	7	0

Statinio (statinių grupės) pavadinimas	Gydymo paskirties pastato, adresu Vytauto g. 35B, Rokiškyje rekonstravimo projekto
--	--

Vamzdynai tiesiami paslėptai ir atvirai. Tais atvejais, kai montuojami paslėptai, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje, paliekama 0,30-0,4 m dydžio anga su durelėmis. Revizijos ant stovų įrengiamos 1,0 m virš grindų. Stovai nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2 mm ilgio metrui.

Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai pritvirtinami laikikliais.

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu ir prisukamu dangteliu. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ją paliekamas 0,3x0,4 m dydžio liukelis.

Visi ventiliaciniai vamzdžiai, praeinantys pro stogą, turi būti sumontuoti su sujungimo mova, užtikrinančia sandarumą, ir užtikrinant pilną vandens nepralaidumą.

Vamzdis turi baigtis 600 mm virš stogo apdailos paviršiaus su praplatinto galo sekcija ir ventiliaciniu narveliu, kartu su priedanga nuo oro sąlygų poveikio. Virš eksploatuojančio stogo ventiliacijos vamzdis turi būti iškeltas iki 3 m.

Tiek PVC, tiek PP vamzdynas, turi būti montuojamas prisilaikant įmonės gamintojos rekomendacijų bei nurodymų.

Rangovas privalo pilnai parengti vamzdyną eksploatacijai, tai yra turi atlikti vamzdžių montavimą ir prijungimą, naudodamas reikalaujamas kokybės tvirtinamąsias bei izoliacines medžiagas ir fasonines dalis, vadovaudamasis darbo projekto brėžiniais.

Konstrukcijų kirtimas vamzdžiu

Išvadui kertant su lauku kontaktuojančias konstrukcijas montuojami apsauginiai protarpiniai. Tarpus po išvado sumontavimo tarp apsauginio protarpinio išorinio paviršiaus ir statybinės konstrukcijos užtaisyti elastine medžiaga (sausame grunte) ar įrengiant angoje riebokšlį (šlapiame grunte).

2.5. Bandymas

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

AJ1406 – TP – VVN – TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	7	0

Statinio (statinių grupės) pavadinimas	Gydymo paskirties pastato, adresu Vytauto g. 35B, Rokiškyje rekonstravimo projekto
--	--

Vidaus vandentiekų tinklų medžiagų žiniaraštis					
1.	Daugiasluoksniai V1 ir T3 vandentiekio vamzdynai PE-X/Al/PE-X Dn 20x2,0 mm		m	20,0	TS1
2.	Daugiasluoksniai T4 vandentiekio vamzdynai PE-X/Al/PE-X; dn 16x2,0 mm		m	5,0	TS1
3.	Laikikliai su gumos tarpine daugiasluoksniams vamzdžiams		vnt	25	TS1
4.	Izoliacija 20mm storio nuo rasojimo plastikiniams daugiasluoksniams PEX-Al-PEX vamzdynui (atvirai montuojami+stovai)		m	26	TS1
5.	Šarvas plastikiniams vamzdžiams		m	3	TS1
6.	Vamzdynų D _{vid} 12mm izoliavimas pūsto polietileno termoizoliaciniais kevalais δ=10 mm		m	3	TS1
7.	Uždaromieji rutuliniai ventiliai d25		Vnt	3	TS1
8.	Automatinis nuorintojas su atjungimo armatūra	Ø 15 mm	Vnt	2	TS1
9.	Vandens išleidėjas	Ø 15 mm	vnt	3	TS1
10.	Revizinės drelės 300x300mm nišos sienoje čiaupų priėmimo vietoje		vnt	2	TS1
11.	Vamzdynų praėjimų per atitvaras priešgaisrinis ir akustinis sandarinimas (tarp futliaro ir vamzdžio arba vamzdžio su izoliacija)		vnt	2	TS1
12.	Sistemos bandymas		m	26	TS1
13.	Sistemos montavimas		m	26	TS1
14.	Sistemos praplovimas ir dezinfekavimas		m	26	TS1
15.	Paleidimo derinimo darbai		kompl	1	TS1
Vidaus buitinių nuotekų (F1) tinklų medžiagų žiniaraštis					
1.	PVC moviniai savitakiniai nuotekų vamzdžiai	Ø 50 mm	m	6,0	TS2
2.	PVC moviniai savitakiniai nuotekų vamzdžiai	Ø 110mm	m	3,0	TS2
3.	Laikikliai su gumos tarpine		vnt	3	TS2
4.	Sifonas su pajungimu kriauklei	Ø 50 mm	vnt	3	TS2
5.	Pravala su dangteliu grindyse	Ø 110 mm	vnt	2	TS2
6.	Sistemos bandymas		m	9,0	TS2
7.	Sistemos montavimas		m	9,0	TS2

Atest. Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Data		
31436	PDV	Andrej Jankovič		2024-09		
AJ1406 – TP – VVN – SKŽ		Dokumentas		Lapas	Lapų	Laida
		Sąnaudų kiekių žiniaraštis		1	2	0

Statinio (statinių grupės) pavadinimas	Gydymo paskirties pastato, adresu Vytauto g. 35B, Rokiškyje rekonstravimo projekto
--	--

Vidaus lietaus nuotekų (L1) tinklų medžiagų žiniaraštis					
8.	PVC moviniai savitakiniai nuotekų vamzdžiai	Ø 110mm	m	12,0	TS2
9.	Laikikliai su gumos tarpine		vnt	3	TS2
10.	Pravala su dangteliu grindyse	Ø 110 mm	vnt	1	TS2
11.	Išvado hermetizavimas	Ø 110 mm	vnt	1	TS2
12.	Sistemos bandymas ir montavimas		m	9,0	TS2
Sanitariniai prietaisai					
13.	Kermikinė kriauklė		vnt	2	

Pastaba:

- Žiniaraštis yra orientacinis: pravalų, revizijų, dangtelių kiekius tikslinti darbo projekto stadijoje ir montavimo metu;
- Sanitarinius prietaisus įrenginėja gyventojas, atsižvelgiant į san prietaisų techninius parametrus gali kisti nežymiai vamzdinių vietos bei išplanavimas.

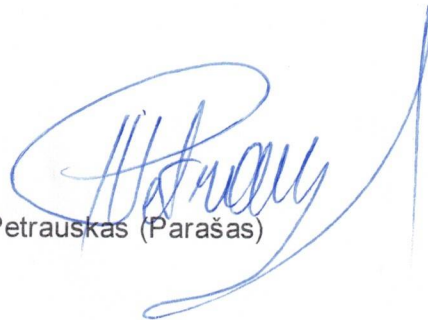
AJ1406 – TP – VVN – SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

VŠĮ „Rokiškio psichikos sveikatos centras“

2024-10-25

Šiuo raštu sutinku, kad atliekant techninio projekto, pavadinimu „Gydymo paskirties pastato, adresu Vytauto g. 35 B, Rokiškyje rekonstravimo projektas“, Nr. 24-05-TP, juo projektuojamos vidaus inžinerinės sistemos (vandentiekio, nuotekų, šildymo, vėdinimo, kondicionavimo, elektros) ir kitos būtų prijungiamos prie esamų rekonstruojamo pastato vidaus inžinerinių sistemų.

VŠĮ „Rokiškio psichikos sveikatos centras“ atstovaujantis Alfonsas Petrauskas (Parašas)





STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.31436

Andrej Jankovič

A.k. 38710150281

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: inžineriniai tinklai: vandentiekio, nuotekų šalinimo, dujų (skirstomasis dujotiekis).

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, dujotiekio, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Direktorius



Robertas Encius

15044

Išduotas 2016 m. sausio 29 d.

Pirmą kartą išduotas 2013 m. birželio 25 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

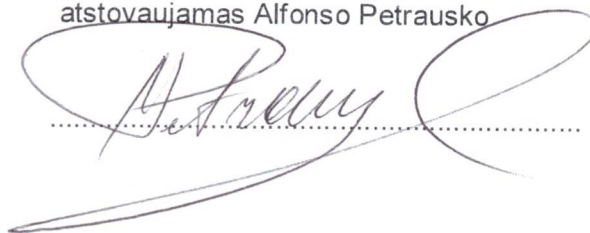
**Statinio projektavimo užduotis
2024**

1. Statytojas: VŠĮ „Rokiškio psichikos sveikatos centras“
2. Projektuotojas: UAB „Architektūros linija“
3. Objekto pavadinimas ir adresas:
„GYDYMO PASKIRTIES PASTATO, ADRESU VYTAUTO G. 35 B, ROKIŠKYJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS.“
4. Statinio kategorija: **neypatingas statinys**.
5. Statinys projektuojamas nenumatant, kad jame veiks ikimokyklinio amžiaus vaikų gydymo ir psichiatrijos skyriaus patalpos.
6. Technologiškai nenumatomas papildomas žmonių skaičius projektuojamame priestate be to, kuris apskaičiuotas remiantis visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklių 10 lentele. Likusioje (esamoje) pastato dalyje skaičiuojamas žmonių skaičius (13 žmonių) – pagal techninį projektą, kurio inžineriniai ir kiti sprendiniai įgyvendinti:
Techninis projektas:
ROKIŠKIO PSICHIKOS DIENOS STACIONARAS (CENTRAS)
ROKIŠKIS. VYTAUTO G. 358
REKONSTRUKCIJA
NEYPATINGAS STATINYS Nr. TP-L1-52, 2011 m
7. Reikalavimai projekto detalizacijai:
 - Eskiziniai projekto variantai derinami su užsakovu ir abipusiu susitarimu patvirtinus galutinį variantą pagal jį ruošiamas techninis projektas.
 - Techninio projekto sudėtis ruošima tokios apimties, kad būtų galima pagal jį gauti statybos leidimą.
8. Statybos rūšis – **rekonstravimas**.
9. Projekto tikslas:
 - Išreikšti statytojo sumanyto projektuoti statinio ar statinio dalies architektūros ir kitų pagrindinių sprendinių idėją.
 - Parengti statinio architektūros, sklypo plano, bendrąją, statinio konstrukcijų, inžinerinių tinklų projekto dalis.

Projektuotojas: UAB „Architektūros linija“
direktorė Daiva Čaikauskienė



Statytojas: VŠĮ „Rokiškio psichikos
sveikatos centras“,
atstovaujamas Alfonso Petrausko



Igaliojtas asmuo – direktorius Alfonsas Petrauskas

Direktorius
Alfonsas Petrauskas

2024-10-25

(Tvirtinančio asmens pareigos, vardas, pavardė, parašas, data)

SPRENDINIAMS PRITARIA

GYDYMO PASKIRTIES PASTATO, ADRESU VYTAUTO G. 35 B, ROKIŠKYJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS SKLYPO
KAD. NR. 7375/0009:9

Statinio paskirtis:

(pagal teisės aktus)

GYDYMO PASKIRTIES PASTATAS

Statybos rūšis:

(nauja statyba, rekonstravimas,
kapitalinis remontas)

REKONSTRAVIMAS

Statinio kategorija:

(ypatingas statinys, neypatingas
statinys, nesudėtingas statinys)

NEYPATINGAS STATINYS

Susipažinau ir sutinku su sekančių projekto dalių sprendiniais ir darbais, numatytais projekto dalyse pagal
žemiau pateiktą projekto dalių sąrašą, kurie numatomi vykdyti sklype adresu Vytauto g. 35 B, Rokiškyje.

Projekto dalių, kurių sprendiniams pritariama sąrašas:

Pozi- cija, eil.nr.	Bylos žymuo	Laida	PAVADINIMAS	Pastabos
1.	2.	3.	4.	5.
TECHNINIS PROJEKTAS				
1.	24-05-TP BD	0	BENDROJI DALIS	
2.	24-05-TP-SP	0	SKLYPO SUTVARKYMO DALIS	
3.	24-05-TP-SA	0	STATINIŲ ARCHITEKTŪRA	
4.	24-05-TP-SK	0	STATINIŲ KONSTRUKCIJOS	
5.	24-05-TP-LVN	0	VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS. LAUKO TINKLAI.	
6.	24-05-TP-VN	0	VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS. VIDAUS TINKLAI	
7.	24-05-TP-SO	0	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS	
8.	24-05-TP-ŠV	0	ŠILDYMAS, VĖDINIMAS, ORO KONDICIONAVIMAS	
9.	24-05-TP-ER	0	ELEKTRONINIAI RYŠIAI.	
10.	24-05-TP-AS	0	APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA.	
11.	24-05-TP-GSS	0	GAISRINĖS SIGNALIZACIJOS SISTEMA	
12.	24-05-TP-E	0	ELEKTROTRECHNIKA	
13.	24-05-TP-SKN	0	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO	

Statinio PV, Gintaras Čaikauskas

