Statytojas (Užsakovas)	UAB "ŠILALĖS ŠILUMOS TINKLAI"
Projekto Nr.	CPO-28751/3-14/07-TDP
Projekto pavadinimas	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO J. BASANAVIČIAUS G. 18, ŠILALĖJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
Statinio paskirtis	GYVENAMOJI (7.3)
Statinio kategorija	NEYPATINGAS
Statybos rūšis	PAPRASTASIS REMONTAS
Projekto dalis	VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS
Projekto rengimo etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

Artojo g. 3, LT-92105 Klaipėda
Tel. 8652 77759
El.p. info@tilta.lt

DIREKTORIUS	RIMANTAS VAITKEVIČIUS
PROJEKTO VADOVAS	DARIUS FRANCKEVIČIUS Atest. Nr. 30365
PROJEKTO VADOVAS ASISTENTAS	ZITA GUDLEVIČIENĖ
PROJEKTO DALIES VADOVAS	DIANA MATIJEVSKAJA Atest. Nr. 19935

Klaipėda 2014

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Žymėjimas	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	CPO28751/3-14/07-TDP-VN-DŽ	0	Tekstinių dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	1 lapas
2.			Pirkimo objekto techninės specifikacijos turinys	3 lapai
3.	CPO28751/3-14/07-TDP-VN-AR	0	Aiškinamasis raštas	2 lapai
4.	CPO28751/3-14/07-TDP-VN-TS	0	Techninės specifikacijos	4 lapai
5.	CPO28751/3-14/07-TDP-VN-SŽ	0	Sąnaudų žiniaraštis	2 lapai

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Žymėjimas	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	CPO28751/3-14/07-TDP-VN-01	0	Rūsio planas. Karštas ir cirkuliacinis vandentiekis. M 1:100	1 lapas
2.	CPO28751/3-14/07-TDP-VN-02	0	Pirmo aukšto planas. Karštas ir cirkuliacinis vandentiekis. M 1:100	1 lapas
3.	CPO28751/3-14/07-TDP-VN-03	0	Antro aukšto planas. Karštas ir cirkuliacinis vandentiekis. M 1:100	1 lapas
4.	CPO28751/3-14/07-TDP-VN-04	0	Trečio aukšto planas. Karštas ir cirkuliacinis vandentiekis. M 1:100	1 lapas
5.	CPO28751/3-14/07-TDP-VN-05	0	Ketvirto aukšto planas. Karštas ir cirkuliacinis vandentiekis. M 1:100	1 lapas

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Vandens ir nuotekynės privalomieji ir kiti dokumentai:

1. Užsakovo patvirtinta projektavimo užduotis;

Vandentiekio – nuotekynės dalies pagrindiniai norminiai dokumentai:

Šios dalies projektas parengtas vadovaujantis technologine – architektūrine užduotimi, ir normatyviniais dokumentais:

- STR 2.07.01:2003 - „Vandentiekis, nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
- RSN 26-90 – „Vandens vartojimo normos“;
- HN24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“.

1 lentelė. Skaičiuojamieji poreikiai:

Nr.	Projektuojamos sistemos	Reikalingas slėgis, m.v.st.	Debitas prieš / *po rekonstrukcijos*		
			l/s	m^3/h	m^3/d
1	Karštas vandentiekis	22,6	-	2,57 / *2,57*	5,54 / *5,54*

1. VANDENTIEKIS (T3, T4)

Projekte numatytas daugiabučio gyvenamojo namo Basanavičiaus g. 18, Šilalėje karšto ir cirkuliacinio vandentiekio stovų ir magistralinių tinklų rūsyje iki šilumos mazgo keitimas. Numatyta suprojektuoti naujas karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemas, esamus vamzdžius demontuoti.

Esamų stovų ir vamzdžių vietą, inžinerinių šachtų vietas tikslinti darbų vykdymo eigoje.

Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistraliniai vamzdžiai projektuojami iš plieninių cinkuotu PN16 vamzdžių. Vamzdžius klojamus palubėje numatyta izoliuoti akmens vatos kevalais 30-40 mm storio su aliuminio folija. Magistraliniai vamzdynai tiesiami 0,002 nuolydžių į šilumos punkto pusę.

Karšto vandens ruošimas numatytas šilumos punkte. Taip pat numatyta cirkuliacinė linija. Karšto vandentiekio vamzdynų šiluminis plėtimasis kompensuojamas trąsos posūkiais.

Stovuose ir prie atsišakojimų numatyta uždaromoji armatūra, ventiliai vandens išleidimui iš stovų.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus.

Karšto vandens kokybė turi atitikti geriamojo vandens kokybės reikalavimus pagal Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymą Nr. V-455 „Dėl Lietuvos higienos normos HN24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“ (Žin., 2003, Nr. 79-3606). Karšto vandens čiaupe temperatūra turi būti ne žemesnė kaip 50 °C (matuojant temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo).

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Projekte numatomi vandentiekio vamzdžių tiesimo darbai.

Standartai, normos ir taisyklės
Projekto privalomieji dokumentai:

STR 1.05.06:2010	Statinio projektavimas
STR 1.06.03:2002	Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė
STR 1.07.01:2002	Statybos leidimas
STR 1.08.02:2002	Statybos darbai
STR 1.09.04:2007	Statinio projekto vykdymo priežiūra
STR 1.09.05:2002	Statinio statybos techninė priežiūra
STR 1.11.01:2002	Statinių pripažinimo tinkamais naudoti tvarka
STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas
STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Šios techninės specifikacijos taikomos projektuojamo pastato:

- vamzdynams;
- reguliavimo ir uždarymo armatūrai;
- šilumos ir rasojimo izoliacijai.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, o tik juos papildo. Montuojant turi būti naudojami tik Lietuvoje įteisinti įrenginiai ir gaminiai. Visi darbai turi būti įforminti atitinkamuose aktuose.

2. VANDENTIEKIS (V1, T3, T4)

2.1 PLIENINIAI VAMZDŽIAI

Karštojo ir cirkuliacinio vandens tiekimo magistraliniai vamzdynai ir stovai numatyti iš plieninių cinkuotų vamzdžių. Vamzdžiai pagal ISO 65 iš plieno Fe33 SFS200 skirti transportuoti geriamos kokybės vandenį iki 2000C temperatūros, ir esant vidiniam slėgiui 1,0<P<1,6Mpa.

Vamzdžiai privalo turėti ištisinį cinko paviršių ne mažesnio kaip 20 mikronų storio, paviršius privalo būti be purslų ir pašalinių intarpų. Išorės paviršiuje leistinos atskiros fliusinės dėmės ir šiurkštumai. Vamzdžių galai privalo

turėti statmeną ašiai pjūvį. Leistinas nukrypimas nuo ašies 2° .Vamzdžio įlinkis per ašį neturi viršyti 2 mm, kai vamzdžio skersmuo iki 20 mm ir 1,5 mm didesnio skersmens vamzdžiams.

Vamzdžiai jungiami plieninėmis cinkuotomis arba ketinėmis fasoninėmis dalimis:

1. Nerūdijančio plieno presuojamos vamzdžių detalės (alkūnės, trišakiai, diametro pasikeitimai, aklės, perėjimai į sriegį, išardomos jungtys ir kt.), kurių mechaninės savybės ne žemesnės, kaip nurodyta DIN EN 10088/ 1.4401 standarte. Visos jungtys su tarpinėmis: butilo kaučiuko (CIIR), fluorakarbonine (FKM) arba tretrafluoretilpropileno polimerų (FEPM), atviri jungčių galai apsaugoti plastikiniais dangteliais nuo mechaninio pažeidimo.
2. Jungiant vamzdžius su flanšine armatūra plieniniai flanšai montuojami statmenai ašiai. Flanšai su vamzdžiu jungiami suvirinant. Galima naudoti movines fasonines dalis su flanšais. Flanšų jungimas sandarinamas intarpais iš termoatsparios gumos, kai vandens temperatūra neviršija 1050C. Intarpai neturi siekti varžtų kiaurymių ir neišlysti už vamzdžio vidinės angos. Jungties varžtų galvutės išdėstomos vienoje flanšų pusėje, vertikaliame vamzdyje - iš apačios. Varžtų galai turi būti ne ilgesni kaip 0,5 varžto skersmens nuo veržlės.

Sąlyginiams vamzdžių skersmenims taikomos DIN standartų ISO rekomendacijos (DIN 2458 ir DIN 17100 ar analogiški).

2.1. lentelė. Sąlyginis ($D_{sąl.}$) ir išorinis (D_0) anglinio plieno vamzdžių skersmuo

$D_{sąl}$	10	15	20	25	32	40	50	(65)	80	100
D_0	17.2	21.3	26.9	33.7	42.4	48.3	60.3	(76.1)	88.9	114.3

1.1.1. Plieninių vamzdžių montavimas

Visi gulstūs vamzdynai tiesiami 0,002-0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba į vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais.

Vamzdynų posūkiai padaromi naudojant fasonines dalis. Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploatavimo sąlygas.

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

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

Vamzdynui, kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

Plieninių vamzdžių stovai tvirtinami kas 3 m metalinėmis apkabomis. Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos tarpinės iš gumos.

Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant gulsčių vamzdynų įrengiama taip, kad suklys būtu nukreiptas vertikaliai į viršų arba nuožulniai vamzdžio viršutinio pusapskritimio ribose ir horizontaliai ant vertikalių vamzdynų.

2.1.1. lentelė. Horizontalių ir vertikalių vamzdžių tvirtinimas. Atstumai tarp atramų.

Vamzdžio skersmuo.	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.

1.1.2. Plieninių vamzdžių hidraulinis bandymas

Prieš atliekant hidraulinį bandymą reikia patikrinti, ar instaliacijos sujungimuose neprateka vanduo. Jei prateka, nesandarumus pašalinti. Užsandarinus ir pašalinus vandens pratekėjimus galima pradėti hidraulinius bandymus.

Bandymo sąlygos ir parametrai turi atitikti žemiau nurodytus:

- Reikia atjungti sanitarinės armatūros elementus, kurie, esant aukštiems slėgiams, gali būti pažeisti arba kenktų bandymui. Atjungtos armatūros vietoje pastatyti kamščius, akles arba uždaryti ventilius.
- Didžiausio slėgio vietoje prijungiamas manometras, kurio atskaitymo tikslumas 0,1 bar.
- Paruoštą instaliaciją pripildyti šaltu vandeniu ne ilgiau 24 valandas prieš bandymą, rūpestingai nuorinti ir gerai patikrinti visus elementus ar jie sandarūs prie statinio vandens stulpo slėgio instaliacijose.
- Slėgis turi būti didinamas specialiu siurbliu su taruotu manometru, kurio parodymų apimtis 50proc. Didesnė už bandymų slėgį ir elementarios padalos reikšmė 0,1 bar;
- Karšto vandentiekio bandymų kontrolinis slėgis pasiekiamas pridedant iki 5bar prie maksimalaus darbo slėgio. Kontrolinio slėgio paklaida iki 0,2 bar.
- Instaliaciją reikia bandyti ne trumpiau kaip 2 valandas.
- Atlikus hidraulinį bandymą, būtina apžiūrėti visus vamzdžių sujungimus, instaliaciją būtina praplauti vandeniu ir prapūsti oru, kad joje neliktų nešvarumų, kurie atsiranda pjaustant vamzdžius. Tada galima vėl įjungti armatūrą ir sureguliuoti ją kaip prieš atjungimą.

Visi hidrauliniai bandymai turi būti atlikti prieš užtaisant vamzdynus statybinėse konstrukcijose ir prieš patalpų apdailos darbus.

1.1.3. Plieninių vamzdžių izoliacija

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

Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio vamzdynų, sumontuotų atvirai, izoliacijos storis standartinis ir pateiktas 2.1.3 lentelėje.

2.1.3. lentelė. Vamzdynų izoliavimas siekiant sumažinti šilumos nuostolius. Pagal „Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklių “ 2 priedą

Vamzdžių matmenys (mm)	Mažiausias izoliacijos sluoksnis (mm), kai jos šilumos laidumo koeficientas 0,05 W/mK
15	30
20	30
25	40
32	40
40	40
50	40
70	60
80	60

2.2 KOROZIJAI ATSPARŪS VENTILIAI

Skirti montuoti vamzdynuose nuo DN15 iki DN50 mm, darbinis slėgis iki 16 bar, bandomasis slėgis 24 bar. Tiekiamo vandens maksimali temperatūra +150°C. Vožtuvai montuojami gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, atitinkančių Europinio sriegio standartą.

2.3 ŽENKLINIMAS

Izoliuotų vamzdynų paviršiaus pažymimas spalviniais žiedais pagal vamzdyno paskirtį ir rodyklėmis – srauto tekėjimo krypčiai nurodyti.

Įrengimai ir armatūra žymima metalinėmis etiketėmis, nurodant pagrindinius techninius duomenis.

Žymėjimas turi būti atliktas vadovaujantis “Garo ir karšto vandens vamzdynų įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklėmis”.

2. TECHNINĖ DALIS

3.1 DARBŲ KOKYBĖ

Mechanikos darbus turi vykdyti darbuotojai turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvoje nustatyta tvarka.

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

Visi įrengimai ir armatūra, reikalaujantys aptarnavimo, turi būti lengvai pasiekiami. Įrengimų ar armatūros dalių keitimas turi būti atliekamas lengvai be didelių ardymų. Jeigu paleidimo – derinimo darbų metu, projekto vadovas pastebi, kad kai kurie įrengimų mazgai neveikia ar dirba nepatenkinamai jie turi būti pakeisti kokybiškais.

Varžtai turi būti tokio ilgio, kad pilnai užveržus veržlę, už jos liktų trys sriegio atsukos. Varžtai turi lengvai įsisukti ir išsisukti ir tiksliai atitikti skyles kur jie yra įsukti, o sriegio skersmuo turi būti toks kad įsukimo ir išsukimo metu nebūtų pažeisti. Be to jie turi būti sužymėti, kad surinkimo metu būtų lengva atsekti koks varžtas kur įsisuka.

Visi varžtai, veržlės ir medvaržčiai, kuriuos numatoma dažnai atsukti dėl einamojo remonto ar reguliavimo, turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno.

3.2 ĮRANGOS MONTAVIMAS

Technologinės įrangos montavimui, Rangovas turi turėti detalų projektą, pagal kurį įrengia būtinas ertmes varžtams, ankeriams ir pan. vietose nurodytose darbo brėžiniuose.

Rangovas turi užtikrinti, kad tiekiamai įrangai yra pakankamai vietos objekte jos montavimui. Rangovas turi įspėti Užsakovą apie visus numatomus pakeitimus.

3.3 DARBŲ SAUGA

Visų technologinių įrengimų ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti LR norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijon reikalavimus.

3.4 VAMZDYNŲ, ARMATŪROS IR FASONINIŲ DALIŲ MONTAVIMAS

Projekto Vadovas kartu su Rangovu turi patikrinti ir nustatyti visos numatomos instaliuoti įrangos, o taip pat vamzdynų išdėstymą.

Vamzdynai ir fasoninės dalys turi būti suvirinami jungiami flanšais arba sriegiais.

Vamzdynams ir armatūrai turi būti numatytos atramos ir suderintos su projekto vadovu prieš pradedant montavimo darbus. Sausose patalpose ir praėjimuose esančios atramos gali būti pagamintos iš paprasto plieno, tačiau turi būti padengtos antikorozine danga. Atramos turi būti sumontuotos taip, kad keičiant sklendes ar kitą armatūrą, jos nebūtų išardomos.

3.1.1 Armatūra

Sklendės, jungiamos flanšais, kurių PN 10 bar. Ventiliai jungiami sriegiais.

Sklendės, ventiliai ar kita armatūra turi būti išdėstyta taip, kad būtų geras priėjimas prie jos ir pavarų. Rankiniu būdu valdomų sklendžių rankenos turi būti paskaičiuotos taip, kad joms valdyti užtektų 200 N jėgos.

Sklendės, ventiliai ar kita armatūra - turi būti tinkamos darbiniam slėgiui PN10.

PROJEKTO DALIES SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

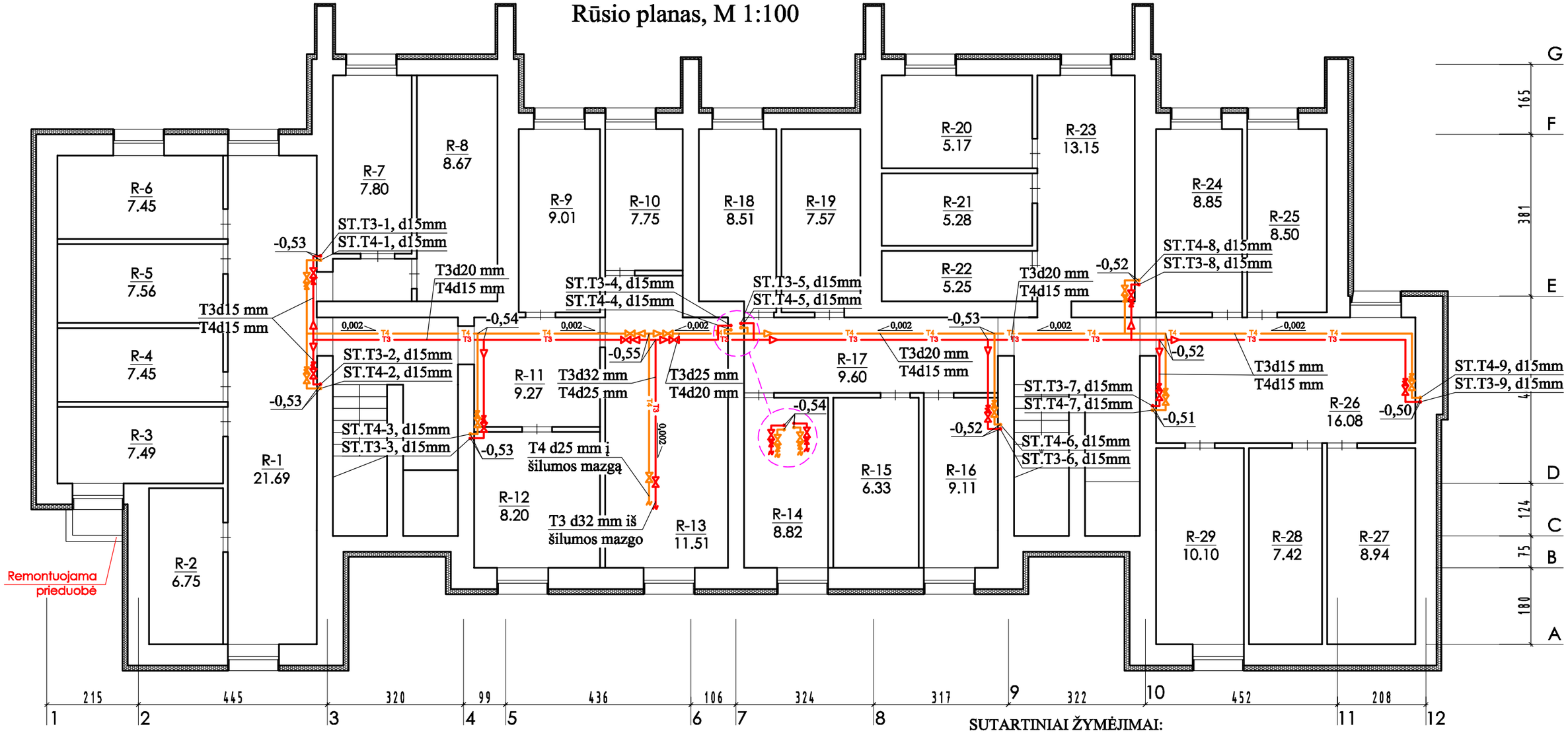
Eilės Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kiekis pateiktas techninėje užduotyje
	1. VANDENTIEKIS (T3, T4)				
	DEMONTAVIMO DARBAI				
1.	Vamzdis plieninis cinkuotas d iki 40 mm; PN16	TS 2.1	m	302	188
2.	Uždaromosios armatūros d iki 40 mm	-	vnt	42	6
3.	Šiukšlių išvežimas	-	kompl	1	-
	MONTAVIMO DARBAI				
1.	Vamzdis plieninis cinkuotas d iki 32 mm; PN16 karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistralių keitimui rūsyje	TS 2.1	m	104	37
2.	Vamzdis plieninis cinkuotas d15 mm; PN16 karšto ir cirkuliacinio vandentiekio stovų keitimui	TS 2.1	m	198	151
3.	Vamzdžių plieninių d iki 32 mm dažymas korozijai atspariais dažais	-	m	302	188
4.	Akmens vatos kevalai 30 mm storio su aliuminio folija vamzdž. d15 mm	TS 2.1.3	m	266	188
5.	Akmens vatos kevalai 30 mm storio su aliuminio folija vamzdž. d20 mm	TS 2.1.3	m	23	
6.	Akmens vatos kevalai 40 mm storio su aliuminio folija vamzdž. d25 mm	TS 2.1.3	m	8	
7.	Akmens vatos kevalai 40 mm storio su aliuminio folija vamzdž. d32 mm	TS 2.1.3	m	5	
8.	Rutulinis ventilis d iki 32 mm	TS 2.2	vnt	24	6
9.	Vandens išleidimo čiaupas d15mm	-	vnt	18	
10.	Perėjimas d32mm/d25mm	-	vnt	1	-
11.	Perėjimas d32mm/d20mm	-	vnt	1	-
12.	Perėjimas d25mm/d20mm	-	vnt	2	-
13.	Perėjimas d25mm/d15mm	-	vnt	3	-
14.	Perėjimas d20mm/d15mm	-	vnt	10	-
15.	Karšto vandentiekio pajungimas prie šilumos mazgo	-	kompl	1	-
16.	Cirkuliacinio vandentiekio pajungimas prie šilumos mazgo	-	kompl	1	-
17.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS 2.1.2	kompl	2	-
18.	Sistemos praplovimas ir dezinfekavimas	TS 2.1.2	kompl	2	-
	MEDŽIAGOS				
1.	Vamzdis plieninis cinkuotas d15 mm; PN16	TS 2.1	m	266	188
2.	Vamzdis plieninis cinkuotas d20 mm; PN16	TS 2.1	m	23	
3.	Vamzdis plieninis cinkuotas d25 mm; PN16	TS 2.1	m	8	
4.	Vamzdis plieninis cinkuotas d32 mm; PN16	TS 2.1	m	5	
5.	Akmens vatos kevalai 30 mm storio su aliuminio folija vamzdž. d15 mm	TS 2.1.3	m	266	188
6.	Akmens vatos kevalai 30 mm storio su aliuminio folija	TS 2.1.3	m	23	

	vamzdž. d20 mm				
7.	Akmens vatos kevalai 40 mm storio su aliuminio folija vamzdž. d25 mm	TS 2.1.3	m	8	
8.	Akmens vatos kevalai 40 mm storio su aliuminio folija vamzdž. d32 mm	TS 2.1.3	m	5	
9.	Rutulinis ventilis d15 mm	TS 2.2	vnt	19	6
10.	Rutulinis ventilis d20 mm	TS 2.2	vnt	2	
11.	Rutulinis ventilis d25 mm	TS 2.2	vnt	2	
12.	Rutulinis ventilis d32 mm	TS 2.2	vnt	1	
13.	Vandens išleidimo čiaupas d15mm	-	vnt	18	
14.	Perėjimas d32mm/d25mm	-	vnt	1	-
15.	Perėjimas d32mm/d20mm	-	vnt	1	-
16.	Perėjimas d25mm/d20mm	-	vnt	2	-
17.	Perėjimas d25mm/d15mm	-	vnt	3	-
18.	Perėjimas d20mm/d15mm	-	vnt	10	-
19.	Fasoninės ir jungiamosios detalės plieniniams vamzdžiams	TS 2.1	kompl	1	-
20.	Tvirtinimai vamzdžiui d32 mm	TS 2.1.1	kompl	2	-
21.	Tvirtinimai vamzdžiui d25 mm	TS 2.1.1	kompl	3	-
22.	Tvirtinimai vamzdžiui d20 mm	TS 2.1.1	kompl	8	-
23.	Tvirtinimai vamzdžiui d15 mm	TS 2.1.1	kompl	107	-

PASTABA:

Pagal atliktą vandentiekio projektą projektuojami kiekiai skiriasi nuo kiekių pateiktų techninėse specifikacijose (projektavimo užduotyje). Projektuojami kiekiai paskaičiuoti pagal projektą, kuris buvo atliktas pagal galiojančias vandentiekio ir nuotekų šalinimo STR, taisykles ir normas, su 10 proc. atsarga.

Rūsio planas, M 1:100



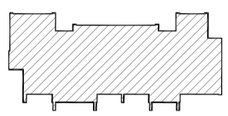
PASTABOS:

1. Projekte numatytas pastato karštojo ir cirkuliacinio vandentiekių sistemų stovų ir magistralinių vamzdynų rūsio palubėje keitimas.
2. Esamų vamzdžių vietą tikslinti darbų vykdymo eigoje.
3. Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistraliniai vamzdynai ir pajungimai prie stovų projektuojami iš plieninių cinkuotų PN20 vandentiekio vamzdžių. Vamzdžius klojamus palubėje numatyta izoliuoti akmens vatos kevalais 30-40 mm storio su aliuminio folija.
4. Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistraliniai vamzdynai tiesiami 0,002 nuolydžių į šilumos punkto pusę.
5. Ant atsišakojimų numatyta uždaromoji armatūra. Taip pat ant atsišakojimų į stovus numatomi vandens išleidimo čiaupai.
6. Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus, dezinfikavimo ir praplovimo darbus.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

T3	Projektuojamas karštas vandentiekis
T4	Projektuojamas cirkuliacinis vandentiekis
ST.T3-1, d15 mm	Projektuojamas karšto vandentiekio stovas
ST.T4-1, d15 mm	Projektuojamas cirkuliacinio vandentiekio stovas
	Projektuojamas ventilis
	Projektuojamas vandens ištuštinimo ventilis
	Projektuojamas vamzdžio skersmens parėjimas
0,002	Projektuojamas vamzdžio nuolydis
-0,50	Projektuojama vamzdžio viršaus altitudė

PASTATO SCHEMA



Nr.	Patalpos pavadinimas	m²	Nr.	Patalpos pavadinimas	m²	Nr.	Patalpos pavadinimas	m²
R-1	Koridorius	21.69	R-13	Šilumos punktas	11.51	R-25	Sandėlys	8.50
R-2	Sandėlys	6.75	R-14	Sandėlys	8.82	R-26	Koridorius	16.08
R-3	Sandėlys	7.49	R-15	Sandėlys	6.33	R-27	Sandėlys	8.94
R-4	Sandėlys	7.45	R-16	Sandėlys	9.11	R-28	Sandėlys	7.42
R-5	Sandėlys	7.56	R-17	Koridorius	9.60	R-29	Sandėlys	10.10
R-6	Sandėlys	7.45	R-18	Sandėlys	8.51			
R-7	Sandėlys	7.80	R-19	Sandėlys	7.57		**Viso rūsyje:**	**259.28**
R-8	Sandėlys	8.67	R-20	Sandėlys	5.17			
R-9	Sandėlys	9.01	R-21	Sandėlys	5.28			
R-10	Sandėlys	7.75	R-22	Sandėlys	5.25			
R-11	Koridorius	9.27	R-23	Sandėlys	13.15			
R-12	Sandėlys	8.20	R-24	Sandėlys	8.85			

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

- Esamos sienos, pertvaros
- Cokolis šiltinamas 100 mm storio polistireniniu putplasčiu

Laida	Data	Keitimų priežastis

TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 02
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 02
19935	PDV	D. Matijevskaja		2014 02

Rūsio planas. Karštas ir cirkuliacinis vandentiekis. M 1:100

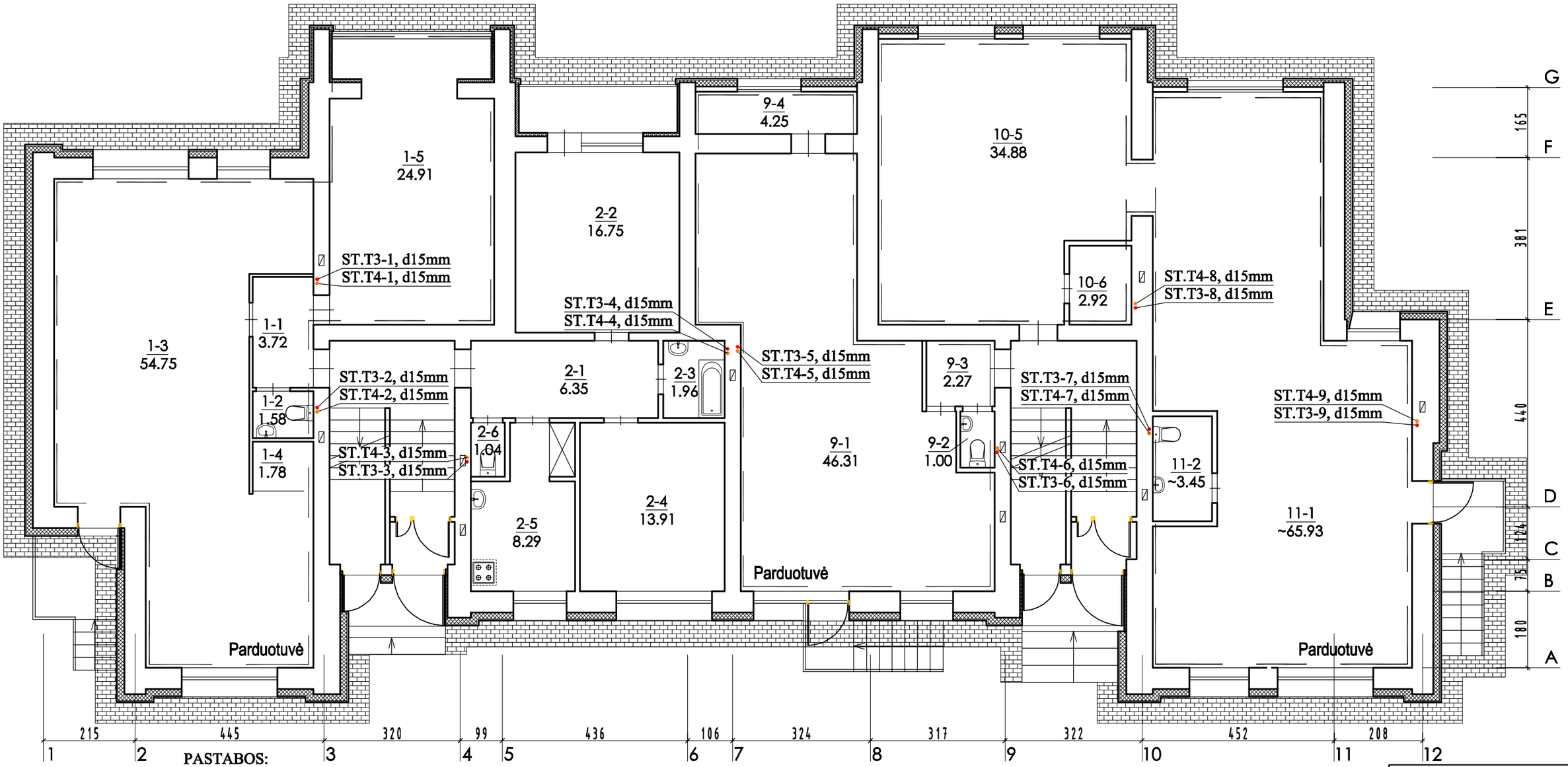
Laida	Lapas	Lapų
O	1	1

Bylos šifras: CPO28751/3-14/07-TDP-VN-01

Stadija: TDP

UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"

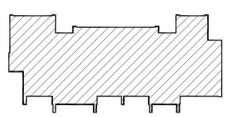
Pirmo aukšto planas, M 1:100



PASTABOS:

1. Projekte numatytas pastato karštojo ir cirkuliacinio vandentiekių sistemų stovų keitimas.
2. Esamų vamzdžių vietą tikslinti darbų vykdymo eigoje.
3. Karšto ir cirkuliacinio stovai projektuojami iš plieninių cinkuotų PN20 vandentiekio vamzdžių. Vamzdžius numatyta izoliuoti akmens vatos kevalais 30 mm storio su aliuminio folija.
4. Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus, dezinfikavimo ir praplovimo darbus.

PASTATO SCHEMA



Nr.	Patalpos pavadinimas	m²	Nr.	Patalpos pavadinimas	m²
1-1	Koridorius	3.72		**Viso 2-ame bute:**	**48.30**
1-2	San. mazgas	1.58	9-1	Parduotuvė	46.31
1-3	Prekybos salė	54.75	9-2	Tualetas	1.00
1-4	Rūbinė	1.78	9-3	Darbuotojų patalpa	2.27
1-5	Kabinetas	24.91	9-4	Sandėlis	4.25
	Viso parduotuvėje:	**86.74**		**Viso parduotuvėje:**	**53.83**
2-1	Koridorius	6.35	10-5	Prekybinė salė	34.88
2-2	Kambarys	16.75	10-6	Sandėlis	2.92
2-3	Vonia	1.96		**Viso parduotuvėje:**	**37.80**
2-4	Kambarys	13.91	11-1	Prekybinė salė	~65.93
2-5	Virtuvė	8.29	11-2	San. mazgas	~3.45
2-6	Tualetas	1.04	11-3	**Viso parduotuvėje:**	**69.38**

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

- Esamos sienos, pertvaros
- Ventiliuojamas fasadas. 150mm storio akmens vata
- Balkono sienos šiltinamos 50 mm storio polistireniniu putplasčiu
- Betono trinkelių (200x100x60mm) nuogrindos įrengimas (500mm pločio)
- ST.T3-1 • Projektuojamas karšto vandentiekio stovas
- ST.T4-1 • Projektuojamas

Laida	Data	Keitimų priežastis

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

TILTA MES GERBIAME SAVO VARDĄ

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 02
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 02
19935	PDV	D. Matijevskaja		2014 02

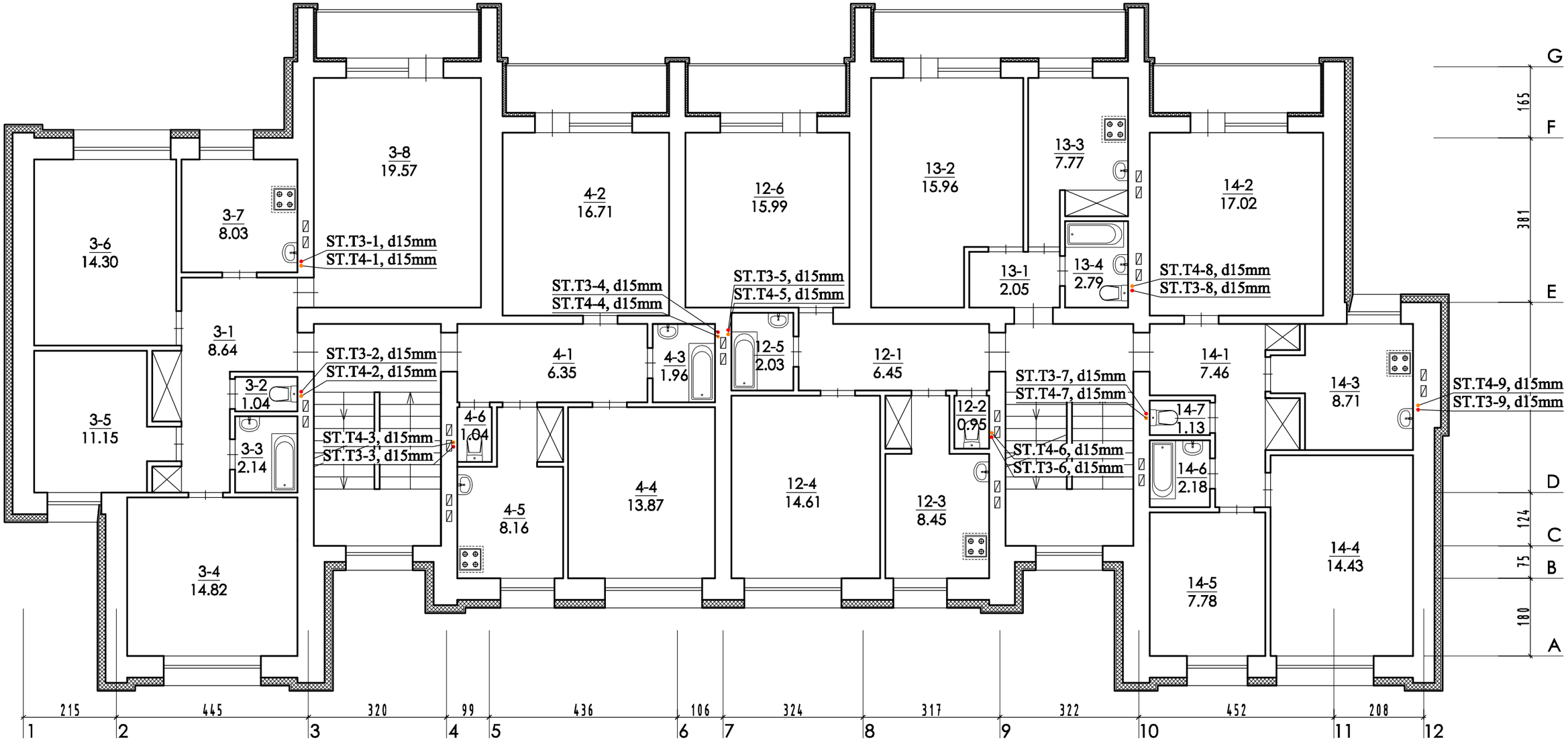
Pirmo aukšto planas. Karštas ir cirkuliacinis vandentiekis. M 1:100

Laida	Bylos šifras	Lapas	Lapų
O	CPO28751/3-14/07-TDP-VN-02	1	1

Stadija: TDP

UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"

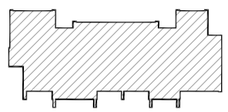
Antro aukšto planas, M 1:100



PASTABOS:

1. Projekte numatytas pastato karštojo ir cirkuliacinio vandentiekių sistemų stovų keitimas.
2. Esamų vamzdžių vietą tikslinti darbų vykdymo eigoje.
3. Karšto ir cirkuliacinio stovai projektuojami iš plieninių cinkuotų PN20 vandentiekio vamzdžių. Vamzdžius numatyta izoliuoti akmens vatos kevalais 30 mm storio su aliuminio folija.
4. Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus, dezinfikavimo ir praplovimo darbus.

PASTATO SCHEMA



Nr.	Patalpos pavadinimas	m²	Nr.	Patalpos pavadinimas	m²	Nr.	Patalpos pavadinimas	m²
3-1	Koridorius	8.64	4-4	Kambarys	13,87	13-2	Kambarys	15.96
3-2	Tualetas	1.04	4-5	Virtuvė	8.16	13-3	Virtuvė	7.77
3-3	Vonia	2.14	4-6	Tualetas	1.04	13-4	Vonia	2.79
3-4	Kambarys	14.82		**Viso 4-ame bute:**	**48.09**		**Viso 13-ame bute:**	**29.14**
3-5	Kambarys	11.15	12-1	Koridorius	6.45	14-1	Koridorius	7.46
3-6	Kambarys	14.30	12-2	Tualetas	0.95	14-2	Kambarys	17.02
3-7	Virtuvė	8.03	12-3	Virtuvė	8.45	14-3	Virtuvė	8.71
3-8	Kambarys	19.57	12-4	Kambarys	14.61	14-4	Kambarys	14.43
	Viso 3-ame bute:	**79.69**	12-5	Vonia	2.03	14-5	Kambarys	7.78
4-1	Koridorius	6.35	12-6	Kambarys	15.99	14-6	Vonia	2.18
4-2	Kambarys	16.71		**Viso 12-ame bute:**	**48.48**	14-7	Tualetas	1.13
4-3	Vonia	1.96	13-1	Koridorius	2.62		**Viso 14-ame bute:**	**58.71**

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

- Esamos sienos, pertvaros
- Ventiliuojamas fasadas. 150mm storio akmens vata
- Balkono sienos šiltinamos 50 mm storio polistireniniu putplasčiu
- ST.T3-1 • Projektuojamas karšto vandentiekio stovas
- ST.T4-1 • Projektuojamas cirkuliacinio vand. stovas

Laida	Data	Keitimų priežastis

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 02
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 02
19935	PDV	D. Matijevskaja		2014 02

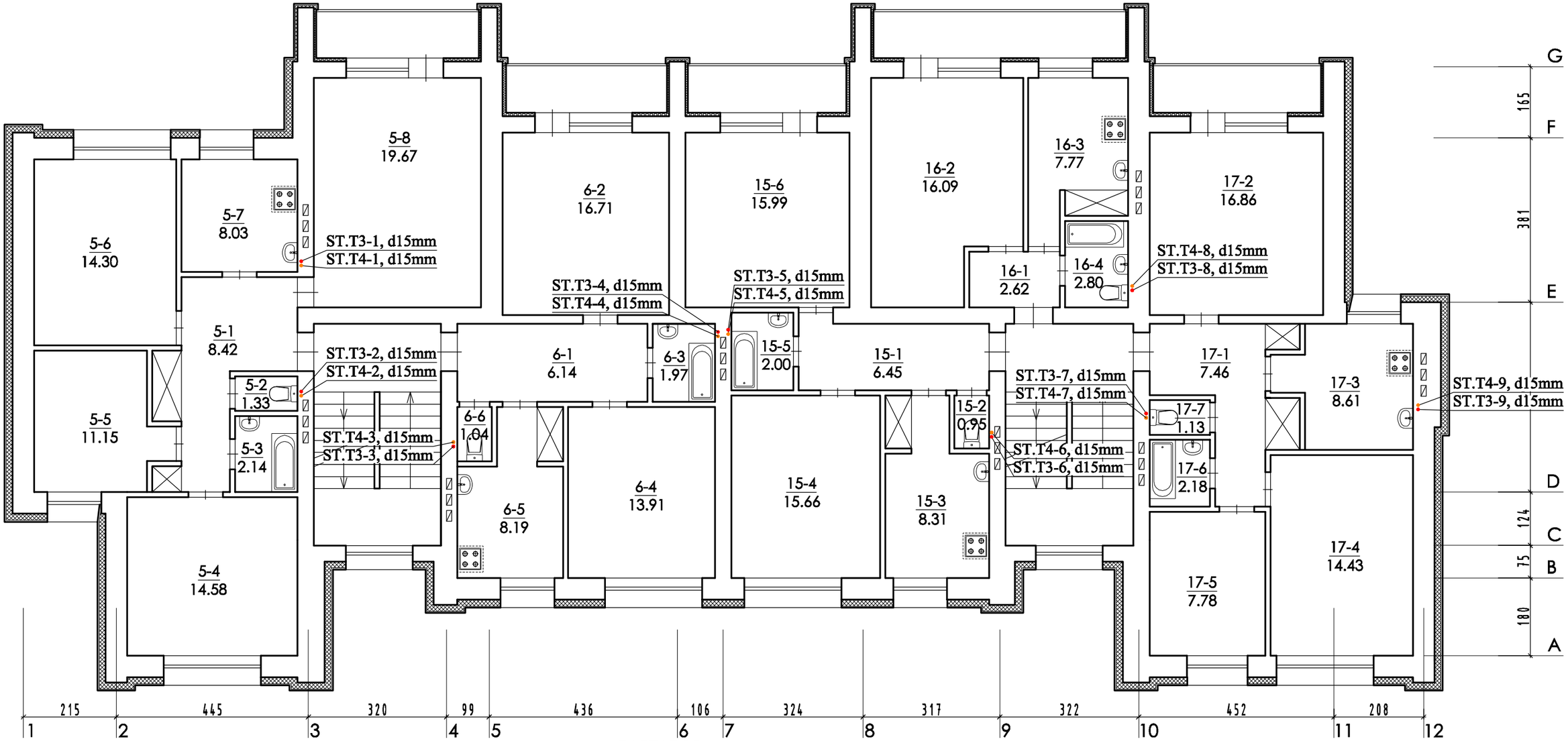
Antro aukšto planas. Karštas ir cirkuliacinis vandentiekis. M 1:100

Laida	Bylos šifras	Lapas	Lapų
O	CPO28751/3-14/07-TDP-VN-03	1	1

Stadija: TDP

UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"

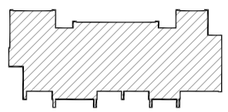
Trečio aukšto planas, M 1:100



PASTABOS:

1. Projekte numatytas pastato karštojo ir cirkuliacinio vandentiekių sistemų stovų keitimas.
2. Esamų vamzdžių vietą tikslinti darbų vykdymo eigoje.
3. Karšto ir cirkuliacinio stovai projektuojami iš plieninių cinkuotų PN20 vandentiekio vamzdžių. Vamzdžius numatyta izoliuoti akmens vatos kevalais 30 mm storio su aliuminio folija.
4. Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus, dezinfikavimo ir praplovimo darbus.

PASTATO SCHEMA



Nr.	Patalpos pavadinimas	m²	Nr.	Patalpos pavadinimas	m²	Nr.	Patalpos pavadinimas	m²
5-1	Koridorius	8.42	6-4	Kambarys	13.91	16-2	Kambarys	16.09
5-2	Tualetas	1.33	6-5	Virtuvė	8.19	16-3	Virtuvė	7.77
5-3	Vonia	2.14	6-6	Tualetas	1.04	16-4	Vonia, tualetas	2.80
5-4	Kambarys	14.58		**Viso 6-ame bute:**	**47.96**		**Viso 16-ame bute:**	**29.28**
5-5	Kambarys	11.15	15-1	Koridorius	6.45	17-1	Koridorius	7.46
5-6	Kambarys	14.30	15-2	Tualetas	0.95	17-2	Kambarys	16.86
5-7	Virtuvė	8.03	15-3	Virtuvė	8.31	17-3	Virtuvė	8.61
5-8	Kambarys	19.67	15-4	Kambarys	15.66	17-4	Kambarys	14.43
	Viso 5-ame bute:	**79.62**	15-5	Vonia	2.00	17-5	Kambarys	7.78
6-1	Koridorius	6.14	15-6	Kambarys	15.99	17-6	Vonia	2.18
6-2	Kambarys	16.71		**Viso 15-ame bute:**	**49.36**	17-7	Tualetas	1.13
6-3	Vonia	1.97	16-1	Koridorius	2.62		**Viso 17-ame bute:**	**58.45**

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

- Esamos sienos, pertvaros
- Ventiliuojamas fasadas. 150mm storio akmens vata
- Balkono sienos šiltinamos 50 mm storio polistireniniu putplasčiu
- ST.T3-1 • Projektuojamas karšto vandentiekio stovas
- ST.T4-1 • Projektuojamas cirkuliacinio vand. stovas

Laida	Data	Keitimų priežastis

TILTA
MES GERBIAME SAVO VARDĄ

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 02
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 02
19935	PDV	D. Matijevskaja		2014 02

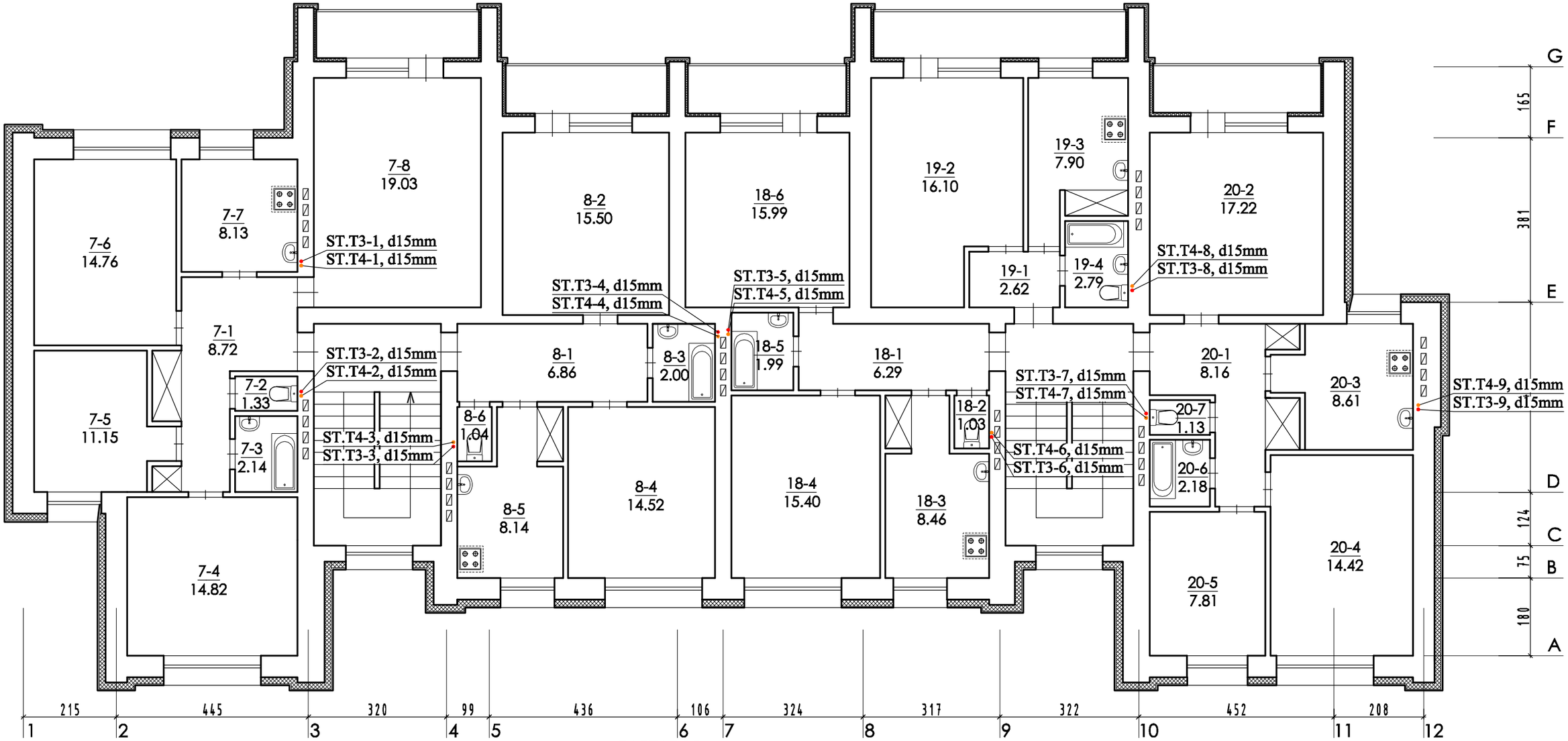
Trečio aukšto planas. Karštas ir cirkuliacinis vandentiekis. M 1:100

Laida	Bylos šifras	Lapas	Lapų
O	CPO28751/3-14/07-TDP-VN-04	1	1

Stadija: TDP

UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"

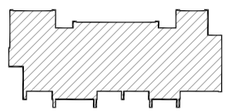
Ketvirto aukšto planas, M 1:100



PASTABOS:

1. Projekte numatytas pastato karštojo ir cirkuliacinio vandentiekių sistemų stovų keitimas.
2. Esamų vamzdžių vietą tikslinti darbų vykdymo eigoje.
3. Karšto ir cirkuliacinio stovai projektuojami iš plieninių cinkuotų PN20 vandentiekio vamzdžių. Vamzdžius numatyta izoliuoti akmens vatos kevalais 30 mm storio su aliuminio folija.
4. Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus, dezinfikavimo ir praplovimo darbus.

PASTATO SCHEMA



Nr.	Patalpos pavadinimas	m²	Nr.	Patalpos pavadinimas	m²	Nr.	Patalpos pavadinimas	m²
7-1	Koridorius	8.72	8-4	Kambarys	14.52	19-2	Kambarys	16.10
7-2	Tualetas	1.33	8-5	Virtuvė	8.14	19-3	Virtuvė	7.90
7-3	Vonia	2.14	8-6	Tualetas	1.04	19-4	Vonia, tualetas	2.79
7-4	Kambarys	14.82		**Viso 8-ame bute:**	**47.56**		**Viso 19-ame bute:**	**29.41**
7-5	Kambarys	11.15	18-1	Koridorius	6.29	20-1	Koridorius	7.16
7-6	Kambarys	14.76	18-2	Tualetas	1.03	20-2	Kambarys	17.22
7-7	Virtuvė	8.13	18-3	Virtuvė	8.46	20-3	Virtuvė	8.61
7-8	Kambarys	19.03	18-4	Kambarys	15.40	20-4	Kambarys	14.42
	Viso 7-ame bute:	**80.08**	18-5	Vonia	1.99	20-5	Kambarys	7.81
8-1	Koridorius	6,36	18-6	Kambarys	15.99	20-6	Vonia	2.18
8-2	Kambarys	15.50		**Viso 18-ame bute:**	**49.16**	20-7	Tualetas	1.13
8-3	Vonia	2.00	19-1	Koridorius	2.62		**Viso 20-ame bute:**	**58.53**

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

- Esamos sienos, pertvaros
- Ventiliuojamas fasadas. 150mm storio akmens vata
- Balkono sienos šiltinamos 50 mm storio polistireniniu putplasčiu
- ST.T3-1 • Projektuojamas karšto vandentiekio stovas
- ST.T4-1 • Projektuojamas cirkuliacinio vand. stovas

Laida	Data	Keitimų priežastis

UAB "Tilta", Artojo g. 3
LT-92105, Klaipėda,
tel. 8652 77759
el. p. info@tilta.lt

Daugiabučio gyvenamojo namo J. Basanavičiaus g. 18 Šilalėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

30365	PV	D. Franckevičius		2014 02
	PV asist.	Z. Gudlevičienė		2014 02
19935	PDV	D. Matijevskaja		2014 02

Ketvirto aukšto planas. Karštas ir cirkuliacinis vandentiekis. M 1:100

Laida	Bylos šifras	Lapas	Lapų
O	CPO28751/3-14/07-TDP-VN-05	1	1

Stadija: TDP

UŽSAKOVAS: UAB "Šilalės šilumos tinklai"