

Nr.	MG-25-010-PR-V
Projekto pavadinimas	Gyvenamojo namo (trijų ir daugiau butų - daugiabučio pastato) Vaižganto g. 44, Utenoje, vidaus šildymo ir karšto vandens modernizavimo supaprastintas projektas.
Namo unikalus Nr.	8297-5001-8015
Laida	0
Statinio vieta	Vaižganto g. 44, Utena
Kategorija	Ypatingas
Paskirtis	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabutis)
Statybos rūšis	Paprastas remontas (mažoji renovacija)
Stadija	Supaprastintas projektas
Dalys	Vandentiekis
Statytojas	UAB "Utenos butų ūkis"
Užsakovas	UAB "Utenos butų ūkis"
PV/PDV KA 20523	Gytis Malaiška (ind.v. IVVP Nr. 612279 (2014.03.19))

ŠILUMOS PUNKTO DALIES
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPŲ SK.	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABOS
MG-25-010-PR-V-TBŽ	1	0	Tekstinių dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	
	1		Gyčio Malaiškos atestatas Nr. 20523 galioja nuo 2010 gruodžio 22 d.	
MG-25-010-PR-V-AR	2	0	Aiškinamasis raštas	
MG-25-010-PR-V-MŽ	1	0	Medžiagų žiniaraštis	
MG-25-010-PR-V-TS	5	0	Techninės specifikacijos	
	1			
BRĖŽINIAI				
MG-25-010-PR-V-BR1	1	0	Rūsio planas M 1:100 su vandentiekio sistema	

Atestato Nr.	Gyčio Malaiškos IVVP Nr. 612279 (2014.03.19) Tel. +37064731263 el. p. gytismal@gmail.com		ADRESAS: Gyvenamojo namo (trijų ir daugiau butų - daugiabučio pastato) Vaižganto g. 44, Utenoje, vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimo supaprastintas projektas	
20523	PDV	G. MALAIŠKA	VANDENTIEKIS	Laida 0
Stadija	Statytojas/Užsakovas: UAB "Utenos butų ūkis"			MG-25-010-PR-V-TBŽ
				Lapų 1

Viešoji įstaiga Statybos sektoriaus vystymo agentūra, Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 20523

Gytis Malaiška

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo 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 dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

Direktorius

Aidas Vaičiulis

Išduotas 2022 m. gruodžio 9 d.

Pirmą kartą išduotas 2007 m. gruodžio 22 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.ssva.lt

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

STATINYS: Gyvenamojo namo (trijų ir daugiau butų - daugiabučio pastato) Vaižganto g. 44, Utenoje, vidaus šildymo ir karšto vandens modernizavimo supaprastintas projektas

Parengiant šį projektą naudojamos šios programos: free CAD, Open office

1. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMNETAI

1. RSN 26-90 "Vandens suvartojimo normos", 1991.
2. STR 2. 07. 01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“
3. HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“;
4. Lietuvos standartas LST EN 1028-1:2003.
5. STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
6. STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas;
7. STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai;
8. 1 Pastaba: Taikomi paskutinės redakcijos teisiniai ir norminiai aktai.

Projektuojamos sistemos

Karšto-recirkuliacinio vandentiekio sistema

T3,T4;

Esama padėtis:

Rūsyje esančių karšto-cirkuliacinio vandentiekio vamzdynų izoliacija susidėvėjusi, kai kur jos išvis nėra, dideli šilumos nuostoliai nuo vamzdynų į aplinką. Taip pat nusidėvėjus armatūra, o ant stovų nėra termoreguliatorių.

2. Vandentiekio sistemos

Karštas vanduo ruošiamas šilumos punkte.

Karštas-recirkuliacinis vandentiekis 40 mm storio akmens vatos su al. folija šilumos izoliacijos kevalais. Vandentiekių stovų apačioje ant atsišakojimo link magistralių, rūšio patalpos palubėje, suprojektuota uždaroji armatūra, drenažo ventiliai. Pastato karšto vandens tiekimo sistema suprojektuota su cirkuliacine linija (ant sistemos stovų suprojektuoti termostatiniai karšto vandens vožtuvai). 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. (pagal HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ (Zin., 2003, Nr.79-3606)). Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama:

- kai ji pradedama naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos;
- po rekonstrukcijos ar po remonto;
- kai negalima pašalinti vandens antrinės mikrobinės taršos požymių;
- kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legioneliozėmis.

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. Apie

Atestato Nr.	Gyčio Malaiškos IVVP Nr. 612279 (2014.03.19) Tel. +370 647 31263 el. p. gytismal@gmail.com		ADRESAS: Gyvenamojo namo (trijų ir daugiau butų - daugiabučio pastato) Vaižganto g. 44, Utenoje, vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimo supaprastintas projektas	
20523	PDV	G. MALAIŠKA	VANDENTIEKIS	
				Laida 0
Stadija	Statytojas/Užsakovas: UAB "Utenos butų ūkis"		MG-25-010-PR-V-AR	Lapas 1
				Lapų 2

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

Numatyti vamzdynų praplovimą ir hidraulinius bandymus.

Nepalikti nesutvarkytų komunikacijų per kurias gali pritekėti ir kauptis vanduo po statiniu.

Atstatyti montavimo metu pažeistas statybines konstrukcijas.

Pastabos:

1. Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užėti į kiekvieną butą ar jam prikaisiančias patalpas, išplanavimas pateikiamas pagal pastato namų techninės apskaitos byloje pateiktą patalpų išplanavimą. Esant esminiams neatitikimams tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus sprendinių patikslinimui.

2. Visi projektiniai sprendimai, šilumos poreikiai ir medžiagų kiekiai atitinka pirminį patalpų bei išorinių pastato atitvarų planavimą. Keičiantis patalpų išplanavimui ar paskirčiai, išorinių atitvarų konstrukcijai bei išdėstymui, sprendimai gali keistis. Tai sprendžiama vietoje darbų vykdymo metu.

3. Visi darbai, kurie gali būti laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti numatyti Rangovo pasiūlyme, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

4. Statybinės konstrukcijos ir apdaila po montavimo darbų atstatoma pirminei būsenai (fiksuojuama)

5. Visas demontuotas metalo laužas, tinkami (šiuo metu eksportuojami) įrenginiai, siurbliai ir t. t. perduodami namą administruojančiai įmonei. Faktinė situacija fiksuojama (foto) nuėmus esamą izoliaciją.

6. Asbesto ir kitos šiukšlės priduodamos utilizacijai rangovo sąskaita.

MG-25-010-PR-V-AR	Lapas	Lapų
	2	2

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

6. Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
Esamų vamzdynų ir prietaisų demontavimas					
Vandentiekis karštas-recirkuliacinis					
1.	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis su akle drenažui	DN15	vnt.	30	
2.	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis stovų uždarymui	DN15	vnt.	8	
3.	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis stovų uždarymui	DN20	vnt.	7	
4.	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis stovų uždarymui	DN25	vnt.	8	
5.	Vamzdžių pažeistų vietų tvarkymas	Iki DN40	m	15	Tikslinti vietoje
6.	Akmens vatos kevalai 30mm storio su aliuminio folija	DN15 (22/30)	m	18	
7.	Akmens vatos kevalai 30mm storio su aliuminio folija	DN20 (28/30)	m	54	
8.	Akmens vatos kevalai 30mm storio su aliuminio folija	DN25 (35/30)	m	76	
9.	Akmens vatos kevalai 30mm storio su aliuminio folija	DN32 (42/30)	m	44	
10.	Akmens vatos kevalai 30mm storio su aliuminio folija	DN40 (48/30)	m	6	
11.	Esamos karšto vandens vamzdynų izoliacijos nuėmimas ir utilizavimas	DN15-DN40	m	198	
12.	Esamos karšto vandens vamzdynų izoliavimas	DN15-DN40	m	198	
13.	Esamos uždaromosios armatūras išmontavimas	DN15-DN25	vnt.	53	
14.	Termostatinis temperatūros reguliatorius, PN16, nustatymo diapazonas 35-65°C, su dezinfekcijos funkcija, d15	TS.1	Vnt	8	
15.	Sistemos sterilizavimas ir praplovimas	TS.1	sist.	1	
16.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS.1	sist.	1	
17.	Konstrukcijų atstatymo bendra statybiniai darbai pagal poreikį po montavimo darbų. Statybinių šiukšlių išvežimas		t.	2,4	

PASTABA:

* Ilgis tikslinamas statybos vietoje.

**Diametras tikslinamas statybos vietoje.

1. Sąnaudų žiniaraščiui turi būti tikslinami statybos darbų ir montavimo metu.
2. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais.

Atestato Nr.	Gyčio Malaiškos IVVP Nr. 612279 (2014.03.19) Tel. +370 647 31263 el. p. gytismal@gmail.com		ADRESAS: Gyvenamojo namo (trijų ir daugiau butų - daugiabučio pastato) Vaižganto g. 44, Utenoje, vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimo supaprastintas projektas	
20523	PDV	G. MALAIŠKA	VANDENTIEKIS	
Stadija	Statytojas/Užsakovas: UAB "Utenos butų ūkis"		MG-25-010-PR-V-MŽ	Laida 0
			Lapas 1	Lapų 1

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Siame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis - įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti užbaigtoje būklėje ir tinkamos eksploatuoti.

Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne. Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, o tik juos papildo.

Montavimo, paleidimo-derinimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

Visoms naudojamoms medžiagoms (vamzdžiams, armatūrai, fasoninėms dalims ir prietaisams) turi būti pateikti dokumentai ir kokybės sertifikatai, patvirtinantys, kad gaminys atitinka nustatytus Lietuvos respublikoje jam keliamus reikalavimus.

BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

1. Geriamo vandens tiekimui naudojamu vamzdžių ir armatūros medžiaga neturi turėti neigiamos įtakos geriamo vandens kokybei.

2. Plieniniai vamzdžiai jungiami suvirinant, taip pat gali būti jungiami plieninėmis cinkuotomis fasoninėmis dalimis.

3. Vamzdžių izoliacija vykdyti pagal tiekiančios f-mos techninius reikalavimus Salto vandentiekio vamzdynai izoliuojami antikondensacine izoliacija, karšto vandentiekio tinklais izoliuojami šilumine izoliacija.

4. Montuojant vandentiekio tinklus aukščiausiose vietose sumontuoti automatinius oro išleidėjus, o žemiausiose vietose vandens ištuštinimo ventilius

5. Vandentiekio magistralės iš plieninių vamzdžių, stovai montuojami iš plieninių cinkuotų vandentiekio vamzdžių.

6. Užsakovo pageidavimu vandentiekinių vamzdynas gali būti montuojamas iš kitokios rūšies vamzdžių

- polietileninių, polipropileninių ar kt. Visais atvejais gaminių kokybė privalo atitikti ISO 9000 serijos standartą.

1. VANDENTIEKIO SISTEMOS

1.1. Vamzdynų izoliavimas

Vamzdynų šiluminei izoliacijai turi būti naudojamos ne didesnės kaip 200 kg/m³ tankio medžiagos. Šių medžiagų skaičiuotinas šilumos laidumo koeficientas turi būti ne didesnis kaip 0,007 W/mK. Asbesto turinčių medžiagų naudoti negalima. Šiluminė izoliacija turi išlaikyti pastovias šilumos izoliavimo ir kitas savybes per visą eksploatavimo laiką. Šilumą izoliuojančios medžiagos ir gaminiai normaliomis eksploatavimo sąlygomis neturi skleisti žalingų sveikatai ir nemalonių kvapų, ligas arba puvimą sukeliančių bakterijų. Šilumą izoliuojančios medžiagos ir gaminiai, pagaminti iš mineralinės vatos, bazaltinio arba stiklo pluošto, turi būti su patikima danga, kad šių medžiagų ir gaminių dulkės nepatektų į aplinką. Šiluminė izoliacija turi būti chemiškai ir fiziškai stabili, esant temperatūrai 10 ° C aukštesnei už didžiausią leistiną temperatūrą šilumos tinkluose arba vamzdžių aplinkoje, taip pat 10 ° C žemesnei už atitinkamai leistiną mažiausiąją. Neleidžiama šilumą izoliuojančiose konstrukcijose naudoti medžiagų ir gaminių, kuriuose yra asbesto, Floro angliavandenių (CFC ir HCFC). Vamzdynų izoliavimui skirtos medžiagos ir gaminiai turi būti gamykloje išbandyti ir turėti ISO 9001 sertifikatą, sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi netirpti, neirti vandenyje. Visos izoliacinės medžiagos turi būti skirtos tai aplinkai, kurioje bus sumontuoti jomis izoliuojami vamzdžiai. Vamzdynų izoliavimas atliekamas atlikus hidraulinį išbandymą. Vamzdynų paviršius turi būti sausas ir švarus bei padengtas antikorozyne danga. Kiekvienas vamzdynas izoliuojamas atskirai. Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 16 ° C temperatūros skystį, jo izoliacijos garo barjeras turi būti

Atestato Nr.	Gyčio Malaiškos IVVP Nr. 612279 (2014.03.19) Tel. +370 647 31263 el. p. gytismal@gmail.com		ADRESAS: Gyvenamojo namo (trijų ir daugiau butų - daugiabučio pastato) Vaižganto g. 44, Utenoje, vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimo supaprastintas projektas	
20523	PDV	G. MALAIŠKA	ŠILUMOS PUNKTAS	
				Laida 0
Stadija	Statytojas/Užsakovas: UAB "Utenos butų ūkis"		MG-25-010-PR-V-TS	Lapas Lapų 1 5

ištisinis ir nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip pat nuo rasojimo turi būti izoliuojamos vamzdžių atramos ir kitos laikančios metalinės dalys 20 mm atstumu nepriklausomai nuo vamzdžio diametro. Vamzdyno dalys, kuriomis tiekiamas vanduo į atskirus sanitarinius prietaisus ir kitur, kurių ilgis iki 0,9 m, gali būti neizoliuojamos. Apšiltinamas magistralės po lygaus paviršiaus lubomis (rūšių, techninių ar viršutinių aukštų) tiesti ne mažesniu kaip 250 mm atstumu nuo lubų iki vamzdžio ašies. Atstumas nuo vamzdžio izoliacijos paviršiaus iki sienos, kanalo sienutės ar dugno, taip pat nuo gretimų vamzdžių izoliacinių paviršių turi būti > 50 mm. Prieš atliekant vamzdynų šiluminio izoliavimo darbus, vamzdynai turi būti padengti antikorozine danga, pagal galiojančius reikalavimus išbandyti, turi būti sumontuoti elektrocheminės antikorozinės apsaugos bei gedimų kontrolės ir kiti. 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. Vamzdynų šiluminė izoliacija turi būti įrengta taip, kad, vykstant temperatūrų pokyčiams, joje neatsirastų plyšių ar įtrūkių. Naudojant vamzdynų šiluminiui izoliavimui kelis šilumą izoliuojančios medžiagos sluoksnius, atskirų sluoksnių siūlių vietos turi nesutapti. Vamzdžių posūkiuose šilumą izoliuojanti medžiaga turi būti ne blogesnės kokybės, kaip ir tiesiuosiuose tarpuose. Posūkių vietose šiluminė izoliacija turi būti sutvirtinta korozijai atspariu tinklu ir jos paviršius uždengtas tokia pačia danga, kaip tiesiosiose vamzdynų atkarpose, arba turi būti naudojami sertifikuoti, šiam tikslui skirti gaminiai.

Sutvirtinant šiluminę izoliaciją metalinėmis detalėmis (pvz., apkabomis), šios detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos ir išdėstytos ne rečiau kaip kas 300 mm, taip pat izoliuojamų tarpų galuose. Vertikaliuose vamzdynuose šiluminei izoliacijai palaikyti turi būti ne rečiau kaip kas 4 m įmontuotos varžtais suveržiamos apkabos su spygliais. Vamzdynų atramų ir izoliacijos apkabų vietose neturi būti sumažinama izoliacijos šiluminė varža. Izoliuojant vamzdyną būtina vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

Kevalai naudojami visų tipų vamzdžių šiluminei izoliacijai, mažina šiluminius nuostolius apšildymo vamzdžiuose, neleidžia sušalti vandeniui šalto vandens vamzdynuose. Termoizoliacija apsaugo vamzdynus nuo mechaninių pažeidimų.

Sujungimo priemonės: Kevalų sujungimui naudojama: kabės, klėjai, lipni juosta.

Pūsto polietileno gaminiai priskiriami efektyvių šilumą izoliuojančių medžiagų grupei. Šios medžiagos šilumos laidumo koeficientas apie $1=0,04 \text{ W/m}^2 (40 \text{ }^\circ\text{C})$. Pūsto polietileno gaminiai gali būti naudotini ten pat kur ir polistirolas, poliuretanai, akmens ar stiklo vata. Tačiau atskirais atvejais pūsto polietileno šilumos izoliacija yra kur kas efektyvesnė už minėtas medžiagas:

- Kadangi pūstas polietilenas neįgeria vandens, todėl esant didelei santykinei oro drėgmei nekeičia savo šilumą izoliuojančių savybių, šią medžiagą patogiu naudoti drėgnų patalpų šilumos izoliavimui.
- Pūstas polietilenas yra ekologiškai švarus, neišskiriantis kenksmingų medžiagų gaminyje, todėl gali būti naudojamas visų rūšių patalpose.
- Pūstas polietilenas naudotinas sudėtingos formos atitvarų, vamzdžių ir įrengimų izoliavimui. Ši medžiaga lanksti, lengvai karpoma, klįjuojama, netrupa, nelūžta, nelieka kenksmingų atliekų, lengvai perdirbama. Gaminiai lengvai montuojami ir išardomi.

Šilumos izoliacijos storiai apskaičiuojami pagal LST EN ISO 12241, įrenginių ir žilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacija įrengimo taisyklės ir norminius šilumos nuostolius.

Patalpose ($t_{\text{Johi}}^*_{\text{m}}=+20^{\text{b}}\text{C}$) izoliuojamų šildymo, karšto ir/ar cirkuliacinio vandens vamzdynų šilumos izoliacijos storis atitinkantys CLIMPIPE Section Alu2 kevalų charakteristikas ir taisyklėse nurodytus norminius šilumos nuostolius.

MG-25-010-PR-V-TS	Lapas	Lapų
	2	5

1.2. ARMATŪRA

1.2.1 Uždaromoji armatūra

Šaltojo ir karšto vandentiekio sistemoje statoma armatūra (sklendės, atbuliniai vožtuvai, ventiliai) turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Rutulinio ventilio korpusas turi būti pagamintas iš ketaus arba žalvario, rutulys - iš chromu padengto ketaus arba žalvario.

Movinė armatūra montuojama horizontaliuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, flanšinė armatūra DN 50 ir daugiau jungiama flanšais.

Ant armatūros turi būti išlietas, įspaustas arba įkirstas gamintojo pavadinimas arba prekės ženklas.
Armatūra turi turėti atitiktą sertifikatą, išduotą Lietuvoje.

DN	Vamzdyno skersmuo, mm	Izoliacijos storiai (mm), kai šilumnešio temperatūra (°C)	
		40-80	90-100
25, 32, 40, 50	35, 42, 48, 60	30	40
65, 80, 100	76, 89, 114	40	50

1.2.2. Korozijai atsparūs moviniai rutuliniai ventiliai:

Skirti montuoti vamzdynuose 0 15 iki 0 50mm, transportuojančiuose vandenį iki 110°C, darbinis slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu.

- korpusas ketaus arba žalvario;
- rutulys iš chromu padengto ketaus arba žalvario;
- nominalus slėgis PN16.

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

1.2.3. BALANSINIAI VENTILAI:

Universalus termostatinis cirkuliacinis ventilis su dezinfekcijos moduli

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

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

Temperatūros matavimas.

Automatinė (tiesioginio veikimo) terminė dezinfekcija, esant aukštesnei nei 68 °C temperatūrai, su sistemos apsauga, neleidžiančia temperatūrai pakilti aukščiau nei 75 °C (automatiškai uždaro cirkuliacinį srautą). Apsauga nuo nepageidaujamo sugadinimo.

Tai termostatinis tiesioginio veikimo proporcinis ventilis.

Jis reguliuoja srautą pagal reguliavimo principą, ir atlieka karšto vandens sistemos terminę dezinfekciją. Galima lengvai ir greitai pritaikyti terminės dezinfekcijos funkciją, apsaugančią karšto vandens sistemą nuo Legionė 11a bakterijų.

Įmontuotas dezinfekcijos modulis automatiškai atidaro apvadą minimalia Kv reikšme = 0,15 m³/h., todėl srautas gali būti dezinfekuojamas.

Kai karšto vandens temperatūra pakyla virš 65 °C, prasideda dezinfekcijos procesas. Tai reiškia, kad srautas, einantis per pagrindinį ventilio balną, sustabdomas ir atidaromas „dezinfekuojamojo srauto“ apvadas. Tuomet reguliavimo funkciją atlieka dezinfekcijos modulis, atidarantis apvadą temperatūrai pakilus virš 65 °C.

Dezinfekcijos procesas vykdomas, kol pasiekama 70 °C temperatūra. Temperatūrai kylant toliau, sumažinamas dezinfekcijos apvadu tekantis srautas (sistemos terminio balansavimo procesas dezinfekcijos metu), o jai pasiekus 75 °C srautas sustabdomas. Taip siekiama apsaugoti karšto vandens sistemą nuo korozijos ir kalkių nuosėdų bei sumažinti nusiplikymo riziką.

Maks. darbinis slėgis 16 barų
Maksimali srauto temperatūra 100 °C kVS, esant 20 °C:
-DN20 1,8 m³/h.
-DN15 1,5 m³/h.
Histerezė 1,5 K

Su vandeniu besiliečiančių dalių medžiagos:
 Ventilio korpusas..... Raudonoji bronzos (Rg 5)
 Spyruoklės korpusas ir kt Vario lydinio DZR
 Sandarinimo žiedai EPDM
 Spyruoklė, kūgiai..... Nerūdijantis plienas

1.3. DARBAI

1.3.1. MONTAVIMAS (BENDRIEJI REIKALAVIMAI)

Horizontalūs vamzdiniai tiesiami 0,002 - 0,005 nuolydžiu į vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais.

Vamzdinių posūkiai daromi naudojant fasonines dalis arba lenkiant vamzdį.

Vertikalieji vamzdžiai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam metrui. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių paviršių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm.

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu, tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

Išardomieji vamzdinių sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas.

Armatūros tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdinių įrengiama taip, kad suklystus būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalių vamzdinių.

1.3.2. VANDENTIEKIO BANDYMAS IR STERELIZAVIMAS

Patikrinamas slėgis visuose vamzdynuose. Patikrinimo aprašymas pateiktas pagal DIN1988 2 dalį. Nutiestus, tačiau dar nepaslėptus vamzdynus reikia pripildyti švaraus geriamo vandens (nepamiršti apsaugos nuo šalčio). Slėgio matavimo prietaisai jungiamas sistemos žemiausiame taške. Naudojami tik tokie slėgio matavimo prietaisai, kurie parodo 0,1 bar slėgio pasikeitimą.

Prietaisus, boilerius bei santechninius įrengimus reikia uždaryti tam, kad jie būtų apsaugoti nuo kontrolinio slėgio. Būtina patikrinti slėgį vamzdyne, o po to jį sumažinti iki darbinio slėgio. Kontroliniu slėgiu laikomas leistinas darbo slėgis plius 5 bar.

Kontrolinis slėgis: maksimalus darbo slėgis, pridedant 5 bar.

Tikrinimo trukmė: 2 valandos nuo temperatūrų išlyginimo tarp vamzdžio ir priemonės.

Kontrolinio slėgio paklaida: < arba = 0.2 bar.

Baigus bandymą apžiūrėti visus vamzdynus, jei nutekėjimų nėra, vadinasi bandymas laikomas išbandytu.

Pasibaigus bandymui, vanduo iš vandentiekio sistemų išleidžiamas, surašomas bandymo aktas.

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

Vandentiekio vamzdinių hidraulinis bandymas turi būti atliekamas vadovaujantis DIN 1988: Geriamojo vandens įrenginiu techninės taisyklėmis.

1.3.3. PRIĖMIMAS

Negeriamojo vandentiekio sistemos priimamos, vadovaujantis hidraulinio bandymo, išorinės apžiūros ir sistemų veikimo patikrinimo rezultatais.

Priimant sistemą turi būti pateikiama šį dokumentacija:

- darbo brėžinių komplektas, turintis asmenų, atsakingų už montavimo darbų vykdymą, užrašus apie atliktų darbų atitikimą brėžiniams arba padarytiems juose pakeitimams;

- paslėptų darbų aktai;

- sistemų hidraulinio bandymo aktai.

Priimant vandentiekio sistemas turi būti nustatoma:

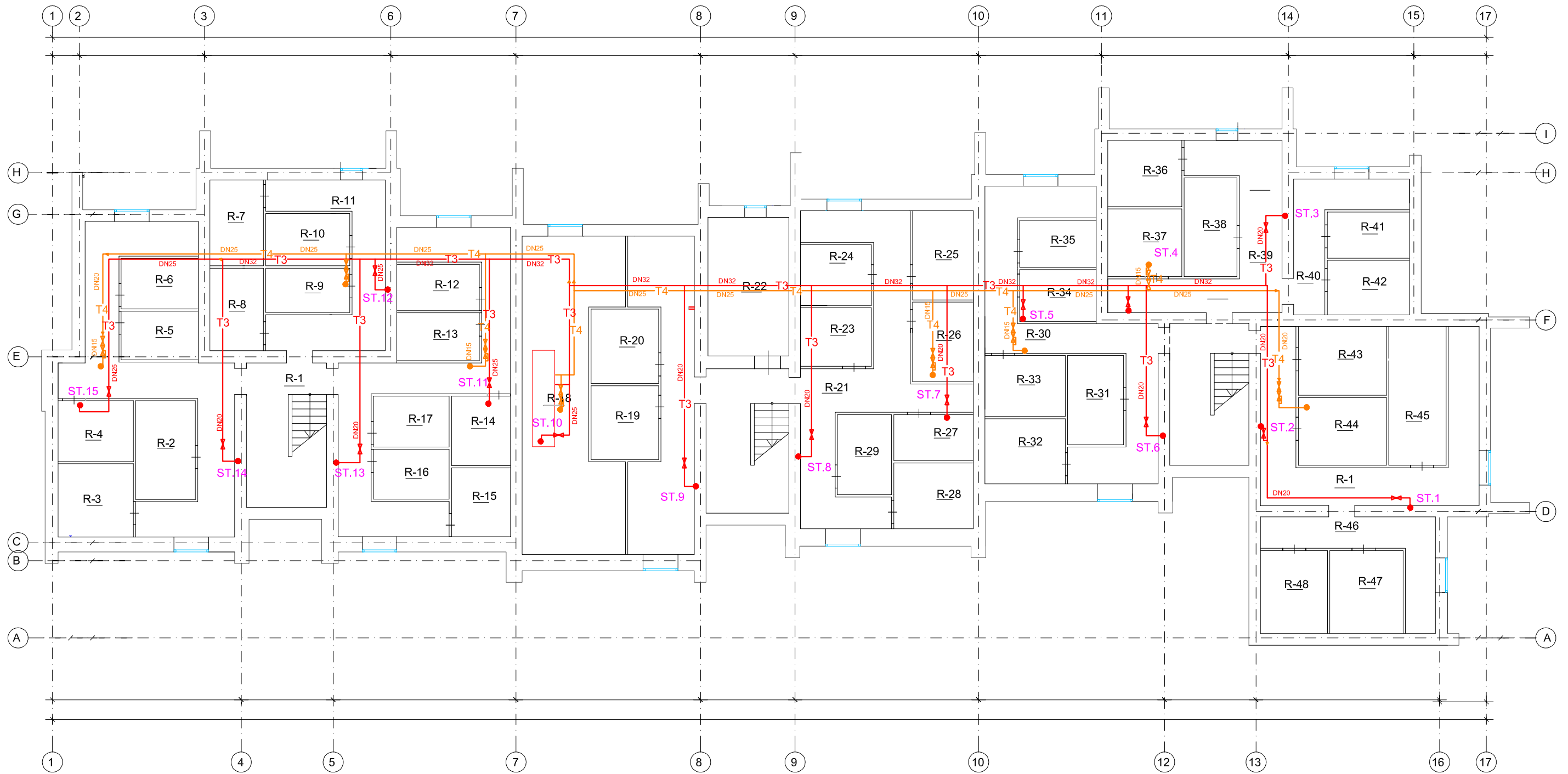
- atliktų darbų ir pritaikytų medžiagų, armatūros, įrengimų atitikimas projektui ir veikiančių taisyklių reikalavimams;

- nuolydžių teisingumas, vamzdinių ir įrengimų tvirtinimų stiprumas;

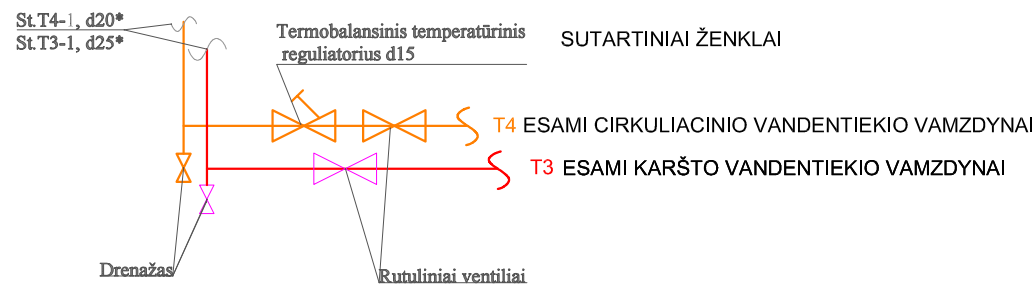
MG-25-010-PR-V-TS	Lapas	Lapų
	4	5

- pan.;
- nebuvimas vamzdynuose skylių ir vandens nutekėjimų per vandens ėmimo armatūrą ir
 - tinklų, siurblių, armatūros, vandens šildytuvų, kontrolės-matavimo prietaisų ir kt. tinkamumas eksploatuoti.
- Negeriamojo vandentiekio sistemų priėmimo akte turi būti nurodyti:
- sistemos hidraulinio bandymo ir jos veikimo patikrinimo rezultatai;
 - apibūdinimas ir duomenys apie teisingą siurblių, vandens šildytuvų, siurblių ir elektros variklių, pastatytų buitiniams ir priešgaisriniams tikslams, darbą ir jų darbo atitikimas projektiniams duomenims;

MG-25-010-PR-V-TS	Lapas	Lapų
	5	5



Principinė vandentiekio stovų pajungimo detalizacija



SUTARTINIAI ŽENKLAI

- PASTABOS
1. ESAMŲ STOVŲ VIETAS IR DIAMETRUS TIKSLINTI VIETOJE
 2. VISI VAMZDYNAI IZOLIUOJAMI NAUJAI

Nr.	Gyčio Malaiškos IVVP Nr. 612279 (2014.03.19) Tel. +37064731263 el. p. gytismal@gmail.com			ADRESAS: ADRESAS: Gyvenamojo namo (trijų ir daugiau butų - daugiabučio pastato) Vaižganto g. 44, Utenoje, vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimo supaprastintas projektas	
1	PDV	G. Malaiška		25.03.09	Rūšio planas M 1:100 su vandentiekio sistema
					Laida 0
TP	Statytojas/Užsakovas: UAB "Utenos butų ūkis"				MG-25-010-PRA-V -BR1
					Lapas 1
					Lapų 1