



Viktorinės g. 9, Panevėžys
info@prokado.lt

VIEŠŪJŲ PIRKIMŲ PROJEKTO PAVADINIMAS	NAUJŲ ŠILUMOS TINKLŲ STATYBA AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“, ŠILUMOS TINKLŲ NUO TŠK „A“ PRIE Š-63-12A IKI PASTATŲ RESPUBLIKOS G. 82 (1A) PANEVĖŽYJE STATYBA			
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	ŠILUMOS TINKLŲ NUO TAŠKO „A“ PRIE Š-63-12A (KRANTO G.) IKI PASTATŲ ADRESU RESPUBLIKOS G. 82 (1A) PANEVĖŽYJE STATYBOS PROJEKTAS			
STATYTOJAS	AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"			
STATYBOS RŪŠIS:	NAUJA STATYBA			
STATINIO KATEGORIJA	II GRUPĖS NESUDĖTINGASIS STATINYS			
PROJEKTAVIMO ETAPAS	TECHNINIS PROJEKTAS (TP)			
STATINIO PASKIRTIS	ŠILUMOS TINKLAI			
STATINIO PROJEKTO DALIS	ŠILUMOS TIEKIMO DALIS			
BYLOS ŽYMUO	II – ŠT			
PROJEKTO NR.	20.05			
UAB "PROKADO"	PAREIGOS	KVALIFIKACIJOS ATESTATO NR.	PAVARDĖ	PARAŠAS
	DIREKTORIUS		D. MATULIONIS	
	STATINIO PROJEKTO VADOVAS	16508	R. SKEMUNDRIENĖ	
	STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS	18586	D. MATULIONIS	
2020				

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Išėities duomenys

- **Projektuojamo statinio projekto pavadinimas** - Šilumos tinklų nuo taško „A“ prie Š-63-12A (Kranto g.) iki pastatų adresu Respublikos g. 82 (1A) Panevėžyje statybos projektas.
- **Statybos vieta** – Šilumos tinklų statyba nuo taško „A“ prie Š-63-12A Kranto g. iki pastatų adresu Respublikos g. 82 (1A) Panevėžyje.
- **Statytojas (užsakovas)** - AB "Panevėžio energija".
- **Statybos rūšis** – Nauja statyba.
- **Statinio kategorija** – II grupės nesudėtingasis statinys (pagal STR1.01.03:2017).
- **Projekto rengimo pagrindas** - Techninės specifikacijos "AB Panevėžio energija" Šilumos tinklų statyba į pastatus adresu Respublikos g. 82 Panevėžyje. Projektavimo užduotis, 2020 m. balandžio 20 d.
- **Projektavimo etapai** - Projektavimo darbai vykdomi dviem etapais - parengiamas techninis projektas statybą leidžiančiam dokumentui gauti. Prieš statybos darbų pradžią parengiamas darbo projektas.
- **Licenzijuotų kompiuterinių programų naudojimas** - Projekto šilumos tiekimo dalis atlikta naudojant kompiuterines programas MS Office 2003, AutoCAD 2008 Architektūre, DraftSigt 2016.




Projektas atitinka privalomuosius projekto rengimo dokumentus, projektavimo užduotį bei esminius statinio reikalavimus. Visi šio projekto sprendimai yra suderinti su užsakovu ir kitų projekto dalių autoriais - PDV.

2. Projektiniai sprendimai

Projektas rengiamas pagal viešųjų pirkimų projektą: Naujų šilumos tinklų statyba AB „Panevėžio energija“. Šilumos tinklų nuo TŠK „A“ prie Š-63-12A iki pastatų Respublikos g. 82 (1A) Panevėžyje statyba.

Pagal AB „Panevėžio energija“ pateiktą projektavimo užduotį projektuojami šilumos tinklai nuo taško „A“ prie šilumos šulinio Š-63-12A esančio Kranto g. iki taško „C“ esančio šalia pastato Respublikos g. 82. Taip pat projektuojami šilumos trasų įvadai į projektuojamus pastatus.

Projektuojami šilumos tinklai klojami pramoniniu būdu izoliuotais bekanaliais vamzdžiais. Iš anksto izoliuoti vamzdžiai ir fasoninės dalys komplektuojami su gedimų kontrolės sistemos laidais. Visi iš anksto pramoniniu būdu neardomai izoliuotos vamzdynų sistemos elementai projektuojami su sustiprintu PUR izoliacijos sluoksniu storiumi. Naujai projektuojamiems šilumos tinklams projektuojamas šilumos trasos drenažas. Projektuojamas drenažas nuvedamas į esamus lietaus nuotekų tinklus.

0	2020-06	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok.nr.		Respublikos g. 15, Panevėžys Tel. +370 698 12819 El.p. info@prokado.lt		Naujų šilumos tinklų statyba AB „Panevėžio energija“. Šilumos tinklų nuo TŠK „A“ prie Š-63-12A iki pastatų Respublikos g. 82 (1A) Panevėžyje statyba		
16508	SPV	R. Skemundrienė		Šilumos tinklų nuo taško „A“ prie Š-63-12A (Kranto g.) iki pastatų adresu Respublikos g. 82 (1A) Panevėžyje statybos projektas		
18586	SPDV	D. Matulionis				
				Aiškinamasis raštas	0	
Kalbos trump. LT	Statytojas/užsakovas AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"		20.05-TP-ŠT-AR		Lapas 1	Lapų 6

Suprojektuotų šilumos tiekimo tinklų duomenys pateikti lentelėse:

1 lentelė.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis (tipas)	Pastaba
1.	Vamzdyno vardinis skersmuo	mm	2DN80/180 (2Ø88,9/180) 2DN65/160 (2Ø76,1/160) 2DN32/125 (2Ø42,4/125)	bekanaliai tinklai
2.	Projektinis slėgis Ps	MPa	1,6	
3.	Darbinis slėgis Pd	MPa	≤1,33	
4.	Bandymo slėgis P _{band}	MPa	1,6	
5.	Projektinė temperatūra Ts	°C	120	
6.	Darbinė temperatūra Td	°C	≤120	

Projektuojamų šilumos tiekimo tinklų ilgiai:

2.1. lentelė

Eil. Nr.	Skersmuo, mm	Trasos ilgis, m	Pastabos
1.	2DN80/180 (2Ø88,9/180)	159,21	
2.	2DN65/160 (2Ø76,1/160)	19,42	
3.	2DN32/125 (2Ø42,4/125)	40,65	
	Viso:	219,28	

Projektuojamų šilumos tiekimo tinklų skersmenys priimti vadovaujantis AB „Panevėžio energija“ techninėje specifikacijoje ir projektavimo užduotyse pateiktais vamzdynų ruožų diametrais.

Pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių jungtys (movos) turi būti dvigubo sandarinimo su termiškai susitraukiančiu apvalkalu.

Projektuojamų bekanalių šilumos vamzdynų paklojimas būdas „paprastas“ t.y. vamzdynai sumontuojami ir užpilami smėliu, o paskui gruntu, be išankstinio įtempimo. Projektuojamų šilumos tiekimo tinklų terminis plėtimasis kompensuojamas "L" formos kompensavimo elementais su alkūnėmis ir "U" formos kompensatoriais.

Šilumos tinklų atjungimui projektuojama bekanalė atšakų atjungiamoji armatūra. Armatūros aptarnavimui įrengiami Ø1,0m diametro g/b armatūros aptarnavimo šuliniai. Aukščiausiose sistemos vietose projektuojama oro išleidimo armatūra, žemiausiose - vandens išleidimo armatūra. Uždaromosios armatūros šulinių liukai ir dangčiai turi būti užrakinamo tipo su liejinio užrašu „ŠT“. Uždaromosios armatūros aptarnavimo šulinių nudrenavimui projektuojami išorės nuotekų PVC vamzdžiai d110. Uždaromosios armatūros šulinių nudrenavimo linijų įjungimo į lietaus nuotekų tinklus vietose projektuojami atbuliniai vožtuvai.

20.05-TP-ŠT-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

Pagal projektavimo užduotį visiems naujai projektuojamiems šilumos tinklams projektuojamas naujas išilginis drenažas. Drenažo linija projektuojamas iš PVC gofruotų drenažo vamzdžių su geotekstilės filtru D145/160 skersmens. Drenažo linijoms, esančioms nuo medžio arčiau kaip 5m turi būti numatyta audeklinė apsauga nuo medžių šaknų. Drenažo sistemoje projektuojami gelžbetoniniai valymo šuliniai su ketiniais liukai su dangčiais (šulinių liukai užrakinamo tipo, ankeruojami prie g/b šulinio). Išilginio drenažo linijų įjungimo į lietaus nuotėkų tinklus vietose projektuojami atbuliniai vožtuvai.

Naujai sumontuoti šilumos tiekimo vamzdynai turi būti plaunami, ir užpildomi termofikaciniu vandeniu normatyvinių dokumentų nustatyta tvarka. Hidropneumatinis šilumos tinklų plovimas atliekamas naudojant vandenį ir suspaustą orą. Bandymus ir plovimą organizuoja ir atlieka Rangovas.

Sandarumo išbandymas vandeniu A klasės projektui atliekamas projektiniu slėgiu $P_s=16,0$ bar, o hidraulinis bandymas yra neprivalomas. Bandymo metu išorinių šilumos tinklų vamzdynai turi būti atjungti nuo esamų vamzdynų. Tam turi būti sumontuotos aklės.

Pagal LST EN 13941:2009+A1:2010 „Centralizuoto šilumos tiekimo iš anksto neardomai izoliuotų vamzdžių sistemų projektavimas ir įrengimas“ 4.4.2 skyrių, bekanalis vamzdynas $\varnothing 88,9/180$ (bei mažesni diametrai) ir jo sistema priskiriami A projekto klasei. Vamzdyno suvirinimas ir siūlių kontrolė atliekama pagal LST EN 13941:2009+A1:2010 7.5 skyrių. Šiame skyriuje nurodyta suvirinimo kokybės, tikrinimo ir aprašymo standartų taikymas, priklausomai nuo vamzdyno projekto klasės. Vamzdynų suvirinimo siūlių neardomais metodais (rentgenu) apimtys ne mažesnės kaip nurodytos 7.5.7.5 skyriaus 12 lentelėje.

Suvirintiems sujungimams, kuriems neatliekamas sandarumo bandymas, turi būti numatytas 100% suvirinimo siūlių švietimas.. Visur kitur turi būti atlikta ne mažiau kaip 5% suvirinimo siūlių neardoma kontrolė, kaip reikalaujama pagal projekto klasę. Šiai projekto klasei suvirinimo siūlių kokybės lygis – B pagal EN ISO 5817:2007. Montuojanti organizacija turi pateikti atliktų darbų (tame tarpe paslėptų) bandymo ir plovimo aktus, suvirinimo siūlių dokumentaciją.

Pagrindą po vamzdžiais paruošti pagal, „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“ p.165 ir p.167. Pagal šių punktų reikalavimus tranšėjų dugnas turi būti be akmenų, lygus, o ant jo turi būti 0,1m storio papilto sutankinto smėlio sluoksnis. Tarpai tarp tranšėjos sienelių ir vamzdžių pripilami smėlio, o patys vamzdžiai užpilami 0,1m storio smėlio sluoksniu, kuris sutankinamas rankiniu būdu. Ant sutankinto smėlio sluoksnio turi būti uždedama išpėjamoji juosta su užrašu „ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI“. Smėlis, kuriuo užpilami vamzdynai, turi atitikti reikalavimus: stambiausios dalelės turi būti $\leq 16\text{mm}$; dalelės, kurių dydis $\leq 0,075\text{mm}$ gali sudaryti iki 9% svorio viso užpilamo smėlio kiekio; rūšingumo koeficientas $d_{60}/d_{10} < 1,8\%$; turi būti švarus, be žalingų priemaišų; turi būti be aštriabriaunių akmenukų; trinties koeficientas turi atitikti projekcinį.

Prieš pradėdant žemės užpylimo darbus, įrengtiems šilumos tiekimo ir drenažo vamzdynams turi būti paruošta topografinė išpildomoji nuotrauka, nurodant vamzdynų įgilinimą. Šiuos darbus gali atlikti tik įgaliotas geodezininkas.

Projektuojami šilumos tiekimo tinklai klojami su monitoringo sistema, leidžiančia kontroliuoti iš anksto izoliuotų vamzdžių būklę. Šios sistemos veikimas pagrįstas izoliacijoje įlietais laidais ir sandūrose įrengiamais hidroskopiniais tarpikliais. Gedimo signalas paduodamas, kai drėgmė sandūroje viršija didžiausią leistiną lygį arba nutraukus varinį laidą. Pagal projektavimo užduotį projektuojamas bekanalių vamzdynų izoliacijos kontrolės įrenginių pajungimas į esamus Panevėžio mieste duomenų perdavimo įrenginius ENCO, Enreader, kurie bus sumontuoti korpuse „1“. Duomenys apie vamzdynų izoliacijos būklę, esamų ENCO, ENreader pagalba GSM GPRS ryšiu perduodami į esamą AB "Panevėžio energija" duomenų surinkimo ir atvaizdavimo sistemą RIS. Leidžiamas kontroliuojamo vamzdyno ruožo ilgis tarp dviejų kontrolinių taškų – nedaugiau kaip 500m.

20.05-TP-ŠT-AR	Lapas	Lapu	Laida
	3	6	0

Šilumos trasa klojama miesto teritorijoje, todėl ypatingą dėmesį reikia skirti darbų saugai. Žemės darbai vykdomi mechanizuotai. Šilumotiekio statybos metu tranšėją, pavojingas zonas, kuriose nuolat veikia pavojingi veiksniai, būtina aptverti apsauginiais aptvarais ir įrengti įspėjamuosius ženklus. Statybos metu numatoma, kad nebus pažeisti trečiųjų asmenų interesai, bus užtikrinti privažiavimai prie pastatų bei saugūs praėjimai pėstiesiems. Prieš pradėdant žemės kaimo darbus, būtina iš anksto įspėti aplinkinių teritorijų gyventojus bei įmones. Ten, kur šilumos tinklai kerta gatves, įvažiavimus į kiemus, reikia pastatyti įspėjamuosius kelio ženklus apie atliekamus kelio darbus.

Šilumos trasų statybos vietose nebus griaujami jokie statiniai. Iškastas gruntas, medžiagos bus sandėliuojamos privačiame sklype (Respublikos g. 82). Pabaigus šilumos tinklų statybos darbus dangos sutvarkomos iki ne prastesnės būklės nei buvo prieš tai.

Vietose kuriose šilumo tinklai susikerta su esamomis požeminėmis, komunikacijomis, darbai atliekami rankiniu būdu, dalyvaujant tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovams. Šilumos tiekimo tinklų susikirtimo su elektros ar ryšių kabelių vietoje neišlaikant normatyvinių atstumų, kabeliai nuo mechaninių pažeidimų turi būti apsaugomas specialiomis sudėtinėmis, uždedamomis dalant, plastiko vamzdžio apsaugomis po 2 m į abi puses nuo šilumos trasos vamzdžių. Šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo metu elektros ir ryšių kabeliai turi būti išramstyti.

Šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo metu reikia laikytis „Elektros tinklų apsaugos taisyklės“ (2010m. kovo 29d. LR Energetikos ministro įsakymas Nr.1-93) reikalavimų. Darbai bus vykdomi aukštos ir žemos įtampos požeminių tinklų apsaugos zonoje. Atkastieji požeminiai inžineriniai tinklai ir statiniai užpilami gruntu, dalyvaujant jų savininkams ar atstovams. Apie užpylimo darbų pradžią inžinerinių tinklų ar statinių savininkams turi būti pranešta ne vėliau kaip prieš parą.

Šilumos tiekimo tinklų statyba bus vykdomas suformuotuose sklypuose. Sklypų savininkų ar naudotojų sutikimai pridedami projekto bendrojoje dalyje. Kertamų sklypų adresai ir numeriai pateikti 4 lentelėje.

4 lentelė. **Kertamų suformuotų sklypų adresai ir unikalūs numeriai**

Eil. nr.	Adresas	Unikalus sklypo numeris	Pastabos
1.	Respublikos g. 82	2701-0017-0069	
2.	Kranto g.	4400-4416-5566	

• SAUGOMOS TERITORIJOS APSAUGOS REIKALAVIMAI, KULTŪROS PAVELDO VERTYBIŲ APSAUGOS REIKALAVIMAI.

Dalis statybos teritorijos patenka į Panevėžio mielių ir spirito fabriko pastato apsaugos zoną (unikalus kodas 31847), kuri yra įrašyta į Lietuvos respublikos kultūros vertybių registrą. Vertingųjų savybių pobūdis – Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas); istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus).

Projekto brėžinyje -ŠT-B-01 pažymėti kultūros paveldo objektai ir jų apsaugos zonos, kurie yra viešai skelbiami tinklapyje <http://kvr.kpd.lt/heritage> ir kurių zonoje bus vykdoma šilumos tinklų statyba. Projekte numatyti sprendiniai nedaro įtakos šalia esančio kultūros paveldo objekto autentiškumui, nemenkina jo vertingųjų savybių. Šilumos tiekimo tinklai yra požeminis statinys - šilumos tiekimo vamzdynai klojami tranšėjoje todėl vizualinės taršos nebus.

Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui.

20.05-TP-ŠT-AR	Lapas	Lapu	Laida
	4	6	0

3. Norminių dokumentų sąrašas

Eil. Nr.	Dokumento numeris	Dokumento pavadinimas
1.	2016-06-30, Nr. XII-2573 (aktuali redakcija 2019-01-01)	LR Statybos įstatymas
2.	STR 1.01.03:2017 (aktuali redakcija 2018-01-01)	Statinių klasifikavimas
3.	2011-03-09	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011
4.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas
5.	STR 1.04.04:2017 (aktuali redakcija 2019-01-01)	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
6.	STR 1.05.01:2017 (aktuali redakcija 2019-06-01)	Statybą leidžiantys dokumentai. statybos užbaigimas. statybos sustabdymas. savavališkos statybos padarinių šalinimas. statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
7.	STR 1.06.01:2016 (aktuali redakcija 2018-07-01)	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
8.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas.
9.	STR2.01.01(3):1999 (aktuali redakcija 2002-10-05)	Esminis statinio reikalavimas. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
10.	STR2.01.01(4):2008	Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga.
11.	STR2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
12.	STR 1.01.08:2002 (aktuali redakcija 2018-06-21)	Statinio statybos rūšys
13.	LR energetikos ministro 2009.09.29 d. įsakymu Nr. 1-172 (aktuali redakcija 2011-07-29)	Šilumos gamybos statinių ir šilumos perdavimo tinklų, statinių (šildymo ir karšto vandens sistemų) statybos rūšių ir šilumos gamybos ir šilumos perdavimo įrenginių įrengimo darbų rūšių aprašas
14.	STR 2.06.04:2014 (aktuali redakcija 2017-07-26)	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
15.	LR energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr. 1-160 (aktuali redakcija 2019-01-31)	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės
16.	LR energetikos ministro 2017.09.18 d. įsakymas Nr. 1-245	Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės
17.	LR energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr. 1-111	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės.
18.	LR energetikos ministro 2018-05-17 įsakymas Nr.1-148	Slėginių vamzdinių naudojimo taisyklės
19.	LR ūkio ministro 2000.10.06 įsakymas Nr.349 (aktuali redakcija 2016-07-19)	Slėginių įrenginių techninis reglamentas
20.	LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR sveikatos ministro 2004.07.16 įsakymas Nr.A1-184/V-546 (aktuali redakcija 2017-09-20)	Darbo su asbestu nuostatai
21.	LR Aplinkos ministro 2008-01-31 įsakymas Nr.D1-87 (aktuali redakcija 2017-01-05)	Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atvejų, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašas.

22.	LR Aplinkos ministro 2010-03-15 įsakymas Nr.D1-193	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės.
23.	2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166	LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
24.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
25.	2000-12-2 (aktuali redakcija 2011-07-01)	DT 5-00. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje
26.	Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010-12-07 įsakymas Nr.1-338 (aktuali redakcija 2016-03-03)	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
27.	HN 33:2011 (aktuali redakcija 2018-02-14)	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
28.	LST EN 13941:2009 +A1:2010	Centralizuoto šilumos tiekimo iš anksto neardomai izoliuotų vamzdžių sistemų projektavimas ir įrengimas
29.	LST EN 10216-2:2014	Besiūliai plieno vamzdžiai, tinkami naudoti esant slėgiui. Techninės tiekimo sąlygos. 2 dalis. Aukštesnėje temperatūroje nurodytų savybių nelegiruotojo ir legiruotojo plieno vamzdžiai
30.	LST EN 10217-2:2003- /A1:2005	Suvirintiniai plieno vamzdžiai, tinkami naudoti esant slėgiui. Techninės tiekimo sąlygos. 2 dalis. Aukštesnėje temperatūroje nurodytų savybių nelegiruotojo ir legiruotojo plieno vamzdžiai, suvirinti elektra
31.	LST EN 10217-5:2003- /A1:2005	Suvirintiniai plieno vamzdžiai, tinkami naudoti esant slėgiui. Techninės tiekimo sąlygos. 5 dalis. Lankinio suvirinimo p[lo flisu aukštesnėje temperatūroje nurodytų savybių nelegiruoto ir legiruoto plieno vamzdžiai
32.	LST EN 10253-2:2008	Sandūrinis kontaktiniu būdu suvirinamų vamzdžių jungiamosios detalės. 2 dalis. Nelegiruotieji ir legiruotieji feritiniai plienai, kuriems keliami ypatingi kontrolės reikalavimai.
33.	LST EN 253:2009+A2:2016	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Vamzdžio sąranka, sudaryta iš pagrindinio plieninio vamzdžio, šiluminės poliuretalinės izoliacijos ir išorinio polietileno apvaskalo
34.	LST EN 448:2016	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Jungiamųjų detalių sąrankos, sudarytos iš plieninių pagrindinių vamzdžių, poliuretalinės šiluminės izoliacijos ir išorinio polietileno apvaskalo
35.	LST EN 488:2016	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotų vamzdžių sistemos. Plieninių vamzdžių plieniniai uždarymo ir reguliavimo įtaisai, poliuretalinė šilumos izoliacija ir išorinis polietileno apvaskalas.
36.	LST EN 489:2009	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Plieninių atšakinių vamzdžių jungčių sąrankos, poliuretalinė šiluminė izoliacija ir išorinis polietileno apvaskalas
37.	LST EN 14419:2009	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Stebėjimo sistemos
38.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
39.	LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
40.	STR 1.06.01:2016 (aktuali redakcija 2018-07-01)	Statybos darbai, statinio statybos priežiūra
41.	LR energetikos ministro 2012-09-12 įsakymas Nr. 1-176	Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų ir jų įrenginių apsaugos taisyklės