UAB REVIJOMA

Viekšnių g. 33, Užventės k., LT-89494 Mažeikių r.
Įmonės kodas 253068210, PVM mokėtojo kodas LT530682113

GEOTERMINIO ŠILDYMO ĮRANGOS IR ĮRENGIMO DARBŲ PIRKIMAS

KONKURSO SĄLYGOS

1. BENDROSIOS NUOSTATOS

1.1 UAB „Revijoma“ (toliau vadinama – Pirkėjas) vykdo pirkimą, įgyvendindama projektą „Alternatyvaus kuro sprendinių diegimas UAB „Revijoma“ (Nr. 02-062-K-0016)“, bendrai finansuojamą Europos Sąjungos fondų ir Lietuvos Respublikos lėšomis.

1.2 Pirkimas vykdomas vadovaujantis Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo principais – laisvo prekių judėjimo, įsisteigimo laisvės, laisvės teikti paslaugas, lygiateisiškumo, nediskriminavimo bei vienodo požiūrio, skaidrumo, proporcingumo ir abipusio pripažinimo principais, **Projektų finansavimo ir administravimo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos finansų ministro 2022 m. birželio 22 d. įsakymu Nr. 1K-237** „Dėl 2021–2027 metų Europos Sąjungos fondų investicijų programos ir Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo plano „Naujos kartos Lietuva“ įgyvendinimo“, (įskaitant, bet neapsiribojant 7 priedu „Pirkimų taisyklės“) (toliau – Taisyklės), Lietuvos Respublikos civiliniu kodeksu (toliau – Civilinis kodeksas), kitais teisės aktais bei šiomis konkurso sąlygomis (toliau – konkurso sąlygos).

1.3 Skelbimas apie pirkimą ir konkurso sąlygos paskelbtos interneto svetainėje https://2014.esinvesticijos.lt/lt//finansavimas/neperkanciuju-organizaciju-pirkimu-skelbimai.

1.4 Pirkėjo įgaliotas asmuo palaikyti tiesioginį ryšį su tiekėjais ir gauti iš jų su pirkimo procedūromis susijusius pranešimus: Kokybės vadovė Deimantė Puzinienė, tel. Nr. +370 623 90616 arba +370 443 36036, el. paštas: revijoma@inbox.lt.

2. PIRKIMO OBJEKTAS

2.1. Įrengiama ne mažesnės kaip 134 kW (vertinant pagal EN14511 prie B0/W35) suminės galios šilumos siurblių gruntas/vanduo sistema. Turi būti patiekti ne mažiau kaip 2 vnt. atitinkamos bendros galios šilumos siurbliai kaskadinėje sistemoje, kurie turi aprūpinti ne mažiau kaip 98% pastato šilumos poreikio šildymui. Šilumos siurbliai pakeis esamą šilumos tiekimo sistemą iš iškastinio kuro. Šilumos siurbliai tieks šilumą karšto vandens pavidalu į esamą lokalią pastato šildymo sistemą. Kiekiai (apimtis) ir savybės nurodomi techninėje specifikacijoje (Konkurso sąlygų 1 priedas). Prekių pristatymo ir darbų atlikimo vieta – Virvytės g. 1, Užventės k., Viekšnių pšt., 89496 Mažeikių r. sav.

2.2. Šilumos siurblių įrengimo darbai:

2.2.1. Atjungiamų nuo šildymo sistemos įrenginių demontavimas (dyzelinis katilas), biokuro katilo prijungimas pritaikant jį avariniam šilumos tiekimui, jeigu dėl techninių kliūčių šilumos siurbliai negalėtų tiekti šilumos.

2.2.2. Šilumos siurblių gruntas/vanduo (lauko ir vidaus įrangos) montavimas, prijungimas prie esamos šilumos paskirstymo įrangos ir vietinių elektros tinklų.

2.2.3. Katilinės, visų jungiamųjų mazgų ir reikalingų (privalomų) komponentų tame tarpe ir kaupiamųjų talpų sumontavimas ir prijungimas prie šildymo sistemos.

2.2.4. Lauko kontūro įrengimas ir prijungimas (įskaitant visų su juo susijusių komponentų) prie šilumos siurblių.

2.2.5. Sumontuotos įrangos ir vamzdynų praplovimas.

2.2.6. Sumontuotos šilumos tiekimo šildymui sistemos hidrauliniai bandymai.

2.2.7. Paleidimo – derinimo darbų atlikimas.

2.3. Pirkimo objektas į dalis neskaidomas, todėl pasiūlymas turi būti pateiktas visam pirkimo objektui.

2.4. Pirkime neleidžiama pateikti alternatyvių pasiūlymų.

2.5. Prekės turi būti naujos ir nenaudotos bei atitikti Europos Sąjungos teisės aktų nustatytus saugos reikalavimus.

2.6. Jei pirkimo dokumentuose, apibūdinant pirkimo objektą, nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė, gamyba ar standartas, laikytina, kad priimtini ir savo savybėmis lygiaverčiai objektai.

2.7. Prekių pristatymo, montavimo darbų, šildymo sistemos paleidimo bei derinimo darbų atlikimo bei galutinio įrangos ir darbų perdavimo Pirkėjui terminas – ne vėliau kaip per 3 (tris) mėnesius nuo pirkimo sutarties sudarymo dienos. Šis terminas gali būti pratęstas 30 kalendorinių dienų atskiru rašytiniu šalių susitarimu, atsiradus ne nuo tiekėjo tiesiogiai priklausančių aplinkybių, dėl kurių prekių pristatymas ir (arba) darbų atlikimas gali vėluoti.

2.8. Atliekamas žaliasis pirkimas. Pirkimui taikomas Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 „Dėl Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo“ (aktuali redakcija), 4.4.1. punktas: „4.4.1. perkamas aplinkosauginis ir aplinkai palankus produktas, kuris patenka į orientacinį aplinkosauginių ir aplinkai palankių prekių bei paslaugų sąrašą pagal 2015 m. lapkričio 24 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentą (ES) 2015/2174 dėl orientacinio aplinkosauginių ir aplinkai palankių prekių bei paslaugų rinkinio, Europos aplinkos ekonominėms sąskaitoms skirtų duomenų perdavimo formato ir kokybės ataskaitų teikimo sąlygų, struktūros ir periodiškumo pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (ES) Nr. 691/2011 dėl Europos aplinkos ekonominių sąskaitų“, t. y. efektyviau išteklius naudojanti įranga.

3. REIKALAVIMAI DALYVIŲ KVALIFIKACIJAI

3.1. Tiekėjas, dalyvaujantis pirkime, turi atitikti minimalius kvalifikacijos reikalavimus, nurodytus Konkurso sąlygų 3.5 punkto lentelėje.

3.2. Atitiktį kvalifikacijos reikalavimams pagrindžiantys dokumentai kartu su pasiūlymu neteikiami. Tiekėjas pasiūlymo formoje pažymi ir patvirtina, kad jis atitinka nurodytus kvalifikacijos reikalavimus.

3.3. **Prieš nustatydamas laimėjusį pasiūlymą Pirkėjas reikalaus, kad mažiausios kainos pasiūlymą pateikęs tiekėjas pateiktų aktualius dokumentus, patvirtinančius jo atitiktį kvalifikacijos reikalavimams.**

3.4. Pirkėjas bet kuriuo pirkimo procedūros metu gali paprašyti dalyvių pateikti visus ar dalį dokumentų, patvirtinančių jų atitiktį kvalifikacijos reikalavimams, jeigu tai būtina siekiant užtikrinti tinkamą pirkimo procedūros atlikimą.

3.5. Tiekėjų kvalifikacijos reikalavimai ir jų įrodymo dokumentai:

Eil. Nr.	Kvalifikacijos reikalavimai	Subjektas, kuris turi atitikti reikalavimą	Kvalifikacijos reikalavimus įrodantys dokumentai

Bendrieji reikalavimai			
3.5.1	Tiekėjas nėra bankrutavęs, likviduojamas, su kreditoriais sudaręs taikos sutarties, sustabdęs ar apribojęs savo veiklos arba jo padėtis pagal šalies, kurioje jis registruotas, įstatymus nėra tokia pati ar panaši. Jam nėra iškelta restruktūrizavimo, bankroto byla arba nėra vykdomas bankroto procesas ne teismo tvarka, nėra siekiama priverstinio likvidavimo procedūros ar susitarimo su kreditoriais arba jam nėra vykdomos analogiškos procedūros pagal šalies, kurioje jis registruotas, įstatymus.	Jeigu pasiūlymą teikia ūkio subjektų grupė arba tiekėjas pasitelkia subtiekėjus – reikalavimą turi atitikti **kiekvienas** ūkio subjektų grupės narys ir subtiekėjas	Iš Lietuvoje įsteigtų subjektų įrodančių dokumentų nereikalaujama, Pirkėjas savarankiškai patikrina duomenis nacionalinėje duomenų bazėje, adresu: https://www.registrucentras.lt/jar/p/. Prireikus, Pirkėjas turi teisę prašyti pateikti valstybės įmonės Registrų centro Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduoto dokumento, patvirtinančio jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis. Tokiu atveju dokumentas turi būti išduotas ne anksčiau kaip 120 dienų iki tos dienos, kai tiekėjas Pirkėjo prašymu turės pateikti kvalifikacijos atitiktį patvirtinančius dokumentus. Jei dokumentas išduotas anksčiau, tačiau jo galiojimo terminas ilgesnis nei kvalifikacijos atitiktį patvirtinančių dokumentų galutinis pateikimo terminas, toks dokumentas yra priimtinas.
3.5.2	Tiekėjas turi būti įvykdęs įsipareigojimus, susijusius su mokesčių, įskaitant socialinio draudimo įmokas, mokėjimu pagal šalies, kurioje jis registruotas, ar šalies, kurioje yra Pirkėjas, reikalavimus. Tiekėjas laikomas įvykdžiusiu įsipareigojimus, susijusius su mokesčių, įskaitant socialinio draudimo įmokas, mokėjimu, jeigu jo neįvykdytų įsipareigojimų suma yra mažesnė kaip 50 Eur. Taip pat tiekėjas laikomas įvykdžiusiu įsipareigojimus, susijusius su mokesčių, įskaitant socialinio draudimo įmokas, mokėjimu, jeigu tiekėjas apie tikslią jo įsiskolinimo sumą informuotas tokiu metu, kad iki paraiškų ar pasiūlymų pateikimo termino pabaigos nespėjo sumokėti mokesčių, įskaitant socialinio draudimo	Jeigu pasiūlymą teikia ūkio subjektų grupė arba tiekėjas pasitelkia subtiekėjus – reikalavimą turi atitikti **kiekvienas** ūkio subjektų grupės narys ir subtiekėjas	1) Dėl įsipareigojimų, susijusių su mokesčių mokėjimu, įvykdymo iš Lietuvoje įsteigtų subjektų prašoma: • išrašo iš teismo sprendimo (jei toks yra) arba Valstybinės mokesčių inspekcijos prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos išduoto dokumento, • arba valstybės įmonės Registrų centro Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduoto dokumento, patvirtinančio jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis. Iš ne Lietuvoje įsteigtų subjektų reikalaujama: • atitinkamos užsienio šalies institucijos dokumento*. Nurodyti dokumentai turi būti išduoti ne anksčiau kaip 120 dienų iki tos dienos, kai tiekėjas Pirkėjo

Eil. Nr.	Kvalifikacijos reikalavimai	Subjektas, kuris turi atitikti reikalavimą	Kvalifikacijos reikalavimus įrodantys dokumentai
	įmokas, sudaryti mokestinės paskolos sutarties ar kito panašaus pobūdžio įpareigojančio susitarimo dėl jų sumokėjimo ar imtis kitų priemonių. Tokiu atveju tiekėjas nėra pašalinamas iš pirkimo procedūros, jeigu Pirkėjui reikalaujant pateikti aktualius dokumentus, jis įrodo, kad jau yra laikomas įvykdžiusiu įsipareigojimus, susijusius su mokesčių, įskaitant socialinio draudimo įmokas, mokėjimu.		prašymu turės pateikti kvalifikacijos atitiktį patvirtinančius dokumentus. Jei dokumentas išduotas anksčiau, tačiau jo galiojimo terminas ilgesnis nei kvalifikacijos atitiktį patvirtinančių dokumentų galutinis pateikimo terminas, toks dokumentas yra priimtinas. 2) Dėl įsipareigojimų, susijusių su socialinio draudimo įmokų mokėjimu, įvykdymo iš Lietuvoje įsteigtų subjektų prašoma: • Jeigu tiekėjas yra juridinis asmuo, registruotas Lietuvos Respublikoje, iš jo nereikalaujama pateikti jokių šį reikalavimą įrodančių dokumentų. Pirkėjas savarankiškai patikrina duomenis nacionalinėje duomenų bazėje, adresu http://draudejai.sodra.lt/draudeju_viesi_duomenys/. Jeigu dėl Valstybinio socialinio draudimo fondo valdybos (toliau – „Sodra“) informacinės sistemos techninių trikdžių Pirkėjas neturės galimybės patikrinti neatlygintinai prieinamų duomenų apie tiekėją (juridinį asmenį), jis turės teisę prašyti tiekėjo (juridinio asmens) pateikti išrašą iš teismo sprendimo (jei toks yra) arba „Sodros“ nustatyta tvarka išduotą dokumentą, patvirtinantį atitiktį šiam reikalavimui. Tiekėjas taip pat gali pateikti valstybės įmonės Registrų centro Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduotą dokumentą, patvirtinantį jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis. • Jeigu tiekėjas yra fizinis asmuo, registruotas Lietuvos Respublikoje, jis pateikia išrašą iš teismo sprendimo (jei toks yra) arba „Sodros“ išduotą dokumentą, arba valstybės įmonės Registrų centras Lietuvos Respublikos Vyriausybės

Eil. Nr.	Kvalifikacijos reikalavimai	Subjektas, kuris turi atitikti reikalavimą	Kvalifikacijos reikalavimus įrodantys dokumentai
			nustatyta tvarka išduotą dokumentą, patvirtinantį jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis. Iš ne Lietuvoje įsteigtų subjektų reikalaujama: • atitinkamos užsienio šalies kompetentingos institucijos dokumento*. Nurodyti dokumentai turi būti išduoti ne anksčiau kaip 120 dienų iki tos dienos, kai tiekėjas Pirkėjo prašymu turės pateikti kvalifikacijos atitiktį patvirtinančius dokumentus. Jei dokumentas išduotas anksčiau, tačiau jo galiojimo terminas ilgesnis nei kvalifikacijos atitiktį patvirtinančių dokumentų galutinis pateikimo terminas, toks dokumentas yra priimtinas.
3.5.3	Tiekėjas, kuris yra fizinis asmuo arba tiekėjo, kuris yra juridinis asmuo, vadovas ar ūkinės bendrijos tikrasis narys (nariai), turintis (turintys) teisę juridinio asmens vardu sudaryti sandorį, neišnykusio ar nepanaikinto teistumo ir dėl tiekėjo (juridinio asmens) per pastaruosius 5 metus nebuvo priimtas ir įsiteisėjęs apkaltinamasis teismo nuosprendis už dalyvavimą nusikalstamame susivienijime, jo organizavimą ar vadovavimą jam, už kyšininkavimą, tarpininko kyšininkavimą, papirkimą, sukčiavimą, kredito, paskolos ar tikslinės paramos panaudojimą ne pagal paskirtį ar nustatytą tvarką, kreditinį sukčiavimą, mokesčių nesumokėjimą, neteisingų duomenų apie pajamas, pelną ar turtą pateikimą, deklaracijos, ataskaitos ar kito dokumento nepateikimą, nusikalstamu būdu gauto turto įgijimą ar realizavimą, nusikalstamu būdu įgytų pinigų ar turto legalizavimą, dėl kitų valstybių tiekėjų nėra priimtas ir įsiteisėjęs apkaltinamasis teismo nuosprendis už 2004 m. kovo 31 d.	Jeigu pasiūlymą teikia ūkio subjektų grupė arba tiekėjas pasitelkia subtiekėjus – reikalavimą turi atitikti **kiekvienas** ūkio subjektų grupės narys ir subtiekėjas	Iš Lietuvoje įsteigtų subjektų reikalaujama: • išrašo iš teismo sprendimo arba • Informatikos ir ryšių departamento prie Vidaus reikalų ministerijos pažymos, arba • valstybės įmonės Registrų centro Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduoto dokumento, patvirtinančio jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis. Iš ne Lietuvoje įsteigtų subjektų reikalaujama: • atitinkamos užsienio šalies institucijos dokumento*. Nurodyti dokumentai turi būti išduoti ne anksčiau kaip 120 dienų iki tos dienos, kai tiekėjas Pirkėjo prašymu turės pateikti kvalifikacijos atitiktį patvirtinančius dokumentus. Jei dokumentas išduotas anksčiau, tačiau jo galiojimo terminas ilgesnis nei kvalifikacijos atitiktį patvirtinančių dokumentų galutinis pateikimo terminas, toks dokumentas yra priimtinas.

Eil. Nr.	Kvalifikacijos reikalavimai	Subjektas, kuris turi atitikti reikalavimą	Kvalifikacijos reikalavimus įrodantys dokumentai
	Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2004/18/EB dėl viešojo darbų, prekių ir paslaugų pirkimo sutarčių sudarymo tvarkos derinimo 45 straipsnio 1 dalyje išvardytuose Europos Sąjungos teisės aktuose apibrėžtus nusikaltimus.		
Pastabos dėl Lentelės Nr. 3.5.1-3.5.3 p. nurodyto (-ų) reikalavimo (-ų): *Jeigu užsienio šalies tiekėjas negali pateikti nurodytų dokumentų, įrodančių atitikimą 3.5.1-3.5.3 punktų kvalifikacijos reikalavimams, nes valstybėje narėje ar atitinkamoje šalyje tokie dokumentai neišduodami arba toje šalyje išduodami dokumentai neapima visų kvalifikacijos reikalavime keliamų klausimų, jie gali būti pakeisti:* *a) priesaikos deklaracija;* *b) oficialia tiekėjo deklaracija, jeigu šalyje nenaudojama priesaikos deklaracija. Oficiali deklaracija turi būti patvirtinta valstybės narės ar tiekėjo kilmės šalies arba šalies, kurioje jis registruotas, kompetentingos teisinės ar administracinės institucijos, notaro arba kompetentingos profesinės ar prekybos organizacijos.*			
Teisė verstis veikla			
3.5.4	Tiekėjas turi turėti teisę būti statybos Tiekėju: - *Statinių kategorija*: ypatingi statiniai. - *Statiniai:* gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: vandentiekio, šilumos tiekimo. - *Statybos darbų sritys:* vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas; statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo inžinerinių sistemų įrengimas; šilumos tiekimo tinklų tiesimas; statinio šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo inžinerinių sistemų įrengimas; statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas.	Jeigu pasiūlymą teikia ūkio subjektų grupė arba tiekėjas pasitelkia subtiekėjus – reikalavimą turi atitikti ūkio subjektų grupės narys (-iai) ir (arba) subtiekėjai pagal prisiimamus įsipareigojimus pirkimo sutarčiai vykdyti, t. y. tas narys ir (arba) subtiekėjas, kuris **vykdys tą pirkimo sutarties dalį**, kuriai reikia nustatytos teisės verstis veikla (kvalifikacijos).	Pateikiama: Lietuvos Respublikoje ir trečiosiose šalyse įsteigtiems juridiniams asmenims, kitoms organizacijoms ar jų padaliniams SSVA (iki 2022-04-30 SPSC) išduoti kvalifikacijos atestatai ar užsienio šalies tiekėjams* išduoti teisės pripažinimo dokumentai, arba užsienio šalies tiekėjų* kilmės šalies kompetentingų institucijų išduoti dokumentai, patvirtinantys jų kilmės valstybėje turimą teisę užsiimti analogiškų statinių statybos veikla, arba nuorodos į nacionalines duomenų bazes bet kurioje valstybėje narėje, prie kurių pirkimo vykdytojas turės galimybę tiesiogiai ir neatlygintinai prisijungęs susipažinti su reikalaujamais dokumentais ir (ar) informacija. Užsienio šalies tiekėjo* turimos kvalifikacijos patvirtinimo dokumentai Lietuvoje gali būti išduoti ir po paraiškų / pasiūlymų pateikimo datos, tačiau pačią teisę tiekėjas kilmės šalyje turi būti įgijęs iki paraiškų / pasiūlymų pateikimo termino pabaigos. Teisės pripažinimo dokumentai turi būti

Eil. Nr.	Kvalifikacijos reikalavimai	Subjektas, kuris turi atitikti reikalavimą	Kvalifikacijos reikalavimus įrodantys dokumentai
			gauti iki pirkimo sutarties pasirašymo. Pirkėjas informaciją apie išduotus kvalifikacijos dokumentus pasitikrina SSVA registruose https://www.ssva.lt/cms/registrai
**Užsienio šalies tiekėjai – Europos Sąjungos valstybės narių, Šveicarijos Konfederacijos arba valstybių, pasirašiusių Europos ekonominės erdvės sutartį, juridiniai asmenys, kitos užsienio organizacijos ir jų padaliniai – turi teisę būti ypatingojo statinio statybos Tiekėju Lietuvos Respublikos teritorijoje, pripažinus jų kilmės valstybėje turimą teisę užsiimti analogiškų statinių statybos veikla. Užsienio šalies tiekėjai turi pareigą kreiptis į SSVA ir gauti teisės pripažinimo dokumentą. Pirkėjas, siekdamas įsitikinti, kad galimas laimėtojas yra atsakingas, rūpestingas ir sąžiningas, gali pareikalauti pateikti SSVA pateiktą prašymą (su gavimo (registracijos) žyma) išduoti teisės pripažinimo dokumentą. Užsienio šalies tiekėjai turi siekti teisės pripažinimo dokumentą gauti per įmanomai trumpiausią laiką, t. y., iš anksto parengti ir operatyviai pateikti SSVA visus reikiamus dokumentus, esant poreikiui juos nedelsiant tikslinti, aktyviai bendradarbiauti.*			
3.5.5.	Tiekėjas turi turėti teisę eksploatuoti energetikos įrenginius, eksploatuoti šilumos įrenginius ir turbinas t. y. turėti atestatus: - Šilumos punktų iki 10 MW (kartu su pastatų šildymo ir karšto vandens sistemomis) eksploatavimo darbai. - Šilumos įrenginių (išskyrus šilumos tinklus ir šilumos punktus) iki 4,0 MPa slėgio bandymo darbai. - Šilumos įrenginių (išskyrus šilumos tinklus ir šilumos punktus) iki 4,0 MPa slėgio technologinio valdymo ir techninės priežiūros darbai. - Šilumos įrenginių iki 4,0 MPa slėgio apsaugos, automatikos ir valdymo sistemų eksploatavimo darbai.	Jeigu pasiūlymą teikia ūkio subjektų grupė arba tiekėjas remiasi kitų ūkio subjektų (subtiekėjų) pajėgumais – reikalavimą turi atitikti ūkio subjektų grupės narys (-iai) ir (arba) kiti ūkio subjektai (subtiekėjai) pagal prisiimamus įsipareigojimus pirkimo sutarčiai vykdyti, t. y. tas narys ir (arba) ūkio subjektas (subtiekėjas), kuris **vykdys tą pirkimo sutarties dalį**, kuriai reikia nustatytos teisės verstis veikla (kvalifikacijos)	Pateikiama: Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos (toliau – VERT) išduoti atestatai arba lygiaverčiai* dokumentai, suteikiantys teisę vykdyti darbus. **Vietoj minėtų atestatų užsienio valstybės tiekėjas gali pateikti Valstybinės energetikos reguliavimo tarybai pateikto prašymo (su gavimo žyma) išduoti atestatus patvirtintą kopiją. Tačiau iki sutarties pasirašymo užsienio šalies tiekėjas privalės pateikti išduotus atestatus.*

4. TIEKĖJŲ GRUPĖS DALYVAVIMAS IR RĖMIMASIS KITŲ ŪKIO SUBJEKTŲ (SUBTIEKĖJŲ) PAJĖGUMAIS (KVALIFIKACIJA)

4.1. Pasiūlymą gali pateikti tiekėjų grupė. Pirkime pasiūlymą teikianti tiekėjų grupė su pasiūlymu turi pateikti jungtinės veiklos sutarties kopiją. Jungtinės veiklos sutartyje privalo būti nurodyta:

4.1.1. tiekėjų grupės sudėtis ir kiekvieno tiekėjų grupės dalyvio įsipareigojimai (veiklos ir jų apimtis) vykdant numatomą su Pirkėju sudaryti sutartį;

4.1.2. solidari, kiekvieno tiekėjų grupės dalyvio atskirai ir visų kartu, atsakomybė už įsipareigojimų ir prievolių Pirkėjui nevykdymą (nepriklausomai nuo jų įnašo pagal jungtinės veiklos sutartį);

4.1.3. kuris šios sutarties dalyvis yra įgaliojamas tiekėjų grupės vardu teikti pasiūlymą, o laimėjus pirkimą, – pasirašyti sutartį su Pirkėju, teikti sąskaitas faktūras atsiskaitymams (mokėjimai bus atliekami tik vienam iš jungtinės veiklos sutarties dalyvių), pasirašyti su sutarties vykdymu susijusius dokumentus (įgaliotas dalyvis) ir kt.

4.2. Tiekėjas gali remtis tik tokiais kitų ūkio subjektų (subtiekėjų) pajėgumais, siekdamas įrodyti savo atitikimą kvalifikacijos reikalavimais, kuriais jis realiai galės disponuoti pirkimo sutarties vykdymo metu. Tiekėjas, pageidaujantis remtis kitų ūkio subjektų pajėgumais (kvalifikacija), privalo šiuos ūkio subjektus nurodyti pasiūlyme, taip pat nurodyti šių ūkio subjektų įsipareigojimus (veiklas ir jų apimtis) vykdant numatomą tiekėjo su Pirkėju sudaryti sutartį ir pateikti dokumentus, įrodančius, kad per visą sutarties vykdymo laikotarpį ūkio subjekto ištekliai tiekėjui bus prieinami. Tikrindamas, ar tiekėjui bus prieinami kitų ūkio subjektų, kurių pajėgumais (kvalifikacija) jis remiasi, turimi ištekliai, Pirkėjas iš tiekėjo priima bet kokias tai patvirtinančias priemones.

4.3. Tiekėjas, pasiūlyme nenurodęs, jog remiasi kitų ūkio subjektų pajėgumais (kvalifikacija), tačiau pats neatitinka Konkurso sąlygose nurodytų kvalifikacijos reikalavimų, neįgyja teisės po pasiūlymų pateikimo termino pabaigos pasitelkti (nurodyti) naujų subjektų tam, kad atitiktų kvalifikacijos reikalavimus.

4.4. Pirkėjui keliant kvalifikacijos reikalavimus tiekėjui ar jo specialistams turėti atitinkamą išsilavinimą, profesinę kvalifikaciją ar profesinę patirtį, tiekėjas gali remtis kitų ūkio subjektų pajėgumais tik tuomet, kai tie ūkio subjektai, kurių pajėgumais buvo remtasi, patys ir teiks tas paslaugas ar atliks darbus, kuriems reikia jų pajėgumų.

5. PASIŪLYMŲ RENGIMAS, PATEIKIMAS, KEITIMAS

5.1. Pateikdamas pasiūlymą tiekėjas sutinka su šiomis Konkurso sąlygomis ir patvirtina, kad jo pasiūlyme pateikta informacija yra teisinga ir apima viską, ko reikia tinkamam pirkimo sutarties įvykdymui.

5.2. P
asiūlymas, pasirašytas tiekėjo ar jo įgalioto asmens, turi būti pateiktas elektroniniu paštu revijoma@inbox.lt iki **2025 m. spalio 9 d. 9 val. 00 min.** (Lietuvos Respublikos laiku). Elektroninio laiško antraštėje rekomenduojama nurodyti „Geoterminio šildymo įrangos konkursui“.

5.3. Pasiūlymai, pateikti popierinėje laikmenoje vokuose, bus grąžinami neatplėšti tiekėjams,

nebus priimami ir vertinami.

5.4. Tiekėjas pasiūlymą privalo pateikti pagal Konkurso sąlygų 2 priede pateiktą pasiūlymo formą.

5.5. Pasiūlymas ir visi su pasiūlymu susiję dokumentai ir informacija pateikiama lietuvių arba anglų kalba (jei atitinkami dokumentai yra išduoti kita kalba, nei lietuvių ar anglų kalba, turi būti pateikti šių dokumentų vertimai į lietuvių kalbą, nurodant juos išvertusio asmens vardą ir pavardę).

5.6. Pasiūlymą sudaro tiekėjo elektroniniu būdu pateiktų dokumentų visuma:

5.6.1. užpildyta pasiūlymo forma, parengta pagal šių Konkurso sąlygų 2 priedą;

5.6.2. jungtinės veiklos sutartis, jei bendrą pasiūlymą teikia ūkio subjektų grupė;

5.6.3. dokumentai, patvirtinantys kitų ūkio subjektų (subtiekėjų) išteklių prieinamumą visą sutarties vykdymo laikotarpį;

5.6.4. įgaliojimas pasirašyti ir pateikti pasiūlymą, jei pasiūlymą pasirašo ir pateikia ne tiekėjo įmonės vadovas;

5.6.5. kita Konkurso sąlygose, įskaitant Techninę specifikaciją (Konkurso sąlygų 1 priedas), prašoma informacija ir (ar) dokumentai.

5.7. Tiekėjo kvalifikacinius reikalavimus pagrindžiantys dokumentai kartu su pasiūlymu nėra teikiami, bet pirkimo vykdymo metu Pirkėjo prašymu tiekėjo pateiki dokumentai sudaro neatskiriamą tiekėjo pasiūlymo dalį.

5.8. Tiekėjas gali pateikti tik vieną pasiūlymą – individualiai arba kaip ūkio subjektų grupės narys. Jei tiekėjas pateikia daugiau kaip vieną pasiūlymą arba ūkio subjektų grupės narys dalyvauja teikiant kelis pasiūlymus, visi tokie pasiūlymai bus atmesti.

5.9. Tiekėjams nėra leidžiama pateikti alternatyvių pasiūlymų. Tiekėjui pateikus alternatyvų pasiūlymą, jo pasiūlymas ir alternatyvus pasiūlymas (alternatyvūs pasiūlymai) bus atmesti.

5.10. Šis pirkimas į dalis neskaidomas, todėl pasiūlymas turi būti pateiktas visam nurodytam prekių kiekiui. Pateikus pasiūlymą mažesniam nei reikalaujama pirkimo objekto kiekiui ir (ar) apimčiai, pasiūlymas bus atmestas.

5.11. Pirkėjas neatsako už interneto ryšio, elektroninio pašto sutrikimus ar kitus nenumatytus atvejus, dėl kurių pasiūlymai nebuvo gauti ar teikti pavėluotai. Atsižvelgiant į tai, tiekėjams siūloma pasiūlymus rengti taip, kad liktų pakankamai laiko jiems laiku ir tinkamai pateikti. Tiekėjų pasiūlymai, pateikti pavėluotai, nepriimami ir nevertinami.

5.12. Pasiūlyme nurodomos kainos pateikiamos eurais be PVM ir su PVM. Kainos pasiūlymuose nurodomos dviejų skaitmenų po kablelio tikslumu.

5.13. Apskaičiuojant pasiūlymo kainą, turi būti įvertinta pilna pirkimo objekto apimtis, atsižvelgta į visus techninius ir kitus reikalavimus. Į pasiūlymo kainą turi būti įskaičiuoti visi mokesčiai ir visos tiekėjo išlaidos bei nuolaidos.

5.14. Pasiūlymo kaina vertinama eurais be PVM.

5.15. Pasiūlymas turi galioti ne trumpiau nei 90 dienų nuo pasiūlymo pateikimo dienos. Jeigu pasiūlyme nenurodytas jo galiojimo laikas, laikoma, kad pasiūlymas galioja tiek, kiek numatyta pirkimo dokumentuose.

5.16. Kol nesibaigė pasiūlymų galiojimo laikas, Pirkėjas turi teisę prašyti, kad tiekėjai pratęstų jų galiojimą iki konkrečiai nurodyto laiko. Tiekėjas gali atmesti tokį prašymą.

5.17. Tiekėjas iki galutinio pasiūlymų pateikimo termino pabaigos turi teisę pakeisti arba atšaukti savo pasiūlymą. Toks pakeitimas arba pranešimas, kad pasiūlymas atšaukiamas, pripažįstamas

galiojančiu, jeigu Pirkėjas jį gauna pateiktą el. paštu revijoma@inbox.lt iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos.

5.18. Nesibaigus pasiūlymų pateikimo terminui Pirkėjas turi teisę pratęsti pasiūlymų pateikimo terminą. Apie naują pasiūlymų pateikimo terminą Pirkėjas praneša visiems tiekėjams, paskelbdamgas apie tai interneto tinklalapyje https://2014.esinvesticijos.lt/lt//finansavimas/neperkanciuju- organizaciju-pirkimu-skelbimai, kuriame buvo patalpintas skelbimas apie pirkimą.

6. KONKURSO SĄLYGŲ PAAIŠKINIMAS IR PATIKSLINIMAS

6.1. Pirkėjas atsako el. paštu į kiekvieną tiekėjo rašytinį prašymą paaiškinti pirkimo sąlygas, pateiktą el. paštu revijoma@inbox.lt, jeigu prašymas gautas ne vėliau kaip prieš 3 darbo dienas iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos. Į laiku gautą tiekėjo prašymą paaiškinti konkurso sąlygas Pirkėjas atsako ne vėliau kaip per 2 darbo dienas nuo jo gavimo dienos ir ne vėliau kaip likus 2 darbo dienoms iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos. Pirkėjas, atsakydamas tiekėjui, kartu paaiškinimus pateikia ir visiems kitiems tiekėjams, paskelbdamas apie tai interneto tinklalapyje https://2014.esinvesticijos.lt/lt//finansavimas/neperkanciuju-organizaciju-pirkimu-skelbimai, kuriame buvo patalpintas skelbimas apie pirkimą.

6.2. Nesibaigus pasiūlymų pateikimo terminui, bet ne vėliau kaip likus 2 darbo dienoms iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos, Pirkėjas turi teisę savo iniciatyva paaiškinti, patikslinti konkurso sąlygas, paskelbdamas apie tai interneto tinklalapyje https://2014.esinvesticijos.lt/lt//finansavimas/neperkanciuju-organizaciju-pirkimu-skelbimai, kuriame buvo patalpintas skelbimas apie pirkimą. Paaiškinimas (patikslinimas) turi nekeisti anksčiau paskelbtos informacijos esmės.

6.3. Jeigu iš esmės keičiama pasiūlymams parengti reikalinga informacija, keičiami ir (ar) tikslinami kvalifikacijos reikalavimai, Pirkėjas paskelbia pakeistas konkurso sąlygas nauja redakcija ir nustato naują pasiūlymų pateikimo terminą, nustatydamas ne trumpesnį kaip 5 darbo dienų terminą, paskelbdamas apie tai interneto tinklalapyje https://2014.esinvesticijos.lt/lt//finansavimas/neperkanciuju-organizaciju-pirkimu-skelbimai, kuriame buvo patalpintas skelbimas apie pirkimą.

6.4. Pirkėjas nerengs susitikimų su tiekėjais dėl pirkimo dokumentų paaiškinimų.

7. DERYBŲ REIKALAVIMAI

7.1. Šio Pirkimo metu gali būti vykdomos Derybos.

7.2. Derybos vykdomos su visais tiekėjais, kurių pasiūlymai atitinka konkurso sąlygose nustatytus reikalavimus, t. y. nustatytus pasiūlymų pateikimo ir techninės specifikacijos reikalavimus. Su kiekvienu tiekėju susitinkama atskirai. Derybų metu visiems tiekėjams pateikiama ta pati (vienoda) informacija. Derybų rezultatai įforminami protokolu, kuris rengiamas kiekvienam tiekėjui atskirai.

7.3. Derybos gali būti vykdomos dėl pasiūlymo kainos.

7.4. Galutiniu pasiūlymu laikomas galutinių derybų rezultatas, užfiksuotas derybų protokole.

7.5. Jei tiekėjas neatvyksta į derybas, jo galutiniu pasiūlymu laikomas jo pirminis pasiūlymas.

8. PASIŪLYMŲ NAGRINĖJIMAS IR VERTINIMAS

8.1. Susipažinimo su pasiūlymais procedūra vyks **2025 m. spalio 9 d. 9 val. 00 min.** (Lietuvos Respublikos laiku), tiekėjams nedalyvaujant.

8.2. Pasiūlymų nagrinėjimo, vertinimo ir palyginimo procedūras atlieka Komisija, tiekėjams ar jų įgaliotiems atstovams nedalyvaujant.

8.3. Pasiūlymų vertinimo kriterijus – mažiausia kaina.

8.4. Pasiūlymų vertinimo etapai:

8.4.1. pasiūlymų atitikties pirkimo dokumentuose nustatytiems reikalavimams (nustatytiems pasiūlymų pateikimo ir techninės specifikacijos reikalavimams) vertinimas;

8.4.2. derybos dėl kainos (jeigu organizuojamos);

8.4.3. pasiūlymų eilės sudarymas pagal pasiūlytas kainas;

8.4.4. mažiausią kainą pasiūliusio tiekėjo kvalifikacijos vertinimas.

8.5. Pirkėjas užtikrina, kad pateiktuose pasiūlymuose pateiktos kainos nebus sužinotos/ žinomos anksčiau nei pasiūlymų pateikimo terminas, nurodytas konkurso sąlygų 5.2 punkte.

8.6. Pirkėjas turi teisę reikalauti, kad tiekėjas pagrįstų pasiūlyme nurodytą kainą ar jos sudedamąsias dalis, jeigu jos atrodo neįprastai mažos, nurodydamas konkrečius dokumentus ir duomenis, kuriuos tiekėjas turi pateikti.

8.7. Jeigu pateiktame pasiūlyme Pirkėjas randa pasiūlyme nurodytos kainos apskaičiavimo klaidų, ji privalo raštu paprašyti tiekėjų per jos nurodytą protingą terminą ištaisyti pasiūlyme pastebėtas aritmetines klaidas, nekeičiant pasiūlyme nurodytos kainos. Taisydamas pasiūlyme nurodytas aritmetines klaidas, tiekėjas neturi teisės atsisakyti kainos sudedamųjų dalių arba papildyti kainą naujomis dalimis.

8.8. Jei tiekėjas pateikė netikslius, neišsamius ar klaidingus dokumentus ar duomenis apie atitiktį konkurso sąlygose nustatytiems reikalavimams arba šių dokumentų ar duomenų trūksta, Pirkėjas prašo (kai jis tai gali daryti nepažeisdamas lygiateisiškumo ir skaidrumo principų) tiekėją šiuos dokumentus ar duomenis patikslinti, papildyti arba paaiškinti per jo nustatytą terminą, kuris negali būti trumpesnis nei 3 darbo dienos.

8.9. Pasiūlymas atmetamas, jeigu:

8.9.1. tiekėjas pateikė daugiau nei vieną pasiūlymą (atmetami visi tiekėjo pasiūlymai);

8.9.2. pasiūlymas neatitiko konkurso sąlygose nustatytų reikalavimų arba tiekėjas, Pirkėjo prašymu, nekeisdamas pasiūlymo esmės, nepaaiškino arba nepatikslino savo pasiūlymo;

8.9.3. tiekėjas per Pirkėjo nurodytą terminą neištaisė aritmetinių klaidų ir (ar) nepaaiškino pasiūlymo;

8.9.4. buvo pasiūlyta neįprastai maža kaina ir tiekėjas, Pirkėjo prašymu, nepateikė raštiško kainos sudėtinių dalių pagrindimo arba kitaip nepagrindė neįprastai mažos kainos;

8.9.5. tiekėjas pateikė melagingą informaciją, kurią Pirkėjas gali įrodyti bet kokiomis teisėtomis priemonėmis;

8.9.6. tiekėjo, kurio pasiūlymas neatmestas dėl kitų priežasčių, buvo pasiūlyta per didelė, Pirkėjui nepriimtina pasiūlymo kaina.

8.9.7. Apie pasiūlymo atmetimą tiekėjas informuojamas per vieną darbo dieną nuo šio

sprendimo priėmimo dienos.

8.10. Tik neatmesti pasiūlymai vertinami pagal mažiausios kainos kriterijų. Sudaroma pasiūlymų eilė, pasiūlymai šioje eilėje surašomi kainos didėjimo tvarka.

8.11. Kai kelių tiekėjų pasiūlymų pasiūlyta kaina yra vienoda, laimėjusiu laikomas tiekėjas, kurio pasiūlymas pateiktas anksčiausiai.

8.12. Tais atvejais, kai pasiūlymą pateikė tik vienas tiekėjas, pasiūlymų eilė nesudaroma ir jis laikomas laimėtoju, jeigu nebuvo atmestas pagal šių konkurso sąlygų nuostatas.

8.13. Pirkėjas iš mažiausią kainą pasiūliusio tiekėjo per protingą ne trumpesnį nei 3 darbo dienos terminą prašo pateikti dokumentus, kurie įrodytų atitiktį pirkimo dokumentuose nustatytiems kvalifikacijos reikalavimams.

8.14. Tiekėjo pasiūlymas po tiekėjų kvalifikacijos vertinimo procedūros atmetamas, jeigu:

8.14.1. pasiūlymą pateikęs tiekėjas neatitiko konkurso sąlygose nustatytų kvalifikacinių reikalavimų;

8.14.2. tiekėjas, Pirkėjo prašymu, nepateikė duomenų apie savo kvalifikaciją arba tiekėjas pateikė netikslius ar neišsamius duomenis apie savo kvalifikaciją ir, Pirkėjui prašant, nepatikslino jų;

8.14.3. jeigu apie nustatytų kvalifikacijos reikalavimų atitikimą jis pateikė melagingą informaciją, kurią Pirkėjas gali įrodyti bet kokiomis teisėtomis priemonėmis.

8.15. Pirkimo sutartis sudaroma raštu su mažiausią kainą pasiūliusiu tiekėju, kurio kvalifikacija atitinka nustatytus kvalifikacijos reikalavimus. Sudarant pirkimo sutartį negali būti keičiama laimėjusio tiekėjo galutinio pasiūlymo kaina ir sąlygos, taip pat pirkimo dokumentuose nustatytos sąlygos.

8.16. Jeigu tiekėjas, kurio pasiūlymas pripažintas laimėjusiu iki nurodyto laiko nesudaro pirkimo sutarties, Pirkėjas siūlo sudaryti pirkimo sutartį kitam Pirkime dalyvavusiam tiekėjui, kurio pasiūlymas pagal sudarytą pasiūlymų eilę yra pirmas po tiekėjo, atsisakiusio sudaryti pirkimo sutartį, ir kurio kvalifikacija atitinka nustatytus kvalifikacijos reikalavimus.

8.17. Pirkėjas, ne vėliau kaip per 3 darbo dienas po pirkimo sutarties sudarymo, informuoja raštu visus pasiūlymus pateikusius tiekėjus apie pirkimo sutarties sudarymą, nurodydamas tiekėją su kuriuos sudaryta pirkimo sutartis, bei pasiūlyta kaina.

9. PRETENZIJŲ NAGRINĖJIMO TVARKA

9.1. Tiekėjas, kuris mano, kad Pirkėjas nesilaikė įstatymų, kitų teisės aktų arba šių konkurso sąlygų reikalavimų ir tuo pažeidė ar pažeis jo teisėtus interesus, turi teisę per 5 (penkias) kalendorines dienas nuo paskelbimo apie pirkimą svetainėje https://2014.esinvesticijos.lt/lt//finansavimas/neperkanciuju-organizaciju-pirkimu-skelbimai pareikšti pretenziją Pirkėjui dėl šių konkurso sąlygų arba per 5 (penkias) kalendorines dienas nuo Pirkėjo priimto sprendimo išsiuntimo tiekėjui dienos pareikšti pretenziją Pirkėjui dėl Pirkėjo veiksmų ar priimtų sprendimų.

9.2. Tiekėjas turi teisę pateikti pretenziją Pirkėjui el. paštu revijoma@inbox.lt. Pirkėjas nagrinėja tik tas tiekėjų pretenzijas, kurios gautos šių konkurso sąlygų 10.1 punkte nustatytais terminais.

9.3. Pirkėjas privalo išnagrinėti pretenziją ir priimti motyvuotą sprendimą ne vėliau kaip per 2 (dvi) darbo dienas nuo pretenzijos gavimo dienos, o apie priimtą sprendimą ne vėliau kaip kitą darbo dieną raštu pranešti pretenziją pateikusiam tiekėjui. Tais atvejais, kai išnagrinėjus pretenziją buvo patenkinti

tiekėjo reikalavimai ar reikalavimai buvo patenkinti iš dalies, apie priimtą sprendimą Pirkėjas privalo pranešti ir kitiems suinteresuotiems dalyviams tiesiogiai arba paskelbiant apie tai svetainėje https://2014.esinvesticijos.lt/lt//finansavimas/neperkanciuju-organizaciju-pirkimu-skelbimai.\

9.4. Išnagrinėjęs pretenziją Pirkėjas taip pat informuoja pretenziją pateikusį tiekėją ir kitus suinteresuotus dalyvius apie anksčiau praneštų pirkimo procedūros terminų pasikeitimą, jeigu jie keičiami, paskelbdamas apie tai interneto tinklalapyje https://2014.esinvesticijos.lt/lt//finansavimas/neperkanciuju-organizaciju-pirkimu-skelbimai, kuriame buvo patalpintas skelbimas apie pirkimą.

10. PIRKIMO SUTARTIES SĄLYGOS

10.1. Sudarant pirkimo sutartį negali būti keičiama laimėjusio tiekėjo galutinio pasiūlymo kaina ir esminės sąlygos, nurodytos Konkurso sąlygų 10.2 punkte.

10.2. Sudarant pirkimo sutartį į ją privalomai įtraukiamos šios sąlygos:

10.2.1. Prekių pristatymo, montavimo darbų, šildymo sistemos paleidimo bei derinimo darbų atlikimo bei galutinio įrangos ir darbų perdavimo Pirkėjui terminas – ne vėliau kaip per 3 (tris) mėnesius nuo pirkimo sutarties sudarymo dienos. Šis terminas gali būti pratęstas 30 kalendorinių dienų atskiru rašytiniu šalių susitarimu, atsiradus ne nuo tiekėjo tiesiogiai priklausančių aplinkybių, dėl kurių prekių pristatymas ir (arba) darbų atlikimas gali vėluoti.

10.2.2. Atsiskaitymo sąlygos:

10.2.2.1. 30 (trisdešimt) proc. visos sutarties vertės (be PVM) mokama avansu per 10 kalendorinių dienų nuo pirkimo sutarties sudarymo dienos.

10.2.2.2. Galutinis atsiskaitymas: likusią sutarties kainos dalį Pirkėjas įsipareigoja sumokėti tiekėjui atlikus šildymo sistemos paleidimo bei derinimo darbus, pasirašius galutinį šildymo sistemos įrengimo (sumontavimo) priėmimo-perdavimo aktą. Išrašyta sąskaita apmokama per 30 kalendorinių dienų nuo sąskaitos faktūros gavimo dienos.

10.3. Tiekėjui laiku ir (arba) tinkamai neįvykdžius sutarties be pagrįstų ir nuo tiekėjo nepriklausančių aplinkybių, Pirkėjas skaičiuoja 0,1 proc. dydžio delspinigius nuo neįvykdytos pirkimo sutarties vertės tol, kol bus įvykdyti visi įsipareigojimai, tačiau neviršijant 5 proc. sutarties vertės. Pirkėjas delspinigius tiekėjui gali išskaičiuoti iš tiekėjui pagal sutartį mokėtinų sumų.

10.4. Be pateisinamų priežasčių per sutartyje nustatytą terminą Pirkėjui nesumokėjus už tinkamai atliktą ir priimtą Pirkimo objektą, tiekėjas gali pareikalauti mokėti 0,1 proc. dydžio delspinigius nuo vėluojamos sumokėti sumos už kiekvieną uždelstą dieną, kol bus įvykdyti visi įsipareigojimai, tačiau neviršijant 5 proc. sutarties vertės.

10.5. Tiekėjas, vienašališkai nutraukęs sutartį dėl priežasčių, nesusijusių su Pirkėjo sutartinių įsipareigojimų nevykdymu ar netinkamu vykdymu, moka Pirkėjui baudą, lygią 10 proc. sutartimi numatytų, bet dėl sutarties nutraukimo nepatiektų prekių ir (ar) neatliktų darbų kainos, kuri šalių susitarimu yra laikoma minimaliais, pagrįstais ir sąžiningais Pirkėjo nuostoliais dėl tiekėjo įsipareigojimų nevykdymo.

10.6. Jeigu sutarties galiojimo metu, pasikeitus Lietuvos Respublikos teisės aktams, pasikeistų sutarties pasirašymo metu prekėms ir darbams taikomas pridėtinės vertės mokesčio (toliau – PVM) tarifas, fiksuota kaina būtų perskaičiuojama tokiu pat santykiu, kokiu pasikeičia PVM tarifas. Dėl kitų mokesčių pasikeitimo ar dėl bendro kainų lygio pokyčio sutarties kaina neperskaičiuojama –

faktinių prekių ir darbų pagal techninėje specifikacijoje nurodytus reikalavimus, apimčių ir kainų svyravimų (neatitikimų) riziką prisiima tiekėjas.

10.7. Pirkimo sutartis gali būti keičiama, kai pakeitimu iš esmės nepakeičiamas pirkimo sutarties pobūdis ir bendra atskirų pakeitimų pagal šį punktą vertė neviršija 10 proc. pradinės pirkimo sutarties vertės prekių ar paslaugų pirkimo atveju ir 15 proc. – darbų pirkimo atveju ir pakeitimu iš esmės nepakeičiamas pirkimo sutarties pobūdis. Kiti Pirkimo sutarties pakeitimai gali būti atliekami tik Taisyklėse nurodytais atvejais.

11. PRIEDAI

Priedas Nr. 1. Techninė specifikacija;

Priedas Nr. 2. Pasiūlymo forma.

UAB REVIJOMA

Viekšnių g. 33, Užventės k., LT-89494 Mažeikių r.
Įmonės kodas 253068210, PVM mokėtojo kodas LT530682113

Konkurso sąlygų
1 priedas

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

GEOTERMINIO ŠILDYMO ĮRANGOS IR ĮRENGIMO DARBŲ PIRKIMAS

1. BENDRA INFORMACIJA APIE PIRKIMO OBJEKTĄ

1. UAB „Revijoma“ (toliau vadinama – Pirkėjas) vykdo pirkimą, įgyvendindamas projektą „Alternatyvaus kuro sprendinių diegimas UAB „Revijoma“ (Nr. 02-062-K-0016)“, bendrai finansuojamą Europos Sąjungos fondų ir Lietuvos Respublikos lėšomis.

2. Pirkimo objektas – įrengiama ne mažesnės kaip 134 kW suminės galios šilumos siurblių gruntas/vanduo sistema. Turi būti patiekti ne mažiau kaip 2 vnt. atitinkamos bendros galios šilumos siurbliai kaskadinėje sistemoje, kurie turi aprūpinti ne mažiau kaip 98% pastato šilumos poreikio šildymui. Šilumos siurbliai pakeis esamą šilumos tiekimo sistemą iš iškastinio kuro. Šilumos siurbliai tieks šilumą karšto vandens pavidalu į esamą lokalią pastato šildymo sistemą.

3. Prekių pristatymo ir darbų atlikimo vieta – Virvytės g. 1, Užventės k., Viekšnių pšt., 89496 Mažeikių r. sav.

4. Šilumos siurblių įrengimo darbai apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): teritorijos paruošimą, seno katilo demontavimą, vamzdynų įrengimą, įrangos montavimą, sistemos bandymą, paleidimo – derinimo darbus**.**

5. Šiuo metu šildymui objekte naudojamas krosninis kuras.

6. Pasiūlyme turi būti pateikti tiekiamų įrengimų ir automatikos priemonių techniniai aprašymai, kita būtina techninė informacija, informacija apie garantinius įsipareigojimus.

2. TECHNINIAI IR KOKYBINIAI REIKALAVIMAI

1. Šilumos siurblių sistemos techninės specifikacijos:

1.1. Daugiafunkcinė šilumos siurblių gruntas/vanduo sistema, susidedanti iš vidinių blokų, kurie turi savo programuojamą valdiklį su aiškiu ir paprastu meniu, su automatiniu veikimu pagal nustatytą režimą ir temperatūrą be personalo pagalbos, ir lauko kontūro gręžinių ir (arba) horizontalių kolektorių visuma. Lauko kontūro pajėgumas turi būti ne mažesnis nei montuojamų šilumos siurblių poreikis kartu paėmus.

1.2. Šilumos siurblys privalo turėti CE atitikties deklaracija.

1.3. Šilumos siurblys privalo būti naujas ir nenaudotas, kurio pagaminimo data ne senesnė nei 2025 m.

1.4. Šilumos siurblį įrengti esamo šilumos mazgo patalpose. Prisijungimas prie pastato vidaus sistemų atliekamas esamo šilumos mazgo patalpoje.

1.5. Šildymo sistema įrengta ir priduota teisės aktų nustatyta tvarka.

1.6. Įrengti elektros įvadą šilumos mazgo įrenginiams.

2. Šilumos siurblio techninės charakteristikos

2.1. Nepriklausomai vienas nuo kito veikiantys šilumos nešėjo kontūrai ≥2 (projektas 42US-25-TDP-ŠG)

2.2. Numatyti automatiką skirtą visapusei šildymo sistemų kontrolei ir valdymui.

2.3. Šilumos siurblio šildymo galia turi būti ne mažiau kaip 134 kW vertinant pagal EN14511 prie B0/W35 (projektas 42US-25-TDP-ŠG , lapas 11).

2.4. Aukščiausias šilumos siurblių efektyvumo koeficientas COP pagal LST EN 14511 ne žemesnis kaip 4,5.

2.5. Šilumos šalinis ≤-5 iki ≥25 °C (projektas 42US-25-TDP-ŠG)

2.6. Šildymo ratas ≤20 iki ≥65 °C (projektas 42US-25-TDP-ŠG)

2.7. Termofikacinio vandens slėgis sistemoje ne daugiau 3 bar.

2.8. Elektros tinklo parametrai 400-415 V, 50Hz, 3 F.

3. Valdiklis

3.1. Komplektuojamas su valdymo automatika, skirta visapusei šildymo sistemų kontrolei ir valdymui.

3.2. Įrengti valdiklį skirtą valdyti šilumos siurbliuose vykstančius procesus, nuotoliniu būdu nuskaityti rodmenis ir juos perduoti į informacinę sistemą.

3.3. Turi turėti:
- 3.3.1. automatinį efektyvų visą šilumos siurblio funkcijų valdymo reguliavimą;
- 3.3.2. apsaugos nuo perkaitimo ir užšalimo funkcijas;
- 3.3.3. daugiakalbę valdymo sąsają;
- 3.3.4. grafinį valdiklio ekraną;
- 3.3.5. valdyti bent 2 šildymo tiekimo kontūrus. Kiekvienas kontūras turi būti valdomas nepriklausomai vienas nuo kito. Šildymo valdymo algoritmas priklausomas nuo aplinkos oro temperatūros;
- 3.3.6. turi būti galimybė konfigūruoti ir pasirinkti skirtingus valdymo režimus;
- 3.3.7. sistemos paleidimo vedlį, programinės įrangos atnaujinimo nuotoliniu būdu (pvz. laidiniu internetiniu ryšiu) ar informacijos laikmena (pvz. USB atmintinė, atminties kortelė) galimybę;

3.4. Valdiklyje numatyta apskaita su duomenų atvaizdavimu ir perdavimu į nuolatinio stebėjimo modulį:
- 3.4.1. Gaminamos šilumos apskaitą šildymui einančiai parai bei bendrai
- 3.4.2. Vartojamos elektros apskaitą šildymui einančiai parai bei bendrai;
- 3.4.3. Vartojamos elektros apskaitą elektriniams šildytuvams (atskirai nuo šilumos siurblio elektros apskaitos) einančiai parai bei bendrai;
- 3.4.4. Jei apskaitos funkcija valdiklyje nenumatyta, Rangovas įrengia atitinkamą apskaitą išorėję savo sąskaita.

3.5. Būtini matavimo taškai valdiklyje:
- 3.5.1. Šilumos siurblių grįžtama temperatūra;
- 3.5.2. Šilumos siurblių tiekimo temperatūra;
- 3.5.3. Temperatūra akumuliacinėse talpose
- 3.5.4. Šilumos tiekimo į sistemas temperatūra;
- 3.5.5. Grįžtama temperatūra iš šildymo sistemų;
- 3.5.6. Lauko oro temperatūra;
- 3.5.7. Šilumos tiekimo į pamaišymo kontūro sistemas temperatūra;
- 3.5.8. Lauko kontūro grąžinimo temperatūra;

4. Šildymo ir lauko kontūro sistema

4.1. Šildymo ir geoterminių kolektorių sistemų užpildymui numatyti papildymo sistemą.

4.2. Šildymo sistema užpildoma minkštintu ir mechaniškai filtruotu vandeniu.

4.3. Geoterminių kolektorių sistema užpildoma minkšto vandens ir propilenglikolio tirpalu su inhibitoriais.

5. Šilumos nešėjas

5.1. Lauko kontūre naudojamas neužšąlantis šilumnešis propilenglikolio pagrindu, stingimo temperatūra ne aukštesnė nei -14 ºC.

6. Sistemos montavimas

6.1. Šilumos siurbliai turi būti montuojami taip, kad būtų užtikrinti mažiausiai 0,5 m tarpai iš visų pusių skirti priežiūrai ir patikrinimui.

6.2. Darbai turi būti atliekami pagal įrangos gamintojo instrukcijas, šilumos tiekimo tinklų, šilumos punktų įrengimo taisykles ir kitus veiklą šilumos sektoriuje įtvirtinančius teisės aktus.

7. Garantijos

7.1. Šilumos siurblys, kaip slėginis įrenginys, projektuojamas 15 metų tarnavimo laikotarpiui.

7.2. Įrangai turi būti suteikta 2 metų garantija.

7.3. Atliktiems montavimo darbams turi būti suteikta 5 metų garantija.

7.4. Garantinis aptarnavimo laikotarpis (apimantis nemokamą pagalbą telefonu) ne trumpesnis kaip 24 mėnesiai.

7.5. Tiekėjas privalo užtikrinti kad įrenginys pasieks deklaruotus efektyvumo COP ir SPF rodiklius. Tiekėjui pareikalavus klientas suteiks duomenis apie šilumos gamybą, elektros suvartojimus ir susijusius temperatūros parametrus. Po pirmų eksploatacijos metų Tiekėjo ir Pirkėjo sudaroma ataskaita su įrenginio gamybos ir efektyvumo įvertinimu.

8. Techniniai, kokybės reikalavimai įrangai

8.1. Įranga turi būti nauja, neeksploatuota, atitinkanti tokiai įrangai taikomas normas ir standartus. Gamintojo deklaruoti parametrai turi būti patikrinti ir patvirtinti trečiųjų nepriklausomų šalių vadovaujantis 2013 m. rugpjūčio 2 d. Europos Komisijos reglamentu Nr. 813/2013, kuriuo įgyvendinant Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi patalpų šildytuvų ir kombinuotųjų šildytuvų ekologinio projektavimo reikalavimai (www.ena.lt) - tinka Šilumos siurblių Keymark sertifikatas arba analogiškas.

9. Darbų užbaigimas

9.1. Atlikus šilumos siurblio montavimo darbus gauti Energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo pažymą. Darbus atliekanti įmonė turi būti VERT atestuota energetikos įrenginiams eksploatuoti (pateikiamas licencijos numeris).

10. Mokymai

10.1. Darbuotojų (iki 3 asmenų) apmokymui, siekaint supažindinti darbuotojus kaip naudotis, valdyti ir prižiūrėti įrengtą šildymo sistemą, turi būti skirta ne mažiau kaip 3 val. mokymų.

11. Kiti reikalavimai

11.1. Turi būti numatyta galimybė ruošti karštą vandenį.

11.2. Šilumos siurbliams reikalinga lauko kolektorių sistema.

11.3. Geoterminės energijos perdavimui iš šulinių į šilumos siurblį projektuojamas technologinis vamzdynas iš izoliuotų garams nelaidžia izoliacija PE 160 mm vamzdžių.

3. REIKALAVIMAI TECHNINEI DOKUMENTACIJAI

1. Reikalavimai techniniai dokumentacijai:

1.1. Eksploatacinė dokumentacija. Įrenginio, gaminio eksploatacijos ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti pakankamai aiškios ir suprantamos techniškai kvalifikuotam personalui, kuris galėtų eksploatuoti, aptarnauti ir remontuoti įrenginius. Šildymo sistemos eksploatavimo instrukcija turi būti pateikta lietuvių kalba

1.2. Įrenginio, gaminio instrukcijoje turi būti pateikta:
- 1.2.1. Detalus įrenginio, gaminio konstrukcijos (pjūviai, vaizdas) brėžinys;
- 1.2.2. Detalus įrenginio aprašymas;
- 1.2.3. Automatikos priemonių įrenginiui, gaminiui valdyti aprašymas;
- 1.2.4. Įrenginio eksploatacijos instrukcijos;
- 1.2.5. Įrenginių remonto ir techninės priežiūros instrukcijos;
- 1.2.6. Galimi įrenginių darbo sutrikimai ir jų pašalinimo būdai;

Techninės specifikacijos Priedas 1: Projektas 42US-25-TDP-ŠG-TS

MB „inžinerijUS“, Tilžės g. 170 – 404, Šiauliai, Į.k. 306226518,
Tel. Nr. +370 600 83137, mbinzinerijus@gmail.com

PROJEKTO PAVADINIMAS	**KOMERCINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS PREKYBOS PASKIRTIES PASTATO (UN.NR.:3298-6003-3014) VIRVYTĖS G.1, UŽVENTĖS K., VIEKŠNIŲ SEN., MAŽEIKIŲ R. SAV. PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS**	
ADRESAS	**VIRVYTĖS G.1, UŽVENTĖS K., VIEKŠNIŲ SEN., MAŽEIKIŲ R. SAV.**	
KATEGORIJA	**NEYPATINGAS STATINYS**	
STATYTOJAS	**UAB "REVIJOMA“**	
STATYBOS RŪŠIS	**STATINIO PAPRASTASIS REMONTAS**	
PASTATO PASKIRTIS	**PREKYBOS PASKIRTIES PASTATAS**	
	žymuo	
STADIJA	**TDP**	Techninis darbo projektas
LAIDA	**0**	
TOMAS	**I**	
DALIS	**ŠG**	ŠILUMOS GAMYBA
STATINIO PROJEKTO NR.	**42US-25-TDP-ŠG**	

Įmonė	Pareigos	Atestato Nr.	Vardas Pavardė	Parašas
inžinerij US	Projekto dalies vadovė	**29367**	SANDRA ŽURAUSKIENĖ	

TVIRTINU (PRITARIU):

Užsakovas (statytojas)	Pareigos V. Pavardė	Parašas/antspaudas
UAB "REVIJOMA“	Direktorė Regina Katkauskienė	

ŠIAULIAI
2025

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapo Nr.
	1	0	Antraštinis lapas	1
42US-25-TDP-ŠG-BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	2
			Kvalifikacijos atestatas	3
42US-25-TDP-ŠG-AR	6	0	Aiškinamasis raštas	4-9
42US-25-TDP-ŠG-TS	15	0	Techninės specifikacijos	10-24
42US-25-TDP-ŠG-SKŽ	4	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	25-28
42US-25-TDP-ŠG-B1	1	0	Patalpos Nr. R-03 planas M1:50	29
42US-25-TDP-ŠG-B2	1	0	Pjūvis I-I M1:50	30
42US-25-TDP-ŠG-B3	1	0	Šilumos gamybos principinė schema	31

0	2025	Statybai				
LAIDA	DATA	Keitimo pavadinimas (priežastis)				
Atestato Nr.	MB „inžinerijUS“ Įmonės kodas: 306226518, Tilžės g. 170 - 404, Šiauliai, LT-76296, Tel. Nr. +370 600 83137, mbinzinerijus@gmail.com				**KOMERCINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS PREKYBOS PASKIRTIES PASTATO (UN.NR.:3298-6003-3014) VIRVYTĖS G.1, UŽVENTĖS K., VIEKŠNIŲ SEN., MAŽEIKIŲ R. SAV. PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS**	
29367	PDV	S. ŽURAUSKIENĖ		2025	Bylos sudėties žiniaraštis	LAIDA
						0
LT	UŽSAKOVAS: **UAB "REVIJOMA“**				**42US-25-TDP-ŠG-BSŽ**	LAPAS 1 / LAPŲ 1

SPSC

STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.29367

Sandra Žurauskienė

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (šilumos), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.
Projekto dalys: šilumos gamybos (iki 1,5 MW galios) ir tiekimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo.

LIETUVOS RESPUBLIKA * VILNIUS * SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS * VALSTYBĖS ĮMONĖ *

Direktorius Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2019 m. balandžio 16 d.

Pirmą kartą išduotas 2012 m. kovo 30 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

233301

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1. Norminių dokumentų sąrašas 2
2. Bendri nurodymai 3
3. Priešprojektiniai duomenys 3
4. Naudota programinė įranga 4
5. Projektiniai lauko oro parametrai 4
6. Pagrindiniai rodikliai 4
7. Šilumos siurblio parametrai 4
8. Šilumos tiekimo parametrai šildymo sistemoms 4
9. Šilumos gamybos projektiniai sprendiniai 5
10. Saugumas 10

0	2025	Statybai				
LAIDA	DATA	Keitimo pavadinimas (priežastis)				
Atestato Nr.	inžinerij US	MB „inžinerijUS“ Įmonės kodas: 306226518, Tilžės g. 170 - 404, Šiauliai, LT-76296, Tel. Nr. +370 600 83137, mbinzinerijus@gmail.com			**KOMERCINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS PREKYBOS PASKIRTIES PASTATO (UN.NR.:3298-6003-3014) VIRVYTĖS G.1, UŽVENTĖS K., VIEKŠNIŲ SEN., MAŽEIKIŲ R. SAV. PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS**	
29367	PDV	S. ŽURAUSKIENĖ		2025	Aiškinamasis raštas	LAIDA
						0
LT	UŽSAKOVAS: **UAB "REVIJOMA“**				**42US-25-TDP-ŠG-AR**	LAPAS 1 / LAPŲ 6

1. Norminių dokumentų sąrašas

	LIETUVOS RESPUBLIKOS STATYBOS ĮSTATYMAS
STR 1.04.04:2017 (Suvestinė redakcija 2020-07-01)	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 2.01.02:2016 (Suvestinė redakcija 2019-11-05)	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
STR 2.02.02:2004 (Suvestinė redakcija 2016-06-29)	Visuomeninės paskirties statiniai
STR 2.09.02:2005 (Suvestinė redakcija 2015-03-27)	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 1.07.03:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka
STR 2.09.02:2005 (Suvestinė redakcija 2015-03-27)	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
2011-01-17 įsakymas Nr. 1-14 (Žin., 2011, Nr. 8-378)	Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės
2010 m. balandžio 7 d. įsakymas Nr. 1-111	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės
2017 m. rugsėjo 18 d. įsakymas Nr. 1-245	Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės
2008 m. sausio 15 d. įsakymas Nr. A1-22/D1-34	Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai
2006 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011-06-17 įsakymu Nr. 1-201	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
HN 69:2003 (Suvestinė redakcija 2003-12-24)	Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų naudojamos reikšmės ir matavimo reikalavimai
HN35:2007	Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore
HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas
RSN 156-94 (Suvestinė redakcija 2002-10-05)	Statybinė klimatologija
LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
2011 m. kovo 9d. Nr. 305/2011	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES)
ES Nr 517/ 2014	Dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų
ES Nr 1253/2014	Komisijos reglamentas (ES) Nr. 1253/201, kuriuo įgyvendinant Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi vėdinimo įrenginių ekologinio projektavimo reikalavimai
LST EN 12828:2012+A1:2014	Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas
LST EN 14336:2004	Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti
LST EN 378-2:2017	Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklinimas ir dokumentai
LST EN 1736:2009	Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Lankstieji vamzdyno elementai, vibracijos izoliatoriai, kompensacinės jungtys ir nemetaliniai vamzdžiai. Reikalavimai, projektavimas ir įrengimas
LST EN 1048:2014	Šilumokaičiai. Oru aušinami skystiniai aušintuvai (sausieji aušintuvai).

	Bandymo procedūros eksploatacinėms charakteristikoms nustatyti
LST EN 327:2014	Šilumokaičiai. Priverstinės konvekcijos oru aušinamo šaldalo kondensatoriai. Bandymo procedūros eksploatacinėms charakteristikoms nustatyti
LST EN 14511-4:2018	Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai patalpoms šildyti ir vėsinti bei įrenginių aušintuvai su elektriniais kompresoriais. 4 dalis. Reikalavimai
LST EN 12263:2001	Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Apsauginiai slėgio ribojimo išjungikliai. Reikalavimai ir bandymai
LST EN 12102-1:2018	Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai, šilumos siurbliai, įrenginių aušintuvai ir sausintuvai su elektriniais kompresoriais. Garso galios lygio nustatymas. 1 dalis. Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai, šilumos siurbliai patalpoms šildyti ir vėsinti, sausintuvai ir įrenginių aušintuvai
LST EN 14511-2:2018	Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai patalpoms šildyti ir vėsinti bei įrenginių aušintuvai su elektriniais kompresoriais. 2 dalis. Bandymo sąlygos
LST EN 14511-3:2018	Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai patalpoms šildyti ir vėsinti bei įrenginių aušintuvai su elektriniais kompresoriais. 3 dalis. Bandymo metodai
LST EN 13771-1:2017	Šaldymo kompresoriai ir kondensavimo agregatai. Eksploatacinių charakteristikų bandymas ir bandymo metodai. 1 dalis. Šaldomieji kompresoriai

Projekto šilumos gamybos dalis atitinka galiojančius projekto rengimo dokumentus ir esminius statinio reikalavimus.

2. Bendri nurodymai

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.
Visi šilumos gamybos projekto dalyje numatomi įrenginiai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti galiojančius Lietuvos Respublikoje normatyvinius dokumentus. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.
Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį turi būti paženklinti „CE“ ženklu.
Gaunami įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montažui, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, ar nėra išorinių mechaninių pažeidimų.
Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrangos detalių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemos. Įrengimai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.
Įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų.
Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti įrangos veikimą ir suderinti su priimančiomis įrangą eksploatuoti organizacijomis.
Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.
Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi įrangos instaliavimui bei paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.
Baigti montuoti šilumos gamybos įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

3. Prieš projektiniai duomenys

Šiluma, komercinės paskirties grupės prekybos paskirties pastato Virvytės g. 1, Užventės k., Viekšnių sen., Mažeikių r. sav. patalpų šildymui, tiekiama iš vietinės katilinės. Katilinėje šiuo metu yra sumontuoti du katilai, biokuro katilas ir dyzelinio kuro katilas. Katilinėje yra trys pamaišymo mazgai šildymo sistemoms, bet eksploatuojamos tik dvi iš jų. Esamos šildymo sistemos apsaugai yra sumontuotas išsiplėtimo indas

4. Naudota programinė įranga

Eil Nr.	Projekto dalis	Programinė įranga
1.	Šilumos gamyba	• Autocad LT • Microsoft office

5. Projektiniai lauko oro parametrai

Projektiniai lauko oro parametrai Mažeikiuose (STR 2.01.12:2024).

Eilės Nr	Projektiniai lauko oro parametrai	Mato vienetai	Normuojamos vertės		Pastabos, normatyvinė dokumentacija
			Šaltuoju metų laiku	Šiltuoju metu laiku	
1	2	3	4	5	6
1	Oro temperatūra	°C	-19,1		STR 2.01.12:2024, 2 priedas, 9 lentelė
2	Šalčiausios paros oro temperatūra	°C	-23,4		STR 2.01.12:2024, 2 priedas,19 lentelė
3	Vidutinė šilčiausio vasaros (šalčiausio žiemos) mėnesio oro temperatūra, °C	°C	-5,2	17,9	STR 2.01.12:2024, 2 priedas, 18 lentelė
4	Vidutinė oro temperatūra per šildymo sezoną	°C	3,1		STR 2.01.12:2024, 2 priedas, 9 lentelė
5	Maksimali vidutinė oro temperatūra per šildymo sezoną	°C	5,1		STR 2.01.12:2024, 2 priedas, 10 lentelė
6	Vidutinis dalinis vandens garų slėgis	hPa	8,74	8,74	STR 2.01.12:2024, 3 priedas, 1 lentelė
7	Šildymo sezono trukmė, kai vidutinė paros oro temperatūra <10 ° C	Paros	255,8		STR 2.01.12:2024, 2 priedas, 9 lentelė
8	Metinis santykinis oro drėgnis	%	80		STR 2.01.12:2024, 3 priedas, 2 lentelė
9	Kritines aplinkos temperatūras lauke statomai įrangai	°C	-26,6	35,0	STR 2.01.12:2024, 2 priedas, 4 lentelė STR 2.01.12:2024, 2 priedas, 2 lentelė

6. Pagrindiniai rodikliai

Projektuojami 2 geoterminiai šilumos siurbliai po 68,5 kW;
Darbinis slėgis 1,5bar.
Šilumos siurblio darbo ir bandomasis slėgiai yra nustatomi atsižvelgiant į visos sistemos įrenginių ilgalaikio darbo slėgius.

7. Šilumos siurblio parametrai.

Vamzdynai	P_0	T_0	Ps	Ts	PT
	[bar]	[°C]	[bar]	[°C]	[bar]
1	2	3	4	5	6
Tiekimo linija	1,5	65	3	90	4,29
Grįžimo linija	1,5	60	3	90	4,29

8. Šilumos tiekimo parametrai šildymo sistemoms.

Vamzdynai	T_0	P_e	T_e	P_T
	[°C]	[bar]	[°C]	[bar]
1	2	3	4	5
Į šildymo	65	3,0	90	3,9
Iš šildymo	45	3,0	90	3,9

P_0 – darbinis slėgis, **T_0** – darbinė temperatūra, **P_P** – projektinis slėgis, **T_P** – projektinė temperatūra, **P_S** – maksimalus leistinas slėgis, **P_e** –maksimalus eksploatacinis slėgis. **T_S** – maksimali leistina temperatūra, **T_e** – maksimali eksploatacinė temperatūra, **P_T** – hidraulinio bandymo slėgis.

9. Šilumos gamybos projektiniai sprendiniai

Pastato Virvytės g. 1, Užventės k., patalpų šildymui projektuojami du šilumos siurbliai gruntas – vanduo. Projektuojamų šilumos siurblių galia 137kW su 1500l. akumuliacine talpa.
Geoterminiai šilumos siurbliai projektuojami patalpoje Nr.R-3, šiluma kaupiama akumuliacinėje talpoje, kuri projektuojama patalpoje Nr. R-2. Akumuliacinėje talpoje galima numatyti rezervinį elektrinį teną, atskiru susitarimu su užsakovu.
Sistemos apsaugai statomi išsiplėtimo indai.
Taip pat projektuojamas valdymo blokas (slėgiui palaikyti, degazuoti ir papildyti) ir 0,2 m³ talpa vandens atsargai. Šildymo tinklų pildymui, slėgio palaikymui ir degazavimui statomas siurbliu valdomas slėgio palaikymo įrenginys su integruotu papildymu ir degazavimu. Įrenginys susideda iš valdymo bloko, plėtimosi indo 0,2 m³ ir jungčių komplekto.
Slėgio palaikymas, plėtimosi tūrio kompensavimas: siurblys ir praleidžiamasis vožtuvas valdomi taip, kad slėgis išlieka pastovus ±0,2 bar ribose. Plėtimosi vanduo į beslėgį pagrindinį indą tiekiamas ir iš jo nuvedamas 2 atskiromis plėtimosi linijomis.
Degazavimas: dalinis šildymo vandens srautas pagrindiniame inde „atpalaiduojamas“ ir taip degazuojamas. Degazavimo režimą galima rinktis iš tokių variantų:

- ilgalaikis degazavimas: pastovus degazavimas po sistemos atidavimo eksploatacijai ir remonto darbų, tam kad iš sistemos būtų greitai pašalintas visas likęs oras;
- degazavimas suveikus siurbliui: automatiškai aktyvuojamas po ilgalaikio degazavimo ir vyksta kiekvienąkart siurbliui suveikus;
- intervalinis degazavimas: vyksta pagal iš anksto nustatytą grafiką.

Papildymas: išsiskyrusių laisvųjų dujų tūris bei vandens nuostoliai papildomi automatiškai. Lygis matuojamas įvertinant pagrindinio indo svorį. Papildymas, priklausomai nuo vandens lygio pagrindiniame inde, turi nuotėkio kontrolę ir yra nutraukiamas sutrikimų atveju.
Sistemos papildymas numatytas iš šalto vandentiekio sistemos, bet pradinis šildymo sistemos užpildymas paruoštu ir atvežtiniu minkštintu vandeniu.
Geoterminių siurblių ir esamos šildymo sistemos pasijungimui montuoti plieniniais vamzdžiais. Vamzdžius nuvalyti iki metalinio blizgesio, nugruntuoti ir izoliuoti šiluminės izoliacijos kevalais su aliuminio folija.
Visus vamzdynus montuoti plieniniais vamzdžiais (sujungiant juos suvirinimo būdu) su nuolydžiu ne mažesniu kaip 0,002 išleidimo mazgų link. Aukščiausiuose sistemos taškuose turi būti įrengti automatiniai nuorintuvai susikaupusio sistemos oro išleidimui. Žemiausiuose sistemos vietose montuoti vandens išleidimo atvamzdžius su uždarymo įtaisais ir plombuojamomis aklėmis.
Po montavimo sistema reguliuojamas ir išbandomas.
Geoterminio siurblio patalpoje turi būti:

- ne mažiau kaip du šviestuvai (apšvietimas ties apskaitos, valdymo prietaisais t.b. ne silpnesnis kaip 150 liuksų);
- 230V ir 230/12V įtampos kištukiniai lizdai;
- aplinkos oro kaita ne mažesnė kaip 0,5k/val.;
- atsidarančios į išorę durys;
- patalpos oro temperatūra ne žemesnė kaip 10^0C ir ne aukštesnė kaip 28^0C;
- santykinė drėgmė ne didesnė 75%.

Visi darbai turi būti atliekami vadovaujantis šiomis taisyklėmis:

- 2017.09.18, NR. 1-245 ,, Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės ”
- Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklių, patvirtintų LR energetikos ministro 2011-06-17 įsakymu Nr. 1-160.
- Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės 2010 10 25.
- LST EN 13480-5:2017.

Lauko dalį ir gręžinius projektuoja atestuoti specialistai kitu projektu. Pateikus gręžinių projektą turi būti patikslintas išsiplėtimo indo (Nr.5) tūris.
PE100 SDR 17 vamzdžiai vedami į pastatą, įvado vietoje, pastato viduje projektuojama uždaromoji armatūra. Magistralinis vamzdis montuojamas su nuolydžiu ne mažesniu kaip 0,002 žemyn nuo pastato link paskirstymo šulinio. Sumontavus vamzdynus atliekamas hidraulinis išbandymas. Išbandžius hidrauliškai vamzdyną, visa sistema užpildoma vandens-propilenglikolio 30% tirpalu, papildymo siurbliu.

30% tirpalas yra užpildomas į uždarą kontūrą vieną kartą, tik yra periodiškai papildomas iš 100ltr taros jei yra trūkumas.

Esamas dyzelinio kuro katilas demontuojamas su visa savo apryšimo armatūra. Biokuro katilas paliekamas kaip rezervinis.

10. Saugumas

Rangovas privalo imtis visų saugumo bei kitų priemonių, kad apsaugotų turtą bei asmenis nuo žalos, sužeidimo ar ligos dėl Darbų vykdymo. Rangovas privalo laikytis vietos, savivaldybės, provincijos, valstybės ir nacionalinių įstatymų, orderių bei reglamentų, susijusių su sveikata ir saugumu, kurie yra taikytini Rangovui ar Darbui, žemiau pateiktais nurodymais. Rangovas privalo garantuoti, jog medžiaga, įranga ar įrengimai (laikini ar nuolatiniai), kuriuos Rangovas teikia vykdydamas Darbą, atitiks minėtus reikalavimus. Už Rangovo darbuotojų, agentų ar subrangovų saugumą UŽSAKOVUI patalpose atsako tik Rangovas.

1. ŠILUMOS GAMYBA

Bendrieji reikalavimai

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, o tik juos papildo. Montuojant naudoti tik sertifikuotus Lietuvoje įrenginius ir gaminius. Visi įrengimai ir gaminiai turi atitikti nurodytus šilumnešio parametrus. Tiekėjas privalo pateikti techninius dokumentus užsakovui. Visi atlikti darbai turi būti įforminti atitinkamuose aktuose.

1.1. Šilumos siurblys gruntas/vanduo.

Prietaiso aprašymas:

Pagal galiojančius normatyvus ir saugos direktyvas montavimui ir prijungimui paruoštas šilumos siurblys gruntas/vanduo. Prietaisas skirtas montavimui patalpose, su vienu kompresoriumi, įmontuotu valdikliu ir užpildytas chloro junginių neturinčiu saugiu šaltnešiu.

Šilumos siurblys susideda iš akustiškai visiškai izoliuoto šilumos siurblio bloko. Korpuso skydai yra akustiškai izoliuoti. Pagrindo rėmas yra padengtas miltteliniu būdu ir prieinamas iš visų pusių. Šaltoji dalis susideda iš izoliuoto nuo vibracijų spiralinio (angl. Scroll) tipo kompresoriaus, garintuvui ir kondesatoriui panaudoti plokšteliniai šilumokaičiai su šilumos izoliacija.

Patogus priėjimas aptarnavimui ir servisui.

Įmontuota elektros spinta su jėgos kontaktoriais kompresoriui, gnybtų juosta 3 fazių maitinimui ir 1 fazės valdymo įtampai. Šaltojo apytakos rato aukšto ir žemo slėgio kontrolės sistema, elektrininis išsiplėtimo vožtuvas.

Elektroninis švelnaus paleidimo starteris ir elektroninis fazių kontroleris.

Integruotas šilumos siurblio valdiklis:

Šildymo sistemos ir šilumos siurblio valdiklis veikiantis pagal lauko oro temperatūrą su pilnos grafikos ekranu ir meniu navigacija, optimizuojančia darbo laiką ir nuo šilumos poreikio priklausomai veikiančia kompresoriaus valdymo ir kontrolės sistema:

-visi eksploatacijos režimai atskirai programuojami;
-šildymo kreivės adaptavimo pastatui funkcija;
-automatinė šildymo sezono pabaigos ir pradžios funkcija;
-apsaugos nuo legionelių programa;
-grindų betono džiovinimo programa;
-cirkuliacinių siurblių veikimo optimizavimo programa;
-grunto tirpalo ir tarpinio cirkuliacinių siurblių apsukų reguliavimas 0-10V signalu
-keleto kitų šilumos gamybos įrenginių valdymo funkcija;
-keleto šilumos siurblių kaskado valdymo funkcija;
-šildymo apytakos rato su maišytuvu (įkrovos/ iškrovos/ vėsinimo) valdymo funkcija;
-trumpoji programa serviso tarnybai;
-automatinė vasaros ir žiemos laiko perjungimo funkcija;
- pasyvaus ir aktyvaus vėsinimo valdymo funkcija
- baseino šildymo valdymo funkcija
- USB sąsaja USB atmintinei duomenų nuskaitymui ir programinės įrangos atnaujinimui;
- menių lietuvių kalba;
-duomenų kaupiklio (angl. dataloger) funkcija;
-sutrikimu diagnozės programa ir sutrikimų atmintinė;
-prisijungimas prie prie pastato kompiuterinio tinklo ir valdymas per integruotą tinklo plokštę su interneto serveriu (Webserver)), jungtis RJ45;
-duomenų perdavimas ir valdymo signalų į/iš PVS priėmimas BACNet (ar kitu lygiaverčiu) protokolu
-valdymo internetu, eksploatacinės informacijos bei sutrikimų signalų perdavimo elektroniniu paštu funkcija

Techniniai duomenys ŠS1 ir ŠS2 (Alpha-InnoTec, SWP 691 arba analogas):

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Kompresorių kiekis	1 vnt.
2.	Kompresorių tipas	Sraigtinis (Scroll)
3.	Šildymo galingumas/COP pagal EN14511 prie B0/W35	≥68,5 kW / ≥4,60
4.	Eksploatacinės ribos Šildymo ratas Šilumos šalinis	 ≤20 iki ≥65 °C* ≤-5 iki ≥25 °C 65°C tiekiama temperatūra B≥0°C
5.	Nominalus tirpalo srautas	≥17300 l/h
6.	Slėgio nuostolis per ŠŠ prie nominamalus tirpalo srautas	≤0,16 bar
7.	Nominalus šildymo vandens srautas	≥11300 l/h
8.	Slėgio nuostolis per ŠŠ prie nominamalus šildymo vandens srauto	≤0,12 bar
9.	Matmenys	tinkami projektinėms sąlygoms
10.	Bendras svoris	≤484 kg
11.	Šaltnešis	R410A
12.	Šaltnešio kiekis	≤ 13,40 kg
13.	Maitinimas	3~/PE/400V/50Hz
14.	Vartojama ŠŠ galia prie B0/W35 pagal EN14511	≤ 14,9 kW
15.	Paleidimo srovė: be/su švelnaus paleidimo starteriu	≤ 272 A/105 A

1.2. Akumuliacinė talpa

Skirta termofikacinio skysčio laikymui uždarose šildymo sistemose.
Kaip termofikacinis skystis gali būti naudojamas nudruskintas vanduo.
Akumuliacinės talpos korpusas pagamintas iš aukštos kokybės S235JRG2 lakštinio plieno.
Talpos pastatymui ant grindų numatyta žiedinė atrama. Akumuliacinės talpos viršutinė ir apatinėdalys – štampuotos detalės. Talpa suvirinta elektrorankiniu būdu, inertinių dujų aplinkoje.
Gaminio sandarumas tikrinamas pneumatiniu būdu, slėgiu 1,43 karto viršijančiu didžiausią leistiną darbinį slėgį.
Talpos paviršius padengtas antikorozinio grunto metalui sluoksniu.
Akumuliacinė talpa montuojama tik pastatant ant grindų.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Tūris	≥1500 ltr
2.	Maksimali darbinė temperatūra	95 °C
3.	Darbinis slėgis	3 bar
4.	Patikros slėgis	4,5 bar
5.	Pajungimas	8 x DN 80
6.	Svoris	≈ 255 kg
7.	Jungtis el. tenams	3 x Rp 1½" 3 x 9 kW
8.	Matmenys be/su izoliacija: Diametras Aukštis	 950 mm/1150 mm 2365 mm
9.	Gamyklinė izoliacija	100 mm, pritaikyta šildymui
10.	Šilumos nuostoliai pagal ErP prie 65°C	153 W

1.3. Cirkuliaciniai siurbliai.

Rangovas turi patiekti ir sumontuoti visus siurblio komponentus ir priedus. Siurbliai turi įsijungti ir sustoti automatiškai kai to reikia. Taip pat siurbliai turi turėti rankinį išjungimo jungiklį, kad prireikus siurblius galima būtų sustabdyti. Visi siurblių varikliai turi dirbti prie aplinkos temperatūros +40 ºC ir pumpuojamos terpės temperatūros +100ºC. Siurbliai komplektuojami su dažnių keitikliais. Varikliai turi tikti esamai įtampai ir turi turėti ne mažesnę kaip IP42 apsaugos klasę. Montuojant siurblį reikia vadovautis gamintojo reikalavimais ir instrukcijomis. Siurbliai turi dirbti tyliai ir nevibruoti. Siurbliai privalo tūrėti integruotą sausos eigos ir variklio apsaugą. Taikomi standartai ir taisyklės LST EN 16297-1:2013 „Siurbliai. Dinaminiai siurbliai. Beriebokšliai cirkuliatoriai. 1 dalis. Bandymų ir energinio našumo rodiklio (EEI) skaičiavimo bendrieji reikalavimai bei procedūros“ , LST EN ISO 15783:2003

„Dinaminiai siurbliai be sandariklių. II klasė. Techniniai reikalavimai (ISO 15783:2002)“. Cirkuliacinis siurblys turi atitikti Europos Sąjungos direktyvą 2009/125/EC, kuri nustato ekologinio projektavimo reikalavimų sistemą su energija susijusiems gaminiams. Aukšto efektyvumo, hermetiško rotoriaus tipo cirkuliacinis siurblys su nuolatinių magnetų varikliu (ECM technologijos) ir integruotu diferencinio slėgio ir temperatūros jutikliu, kuris leidžia nuolat reguliuoti siurblio darbą pagal esamus sistemos poreikius. Siurblio apsukas valdo integruotas dažnio keitiklis.
Techniniai duomenys:
- viengubas
- maks. leistinas slėgis - 3 bar;;
- maks. leistina temperatūra - 90 °C;
- min. skysčio temperatūra - 10 ºC;
- izoliuotas gamykliniais nuimamais izoliaciniais kevalais;
- pastatymas - ant vamzdžio;
- nominali įtampa - 1~230V, 50 Hz;
- A klasės.
- pajungimas - srieginis arba flanšinis;
- darbaratis - PES 30% GF;
- energijos vartojimo efektyvumas - EEI≤0,23, kaip reikalaujama komisijos reglamente Nr. 641/2009 I priedo, 1 skyriaus 2 punktas;
- variklio tipas - šlapio rotoriaus;
- slėgio klasė - PN10.
- terpė - vanduo (šildymo sistemai) / 30% glikolio tirpalas (gręžinių pusė).

- korpusas - ketus.

Cirkuliaciniai siurbliai:
- šildymo sistemai G=11,3 m³/h, H=6,0m;
- gręžinių pusė G=17,3 m³/h, H=9,0m.

1.4. Membraniniai išsiplėtimo indai.
Kaitinamo vandens tūrio plėtimuisi sistemoje kompensuoti montuojamas membraninis slėginis išsiplėtimo indas. Išsiplėtimo indas parenkamas pagal sistemos tūrį ir statinį sistemos aukštį.
Išsiplėtimo indai privalo atitikti šiems norminiams dokumentams:
LST EN 13831:2007 „Uždari plėtimosi bakai su membrana, įrengiami vandens sistemose“, Slėginės įrangos direktyvą (PED) 2014/68/EU.
Techniniai duomenys šildymo sistemai:
- maks. leistinas slėgis - 3 bar;
- maks. leistina temperatūra - 90 °C;
- talpa V=50ltr;
- tipas membraninis;
- terpė vanduo;
- gamyklinis dujų pagalvės slėgis 1,5 bar;
- maksimalus užpildymo slėgis 0,8 bar;
- prijungimas 3/4";

Armatūra išsiplėtimo indo atjungimui:
Slėgio klasė - PN10.
- maks. leistinas slėgis - 3 bar;
- maks. leistina temperatūra - 90 °C.

Techniniai duomenys gręžinių pasėje:
- maks. leistinas slėgis - 3 bar;
- maks. leistina temperatūra - 90 °C;
- talpa V=50ltr;
- tipas membraninis;
- terpė 30% glikolio tirpalas;
- gamyklinis dujų pagalvės slėgis 1,5 bar;
- maksimalus užpildymo slėgis 0,8 bar;
- prijungimas 3/4";

Armatūra išsiplėtimo indo atjungimui:
Slėgio klasė - PN10.
- maks. leistinas slėgis - 3 bar;

- maks. leistina temperatūra - 90 °C.

1.5. Rutuliniai ventiliai

Ventilio skersmuo - DN 15-40.
Slėgio klasė - PN10.
1. Šildymo sistemos:
Ventilio tipas - Rutulinis, pilno pralaidumo.
Korpusas - Bronzinis, padengtas nikeliu, ketus.
Prijungimas - Movinis.
Terpė - vanduo.
Maks. leistinas slėgis: - 3 bar
Maks. leistina temperatūra - 90 °C.

2. Grįžinių pusė:
Ventilio tipas - Rutulinis, pilno pralaidumo.
Korpusas - Bronzinis, padengtas nikeliu, ketus.
Prijungimas - Movinis.
Terpė - 30% glikolio tirpalas.
Maks. leistinas slėgis: - 3 bar
Maks. leistina temperatūra - 90 °C.

3. šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemoms:
Ventilio tipas - Rutulinis, pilno pralaidumo.
Korpusas - Bronzinis, padengtas nikeliu, ketus.
Prijungimas - Movinis.
Terpė - vanduo.
Maks. leistinas slėgis: - 6 bar
Maks. leistina temperatūra - 90 °C.

Ventilio skersmuo - DN 50-150.
Slėgio klasė - PN10.
1. Šildymo sistemos:
Ventilio tipas - Rutulinis, pilno pralaidumo.
Korpusas - Bronzinis, padengtas nikeliu, ketus.
Prijungimas - Flanšinis.
Terpė - vanduo.
Maks. leistinas slėgis: - 3 bar
Maks. leistina temperatūra - 90 °C.

2. Grįžinių pusė:
Ventilio tipas - Rutulinis, pilno pralaidumo.
Korpusas - Bronzinis, padengtas nikeliu, ketus.
Prijungimas - Flanšinis.
Terpė - 30% glikolio tirpalas.
Maks. leistinas slėgis: - 3 bar
Maks. leistina temperatūra - 90 °C.

1.6. Filtrai

1.6.1. Filtrai šildymo sistemai:

Techniniai duomenys:
Filtro skersmuo - DN80-300.
Korpuso medžiaga - pilkasis ketus EN-GJL-250 (GG-25).
Prijungimas - flanšai pagal DIN EN 1092-2 (atitinkamai PN16 ir PN25)
Filtravimo elementas - nerūdijantysis plienas, medž. Nr. 1.4301.
Konstrukcija - „Y“ tipo.
Akutės diametras DN80-300 - ≤ 1,18 mm.
Kvs ne mažiau - 140-1735.
Slėgio klasė - PN10.
Terpė - vanduo.

Maks. leistinas slėgis: - 3 bar.
Maks. leistina temperatūra - 90 °C.
Max. slėgio nuostoliai - 0,03 MPa.

1.6.2. Filtrai gręžinių pusė:
Techniniai duomenys:
Filtro skersmuo - DN80-300.
Korpuso medžiaga - pilkasis ketus EN-GJL-250 (GG-25).
Prijungimas - flanšai pagal DIN EN 1092-2 (atitinkamai PN16 ir PN25)
Filtravimo elementas - nerūdijantysis plienas, medž. Nr. 1.4301.
Konstrukcija - „Y“ tipo.
Akutės diametras DN80-300 - ≤ 1,18 mm.
Kvs ne mažiau - 140-1735.
Slėgio klasė - PN10.
Terpė - 30% glikolio tirpalas.
Maks. leistinas slėgis: - 3 bar.
Maks. leistina temperatūra - 90 °C.
Max. slėgio nuostoliai - 0,03 MPa.

1.7. Atbuliniai vožtuvai.
Techniniai duomenys:
Skersmuo - DN50-100.
Korpuso medžiaga - žalvaris.
Prijungimas - flanšinis.
Slėgio klasė - PN10.
Terpė - vanduo (šildymo sistemai) / 30% glikolio tirpalas (gręžinių pusė).
Maks. leistinas slėgis: - 3 bar.
Maks. leistina temperatūra - 90 °C.

1.8. Siurbliu valdomas slėgio palaikymo įrenginys su integruotu papildymu ir degazavimu.
valdymo blokas, susidedantis iš hidraulikos ir valdymo modulių, skirtas palaikyti slėgį, degazuoti ir vandeniu papildyti uždarus šildymo bei vėsinimo vandens cirkuliacinius kontūrus. Gaminamas pagal standarto DIN EN 12828 ir Vokietijos inžinierių sąjungos direktyvos VDI 4708 saugos reikalavimus, turi CE žymėjimą. Pritaikytas naudoti triukšmui jautriose vietose.
Valdymo blokas susideda iš hidraulinės dalies ir valdymo bei aptarnavimo pulto Reflex Control Basic. Abi dalys yra ergonomiškai ir patogiai aptarnavimui integruotos į ant pagrindo pastatomą modulinės konstrukcijos rėmą iš precizinio aliuminio profiliuočio ir turi CE žymėjimą.
Hidraulikos dalis:
slėgis palaikomas cirkuliaciniu siurbliu iš nerūdijančiojo plieno sąveikoje su patikimos konstrukcijos teršalams atspariu rutuliniu čiaupu su motorine pavara, veikiančiu kaip praleidžiamasis įtaisas, prieš kurį įrengtas purvagaudis. Apsauginis vožtuvas skirtas prijungiamo Variomat pagrindinio indo VG bei antrinio indo VF apsaugai. Slėgis sistemoje matuojamas elektroniniu sensoriumi. Tiek slėgio pusėje esantys uždaromieji rutuliniai čiaupai, skirti įrenginio jungimui prie sistemos, tiek prie papildymo linijos turi blokavimą. Vandens papildymo vožtuvą tiesiogiai valdo Reflex valdymo blokas. Purvui atsparus rutulinis čiaupas uždaromas be srovės, veikiant spyruoklės jėgai, ir sujungtas hidrauliniu ir elektriniu būdu gamykloje. Visi elementai įrengti ant pasukamos pagrindo plokštės, leidžiančios pastatyti hidraulinę dalį į reikiamą padėtį.
Valdymo pultas Control Basic integruotas į tvirtą plastikinį korpusą, kuriame sumontuota maitinimo ir komunikacijos elektronika bei valdymo skydelis su purvui atsparia plėvele dengta klaviatūra. Control Touch – tai automatinis ir laisvai parametrizuojamas mikroprocesorinis valdiklis, turintis realiojo laiko laikrodį, atskiras sutrikimų ir parametrų atmintines, dviejų eilučių tekstinį ekraną, kuriame rodomas sistemos slėgis, indo užpildymo lygis bei svarbiausi pranešimai apie eksploatacijos būklę ir sutrikimus. Šviesos diodai parodo įrenginio darbo režimus ir bendruosius klaidų pranešimus. Komunikavimo elektronikos dalį sudaro:
- sąsaja RS 485 kaip duomenų sietuvas arba papildoma jungtis papildomiems komunikaciniams moduliams;
- potencialo neturintis išėjimas bendrųjų sutrikimų išvesčiai;
- skaitmeninis įėjimas kontaktinio vandens skaitiklio duomenų apdorojimui;
- 230 V išvestis, skirta pagal lygį inde valdomų papildymo ir degazavimo įrenginių prijungimui.
Valdymo įrenginys tiekiamas su jau sumontuotais jungiamaisiais vamzdžiais bei VDE (vok. Vokietijos elektrotechnikų sąjungos) taisykles atitinkančia elektros instaliacija, jungimo prie maitinimo tinklo kabeliu ir pagrindiniu jungikliu bei jungimui prie sistemos skirta uždaromąja armatūra. Slėgio palaikymo veikimas +/- 0,2 bar

ribose, įskaitant siurblio stebėseną. Optimalus degazavimas pasiekiamas naudojant patentuotą visiškai automatinį valdymą su ilgalaikio, intervalinio ir sekamojo degazavimo režimais. Papildymo proceso kontrolė ir jo nutraukimas bei pranešimas apie gedimą, kai viršijamas pildymo laikas ir/arba pildymo ciklų skaičius. Kontaktinio vandens skaitiklio signalo apdorojimas siekiant apriboti maksimalų kiekį ir/arba įvertinti papildymo linijoje esančių jonų mainų principu veikiančių vandens minkštinimo įrenginių resursą. Dokumentacija ir bendra sistemos kontrolė pagal aukščiau nurodytus
parametrus.

Tipas: VS 1 SC
Valdiklio tipas: Control Basic
Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C
Leist. eksploatacinė temperatūra šilumos šaltinyje: 105 °C
Maks. leist. eksploatacinis slėgis: 6 bar
Indo pusėje esančio apsaug. vožt. reagavimo slėgis: 5 bar
Maks. p0 nustatymas: 2,5 bar
Maks. triukšmo lygsis: 55 dB(A)
Apsaugos laipsnis: IP 54
Jungčių skaičius: 2 vnt.
Elektros jungtis: 230V/50Hz
Plėtimosi linijos jungtis: Rp 1"
Papildymo jungtis: Rp 1/2"
Maks. elektr. vardinė galia: 0,7 kW
Maks. aukštis: 681 mm
Plotis: 495 mm
Gylis: 535 mm
Svoris: 25 kg
Maks. leistinas slėgis: - 3 bar.
Maks. leistina temperatūra - 70 °C.

Membraninis plėtimosi indas skirtas slėgio palaikymo įrenginiui Reflex Variomat su 1 ir 2 siurbliais. Beslėgis, uždaras nuo atmosferinio oro, gaminamas ir patikrintas pagal DIN EN 13831 ir VDI 4708 arba AD.
- vertikalios konstrukcijos, su privirintomis kojomis;
- keičiama tūrinė membrana atitinkanti DIN EN 13831;
- iš išorės dengta milteline danga;
- su degazavimo įtaisu;
- su privirintu šoniniu atvamzdžiu, skirtu prijungti membranos plyšimo daviklį;
- pagrindiniai indai tiekiami su matavimo jutikliu, skirtu užpildymo lygiui inde matuoti.

Tipas: VG 200
Spalva: pilka
Vardinis tūris: 200 l
Maks. naudingasis tūris: 180 l
Maks. leist. sistemos temperatūra: 110 °C
Maks. leist. eksploatacinė temperatūra: 70 °C
Maks. leist. eksploatacinis slėgis: 6 bar
Jungtis: G 1"
Skersmuo: 634 mm
Maks. aukštis: 1057 mm
Vandens jungties aukštis: 191 mm
Pasvirusio indo aukštis: apie 1066 mm
Svoris: 33,5 kg
Maks. leistinas slėgis: - 3 bar.
Maks. leistina temperatūra - 70 °C.
Reflex Variomat prijungimo rinkinys
Skirtas valdymo blokų Variomat 1 ir 2-1/.. jungimui prie pagrindinių Variomat indų. Rinkinys susideda ir dviejų nerūd. plieno gofruotų vamzdžių su srieginėmis jungtimis ir blokuojamų uždaromųjų rutulinių čiaupų.
Tipas: VS 1/VS 2-1 Ø 480-740 mm
Eksploatacinė temperatūra:
Eksploatacinis slėgis:

Jungtis: G 1"
Svoris: 1,55 kg
Maks. leistinas slėgis: - 3 bar.
Maks. leistina temperatūra - 70 °C.

1.9. Armatūra vandens ruošimui iš geriamojo vandens sistemų.
Armatūra, skirta tiesioginiam šildymo ir šalto vandens sistemų prijungimui prie geriamojo vandens sistemos. Išsamiai pateikiama:
· Uždarymo rutulinių vožtuvų jungiamosios detalės su variklio laikikliu Fillset Safecontrol automatiškai kontroliuojamam tiekimui.
· Sistemos separatorius pagal DIN 1988-100 arba DIN EN 1717 (BA), su integruotu nešvarumų spąstai.
· Vandens skaitiklis.

Tipas:	Kombinuotas
Įleidimo / išleidimo jungtis:	R 1/2" / R 1/2"
Aukštis:	170 mm
Aukštis, įskaitant slėgio reduktorių:	204 mm
Plotis:	314 mm
Montavimo ilgis:	314 mm
Gylis:	150 mm
Svoris:	2,26 kg
Maks. leistinas slėgis:	3 bar.
Maks. leistina temperatūra	70 °C.

1.10. Kasetės korpusas su vožtuvu.
Fillsoft kasetės korpusas, kompaktiškas pagrindinis jungiamasis elementas, skirtas pripildymo ir papildomo vandens apdorojimui naudojant jonų mainų procesas, skirtas šilumos generatorių ir karšto vandens šildymo sistemų apsaugai pagal VDI 2035.
Kasetės korpusą galima naudoti kartu su atitinkamais kasetės įdėklais (atskirai produktai) pasirinktinai vandens minkštinimui arba vandens demineralizacijai.
Tuščias korpusas yra paruoštas montuoti su tvirtinimo prie sienos laikikliu, kad būtų galima pasirinktinai įrengti vieną:
· Užpildykite minkštą vandenį minkštinančios dervos kasetę (žalia) FSP 6000 vandens minkštinimui
„Fillsoft I“ atskirai, kurį sudaro:
· cilindrinis propileno korpusas su žalvario sriegio jungtimis, skirtas laikyti vandens valymo kasetes ir pasirenkamas Softmix maišytuvo tvirtinimas mechanizmas,
· Srauto ribotuvas
· Uždarymo rutulinis vožtuvas su mėginių ėmimo čiaupu
Sudedamosios dalys išdėstytos kaip kompaktiška jungtis, skirta montuoti į užpildymo ir vandens paruošimo liniją.

Tipas:	FG I
Kasečių vietos:	1 vnt.
Maks. perm. darbinė temperatūra:	40 °C
Maks. perm. darbinis slėgis:	8 barai
Įėjimo/išėjimo jungtis:	Rp 1/2" / Rp 1/2"
Maks. nuolatinis srautas:	360 l/val
Aukštis:	600 mm
Plotis:	260 mm
Svoris:	1,90 kg

Fillsoft kasetė
Katijoninės dervos kasetė, skirta užpildyti minkštintu vandeniu šildymo sistemą.
Sudėtyje yra cilindrinė polipropileno kasetė, užpildyta katijonų keitiklio derva, skirta minkštinti pildymo ir papildymo vanduo pagal VDI 2035 ir (arba) gamintojo specifikacijas karštame vandenyje pagrindo šildymo sistemos pagal DIN EN 12828.

Tipas:	FSP 6000
Spalva:	žalia
Talpa:	6000 l×°dH
Maks. perm. darbinė temperatūra:	40 °C
Laikymo temperatūra:	5 - 40 °C
Maks. perm. darbinis slėgis:	8 barai

Skersmuo:	76 mm
Aukštis:	513 mm
Svoris:	1,50 kg

Fillset Combi impulsų generatorius praplečia vandens skaitiklio funkcionalumą ir leidžia patogų nuotolinį vandens suvartojimo stebėjimą. Sugeneruoti impulsai perduodami į išorinio skaitymo įrenginį arba duomenų rinkimo sistemą, pvz. pastato valdymo sistema (BMS).
Tai leidžia atidžiai stebėti vandens suvartojimą ir nereikia tiesioginės prieigos prie vandens skaitiklio.
Šis sprendimas užtikrina didesnį efektyvumą ir lankstumą kontroliuojant suvartojimą.
Svoris: 0,06 kg.

„Filsoft“ raktas kasetei pakeisti
Tvirtas plastikinis raktas, skirtas saugiai atsukti ir priveržti „Fillsoft“ varžtą, kad būtų lengviau kasetės keitimas.

Tipas:	įrankis
Spalva:	juoda
Skersmuo:	143 mm
Aukštis:	298 mm
Svoris:	0,40 kg

1.11. Automatiniai oro išleidėjai:

Maksimalus leistinas slėgis	- 3 bar.
Maksimali leistina temperatūra	- 90 °C.
Konstrukcija	- Sumontuotas kartu su uždarančiu vožtuvu.
Korpusas	- Bronzinis.
Prijungimas	- Movinis.
Slėgio klasė	- PN10.

1.12. Apsaugos vožtuvai
Apsauginiai vožtuvai privalo atitikti LST EN 1489:2000 „Pastatų armatūra. Slėgio saugos vožtuvai. Bandymai ir reikalavimai“; LST EN ISO 4126-1:2013/A2:2019 „Saugos įtaisai apsaugai nuo viršslėgio. 1 dalis. Saugos vožtuvai“; LST EN 12828:2012+A1:2014 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“.
Techniniai duomenys:

Korpuso medžiaga	- bronzinis.
Prijungimas	- movinis.
Tipas	- spyruoklinis.
Slėgio klasė	- PN10.

Apsauginiai vožtuvai skirti uždarų sistemų apsaugai nuo per didelio slėgio.
Šildymo sistemai:
- suveikimo slėgis: 3 bar;
- maks. leistina temperatūra: 90 °C.

1.13. Apsauginė grupė
Apsauginė grupė skirta apsaugoti uždaras šildymo sistemas. Automatiškas nuorinimas ir slėgio viršijimo apsauga. Susideda iš apsauginio vožtuvo, automatinio nuorintojo ir manometro, sumontuotu į metalinį korpusą. Montuojama virš šilumos siurblio. Tarp apsauginės grupės ir šilumos siurblio negalima sumontuoti jokios uždaromosios armatūros.
Suveikimo slėgis: 3 bar.
Maks. leistina temperatūra: 90 °C.

1.14. Parodantys termometrai
Matavimo prietaisus, kuriuose yra gyvsidabrio draudžiama. Termometrai turi būti įmontuoti brėžiniuose nurodytose vietose. Termometrai skirti vandens temperatūros matavimui ir gali būti įrengti ant horizontalių ir vertikalių vamzdynų. Termometrai turi būti kalibruoti taip, kad darbinė temperatūra būtų antrame skalės trečdalyje.
Pagrindiniai norminiai dokumentai:
LST EN 13190:2002 „Skaliniai termometrai“;
LST EN 50446:2007 „Tiesieji termoporiniai termometrai su metaliniu arba keraminiu apsauginiu vamzdeliu ir pagalbiniai reikmenys“.
Termometrai turi būti spiritiniai, kurie įrengiami vamzdynų įvorėse.

-absoliuti leidžiamoji matavimo paklaida ± 1ºC;
-apklausos klasė IP54;
-skalės viena padala 1ºC;
-šildymo, vėdinimo ir karšto vandens pusėje temperatūros diapazonas (0-100ºC);
-šalto vandens pusėje temperatūros diapazonas (0-50ºC).

1.15. Manometrai.

Manometrai turi būti įrengti brėžiniuose nurodytose vietose, kuriose veikia slėgio pokyčiai ir kur reikalinga tinkamam sistemų valdymui.
Manometrai skirti termofikacinio vandens slėgio matavimui. Galinė skalės vertė neturi būti mažesnė 30% virš darbinio slėgio.
Pagrindiniai norminiai dokumentai:
LST EN 837-1+AC:2001 „Slėgmačiai. 1 dalis. Slėgmačiai su Burdono vamzdeliu. Matmenys, metrologija, reikalavimai ir bandymas“; LST EN 837-2:2001 „Slėgmačiai. 2 dalis. Rekomendacijos, kaip parinkti ir įrengti slėgmačius“; LST EN 837-3:2001 „Slėgmačiai. 3 dalis. Slėgmačiai su membrana ir membranine dėžute. Matmenys, metrologija, reikalavimai ir bandymas“; LST EN 60529:1999 „Gaubtų sudaromos apsaugos laipsniai (IP kodas)“. Sriegiai pagal LST EN ISO 228 arba LST EN 10226.
Slėgio jutikliai turi būti 100mm diametro, pramoninio tipo su „Burdono“ vamzdeliu.

-skalė – plokščia, balto fono su juodu užrašu;	
-tikslumo klasė	1.5%;
-apsaugos klasė	– IP54;
-montažo sriegis	M20x1.5 arba G1/2“;
-darbinis slėgis turi būti	nuo 1/3 iki 2/3 skalės;
- matavimo ribos	- 0÷6,0 MPa.
Trieigis čiaupas manometrui:	
- paskirties	- slėgio daviklių aptarnavimui;
- diametras	- DN15;
a) – šildymo, vėdinimo sistemų pusė:	
- maks. leistinas slėgis	- 3 bar;
- maks. leistina temperatūra	- 90 °C.

1.16. Propilenglikolis

Skaidrus skystis, kurio formulė CH_3-CH(OH)-CH_2 OH.
Propilenglikolis - tai bekvapis, bespalvis, skaidrus, mažai lakus, tirštas, neutralus ir higroskopiškas skystis. Produktas yra maišomas su vandeniu bei žemesniaisiais alkoholiais, ketonais ir esteriais be kokiu santykiu. USP propilenglikolis turi panašų poveikį kaip etanolis ir veikia kaip baktericidas. Jis stabdo mikroorganizmų dauginimąsi tirpaluose. Atitinka USP bei Europos vaistų reglamento švarumo reikalavimus. Propilenglikolis skirtas kosmetikos bei higienos sritims, farmacijai, maisto, tabako, agro ir kitoms pramonės sritims. Naudojamas kaip šilumą pernešantis skystis, antifryzas, šaltnešis ir kita.
Skiedimui gali būti naudojamas tik distiliuotas arba bedruskis vanduo.

CHEMINĖS IR FIZIKINĖS MEDŽIAGOS SAVYBĖS

Būvis	skaidrus skystis
Spalva	bespalvis
Kvapas	nėra
Specifinis tankis	1,04 (20ķC)
Virimo temperatūra (diapazonas)	188°C
Stingimo temperatūra	<-57°C (per peršąla)
Garų slėgis	0,3 mbar (25°C)
Santykinis garų (oras -1)	2,62
pH	netaikomas
Tirpumas vandenyje	maišosi bet kokiu santykiu
Savaiminio užsiliepsnojimo temperatūra	371°C
Degumas – apatinė riba	2,6% pagal tūrį
Degumas – viršutinė riba	12,5% pagal tūrį
Produkto koncentracijos ribinės vertės ore:	vienkartinė DLK - 0,3 mg/m³ pagal HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“

1.17. Rankinė papildymo pompa

Nesavisiurbis išcentrinis vienpakopis siurblys kampinio išpildymo. Techniniai duomenys:

- Maks. terpės temperatūra: 60 °C
- Aplinkos temperatūra: 40 °C
- Didž. darbinis slėgis: 6,5 bar
- Maks. paleidimų per valandą skaičius: 20
- Siurbimo aukštis: iki 8 m
- Izoliacijos klasė: 155 (F)
- Apsaugos laipsnis: IPX4
- Garso slėgio lygis: LpA < 70 dBA

Medžiagos:

- Siurblio korpusas - ketus EN-GJL 200
- Laikiklis / variklio guolis iš aliuminio su žalvariniais įdėklais
- Žalvarinis darbaratis CW617N
- Nerūdijančiojo plieno velenas 1.4305
- Nitriliniai sandarinimo žiedai (NBR)
- Mechaninis sandariklis: anglis / keramika / NBR

Terpė - propilenglikolio tirpalas 30%.

1.18. Vamzdynai, fasoninės dalys

Plieninių vamzdžių techninės charakteristikos:

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Plieno rūšis ir standartas	S195T, S235JRG EN 10255
2	Plieno mechaninės savybės:	
	Tempimo įtempimas	RM= 310-540 N/mm²
	Takumo riba	REH= 185 N/mm²
	Pailgėjimo koeficientas	AS≥17%
3	Vamzdžių darbo režimas:	
	maks. leistinas slėgis	10 bar
	maks. leistina temperatūra	90°C
4	Vamzdžio sienelės storis	Ne>2,0 mm
5	Paviršiaus apsauga	Nudažytas apsauginiais dažais
6	Tiekimas	Be movų ir sriegių
7	Slėgio klasė	PN10.

Pagal reikalavimus visiems pateiktiems vamzdžiams turi būti pateikti sertifikatai su patikros ataskaitomis ir medžiaga. Patikros medžiagoje turi būti nurodyta atskira vamzdžio kokybė ir taikomi reikalavimai.

Fasoninės dalys, numatomos naudoti šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punkto montavimui, turi būti pagamintos pramoniniu būdu iš tos pačios plieno markės, kaip pagrindiniai vamzdžiai.

1.19. Surinkimo-paskirstymo kolektoriaus jungiamojo su šilumos siurbliu/ šilumos siurblių sistema vamzdžiai

Vamzdžio medžiaga	PE 100/PE 100-RC, PE 75/PE 100-RC, PE 32/PE 100-RC,
SDR	17
Maksimali leistina temperatūra	90 °C
Maksimalus leistinas slėgis	10 bar
Bendros mechaninės sąvybės	
Laidumas	0,38-0,42 W/(m·K)
Tankis	~960 kg/m3
Elastingumo modulis E	> 1200 N/mm2
Linijinis šiluminis plėtimosi koeficientas	0,18 mm/m·K

Pagal reikalavimus visiems pateiktiems vamzdžiams turi būti pateikti sertifikatai su patikros ataskaita ir medžiaga. Patikros medžiagoje turi būti nurodyta atskira vamzdžio kokybė ir taikomi reikalavimai.

1.20. Vamzdynų šiluminė ir ugniai atspari izoliacija

Vamzdynų šilumos izoliacija turi atitikti LST ELST EN 14303: 2016 „Pastatų įrangos ir pramoninių įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai mineralinės vatos (MW) gaminiai. Specifikacija“.

Vamzdynų šilumos izoliacija turi būti tvirta, atspari įvairiam išoriniams poveikiui, chemiškai ir mechaniškai stabili, nedegi. Armatūrą reikia izoliuoti taip, kad izoliaciją būtų galima nuimti jos nesuardant. Šilumos izoliacijai montuoti turi būti naudojami specialiai pagaminti izoliaciniai gaminiai (kevalai, dembliai) ir detalės jiems tvirtinti. Šilumos izoliuojamosios konstrukcijos pagrindinės sudedamosios dalys: šilumos izoliacijos sluoksnis, standinimo ir tvirtinimo detalės, šilumos izoliacijos sluoksnio apsauginė danga. Šilumos izoliuojamųjų medžiagų ir gaminių iš jų izoliuojami paviršiai turi būti padengti patikima apsaugine danga, neleidžiančia iš šių medžiagų ir gaminių kilti dulkėms ir joms patekti į aplinką. Neleidžiama šilumos izoliuojamosiose konstrukcijose naudoti medžiagų ir gaminių, kurių sudėtyje yra asbesto. Šilumos izoliuojamoji konstrukcija turi būti tokia, kad izoliuojamoji medžiaga nesideformuotų ir nenuslystų nuo paviršiaus. Šilumos izoliacijos dangai draudžiama naudoti drėgmę sugeriančias medžiagas. Izoliuoti paviršiai dengiami armuotos folijos danga. Kiekvienas vamzdis turi būti izoliuotas atskirai ir gretimi vamzdžiais neturi būti sujungti į bendrą izoliacijos dangą.

Kai izoliuoti paviršiai yra darbo arba aptarnavimo zonose ir terpės temperatūra aukštesnė kaip 100°C, izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 45°C, ir kai ši temperatūra 100°C ir mažesnė, izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 35°C.

Vamzdynas turi būti sumontuotas taip, kad jį būtų galima padengti tokia šilumos izoliacija ir tokiu storiu, kaip numatyta projekte. Prieš atliekant vamzdynų šilumos izoliavimo darbus, vamzdynai turi būti pagal galiojančius reikalavimus išbandyti, padengti antikorozine danga. Dėl vamzdynų paruošimo šilumos izoliavimo darbams atlikti rezultatų turi būti surašytas paslėptų darbų aktas. Vamzdynų šilumos izoliacija turi būti įrengta taip, kad vykstant temperatūrų pokyčiams, joje neatsirastų plyšių ar įtrūkių. Vamzdžiuose įmontuota reguliavimo ir uždaromoji armatūra bei kiti įrenginiai turi būti izoliuojami nuimamosiomis šilumą izoliuojančiomis konstrukcijomis, kurių šiluminė varža būtų ne mažesnė už gretimų vamzdžių šilumos izoliacijos šiluminę varžą. Jeigu šilumos izoliacija izoliuoti vamzdynai uždengiami (pvz., nepereinamuosiuose kanaluose), prieš tai turi būti surašomas paslėptų darbų aktas. Kiekviena į objektą pristatyta pakuotė ar standartinis izoliacijos ar priedų konteineris turi būti pažymėtos gamintojo antspaudu arba ant jų turi būti pritvirtinta lentelė su gamintojo pavadinimui bei medžiagos aprašymu.

Visi darbai turi būti atliekami pagal taisyklių, STR ir gamintojo reikalavimus ir rekomendacijas.

Akmens vatos vamzdinio kevalo su aliuminio folijos danga savybės:

- tankis 80-90 kg/m3 (LST EN ISO 29470:2020 „Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Tariamojo tankio nustatymas (ISO 29470:2020)“);
- Trumpalaikis vandens įmirkis WS, Wp - ≤ 1 kg/m² (LST EN ISO 12623:2022 „Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamyklinės vamzdžių izoliacijos trumpalaikio vandens įmirkio nustatymas iš dalies panardinant (ISO 12623:2022)“);
- Vandens garų difuzijos varža MV2 (LST EN ISO 12629:2022 „Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamyklinės vamzdžių izoliacijos vandens garų praleidimo savybių nustatymas (ISO 12629:2022)“)
- degumo klasė A2L-s1, d0 (LST EN 13501-1:2019 „Statybos gaminių ir pastato elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 1 dalis. Klasifikavimas pagal reakcijos į ugnį bandymų duomenis);
- didžiausia eksploatacinė temperatūra 250 ˚C (LST EN ISO 18096:2022 „Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamyklinės vamzdžių izoliacijos didžiausiosios eksploatavimo temperatūros nustatymas (ISO 18096:2022)“);
- šilumos laidumo koeficientas 0,037 W/m·K (LST EN ISO 8497:2000 „Termoizoliacija. Magistralinių vamzdynų šiluminės izoliacijos nuostoviojo šilumos perdavimo savybių nustatymas (ISO 8497:1994)“);
- eksploatacinis parametras I=0,089;
- izoliacijos klasė 1.

Rekomenduotini patalpose tiesiamų šilumos vamzdynų šiluminės izoliacijos storiai:

Sąlyginis vamzdžio skersmuo	Šiluminės izoliacijos storis (mm)
25÷40	20
50÷80	30
100÷150	50

LST EN 12828:2012+A1:2014 “Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas” 4.8 skyrius.

1.21. ŠILDYMO SISTEMŲ MONTAVIMAS, BANDYMAS IR PRIĖMIMAS

1.21.1. Montavimas ir atramos

Vamzdynai tvirtinami pakabinimo mazgų ir atramų pagalba.

Galima naudoti specialios konstrukcijos grupinio pakabinimo mazgus.Jie turi būti tokio dydžio, kad atstumas tarp vamzdžių leistų juos izoliuoti.Šilumnešio vamzdynų atramos apriboja vamzdyno judėjimo galimybę tik ašine

ryptimi.
Horizontalūs vamzdynai turi būti tvirtinami reguliuojamų pakabų pagalba.Leistini atstumai tarp atramų:
2,0 m, kai nominalus diametras yra iki 32mm;
2,5 m, kai nominalus diametras yra iki 40mm;
3,0, kai nominalus diametras yra 50mm;
4,0, kai nominalus diametras yra 65…100mm;
4,5, kai nominalus diametras yra 100…150mm;
4,5, kai nominalus diametras yra 150…250mm.
Vamzdžiai prie visų įrenginių ir valdymo vožtuvų turi būti tvirtinami taip, kad būtų išvengta įtempimų ar iškraipymų pajungtoje įrangoje ir valdymo vožtuvuose. Vamzdžiai turi būti tvirtinami taip, kad įrangą, vožtuvus ir priedus būtų galima nuimti mažiausiai juos išardant ir, kad nuėmus minėtus prietaisus, nereikėtų papildomų atramų.Visi vertikalūs vamzdžiai turi būti tvirtinami taip, kad būtų užkirstas kelias išlinkimams arba svyravimams. Vertikalūs vamzdžiai turi turėti stiprius kaltos geležies arba plieno spaustukus, gerai užvertus ant vamzdžių, su prailginimais, įsiremiančiais į pastato konstrukcijas.Norint išvengti per didelio vamzdžių ir atšakų įtempimo, vamzdžiai turi būti įtvirtinti atsižvelgiant į linijinius pailgėjimus. Ankeriai turi būti visiškai atskirti nuo pakabinimo mazgų ir turi būti tvirtai kaltos ar suvirintos konstrukcijos.
Visų plieninių dirbinių paviršių apdorojimas turi būti toks:
gamykloje suvirinti mazgai, nušveisti smėlio čiurkšle;
nugruntuoti rūdims atspariais dažais;
padengiami dviem sluoksniais aprobuotų dažų juos sumontavus.

1.21.2. Paleidimas, bandymas ir priėmimas.
Hidraulinis bandymas atliekamas pagal LST EN 13480-5:2017.
Hidraulinis vamzdynų praplovimas ir išbandymas atliekamas atlikus visus suvirinimo darbus ir sumontavus tvirtinimo detales. Vanduo hidrauliniam sistemų praplovimui ir išbandymui imamas iš statybos aikštelėje esančių vandentiekio sistemų, po vandens kiekio apskaitos.
Bandymas atliekamas kiekvienai sistemai atskirai. Vamzdynai turi būti atjungiami ne mažesnio kaip 3 mm storio aklėmis, atjungimui naudoti uždaromąją armatūrą – draudžiama.
Hidraulinis bandymas atliekamas didžiausiu leidžiamu slėgiu padaugintu iš koeficiento 1,43.
Šildymo kontūrai –3,0 bar x1.43=4,29 bar slėgiu.
Slėgis vamzdyne sandarumo bandymo metu iki užduotos reikšmės (P_b) turi būti keliamas sekančiais etapais:
- slėgis pakeliamas 50% reikiamo bandomojo slėgio;
- po to etapais keliamas po 10% iki užduoto bandomojo slėgio;
- pasiekus P_b (bandomąjį slėgį), šis slėgis turi būti išlaikomas 30 min.;
- po to slėgis mažinamas iki darbinio slėgio.

Šio bandymo metu visi vamzdyno komponentai ir sujungimai turi būti įdėmiai apžiūrimi. Sandarumo bandymo metu neturi būti pastebėta jokių pratekėjimų. Sandarumo bandymo metu vamzdyno išorinis paviršius turi būti atviras, kad būtų galima pastebėti pratekėjimus.
Jei bandymo rezultatai neatitinka šių reikalavimų, reikia pašalinti defektus ir sistemos sandarumą bandyti dar kartą. Bandymo rezultatai įforminami aktu.
Derinimą ir bandymą turi atlikti kvalifikuoti montuotojai.Katilinės įrenginiai turi turėti techninius pasus. Detalios eksploatacijos ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti tokio lygio, kad techniškai kvalifikuotas personalas galėtų eksploatuoti, aptarnauti ir remontuoti įrenginius.

1.21.3. Vamzdžių atramos.
Vamzdynai tvirtinami pakabinamų mazgų ir atramų pagalba. Galima naudoti kaip specialios konstrukcijos grupinius pakabinimo mazgus. Jie turi būti tokio dydžio, kad atstumas tarp vamzdžių leistų juos izoliuoti. Vamzdynų atramos apriboja vamzdyno judėjimo galimybę tik ašine kryptimi. Horizontalūs vamzdžiai turi būti tvirtinami reguliuojamų pakabų pagalba. Leistini atstumai tarp atramų:
2,0 m, kai nominalus diametras yra iki 32 mm;
2,5 m, kai nominalus diametras yra iki 40 mm;
3,0 m, kai nominalus diametras yra 50 mm;
4,0 m, kai nominalus diametras yra 65…100mm.
Vamzdžiai prie visų įrenginių ir valdymo vožtuvų turi būti tvirtinami taip, kad būtų išvengta įtempimų ar iškraipimų pajungimo įrangoje ir valdymo vožtuvuose. Vamzdžiai turi būti tvirtinami taip, kad įrangą, vožtuvus ir priedus būtų galima nuimti mažiausiai juos išardant ir, kad nuėmus minėtus prietaisus, nereikėtų papildomų atramų.

1.21.4. Vamzdynų antikorozinis padengimas

1. Šildymo sistemos vamzdynai turi būti dažomi pagal LST EN ISO 12944-5:2020 „Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 5 dalis. Apsauginės dažų sistemos (ISO 12944-5:2019)“, LST EN ISO 12944-4:2018 „Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 4 dalis. Paviršiaus tipai ir paviršiaus paruošimas (ISO 12944-4:2017)“ reikalavimus:
- Dangos patvarumas turi būti pakankamas nuo 10 iki 15 metų;
- Aplinkos, kurioje montuojami vamzdynai, klasifikacija pagal atmosferos koroziškumo kategorijas, priimama C3 (vidutinė);
- Nudažyto ar apdengto dviem sluoksniais vamzdžio dažų sauso sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 160 µm (dengiant su epoksidu, poliuretanu);
- Nudažyto ar apdengto vamzdžio, kurio paviršius vėliau izoliuojamas, dažų sauso sluoksnio storis turi būti ne mažesnis 120 µm (dengiant su epoksidu);
2. Prieš dažant vamzdžių metalinis paviršius turi būti paruoštas dažymui pagal LST EN ISO 8504-1:2020 „Plieninio pagrindo paruošimas prieš dengiant dažais ir su jais susijusiais produktais. Paviršiaus paruošimo metodai. 1 dalis. Bendrosios nuostatos (ISO 8504-1:2019) standarto“ reikalavimus:
- Visos aštrios ar dantytos vamzdžio atvamzdžio briaunos turi būti nušlifuoti, suteikiant jiems 3 mm spindulį; nuo visų dažymui ruošiamų paviršių turi būti nuvalyti riebalai, tepalas ar kiti nešvarumai;
- Nuvalytus tirpikliu vamzdžių paviršius būtina nušveisti su abrazyvinės struktūros priemonėmis. Prieš atliekant vamzdžių paviršių gruntavimą, paviršius turi būti nusausinamas, išdžiovinamas.
- Dažomo metalo paviršiaus temperatūra turi būti 3°C didesnė už rasos taško susidarymo temperatūrą patalpoje; (patalpos oro drėgnumas turi būti mažesnis nei 80 %).
3. Metalinių paviršių valymas, gruntavimas ir galutinis dažymas turi būti atliekamas gamykloje pagal tarptautinių techninių standartų apsaugai nuo korozijos reikalavimus. Dažymas turi būti atliekamas panaudojant pažangią darbo patirtį ir griežtai pagal dažų gamybos ir panaudojimo instrukcijas.
4. Visų dažymo fazių metu turi būti tikrinama, kaip paruošiamas paviršius ir kaip atliekamas dažymas. Turi būti paruošta ir vedama atitinkama registracija ir dokumentacija, kuri galėtų įrodyti, jog atskiri darbai ir visas dažymas atitinka reikalavimus ir gali būti atpažįstami

Vamzdžių paviršiai, kurie neturi gamyklinės gruntuotės, turi būti nuvalyti iki metalinio blizgesio ir padengti gruntuote, paliekant galuose 20cm suvirinimo siūlėms.
Atlikus suvirinimo darbus, nuo sandūrų turi būti nuvalyti suvirinimo šlakai, jos nuriebinamos ir padengiamos gruntuote. Prijungimo vietoje turi būti atstatyta pažeista esama vamzdynų gruntuotė.
Jei vamzdžiai turi gamyklinę gruntuotę, tai nuo jų paviršių turi būti nuvalomi nešvarumai, atstatoma pažeista gruntuotė.
Antikorozinė danga turi būti atspari termofikacinio vandens temperatūrai 150°C.

1.21.5. Suvirinimas

Suvirinimo bei kontrolės procedūroms turi būti paruošti suvirinimo procedūros aprašai.
Aprašai (SPA) ruošiami ir tvirtinami vadovaujantis LST EN ISO 15607:2020en.
Prieš suvirinimą visi vamzdžiai ir armatūra turi būti teisingai paruošti ir sustatyti. Vamzdžių galai turi būti stačiai nupjauti, švarūs ir su nuožulomis. Trišakiai, atsišakojimai ir kitos fasoninės dalys turi būti su švelniais perėjimais, suvirinimo siūlė neturi mažinti nurodyto pagrindinio vamzdžio ar atsišakojimo kiaurymės skersmens.
Visų suvirinimo siūlių metalas turi pilnai susilydyti su vamzdžių metalu, siūlėse neturi būti šlakų bei nuodegų, jų storis negali būti mažesnis nei vamzdžių metalo. Suvirinimo elektrodai turi būti sausi ir švarūs. Lankinio suvirinimo elektrodai negali būti naudojami, jei padengimo sluoksnis pažeistas ar suiręs. Suvirinimo elektrodo tipas turi būti toks, kokį rekomenduoja gamintojas suvirinimo klasei ir tipui.
Suvirinimo siūlių kontrolė atliekama tokiais būdais:

a) išorinio apžiūrėjimo ir matavimo - 100%;
b) neardomuoju defektoskopijos (ultragarsinis, peršvietimas rentgeno arba gama
c) spinduliais) ≥10% vieno suvirintojo, vieno tipo siūlių;
d) hidraulinio bandymo;
e) kitais būdais, jeigu tai papildomai bus nurodyta procedūrų aprašuose (SPA).

1.21.6. Ženklinimas.

Įrengimai ir armatūra žymima metalinėmis etiketėmis, nurodant pagrindinius techninius duomenis. Užrašai turi būti graviruoti, atitikti eksploatacinę schemą.

„Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės“. Vamzdynas turi būti nudažytas pagrindine spalva su papildomos spalvos žiedais, atitinkamai transportuojamai terpei ir paženklintas užrašais priklausomai nuo vamzdyno paskirties ir terpės parametrų.

VAMZDYNŲ ŽYMĖJIMAS SPALVOMIS

Terpės pavadinimas	Terpės parametrai		Terpės vamzdynų žymėjimas spalvomis	Terpės žymėjimas (žiedų spalva)	Spalvotų žiedų kiekis
	slėgis, MPa	temperatūra, °C			
Termofikacinis vanduo:					
tiekiamas	≤ 8,0	≤ 250	žalia	geltona	vienas
grąžinamas	≤ 8,0	≤ 250	žalia	ruda	vienas
Kondensatas			žalia	mėlyna	vienas

Žiedų plotis vamzdynuose

Eil. Nr.	Vardinis skersmuo DN, mm	Žiedo plotis, mm
1.	DN < 150	50
2.	150 ≤ DN ≤ 300	70
3.	DN > 300	100

1.21.7. Šildymo sistemų šiluminis išbandymas

Šildymo sistemų šiluminis išbandymas. Šildymo sistemos išbandymas, esant teigiamai išorės oro temperatūrai atliekamas šilumnešiu, kurio temperatūra ne žemesnė kaip 60 ºC. Šildymo sistemos išbandymas, esant neigiamai išorės oro temperatūrai atliekamas šilumnešiu, kurio temperatūra ne žemesnė kaip 50 ºC. Jeigu šiltuoju metų periodu nėra šilumos šaltinio, tai šiluminis sistemos išbandymas turi būti vykdomas prasidėjus šildymo sezonui. Šiluminis sistemos išbandymas vykdomas 7 valandas. Jei visi prietaisai šyla vienodai, sistema tinkama eksploatuoti.

1.21.8. Paleidimo – derinimo darbai

Paleidimo – derinimo darbus atlieka rangovas.
Šiuos darbus gali atlikti specialistai turintys reikiamą kvalifikaciją ir leidimą šis rūšies darbams atlikti. Paleidimo – derinimo darbams surašomas priėmimo aktas ir patvirtinimas techninės priežiūros vadovo.

1.21.9. Šilumos tiekimo sistemų priėmimas eksploatuoti

Priimant sistemą turi būti pateikti tokie dokumentai:
komplektas darbo brėžinių ir aktai su įrašytais atsakingų asmenų už atliktus montavimo darbus, atitinkančius brėžinius;
Paslėptų darbų patikrinimo aktą;
Šildymo sistemos hidraulinio bandymo aktas;
Sistemų šiluminio išbandymo aktas;

Priimant eksploatacijai šilumos tiekimo sistemą turi būti nustatoma:
ar darbai atlikti pagal projektą ir gamybos taisykles (ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, nuolydžiai, vamzdžių lenkimas, ar teisingai pritvirtinti vamzdžiai, šildymo prietaisai, sumontuota ir tinkamai veikia armatūra, apsauginiai mechanizmai, kontroliniai matavimo prietaisai, ar tinkamai išdėstyti vandens ir oro išleidimo kranai);
ar nėra vandens pratekėjimų suvirinimo sandūrose, tarp vamzdžių ir šildymo prietaisų, vamzdžių ir armatūros srieginių sujungimų ir kt.;
ar tolygus sistemos šildymas.
Šilumos tiekimo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta:
sistemos hidraulinio bandymo rezultatai;
šildymo sistemos šiluminio išbandymo rezultatai;
atsiliepimas apie atliktų darbų kokybę.

1.22. Darbų saugos pagrindiniai reikalavimai

Prieš montuojant katilinės įrangą, pirmiausia paruošti katilinės patalpą taip, kaip reikalauja „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“.
Transportavimo, montavimo, paleidimo derinimo, eksploatavimo darbai turi būti atliekami taip, kad nebūtų pažeista

darbuotojų sauga ir sveikata.
Prieš katilinės montavimo darbus turi būti patikrinta katilinės patalpa. Patalpa turi būti tvarkinga, neužkrauta pašaliniais daiktais. Patalpoje turi veikti vėdinimas. Griežtai draudžiama atlikti suvirinimo darbus, jei patalpoje neužtikrintas vėdinimas.
Nuimant nuo vamzdyno senąją izoliaciją, turinčią asbesto, būtina dėvėti respiratorius ar dujokaukes. Neleidžiama katilinės įrenginių ir vamzdynų izoliacijai naudoti turinčių asbesto medžiagų.
Katilinėje draudžiama naudoti gyvsidabrinius kontrolės matavimo prietaisus.
Katilinėje esantys siurbliai ir elektros pavaros turi būti įžeminti. Elektros įrenginių montažas ir įžeminimas atliekamas pagal „Elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles“.
Katilinės įrengimai neturi įtakos aplinkos užteršimui ar žmonių sveikatai.
Statinio elementams panaudotos medžiagos yra aplinkai nepavojingos: nuodingų dujų, kenksmingų žmonėms ar gyvūnams išsiskiriančių dalelių neturi būti. Izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagas ir gaminius, turinčius Lietuvoje patvirtintus sertifikatus.
Eksploatuoti ir prižiūrėti katilinę gali tik turintys reikiamą kvalifikaciją ir leidimą specialistai.

1.23. Demontavimo darbai

Jei išardant šilumos punkto ir šildymo sistemos vamzdynus, jų izoliacijos dangoje būtų asbesto, turi būti atlikti asbesto ar jo turinčios medžiagų spec. šalinimo darbai.
Vamzdynų šiluminės izoliacijos (asbesto ar jo turinčios medžiagos) šalinimo darbai turi būti vykdomi laikantis 2004 m. liepos 16 d. LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. A1-184/V-456 patvirtintais “Darbo su asbestu nuostatais”.
Asbesto izoliacijos nuėmimas rankomis. Izoliacinę asbesto medžiagą galima nuimti išilgai vamzdžio padarius pjūvį. Izoliacija rankomis atsargiai nuimama nuo vamzdžio ir iškart dedama į dvigubą plastikinį asbesto dulkėms nepralaidų maišą ar kitą sandarią tarą. Nuimamą asbesto izoliaciją būtina nuolat drėkinti vandeniu. Siurblio, kuris turi būti su filtru, sulaikančiu dulkes su asbesto plaušeliais, antgalis laikomas prie pat izoliacijos, kad iškart susiurbtų kylančias dulkes. Pilną maišą būtina sandariai užrišti, pažymėti ir išnešti. Ant grindų nubyrėjusį asbestą reikia nedelsiant susiurbti siurbliu.
Asbesto izoliacijos išsiurbimas siurbliu. Dvidešimties centimetrų ir didesnio skersmens asbesto vamzdžio izoliacija nuimama jos dangą skersai prapjovus. Asbestas išsiurbiamas po izoliacijos danga pakišus siurblio antgalį. Išsiurbus tiek kiek galima antgaliu pasiekti, danga nupjaunama, nuimama, ir asbestas išilgai vamzdžio siurbiamas toliau. Asbesto izoliacijos medžiagos laikomos asbesto atliekomis.
Asbesto izoliacijos nuėmimas vamzdį apgaubiant plastikiniu maišu. Mažesnes asbesto izoliacijos dalis nuo vamzdžių sujungimų ir alkūnių galima nuimti naudojant tam skirtą plastikinį maišą sandariai apgaubiantį vamzdį. Pritvirtinus šį maišą prie vamzdžio, pro specialią hermetišką jame esančią angą – rankovę – izoliacinė vamzdžio medžiaga nuimama pirštinėtomis rankomis ir pro angą, esančią apačioje, nukrinta į plastikinį atliekų maišą. Kad nekiltų dulkių su asbesto plaušeliais, pro maišo, pritvirtinto prie vamzdžio, angą asbestas apipurškiamas vandeniu. Nuėmę izoliaciją, darbuotojai, tebevilkėdami darbo aprangą ir tebesantys su kvėpavimo takų apsaugos priemonėmis, turi sutvarkyti darbo vietą. Darbo vietoje asbesto plaušelius būtina susiurbti siurbliu, turinčiu juos sulaikantį filtrą. Darbo vieta drėgnai nuvaloma.
Asbesto atliekos iškart sandariai pakuojamos į dvigubus plastikinius maišus ar kitą sandarią tarą, tara paženklinama ir išnešama į paženklintą rakinamą konteinerį.
Asbesto atliekos išvežamos į asbesto atliekų surinkimo aikštelės ar sąvartynus.
Atliekant demontavimo darbus darbuotojai aprūpinami apsaugos priemonėmis (AAP)-šalmais, ausinėmis, kvėpavimo apsaugos puskaukėmis, batais ir kt. įprastine darbo apranga. Ardant seną izoliaciją, draudžiama smūgiuoti į vamzdynų sienas bei armatūrą. Ardant izoliaciją, būtinai reikia naudoti AAP. Siekiant išvengti dulkėjimo, ardomą izoliaciją reikia sudrėkinti.

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

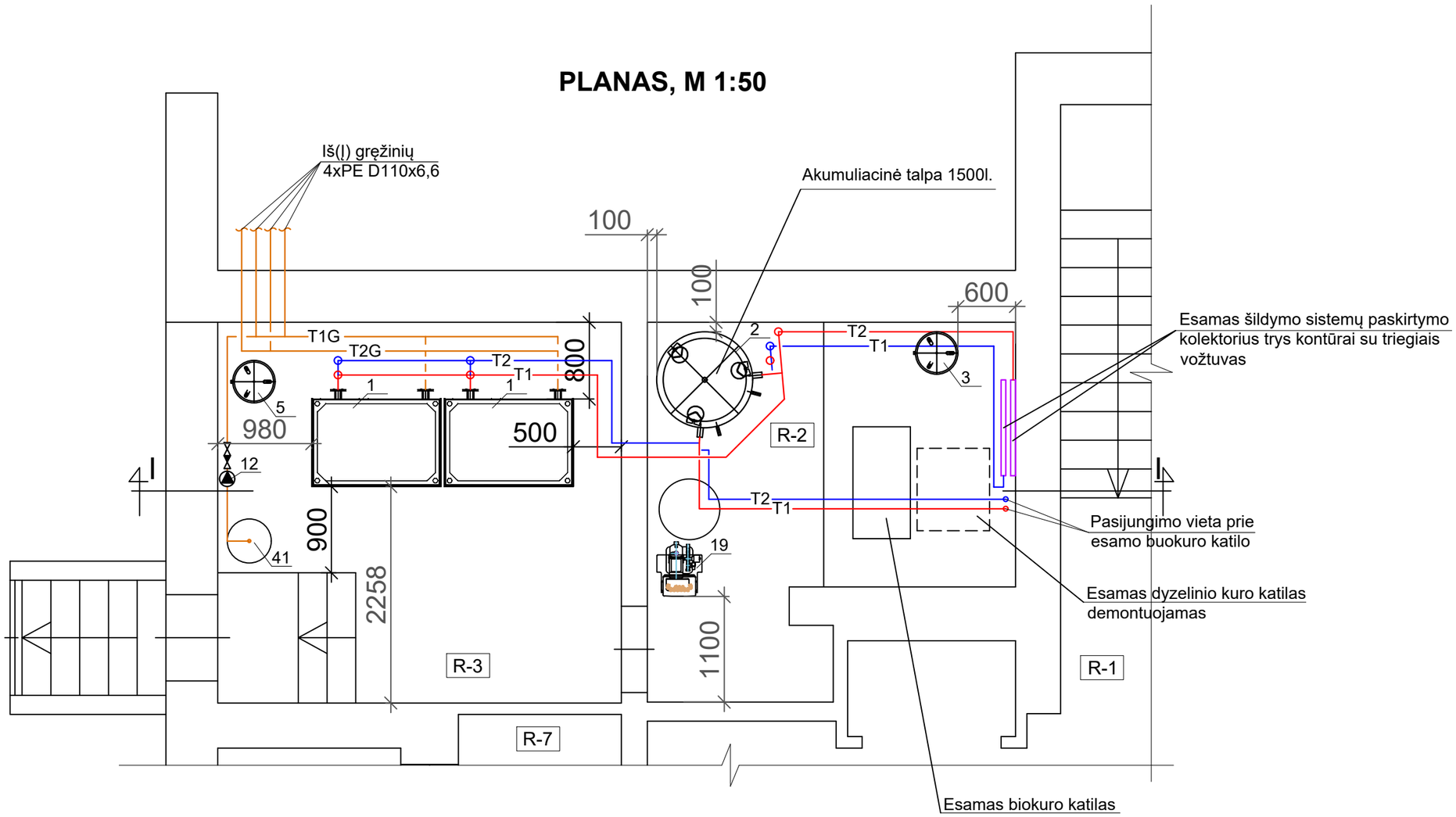
Poz. Nr.	Įrengimų ir medžiagų pavadinimas ir techninė charakteristika	Įrengimų tipas, markė, įmonė gamintoja	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
1.	Šilumos siurblys gruntas/vanduo Šildymo galingumas/COP pagal EN14511 prie B0/W35: ≥68,50 kW/ ≥4,60 Kompresoriaus el. galia pagal EN14511 prie B0/W35: ≤ 14,90 kW Maksimali tiekiama temperatūra ≥65 °C Kompresorių kiekis: 1 vnt. Kompresorių tipas: Scroll Valdymo automatikos komplektas integruotas šilumos siurblyje Smart grid ready; Sertifikuotas EHPA (European Heat Pump Association);	Alpha-InnoTec SWP 691	vnt.	2	T.S. 1.1. Arba analogas
2.	Vertikali akumuliacinė talpa šildymui Talpos tūri 1500 ltr; Flanšiniai pajungimai 8 x DN80 Darbinis/patikros slėgis 3 / 4,5 bar Maksimali darbinė temperatūra 95 °C Su gamykline izoliacija šildymui 100mm Šilumos nuostoliai pagal ErP prie 65 °C 153W	Alpha-InnoTec TPS 1500	vnt.	1	T.S. 1.2. Arba analogas
3.	Membraninis išsiplėtimo indas Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	V=50 ltr	vnt	1	T.S.1.4.
4.	Išsiplėtimo indo atjungimo armatūra Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	DN20	vnt	1	T.S.1.4.
5.	Membraninis išsiplėtimo indas Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	V=50 ltr (tikslinama patiekus gręžinių projektą)	vnt	1	T.S.1.4.
6.	Išsiplėtimo indo atjungimo armatūra Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	DN20	vnt	1	T.S.1.4.
7.	Apsauginė grupė		vnt.	2	T.S.1.13.
8.	Apsauginis vožtuvas Suveikimo slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	DN 20	vnt.	1	T.S.1.12.
9.	Apsauginis vožtuvas Suveikimo slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	DN 20	vnt.	1	T.S.1.12.
10.	Cirkuliacinis siurblys, A klasės	G=11,3 m³/h, H=6,0m	vnt	2	T.S.1.3.
11.	Cirkuliacinis siurblys (gręžiniai), A klasės	G=17,3 m³/h, H=9,0m	vnt	2	T.S.1.3.
12.	Papildymo siurblys	G=2,0 m³/h, H=3,0m	vnt	1	T.S.1.17.

13.	Atbuliniai vožtuvai	DN 80	vnt.	2	T.S.1.7.
14.	Atbuliniai vožtuvai	DN 80	vnt.	2	T.S.1.7.
15.	Atbuliniai vožtuvai	DN 20	vnt.	1	T.S.1.7.
16.	Mechaninis filtras	DN 80	vnt.	2	T.S.1.6.1
17.	Mechaninis filtras	DN 100	vnt.	1	T.S.1.6.1
18.	Mechaninis filtras	DN 100	vnt.	1	T.S.1.6.2
19.	Siurbliu valdomas slėgio palaikymo įrenginys su integruotu papildymu ir degazavimu.		vnt.	1	T.S.1.8.
20.	Armatūra vandens ruošimui iš geriamojo vandens sistemų	Reflex Fillset Combi DN15	vnt.	1	T.S.1.9. Arba analogas
21.	Kasetės korpusas su vožtuvu	Reflex Fillsoft FG I			T.S.1.10. Arba analogas
22.	Rutulinis ventilis. Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	DN 80	vnt.	4	T.S.1.5.
23.	Rutulinis ventilis. Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	DN 100	vnt.	2	T.S.1.15.
24.	Rutulinis ventilis. Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 90 °C.	DN 100	vnt.	2	T.S.1.15.
25.	Rutulinis ventilis. Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	DN 100	vnt.	1	T.S.1.15.
26.	Rutulinis ventilis. Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 90 °C.	DN 50	vnt.	2	T.S.1.15.
27.	Rutulinis ventilis. Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	DN 15	vnt.	2	T.S.1.15.
28.	Rutulinis ventilis. Maks. eksploatacinis slėgis: 6 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	DN 15	vnt.	1	T.S.1.15.
29.	Rutulinis ventilis. Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	DN 80	vnt.	4	T.S.1.15.
30.	Rutulinis ventilis. Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	DN 100	vnt.	2	T.S.1.5.
31.	Rutulinis ventilis. Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	DN 100	vnt.	4	T.S.1.5.
32.	Rutulinis ventilis. Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	DN 25	vnt.	1	T.S.1.5.
33.	Rutulinis ventilis. Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	DN 15	vnt.	4	T.S.1.5.
34.	Rutulinis ventilis. Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	DN 15	vnt.	2	T.S.1.5.
35.	Drenažinis ventilis su akle Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	DN 20	vnt.	2	T.S.1.5.
36.	Drenažinis ventilis su akle	DN 20	vnt.	1	T.S.1.5.

	Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.				
37.	Drenažinis ventilis su akle Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	DN 20	vnt.	2	T.S.1.5.
38.	Drenažinis ventilis su akle Maks. eksploatacinis slėgis: 3 bar. Maks. eksploatacinė temperatūra: 70 °C.	DN 25	vnt.	1	T.S.1.5.
39.	Manometras d=65, klasė ±1,5% su ventiliu DN 15. Su nuorinimo galimybė manometrui.	0÷6 bar.	vnt.	6	T.S.1.15.
40.	Manometras d=65, klasė ±1,5% su ventiliu DN 15. Su nuorinimo galimybė manometrui.	0÷6 bar.	vnt.	2	T.S.1.15.
41.	Talpa (propilenglikolio tirpalui)	V=100 ltr	vnt.	1	T.S.
42.	Dviejų žiedų kolektorius su nuorinimu		vnt.	2	T.S.
43.	Termometras	0÷100ºC	vnt.	2	T.S.1.14.
44.	Plieniniai elektra virinti vamzdžiai vandeniui	DN 15	m	10	T.S.1.18.
45.	Plieniniai elektra virinti vamzdžiai vandeniui	DN 20	m	4	T.S.1.18.
46.	Plieniniai elektra virinti vamzdžiai vandeniui	DN 50	m	15	T.S.1.18.
47.	Plieniniai elektra virinti vamzdžiai vandeniui	DN 80	m	12	T.S.1.18.
48.	Plieniniai elektra virinti vamzdžiai vandeniui	DN 100	m	30	T.S.1.18.
49.	Plastikiniai vamzdžiai SDR 17	PE D32x3,0	m	4	T.S.1.19.
50.	Plastikiniai vamzdžiai SDR 17	PE D90x5,4	m	10	T.S.1.19.
51.	Plastikiniai vamzdžiai SDR 17	PE D110x6,6	m	10	T.S.1.19.
52.	Vamzdžių izoliavimas akmens vatos kevalais su aliuminio folija δiz=20mm	DN 15	m	10	T.S.1.20.
53.	Vamzdžių izoliavimas akmens vatos kevalais su aliuminio folija δiz=20mm	DN 20	m	4	T.S.1.20.
54.	Vamzdžių izoliavimas akmens vatos kevalais su aliuminio folija δiz=20mm	DN 50	m	15	T.S.1.20.
55.	Vamzdžių izoliavimas akmens vatos kevalais su aliuminio folija δiz=30mm	DN 80	m	12	T.S.1.20.
56.	Vamzdžių izoliavimas akmens vatos kevalais su aliuminio folija δiz=30mm	DN 100	m	30	T.S.1.20.
57.	Vamzdžių izoliavimas akmens vatos kevalais su aliuminio folija δiz=30mm	PE D32x3,0	m	4	T.S.1.20.
58.	Vamzdžių izoliavimas akmens vatos kevalais su aliuminio folija δiz=30mm	PE D90x5,4	m	10	T.S.1.20.
59.	Vamzdžių izoliavimas akmens vatos kevalais su aliuminio folija δiz=30mm	PE D110x6,6	m	10	T.S.1.20.
60.	Automatinis nuorintojas	DN 20	vnt.	7	T.S.1.11.
61.	Antikorozinis vamzdžių dažymas		m²	34,0	T.S.1.21.4
62.	Vamzdžių ir įrengimų tvirtinimo detalės		kg.	200	T.S.1.21.3
63.	Paleidimo derinimo darbai		sistemos	1	T.S.1.21.8
64.	Hidraulinis išbandymas		sistemos	1	T.S.1.21.2
65.	Izoliuotų vamzdynų žymėjimas skiriamaisiais ženklais		kompl	1	T.S.1.21.6
66.	Įrengimų ir armatūros žymėjimas		kompl	1	T.S.1.21.6
67.	Automatika		kompl	1	T.S.1.1
68.	Išpildomosios dokumentacijos, sistemų instrukcijų, techninių pasų ir kitos dokumentacijos parengimas ir		kompl.	1	T.S.

	perdavimas Užsakovui				
69.	Užsakovo personalo mokymai		vnt.	1	T.S.
Esamos katilinės demontavimas					
70.	Uždaromosios armatūros demontavimas	DN15-80	kompl	1	T.S.1.23
71.	Plieninių vamzdžių demontavimas	DN15-89	kompl	1	T.S.1.23
72.	Dyzelinio katilo demontavimas su apryšimo armatūra		vnt	1	T.S.1.23
73.	Statybilių šiukšlių išvežimas		kompl	1	T.S.1.23
74.	Kamino sistemos demontavimas	D200-300 mm	m	1	T.S.1.23

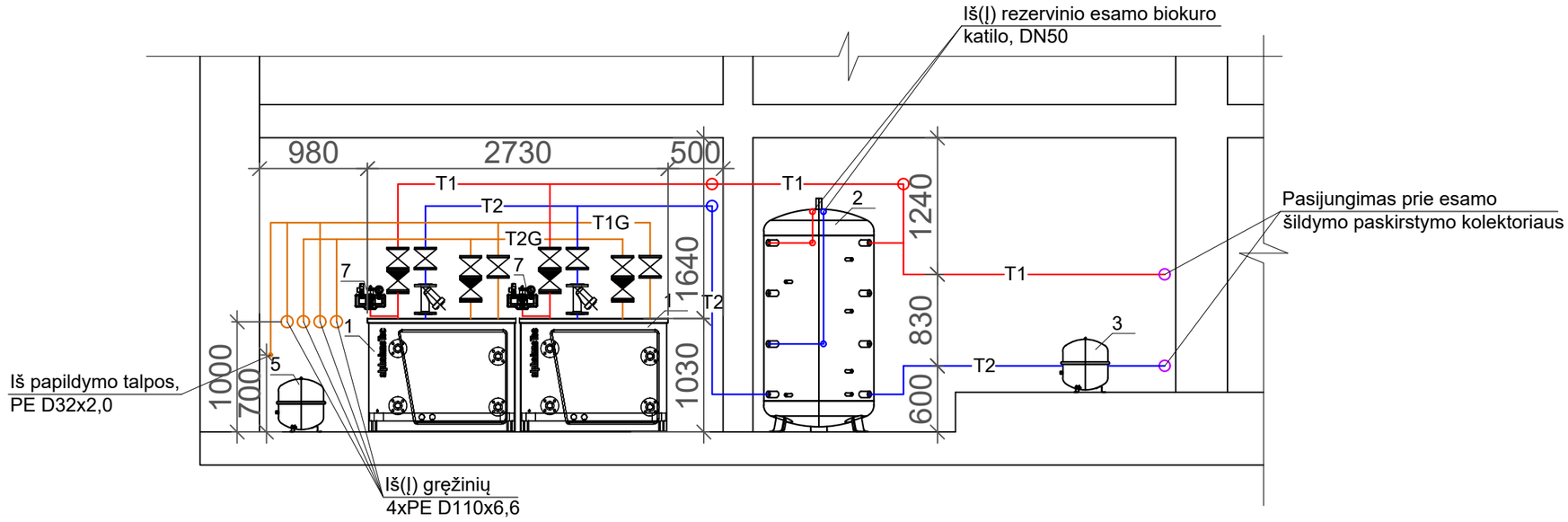
PLANAS, M 1:50



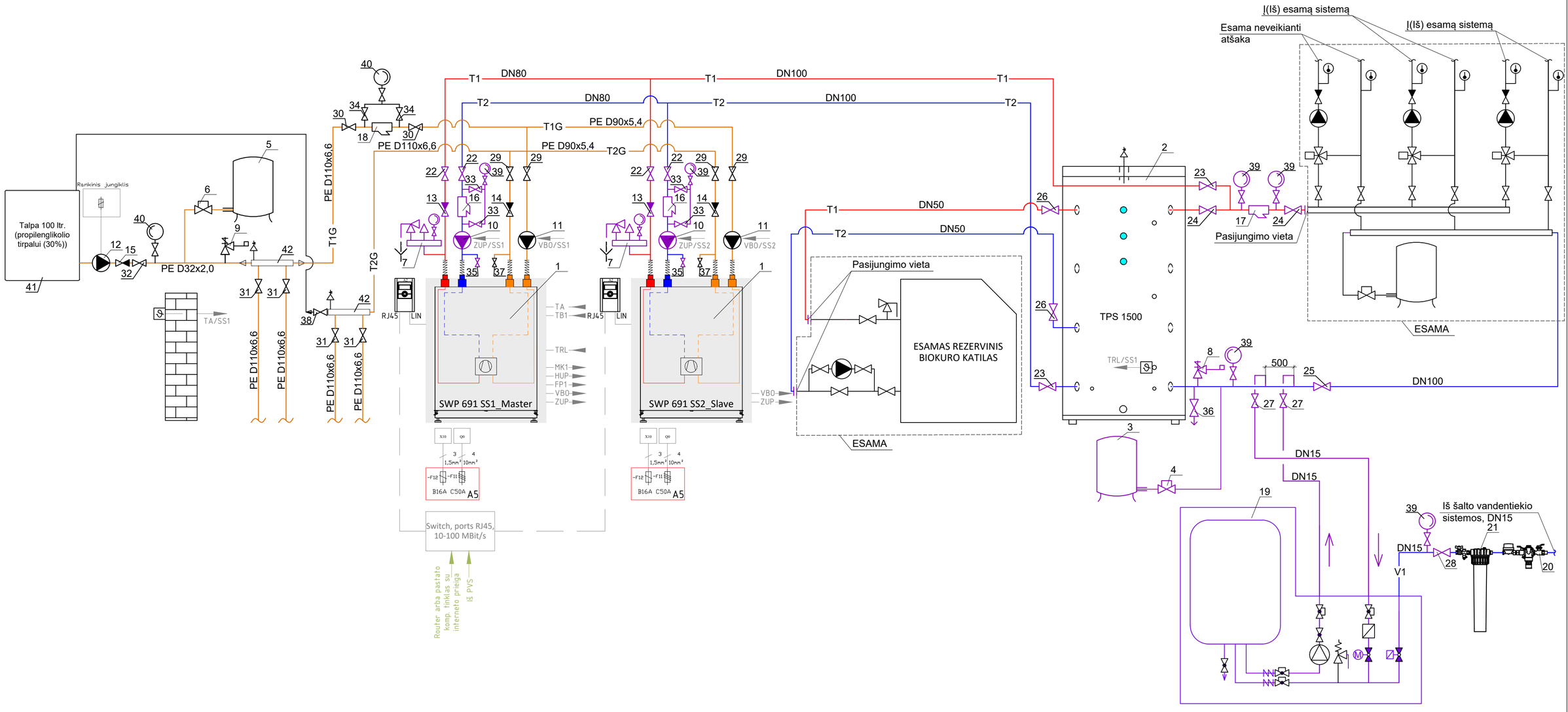
0	2025	Statybai		
Laida	Išleid. data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK.NR.	MB „inžinerijUS“ Įmonės kodas: 306226518, Tilžės . 170 - 404, Šiauliai, LT-76296, Tel. Nr. +370 600 83137, mbinzinerijus@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: **KOMERCINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS PREKYBOS PASKIRTIES PASTATO (UN.NR.:3298-6003-3014) VIRVYTĖS G.1, UŽVENTĖS K., VIEKŠNIŲ SEN., MAŽEIKIŲ R. SAV. PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS**
29367	PDV	S. ŽURAUSKIENĖ		2025
LT	UŽSAKOVAS: **UAB "REVIJOMA“**			DOKUMENTO PAVADINIMAS: PATALPOS NR.R-3 PLANAS M 1:50
				DOKUMENTO ŽYMUO: 42US-25-TDP-ŠG-B1

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

PJŪVIS I-I, M 1:50



0	2025	Statybai				
Laida	Išleid. data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK.NR.	MB „inžinerijUS“ Įmonės kodas: 306226518, Tilžės . 170 - 404, Šiauliai, LT-76296, Tel. Nr. +370 600 83137, mbinzinerijus@gmail.com				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: **KOMERCINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS PREKYBOS PASKIRTIES PASTATO (UN.NR.:3298-6003-3014) VIRVYTĖS G.1, UŽVENTĖS K., VIEKŠNIŲ SEN., MAŽEIKIŲ R. SAV. PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS**	
29367	PDV	S. ŽURAUSKIENĖ		2025	DOKUMENTO PAVADINIMAS: PJŪVIS I-I M 1:50	LAIDA 0
LT	UŽSAKOVAS: **UAB "REVIJOMA“**				DOKUMENTO ŽYMUO: 42US-25-TDP-ŠG-B2	LAPAS 2 / LAPŲ 1



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

- Siurblys
- Mechaninis filtras
- Atbuliniai vožtuvai
- Sklendė
- Apsauginis vožtuvas
- Manometras
- T1G — Iš gręžinių
- T2G — Į gręžinius
- T1 — Į akumuliacinę talpą
- T2 — Iš akumuliacinės talpos
- V1 — Iš šalto vandentiekio sistemos

PASTABOS:

1. Geoterminių šilumos siurblių galia Q=140 kW.
2. Įrengimų ir armatūros numeris atitinka eilės numerį medžiagų žiniaraštyje.
3. Žemiausuose vamzdžių sistemos vietose įrengti vandens išleidimo ventilius, aukščiausiuose - automatinius nuorintojus.
4. Visi montuojami įrengimai privalo turėti sertifikatus ir montuoti griežtai prisilaikant pase nurodytais reikalavimais.
5. Lauko oro temperatūros daviklį montuoti 2,0 m nuo žemės paviršiaus.

0	2025	Statybai			
Laida	Išleid. data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK.NR.	MB „inžinerijUS“ Įmonės kodas: 306226518, Tilžės . 170 - 404, Šiauliai, LT-76296, Tel. Nr. +370 600 83137, mbinzinerijus@gmail.com				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: **KOMERCINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS PREKYBOS PASKIRTIES PASTATO (UN.NR.:3298-6003-3014) VIRVYTĖS G.1, UŽVENTĖS K., VIEKŠNIŲ SEN., MAŽEIKIŲ R. SAV. PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS**
29367	PDV	S. ŽURAUSKIENĖ		2025	DOKUMENTO PAVADINIMAS: ŠILUMOS GAMYBOS PRINCIPINĖ SCHEMA — LAIDA: 0
LT	UŽSAKOVAS: **UAB "REVIJOMA“**				DOKUMENTO ŽYMUO: 42US-25-TDP-ŠG-B3 — LAPAS: 3 — LAPŲ: 1

Konkurso sąlygų
2 priedas

_____
(dokumento sudarytojo pavadinimas)

PIRKĖJUI UAB „REVIJOMA“
revijoma@inbox.lt

TIEKĖJO PASIŪLYMAS
DĖL GEOTERMINIO ŠILDYMO ĮRANGOS IR ĮRENGIMO
DARBŲ PIRKIMO

_____, _____
(data) *(vieta)*

Tiekėjo pavadinimas / Ūkio subjektų grupės Tiekėjų pavadinimai	
Ūkio subjektų grupės atsakingas partneris *(pildoma, jei pasiūlymą teikia ūkio subjektų grupė)*	
Tiekėjo/ Ūkio subjektų grupės Tiekėjų adresai, telefono numeriai ir el. pašto adresai	
Tiekėjo/ Ūkio subjektų grupės Tiekėjų juridinio asmens kodai	
Tiekėjo/ Ūkio subjektų grupės Tiekėjų PVM mokėtojo kodai	
Tiekėjo / Ūkio subjektų grupės atsakingo partnerio kontaktinio asmens vardas, pavardė, mobilaus telefono numeris	

1. Šiuo pasiūlymu pažymime, kad sutinkame su visomis pirkimo sąlygomis, nustatytomis:
   1) konkurso skelbime, paskelbtame interneto tinklalapyje www.esinvesticijos.lt;
   2) konkurso sąlygose;
   3) kituose pirkimo dokumentuose.

2. Mes siūlome šią technologinę šildymo sistemos įrangą bei šildymo sistemos veikimui būtinus projektavimo ir įrengimo darbus:

Eil. Nr.	Prekių / darbų pavadinimas	Kiekis	Mato vnt.	Vieneto kaina, Eur be PVM**	Bendra kaina, Eur be PVM**
1.	Šilumos siurbliai, įskaitant visas medžiagas reikalingas šilumos siurblių sistemos veikimui ir jų sumontavimas	1	Kompl.		
2.	Pridavimo paslauga	1	Kompl.		
	Pasiūlymo kaina EUR be PVM (6 stulpelio reikšmių suma)				
	PVM *(pildoma, jei taikoma)**				
	Pasiūlymo kaina EUR su PVM				

Pastabos: Pasiūlymo kaina nurodoma eurais.

Kaina turi būti pateikiama ne daugiau kaip dviejų skaičių po kablelio tikslumu. Kainos detalizuojamos sąmatose, pridedamose prie šio pasiūlymo.

Pasiūlymo kaina apskaičiuojama pagal pateiktą techninę specifikaciją.

3. Pasiūlymo kaina Eur su PVM žodžiais:_____.

* Jei „PVM“ laukas nepildomas, nurodykite priežastis, dėl kurių PVM nemokamas:

_____.

4. Patvirtiname, kad į bendrą pasiūlymo kainą yra įskaičiuoti visi mokesčiai ir įtrauktos visos galimos tiekėjo išlaidos (įskaitant, bet neapsiribojant, pristatymo išlaidomis).

5. Patvirtiname, kad prekės yra naujos ir nenaudotos bei atitinka Europos Sąjungos teisės aktų nustatytus saugos reikalavimus.

6. Pasiūlymas galioja 90 (devyniasdešimt) dienų nuo pasiūlymų pateikimo termino pabaigos.

7. Siūloma įranga ir darbai visiškai atitinka techninėje specifikacijoje įvardintas technines sąlygas.

Eil. Nr.	**Parametras**	**Rodiklio reikšmė**	**Rodiklius / reikšmes patvirtinančio priedo numeris ir puslapis***
1.	**Šilumos siurblys**	*Gamintojas, modelis*	
1.1	Šildymo galia ne mažiau 134 kW vertinant pagal EN14511 prie B0/W35		
1.2	Nepriklausomai vienas nuo kito veikiantys šilumos nešėjo kontūrai ≥2		
1.3	Šilumos šalinis ≤-5 iki ≥25 °C		
1.4	Naudingumo koeficientas (COP) pagal LST EN 14511 > 4.5		
1.5	Šildymo ratas ≤20 iki ≥65 °C		

8. Informacija apie subtiekėjus, kurie bus pasitelkiami siekiant atitikti kvalifikacijos reikalavimus ir (arba) sutarties vykdymui:

Eil. Nr.	**Subtiekėjo pavadinimas, juridinio asmens kodas /vardas, pavardė ir individualios veiklos pažymos numeris, jeigu fizinis asmuo**	**Kvalifikacijos reikalavimų, kuriems atitikti bus naudojami ūkio subjekto pajėgumai, pavadinimas (nurodyti keliamo reikalavimo punktą)**	**Subtiekėjo numatomi įsipareigojimai vykdant sutartį (veiklos ir apimtis)**
1.			
2.			

9. Kartu su pasiūlymu pateikiami šie dokumentai (tiekėjas turi nurodyti, kokia pasiūlyme pateikta informacija yra konfidenciali ir projekto vykdytojas negali atskleisti tretiesiems asmenims):

Eil.Nr.	**Pateiktų dokumento pavadinimas** (rekomenduojama pavadinime vartoti žodį „Konfidencialu“, jei dokumente esanti informacija konfidenciali*)	**Dokumento puslapių skaičius**
1.		
2.		
3.	....	

** Tiekėjui nenurodžius, kokia informacija yra konfidenciali, laikoma, kad konfidencialios informacijos pasiūlyme nėra. Tiekėjas negali nurodyti, kad konfidenciali yra pasiūlymo kaina arba kad visas pasiūlymas yra konfidencialus.*

10. Patvirtiname, kad visa mūsų pasiūlyme pateikta informacija yra teisinga ir kad mes nenuslėpėme jokios informacijos, kurią buvo prašoma pateikti konkurso dalyvių.
11. Patvirtinama, jog šį pasiūlymą pripažinus laimėjusiu sudarysime pirkimo sutartį mūsų pasiūlyme (galutiniame pasiūlyme) nurodytomis kainomis.

Tiekėjo vadovo arba jo įgalioto asmens pareigos	*parašas*	*Vardas, pavardė*