

Projekteerimistingimused kaugküttevõrgu rekonstrueerimisprojekti koostamiseks

Objekti iseloomustus

Asukoht: Luunja kaugküttevõrgu rekonstrueerimine

Omanik/valdaja: SW Energia OÜ, volitatud esindaja Jaanek Liiv kontakt:
jaanek.liiv@swenergia.ee

Lähteülesanne:

Koostada põhiprojekt järgmiste dokumentide alusel:

- Eelprojekt;
- SMAK;
- KOV projekteerimise tingimused;
- SWE projekteerimise tingimused.

Lähtedokumendid

- Käesolevad tingimused
- Illustratiivne olemasoleva ja planeeritava kaugküttetrasside skeemid (DWG ja PDF).

Normdokumendid ja juhendmaterjal

- Nõuded ehitusprojektile (Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97)
- Ehitusseadustik
- EVS 843:2016 „Linnatänavad“
- EVS-EN 13941:2009+A1:2010 „Eelisolieritud seotud kaugküttetorustike projekteerimine ja paigaldamine“
- EJKÜ juhendmaterjal KT1/2003 „Eelisolieritud seotud torustiküsteemid maa-alustele kuumaveevõrkudele. Tehnilised nõuded, paigaldamine ja tööjärelvalve“
- KOV SMAK

Täiendavad dokumendid, mis on vajalikud hankida töö käigus

- Geodeetiline alusplaan M 1:500, mõõdistatud vähemalt 15 m mõlemale poole olemasoleva kaugküttevõrgu keskoont või kuni piirnevate hoonete fassaadideni.
- Teiste antud piirkonnas asuvate kommunikatsioonide valdajate tingimused, vastavalt vajadusele

Projekteerimisülesanne ja tehnilised nõuded projekteerimiseks

1. Koostada kaugkütte ühendusvõrgu tööprojekt vastavalt Tarbijate nimekirjale, alates kavandatavast katlamajas asuvast soojusenergia mõõtesõlmest, kuni tarbijateni, sealjuures projekteerida ka tarbijate kõik mõõdusõlmad.



2. Varem renoveeritud torustik ei kuulu projekteerimisele.
3. Mõõdusõlmed välja ehitada, koos uute soojusmõõtjatega Kamstrup Multical 603 koos Telia kauglugemissüsteemiga või sarnasega.
4. Töö käigus kontrollida tarbijate ühendusvõimsused ja teostada võrkude läbimõõtude optimeerimine.
5. Kaugküttevõrgu projektdokumentatsioon kooskõlastada võrguettevõtjaga (SW Energia OÜ), teiste piirkonnas võrke omavate võrguettevõtjatega ning KOV ehitusspetsialistiga.
6. Pinnasesse paigaldatav kaugküttevõrk näha ette häiresüsteemiga varustatud eelisolatsiooniga torudest, kusjuures kasutada II isolatsiooniklassi terastoru.
7. Soojuskaod arvutustes on kasutatud 2.klassi isolatsiooniga Conti meetodil valmistatud toru, mille soojusülekanne on 0,023 W/mK.
8. Soojustrassi põhiprojekti koostamisel võib asendada 2.klassi terastorud 3.klassi terastorudega kui trassilõikude erisoojuskaod on väiksemad või võrdsed kui eelprojekti toodud soojuskadude tabelis.
9. Siseruumidesse paigutataval osal kasutada soojusisolatsioonina kivivilla koorikut ja isolatsiooni kattematerjalina katteplekki.
10. Häiresüsteemi signaaljuhtmed tuleb ühendada ühtsesse süsteemi.
11. LAS kontuuri pikkus soovitatavalt kuni 500m
12. Kui soojustorustik siseneb hoonesse põrandatasapinnas või sellest madalamalt, näha sisendile ette eelisolatsiooniga torudest tõusupõlv.
13. Tõusupõlvade PE-kesta ja hoone seina vahe min 10 cm
14. Hoonete sisenditesse projekteerida sisendsõlm, rõhumõõdusõlm, soojusmõõdusõlm ja sidumine olemasoleva sisevõrguga. Kooskõlastada Tellijaga.
15. Pinnasest (künadest) demonteeritud torustiku ja sellega tekkinud jäätmed utiliseerib töövõtja.
16. Olemasoleva hoonesisese kaugküttetorustiku ja mõõdusõlme peab töövõtja lammutama ja utiliseerima.
17. Olemasolevad soojamõõtjad tagastada Tellijale.
18. Kõik kasutatavad seadmed ja materjalid peavad olema uued.
19. Kasutatava alus- ja täiteliiva fraktsioon: 0,25-2mm.



20. Katendite koostamise õigsuse kontrollib projekterija.
 21. Keevisliited kontrollida visuaalselt ja surveprooviga.
 22. Keevisliited muhvida pärast positiivset surveproovi.
 23. Kasutatavad jätkude isolatsiooni- ja kattematerjalid peavad vastama kehtivatele normidele ja määrustele.
 24. Jätkude keevitajad ja isoleerijad peavad olema atesteeritud vastavate tööde tegemiseks.
 25. Enne trassi katmist kutsuda kohale Tellija esindaja.
 26. Kaugküttevõrgu harutorustikele, näha ette eelisolatsioonid maa-alused sulgeseadmed.
 27. Tehnilise kirjeldusega kaasasolev skeem on illustratiivne.
 28. Projekterija peab veenduma segamissõlme õiges asukohas ja projekterima torustiku selleni.
- Soojatootmise katkestamine saab toimuda ainult Hankija nõusolekul.
 - Kõik lisakulud (nt lisakatla paigaldamine; ajutise torustiku paigaldamine; mingi muu kallima kütuse kasutamine jms) võrreldes tavapärase soojatootmise- ja/või jaotamisega, kannab töövõtja.
29. Kaugküttevõrgu projektdokumentatsioon peab sisaldama:
- (1) seletuskirja (s.h. kooskõlastuslehte)
 - (2) kaugküttevõrgu asendiplaani geoalusel;
 - (3) tööjooniseid torustiku ühenduspunkti, soojustorustiku sisenemispunktidest hoonesse ja hoonesisest torustikku kuni soojusenergia mõõtesõlmeni;
 - (4) kaugküttevõrgu piki profiili, torustiku montaažjooniseid ja materjalide kokkuvõtet;
 - (5) muude kasutatavate materjalide kokkuvõtet, s. h. puistematerjalide, asfaldi- ja muu mahtu;
 - (6) LAS (lekke avastamise) skeemi;
- Kaugküttevõrgu projekti seletuskiri peab sisaldama muu hulgas:
 - (1) tarbijate täpsustatud arvutuslikke soojuskoormusi;
 - (2) projekteritava kaugküttetorustiku (vajadusel lõiguti) rõhukadu nimikoormustel arvestades ka perspektiivseid koormusi;
 - (3) torustiku paigaldusmeetodi ja - nõuete kirjeldust;
 - (4) eeltingimist eeldava paigaldusmeetodi kasutamisel tuua välja vajalikud pikenemised ning määrata jälgimisreeperite asukohad ja kirjeldada eeltingimise protseduuri
 - Kaugküttevõrgus ringleva soojuskandja maksimaalsed arvutuslikud parameetrid on:
 - küttehooajal: $T_1 / T_2 = 75 / < 50$ °C;
 - kütteperioodi välisel ajal: $T_1 / T_2 = 60 / 35$ °C.



- Kaugküttevõrk diemensioneerida nii, et minimaalne kasutada olev arv. rõhkude vahe tarbijate sisendil, enne soojusenergia mõõtesõlme, on 50 kPa ja maksimaalne rõhukadu torustikus ei ületa 100 Pa/jm.

Töö esitamine

- Kõigi vajalike kooskõlastustega projekt tuleb esitada lõplikuks kooskõlastamiseks ja ehitusloa väljastamiseks KOV.
- Tööprojekt koos ehitusloaga anda üle hankijale 1 eksemplar paberkandjal ning digitaalselt, ühes konteineris, (.dwg ja .pdf formaadis)

Projekteerimistingimused koostas:

Jaaneke Liiv

Projektijuht

SW Energia OÜ

+372 5385 2090

jaaneke.liiv@swenergia.ee

www.swenergia.ee

