

Töö nr. 0625
Tellijä AS Scanweld

Kraavi süvendamine ja D-kat. gaasitorustiku kaitsmine Paldiski linnas, Sadama tänav lõik 14 piirkonnas

PROJEKTEERIJÄ: OÜ Kopräpoiss
Reg.nr. 11228679
MTR: EEP000826, 11.august 2006
TGT000745, 07.oktoober 2025

Vastutav spetsialist: Tõnu Sirkas/
Projekt koostatud: November 2025

TEHNOLOOGILINE LAHENDUS
Seletuskiri, joonised, lisad

SISUKORD

Contents

| | |
|---|----|
| 1. ÜLDOSA | 3 |
| 1.1. Tellija | 3 |
| 1.2. Projekteerija | 3 |
| 1.3. Normatiivne baas | 3 |
| 1.4. Projekteeritava truubi parameetrid | 4 |
| 1.5. Alusdokumendid | 4 |
| 2. KUIVENDUSKRAAV | 5 |
| 2.1. Olemasolev olukord | 5 |
| 2.2. Tehniline lahendus | 5 |
| 2.3. Üldised nõuded | 5 |
| 2.4. Kaevetööd | 6 |
| 2.5. Katete taastamine | 7 |
| 2.6. Jäätmekava | 7 |
| 2.7. Kontroll ja täiendavad nõuded | 9 |
| 2.8. Torustiku korrosioonikaitse | 9 |
| 2.9. Ohutus | 9 |
| 2.10. Eksploatatsiooni võtmine | 9 |
| 2.10.1. Ametiisikute poolt teostatav kontroll | 9 |
| 2.10.2. Tugevus- ja tihedusproov | 9 |
| 2.10.3. Torustiku läbipesemine | 9 |
| 2.10.4. Reguleerimine ja mõõtmised | 9 |
| 2.10.5. Dokumentatsioon | 10 |
| 3. LISAD | 11 |

1. ÜLDOSA

Antud projekt on koostatud selleks, et lahendada olemasoleva kuivenduskraavi puhastamine ja süvendamine ning truubi paigalduseks ristumisel olemasoleva AS-le Elering kuuluva Kiili-Paldiski D-kategooria ülekandetorustikuga Paldiski linnas, Sadama tänav lõik 14 piirkonnas..

Olemasolev D-kategooria gaasitorustik on projekteeritud rõhule MOP 54,0 bar.

Kuivenduskraavi süvendamise ja truubiga kaitsmise tööprojekti koostamisel on aluseks võetud AS Elering poolt väljastatud Tehnilised tingimused nr. 12-9/2025/512 ja olemasolev olukord.

1.1. Tellija

| | |
|--------------|-----------------------------|
| Nimi: | AS Scanweld |
| Aadress: | Aiandi tee 21, 74001 Viimsi |
| Kontaktisik: | Toomas Oolep |
| Telefon: | +372 513 4700 |

1.2. Projekteerija

| | |
|--------------|--|
| Nimi: | OÜ Koprapoiss |
| Aadress: | Suurekivi põik 5, Liivamäe küla, Jõelähtme vald, 74207 |
| Kontaktisik: | Tõnu Sirkas |
| Telefon: | +372 52 27 150 |

1.3. Normatiivne baas

Antud projekt on koostatud kasutades järgnevaid normdokumente:

- Seadme ohutuse seadus 1.07.2015
- Euroopa Surveseadme Direktiiv 2014/68/EU (PED)
- Majandus- ja taristuministri 10. juuli 2015. a määrus nr 87 "Küttegaasi kasutavale gaasipaigaldisele, selle ehitamisele ja gaasiseadme paigaldamisele ning gaasiballooni ladustamisele ja gaasianuma täitmisele esitatavad nõuded"
- Majandus- ja taristuministri 16.07.2015 määrus nr 95 „Auditi kohustusega seadmed ja nõuded auditile ning auditi tulemuste esitamisele“
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- EVS 884:2017 „Maagaasitorustik. Projekteerimise põhinõuded üle 16 baarise töö rõhuga torustikele“.
- EVS-EN 1594:2014 „Gaasitaristu. Torustikud maksimaalse töö rõhuga üle 16 bar. Talitluslikud nõuded“.
- EVS 932 „Ehitusprojekt“.
- EVS 843 „Linnatänavad“.
- RIL 77-2013 „Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.“
- Eesti Gaasiliidu juhend G1-1
- Eesti Gaasiliidu juhendi G2-1
- Eesti Gaasiliidu juhendi G3-1

1.4. Projekteeritava truubi parameetrid

Projekteeritava truubi parameetrid on:

- | | |
|---------------|---------------------|
| - Truubi tüüp | rõhuvaba, isevoolne |
| - Truubi OD | 500 mm |

1.5. Alusdokumendid

Aluseks on AS Elering poolt väljastatud Tehnilised tingimused. Samuti on arvesse võetud olemasolevat olukorda.

2. KUIVENDUSKRAAV

2.1. Olemasolev olukord

Et tagada kõrval asuvalt Posti kinnistult (KÜ 58001:004:0024) liigvete ärajuhtimine, vajab olemasolev kuivenduskraav puhastamist puudet ja võsast ning Sadama tänav lõik 14 all asuv truup puhastamist. Samuti on kuivenduskraavi põhja kõrgus olemasoleva D-kategooria gaasitorustiku kohal kõrgem, kui mujal (u. 30 cm), mis samuti takistab liigvete ärajuhtimist.

2.2. Tehniline lahendus

Kuivenduskraav puhastatakse võsast ja vajadusel süvendatakse Soometsa (KÜ 58001:001:0352), Keila metskond 68 (KÜ 58001:004:0013) ja Rägastiku (43101:001:0762) kinnistutel, vastavalt asendiplaanil näidatud mahule. Samuti puhastatakse Sadama tänav lõik 14 all asuv betoonist truup setetest. Soometsa kinnistule (KÜ 58001:001:0352) paigaldatakse gaasitoru piirkonda olemasoleva kraavi asemel OD500 mm PP SN8 tuubitoru, pikkusega 30 m, et kaitsta olemasolevat gaasitoru ja parandada gaasitrassi teenindava personali liikumist. Projekteeritav truubitoru on planeeritud PP muhvtoruna, OD500 mm, pikkus 30 jm, rõngasjäikus SN8, kalle 0,33%. Suuremat kallet ei võimalda olemasolev olukord.

Truubi ülaveepoolsele otsale paigaldada geotekstiilist filtratsioonitõke. Samuti paigaldada geotekstiil kildaluse peale.

Projekteeritud truup on planeeritud ilma päisteta. Nõlvad truubi otstes kindlaustatakse mätastega. Truubi otsad lõigatakse vertikaalselt.

Ristumisel gaasitorustiku hülsi tuulutustoruga säilitada truubi ja toru vahel 150 mm vahemaa. Kui see ei ole võimalik, paigaldada truubi ja tuulutustoru vahele geotekstiilist, kummist või tekstoliidist omavahelist hõõrdumist välistav plaat.

Paigaldatava truubi pealne osa täidetakse kohaliku pinnasega ja taastatakse haljastus vastavalt olemasolevale olukorrale. Jälgida, et truubi peal oleks pinnasekihi paksus vähemalt 0,5 m.

2.3. Üldised nõuded

Projekteeritud truup paigaldatakse 150 mm paksusele tihendatud killustikalusele. Ristumisel gaasitrassiga teha alus tihendatud liivast. Killustik ja liivalus peab olema eraldatud muust pinnasest geotekstiiliga. Truubitoru kaetakse pealt vähemalt 200 mm liivakihi. Edasine täide teha haljasalal kohaliku pinnasega.

Projekteeritud truubi ristumisel teiste kommunikatsioonidega, lähemal kui 0,5 m, teostada kaevamistöid käsitsi. Ristumisel gaasitoruga peab vahe olema vastavalt 0,20 m, muude trasside puhul vastavalt standardile EVS 843 „Linnatänavad“.

Paralleelsel kulgemisel jälgida standardis EVS 843 „Linnatänavad“ ette nähtud vahekaugusi.

Hülssi kasutamisel võib neid kujasid vähendada ristuva kommunikatsiooni valdaja nõusolekul.

Truubi ehitusel jälgida, et truupi ei satuks võõrkehi. Võõrkehad eemaldada koheselt, lahtised otsad sulgeda ehituse ajal korkidega.

Gaasitorustiku kaitsmist tohib teostada pädev ehitaja, kes omab vastavaid registreeringuid.

Truup on ette nähtud ühendada muhvidega.

Truubi paigaldusel kaevikusse kasutada prusse ja lint-troppe, et vältida liigseid pingeid torustikus. Terasest troppide ja haaratsite kasutamine on keelatud.

Plastiktoru paigaldada kaevikusse piisava lõtkuda, et võimaldada temperatuurist tingitud paisumist ja lühenemist.

Pärast truubi paigaldamist taastada katted endise kuju ja kvaliteediga.

Truubi ehitamisel peavad olema tagatud „Seadme ohutuse seaduse“ ja Majandus- ja taristuministri 10. juuli 2015. a määruse nr 87 nõuded.

Samuti jälgida tootja poolseid juhiseid. Kasutatavad seadmed ja materjalid peavad omava vastavustunnistusi ja sertifikaate.

2.4. Kaevetööd

Kaevetööde teostamisel lähtuda Eesti Vabariigi seadustest ja Lääne-Harju valla kaevetööde eeskirjast.

Enne kaevetöid tuleb taotleda kaaveluba kinnistu omanikelt. Peale tööde lõppu peab kinnistu omanik kinnitama allkirjaga, et taastamistööd on teostatud korrektselt ja Omanikul ei ole pretensioone Töövõtjale.

Kaevetööde ajal jälgida liikluskorraldust. Peab olema tagatud transpordi ja jalakäijate ligipääs elukohtadele ja kinnistutele.

Kaevetööde ala peab olema tähistatud ja piiratud piiretega, et vältida kõrvaliste isikute sattumine tööpiirkonda. Kaevikus töötavad inimesed peavad kandma isikukaitsevahendeid ja ohutusveste. Jälgida, et oleks tagatud piisav nähtavus ja ohutus.

Väljakaevatud pinnas ladustada kaeviku kõrvale mitte lähemale kui 1 m kaeviku äärest, et vältida varinguid. Kasutuskõlblik kasvupinnas ladustada eraldi muust pinnasest.

Kaeviku nõlv kaevata piisava kaldega vastavalt pinnase karakteristikale. Vajadusel kasutada tugiseinu või muid toetuselemente. Samuti vältida tehnikaga kaeviku äärele liiga lähedale minemist.

Torustiku ümbritsev liivapadi tuleb paigaldada ja tihendada 300 mm kihtide kaupa lähtudes projektist ja nõuetest. Kuni 200 mm kõrguseni toru pealt täita toru ümbritsevad tühimikud käsitsi ja tampida käsitsi tihedaks, et vältida masinate poolt põhjustatud torustiku läbivajumisi ja pingeid torustikus. 200 kuni 500 mm kõrgusel toru kohal võib pinnast tihendada pinnasetihendajaga.

Lõpptäide ei tohi sisaldada 150 mm suuremaid kive, orgaanilist materjali või külmunud pinnast.

Peale tagasitäidet teostatakse katete taastamine, vastavalt katete taastamise projektile.

Tööde teostamine gaasipaigaldise kaitsevööndis võib toimuda kooskõlastatult AS-I Elering järelevalvega ja ainult töö- või põhiprojekti alusel.

Lahti kaevatud gaasitorustik on vajalik enne kinni ajamist ette näidata AS Elering järelevalve esindajale.

Peale pinnase taastamise töid peavad gaasikaped ja märkepostid olema terve ja nähtavad ning need tuleb näidata ette AS Elering järelevalvele.

Ehitaja peab lisaks arvestama projektile antud seisukoha märkustega.

2.5. Katete taastamine

Kõik katendid ja elemendid, mis saavad tööde käigus kahjustada, tuleb peale tööde lõppu koheselt taastada endisesse olukorda.

2.6. Jäätmekava

Ehitustöödel tekkivate jäätmete kogumisel ja käitlemisel peab juhinduma järgmistest dokumentidest:

- Jäätmeseadus. Vastu võetud 28.01.2004 (RT I 2004, 9, 52), viimati muudetud 09.12.2015 (RT I, 30.12.2015, 1).
- Lääne-Harju valla jäätmehoolduseeskiri (Lääne-Harju Vallavolikogu 29.05.2018 määrus nr 11).

Ehitusplatsil jäätmete valikkogumisel kasutada erinevaid konteinereid. Kõik eritüübilised konteinerid peavad olema selgelt ja arusaadavalt tähistatud. Ehitustöölised peavad olema instrueeritud eritüübiliste ehitusjäätmekonteinerite olemasolust ja asukohast. Kõigilt ehitustööliselt peab olema võetud allkiri, et neid on instrueeritud eritüübiliste jäätmekonteinerite olemasolust ja nad on sellest kohustusest aru saanud ning kohustuvad seda täitma.

Jäätmekonteinerid tuleb paigutada kinnistu piiridesse. Juhul kui see ei ole võimalik ja konteinerid paigutada valla maale või teistele kinnistutele, tuleb see kokku leppida kinnistu valdajatega.

- Puidujäätmed - ladustatakse vahetult konteinerisse. Suuregabariidilised puidujäätmed peavad olema ära viidud jäätmekäitlusettevõttesse igapäevaselt (juhul kui segavad liikumist objektil või asuvad valla maal).
- Kiletamata paber ja papp - peab olema sorteeritud eraldi ja paigutatud kinnisesse konteinerisse.
- Mustmetall - peab olema välja sorteeritud ja kogutud eraldi konteinerisse. Mahukad detailid võib eraldi ladustada konteineri kõrvale. Mahukad detailid peavad olema ära viidud igapäevaselt (juhul kui segavad liikumist objektil või asuvad valla maal).
- Värviline metall - kogutakse eraldi konteinerisse.
- Mineraalsed jäätmed - nagu kivid, krohv, betoon, kips jms peavad olema kogutud eraldi konteineritesse.

- Klaasijäätmed - kogutakse eraldi konteinerisse.
- Ohtlikud jäätmed - kogutakse eraldi konteineritesse. Ohtlike jäätmete konteiner peab olema selgelt ja arusaadavalt tähistatud.
- Ehitustöödega tekkivad ohtlikud jäätmed:
- Värv-, laki-, liimi-, vaigujäätmed, sh nende kasutatud tühi taara ja nimetatud materjalidega immutatud jäätmed jms;
- Naftaprodukte sisaldavad jäätmed nagu bituumen ja immutatud isolatsioonimaterjalid.

Jäätmete edasine suunamine

Ehitusjäätmed kas suunata edasi ehitusjäätmete ladustamispaika (inertsed jäätmed nagu betoonijäätmed jt) või anda töötlemiseks üle vastavale jäätmeluba omavale või jäätmeregistris registreeritud jäätmekäitlusettevõttele.

Ehitusjäätmeid tohib üle anda käitlemiseks ainult isikule, kes on registreeritud jäätmeregistris või kellel on nende jäätmete käitlemiseks jäätmeluba. Ohtlike jäätmete käitlemiseks peab jäätmekäitlusettevõttel täiendavalt olema ohtlike jäätmete käitluslitsents. Ehitustööde üleandmisel tuleb esitatavale dokumentatsioonile kohustuslikus korras lisada keskkonnaameti vormikohane õiend jäätmete nõuetekohase käitlemise kohta.

Käesolevas jäätmekavas sätestamata juhtudel peab lähtuma kehtivatest Eesti Vabariigi ja Lääne-Harju valla õigusaktidest ning ladustamiskohtade eeskirjadest.

Ehitusjäätmete valdaja kohustused:

- rakendama kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi ehitusjäätmete liikide kaupa kogumiseks tekkekohas;
- korraldama oma jäätmete taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmeregistris registreeritud isikule. Ohtlike jäätmete puhul on täiendavalt nõutav ohtlike jäätmete käitluslitsentsi olemasolu;
- rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmete taaskasutamiseks. Muude taaskasutus võimaluste puudumisel võib põlevaid jäätmeid kasutada energia tootmisel. Põlevate jäätmete (välja arvatud immutatud puit) kasutamine energia tootmisel tuleb eelnevalt kooskõlastada Keskkonnaametiga;
- võtma tarvitusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjäätmete paigutamisel konteineritesse või laadimisel veokile (vajadusel kasutama tol mavate materjalide niisutamist, laadimispiirkondade katmist ja prügitorudes transporti);
- paigaldama jäätmekonteinerid tasasele kõva kattega aluspinnale;
- kooskõlastama Lääne-Harju
- Vallavalitsusega jäätmekonteinerite paigutamise valla maadele, sõiduteedele;
- tagama, et kinnistul või krundil oleks eraldi märgistatud konteinerid olmejäätmete ja ohtlike jäätmete kogumiseks;
- teavitama oma töötajaid vallas kehtivast jäätmehoolduse korrast ning käesolevas jäätmekavas ja eeskirjades sätestatust. Kõik katendid ja elemendid, mis saavad tööde käigus kahjustada, tuleb peale tööde lõppu koheselt taastada endisesse olukorda.

2.7. Kontroll ja täiendavad nõuded

Kontroll ja katsetused sooritatakse vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele normidele ja eeskirjadele ning rahvusvahelistele standarditele.

Kõikidele plastiktorustiku liidetele teostada peale paigaldust järgmised kontrollid:

- Visuaalne kontroll 100%-lt.

2.8. Torustiku korrosioonikaitse

Plastiktorustikule eraldi korrosioonikaitset ei teostata.

2.9. Ohutus

Antud truubitoru ei kuulu vastavushindamise alla.

2.10. Ekspluatatsiooni võtmine

Enne ekspluatatsiooni võtmist peab töövõtja teostama vajalikud kontrollid ja esitama dokumentatsiooni.

2.10.1. Ametiisikute poolt teostatav kontroll

Töövõtja peab hoolitsema kõigi vajalike ametiisikute poolt teostatava kontrollide läbiviimise eest enne tööde üleandmist Tellijale.

2.10.2. Tugevus- ja tihedusproov

Torustikule ei teostata surve- ja lekkeproovi.

2.10.3. Torustiku läbipesemine

Enne torustiku töösse võtmist on vaja torustik läbi pesta veega, et veenduda truubi puhtuses ja kalletes.

2.10.4. Reguleerimine ja mõõtmised

Reguleerimis- ja mõõtetööd teostatakse peale positiivsete katsetulemuste saamist. Mõõtmiseks kasutatud seadmed peavad olema kalibreeritud.

2.10.5. Dokumentatsioon

Torustiku valmistaja peab väljastama Tellijale:

- Valmistamisdeklaratsiooni, milles kinnitab tema poolt teostatu vastavust projektile ja Eesti Vabariigi seadustele
- Muud töövõttu kuuluvad teostusjoonised ja –skeemid

Dokumentatsioon köidetakse ja varustatakse sisukorraga.

3. LISAD