
1. ÜLDOSA

TELLIJA ANDMED:

Nimi: AS Adven Eesti
Registrikood: 10066299
Aadress: Kassi tn 13, Tallinn, Harju maakond, 12618
E-mail: aleksander.aan@adven.com
GSM: +372 511 7424
Kontaktisik: Aleksander Aan

PROJEKTEERIJA ANDMED:

Nimi: OÜ DEM Projekt
Aadress: Juhkentali tn 52-1, 10132 Tallinn, Harjumaa
Gsm: +372 5650 2774
E-mail: info@demprojekt.ee
Äriregistri kood: 11111412
MTR. reg.nr. EE000272
Vastutav spetsialist: Irina Demidova

EHITUS-GEODEETILISTE UURIMISTÖÖDE ANDMED:

Nimi: TOP Geodeesia OÜ
Aadress: Männiku tee 96G, Tallinn
Gsm: +372 505 7098
E-mail: erik@topgeodeesia.ee
Äriregistri kood 11546662
MTR. reg.nr. EE101260079
Juhataja Erik Lillend

Käesoleva projektiga on lahendatud gaasi jaotustorustik olemasolevast Adven Eesti AS-ile kuuluvale maa-alusest maagaasitorustikust PE MOP 5 bar De160 alates kinnistu 11340 Tallinn-Saku-Laagri tee (71801:005:0411) põhjapoolsest osast (Mündi kinnistu kõrval). Järgnevalt projekteeritud gaasitorustik De160 kulgeb mööda 11343 Kanama tee (71801:003:0218) kinnistut, kinnistute Aare, Sõbra tee 2, 4 ja 6 poolel. Gaasitorustik on projekteeritud kuni Sõbra tee 4 ja 6 kinnistute ühispiirini.

Projekt on koostatud lähtudes AS-i Adven Eesti poolt välja antud tehnilistest tingimustest; Saku Vallavalitsuse poolt väljastatud projekteerimistingimustest nr. PT-099-20 ning Maanteeameti projekteerimistingimuste eelnõuetest nr. 2011802:08970.

Gaasitorustiku projekteerimisel on võetud aluseks mõõdistustöö TOP Geodeesia OÜ töö nr. GD-20-712, 11.12.2020. a.

B-kategooria gaasitorustik on projekteeritud rõhule MOP 5,0 bar ja OP 3,8±0,2 bar. Projekteeritud gaasitorustikud vastavad 16bar surveklassile ja 63 kN/m² ringjäikusele.

Projekteeritud hülsid vastavad tugevusklassile A.

Projekt on koostatud vastavalt

- Eesti Gaasiliidu juhenditele G1-1, G2-1 ja G-3-1
- Seadme ohutuse seadusele (15.03.2019).
- Majandus- ja taristuministri määrusele nr.87 (01.11.2019).

Gaasitorustikud tuleb ehitada järgides:

- *Kõiki projektis toodud tingimusi ja kooskõlastusi;*
- *Kõiki Eesti Vabariigis ehitamisele kehtestatud nõudeid;*
- *Seadmete ja materjalide valmistajate poolt väljatöötatud nõudeid ladustamisele/ paigaldamisele.*
- *Küttegaasi kasutavale gaasipaigaldisele, selle ehitamisele ja gaasiseadme paigaldamisele ning gaasiballooni ladustamisele ja gaasianuma täitmisele esitatavad nõudeid“, määrus 87*
- *Linnatänavad. Tehnovõrgud. Eesti Standard EVS 843:2016.*
- *Rajatise ehitusprojekt EVS 932:2017.*

2. TEHNILISED LAHENDUSED

Olemasolev B-kategooria gaasitorustik on plasttorudest läbimõõduga De160 mm. Ühenduskohta paigaldada elekterkeevispõlv 45° De160. Peale ühenduskohta on projekteeritud PE De160 gaasitoru sõidutee ületamine hülsis De250 ja järgnevalt gaasitorustik kulgeb paralleelselt Kanama teega kuni Sõbra tee 4 ja 6 kinnistuteni, kus paigaldatakse elekterkeeviskolmikud De160/De63.

Hargnemised kinnistute Sõbra tee 4 ja Sõbra tee 6 suunas on projekteeritud PE100 De63x5,8 plasttorudest. Torustikud projekteeritakse kinnistute piirideni, kuhu paigaldatakse elekterkeevisotsakorgid De63; sh 0,5m enne iga kinnistu piiri paigaldada maakraan DN50.

Perspektiivsetest harudest on torustik De160 pikendatud 3m kaugusele ja lõpeb elekterkeevisotsakorgiga De160 PE100.

Maanteeameti nõue kohaselt riigiteega ristumisel ja riigitelt algavate kohalike riigiteega ning mahasõiduteega ristumisel teemaa piirides paigaldada gaasitorustik De160 hülsi De250 kinnisel meetodil. Torustiku sügavus on 1,5 meetrit.

Iga PE otstega sulgeseade DN50 koos pikendatud spindliga paigaldatakse kape alla asendiplaanil ettenähtud kohtadele. Spindli pikkus tuleb valida nii, et spindli ots ulatuks kape kaane alla 5 kuni 10 cm. Sulgeseadme paigaldada betoonalusele isoleeriva vahekihiga, kuulkraani sõlmes fikseerida torud tugelega vastavalt normidele.

Töid võib läbi viia vastavat väljaõpet ja tegevusluba/registreeringut omavad ehitusorganisatsioonid. Ehitamist peab juhendama vastava ala spetsialist.

Plasttorude ja detailide ühendamine toimub elekterkeevismuhvidega. Keevisõmblused enne visuaalset kontrolli puhastada. Plasttorude ja detailide keevitust võib teostada temperatuuril 0°C.....+45°C. Vihmase, lumise, külma ja kuumu ilma korral tuleb kasutada telki. Keevituskohas ei

Firma nimi: OÜ DEM Projekt

2/5

Töö nr 547120. Tööprojekt.

Objekti asukoht: 11340 Tallinn-Saku-Laagri tee, Sõbra tee 4, Sõbra tee 6,
11343 Kanama tee; Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond

tohi toru ovaalsus olla suurem kui 1,5% toru välisdiameetrist. Polüetüleen suure soojuspaisumise tõttu peab torustik olema paigaldatud küllaldase lõtvusega, et võimaldada kokkutõmbumist. Toru käändekohtades ei tohi olla sisselõikeühendusi. Minimaalne painutusraadius on 50x Dn.

Gaasitorustiku paigaldusel kinnisel meetodil kasutada suundpuurimise meetodit. Tuleb järgida torupaigaldustööde üldisi põhimõtteid. Kinnise meetodi korral vajalike kaevikute kaevamisel lähtuda samadest põhimõtetest ja nõuetest nagu on esitatud avatud kaeviku kaevamise korral

Kogu maa-alune gaasitorustik paigaldada koos märkekaabliga. (NYY-0 2*2,5). Kaabli otsad tuua maakraani kape alla (kinnitada maakraani spindli külge).

Lahtisel meetodil ehitatava gaasitorustiku peale 40 cm kõrgusele paigaldatakse märkelint.

Tagada normikohased vahekaugused projekteeritavate kommunikatsioonide ristumisel ja rööpkulgemisel. Minimaalne kaugus (m) vertikaalsuunas gaasitorustiku ja teiste tehnovõrkude ristumise korral on:

	veetoru	kanalisatsioon	gaasitoru	elektrikaabel	side- kaabel
PE-gaasitoru	0,15	0,20	0,1	0,3	0,1

Minimaalne kaugus (m) horisontaalsuunas gaasitorustikust kuni teiste tehnovõrkudeni on:

	veetoru	kanalisatsioon	gaasitoru	elektrikaabel	side- kaabel
PE-gaasitoru	0,5	1,0	0,3	1	0,5

Maa-aluse torustiku rajamissügavus maapinnast toru peale on ~1,0-1,5 m, kohaulatumti ulatub 1,9m. Maa-alune gaasitorustik rajada 10 cm paksusele liivapadjale. Torustiku ümbritsevas kihis ei tohi olla teravaservalist materjali.

Kaeviku seinte kalded 3:1 - 5:1 sõltuvad pinnasest. Kaeviku põhi tuleb hoolikalt tasandada ning puhastada kividest. Kaeviku põhja peale tehakse tasanduskiht liivast või peenkillustikust paksusega 100mm, mis tuleb nõuetekohaselt tihendada. Pärast torude paigaldamist täidetakse kaevik liivakihi mitte vähem kui 100 mm toru laest (algtäide).

Liikluspikkonnas tehakse lõpptäide (tagasitäide) liivast. Haljasalal võib tagasitäitmiseks kasutada väljakaevatud pinnast, kui pinnas vastab järgmistele nõuetele:

- Meetripaksuses tagasitäitekihis(toru ülemisest pinnast mõõdetuna) ei tohi olla üle 30mm läbimõõduga kive ega kamakaid;
- Pinnas peab olema tihendatav
- Täitematerjal peab olema sellise mitmekesise teralise koostisega, et täitesse ei jääks tühimikke.

Kui kaevik tehakse haljasalale, vahetult tee kõrvale, tuleb tagasitäide ja selle tihendamine teha liiklusalal nõuete kohaselt.

Täitematerjal tihendatakse kihiti. Tihendava kihi paksus sõltub kasutatavast vibraatorist, kuid ei tohi ületada 400mm. Toruaseme tihendusaste peab olema vähemalt 90%.

Tihendamiskorraldus		Tihendava kihi suurim paksus,cm		Tihenduskäikude normaalne arv
Riist	Mass, kg	Liiv, kruus, killustik	Möll, savi	
Vibrotambits	50-100	30	20	3

Plaatvibraator	100-200	20		4
Plaatvibraator	400-600	40	20	4

Kaeviku tagasitõitel teostada vastavalt joonisele nr. GV03.

B-kategooria välisgaasitorustikule tehakse kombineeritud surveproov (tihendusele ja tugevusele) kas õhu või lämmastikuga kestvusega 24 tundi. Lubatud rõhulang 0 bari.

B-kategooria torustiku surveproovi rõhk on $1,5 \times \text{MOP} = 7,5$ bar.

Lubatud rõhulang 0 bari. Gaasitorustiku ülevaatusel ja survekatsetusel peab osalema Inspecta Estonia OÜ ekspert. Peale surveproovi vastuvõtmist teostada kraavkaeviku esma- ja järeltäide. Vajadusel taastada haljastus ja sõidu tee asfaltkate.

Kinnistul Sõbra tee 4 ja 6 kinnistusisene gaasitorustik lahendatakse eraldi projektiga. (MGInseneribüroo, töö nr. 0419).

3. MUUD NÕUDED JA EESKIRJAD

Töövõtja kohustub jälgima ja täitma:

- 3.1. Projekti kooskõlastustes toodud ja nõudeid.
- 3.2. **Töötervishoiu ja Tööohutuse Seadust** ja seonduvaid määrusi.
- 3.3. **Kaevetööde eeskirja** ja seonduvaid määrusi.
- 3.4. **Jäätmehoolduseeskirja** ja seonduvaid määrusi.
- 3.5. **Heakorraeeskirja** ja seonduvaid määrusi.

NB! Töövõtja on ehitus- ja lammutustöödest tekkivate jäätmete valdajaks ja teostab oma kulul kõik sellest tulenevad kohustused ja vastutab jäätmekäitlust käsitlevate õigusaktide täitmise eest.

4. ELEKTRIKAABLITE KAITSMINE

Gaasitrassi kaeviku kaevamiseks tuleb olemasolevad elektrikaablid, millised ristuvad gaasitrassiga, kaitsta karbikutega ja toetada. Kaablite täpne asukoht ja sügavus määrata surfimise teel. Kaitsmata kaablitele tuleb paigaldada poolitatavad torud PT750N D160mm. Elektrikaablitega ristumisel pidada kinni normidekohastest vahekaugustest.

5. JÄÄTMEKAVA

Ehitus- ja lammutusjäätmed tuleb koguda liigiti tekkekohas.

Ehitustööde käigus liigseks osutuv pinnas tuleb koheselt üle anda vastavat jäätmeluba omavale ettevõttele taaskasutamiseks, nt ATI Grupp OÜ-le, Ragn-Sells AS-le või Prügiekspert OÜ-le. Juhul kui ehitaja soovib taaskasutada väljakaevatud pinnas teistel ehitusobjektidel, siis tuleb eelnevalt kooskõlastada tegevus riigi Keskkonnaametiga (Viljandi mnt 16) ja saada registreerimistõend. Registreerimistõendi koopia tuleb esitada peale ehitustööd Saku Vallavalitsusele koos vormistatud jäätmeõienäidiga. Ehitusjäätmete eeskirja nõuetele vastava käitlemise eest vastutab ehitaja ehk peatöövõtja.

Kui tekib kahtlus, et pinnas võib olla saastunud õliga või teiste ohtlike jäätmetega, võetakse juhiste saamiseks ühendust Saku Vallavalitsusega.

Peale ehitustööde lõpetamist, ehitise kasutusloa taotlemisel vormistatakse jäätmeõienäid ja kinnitatakse Saku Vallavalitsuses. Selle jaoks kogutakse kokku kõik ehitustööde aja jäätmete üleandmis-vastuvõtu aktid.

Allpool esitatud ehitusjäätmete kogused on hinnangulised ja võivad muutuda.

JÄÄTMEKÄITLUS – jäätmete hinnanguline kogus ja koostis

PINNAS – pinnasetööde mahtude bilanss

Pinnase liik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
Kasvupinnas (17 05 04)	1000	m ³	Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal ehitusel haljastamiseks. Ülejäävat kasvupinnast antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Ragn-Sells AS
Kivid ja pinnas (17 05 04)	30	m ³	Taaskasutatakse ehitusobjektile täitematerjalina
Ohtlike aineid sisaldavad kivid ja pinnas (17 05 03*)	-	-	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile.

Koostas: Irina Demidova