

## I SELETUSKIRI

### Sisukord

1. Üldosa .....	2
1.1. Kontaktandmed .....	2
2. Olemasolev olukord .....	2
2.1. Olemasoleva olukorra kirjeldus .....	2
2.2. Kaitsealused objektid .....	2
2.3. Olemasolevad tehnovõrgud .....	3
3. Geodeetiline mõõdistusvõrk .....	3
4. Uuringud .....	3
4.1. Ehitusgeodeetilised uuringud .....	3
4.2. Ehitusgeoloogilised uuringud .....	3
4.2.1. Geoloogiline ehitus .....	3
4.2.2. Pinnaseveetase .....	3
4.2.3. Geoloogilised tingimused .....	3
5. Projektlahendus .....	4
5.1. Plaanilahendus .....	4
5.2. Vertikaalplaneering .....	4
5.3. Katend .....	4
5.3.1. Projekteeritud katendikonstruktsioonid .....	5
5.4. Tee-ehitusmaterjalid .....	6
5.4.1. Nõuded materjalidele .....	6
5.5. Veeviimariid .....	7
5.5.1. Sademevee ära juhtimine ja kraavid .....	7
5.5.2. Truubid .....	8
5.6. Konstruktsioonid .....	8
5.7. Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid .....	8
5.7.1. Liiklusmärgid .....	8
5.7.2. Teekattemärgistus .....	8
5.8. Tehnovõrgud .....	8
5.8.1. Gaasitorustik .....	8
5.9. Keskkonnakaitse .....	10
5.10. Maastikukujundustööd .....	10
5.10.1. Ettevalmistus ja haljastuse likvideerimine .....	10
5.10.2. Projekteeritud haljastus .....	10
5.10.3. Rajamisaegne hooldus .....	11
5.10.4. Hilisem hooldus .....	11
5.10.5. Piirdeaiad ja tiibvärav .....	11
6. Tööde teostamine .....	11
6.1. Üldosa .....	11
6.2. Ettevalmistustööd .....	12
6.2.1. Teetööde lühikirjeldus .....	13

6.2.2.	Nõuded mulde ja aluse tihendustegurile ning kandevõimele .....	14
6.3.	Ehitusaegne liikluskorraldus .....	14
7.	Hooldusjuhend .....	14
7.1.	Suvihoole.....	14
7.2.	Talihoole.....	15
7.3.	Haljastuse hoole .....	15

## 1. ÜLDOSA

Käesolev projekt on koostatud OÜ Halinga tellimusel. Projekti koostamisel on aluseks võetud tellija poolt väljastatud projekteerimistingimused, tehniline kirjeldus, võrguvaldajate tehnilised tingimused ning projekti koosolekutel vastu võetud otsused.

Projekti eesmärk on projekteerida mobiilsete gaasimahutite opereerimiseks vajalik juurdepääsutee ning manööverdusala tööprojekti staadiumis.

Projekteerimisel on arvestatud Eestis kehtivaid seadusi, standardeid, normdokumente ning juhendeid, mis on kätte saadavad Elektroonilise Riigi Teataja kataloogist – <https://www.riigiteataja.ee/>, Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus <http://www.evs.ee/> ning Transpordiameti veebilehel <https://www.transpordiamet.ee/juhendid>.

### 1.1. Kontaktandmed

#### Tellij:

OÜ Halinga  
Tehnokeskuse, Loomse küla, 87222 Põhja-  
Pärnumaa vald, Pärnu maakond  
Reg kood 10021090  
Tel +372 4439999  
[halinga@halinga.ee](mailto:halinga@halinga.ee)

#### Projekteerija:

Road-Expert OÜ  
Kadaka tee 42b, Tallinn, Harjumaa 12915  
+372 5665 0034  
[info@roadexpert.ee](mailto:info@roadexpert.ee)  
reg nr: 14449962

## 2. OLEMASOLEV OLUKORD

### 2.1. Olemasoleva olukorra kirjeldus

Objekt asub Harju maakonnas, Jõelähtme vallas, Vandjala külas Kostivere gaasireguleeripunkti kinnistul (katastritunnus 24504:003:0570). Kinnistule on tagatud juurdepääs Kostivere teelt (tee nr 11307) km 0,28 juures paikneva mahaõidu kaudu.

Kinnistule viib ligikaudu 4 m laiune ja umbes 60 m pikkune lagunenu asfaltkattega juurdepääsutee, mis on amortiseerunud ja vajab rekonstrueerimist. Kostivere tee loodeküljel paikneb kuivenduskraav, mille ületamiseks on mahaõidu kohale rajatud truup. Täiendavalt paikneb kuivenduskraav ka juurdepääsuteest kirdes.

Kinnistul paiknev hoone on ümbritsetud võrkpaneelaiaga. Gaasireguleeripunkti vahetus ümbruses asuvad haritavad põllumaad.

### 2.2. Kaitsealused objektid

Projekteeritud ehitustööde ala ei jää kultuurimälestiste kaitsevööndisse.

## 2.3. Olemasolevad tehnovõrgud

### Elektrivarustus:

Projekteeritaval alal asuvad elektrivarustuse maakaablid.

Elektrivarustuse haldaja on AS Gaasivõrk.

### Gaasivarustus:

Projekteeritaval alal asub gaasitorustik.

Gaasitorustiku haldaja on Gaasivõrk AS.

## 3. GEODEETILINE MÕÕDISTUSVÕRK

Projekteeritud ehitustööde alasse ei jää geodeetilise põhivõrgu punkte.

## 4. UURINGUD

### 4.1. Ehitusgeodeetilised uuringud

Ehitusgeodeetilised uuringud on koostanud Inseneribüroo REIB OÜ 2025 aasta juunis, töö number TT-7216.

### 4.2. Ehitusgeoloogilised uuringud

Tellijal ei ole käesoleva objekti jaoks eraldi geoloogilisi uuringuid tellinud ning vajadusel korrigeeritakse katendikonstruktsiooni väljakaevet käigus. Projekti koostamisel on siiski arvestatud AS Geotehnika Inseneribüroo 2007. aastal koostatud geoloogilise aruandega, mille uuringuala paiknes ligikaudu 800 m projekti asukohast kagus.

#### 4.2.1. Geoloogiline ehitus

Varasematele uuringutele tuginedes võib eeldada, et piirkonnas esinevad mullakihid ja sapropeel. Kohati esineb savikat pinnast.

- Kohev mulla paksus on kuni 1,6 m.
- Sapropeel (järvemuda) on musta värvusega, mudase koostisega, voolava konsistentsiga ning kihipaksus võib ulatuda kuni 2,2 m.

#### 4.2.2. Pinnaseveetase

2007. aasta uuringute ajal paiknes pinnasevee tase 0,5...1,0 m sügavusel maapinnast. Pinnasevee sügavus määrati pinnaste kirjelduste alusel, kuna puurauku ei ilmunud vaba vett või mattus see kiiresti voolavate pinnaste tõttu. Vett kandvaks kihiks oli sapropeel.

Pinnasevee tase piirkonnas on hinnatav keskmiseks, kuid võib tõusta maapinnani. Kevadperioodil on Kostivere tee ning gaasireguleeripunkti kraavid veega täitunud.

#### 4.2.3. Geoloogilised tingimused

Tee rajatakse liigniiskele alale (tüüp 3 tingimused). Pinnaste külmakerke- ja drenivusomadused on hinnatud järgmiselt:

- Savipinnased, tolmliid ja sapropeel – külmakerkeohtlikud, mitte drenivad;
- Muld – külmakerkeohtlik, kuid dreniv;
- Peenliiv ja jämeliiv – mitte külmakerkeohtlikud, drenivad.

Prognoositav pinnasevee tase paikneb külmumissügavusest kõrgemal, mis võib suurendada külmakerkeohtu ja mõjutada teekonstruktsiooni töökindlust.

## 5. PROJEKTLAHENDUS

### 5.1. Plaanilahendus

Olemasoleva lagunenenud juurdepääsutee asemele on projekteeritud uus 4,5 m laiune ja ligikaudu 60 m pikkune asfaltkattega juurdepääsutee. Tee mõlemas servas on kavandatud 0,5 m laiused tugipeenrad.

Gaasireguleeripunkti hoone ümbruses on ette nähtud laiendatud asfaltbetoonist manööverdusplats, mis tagab ligipääsu ja manööverdamisvõimaluse ka poolhaagisega veokitele. Kahe konteineri (redutseerimis- ja mõõtmisõlm ning katlamaja) ja mobiilsete gaasimahutite laadimispunkti alla on kavandatud betoonplaadid. Konteinerite joonised on toodud lisades 25024\_TP\_TL-9-04\_katlamaja.pdf ja 25024\_TP\_TL-9-05\_sisestuspunkt.pdf.

Kitsa manööverdusruumi tõttu on olemasoleva gaasireguleeripunkti hoone kaitsmiseks nukradesse ette nähtud teisaldatavad teetõkked. Need võivad olla betoonist poolkerad, väljakaevet käigus leitud maakivid või muud säärsed elemendid, mida saab kasutada liikluskorralduse eesmärgil hoone kaitseks. Antud elemendid ei tohi olla pinnasesse paigaldatavad.

Arvestades gaasireguleeripunkti paiknemist on mahasõidu pöörderaadiused projekteeritud selliselt, et teenindav haagisega sõiduk saabub ja lahkub lõuna poolt, ega kasuta selleks Kostivere alevikku.

Juurdepääsutee ja gaasireguleeripunkti manööverdusplatsi servadesse on projekteeritud uus kuivenduskraav, mille põhimõtte on kirjeldatud pt 5.5.1.

Mahasõidu laiendamise tõttu on kavandatud olemasoleva truubi pikendamine mõlemast otsast.

Kogu ala on ette nähtud piiritleda uue võrkpaneelaiaga.

### 5.2. Vertikaalplaneering

Sõiduteele on projekteeritud ühepoolne põikkalle 1,0%.

Tugipeenardele on projekteeritud põikkalle 4,0%.

Platsile projekteeritud kalded jäävad vahemikku 0,7...2,0%

### 5.3. Katend

Katendi projekteerimisel on lähtutud juhendist „Elastsete teekatendite projekteerimine“ (Transpordiamet 2023).

Katendi arvutamisel on kasutatud KAP katendi arvutamise programmi (KAP 2.00, 23.02.2017).

Arvestades, et lähim geoloogiline uuring asub ca 800 m kaugusel ning täpne aluspinnas ei ole teada, on katendiarvutus teostatud eeldusel, et pinnaseks on kõige ebasoodsam pinnasekateooria D. Katendi vajalikuks elastusmooduliks on vastavalt standardile EVS 843 valitud veotänaava elastusmoodul 245 MPa. Projekteeritud on kahekihiline asfaltbetoonkatend, millele on kavandatud 30 cm paksune killustikalus ning 30 cm paksune drenkiht. Täite paksus on muutuva kõrgusega sõltuvalt väljakaevet ulatusest. Katendiarvutuse tulemused on esitatud lisas 25024\_TP\_TL-9-01\_katend.pdf.

### 5.3.1. Projekteeritud katendikonstruktsioonid

#### Konstruktsioon 1. Projekteeritud sõidutee ab-katend

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| • AC 20 surf 70/100 + gilsoniit segu          | h = 5 cm                 |
| • AC 32 base 70/100                           | h = 7 cm                 |
| • Killustikust alus fr 32/63, kiilutud Tm_240 | h = 30 cm                |
| • Liivast alus Tm_105                         | h = 30 cm                |
| • Täide Tm_65                                 | h <sub>min</sub> = 28 cm |
| • 3. profiili geotekstiil (vajadusel)         |                          |
| • Olemasolev aluspinnas                       |                          |

Geotekstiili kasutamise vajadus sõltub katendikonstruktsiooni alla jääva pinnase iseloomust. Savise aluspinnase korral on geotekstiili kasutamine kohustuslik. Liivase või kivise pinnase puhul geotekstiili ei nõuta. Kui aluspinnaseks on muda, sapropeel või turvas, tuleb see katendi alt täielikult eemaldada ning asendada nõutavas paksuses täitematerjaliga.

#### Konstruktsioon 2. Projekteeritud tugipeenra kate

- |  |           |
|--|-----------|
| • Sidumata segu fr 0/31,5 (segu 6)     | h = 11 cm |
| • Projekteeritud katendikonstruktsioon |           |

#### Konstruktsioon 3. Projekteeritud haljasalade murukate

- |  |            |
|--|------------|
| • Murukülv (klass III)                   |            |
| • Kasvualus                              | h = 5-7 cm |
| • Täide kohalikust pinnasest (vajadusel) |            |

#### Konstruktsioon 4. Projekteeritud mobiilne gaasimahuti plaatvundament

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| • Plaatvundament                              | h = 30 cm                |
| • Killustikust alus fr 32/63, kiilutud Tm_240 | h = 20 cm                |
| • Liivast alus Tm_105                         | h = 22 cm                |
| • Täide Tm_65                                 | h <sub>min</sub> = 28 cm |
| • 3. profiili geotekstiil (vajadusel)         |                          |
| • Olemasolev aluspinnas                       |                          |

Projekteeritud mobiilse gaasimahuti plaatvundamendil on fikseeritud paksusega kildalus, mis dikteerib ka selle kõrval asetseva asfaltbetoonplatsi kildaluse (h=38cm) ja liivaluse (h=22cm) paksuse (vt. Lõige 3-3). Seetõttu saab plaatvundamentide ümbruses liivast aluse Tm\_105 kihi ehitada sama paksusega. Täitematerjali Tm\_65 saab ehitada ühtlase paksusega terves projektalas.

Geotekstiili kasutamise vajadus sõltub katendikonstruktsiooni alla jääva pinnase iseloomust. Savise aluspinnase korral on geotekstiili kasutamine kohustuslik. Liivase või kivise pinnase puhul geotekstiili ei nõuta. Kui aluspinnaseks on muda, sapropeel või turvas, tuleb see katendi alt täielikult eemaldada ning asendada nõutavas paksuses täitematerjaliga.

#### Konstruktsioon 5. Projekteeritud mõõtmissõlme ja katlamaja plaatvundament

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| • Plaatvundament                              | $h = 20 \text{ cm}$        |
| • Killustikust alus fr 32/63, kiilutud Tm_240 | $h_{\min} = 20 \text{ cm}$ |
| • Liivast alus Tm_105                         | $h = 22 \text{ cm}$        |
| • Täide Tm_65                                 | $h_{\min} = 28 \text{ cm}$ |
| • 3. profiili geotekstiil (vajadusel)         |                            |
| • Olemasolev aluspinnas                       |                            |

Projekteeritud mõõtmissõlme ja katlamaja plaatvundamendil on kindel null kõrgus (37.45 abs) ning seetõttu muutuva paksusega killustiku kiht. Eesmärgiks on kõrval asetseva asfalbetoonist platsi ja teise plaatvundamendi konstruktsioonide alumiste kihtide ühtlustamine (vt Lõige 3-3).

Geotekstiili kasutamise vajadus sõltub katendikonstruktsiooni alla jääva pinnase iseloomust. Savise aluspinnase korral on geotekstiili kasutamine kohustuslik. Liivase või kivise pinnase puhul geotekstiili ei nõuta. Kui aluspinnaseks on muda, sapropeel või turvas, tuleb see katendi alt täielikult eemaldada ning asendada nõutavas paksuses täitematerjaliga.

## 5.4. Tee-ehitusmaterjalid

### 5.4.1. Nõuded materjalidele

MATERJALIDE NÕUDED:		Materjal	Kihi paksus, [cm]	Konstruktsiooni nr	Materjali minimaalsed nõuded
Asfalbetoonsegud		AC 16 surf 70/100 + gilsoniit segu	5	1	AKÖL 900-1499 (EVS 901-3:2021)
		AC 32 base 70/100	7	1	AKÖL 900-1499 (EVS 901-3:2021)
Killustik		Paekillustik fr 32/63	30	1	AKÖL 20 500 - 3000 (KKEJ)
Juurde-veetavad liiv-pinnased	Liivast alus	Tm_105	30	1	Vastavalt juhendi „Elastsete teekatendite projekteerimine“ L2.T3-le ja 0,063mm osakesi < 7%
	Täide	Tm_65	muutuv	1	Vastavalt juhendi „Elastsete teekatendite projekteerimine“ L2.T3-le ja 0,063mm osakesi < 7%
Tugipeenrad		sidumata segu fr 0/31,5 [segu nr 6 (TEKN)]	11	2	Purunemiskindlus $\leq LA_{35}$ ; külmaskindlus $F_4$ ; TEKN; 4 mm teri > 30%;

				peenoste sisaldus 8-15%.
--	--	--	--	--------------------------

#### Märkused:

- Kasutatava asfaltsegu omadused ja sõelkõver peavad rahuldama EVS 901-3:2021 toodud vastava segulehe tingimusi.
- Asfaltsegudes kasutatav filler peab rahuldama EVS 901-1:2020 nõudeid.
- Täitematerjalide ja filleri minimaalsed katsesagedused ja katsemeetodid on määratud EVS 901-1:2020.
- AKEJ – Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise
- KKEJ – Killustikust katendikihtide ehitamise juhise
- SKEJ – Stabiliseeritud katendikihtide ehitamise juhise
- TEKN – Tee ehitamise kvaliteedi nõuded
- Tööde teostamisel juhendada määrusest „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“.
- Asfaltbetoonkatte pikivuugid teostada kuumvuukidena. Vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“.
- Killustikalused ehitada vastavalt juhisele „Killustikust katendikihtide ehitamise juhise“. Lubatud ei ole kasutada sidumata segusid.

EVS-EN 13242 ja EVS-EN 13285 standardite järgi toodetud materjal või peentäitematerjalid loetakse katendiehituseks sobivaks juhul kui osakesi tera suurusega alla 0,063mm on vähem kui 7%.

Projektis on sätestatud geotekstiilide profiilid. Projekteerija on lähtunud NorgoSpec spetsifikatsioonist. Geotekstiil tuleb paigaldada vastavalt tootja või tarnija soovitudele ja juhisele. Projekti mahud ei sisalda geotekstiili paigaldamiseks vajalikke ülekatteid.

Projekteeritud truupide nõlvade ülemise osa kindlustamiseks kasutada erosioonitõkkematte. Erosioonitõkkemattid paigaldada vahetult peale muruseemne külvi.

Nõuded erosioonitõkkemattidele:

- 100% kookoskiud
- Siduselemendiks PP-võrk
- Tihedus: 350 g/m<sup>2</sup>

Erosioonitõkkematt tuleb paigaldada vastavalt tootja või tarnija soovitudele ja juhisele.

Asfaltbetoonkatendi ja betoonist plaatvundamendi serva vahele on ettenähtud paigaldada sulatatav vuugilint töövuugi tihedaks sulgemiseks. Kasutada BORNIT® – Fugenband või analoogset toodet.

## 5.5. Veeviimarid

### 5.5.1. Sademevee ära juhtimine ja kraavid

Sademeveed on juhitud sõidutee ja manööverdusala serva projekteeritud kraavi ja on ette nähtud imbuda, et tagada asfaltbetoonkattega tee muldkeha kuivus. Kraav on eraldiseisev riigitee kuivenduskraavist ning kraavi otste kalded on langusega gaasireguleeripunkti manööverdusplatsi suunas

ehk riigiteest eemale. See tähendab, et sademevete sattumine riigitee kraavi on välistatud. Edasine kraav, mis kulgeb teekaitsevööndist väljas, on lauge ligikaudu 0%-lise põhjakaldega, kus vesi on ette nähtud immutada. Projekteeritud kraavide mulde poolne nõlvus on 1:2 ja välisnõlva nõlvus on 1:2. Projekteeritud kraavi põhja laius 0,4m.

Kavandatud kraav ristub olemasolevate gaasitrasside ja madalpingekaablitega, mille täpne sügavus pole teada ning eeldatud on, et kaevetööd on teostatavad. Juhul kui kaevetööde käigus selgub, et tehnovõrkude kaitseks on vaja täiendavaid meetmeid, tuleb need rakendada vastavalt võrguvaldaja nõuetele (kaitsetoru või hülss).

Platside ja teede sademevee lahendus on projekteeritud selliselt, vesi ei jõuaks hooneni. St olemasolevad kõrgused hoone ümer on kõrgemad kui projekteeritud platsi kõrgused. Samuti säilib võimalus tulevikus asfalteerida hoone ümbrus selliselt, et platsi sademeveejuhtimine jääb toimima.

### 5.5.2. Truubid

Ette on nähtud olemasoleva truubi pikendamine mõlemalt poole truubiga, mille siseläbimõõt on 300mm. Projekteeritud truubi pikendamine ning truubi päised ehitada vastavalt tüüpjoonistele (vt „Põhitee truubi tüüpjoonis“).

Plastikust truupidel kasutada PE või PP toru, mille rõngasjäikus min SN8.

## 5.6. Konstruksioonid

Betoonplaat lahendatakse eraldi projektiga, mille töövõtja on selgumisel.

## 5.7. Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

### 5.7.1. Liiklusmärgid

Projekteeritud liiklusmärgid puuduvad.

### 5.7.2. Teekattemärgistus

Projekteeritud teekattemärgistus puudub.

## 5.8. Tehnovõrgud

Tehnovõrgud on lahendatud vastavates eriosades.

### 5.8.1. Gaasitorustik

AS Gaasivõrk gaasipaigaldiste kaitsevööndis tegutsemisel:

- Olemasolev gaasitorustik on täpsusklassiga kuni 10m. Juhul kui olemasolevad gaasitorustikud paiknevad teistel asukohtadel ja sügavustel kui projektis näidatud, siis korrigeeritakse vajadusel projektlahendust ehitustööde käigus peale tegeliku asukoha ja sügavuse selgumist Töövõtja või Tellija kulul. Ehitustööde teostamisel vajalik tagada nõutud vahekaugused vastavalt EVS 843 nõuetele.



- AS-i Gaasivõrk gaasipaigaldise kaitsevööndis kaevetööde teostamiseks on vajalik eelnevalt taotleda AS-ilt Gaasivõrk kaitsevööndis tegutsemise luba ning kutsuda objektile kohale AS-i Gaasivõrk järelevalve.
- Gaasitööd\* võib teostada üksnes ettevõtte, kes on registreeritud majandustegevuse registris gaasitööde teostajana ja on AS-i Gaasivõrk raamlepingupartner.
- Enne gaasitööde teostamist on vajalik sõlmida kolmepoolne leping, AS Gaasivõrk, tööde teostaja ja tööde Tellija vahel.
- Gaasitööd teostada AS Gaasivõrk esindaja juuresolekul ja Tellija kulul.
- Gaasipaigaldise kaitsevööndis teostatavate kaevetööde puhul kuulub terasest gaasitorustiku osas isolatsioon täies ulatuses vahetamisele töövõtja poolt ehitustööde tellija kulul. Gaasitoru isolatsioon katta 2-kihilise bituumen (Kebu-Bitumen GW) isolatsiooniga. Olemasoleva gaasitorustiku ümberisoleerimise maht tuleb määrata AS-i Gaasivõrk esindaja juuresolekul. Ümberisoleerimist võib teostada AS Gaasivõrk raamlepingu partner.
- Ümberisoleeritud terastoru isolatsiooni kvaliteet kontrollida aparadi meetodil, katsetuse tulemused dokumenteerida ja vana isolatsiooni utiliseerida Tellija kulul.
- Ehitamisel tuleb kasutada mehhanisme, töövõtteid ja –meetodeid, mis välistavad gaasipaigaldise ja sellega seotud rajatiste kahjustamist. Kõigi ehitusperioodil töömaal tekkinud vigastuste likvideerimine toimub ehitustööde teostaja ja vastutaja kulul.
- Gaasipaigaldise kaitsevööndis ehitustööd tehes gaasilekke tuvastamisel tuleb sellest koheselt teavitada AS-i Gaasivõrk helistades gaasiavarii telefoninumbrile 13404.
- Gaasipaigaldise ja/või katoodkaitsekaabli lahtikaevamisel ja täpse asukoha tuvastamisel tuleb kaitsevööndis kaevata labidaga.
- Kui ehitustööde käigus muutub pinnase tasapind gaasivõrgu armatuuri kaitsekapede ja gaasireguleerkappide ümbruses, siis tuleb gaasivõrgu armatuuri kaitsekaped ja gaasireguleerkapid tõsta õigele tasapinnale. Selleks tellida täiendavad tööd AS Gaasivõrk poolt aktsepteeritud ettevõtte käest.
- Peale tööde teostamist peavad AS Gaasivõrk gaasitorud jääma nõuetekohasele sügavusele. Näha ette kõik meetmed olemasolevate AS Gaasivõrk gaasitorude kaitseks tagamaks nende säilivus ehitustööde käigus, tagada nõuetekohased sügavused. Tagada trasside paiknemisel vastavus EVS 843 “Linnatänavad” standardi nõuetega. Tegevuse korraldamisel gaasitrassi kaitsevööndis juhendada ehitusseadustiku § 70 ja § 76 nõuetest ning Majandus- ja taristuministri määrusest nr 73.
- Tööde teostamine gaasipaigaldise kaitsevööndis võib toimuda kooskõlastatult AS-i Gaasivõrk järelevalvega ja ainult töö- või põhiprojekti alusel.
- Lahti kaevatud gaasitorustik on vajalik enne kinni ajamist ette näidata AS Gaasivõrk järelevalve esindajale.
- Peale pinnase taastamise töid peavad olema gaasikaped terve ja nähtavad ning need tuleb näidata ette AS Gaasivõrk järelevalvele.
- Ehitaja peab lisaks arvestama projektile antud seisukoha märkustega.
- Gaasitrassile lähemale kui 1m on keelatud paigaldada aiaposte.
- Olemasolev gaasitoru, mis ristub kraaviga tuleb kaitsta hülsiga, vt. lähemalt gaasiprojektist.

\* Gaasitöö on gaasiseadme või gaasipaigaldise projekteerimine, valmistamine, ehitamine, paigaldamine, demonteerimine, seadistamine, katsetamine, ja remontimine, sh gaasianuma täitmine ja gaasi ladustamine.

## 5.9. Keskkonnakaitse

Töövõtja peab oma tegevuses lähtuma headest ehitustavadeist ning ei tohi kahjustada keskkonda.

Töövõtja peab vältima saasteainete sattumist pinnasesse ja/või (põhja) vette. Kütused ja õlid peavad olema ladustatud viisil, mis välistab võimalikud lekked. Masinate ja seadmete tankimine ei tohi toimuda veekogule lähemal kui 50 meetrit. Töövõtja peab olema valmis hädaolukordadeks ja nende puhul vastavalt tegutsema. Töövõtja peab koheselt Tellijat teavitama õnnetusjuhtumistest, mis võivad olla keskkonnale ohtlikud.

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt Eesti Vabariigis kehtivaile seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhiste. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda keskkonnakaitsele omavale ettevõttele.

Ehitusjäätmete kogumine ja käitlemine on Töövõtja kohustus.

Tööde piirkonnas peavad olema prügikonteinerid ning kõik tekkivad jäätmed tuleb ladustada sinna. Jäätmete ladustamine väljaspool selleks ettenähtud kohti on keelatud. Kõik ehitustööde ajal ajutiselt hõivatud tööpiirkonnad tuleb lepingu lõppedes taastada nende endises seisukorras.

## 5.10. Maastikukujundustööd

### 5.10.1. Ettevalmistus ja haljastuse likvideerimine

Tee maa-ala tuleb puhastada võsast, põõsastest, kividest, prügist jne. Langetada tuleb asendiplaanil näidatud võsa, põõsad ja üksikud puud. Likvideeritavate puude ja võsa kändud juurida ning käidelda. Jäätmete käitlemise kohutus on Töövõtjal.

### 5.10.2. Projekteeritud haljastus

Projektiga on ette nähtud haljastada tasapinnalised haljasalad murukülviga (klass III). Projektiga on ette nähtud mulde ja kraavide nõlvad haljastada murukülviga (klass III). Lubatud on mulde ja kraavide nõlvade haljastamine hüdrokylviga.

Haljasalad rajada kasvualusele. Kasvualuse projekteeritud paksus on 5-7cm.

Kasvualuse rajamiseks on lubatud kasutada välja kaevatud kasvupinnast, kui see vastab kasvualusele esitatud nõuetele.

Kasvualus peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke aineid üle piirmäära. Kasvumuld ei tohi sisaldada prahti, kive ega mitmeaastasi juur-umbrohte. Kasvumuld ei tohi olla liiga tihke ja kõvastunud: peab surumisel kergesti lagunema.

Uue kasvualuse rajamisel tuleb kasvualuse materjal laotada eelnevalt planeeritud pinnale, seda veidi aluspinda segades, et ei tekkiks järsku üleminekut eri kihtide vahel. Tihedatel liigniisketel savimaadel võib puude ja põõsaste kasvualuse rajada aluspinnase peale, et vesi ei koguneks istutusauku, kuid kasvualus ei tohi olla väiksema mahuga kui nõutud.

Töövõtja peab kindlustama, et kasvualuse valminud osadel ei liiguks rasked masinad. Juhul kui kasvualus on liigselt tihenenud, tuleb see kobestada ja taastada. Muru külviks tuleb kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja katvusomadused.

**Ehitustööde käigus rikutud või kahjustatud haljasalad tuleb taastada.**

### **5.10.3. Rajamisaegne hooldus**

Ehitustööde ajal vastutab säilitatava ja rajatava haljastuse eest töövõtja. Rajatavat haljastust kasta korrapäraselt. Vajadusel teostada umbrohutõrjet. Muru ja istutuste esmased hooldustööd teha parima praktika kohaselt.

### **5.10.4. Hilisem hooldus**

Peale valmimist teostada hooldust korrapäraselt, piirkonnale sobival hooldustasemel ja parimat haljastuse hoolduse praktikat järgides. Kuival ajal kasta puid ja muru. Puude toetust kontrollida pidevalt. Hukkunud puud asendada istutamiseks sobival aastaajal. Puudele teha hoolduslõikust.

### **5.10.5. Piirdeaiaid ja tiibvärav**

Käesoleva projekti raames on kavandatud metallist 3D keevispaneelaiad. Kasutatavate paneelide kõrgus on 1530 mm ning traatide läbimõõt 5 mm. Aiapaneeled on valmistatud kuumtsingitud terastraadist, millele on kantud polümeerkate. Viimistlusvärv on tumeroheline.

Paneelid kinnitatakse riskülikukujulise ristlõikega postidele mõõtmetega 40×60 mm. Postid on samuti kuumtsingitud nii seest kui väljast ning kaetud plastikukihiga, värvitoon tumeroheline. Iga post varustatakse plastikust otsakattega. Paneelid kinnitatakse postide esiküljele spetsiaalsete fiksaatorite ja turvapoltidega. Postide omavaheline samm on 2530 mm, postide kogupikkus 2300 mm ning need paigaldatakse betoneeritult pinnasesse.

Lisaks aiapaneeleidele on projekteeritud tiibvärav: laius 6000 mm kõrgus 1530 mm; kuumtsingitud ja tumerohelises toonis värvitud; lukustatav.

Piirdeaia ja väravate paiknemine on näidatud joonisel TL-4-02.

## **6. TÖÖDE TEOSTAMINE**

### **6.1. Üldosa**

Ehitustööde teostamisel peab järgima projekti kooskõlastustel ja/või ehitusloal märgitud kolmandate osapoolte võimalike täiendavate tingimustega.

## 6.2. Ettevalmistustööd

Ehitustööde tegemise ajaks on vajalik objekt nõuetekohaselt märkide ja viitadega tähistada.

Enne põhiliste ehitustööde algust tuleb välja märkida kõik iseloomulikud tee-elementid. Väljamärgitud punktid tuleks looduses kindlustada ning vastavalt vajadusele ka taastada või uuesti välja märkida.

Enne geodeetilise põhivõrgu punkti asendus- või kaitsmisetöid peab Töövõtja koostama geodeetiliste tööde projekti ja kooskõlastama geodeetiliste tööde projekti Maa-ameti geodeesia osakonnaga.

Kõik tööde korrektseks teostamiseks vajalikud ajutised laoplatsid kuuluvad lahutamatu osana iga konkreetse tööetapi juurde. Ajutiste laoplatside asukohad on Töövõtja kohustatud ise enne tööde algust leidma ning vajadusel sõlmima nende kasutamiseks vajalikud kokkulepped. Vajadusel tuleb ajutiste laoplatside asukohad täpsustada ja/või kooskõlastada täiendavalt Tellija või omavalitsusega enne ehitustööde algust. Kasutuskõlblikud lammutussaadused anda üle tee valdajale, ülejääk käidelda vastavalt jäätmekäitlusseadusele.

Töövõtja peab hoolitsema, et ehitustööde käigus teostataks kõik seaduste ja määrustega määratud ülevaatused ja kontrollid vastavate ametiisikute poolt. Kontrollidest tuleb eelnevalt Tellijat teavitada, kuid mitte vähem kui 1 tööpäev ette, et tema esindaja võiks ülevaatustest osa võtta.

Tööde alustamisel tuleb informeerida tehnovõrkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel.

Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul ning tööde teostamine peab olema kooskõlas tööde tellijaga. Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest. Kommunikatsioonide kaitsetsoonis (2m) kaevetööd teostada käsitsi.

Tööde läbiviimisel ja ehituskaeviku piiretamisel lähtuda “Nõuded ajutisele liikluskorraldusele” ning “Riigiteede ajutine liikluskorraldus. Juhend liikluse korraldamiseks riigiteede ehitus- ja korrashoiutöödel”.

Kõik projekti koosseisu kuuluvad tööd teostada liiklust sulgemata. Lubatud lühiajalised sõiduraja sulgemised vastavalt kooskõlastatud ehitusaegsele liikluskorraldusskeemile.

Töövõtja peab tagama ehitusperioodil kodanikele ligipääsu oma kinnistutele, mis piirnevad ehitusobjektiga.

Töövõtja kohustub fikseerima/pildistama kõik olemasolevad piiritähised looduses enne ehitustööde algust. Kui piiritähis looduses puudub, tuleb see fikseerida maaomaniku ja Tellija esindaja juuresolekul. Piirinaabrite piiride tähised, mis on looduses leitud ja fikseeritud, peavad säilima ehitusperioodi lõpuni. Kui ehituse käigus piirinaabrite piiride tähised saavad kahjustada või hävinevad, peab need töövõtja oma kuludega taastama.

### Objekti pildistamine

Enne projekteeritud lahenduse mahamärkimist ja materjali toomist objektile tuleb Töövõtjal teha põhjalik ja süstemaatiline ehitusplatsi tööpiirkonna ja objekti piirinaabrite piiritähiste pildistamine. Antud fotod on tõestusmaterjaliks ehitustegevusele eelnenud olukorra fikseerimisel. Pildistamisel tuleb fikseerida hooned (pöörates erilist tähelepanu olemasolevatele kahjustustele – praod, vajumise ilmingud jms), teekatted, äärekivid, kraavid, haljasalad, puud, põõsad, liikluskorraldusvahendid, tehnovõrkude maapealsed elemendid (kaevud, postid), piirded, piirdeaiaid, väravad, piirinaabrite piiritähised, säilitatavad puud, hekid jms. Fotod tuleb teha vahetult enne ehitustegevuse algust.

Fotod peavad olema digitaalsed ning salvestatud digitaalsele andmekandjale (nt. CD/DVD, USB, väline kõvaketas), need tuleb nimetada ja süstematiseerida nii, et on tagatud vajaliku info kiire ülesleidmine ja pildistuse asukoht üheselt määratletav.

Üks eksemplar igast digitaalsest andmekandjast tuleb esitada Tellijale enne ehitustööde alustamist vastaval loigul.

Eeltoodud abinõud on vajalikud ehituseelse olukorra taastamise üksikasjade kindlaksmääramiseks ning kolmandate isikute võimalike kahjunõuete (hoonetele, piiretele, piiritähistele jne tekitatud kahjude) õigustatuse hindamiseks. Kui Töövõtja ei ole täitnud eeltoodud nõudeid ehituseelse olukorra fikseerimisel ega suuda seetõttu tõendada, et ta ei ole vastutav Tööde tegemise piirkonnas olevate ehitiste või muude objektide kahjustuste eest, loetakse Töövõtja nende defektide eest vastutavaks ning defektide likvideerimine ja sellega seonduvate kulude kandmine kuulub Töövõtja kohustuste hulka.

### 6.2.1. Teetööde lühikirjeldus

- Veenduda vajalike lubade, kooskõlastuste ja pädevuste olemasolus.
- Objekt tähistada nõuetekohaselt (infotahvliid, ajutine liikluskorraldus).
- Ehitustööde teostamisel erakinnistutelt lähtuda maaomanike poolt seatud kooskõlastuste tingimustest.
- Märkida välja tee geomeetrilised elemendid.
- Eemaldada likvideeritavad puud, võsa, kännud, kivid.
- Freesida asfaltkate
- Teostada väljakaevet. Eemaldada projekteeritud katendite alt kasvupinnas ja mitte sobiv pinnas. Profileerida ja tihendada olemasolev aluspinnas.
- Paigaldada projekteeritud truubid.
- Kaevata kraavid, puhastada kraavid.
- Kindlustada kraavide põhjad, kus see on ette nähtud.
- Ehitada välja tehnovõrkude projektlahendused.
- Paigaldada, profileerida ja tihendada täitepinnas.
- Rajada drenaažid ja liivalused.
- Rajada killustikalused.
- Rajada piirdeaied.
- Paigaldada asfaltbetoonkate.
- Paigaldada ja tihendada peenra katte materjal. Planeerida nõlvad, külvata muru. Kindlustada nõlvad, kus see on ette nähtud.
- Teostada haljastus ja heakorrastus.

- Puhastada teemaa-ala.
- Kontrollmõõtmised, tööde üleandmine, objekti valmimine.

### 6.2.2. Nõuded mulde ja aluse tihendustegurile ning kandevõimele

Elastusmoodul:

- Elastusmoodul mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega tihendatud drenkihi peal peab olema  $\geq 65$  MPa.
- Elastusmoodul mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega tihendatud killustikaluse peal peab olema sõiduteel  $\geq 170$  MPa.
- Tugipeenarde elastusmoodul mõõdetuna LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega tugipeenra keskelt peab olema  $\geq 130$  MPa.

Tihendustegur:

- tihendustegur katendi põhjast kuni 0,4 m sügavuseni  $\geq 0,98$
- tihendustegur katendi põhjast üle 0,4 m sügavusel  $\geq 0,96$

### 6.3. Ehitusaegne liikluskorraldus

Enne ehitustööde alustamist kohustub Töövõtja koostama ehitusaegse liikluskorralduse skeemi, mille kohustub kooskõlastama kohaliku omavalitsuse liikluskorralduse spetsialistiga. Ajutine liikluskorraldus peab vastama MTM määruse nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“. Ehitusaegne liikluskorraldus ehitusobjektile peab vastama kooskõlastatud skeemile.

## 7. HOOLDUSJUHEND

Avalikult kasutatava tee seisundinõuded on määratud Majandus- ja taristuministri määrusega „Tee seisundinõuded“. Lähtuda tuleb määruse kehtivast redaktsioonist. Avalikult kasutatava tee omanik või teehoiu eest vastutav isik on kohustatud hoidma tee seisunditaseme nõuetele vastavas seisukorras. Käesolevas seletuskirjas on tähelepanu juhitud projekti peamistele eripäradele, muus osas kehtivad üldised hooldamise tingimused, mis tulenevad tee omaniku ja töövõtja vahelisest lepingust.

Konkreetsete, ehitusöödel kasutatud toodete (truubid, kaevud, valgustid, liiklusmärgid, tähispostid, piirded vms) tootjapoolsed hooldus- ja kasutusjuhendid tuleb töövõtjal edastada Tellijale. Toodete hooldamisel lähtuda edastatud hooldusjuhenditest.

### 7.1. Suvihoole

- Kattele sattunud kemikaalid, mis võivad kahjustada nii teekatet kui ka markeeringut, tuleb eemaldada koheselt, et vältida võimalikke katte kahjustusi.
- Kattele tekkinud mehaanilised vigastused tuleb koheselt kaitsta, kas asfalteerimise, pindamise vmt teel, et vältida kahjustuse süvenemist alumistesse katendikihtidesse.
- Peenarde kaitsmiseks tuleb neid regulaarselt hooldada, s.t. tuleb uuendada peenarde pealispinda materjali lisamise ning profileerimisega. Kui peenral on näha uhtumise märke, tuleb need koheselt likvideerida vältimaks peenra ulatuslikumat kahjustumist (täita peenra materjaliga ning tihendada).
- Truupide olukorda (ummistumist, otsade kindlustust) tuleb süstemaatiliselt kontrollida, eriti pärast tugevaid vihmaerioode.

- Teostada süstemaatiliselt kontrolle kraavide seisukorra hindamiseks. Avastatud puudused likvideerida.

## 7.2. Talihoole

- Sulaperioodil ei tohi lund lükata hange kindlustamata teepeenardele, kuna see takistab vee äravoolu sõiduteelt ning nõrgestab tugipeenra kandevõimet.

## 7.3. Haljastuse hoole

- Muru tuleb regulaarselt niita. Niitmiskõrgus valida vastavalt muru klassile juhendist „Riigiteede haljastustööde juhis“.
- Tee peenardel paikneva murukamara kõrgus ei tohi takistada vee äravoolu tee pinnalt. Vajadusel tuleb peenrad profileerida, et tagada vee äravool.
- Kraavides tuleb teostada niitmist sagedusega, mis takistab kraavide kinni kasvamise.

Seletuskirja koostaja:

Kert Jõeäär

(Allkirjastatud digitaalselt)

Kuupäev:

20.11.2025