

HALDJA TEE 15, 17, 19, 21, 23 KINNISTUTE VEETORUSTIKE PROJEKT

TEEPROJEKT (KATETE TAASTAMINE)

TÖÖPROJEKT

Töö nr: KT24022

Tellija: Merindorf OÜ

Objekti aadress: HALDJA TEE 15, 17, 19, 21, 23; TAGAKÜLA, VIIMSI VALD,
HARJU MAAKOND

Pädev isik: Aleksei Oništšik

Koostas: Aleksei Oništšik
(tel. 51 888 13, aleksei@roadconsult.ee)

Majandustegevustead:

EPE001054
ELK000043
EEP003346

16.12.2024, Tallinn

I KÖITE SISUKORD

| | | |
|-----|---|---|
| 1 | ÜLDOSA | 3 |
| 2 | PROJEKTEERIMISEL KASUTATUD NORMDOKUMENDID JA JUHENDID | 3 |
| 3 | OLEMASOLEV OLUKORD | 4 |
| 4 | LIIKLUSKORRALDUS JA PLAANILAHENDUS | 4 |
| 5 | KATENDIKONSTRUKTSIOONID | 4 |
| 2 | KESKKONNAKAITSE | 5 |
| 3 | MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD | 5 |
| 4 | TÖÖDE TEOSTAMINE | 6 |
| 4.1 | ETTEVALMISTUSTÖÖD | 6 |
| 4.2 | EHITUSTÖÖD | 7 |
| 5 | KVALITEEDINÕUDED | 7 |
| 6 | TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS | 8 |
| 7 | HOOLDUSJUHEND | 8 |

II SELETUSKIRI

III JOONISED

1. Katete taastamise plaan

TL-4-07

II SELETUSKIRI

1 ÜLDOSA

Käesolev teeprojekt on koostatud RoadConsult OÜ poolt Merindorf OÜ tellimusel.

Katete taastamise teeprojekti koostamiseks on aluseks võetud Merindorf OÜ poolt koostatud torustiku asendiplaan, töö nr. 024017.

Kasutatud geodeetline alusplaan Aamos Atlas OÜ töö nr. 170-G-19 (2019.a.).
Koordinaadid süsteemis L-EST97, kõrgused EH2000 süsteemis.

Projekti tegemisel pole teada muude kolmandate isikute kehtestatud tingimusi ja/või nõudmisi tehtavale tööle.

2 PROJEKTEERIMISEL KASUTATUD NORMDOKUMENDID JA JUHENDID

Projekti koostamisel on lähtutud ja ehitustööde teostamisel tuleb juhinduda järgmistest õigusaktidest. Aluseks võtta seaduste ja määruste kehtiv redaktsioon:

- 1 Ehitusseadustik (vastu võetud 11.02.2015)
- 2 Nõuded ehitusprojektile (vastu võetud 17.07.2015 nr 97)
- 3 Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (Vastu võetud 09.01.2020 nr 2)
- 4 Tee projekteerimise normid (Vastu võetud 17.11.2023 nr 71)
- 5 Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded (Vastu võetud 25.06.2015 nr 73)
- 6 EVS 843:2016 Linnatänavad
- 7 EVS-EN 1340:2003+AC:2006/AC:2014 Betoonest äärekivid. Nõuded ja kaitsemeetodid
- 8 EVS-EN 1343:2012: 2012 Looduskivist äärekivid välissillutiseks. Nõuded ja kaitsemeetodid
- 9 EVS-EN 13242:2006+A1:2008 Ehitustöödel ja Tee-ehituses kasutatavad sidumata ja hüdrauliliselt seotud täitematerjalid
- 10 Killustikust katendikihtide ehitamise juhised (MA 2016-012)
- 11 Elastsete teekatendite projekteerimise juhend (MA 2017-003)
- 12 Muldkeha ja drenikihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised (2016)
- 13 Muldkeha pinnaste tihendamise ja tiheduse kontrolli juhend (2006-41)
- 14 Viimse valla kaevetööde eeskiri (Vastu võetud 16.03.2021 nr 10)
- 15 Teekatendi- ja kaevukonstruksioonide projekteerimisele, rajamisele ja remondile esitatavad nõuded (Vastu võetud 18.09.2019 nr 27)
- 16 Teetööde tehnilised kirjeldused (MA 2019)
- 17 MaaRYL 2010 ja selle juhenditeatmikud RT 89-10620-et, RT 89-10639-et.

Tööde tegemisel järgida lisaks eeltoodud dokumentidele alljärgnevat:

- 18 Omanikujärelevalve tegemise kord (vastu võetud 02.07.2015 nr 80)
- 19 Tee ehitamise kvaliteedinõuded (vastu võetud 03.08.2015 nr 101)
- 20 Nõuded ajutisele liikluskorraldusele (Vastu võetud 13.07.2018 nr 43)
- 21 Jäätmehoolduseeskiri (Vastu võetud 22.08.2019 nr 10).

3 OLEMASOLEV OLUKORD

Objekt asub Harjumaal, Viimsi vallas, Tagakülas.

4 LIIKLUSKORRALDUS JA PLAANILAHENDUS

Liikluskorraldus projektalal säilib olemasoleval kujul.

Torustike rekonstrueerimisel ette nähtud katete taastamise ulatus on esitatud asendiplaanil. Projektis esitatud taastamise mahud on arvestatud projektis näidatud kaeviku ulatuse järgi. Kui tegelik kaevikute ulatus on erinev, taastada katted vastavalt tegelikule olukorrale kooskõlas kehtivate õigusaktidega ja projektis näidatuga.

Täpsemalt plaanilahendus on näidatud joonisel TL-4-07 „Katete taastamise plaan“.

5 KATENDIKONSTRUKTSIOONID

Katendite konstrueerimisel on lähtutud projekteerimismistandite.
Projekteeritud katendikonstruktsioonid:

1.1.1 Betoonkivi- /Betonplaatkatend

- | | |
|--|-----------|
| - Betoonkivi / Betonplaat | h=ol. ol. |
| - Paigaldusliiv | h=3 cm |
| - Killustikalus fr. 16/32, kiilutud fr. 8/12 (E=140 Mpa) | h=20 cm |
| - Keskliivalus (Kf>1,0; E=65 Mpa) | h=20 cm |

1.1.2 Killustikkatend

- | | |
|---|---------|
| - Killustik, pos 5 (segu 0/16; E=130 Mpa) * | h=12 cm |
| - Keskliivalus (Kf>1,0; E=65 Mpa) | h=25 cm |

* - "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" lisa 10

1.1.3 Haljasalade murukate

- | | |
|------------------------|---------|
| - Kasvumuld + murukülv | h=15 cm |
|------------------------|---------|

MÄRKUSED:

Asfaltsegude jämetäitematerjalide nõuded on määratud dokumendis: „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised“16.04.2021.

Asfaltsegude täitematerjali kvaliteedinõuded (EVS 901-3:2021):

Killustikalus: Gc85/20; C=50/30; LA=35; FI=35; f4; F4

Kiilekillustiku fraktsiooni 8/12 mm kulu on 25 kg/m2.

Haljastatav maapind tuleb eelnevalt planeerida, vajadusel täita ehitusobjektilt saadava pinnasega, katta kasvumulla kihiga (h=15 cm) ning külvata muruseeme. Kasvumuld peab olema mineraalmuld (pH 6,5...7,0) huumuse sisaldusega min 3%, muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmekite, kive, killustikku jms. Muld tihendada nii, et ei tekiks vajumisi ega veelohkusi, ei tohi kasutada külmunud pinnast. Olemasoleva ja rajatava haljasala piir ühtlustada ja tasandada niitmiskõlblikuks.

2 KESKKONNAKAITSE

2.1.1 Jäätmekäitlus

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel Eesti Vabariigis kehtivale seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhiste vastavalt. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehituse käigus tekkivad ehitusjäätmed kõrvaldatakse vastavalt keskkonnaorganite ettekirjutustele ja ladustuskoha kasutuseeskirjadele.

Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemine tuleb kooskõlastada Viimsi vallaga.

Asfaltbetooni murdu ja üle jäävat pinnast äravedav ettevõtte peab omama jäätmeluba või olema registreeritud Viimsi vallas, üle jääva kasvupinnase edasine kasutamine kooskõlastada sama ametiga.

Ehitustööde lõppemise järel vormistada jäätmeõiend, kinnitada see Viimsi vallas ning lisada rajatise ülevaatus dokumentidele.

Pinnasereostuse ilmnemisel ettevalmistus- või ehitustööde tegemise ajal teatada sellest koheselt Viimsi valda.

Kaevetöödel kaevandatavad pinnased tuleb vedada seadusega lubatud kohtadesse.

PINNAS – pinnasetööde mahtude bilanss

| Pinnase liik | Hinnanguline kogus | Ühik | Tegevuse lühikirjeldus |
|----------------------------|--------------------|------|---|
| Kasvupinnas (17 05 04) | 290 | t | Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal ehitusel haljastamiseks. Ülejäävat kasvupinnast antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale. |
| Kivid ja pinnas (17 05 04) | 700 | t | Jäätmekava kinnitamisel taotletakse kaevise ladustamiseks riigi Keskkonnaametist nõusolek. |

3 MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD

3.1.1 Haljastus

Haljastatav maapind tuleb eelnevalt planeerida (õiged kalded), vajadusel täiendada täitepinnasega, katta kasvumulla kihiga (h=15 cm) ning külvata muruseeme. Aluspinnad peavad olema järelevalve poolt heaks kiidetud ja vastu võetud.

Kasvualune pind tuleb kujundada nii, et sellesse ei jääks vett koguvaid vajumeid.

Kasvualustel ja pinnal ei tohi olla seisvat vett.

Kasvumuld peab olema mineraalmuld (pH 6,5...7,0), muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid, kive, killustikku jms. Muld tihendada nii, et ei tekiks vajumisi ega veelohkusi. Olemasoleva ja rajatava haljasala piir ühtlustada ja tasandada niitmiskõlblikuks.

Ehitusjärelevalve poolt heaks kiidetud muruseemne valik tuleb ühtlaselt külvata kulunormiga vähemalt 2,5 kg/100m², seeme tuleb kergelt mulda rehitseda. Muruseeme peab olema varustatud sertifikaadiga. Eelistada Eesti tootjate segusid.

Muruklass: Muru A3

Muru alus kasvualuse tasasus enne siirdmuru paigaldust peab olema Muru A3 (Tarbe ja loodusmuru) korral olema +/- 40mm. Pinna suurim lubatud 3m rihtlatiga mõõdetud hälve on hooldusklassil A3 +/- 40mm.

Soovitav muru seemnesegu:

Puhmikuline punane aruhein Festuca rubra commutata 20%,

Võsundiline punane aruhein Festuca rubra rubra 50%,

Karjamaa raihein Lolium perenne 25%

Valge ristik Trifolium repens 5%

Peale muruseemne külvamist tuleb mullapind tihendada mururulliga rullides.

Ehitustööde teostamisel tuleb arvestada ka mehhanismidega töötamisel ümbritseval alal rikutava murukatte taastamisega.

4 TÖÖDE TEOSTAMINE

Alltoodav tööde tehnoloogia kirjeldus on täpsustava/informatiivse iseloomuga, et juhtida Töövõtja tähelepanu mõningaile nüanssidele. Tööde tegemisel ja kvaliteedi tagamisel lähtuda kehtestatud juhenditest, normatiivdokumentidest ja standarditest (vt. ka p.3.2). Enne ehitustööde alustamist tuleb Töövõtjal teavitada kohalikku omavalitsust ja teisi asjasse puutuvaid ametkondi. Töövõtjal tuleb koostada ajutine liikluskorraldusskeem, see kooskõlastada ning teetööde piirkond tähistada vastavalt kehtivale korrale („Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“, vastu võetud 13.07.2018 nr 43).

Enne kaevetööde alustamist on vajalik trassivaldajate teavitamine Töövõtja poolt ja vajalike kaavelubade hankimine. Samuti raietööde kooskõlastamine asjasse puutuvate ametkondadega ja töölubade hankimine.

Ettenägematute asjaolude ilmnemisel peab Töövõtja koheselt teavitama Tellijat ja Projekteerijat.

Ehitustööde teostamisel olemasolevate säilivate tehnovõrkude piirkonnas tagada nende puutumatus.

4.1 ETTEVALMISTUSTÖÖD

Enne põhiliste ehitustööde algust tuleb objekt (piirded) digitaalselt välja märkida.

Digitaalselt tuleb ehituse käigus välja märkida kõik projektsed tee-elementid nt. äärekivid, valgustus, kaevud jne. Väljamärgitud punktid tuleb looduses kindlustada ning vastavalt vajadusele ka taastada v. uuesti välja märkida.

Kavandatavatest töödest informeerida asjast huvitatud osapooli sh. vajadusel ka piirinaabreid, märkides nende juuresolekul välja ehitusaegseks säilitamiseks piiritähised. Kaevetööde teostamiseks tehnovõrkude kaitsevööndis, teavitada sellest eelnevalt trassi valdajaid ning vajadusel võtta temalt selleks täiendav töödeluba ja märkida välja töötsooni jäävad maa-alused kommunikatsioonid. Vajadusel täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel. Paigaldada vajalikud kaitse/reservitorud või teostada muud ette nähtud kaitsemeetmed.

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 vajaliku kokkulepped. Vajadusel tuleb ajutiste laoplatside asukohad täpsustada ja/või kooskõlastada täiendavalt Tellija või omavalitsusega enne ehitustööde algust. Planeeritava ehitusaluse maa-ala ulatuses eemaldatakse laienduste alt kasvupinnas ning kaevatakse välja projektikohane süvend. Kasvupinnas ladustatakse selleks ette nähtud laoplatsile, mida saab hiljem kasutada projektis ette nähtud nõlvakindlustuste ja haljasalade rajamiseks. Kaevamisel ja ladustamisel tuleb jälgida, et säiliks mulla kvaliteet (ei tohi seguneda teiste pinnastega).

Kõlbmatu pinnas jm. taaskasutamiseks kõlbmatu ehituspraht tuleb utiliseerima vastavalt Jäätmeseaduses (RT I. 21.12.2019. 6) ja Maapõueseaduses (RT I. 21.12.2019. 11) toodule. Täpsemad võimalused ja veokohad täpsustada kohaliku omavalitsusega enne ehitustööde algust.

4.2 E HITUSTÖÖD

Planeeritava ehitusaluse maa-ala ulatuses eemaldatakse laienduste alt kasvupinnas ning kaevatakse välja projektikohane süvend. Kasvupinnas ladustatakse selleks ette nähtud laoplatsile, mida saab hiljem kasutada projektis ette nähtud haljasalade rajamiseks. Kaevamisel ja ladustamisel tuleb jälgida, et säiliks mulla kvaliteet (ei tohi seguneda teiste pinnastega).

Rajatakse projekteeritud tehnovõrgud vastavalt projektidele.

Täidetakse kaevikud ning ehitakse välja keskliivast alus.

Liiva filtratsioonimoodul peab olema 1 m/ööp või enam. Kasutatavate pinnaste filtratsioonimoodulid tuleb määrata vastavalt standardile EVS 901-20:2013 Tee-ehitus Katsemeetodid Osa 20: Filtratsioonimooduli määramine. Olemasolevate teede muldkehast väljakaevatud taaskasutatavat materjali võib kasutada objektil täitematerjaliks, enne peab omadused määrama laboratoorsete katsetega.

Peale liivaluse välja ehitamist paigaldatakse geotekstiil ja ehitatakse välja killustikalus.

Kontrollitakse ja reguleeritakse olemasolevad kaevud, vajadusel tihendatakse alus.

Välja ehitatud ja tihendatud killustikalusele rajatakse projekteeritud katted.

Planeeritakse ja korrastatakse (vajadusel haljastatakse) ehitustööde käigus rikutud tee maa-ala.

Töödega haaratud teemaa-ala heakorrastatakse selliselt, et oleks võimalik maa-ala hooldus sõidukitele paigaldatud mehhanismidega.

Ehitustööde lõpetamisel tuleb likvideerida (lammutada või ülesse kaevata) kõik ajutised rajatised, lammutustöödel tekkivad jäätmed tuleb objektilt teisaldada. Kogu ehituspraht tuleb kokku korjata ja ära vedada konteinerites või muul kindlal transpordivahendil selleks ettenähtud kohta. Ehitusjäätmete matmine või põletamine on rangelt keelatud.

5 KVALITEEDINÕUDED

Tee pikaajalisuse tagab ehitusel kasutatud kvaliteetne tehnoloogia ja sertifitseeritud ehitusmaterjalide kasutamine. Tööde kvaliteet tagatakse ehituse järelevalvega vastavalt Omanikujärelevalve tegemise kord (Vastu võetud 02.07.2015 nr 80).

Kõik kattekonstruktsioonikihid peavad vastama kehtivatele normidele ja eeskirjadele.

Asfaltbetoonkattel peab vastama projektile katte projektjoon, katte laius ja tasasus ning põikkalle. Katte peab vastama „Tee ja teetööde kvaliteedinõuetele“.

Paigaldatud asfaltkatte tihendamist hinnatakse tellija ja töö tegija vahelise kokkuleppe alusel kas tihendusteguri või jäävpoorsuse järgi ja see peab vastama „Teehoiutööde tehnoloogia nõuded“ lisas 10 toodud nõuetele. Asfaltbetoonsegu kvaliteedi kahtluse korral on tellijal õigus nõuda nii asfaltbetoonkatte tiheduse kui ka jäävpoorsuse määramist.

Laoturiga laotatud asfaltkatte vuugid peavad pärast tihendamist olema monoliitsed, tasased ja tihedad. Vuugi kohale ei või moodustuda kühmu ega muud ebatasasust.

Vuugi tihedus või jäävpoorsus peab vastama „Teehoiutööde tehnoloogia nõuded“ lisas 10 toodud nõuetele.

Teekonstruktsiooni rajamisel tuleb kõrvaldada olemasolev pinnakatte muld, liivasegune muld, vanad võimalikud konstruktsioonid ja muu ebasobiv pinnas. Vältima peab olemasolevate kommunikatsioonide vigastamist.

Kui tööde käigus selgub, et tee kihtkonstruktsioonide alla jääb ebasobiv pinnas, tuleb kõlbmatu pinnas välja kaevata ja asendada sobiliku pinnasega.

Täidete rajamisel tuleb kasutada drenivat pinnast, mille filtratsioonitegur maksimaalse tiheduse juures normidekohase tihendamise korral on vähemalt 0,5 m/ööpäevas.

Kõigi teedeehituslike tööde tehnoloogia ja kasutatavad materjalid peavad vastama Maanteeameti poolt esitatud nõuetele ja materjalid peavad olema tõendatavad.

6 TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999.a. määruses nr. 377 "Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses (redaktsiooni jõustumise kp: 01.07.2009)".

Ehitaja peab ehitustööde alustamisest teatama Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt 3 päeva enne töödega alustamist. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid.

Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul ning tööde teostamine peab olema kooskõlas kohaliku valitsuse Ehitusmäärustega. Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest.

Kommunikatsioonide tsoonis tuleb kaevata käsitsi.

Ehitaja peab tagama, et ehitusfirma ja ehitusega seotud töötajad oleksid kindlustatud.

Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Kaevikust väljakaevatav pinnas veetakse ära. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse kohaliku valitsusega, metsaomanikuga, maaomanikega. Kasvumulla eraldi kaevamisel võib seda kasutada objekti haljastustöödel.

Tagasitäidetav pinnas peab vastama järgmistele tingimustele: pinnase suurim osiste läbimõõt ei tohi ületada 2/3 tihendatava kihi paksusest; pinnas peab olema tihendatav; tihendamise käigus ei tohi jääda pinnasesse tühikuid.

Ehitusel tuleb jälgida, et ei tekitataks liiklusohutlikke olukordi juurdepääsutee ehitamisel ja selle vahetus läheduses. Ehitusplats tuleb vastavalt nõuetekohaste viitade ja märkidega tähistada vastavalt Liikluskorralduse nõuded teetöödel (Vastu võetud 13.07.2015 nr 90).

Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt eelmainitud määrusele nr. 377.

Ehitustööde teostajal peavad olema olemas määruses nõutud dokumendid.

7 HOOLDUSJUHEND

Teede seisundi tagamisel ja tee korrashoiul, teel liiklemisel, tee kasutamisel ja tegevusel tee kaitsevööndis juhinduda järgmiste õigusaktidega kehtestatud nõuetest, lähtuda kehtivast redaktsioonist:

- Ehitusseadustik
- Liiklusseadus
- Tee seisundinõuded.

Projekteeritud haljastuse ja konstruktsioonide hooldust käsitletakse eriosade projektides.

NB! Juhul, kui jooniste ja seletuskirja andmed on vastuolus tuleb koheselt teatada projekteerijale.

Seletuskirja koostas: Ins. Aleksei Oništšik
