Sisukord

1. Üldosa ... 3
   1.1. Lähtematerjalid ... 3
   1.2. Uuringud ... 3
2. Olemasolev olukord ... 3
   2.1. Uuringu tulemuste kokkuvõte ... 4
      2.1.1. Geodeesia ... 4
3. Projektlahendus ... 4
   3.1. Plaanilahendus ... 4
   3.2. Vertikaalplaneering ... 4
   3.3. Muldkeha ja katend ... 4
      3.3.1. Muldkeha ... 4
      3.3.2. Katendid ... 5
      3.3.3. Nõuded materjalidele ... 5
   3.4. Veeviimarid ... 6
   3.5. Konstruktsioonid ... 6
   3.6. Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid ... 6
      3.6.1. Liiklusmärgid ... 6
      3.6.2. Teekattemärgised ... 7
   3.7. Tehnovõrgud ... 7
   3.8. Keskkonnakaitse ... 7
   3.9. Maastikukujundus ... 7
      3.9.1. Kasvupinnas ja murukülv ... 7
4. Tööde teostamine ... 8
   4.1. Üldosa ... 8
   4.2. Ehitusaegne liikluskorraldus ... 9
   4.3. Ettevalmistustööd ... 9
   4.4. Mullatööd ... 9
   4.5. Katendi ehitus ... 10

Dokumentide nimekiri

Käesoleva projekti juurde kuuluvad järgenvas tabelis toodud dokumendid.

Dokument	Nimetus
7026_PP_TL-0-01	Tiitelleht
7026_PP_TL-3-01	Seletuskiri
7026_PP_TL-4-01	Asukohaskeem
7026_PP_TL-4-02	Asendiplaan
7026_PP_TL-4-03	Vertikaalplaneering
7026_PP_TL-6-01	Ristlõiked
7026_PP_TL-9-01	KululoendA1
7026_PP_TL-9-02	KululoendA2
7026_PP_TL-9-03	KululoendA4
7026_PP_TL-9-04	KululoendB6

1. Üldosa

Objekti nimetus: Viimsi maastikukaitseala matkarajad

Objekti asukoht: Viimsi metskond 79, Viimsi metskond 322, Viimsi metskond 323, Komposti, Lubja tee L1, Hundi tee 31, Viimsi vald, Harju maakond

Objekti asukoht on näidatud joonisel 7026_PP_TL-4-01_asukohaskeem.

1.1.Lähtematerjalid

Projekti koostamisel on arvestatud mh järgmiste õigusaktide, standardite ja juhenditega:

- majandus- ja taristuministri 09.01.2020. aasta määrus nr 2 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“;
- majandus- ja taristuministri 03.08.2015. aasta määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ (edaspidi *kvaliteedinõuded*);
- ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 29.05.2018. aasta määrus nr 28 „Puudega inimeste erivajadusest tulenevad nõuded ehitistele“
- kliimaministri 17.11.2023. aasta määrus nr 71 „Tee projekteerimise normid“ (edaspidi *normid*)
- EVS 613 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“;
- EVS 614 „Teemärgised ja nende kasutamine“;
- EVS 843 „Linnatänavad“;
- EVS 901-1 „Tee-ehitus. Osa1 : Asfaltsegude täitematerjalid;
- EVS 901-2 „Tee-ehitus. Osa 2: bituumensideained;
- EVS 901-3 „Tee-ehitus. Osa 3: Asfaltsegud;
- Transpordiameti juhend „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhis“;
- Transpordiameti juhend „Killustikust katendikihtide ehitamise juhis“;
- Teetööde tehniline kirjeldus

1.2.Uuringud

Käesoleva projekti koostamisel on lähtutud järgenvas tabelis toodud uuringutest.

Nimetus	Valmimise aeg	Töö number	Koostaja
Geodeesia	Juuni 2026	2026-096	Kobras OÜ

2. Olemasolev olukord

2.1.Uuringu tulemuste kokkuvõte

2.1.1. Geodeesia

Geodeesia on koostatud Kobras OÜ poolt 2026. a juunis. Töö number 2026-096.

3. Projektlahendus

3.1.Plaanilahendus

Projektiga on ettenähtud nelja parkimisala rajamine.

Parkimisalale A1 on kavandatud parkimine kümnele sõiduautole. Parkimiskoha mõõtudeks on projekteeritud 2,7x5,0 meetrit. Invaparkimiskoha mõõtudeks on 3,6x5,0 meetrit. Parkimiskohtade taga manööverdamiseks on ettenähtud 7,0 meetrit. Parkimisalale on kavandatud ka prügikonteinerite ala mõõtudega 3,0x5,0 meetrit.

Parkimisalale A2 on kavandatud parkimine kuuele sõiduautole. Parkimiskoha mõõtudeks on projekteeritud 2,7x5,0 meetrit. Invaparkimiskoha mõõtudeks on 3,6x5,0 meetrit. Parkimiskohtade taga manööverdamiseks on ettenähtud 7,0 meetrit. Parkimisalale on kavandatud ka prügikonteinerite ala mõõtudega 4,5x5,0 meetrit.

Parkimisalale B6 on kavandatud parkimine kaheksale sõiduautole. Parkimiskoha mõõtudeks on projekteeritud 2,7x5,0 meetrit. Säilitamaks võimalikult suures ulatuses olemasolevaid puid on parkimiskohtade taga manööverdamiseks projekteeritud ruumi 4,43…5,02 meetrit, mis on vähem kui standard ette näeb.

Parkimisalale A4 on kavandatud parkimine neljale sõiduautole. Parkimiskohtade mõõtudeks on 3,0x6,0 meetrit. Lisaks on parkimise serva ettenähtud 0,5 meetri laiuse tugipeenra rajamine.

3.2.Vertikaalplaneering

Projekteeritud parklatest juhitakse sadevesi piki- ja põikkalletaga haljasalale ning immutatakse seal.

Parkimisala A4 parklas järgib parkimiskohtade kalle sõidutee pikikallet. Parkimiskohtadel on põikkaldeks projekteeritud 2,5% ning tugipeenara põikkaldeks on projekteeritud 4,0%.

3.3.Muldkeha ja katend

3.3.1. Muldkeha

Tee muldkeha alt tuleb välja kaevata savi, turvas, muld ja mulda sisaldav täitepinnas. Kui aluspinnased on külmakerkeohtlikud, siis tuleb tee katte pinnast minimaalselt 1m sügavusel pinnas välja kaevata ning asendada täitematerjaliga.

3.3.2. Katendid

Käesolevas töös on kasutatud järgmiseid katendi konstruktsioone:

Tüüp: Sõidutee asfaltbetoonkate

Katendi kiht	**Kihi paksus**
Tihe kuum asfaltbetoon AC 12 surf	h=6 cm
Ridakillustik fr 4/63	h=25 cm
Liivalus	h=25 cm
Täitematerjal (vajadusel)	
Olemasolev aluspinnas	

Tüüp: Kruuskate

Katendi kiht	**Kihi paksus**
Purustatud kruus	h=12 cm
Kruusalus	h=25 cm
Liivalus	h=25 cm
Täitematerjal (vajadusel)	
Olemasolev aluspinnas	

Tüüp: Haljasala

Katendi kiht	**Kihi paksus**
Murukülv	
Kasvupinnas	h=15cm
Täitematerjal (vajadusel)	

3.3.3. Nõuded materjalidele

Tee katendi ehitamisel kasutatavad materjalid peavad olema kooskõlas kehtivate õigusaktide, standardite ja juhenditega.

Täitematerjalina kasutada Tm_105 ning liivalusena Tm_120, mille sõlekõver vastab Elastsete teekatendite projekteerimise juhise lisa 2 tabelile 3 ning osakesi tera suurusega alla 0,063mm on vähem kui 7%.

Killustikalustes kasutav materjal peab vastama Transpordiameti juhendis „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“ kehtestatud järgmisele nõuetele

- Ridakillustik fr 4/63: 500<AKÖL20<3000

Kruusalusena kasutada purustatud kruusa fr 0/63 (pos 3), peenosiste sisaldus 8-15% ja killustik peab vastama nõuetele LA35, ja C90/3.

Asfaltsegudes kasutatav materjal peab vastama EVS 901-3 järgmisele nõuetele:

- Tihe kuum asfaltbetoon AC 12 surf: 500<AKÖL20<3000, jämetäitematerjal graniitkillustikust

Kruuskattena kasutada purustatud kruusa fr 0/32 (pos 6), üle 4mm teri >50%, peenosiste sisaldus 8-15% ja killustik peab vastama nõuetele LA35 ja C90/3.

Tugipeenrana kasutada purustatud kruusa fr 0/16 (pos 5), üle 4mm teri >30%, peenosiste sisaldus 8-15% ja killustik peab vastama nõuetele LA35 ja C90/3.

3.4.Veeviimarid

Parkimisalal A1 on ettenähtud olemasoleva truubi pikendamine D800 truubiga. Truupide päised tuleb kindlustada. Truup ja truubi päised ehitada vastavalt Transpordiameti tüüpjoonisele (vt „Põhitee truubi tüüpjoonis“).

3.5.Konstruktsioonid

Projektiga ei ole ettenähtud uusi konstruktsioone.

3.6.Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

3.6.1. Liiklusmärgid

Kahte parklasse rajatakse inva parkimiskoht, mis tähistatakse märgiga nr 874.

Liiklusmärgid paigaldatakse vastavalt asendiplaani joonisele. Liiklusmärgid ja nende paigaldus peab olema kooskõlas standardiga EVS 613 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“. Sõiduteele projekteeritud liiklusmärgid kuuluvad suurusgruppi 0.

Märgid valmistatakse vähemalt 1,8 mm paksustel alumiiniumalustel ning kaetakse II klassi valgustpeegeldava kilega.

Kõik liiklusmärgid, liiklusmärkide postid ja kinnitustarvikud peavad vastu pidama EVS-EN 12899-1 kirjeldatud koormustele. Minimaalsed koormuste nõuded on toodud Riigiteede liikluskorralduse juhise tabelis II-1.4b. Vundamentide ehitamisel peab kasutama EVS-EN 206-1 nõuetele vastavat betooni. Betooni keskkonnaklassid valida vastavalt Riigiteede liikluskorralduse juhise punktile 1.5.6. Vundament peab vastu võtma EN 12899-1 kirjeldatud koormused. Liiklusmärgi konstruktsiooni võib paigaldada betoonvundamendile, kui vundament on saavutanud 80 % tugevusest.

Kõik postid peavad olema kuum-galvaniseeritud terastorud, mille mõõtmed tagavad liikluskorraldusvahendi püsimise EN 12899 kirjeldatud koormuste korral. Kõik avatud ülemise otsaga postid tuleb varustada vastupidavast materjalist kattega, mis takistab vee sissepääsu posti.

Märk 874 paigaldatakse 1-1,2 meetri kõrgusele.

3.6.2. Teekattemärgised

Projektiga on asfaltkattega parklasse kattemärgistuse rajamine. Kruuskattega parklasse kattemärgistust ei rajata.

Teekate märgistatakse vastavalt standardile EVS 614 „Teemärgised ja nende kasutamine“.

Parkimiskoha kattemärgistuseks 911 tehakse valge värviga.

3.7.Tehnovõrgud

Projekteeritud alal asuvad olemasolevad tehnovõrgud on näidatud geodeetilisel alusplaanil ning asendiplaani joonisel.

3.8.Keskkonnakaitse

Ehituse töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhistele. Töövõtja peab oma tegevuses lähtuma headest ehitustavadest 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.

Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Jäätmete käitlemisel tuleb arvestada kehtivate nõuetega. Ehitusjäätmed tuleb liigiti koguda vastavalt sorditavatele jäätmeliikidele tähistatud mahutitesse nende tekkekohal, lähtudes jäätmete taaskasutusvõimalustest. Ohtlikud ehitusjäätmed ja saastunud pinnas tuleb üle anda vastavat õigust omavale ettevõtjale.

Likvideeritavate puude ja võsa kännud juurida ja utiliseerida.

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.

3.9.Maastikukujundus

3.9.1. Kasvupinnas ja murukülv

Muruseeme peab olema varustatud sertifikaadiga ning vastama Maanteeameti juhisele „Riigiteede haljastustööde juhtis“. Seemne kulu on 2-2,5 kg/100 m² kohta. Seemneid tuleb säilitada kuivas ja

valguse eest kaitstud kohas. Ehitustööde ajal vastutab säilitatava ja rajatava haljastuse eest töövõtja.

Haljasalad rajada nõuetele vastavalt ettevalmistatud kasvupinnasele. Kohaliku objektilt saadava mulla nõuetele vastavust tõendatakse vajadusel täiendava mullaanalüüsiga. Kasvumuld peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke aineid üle piirmäära. Kasvumuld ei tohi sisaldada prahti, kive ega mitmeaastasi juurumbrohte.

Ehitustööde käigus rikutud või kahjustatud haljasalad tuleb taastada.

4. Tööde teostamine

4.1. Üldosa

Käesolevas peatükis on kirjeldatud üldiseid tööde teostamise põhimõtteid. Tööde teostamisel tuleb juhinduda teetööde tehnilises kirjelduses ja materjalide tootjate juhendites toodust. Kasutada võib ainult tooteid, milliste toimivus on tõendatud.

Tööde teostamisel tuleb juhinduda Eestis kehtivatest teehoiutöödega seotud seadustest, standarditest, normdokumentidest ja juhenditest. Tööde kvaliteet peab vastama teetööde tehnilistele kirjeldustele ning asjakohastele normidele ja juhenditele.

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”. Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt eelmainitud määrusele nr. 377. Ehitustööde teostajal peavad olemas olema määruses nõutud dokumendid. 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. Ehitaja peab tagama, et ehitusfirma ja ehitusega seotud töötajad oleksid kindlustatud. Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Ehitaja peab tagama kõigi kooskõlastustes esitatud nõuete ja tingimuste täitmise vastavalt projektlahendusele. Maaomanike negatiivsete või tingimuslike kooskõlastuste menetlemise määratleb ja teostab Tellija, lähtudes kooskõlastustes toodud võimalike eritingimuste seaduslikkusest ja põhjendatusest.

Tellija, Ehitaja, Projekteerija ja Omanikujärelevalve teatavad omal algatusel viivitamatult avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada.

4.2.Ehitusaegne liikluskorraldus

Ajutised ehitusaegsed liikluskorralduse joonised ehitusobjektil korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele. Liiklus tuleb korraldada vastavalt majandus- ja taristuministri 13.07.2018. aasta määrusele nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“.

Ajutine liikluskorraldus peab olema kooskõlastatud tee omanikuga.

4.3.Ettevalmistustööd

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide tehnovõrkude valdajad. Samuti on töövõtja kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab. Tehnovõrkude ümbertõstmisel tuleb edastada tehnovõrkude valdajatele teostusjoonised, sealhulgas reserv- ja kaitsetorude paigaldamise teostusjoonised.

Maa omanikke tuleb informeerida ehitustööde algusest tema kinnistul ja selle vahetusläheduses (nt likvideerimistöödest - aiad, hekk, puud jms).

Piirinaabreid tuleb töövõtjal teavitada kõikidest töödest, mis viiakse läbi nende maal või kui ehitustegevus puudutab otseselt piirinaabri huve (nt mahasõitude ehitus, piirirajatistega seotud tööd jne).

Enne ehitustööde algust tuleb looduses kindlustada kõik olemasolevad piirimärgid. Üldiselt tuleb ehitustööde käigus tagada kõikide olemasolevate piirimärkide säilimine, juhul kui see osutub võimatuks tuleb sellest teavitada maaomanikku ja pärast tööde lõpetamist taastada kõik tööde käigus hävinud piirimärgid.

Maa-ala tuleb puhastada puudest, võsast, kividest, prügist jms. Tööpiirkonnas tuleb likvideerida vastavalt käesolevale projektile puud ning põõsad. Raietöid tuleb teostada vastavalt teetööde tehnilisele kirjeldusele. Enne puude langetamist tuleb töövõtjal hankida asjakohased load.

Tee maa-alalt juuritud kännud veetakse kohalike omavalitsuste ja Keskkonnaameti poolt kooskõlastatavasse mahapaneku kohta. Raiutud põõsad ja peenmets veetakse kokku ning purustatakse hakkepuiduks. Jäätmed ladustatakse selleks ettenähtud alale.

4.4.Mullatööd

Tehnovõrkude kaevikute kaevamise ning tagasitäite mahud pole arvutatud mullatööde koosseisu. Need sisalduvad tehnovõrkude paigaldustöödes.

Enne kaevetööde algust peab ehitaja välja kutsuma tehnovõrkude valdaja ja saama neilt kirjalikud juhendid ja load tööde tegemiseks vastava kaabli või torustiku kaitsevööndis. Et töid saaks teostada kuivades oludes, peab Töövõtja kõik kaevikud ja kaevekohad hoidma veevabad. Vajadusel peab rajama ajutised äravoolud või voolusängid vete juhtimiseks töövõtja poolt rajatud veekogumiskohtadesse

Projekteeritava tee muldkeha alla jääv kasvupinnas tuleb eemaldada kogu paksuses. Kõlblik kasvumuld tuleb ladustada teemaa-alal ja kasutada hiljem nõlvade ja kraavide kindlustamisel ning teemaa haljastamisel.

Katendi aluspinnases tuleb täita lohud, alus planeerida ja tihendada selleks ette nähtud mehhanismidega. Katendile lähemal kui 0,5 m ei tohi kasutada täitepinnast, mis sisaldab üle 20 cm suuruseid osiseid. Aluspinnase vähim tihendustegur peab olema vähemalt muldkeha töökihi alumises osas (Hk+0,4<h<1,5m) vähemalt 0,96 ning ülemises osas (h<Hk+0,4m) vähemalt 0,98. Muudest pinnastest ehitatud muldkeha kihil kontrollitakse tihedust elastsusmooduli mõõtmise teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega.

4.5.Katendi ehitus

Profileeritud ja tihendatud muldkeha pealispinnale tuleb ehitada katendi kihid vastavalt konstruktsiooni tüübile toodud paksustele.

Peale mulde ehitamist ehitatakse Liivalus. Liivpinnasest liivaluse tihendustegur peab olema vähemalt 0,98. Liivpinnases elastsusmoodul, mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega, peab olema vähemalt 65 MPa.

Killustikalus ehitada vastavalt „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“ nõuetele. Killustikaluse elastsusmoodul, mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmisega peab tihendatud aluse pinnal olema: sõiduteel vähemalt 170 MPa ja kõnniteel 140 MPa,

Asfaltsegude koostamisel juhinduda EVS 901-1, EVS 901-2, EVS 901-3ja „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhis“ esitatud nõuetest. Asfaltbetoonkatte pealmise kihi pikivuugid teostada kuumvuukidena. Asfaldi paigaldamine ja vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhis“. Iga asfaldikihi puhul arvestada hinna sees ka vajadusel aluspinna kruntimisega. Töömaa piiridel viia uued katted sujuvalt olemasoleva katte pinnaga kokku.

Töödega haaratud ala kogu laiuses heakorrastatakse selliselt, et maa-ala oleks võimalik hooldada.