

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA	3
1.1. Objekti nimetus.....	3
1.2. Objekti asukoht	3
1.3. Lähtematerjalid	3
1.4. Töö aluseks olevad uuringud.....	3
1.5. Seotud ehitusprojektid.....	4
2. OLEMASOLEV OLUKORD.....	4
2.1. Olemasolev situatsioon	4
3. TEEDEEHITUSLIKU OSA PROJEKTLAHELDUS	4
3.1. Üldandmed	4
3.2. Plaanilahendus	4
3.2.1. Asendiplaan	4
3.3. Vertikaalplaneering	4
3.3.1. Kalded	4
3.3.2. Äärekivid	5
3.4. Muldkeha	5
3.4.1. Muldkeha lahendus	5
3.4.2. Nõuded muldkehas kasutatavatele pinnastele, nõlvusele ja tihendustegurile...	5
3.4.3. Nõuded dreenikihi paksusele, materjalile ja tihendustegurile	6
3.5. Katend	6
3.5.1. Sõidutee eeldatav liiklussagedus	6
3.5.2. Sõidutee eeldatav koormussagedus ja katendi vajalik üldine elastsusmoodul...	6
3.5.3. Katendi materjal koos kihtide paksusega.....	6
3.6. Tee-ehitusmaterjalid	7
3.7. Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid.....	8
3.8. Tehnovõrgud.....	8
3.8.1. Olemasolevate tehnovõrkude paiknemine ning nende valdajad.....	8
3.8.2. Tehnovõrkude põhimõtteline lahendus ja tehnovõrkudega kavandatud tööd ..	9
3.8.3. Tehnovõrkude lahendus ja tehnovõrkudega kavandatud tööd	9

3.9.	Keskkonnakaitse.....	9
3.10.	Maastikukujundustööd	9
4.	TÖÖDE TEOSTAMINE.....	10
4.1.	Üldosa	10
4.2.	Ettevalmistustööd	10
4.3.	Ehitusaegne liikluskorraldus.....	10
5.	HOOLDUSJUHEND	11

1. ÜLDOSA

1.1. Objekti nimetus

Projektiga käsitletavaks objektiks on Valgu küla ühiseväärgi ja -kanalisatsiooni torustike rekonstrueerimise katete taastamise osa.

1.2. Objekti asukoht

Objekt asub Rapla maakonnas, Märjamaa allas, Valgu külas valdavalt küla tiheasustusega alal.

1.3. Lähtematerjalid

Projekteerimise aluseks on Tellija tingimused (töökirjeldus).

Tellija, ehitaja ja omanikujärelevalve teavitavad projekteerijat avastatud puudustest, vigadest ja muudest riskiteguritest enne kui võtavad vastu konkreetse teostamise otsuse. Ehitaja peab kohale kutsuma oma kooskõlastuses nõudeid esitanud omaniku, et ühiselt üle vaadata omaniku poolt püstitatud tingimused, ära hoidmaks hilisemaid erimeelsusi probleemi tõlgendamisel.

Projekteerimisel on arvestatud Eestis kehtivaid seadusi, standardeid, normdokumente ning juhendeid, mis on kätte saadavad Elektroonilise Riigi Teataja kataloogist – www.riigiteataja.ee, Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kodulehelt www.evs.ee ning Transpordiameti veebilehelt www.transpordiamet.ee rubriigist „Riigiteede juhendid“.

- Planeerimisseadus ja sellest tulenevad nõuded;
- Ehitusseadustik ja sellest tulenevad nõuded;
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded;
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded;
- Tee projekteerimise normid;
- EVS 843 Linnatänavad;
- EVS 901-1 Asfaltsegude täitematerjalid;
- EVS 901-2 Bituumensideained;
- EVS 901-3 Asfaltsegud;
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised;
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend;
- Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised;
- Teetööde tehniline kirjeldus.

Seletuskiri on koostatud vastavalt määrusele „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“. Projektis mitte käsitletud peatükid on seletuskirjast ülevaatlikkuse huvides välja jäetud.

1.4. Töö aluseks olevad uuringud

Töö aluseks on võetud varasemalt valminud uuringud:

Töö nimetus: Valgu küla ühiseväärgi ja -kanalisatsiooni torustike rekonstrueerimine
Töö nr: 24116
Stadium: TP

Eriosa tähis: TL
Kuupäev: 3.12.2024
Lehti: 3 / 11

- Geodeetiline mõõdistus – koostatud OÜ Geosteeria poolt töö nr 24-001. Koordinaadid L-Est 97 ja kõrgused EH2000 süsteemis.

1.5. Seotud ehitusprojektid

Antud töös on arvestatud teisi koostatud projekte:

- Valgu küla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni torustike – koostatud OÜ Entec Eesti poolt töö nr 1507/24. Koostatud tööd tuleb käsitleda koos TL osaga ühiselt.

2. OLEMASOLEV OLUKORD

2.1. Olemasolev situatsioon

Projekteeritud trasside kohale jäävad erinevas seisukorras sõidu- ja kõnnitee asfaltbetoonkatted ning betoonkivi-, kruuskatted ja haljasala.

3. TEEDEEHITUSLIKU OSA PROJEKTLAHEMENDUS

3.1. Üldandmed

Püsikatendi elueaks on ette nähtud 20 aastat.

Kergkatendi elueaks on ette nähtud 10 aastat.

Siirdekatendi elueaks on ette nähtud 7 aastat.

3.2. Plaanilahendus

3.2.1. Asendiplaan

Töömahtude piiriks on rajatavate trasside rajamise tõttu rikutud katete taastamine.

Sõiduteede asfaltbetoonkatted on ette nähtud taastada kogu sõidutee laiuses. Vuugid rajada sõidusuunaga risti. Väikese vahega teega risti olvate kaevikute puhul on taastamine näidatud ühtse alana.

Platside puhul on taastamise ulatuse määramisel arvestatud astmelise konstruktsiooni kihtide rajamisega.

3.3. Vertikaalplaneering

3.3.1. Kalded

Katete taastamisega olemasolevaid kaldeid ei muudeta. Kõik taastatavad katted tuleb kõrguslikult viia sujuvalt kokku olemasolevate katetega.

3.3.2. Äärekivid

Taastamisel kasutada olemasolevate äärekividega sama tüüpi kive. Katkised kivid tuleb asendada. Äärekivid paigaldada olemasolevatele kõrgustele.

Äärekivid paigaldada vastavalt Tee ehitamise kvaliteedi nõuded §23 toodud nõuetele. Äärekividega lõikude algustes ja lõppudes viia äärekivid kahe kivi ulatuses projekteeritud kõrguselt 0cm kõrgusele. Üleminekud madaldatud äärekivile teostada kahe kivi ulatuses.

Projekteeritud äärekivid paigaldada 5cm paksusele muldniiskele betoonile margiga C16/20. Betoonkihi alla ehitada killustikust tihendatud alus. Äärekivid toetada mõlemalt poolt kivi betooniga.

3.4. Muldkeha

3.4.1. Muldkeha lahendus

Kõikide rajatavate katendikonstruktsioonide alt on ette nähtud likvideerida kasvumuld ja ehituseks mittesobiv pinnas kogu ulatuses.

3.4.2. Nõuded muldkehas kasutatavatele pinnastele, nõlvusele ja tihendustegurile

Muldkehas kasutatavad pinnased peavad olema külmakerkekindlad. Dreeniv pinnas on kalju ja jämepurdpinnas, kruusliiv, jäme ja keskliiv. Mittedreeniv pinnas on savi ja tolmliid.

EVS-EN 13242 ja EVS-EN 13285 standardite järgi toodetud materjal või peenliiv loetakse dreenivaks juhul kui nad täidavad järgmisi tingimusi:

- 1) osakesi tera suurusega alla 0,063 mm on vähem kui 10 % ning samal ajal osakesi tera suurusega alla 0,006 mm on vähem kui 2% või
- 2) osakesi tera suurusega alla 0,063 mm on vähem kui 7%.

Külmakindlaks loetakse pinnased ning EVS-EN 13242 ja EVS-EN 13285 standardite järgi toodetud materjalid juhul, kui korraga on täidetud kõik järgmised tingimused:

- 1) osakesi tera suurusega alla 0,125 mm on vähem kui 25%;
- 2) osakesi tera suurusega alla 0,063 mm on vähem kui 7%;
- 3) osakesi tera suurusega alla 0,002 mm on vähem kui 0,5%.

Kui eelnevalt esitatud tingimused ei ole täidetud, peab nende pinnaste või materjalide filtratsioonimoodul olema suurem kui 0,5m/ööp. Filtratsioonimooduli määramine on kirjeldatud standardis EVS 901-20. Nõuetele mittevastav materjal tuleb tee konstruktsioonist eemaldada.

Mulde aluspinnase tihendustegur peab olema $\geq 0,94$.

Liivpinnasest muldkeha tihedustegur peab vastama „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ lisa 6 toodud nõuetele.

3.4.3. Nõuded drenkihi paksusele, materjalile ja tihendustegurile

Liivaluse paksuseks on projekteeritud 20-25cm.

Liivaluste ja drenkihtide ehitamiseks kasutatava materjali filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 1,0m/ööp.

Drenkihi ja liivaluse tihendustegur peab olema $\geq 0,98$.

3.5. Katend

3.5.1. Sõidutee eeldatav liiklussagedus

Antud töö raames liiklusuuringute koostamist nõutud ei ole, mistõttu ei ole seda ka koostatud.

3.5.2. Sõidutee eeldatav koormussagedus ja katendi vajalik üldine elastsusmoodul

Projektiga ei ole määratud eeldatavat koormussagedust. Püsikatendi minimaalne elastsusmoodul on 180MPa, kerg- ja siirdekatenidil 130MPa.

3.5.3. Katendi materjal koos kihtide paksusega

Tüüp I – sõidutee asfaltbetoonkatte taastamine:

- AC 16 surf 70/100 h=7cm
- Paekivikillustikalus; fr 4/63 h=25cm
- Liivalus h=25cm
- Täitepinnas
- Tihendatud aluspinnas

Tüüp II – sõidutee asfaltbetoonkatte taastamine:

- AC 16 surf 70/100 h=5cm
- Paekivikillustikalus; fr 4/63 h=25cm
- Liivalus h=25cm
- Täitepinnas
- Tihendatud aluspinnas

Tüüp III – kõnnitee asfaltbetoonkatte taastamine

- AC 8 surf 70/100 h=5cm
- Paekivikillustikalus; fr 4/32 h=20cm
- Liivalus h=20cm
- Täitepinnas
- Tihendatud aluspinnas

Tüüp IV – kõnnitee betoonkivikatte taastamine

- Betoonkivi* h=6cm
- Paigalduskiht h=3cm
- Paekivikillustikalus; fr 4/32 h=20cm
- Liivalus h=20cm
- Täitepinnas
- Tihendatud aluspinnas

*Kasutada olemasolevatega sama tüüpi kive, katkised kivid tuleb asendada.

Tüüp V – killustikkatte taastamine:

- Optimaalse terakoostisega segu h=10cm
- Liivalus h=20cm
- Täitepinnas
- Tihendatud aluspinnas

3.6. Tee-ehitusmaterjalid

Kõik kasutatavad asfaltsegud on ette nähtud paekivikillustikust ja täitematerjalide nõuded on esitatud alljärgnevalt:

- Asfaltsegu AC 16 surf 70/100 – AKÖL 900 - 1499 (EVS 901-3 tabel 7);
- Asfaltsegu AC 8 surf 70/100 – jalgratta-, jalg- ja kõnniteed ning õuealad (EVS 901-3 tabel 7);

Killustikaluste täitematerjalide nõuded on esitatud alljärgnevalt:

- Paekivikillustikalus (**sõidutee**) AKÖL 20 500 - 3000 (KKEJ);
- Paekivikillustikalus (**kõnnitee**) AKÖL 20 < 500 (KKEJ);
- Killustikkate optimaalse terakoostisega segu (segu 5) (TEKN).

Aluse tihendamist kontrollitakse elastsusmooduli mõõtmise teel tihendatud kihi pinnal LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega vähemalt iga 100 meetri järel ristlõike kolmes punktis (tee teljel ja aluse servast 1,0 meetri kaugusel).

Elastsusmoodul tihendatud aluse pinnal peab olema:

- Sõiduteel ≥ 170 MPa;
- Kõnniteel ≥ 140 MPa.

Mõne teise analoogse elastsusmooduli mõõteseadme kasutamisel peavad selle lugemid olema eelnevalt võrreldud LOADMAN-tüüpi seadmega ja mõõtetulemused korrutatud üleminekuteguriga.

Märkused:

1. Kasutatava asfaltsegu omadused ja sõelkõver peavad rahuldama EVS 901-3 toodud vastava segulehe tingimusi.
2. Asfaltsegudes kasutatav filler peab rahuldama EVS 901-1 peatüki 5 nõudeid.
3. Täitematerjalide ja filleri minimaalsed katsesagedused ja katsemeetodid on määratud EVS 901-1 tabelis 12.
4. Iga asfaldikihi puhul arvestada hinna sees vajadusel ka aluspinna ja vuukide kruntimisega. Üldjuhul rajada vuugid kuumvuukidena.
5. KKEJ – Killustikust katendikihtide ehitamise juhise.
6. TEKN – Tee ehitamise kvaliteedi nõuded.
7. Asfaltbetoonkatte pealmise kihi pikivuugid teostada kuumvuukidena. Vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“.
8. Liivalused, drenkihid ning muldkeha (täitepinnas) materjali nõuded valida vastavalt juhisele „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise“.
9. Liivalused, drenkihid ning muldkeha (täitepinnas) ehitada vastavalt juhisele „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise“.

Projekteeritud sõidutee betoonäärekivi (150x290mm) peab olema valmistatud tardkivimi baasil (klass 3, vastavalt EVS-EN 1340:2003+AC:2006 „Betonist äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid“ Tabel 2.2 nõuetele).

Betonist sillutuskivid peavad vastama standardile EVS-EN 1338. Arvestades, et kivid puutuvad kokku jäätumisvastaste sooladega, ei tohi kivide keskmine massikadu külmaskindluse katsel ületada 0,2 kg/m² ja katse üksiktulemuse massikadu ei tohi ületada 0,5 kg/m².

3.7. Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

Käesoleva projektiga olemasolevat liikluskorraldust ei muudeta ning täiendavaid liikluskorraldusvahendeid ei paigaldata. Tööde lõpetamisel paigaldada tagasi tööde ajaks eemaldatud liiklusmärgid.

3.8. Tehnovõrgud

3.8.1. Olemasolevate tehnovõrkude paiknemine ning nende valdajad

Projektiga hõlmatud alal asuvad järgmised tehnovõrgud:

- Vee-, kanalisatsioonitorustikud (Matsalu Veevärk AS;
- Sidekanalisatsioon, kaablid ja õhuliinid (Telia Eesti AS, Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus);
- Tänavavalgustuse maakaablid ja õhuliinid;
- Elektri madal- ja keskpinge maakaablid ja õhuliinid (Elektrilevi OÜ).

3.8.2. Tehnovõrkude põhimõtteline lahendus ja tehnovõrkudega kavandatud tööd

Tööde teostamise ajal arvestada tehnovõrkude valdajate tehnilistes tingimustes ja kooskõlastustes toodud ettekirjutusi. Ehitus- ja kaevetöid olemasolevate kommunikatsioonide läheduses tuleb teostada äärmise ettevaatlikkusega. Vastutus lõhutud kommunikatsioonide osas lasub ehituse Peatöövõtjal.

Lisaks OÜ Entec Eesti projekteeritud VK trassidele ei ole olemasolevate tehnovõrkude ümberehitamist ega kaablite täiendavat kaitsmist antud projektiga ette nähtud. Kui siiski kaevetööde käigus paljanduvad tehnovõrgud või selgub, et need asuvad looduses teises kohas või teisel kõrgusel, tuleb need langetada nõuetekohasele sügavusele või kaitsta.

Kõik olemasolevad kaevuluugid ja kaped on ette nähtud viia projekteeritud maapinnaga samasse tasapinda.

3.8.3. Tehnovõrkude lahendus ja tehnovõrkudega kavandatud tööd

Maa-alale jäävate tehnovõrkude kohta on koostatud eraldi tehnovõrkude projektid, mis on esitatud eraldi köidetena ja käesolevas köites pikemalt ei käsitleta.

3.9. Keskkonnakaitse

Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Täitematerjalide, mulla ning pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse Tellijaga.

Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt eelmainitud määrusele nr. 377. Ehitustööde teostajal peavad olema olema määruses nõutud dokumendid.

Ehituse töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt Eesti Vabariigis ja kohalikus omavalitsuses kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhistele.

Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed (ka ehitustööde käigus leitavad) tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käsitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehitusjäätmete käitlemise eest vastutab jäätmete valdaja. Kaevetöödel kaevandatavad ja mittesobivad pinnased tuleb vedada Tellija poolt kooskõlastatud kohta.

3.10. Maastikukujundustööd

Haljastusena on ette nähtud kasvupinnase paigaldamine ja murukülv. Kasvumuld peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke aineid üle piirmäära. Kasvumuld ei tohi sisaldada võõraid esemeid, prahti, kive ega mitmeaastaste juurumbrohtude juuri. Kasvumuld ei tohi olla külmunud, liiga tihke ja kõvastunud: peab surumisel kergesti lagunema.

Töö nimetus: Valgu küla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni torustike
rekonstrueerimine

Töö nr: 24116

Stadium: TP

Eriosa tähis: TL

Kuupäev: 3.12.2024

Lehti: 9 / 11

Objektilt väljakaevatud kasvupinnast võib sõelutud ja mättavabal kujul kasutada haljasaladel kasvumullana murualade planeerimisel.

Haljastus:

- Murukülv (klass II)
- Kasvualus h = 10cm

4. TÖÖDE TEOSTAMINE

4.1. Üldosa

Tööd tuleb teostada vastavalt Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrusele nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" ja „Teetööde tehniline kirjeldus“ kinnitatud Maanteeameti peadirektori 18.02.2019 käskkirjaga nr 1-2/19/096.

Kõik tööd peab töövõtja teostama vastavuses heade ehitustavadega ning tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda. Kasutada võib ainult materjale ja tooteid, millest vastavus on toetatud Teetööde tehnilises kirjelduses kirjeldatud protseduuridega. Ehitustehnoloogia ja kvaliteet peab vastama Teetööde tehnilisele kirjeldusele ja asjakohastele normidele ning juhenditele, mis on jõus ehitusperioodil.

4.2. Ettevalmistustööd

Töövõtja on kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide töömaale jäävate tehnovõrkude valdajad ning arvestama kooskõlastanud osapoolte tingimustes toodud nõudeid enne ehitustööde algust ja ehitustööde ajal.

Samuti tuleb ehitustöödest informeerida maaomanikke, kelle kinnistul on kavandatud ehitustegevus või ehitustegevus mõjutab maaomanikku oluliselt.

4.3. Ehitusaegne liikluskorraldus

Ehitamise ajal juhendada 13.07.2018 vastuvõetud määrusest nr 43 (redaktsiooni jõustumise kuupäev 01.01.2019) "Nõuded ajutisele liikluskorraldusele" ja Maanteeameti juhenditest „Ehitusaegne liikluskorraldus (Riigiteede ajutine liikluskorraldus. Juhend liikluse korraldamiseks riigiteede ehitus- ja korrashoiutöödel) ja „Riigiteede liikluse ajutise piiramise ja sulgemise kord“.

Ajutiste ehitusaegsete ümbersõitude ja liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektil korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele.

Ümbersõiduteed ja ehitusaegne ajutine liikluskorraldus peavad olema enne tööde algust kooskõlastatud tee valdajaga ja tiheasustusalal kohaliku omavalitsusega.

5. HOOLDUSJUHEND

Käesoleva projektiga ei ole projekteeritud spetsiifilisi hooldetöid vajavaid tee osasid ega rajatisi.

Projektlahenduse realiseerimisel ei ole ette näha täiendavad hooldekulusid.

Seletuskirja koostas:

Asko Reimus

Vastutav spetsialist:

Indrek Kustavus

Volitatud teedeinsener, tase 8