

TEEDE OSA SELETUSKIRI

1	ÜLDOSA.....	3
1.1	ÜLDANDMED	3
1.1.1	Ehitise asukoht.....	3
1.1.2	Ehitise lühikirjeldus.....	3
1.1.3	Projekteerija.....	3
2	ALUSDOKUMENDID	4
2.1	LÄHTEANDMED	4
2.1.1	Eskiis, eelprojekt või varasemad ehitusprojektid	4
2.1.2	Detailplaneeringud ja projekteerimistingimused.....	4
2.2	EHITUSUURINGUD	4
2.3	NORMDOKUMENDID	4
3	TEEDEEHITUSLIK OSA. ASENDIPLAAN	6
3.1	OLEMASOLEV OLUKORD	6
3.1.1	Olemasolevad alad.....	6
3.1.2	Ehitusgeoloogilised tingimused.....	7
3.2	ASENDIPLAANI LAHENDUS	8
3.2.1	Vana-Narva mnt 29b kinnistu.....	8
3.2.2	Koplimäe tn 10 kinnistu	9
3.2.3	Koplimäe tn	10
3.3	LIIKLUSKORRALDUS	11
3.3.1	Liikluskorraldusvahendid	11
3.3.2	Teemärgised.....	12
3.4	VERTIKAALPLANEERING	12
3.4.1	Vertikaalplaneeringu lahenduse lähteandmed	12
3.4.2	Vana-Narva mnt 29b ja Koplimäe tn 10 kinnistute vertikaallahendus.....	12
3.4.3	Koplimäe tänava vertikaallahendus.....	13
3.4.4	Katete taastamine.....	13
3.4.5	Sademevee kogumine ja kanaliseerimine.....	13
4	KAABLI- JA SIDEKANALISTASIOON	13
5	KATEND	13
5.1	KATENDITE PROJEKTEERIMISE LÄHTEANDMED	13
5.2	PROJEKTEERITUD KATENDIKONSTRUKTSIOONID	14
5.2.1	Sõidutee ab-katend Tüüp 1	14
5.2.2	Sõidutee ab-katend Tüüp 2	14
5.2.3	Tsementbetoon katend Tüüp 3	14
5.2.4	Kõnnitee ab-katend Tüüp 4	14
5.2.5	Sillutiskatend Tüüp 5.....	14
5.2.6	Freepurukatend Tüüp 6	15
5.2.7	Killustikkatend.....	15

5.3	ASFALTSEGUDES JA KILLUSTIKALUSTES KASUTATAVATELE JÄMETÄITEMATERJALIDELE ESITATAVAD MIINIMUMNÕUDED.....	16
5.4	KAEVUKONSTRUKTSIOONIDE TUGEVDAMINE	18
5.5	FREESPURUSTKATEND	19
5.6	BETOONKATEND	19
5.7	ASFALTBETOONKATEND	19
5.8	KILLUSTIKALUSED	19
5.9	DREENKIHT JA MULDE MATERJALID	19
5.10	ÄÄREKIVID JA BETOONKIVID	20
5.11	MURU RAJAMINE	21
6	RAJATISED.....	21
6.1	AED JA VÄRAVAD	21
7	ETTEVALMISTUSTÖÖD	22
8	JÄÄTMEKÄITLUS	22
9	TEE KASUTAMISE JA HOOLDAMISE JUHEND	23

1 ÜLDOSA

Projekt on koostatud eesmärgiga rajada Harjumaal Maardu linnas Koplímäe tn 10 kinnistule puidutöötlemise kompleks ja rekonstrueerida avalikult kasutatav Koplímäe tänav.

Projektiga on lahendatud tänavamaa ja tootmiskompleksi asendiplaaniline osa – juurdepääsuteed ja liikluskorraldus, haljastus, tehnovõrgud (veevarustus, reo- ja sademeveekanaliseerimine, side- ja elektrivarustus, gaasivarustus, välisvalgustus) ning tehnovõrkude rajamisel katete taastamine.

Lisaks on projekteeritud Vana-Narva mnt 29b kinnistu asendiplaaniline lahendus koos sademevee ärajuhtimise lahendusega ning Koplímäe tn 6 kinnistult Koplímäe tn 10 kinnistule sademevee valgumise tõkestamiseks sademevee kraav.

Projekti tellija on Lotus Timber OÜ. Kontaktisik: Aare Pilv, tel 527 1674, e-post aare@lotustimber.ee.

1.1 ÜLDANDMED

1.1.1 Ehitise asukoht

Projektala hõlmab Vana-Narva mnt 29b, Koplímäe tn 10 ning Koplímäe tänava ja Vana-Narva maantee põik tänava maa-ala.

1.1.2 Ehitise lühikirjeldus

Projekteeritud hoone kirjeldus ja lahendus ning tehnilised parameetrid on toodud Arhitektuurinurk OÜ poolt koostatud hoone arhitektuurses projektis, töö nr 1520.

Projekteeritud hoonega külgnevale alale on projekteeritud toodangu hoiustamiseks PVC hall. Hall tarnitakse objektile tehases valmistatud detailidest ning monteeritakse ehitusobjektile.

1.1.3 Projekteerija

1. Projekteerimise projektijuht

Priit Põltsama
Ahtri 6a Tallinn Harjumaa
E-mail: priit.poltsama@kprojekt.ee

K-Projekt AS
REG. NR 12203754
Tel.: +372 626 4100

2. Teedeehituslik osa

Kardo Koplus
Ahtri 6a Tallinn, Harjumaa
E-mail: kardo.koplus@kprojekt.ee

K-Projekt AS
REG. NR 12203754
Tel.: +372 626 4100

Robert Peterson
Ahtri 6a Tallinn, Harjumaa
E-mail: robert.peterson@kprojekt.ee

K-Projekt AS
REG. NR 12203754
Tel.: +372 626 4100

2 ALUSDOKUMENDID

2.1 LÄHTEANDMED

2.1.1 Eskiis, eelprojekt või varasemad ehitusprojektid

Projekti koostamisel lähtuti varasemalt koostatud ja antud tööga seotud projektidest:

- Vana-Narva mnt 31 II etapi krundisisesed teed ja tehnovõrgud, töö nr 15018, K-Projekt AS.
- Vana-Narva mnt põiktäna remondiprojekt, töö nr 15147, K-Projekt AS.

2.1.2 Detailplaneeringud ja projekteerimistingimused

Projekti koostamisel arvestati järneva planeeringuga:

- Koplímäe tn 5, Koplímäe tn 10, Koplímäe tn 10a, Koplímäe tn 10b, Koplímäe tn 12, Koplímäe tn 14, Vana-Narva mnt 29b kinnistute ning lähiala detailplaneering töö nr 18034, K-Projekt AS (kehtestatud 27.10.2020, Maardu Linnavalitsuse korraldus nr 629)

2.2 EHITUSUURINGUD

Projekteerimisel on kasutatud projektala kohta koostatud uuringuid:

- Geodeetiline alusplaan: koostatud REIB OÜ poolt 11.2019, töö nr TT-5389. (Möödistatud EH2000 kõrgussüsteemis).
- Geoloogiline uuring, koostatud Rakendusgeodeesia ja Ehitusgeoloogia Inseneribüroo OÜ poolt 03.2018, töö nr GE-2395.

2.3 NORMDOKUMENDID

Projekti koostamisel on lähtutud ja ehitustööde teostamisel tuleb juhendada järgmistest õigusaktidest ja juhenditest:

- Ehitusseadustik (RT I, 10.12.2020, 5; 01.01.2021 jõustunud redaktsioon)
- Liiklusseadus (RT I, 10.12.2020, 15 ; 01.01.2021 jõustunud redaktsioon)
- „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ (majandus- ja taristuministri 03.08.2015. a määrus nr 101)
- „Liiklusmärkide ja teemärgiste tähendused ning nõuded fooridele“ (22.02.2011 majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus nr 12)
- EVS 613:2001 Liiklusmärgid ja nende kasutamine
- EVS 613:2001/A1:2008 Liiklusmärgid ja nende kasutamine
- EVS 613:2001/A2:2016 Liiklusmärgid ja nende kasutamine
- EVS 614:2008 Teemärgised ja nende kasutamine
- EVS 614:2008/A1:2016 Teemärgised ja nende kasutamine
- EVS-EN 206-1:2014 Betoon. Osa 1: Spetsifikatsioon, toimivus, tootmine ja vastavus
- EVS-EN 13877-1:2013 Betoonkatted. Osa 1. Materjalid
- EVS-EN 12350 Betoonisegu katsetamine.
- EVS-EN 12390 Kivistunud betooni katsetamine

- EVS-EN 14650:2006 Betoonvalmistooted. Tehase tootmisohje üldreeglid metallkiudbetooni tootmisel.
- EVS-ENV 1504 Betoonkonstruktsioonide kaitsmiseks ja parandamiseks kasutatavad tooted. Määratlused, nõuded, kvaliteedikontroll ja vastavuse hindamine.
- EVS-EN 13670:2010 Betoonkonstruktsioonide ehitamine.
- EVS 901-1:2020 Tee-ehitus Osa 1: Asfaltsegude täitematerjalid
- EVS 901-2:2016 Tee-ehitus Osa 2: Bituumensideained
- EVS 901-3:2009 Tee-ehitus Osa 3: Asfaltsegud
- „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised“ (kinnitatud Maanteeameti peadirektori 05.01.2016 käskkirjaga nr 0001)
- Tehnoloogiline juhised „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised“ (kinnitatud Maanteeameti peadirektori 23.12.2015. a käskkirjaga nr 0314)
- Juhend „Killustikust katendikihtide ehitamise juhised MA 2016-012“ (kinnitatud Maanteeameti peadirektori 22.11.2016 käskkirjaga nr 0215)
- „Elastsete teekatendite projekteerimise juhend MA 2017-003“ (kinnitatud Maanteeameti peadirektori 29.03.2017 käskkirjaga nr 0088)
- „Teetööde tehniline kirjeldus“ (kinnitatud Maanteeameti peadirektori 18.02.2019 käskkirjaga nr 1-2/19/096).
- Juhend „Stabiliseeritud katendikihtide ehitamise juhised MA 2016-013“ “ (kinnitatud Maanteeameti peadirektori 22.11.2016 käskkirjaga nr 0215)
- Juhend „Kergkatete ehitamise juhised 2007-10“ (kinnitatud Maanteeameti peadirektori 12.12.2007 käskkirjaga nr 255)
- Teehoiutööde täiendavad nõuded (Tallinna Kommunaalameti käskkiri 05.03.2012 nr 20)
- „Maa-Ryl 2010;
- ETF kartoteegi juhenditeatmik RT 89-10620-et Haljasalade mullatööd;

Tööde tegemisel järgida lisaks eeltoodud dokumentidele alljärgnevat:

- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (Majandus- ja taristuministri määrus nr 101, RT I, 07.08.2015, 1; jõustunud 10.08.2015)
- Liikluskorralduse nõuded teetöödel (Majandus- ja taristuministri määrus nr 90, RT I, 15.07.2015, 5; jõustunud 18.07.2015)
- Omanikujärelevalve tegemise kord (Majandus- ja taristuministri määrus nr 80, RT I, 03.07.2015, 27; jõustunud 06.07.2015)
- Jäätmekäitluse ja keskkonnakaitse nõuded ehituses
- Maardu linna jäätmehoolduseeskiri
- Maardu linna kaevetööde eeskiri
- Maardu linna üldkasutatavate teede ja tänavate sulgemise kord

Kommunikatsioonivaldajate nõudmised kajastuvad tehnilistes tingimustes. Ehitustööde teostamisel tuleb arvestada kooskõlastuste koondnimekirjas märgitud tingimustega ja Tellija poolt esitatavate nõuetega.

Kõik ehitustööde käigus rikutavad pinnad ja objektid, mida pole planeeritud antud projektiga muuta või likvideerida, tuleb taastada või asendada uutega.

3 TEEDEEHITUSLIK OSA. ASENDIPLAAN

3.1 OLEMASOLEV OLUKORD

3.1.1 Olemasolevad alad

Kinnistud Vana-Narva mnt 29b ja Koplímäe tn 10 on enamasti kaetud freespuru ja kruusa/killustikuga ning kaustatakse laoplatsidena.

Kinnistul Koplímäe tn 10 paikneb ka kolm hoonet kogupindalaga 1245m². Lisaks on olemas viis, ilmselt endiste hoonete, betoonvundamenti kogupindalaga 1942m². Krundilt leidub ka ehitusprahti ja muid pinnasehunnikuid. Kinnistu on ümbritsetud ida, lääne ja lõuna poolt kraavidega kuhu suubub osaliselt ka maanteel nr 11606 (Vana-Narva mnt) kokku kogutud sademevesi. Läänepoolne kraav lõppeb riigile kuuluval kinnistul Koplímäe tn 6 tiigina.

Koplímäe tänava mahasõit tänavalt Vana-Narva mnt põik on korrastatud ja asfalteeritud seoses Vana-Narva mnt põik remonttööde käigus. Uuendatud on ~80m laiusega ~7,5m. Ülejäänud tänavast on lagunenud asfalt laiusega ~4,5m.



Joonis 3.1 Projektala ortofoto

3.1.2 Ehitusgeoloogilised tingimused

Osaline väljavõte Rakendusgeodeesia ja Ehitusgeoloogia Inseneribüroo OÜ tööst nr GE-2395.

Uuringuala paikneb klindiesisel meretasandikul, kvaternaarisetetega täitunud aluspõhjavagumuse järsu edelaveeru asukohas. Vagumus algab Maardu järve piirkonnas ja on suunaga loodesse Muuga lahte. Aluspõhjavagumusest tingitult on geoloogiline lõige keeruline, pinnasekihid ei ole rõhtsa lasumusega ning nende paksus muutub kiiresti. Pinnakatte paksus suureneb kirde suunas, aluspõhjavagumuse sügavama osa poole. Aluspõhjaks on maa-ala edelaservas Alam-Kambriumi ladestiku Tiskre kihistu liivakivi, maa-ala kirdeosas aga Lontova kihistu sinisavi. Maa-ala idanurga läheduses REIB OÜ töö nr GE-1181 käigus läbitud puuraugu (PA-81) andmeil jäi sinisavi pealispind 31.5 m sügavusele maapinnast. Võib eeldada, et maa-ala kirdeservas on sinisavi lasumussügavus veelgi suurem, ca 40...50 m maapinnast. Geoloogilises lõikes esinevad pinnakatte läbitud paksuses (27.75 m) täide, merelised liiv- ja savipinnased ning rusukalde sete (kolluuvium).

Maapind on uuringualal tasane absoluutkõrgusega 28.7...26.9 m, väike lang on kirdesuunaline.

Täide (kiht 1) on enamasti pindmiseks kihiks paksusega 0.2...2.5 m. Ta koosneb valdavalt liivast, kruusast, killustikust, veeristest, merglist ja lubjakivilahmakatest ning on mullasegune.

Merelised liiv- ja savipinnased moodustavad valdava osa pinnakattest. Meresetete paksus on maa-ala edelaosas 2.7...3.7 m, suureneb aga kirde suunas kuni 27 ja enam meetrini. Lõimise järgi on meresetetes valdav peenliiv. Iseloomulik on terasuuruse vähenemine sügavuse kasvades. Sügavusega võib toimuda üleminek möllikaks või savikaks peenliivaks. Geotehniliste omaduste järgi saab mereliivad jagada neljaks kihiks. Liivakihtide tihedus suureneb läänest itta, samuti sügavusega. Meresetete alumises osas esineb pehme möllsavi kiht.

Kohev peenliiv (kiht 2) levib meresetete pindmises osas maa-ala loode-lääneosas kuni 9.1 m paksuselt (PA-1, 3 ja SLP-2, 4 ning 8). Kohev vahekiht esineb paiguti ka liivpinnaste sügavamas osas. Abrasioonile allunud klindiasangu lähedusest tingitult on kihis palju diktüoneemaargilliiti ja glaukoniiti. Surupenetratsiooni eritakistus (q_c) on kihis 0...5.17, keskmiselt 0.95 MPa. Pinnas on keskmiselt kokkusurutav.

Kohev kuni kesktihe peenliiv (kiht 3) asendab kohevat liiva valdaval osal uuringualast (PA-5, 9, 11 ja SLP-4, 6, 10 ning 12). Kihi paksus on maksimaalselt 13.25 m. Liiv on veeküllastunud ja sisaldab samuti palju diktüoneemaargilliiti. Surupenetratsiooni eritakistus (q_c) on kihis 0.6...3.8, keskmiselt 2.3 MPa. Pinnas on samuti keskmiselt kokkusurutav.

Kesktihe kuni tihe peenliiv (kiht 4) moodustab liivpinnaste keskosas kuni 14.2 m paksuse kihi. Surupenetratsiooni eritakistus (q_c) on kihis 0.4...15.1, keskmiselt 4.6 MPa. Kihi alumine osa on paiguti tihedam. Löökpenetreerimisel oli löökide arv 20 cm läbimiseks (N20SA) 2...36, keskmiselt 15 lööki, dünaamiline takistus (q_d) on vahemikus 2.5...18.2, keskmiselt 7.4 MPa, Pinnas on vähe kokkusurutav.

Tihe peenliiv (kiht 5) levib paiguti liivpinnaste alumises osas (PA-7, 9, 11 ja SLP-12) kuni 8.7 m paksuselt. Surupenetratsiooni eritakistus (q_c) on kihis 1.9...14.3, keskmiselt 5.0 MPa.

Löökpenetreerimisel oli löökide arv 20 cm läbimiseks (N20SA) 10...22, keskmiselt 16.6 lööki, dünaamiline takistus (qd) on vahemikus 4.5...9.8, keskmiselt 7.4 MPa, Kiht on samuti vähe kokkusurutav.

Möllsavi (kiht 6) esineb meresetete alumises osas, jäädes rohkem kui 10 m sügavusele maapinnast (SLP-2, 4, 6 ja 12). Kihi paksus on 4.6 m ja enam. Pinnas on pehme konsistentsiga. Surupenetratsiooni eritakistus (qc) on kihis 0...0.8, keskmiselt 0.24 MPa. Pinnas on palju kokkusurutav.

Rusukalle (kolluvium) (kiht 7) jääb maa-ala edelapiiril PA-1 ja SLP-8 asukohas 4.2...4.3 m sügavusele maapinnast, absoluutkõrgusele 23.75...24.10 m ning kihi paksus on 0.4...2.1 m. Rusukalle koosneb klindiastangu murenemisel algmaterjaliks olnud diktüoneemaargilliidi, lubjakivi ja liivakivi kruusast, veeristest ja lahmakatest. Pinnas on tihe.

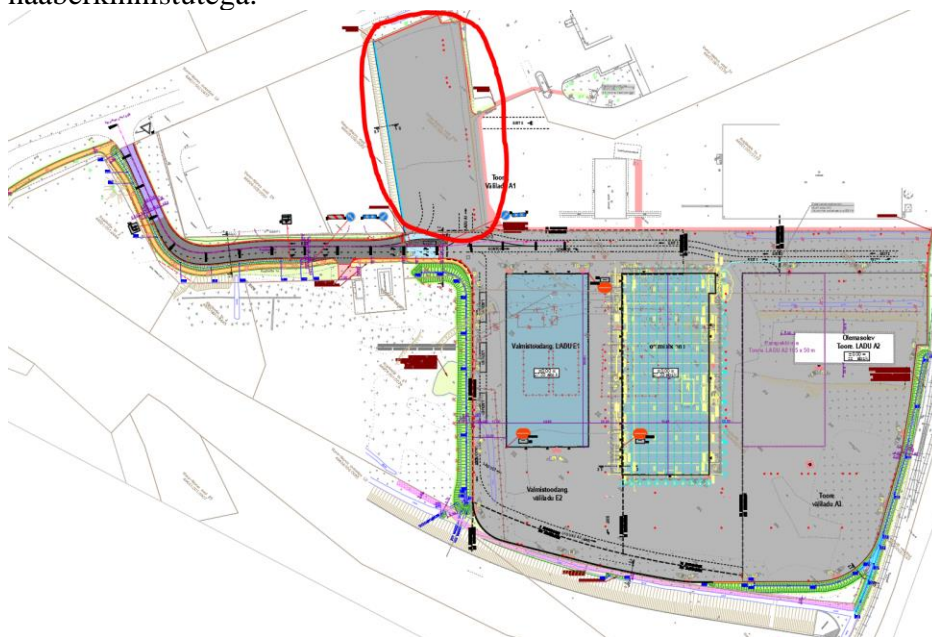
Liivakivini (kiht 8) ulatusid uuringupunktid maa-ala edelaosas (PA-1 ja 9 ning SLP-2, 8, ja 10). Liivakivi on nõrgalt kuni keskmiselt tsementeerunud väga nõrk kaljupinnas. Kihti on maksimaalselt läbitud 3.2 m ulatuses. Liivakivi asendub maa-ala kirdeosas sinisaviga, nendevaheline piir jääb absoluutkõrgusele ca +2...+4 m.

Pinnaseveetase oli välitööde ajal (21. 02. 2018.a.) 0.5...1.6 m sügavusel maapinnast, absoluutkõrgusel 27.7...25.3 m, see tase on lähedane keskmisele. Maksimumtase kevadel peale lume sulamist võib olla 0.5 m kõrgemal registreeritust. Pinnasevee liikumine on vastavalt maapinna langusele kirde suunas. Vettkandvateks pinnasteks on täide ja mereliivad.

3.2 ASENDIPLAANI LAHENDUS

3.2.1 Vana-Narva mnt 29b kinnistu

Vana-Narva mnt 29b kinnistule on projekteeritud asfalteeritud laoplatz pindalaga ~6710m². Plaaniline lahendus on projekteeritud vastavalt tellija soovile, kasutades ära pinda maksimaalselt olemasoleva kinnistu piires ja tagades ühenduse teiste tellijale kuuluvate naaberkinnistutega.



Joonis 3.2 Vana-Narva mnt 29b projektala

3.2.2 Koplímäe tn 10 kinnistu

Koplímäe tn 10 kinnistule on planeeritud vastavalt tellija soovile tööstushoone kogupindalaga ~6509m², mis on lahendatud eraldi projektiga Arhitektuurinurk OÜ poolt, töö nr 1520. Osade hoone sissepääsude juurde rajatakse betoonkatendid. Betoonkatendite täpsed suurused ja asukohad määratletakse lähemalt tööprojekti staadiumis, sest antud projekteerimise faasis puuduvad detailsed hoonesised tehnoloogilised joonised.

Hoone ümber olev osa asfalteeritakse. Asfalteeritud ala võetakse kasutusse toorme ja toodangu hoiustamiseks, kauba laadimisalana, töötajate sõidukite parkimisalana ning muu igapäevatööga seotud teenindusalana. Kinnistustisest liikluskorraldust täpsustatakse kattemärgistusega tööprojekti

Asfaltkattele rajatakse 1 PVC hall pindalaga ~5250m². Halli täpsed mõõtmed selguvad tööprojekti staadiumis ning tarnitakse objektile tehases valmistatud detailidest ja monteeritakse ehitusobjektile.

Selleks et vähendada pinnasevee survet naaberkinnistult on kinnistu läänepoolsele küljele projekteeritud olemasoleva kraavi süvistamine ja pikendamine põhja laiusega 0,5m ning olemasoleva tiigi täitmine objektile väljakaevatava pinnasega.

Tagamaks kinnistu idapoolisel küljel kraavi säilimise, on antud kohas samuti projekteeritud olemasoleva kraavi süvistamine (põhja laiusega 0,5m), samas sidudes sellega projektala ümbritseva alaga.

Kinnistu lõunapoolsele küljele on projekteeritud uus kraav põhja laiusega 0,5m, mis on ühenduses idapoolse süvistatava kraaviga. Sarnaselt läänepoolse kraaviga on uue kraavi eesmärk vähendada pinnasevee survet naaberkinnistult, kus kulgeb kraav projektalast kõrguslikult kõrgemal.

Lisaks uuele kraavile tuleb kinnistu lõunapoolsele küljele rajada tugisein, mille lahendus on koostatud eraldi projektina Johannes Pello IB OÜ poolt, töö nr 37/2019. Tugisein tuleb rajada selliselt, et kinnistutel Vana-Narva maantee L6 ja Vana-Narva maantee L7 jääks olemasolev nõlv puutumata. Nimetatud kinnistute olemasolevad kraavid tuleb taastada olemasolevate kõrgusmärkide järgi. Kogu ehitustööde käigus tuleb tagada kraavides sademevee äravool. Tugisein (ka maaalune osa ja tugiseina muud elemendid) ei tohi ulatuda väljapoole Koplímäe tn 10 kinnistu piire.

Kõikide projekteeritud kraavide nõlvad tuleb kindlustada erosioonitõkkematiga. Lisaks tuleb asendiplaanil näidatud kohtades kraavipõhjad kindlustada killustikuga, et takistada erosiooni kraavipõhjas suuremate kraavipõhja pikikallede tõttu. Vaata täpsemalt joonist TL-6-01-5.

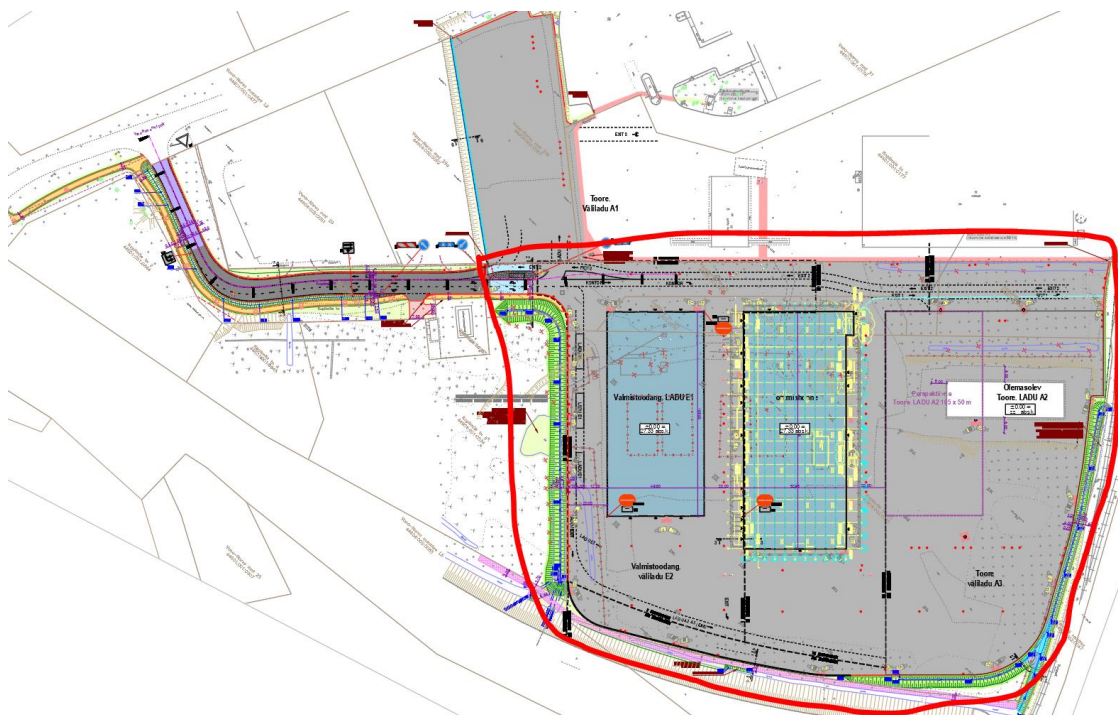
Koplímäe tn 10 kinnistu sisse-/väljapääsu juurde Koplímäe tänavalt on projekteeritud 3 tõkkepuud (poomi pikkused 1 x 6m ja 2 x 3m) ja valvuri soojak. Kuna teenindavad sõidukid on enamasti raskeveokid, siis tõkkepuude ette on projekteeritud betoonkatendid.

Vana-Narva maantee L6

Koplímäe tn 10 äärde Vana-Narva maantee L6 kinnistule on projekteeritud juurdepääs hooldussõidukitele (kraavi ja nõlva hooldamiseks). Selleks on ettenähtud osaline kraavi täitmine ning sademevee suunamine läbi truubi kinnistu läänepoolsesse külge projekteeritud kraavi. Lisaks tuleb pikendada kahte olemasolevat sademevee toru muhv tüüpi ühendustega.

Vana-Narva maantee L7

Selleks, et tagada tugiseina taga kogu pikkuses vähemalt 3 meetri laiune hoolduskoridor hooldussõidukitele on Koplimäe tn 10 äärde Vana-Narva maantee L7 kinnistule projekteeritud osaline kraavi sulgemine, mis asendatakse sademeveetoruga. Kogu maapind on lahendatud ja tuleb rajada selliselt, et ei tekiks pindmist seisuvett. Sademevesi on suunatud ümbritsevasse kraavidesse.

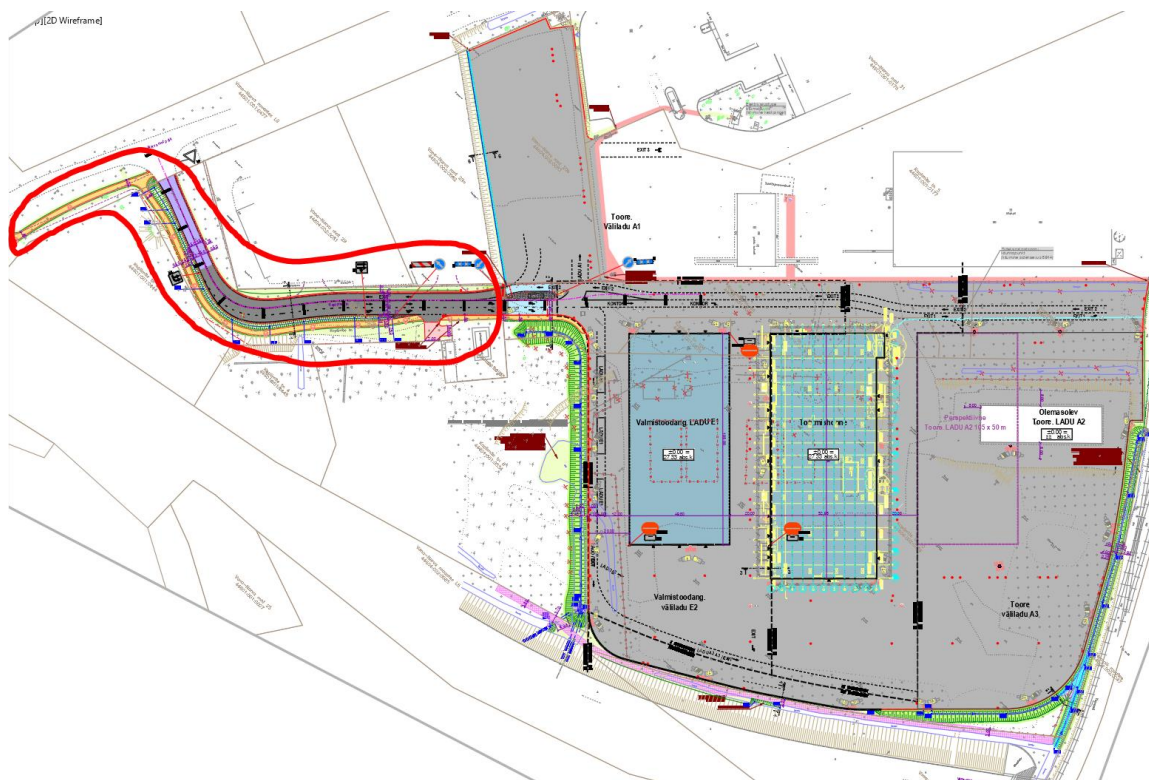


Joonis 3.3 Koplimäe tn 10 projektala

3.2.3 Koplimäe tn

Koplimäe tänav on projekteeritud 3,5 meetri laiuste sõiduradadega (vastab EVS 843 standardi lähtetasemele „hea“), et tagada raskeveokitele mugavam liikumisruum. Lisaks on projekteeritud 2,5 meetri laiune kõnnitee, mis on ühendatud Vana-Narva mnt olemasoleva kõnniteega. Kõnnitee ja sõidutee vahele on projekteeritud küvett.

Koplimäe tänavalt on projekteeritud freespurukattega juurdepääs Kinnistutele Koplimäe tn 6 ja 8.



Joonis 3.4 Koplimäe tn projektala

3.3 LIIKLUSKORRALDUS

Ajutise ehitusaegse liikluskorralduse objektil korraldab töövõtja vastavalt teostatavatele ehitustööde etappidele. Liikluskorraldus peab vastama Majandus- ja taristuministri 13. juuli 2015.a. määrusele nr.90 “Liikluskorralduse nõuded teetöödel” ning olema kooskõlastatud enne tööde algust tee valdajaga ja tiheasustusel kohaliku omavalitsusega.

Projekteeritud liikluskorralduse lahendus on toodud joonisel TL-4-01.

3.3.1 Liikluskorraldusvahendid

Liiklusmärgid on projekteeritud ja tuleb paigaldada vastavalt standarditele EVS 613:2001, EVS 613:2001/A1:2008 ja EVS 613:2001/A2:2016 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“.

Projekteeritud liiklusmärgid kuuluvad I suurusgruppi.

Liiklusmärkide ja tahvlite valmistamisel kasutada vähemalt 2 mm paksuseid alumiiniumist või kuumgalvaniseeritud terasplekist märgialuseid.

Liiklusmärkidel 221, 222, 421, 422, 423, 543, 544, 685a ja 685b tuleb kasutada II klassi valgust peegeldavat kilet, teistel projekteeritud liiklusmärkidel kasutada I klassi valgust peegeldavat kilet.

Liiklusmärkide postidena kasutada kuumtsingitud terastorusid vähemalt Ø60 mm (võimalusel on liiklusmärgid paigaldatud projekteeritud valgustite mastidele). Liiklusmärkide üldine paigalduskõrgus on 2,0 m, kõnniteele paigaldatava märgi alumise serva kõrgus vähemalt 2,2 m. Muul juhul valida paigalduskõrgus vastavalt standardis toodud suurustele. Liikluskorraldusvahendite paigaldamisel tuleb kasutada selliseid vundamente ja

kandekonstruksioone, mis tagaks nende püsivuse. Kõik paigaldatavad metallkonstruktsioonid (postid, kandurid, kinnitusdetailid jms) peavad olema kuumtsingitud.

Olemasolevad likvideeritavad liiklusmärgid ja märgipostid demonteeritakse ja antakse üle märkide omanikule.

Uue liikluskorraldusega vastuollu sattunud teemärgised ja liiklusmärgid tuleb kõrvaldada.

3.3.2 Teemärgised

Projekteeritud teekattemärgistus on projekteeritud ja tuleb paigaldada vastavalt standardile EVS 614:2008 ja EVS 614:2008/A1:2016. Sõidutee teekattemärgistus peab olema termoplastikust (klaaskuulide sisaldus vähemalt 300 g/m²).

Vana-Narva mnt 29b ja Koplímäe tn 10 kinnistu siseseid kattemärgistusi täpsustatakse tööprojekti staadiumis.

3.4 VERTIKAALPLANEERING

3.4.1 Vertikaalplaneeringu lahenduse lähteandmed

Vertikaalplaneeringu koostamisel on olulised olemasolevate teede ja pindade kõrgusmärgid projektala perimeetril. See tähendab, et projektlahendus peab kõrguslikult saama seotud olemasolevate objektidega tagades projekteeritud pindadel normide kohased kalded.

Kõik olemasolevad säilitatavad kaevud ja kaped tuleb viia projekteeritud teega samasse tasapinda. Kaevude viimisel teega samasse tasapinda anda kaevukaanele projekteeritud tee pinnaga sama kalle. Kui kaevude viimine projekteeritud pinda ei õnnestu, tuleb kaevud ja kaped asendada uutega.

Kui ilmneb, et olemasolevate kaablite ja projekteeritud tasapinna kõrguste vahe on liiga väike, et tagada kaablite jätkusuutlikku korrasolekut, siis tuleb kaablid viia sügavamale või kaitsta.

3.4.2 Vana-Narva mnt 29b ja Koplímäe tn 10 kinnistute vertikaallahendus

Tagamaks platsidel kallete sujuvamaid üleminekuid on pikikalded restkaevude suhtes projekteeritud ~0.5% kuni ~0.7%, mis vastab EVS 843 standardi lähtetasemele erandlik – rahuldav. Põikkalded on projekteeritud platsil ~0.5% kuni ~2.5%. Ristmike piirkonnas põikkalded muutuvad, et võimaldada vertikaalset sidumist.

Olemasolev säilitatav ladu on kõrguslikult seotud projektlahendusega kalletega vahemikus 3%-8% (vahetult olemasoleva hoone ümber ~3% kalded).

Kraavide naaberkiinnistute poolsed nõlvad on lahendatud kaldega 1:2 ja projekteeritud kinnistu poolsed nõlvad muutuvate kalletega (max 1:2), et võimaldada vertikaalset sidumist.

Kraavipõhjade pikikalded on enamasti 0.3% kuni 0.5%, mis vastab EVS 843 standardi lähtetasemele erandlik – rahuldav. Kraavi otstes, kus säilitatakse olemasolevad kõrgused on kraavipõhjade pikikalded suuremad, et võimaldada vertikaalset sidumist.

Projekteeritud vertikaalplaneeringu lahendus on toodud joonisel TL-4-03.

3.4.3 Koplímäe tänava vertikaallahendus

Koplímäe tänava sõidutee ja kõnnitee pikikalded on projekteeritud vahemikus ~0.7% kuni 6%, mis vastab EVS 843 standardi lähtetasemele rahuldav – erandlik. Tänavapikikalded on projekteeritud selliselt, et projekteeritud ja perspektiivse mahasõidu juures on pikikalle 3,5% piirides (mahasõidu põikkalle oleks antud juhul ~3,5%, mis vastab EVS 843 standardi lähtetasemele erandlik)

Põikkalded on kõnniteel projekteeritud 2% kaldega ja sõiduteel enamasti 2.5% kaldega. Mõlemad kalded vastavad EVS 843 standardi lähtetasemele hea.

3.4.4 Katete taastamine

Katete taastamisel, kus ei ole näidatud vertikaalplaneeringut, tuleb säilitada olemasolev kõrguslik olukord, samas tagades vastavuse seletuskirja pt 2.3 normidele ja saama seotud sujuvalt ümbritseva olukorraga.

3.4.5 Sademevee kogumine ja kanaliseerimine

Sademevee ära juhtimiseks on sõiduteele ja platsile projekteeritud restkaevud. Restkaevu luugi avad tuleb pöörata risti vee voolu suunaga.

Sademevee kanaliseerimise lahendused on esitatud eraldi projekti vee- ja kanalisatsioonivarustuse eriosas.

Kogu projektala sademeveete süsteem peab olema valmis ehitatud terviklahendusena enne kinnistustisestest kraavide likvideerimist.

Truubid

Käesoleva projektiga on kinnistul Vana-Narva maantee L6 ette nähtud uute truupide paigaldus ja ka olemasolevate sademevee torude pikendamise muhv tüüpi ühendustega. Kogu projekteeritud lahendus on nähtav asendiplaani joonistel. Truupide paigaldamisel lähtuda Transpordiameti (Maanteeameti) tüüpjoonistest. Kõikide truupide rõngasjäikus peab olema SN8. Truupide alla rajada kivimaterjalist aluspadi. Truupide otsad tuleb kindlustada (otsad nõlvadel ning sisse- ja väljavoolud kraavides). Truubi otste kindlustamisel kasutada munakivilaotist geotekstiilil. Alternatiivina võib ka kasutada betoonivalu. Mõlemal juhul peab kindlustuse paksus olema minimaalselt 10cm ning visuaalselt atraktiivse väljanägemisega.

4 KAABLI- JA SIDEKANALISTASIOON

Elektri ning side lahendused ja nõuded on esitatud eraldi projekti elekter, side, valgustus eriosas.

5 KATEND

5.1 KATENDITE PROJEKTEERIMISE LÄHTEANDMED

Katendikonstruktsioonide tüübid on projekteeritud vastavalt geoloogilisele situatsioonile, kehtivatele normidele ja võttes arvesse ka naaberprojektid*, kus on teostatud eelnevalt katendi arvutused.

*Naaber projektid:

- Vana-Narva mnt 31 II etapi krundisisesed teed ja tehnovõrgud, töö nr 15018, K-Projekt AS.

- Vana-Narva mnt põiktänavana remondiprojekt, töö nr 15147, K-Projekt AS.

5.2 PROJEKTEERITUD KATENDIKONSTRUKTSIOONID

Katendikonstruktsioonide rajamist erinevates aluskonstruktsiooni ja maapealsete rajatiste situatsioonides selgitavad tüüplõiked joonisel TL-6-01, lõigete asukohad on markeeritud asendiplaani joonistel.

5.2.1 Sõidutee ab-katend Tüüp 1

AC 16 surf 70/100	H=5 cm
AC 32 base 70/100	H=7 cm
Paekivist killustikalus fr 32/63, kiilutud fr 16/32 (kulu 35kg/m ²) ja fr 4/16 (kulu 15kg/m ²)	H=30 cm
Keskliivast drenkiht (Kf>2,0)	Hmin=20 cm
Täiteliiv (Kf>0,5)	Hmin=40 cm
Olemasolev mineraalpinnas	

5.2.2 Sõidutee ab-katend Tüüp 2

AC 20 surf 70/100	H=5 cm
AC 32 base 70/100	H=7 cm
Paekivist killustikalus fr 32/63, kiilutud fr 16/32 (kulu 35kg/m ²) ja fr 4/16 (kulu 15kg/m ²)	H=25 cm
Keskliivast drenkiht (Kf>2,0)	Hmin=25 cm
Täiteliiv (Kf>0,5)	Hmin=40 cm
Olemasolev mineraalpinnas	

5.2.3 Tsementbetoon katend Tüüp 3

Betoon C35/45, XF 4 (pind karestada)	H=25 cm
Geotekstiil (NordGeoSpec 2, declared value MD/CMD 10kN/10kN)	
Paekivist killustikalus fr 32/63, kiilutud fr 16/32 (kulu 35kg/m ²) ja fr 4/16 (kulu 15kg/m ²)	H=30 cm
Keskliivast drenkiht (Kf>2,0)	Hmin=25 cm
Täiteliiv (Kf>0,5)	Hmin=22 cm
Olemasolev mineraalpinnas	

5.2.4 Kõnnitee ab-katend Tüüp 4

AC 8 surf 70/100	H=5 cm
Paekivist killustikalus fr 16/32, kiilutud fr 4/16 (kulu 25kg/m ²)	H=20 cm
Keskliivast drenkiht (Kf>2,0)	Hmin=20 cm
Täiteliiv (Kf>0,5)	Hmin=55 cm
Olemasolev mineraalpinnas	

5.2.5 Sillutiskatend Tüüp 5

Betoonkivisillutis	H=8 cm
Liiv-tsement segust 5:1 paigalduskiht	H=3 cm
Paekivist killustikalus fr 16/32, kiilutud fr 4/16 (kulu 25kg/m ²)	H=20 cm
Keskliivast drenkiht (Kf>2,0)	Hmin=20 cm
Täiteliiv (Kf>0,5)	Hmin=55 cm
Olemasolev mineraalpinnas	

5.2.6 Freespurukatend Tüüp 6

Freepuru	H=12 cm
Paekivist killustikalus fr 16/32, kiilutud fr 4/16 (kulu 25kg/m ²)	H=20 cm
Keskliivast drenikiht (Kf>2,0)	H=25 cm
Täiteliiv (Kf>0,5)	H=40 cm
Olemasolev pinnas	

5.2.7 Killustikkatend

Kindlustamata peenarde rajamisel/taastamisel tuleb kasutada lubjakivikillustiku (võib ka purustatud kruusa) segu nr 6**, fr 0/31.5. **Sõelkõver vastavalt Majandus- ja taristuministri 8.augusti 2015.a määrus nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" Lisa 10.

5.3 ASFALTSEGUDES JA KILLUSTIKALUSTES KASUTATAVATELE JÄMETÄITEMATERJALIDELE ESITATAVAD MIINIMUMNÕUDED

Tabel 5.1

Materjal	Kihi paksus h, cm	Mini- maalne sideaine sisaldus, B_{min} %	Tera- koostise kate- gooria G_c	Purus- tatud pindade osakaalu kate- gooria C	Purune- miskind- luse kate- gooria Los Angeles katsel LA	Kulumis- kindluse kate- gooria Nordic katsel A_N	Külma- kindluse kate- gooria F_{NaCl} / F	Plaatsus- teguri maksi- maalvää- ruse kate- gooria, FI	Peen- osiste sisalduse kate- gooria f	AC segu deformatsiooni- kindlus PRD_{AIR}	AC surf segu kulumis- kindlus Abr_A	Katendi tüüp, märkused
AC 8 surf 70/100	5	5,8	90/15	-	30	-	F _{NaCl4}	20	4	-	-	Kõnnitee ab-katend Tüüp 4.
AC 16 surf 70/100	5	5,0	90/15	100/0	15	14	F _{NaCl4}	20	2	PRD _{AIR} 9	40	Sõidutee ab-katend Tüüp 1. Täitematerjal 100% graniit või šlakk.
AC 20 surf 70/100	5	5,0	90/15	100/0	20	10	F _{NaCl4}	15	2	PRD _{AIR} 7	32	Sõidutee ab-katend Tüüp 2. Täitematerjal 100% graniit või šlakk.
AC 32 base 70/100	7	3,2	90/15	100/0	30	PN	F2	15	4	PRD _{AIR} 7	-	Katend tüüp 1;2
Kahekihilise fraktsioneeritud killustiku 15cm paksune ülakiht . Killustik fr 32/63mm + killustik kiilumiseks (fr 16/32 ja 4/16)	30		80/20	90/3	30	-	F2	20	2	-	-	Katend tüüp 1;3
Kahekihilise fraktsioneeritud killustiku 15cm paksune alakiht . Killustik fr 32/63mm + killustik kiilumiseks (fr 16/32 ja 4/16)	30		80/20	90/3	30	-	F4	20	4	-	-	Katend tüüp 1;3
Killustik fr 32/63mm + killustik kiilumiseks (fr 16/32 ja 4/16)	25		80/20	90/3	30	-	F4	20	2			Katend tüüp 2

Materjal	Kihi paksus h, cm	Mini- maalne sideaine sisaldus, B_{min} %	Tera- koostise kate- gooria G_c	Purus- tatud pindade osakaalu kate- gooria C	Purune- miskind- luse kate- gooria Los Angeles katsel LA	Kulumis- kindluse kate- gooria Nordic katsel A_N	Külma- kindluse kate- gooria F_{NaCl} / F	Plaatsus- teguri maksi- maalvää- rtuse kate- gooria, FI	Peen- osiste sisalduse kate- gooria f	AC segu deformatsiooni- kindlus PRD_{AIR}	AC surf segu kulumis- kindlus Abr_A	Katendi tüüp, märkused
Killustik fr 16/32mm + killustik kiilumiseks (fr 4/16)	20		80/20	50/3	35	-	F4	35	4	-	-	Katend tüüp 4

5.4 KAEVUKONSTRUKTSIOONIDE TUGEVDAMINE

Kaevude konstruktsioonid tuleb tugevdada (katenditüübil 1;2). Sõiduteel asuvatele kaevudel kasutada plastkaevu koos kiudbetoonist koormusjaotusplaadiga. Betoonist koormusjaotusplaat rajatakse teekatendi konstruktsiooni killustikalusesse ümber teleskoopтору, mis hajutab kaevule mõjuvad koormused ühtlaselt alusesse.

Koormusjaotusplaadi alla paigaldatakse tihendatud killustikukihile tasanduskiht.

Tasanduskihi võib rajada paesõelmetest, peenikesest killustikust (näiteks paekivikillustik fr 0/8, 2/8) või tsemendi baasil valmistatud kuivsegust. Koormusjaotusplaadi võib valmistada kohapeal või kasutada eelvalmistatud betoonplaati.

Plaadi paksus $t > 100\text{mm}$ eelvalmistatuna ja $t > 120\text{mm}$ kohapeal valmistatuna.

Plaadi välisläbimõõt $D1 = D2 + 600(800)\text{mm}$.

Koormusjaotusplaadi keskel on avaus diameetriga $D2 = Dte + 60(40)\text{mm}$, Dte – teleskoopтору välisläbimõõt millimeetrites.

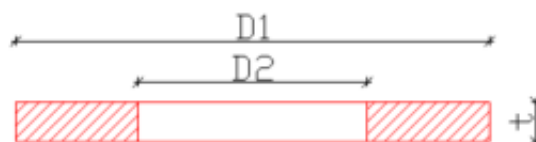
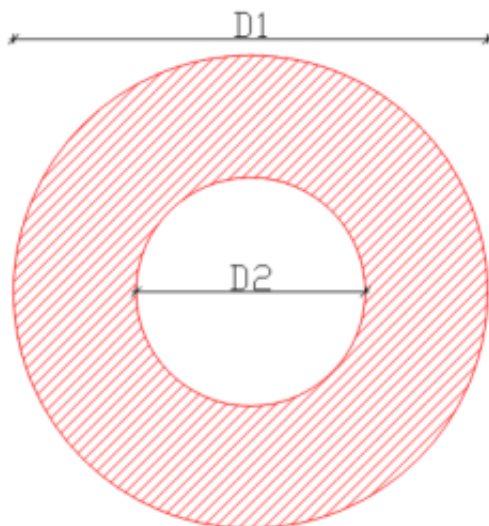
Ümber teleskoopтору jäetakse vahemik ca 20-30 mm, millesse asetatakse torujas ekstrudeeritud polüetüleenist tihend (takistamaks asfaltbetooni sattumist teleskoopтору ümber), mis vastab standarditele DIN 18540 ja ASTM D5249 tüüp 3 ja ASTM C1330 tüüp C (või analoog).

Betooni mark – kiudbetoon C30/37 XC2 XF3 KK3.

Teraskiud Hendix prime 75/52 40 kg/m³ (või analoog).

Normtõmbetugevus $f_{stk} > 3,0\text{MPa}$.

Asfalteerimise käigus töödeldakse betoonist plaadi pealispinda bituumenemulsiooniga, et tagada paremat naket asfaltbetooniga.



Märkused:

1. Plaat valmistatakse kiudbetoonist C30/37 XC2 XF3 KK3.

5.5 FREESPURUSTKATEND

Projekteeritud konstruktsiooni vaata seletuskirja pt 5.2.6. Freespurust katte ehitus peab vastama direktiivile „Kergkatete ehitamise juhise“.

5.6 BETOONKATEND

Projekteeritud konstruktsiooni vaata seletuskirja pt 5.2.3.

Betoonkatte ehituseks kasutada tardkivikillustikust C35/45 klassi betooni keskkonnaklassiga xf4, mille viimistletud kattepinde tuleb karestada täiendavalt. Soovitavalt kasutada tehiskiududega armeeritud betoonsegu. Kiudude tüüp ja kogus vastavalt tootja juhistele.

5.7 ASFALTBETOONKATEND

Projekteeritud konstruktsioone vaata seletuskirja pt 5.2.1, 5.2.2 ja 5.2.4.

Asfaltbetoonist katendikihtide rajada ja materjalid peavad vastama "Asfaldist katendikihtide ehitamise juhisele" (kinnitatud Maanteeameti peadirektori 23.12.2015. a käskkirjaga nr 0314). Asfaltbetooni täitematerjalide jt. kvaliteedinõuded on esitatud seletuskirja tabelis 5.1 Asfaltsegudes ja killustikalustes kasutatavatele jämetäitematerjalidele esitatavad miinimumnõuded."

Asfaltkatte erinevate kihtide vaheline pind, samuti ka uue asfaldikihi ja vana asfaldikihi vaheline kontaktpind kruntida eelnevalt puhastades bituumeni või bituumenemulsiooniga. Juhul kui katte ülakihi vuuki ei ole võimalik ehitada sooja vuugina kasutada vuugiliimi (Tokplast või analoog, kulu 20 g/m paigaldatava kihi paksuse ühe sentimeetri kohta).

5.8 KILLUSTIKALUSED

Projekteeritud konstruktsioone vaata seletuskirja pt 5.2

Nõuded kasutatavatele materjalidele on esitatud tabelis 5.1

Killustikalused rajada kiilumismeetodil juhindudes juhise "Killustikust katendikihtide ehitamise juhend" (kinnitatud Maanteeameti peadirektori käskkirjaga 22.11.2016 a nr 0215):

- põhifraktsioon fr 32/63 mm; kiilekillustik fr 16/32 mm (kulu 35 kg/m²) ja fr 4/16 mm (kulu 15 kg/m²);
- põhifraktsioon fr 16/32 mm; kiilekillustik fr 4/16 mm (kulu 25 kg/m²)

Killustikaluste elastsusmoodul tihendatud aluse pinnal mõõdetuna INSPECTOR või LOADMAN seadmega Emin=170 MPa, eraldussartel ja kõnniteedel Emin=140 MPa.

5.9 DREENKIHT JA MULDE MATERJALID

Dreenkihi filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 2 m/ööp määrates vastavalt standardile EVS 901-20.

Dreenkihi materjalina võib kasutada liiva või kruusliiva (v.a. peen- või tolmliiiv).

Mulle ehitada liivast (v.a. tolmliiiv) filtratsiooniga vähemalt 0,5 m/ööp määrates vastavalt standardile EVS 901-20.

Projektis on arvestatud dreenkihi ja tee mulde ehitusel nõuetele vastava liivpinnasega toomisega karjäärast, kuid muldkeha ehitamisel on lubatud kasutada ka objektilt kaevatud ja ladustatud täitepinnaseid. Selleks peab tulenevalt EVS-EN 1997-2 p.2.1.3 eelnevalt olema teostatud geotehniline uuring pinnase kasutamiseks ehitusmaterjalina (tootena), mis annab kasutatavate materjalide kirjelduse ja vajalikud parameetrid st EVS-EN 1997-1 p.5.3.2 peab olema pinnase liik ja omadused määratud EVS-EN 1997-1 3.3.2 tulenevalt. Pinnase liigitamise, identimise ja kirjeldamise peab tegema vastavuses standarditega EN ISO 14688-1 ja EN ISO 14688-2. Uuringud tellib ja rahastab töövõtja.

Eelnev nõue on juhendist „Muldkeha ja dreenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhis, Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 05.01.2016. a käskkirjaga nr 0001 „ punkt 2.1.9

Muldkeha võib ehitada kuni 6% orgaanilist ainet sisaldavast materjalist. Orgaanilise aine sisalduse väärtus määratakse EVS-EN 1744-1 järgi või põletamiskao katsega COM (ignition) BS 1377-3 järgi EVS-EN 1997-2 lisa N2 nõudeid järgides.

Muldkeha töökihis peab orgaanilise aine sisaldus jääma alla 2 mm teramõõduga kuivas täitepinnases või täitematerjalis alla 3 %. (st 0-3%).

Dreenkihi täitematerjalis peab orgaanilise aine sisaldus jääma alla 2 mm teramõõduga täitematerjalis alla 1 %.

Mulde nõlvade katmiseks kasutatavad täitematerjalid/täitepinnased ei tohi olla halvemini dreenivad kui mulde täitematerjalid/täitepinnased.mullatööd

Enne mulde materjali paigaldamist tuleb aluspinnas planeerida (kaldega 4% dreeni või kraavi suunas), mitte jätta lohke mis vett mitte läbilaskva pinnase korral võiks jääda mulde sisse vett koguma.

Dreenikiht ja täiteliiva ülemine osa tuleb 0,4m ulatuses tihendada tihendustegurini 1. Sellest sügavamal peab mulde täiteliiv olema tihendatud tihendustegurini 0,98.

Jalgteedel tuleb dreenikiht ja täiteliiva ülemine osa 0,4m ulatuses tihendada tihendustegurini 0,98. Sellest sügavamal peab mulde täiteliiv olema tihendatud tihendustegurini 0,96.

5.10 ÄÄREKIVID JA BETOONKIVID

Äärekivide kõrgused:

- Sõidutee servas üldiselt on äärekivid projekteeritud 12cm kõrgusena tee pinnast.
- Jalakäijate ülekäiguradadel tuleb äärekivi alla lasta 1cm kõrguseni sõidutee pinnast.

Betoonist äärekivid peavad vastama EVS-EN 1340 (Betoonist äärekivid).

Äärekivid paigaldada (muldniiskele) betooni C 16/20 kihile h=6cm. Betoon tuleb paigaldada killustiku vähemalt 15 cm paksusele kihile.

Betoonist sillutuskiivid peavad vastama standardile EVS-EN 1338 ja sillutusplaadid standardile EVS-EN 1339.

5.11 MURU RAJAMINE

Muru kasvualus (10cm) tehakse kohalikust mättamullast, lisades mullaparandusaineid ja väetisi. Kohalikku pinnast kasutades tuleb eemaldada kõik prügi, plast, kiletükid, metall, suured kivid ja muud sellised jäätmed. Uue kasvualuse rajamisel tuleb kasvualuse materjal laotada eelnevalt planeeritud pinnale. Kasvualuse pind tuleb tasandada. Tasandatud pind tuleb tihendada rullides nii, et sinna ei jääks käimisel jälgi.

Kasvualus ei tohi olla liiga tihenend. Kasvualuste pinnad peavad olema tasased, ilma lohkedeta. Maapinna kõrgused peavad vastama projektile. Sajuvesi peab olema kalletega kasvualuse pinnalt ära juhitud. Muru kasvualus peab jääma katendiga tasa.

Muruseeme peab olema varustatud sertifikaadiga, kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja katvusomadused.

Muru on soovitatav külvata aprill – mai ja juuli lõpp – septembri algus.

Seemnesegu tuleb külvata hüdrokülvina. Rajatava muru seemnesegu on alljärgnev:

Võsundiline punane aruhein 25% – Festuca rubra rubra Barustic

Puhmikuline punane aruhein 25% – Festuca rubra commutata Bardiva

Lamba-aruhein 20% – Festuca ovina Hardtop

Aasnurmikas 20% – Poa pratensis Baron

Karjamaa raihein 10% – Lolium perenne Bartwingo

Külvinorm on 20-25 g/m².

Hüdrokülv tuleb teostada ajal kui kasvualus ei ole külmunud ning muru jõuab tärgata ja juurduda enne kasvuperioodi lõppu. Muul ajal teostatud hüdrokülv tuleb kas iga päev korrapäraselt kasta või oodata kuni muru vihmaperioodi saabudes tärkab. Külv tuleb teha ühtlaselt.

Haljasalade rajamisel tuleb arvestada asjaoluga, et haljasalad peavad kandma hooldusmasinaid. Haljasalade hooldamisel masinatega ei tohi tekkida roopaid. Pinnale ei tohi jääda jäätmeid, mis võivad ohustada niitmistehnikat (ehitusjäätmed, kivid jms).

6 RAJATISED

6.1 AED JA VÄRAVAD

Territooriumi piirdeaiaks on ette nähtud olema keevispaneelaed (h= 1,8 m, postid 2,0 m – kõrgus maapinnast). Paneelid on 2,5 m laiused ja valmistatud 5 mm paksusest tsingitud traadist. Paneelid kinnitatakse postide külge spetsiaalsete roostevabast metallist U-kinnitustega.

Aiapostideks on täisnurksed terastorud (100x40x3 mm), mis on tsingitud seest ja väljast, vastavalt EN 10326. Postid betoneeritakse pinnasesse ca 80 cm sügavuselt. Vastavalt pinnaseoludele augud pinnasesse kas puuritakse, või kaevatakse. Postiaugud täidetakse betooniga c20/25. Betooni sisse surutakse post. Betoneerimisel kasutatakse aialiini jälgimiseks suundnööri ja kõrguste jälgimiseks nivelliiri.

Posti samm on tsentrist tsentrisse 2520mm.
Territooriumi väravate konstruktsioonid täpsustada eraldi projektiga.

Teenindusala sisse- ja väljasõitude tõkkepuude avamisautomaatika juhtimissüsteemid täpsustatakse eraldi projektiga.

7 ETTEVALMISTUSTÖÖD

Koostöös kommunikatsioonivaldajaga märkida välja töösooni jäävad maa-alused kommunikatsioonid.

Kavandatavatest töödest informeerida piirinaabreid, märkides nende juuresolekul välja ehitusaegseks säilitamiseks piiritähised. Ehitustööde käigus tuleb tagada kõikide piirimärkide säilimine, mis ei jää otseselt teetöödele ette.

Ehitustööde teostamisel olemasolevate säilivate tehnovõrkude piirkonnas tagada nende puutumatus.

8 JÄÄTMEKÄITLUS

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt Eesti Vabariigis kehtivaile seadustele ja nõuetele

Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ehitusjäätmete käitlemise eest vastavalt jäätmeseadusele ja projekti ala valdade jäätmekäitlus eeskirjadele vastutab jäätmete valdaja.

Jäätmeid käidelda vastavalt Maardu linna kehtivale jäätmehoolduseeskirjale.

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel Eesti Vabariigis kehtivaile 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.

Käesolevas projektis käsitlemata juhtudel tuleb juhinduda Jäätmeseadusest ja Maardu linna jäätmekäitluseeskirjadest.

Pinnase kaevetöödel reostuskolde leidmisel tuleb viivitamatult teavitada Maardu Linnavalitsuse vastavat osakonda. Reostuskolde likvideerimiseni tuleb muu reostuse levikut soodustav tegevus peatada.

Kaevetöödel kaevandatavad pinnased tuleb vedada seadusega lubatud kohtadesse.

Ehitustöödel likvideeritavad valgustimastid, rajatised vms, mis likvideeritakse, ei ole määratud taastamisele/taaskasutamiseks ega kuulu tellija omandisse, tuleb tagastada vastavale omanikule. Kui omanik ei soovi tagastust tuleb esemed viia jäätmekäitluskohta juhindudes Jäätmeseadusest ja Maardu linna jäätmekäitluseeskirjadest.

9 TEE KASUTAMISE JA HOOLDAMISE JUHEND

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

- Ehitusseadustik (RT I, 03.03.2017, 2, jõustunud 01.07.2017)
- Liiklusseadus (RT I, 20.12.2017, 5, jõustunud 30.12.2017)
- Tee seisundinõuded (Majandus- ja taristuministri määrus nr 92; RT I, 15.07.2015, 13, jõustunud 18.07.2015)

Seletuskirja koostaja:

Kardo Koplus

.....
(allkiri)