

## KÖITE SISUKORD

### SELETUSKIRI

1	ÜLDOSA .....	2
1.1	Objekti nimetus .....	2
1.2	Objekti asukoht.....	2
1.3	Objekti seotus teedevõrguga ning tänava liik .....	2
1.4	Seadused, määrused, standardid ja juhised .....	2
1.5	Projekti lähtematerjalid .....	4
1.6	Uuringute loetelu.....	4
1.7	Tee projektiga seotud tehnovõrkude ehitusprojektid .....	4
2	OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS.....	4
2.1	Andmed maa omandi kohta .....	4
3	PROJEKTLAHENDUS.....	4
3.1	Üldandmed .....	4
3.2	Plaanilahendus.....	5
3.3	Vertikaalplaneering .....	6
3.4	Muldkeha.....	6
3.5	Veeviimarid.....	7
3.6	Katendikonstruktsioonid .....	7
3.7	Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid.....	9
3.8	Keskkonnakaitse .....	10
3.9	Maastikukujundustööd.....	12
4	TÖÖDE TEOSTAMINE .....	13
4.1	Tööde tehnoloogia.....	14
4.2	Kvaliteedinõuded.....	18
4.3	Töötervishoid ja -ohutus.....	18

### JOONISTE LOETELU

Joonise tähis	Joonise nimi
TL-4-10	Asukohaskeem
TL-4-40	Asendiplaan; Liiklusskeem
TL-4-50	Vertikaalplaneering;
TL-6-10	Konstruktiivsed ristlõiked

Tunnus: 25037

Stadium: PP

Tähis: TL

Versioon: v01

Projekti nimi: Luunja Coop ja Riigitee nr 22251 Põvvatu - Luunja mahasõit km 3.925

Objekti aadress: Peru tee 1a ja Peru põik 1, Luunja alevik, Luunja vald ning selle lähiala

Failinimi: 25037\_PP\_TL-3-01\_v01\_Seletuskiri.doc

## SELETUSKIRI

# 1 ÜLDOSA

Projekti koostanud projekteerimisettevõtte T-Model OÜ.

Aadress: Lelle 24-64, 11318 Tallinn; Tel. +372 606 1601; E-mail info@tmodel.ee

### 1.1 Objekti nimetus

Luunja Coop ja Riigitee nr 22251 Põvvatu - Luunja mahasõit km 3.925.

### 1.2 Objekti asukoht

Objekt asub Peru tee 1a ja Peru põik 1, Luunja alevik, Luunja vald ning selle lähialal.

Asukohaskeem on joonisel TL-4-10.

### 1.3 Objekti seotus teedevõrguga ning tänava liik

Teeregistri andmetel on juurdepääsutee ristumine riigi kõrvalmaanteega nr 22251 Põvvatu – Luunja km 3.925. Riigitee 22251 on 7.0 m laiuse asfaltkattega sõidutee, mille ääres kindlustamata tugipeenrad ja haljasala. Projektala poolses küljes kulgeb 3.3 m laiuse asfaltbetoonkattega kergliiklustee.

### 1.4 Seadused, määrused, standardid ja juhised

Allolevad seadused, määrused, standardid ja juhised on aluseks projekteerimistöödele ning Töövõtja peab arvestama ehitustööde protsessis kõigi asjassepuutuvate nõuetega.

#### Seadused

- EV Ehitusseadustik, Riigikogu seadus, RTI 05.03.2015; vastu võetud 11.02.2015 ja tulenevalt kehtestatud nõuded.
- Liiklusseadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded.

#### Määrused

- Majandus- ja taristuministri määrus 97/17.07.2015 "Nõuded ehitusprojektile".
- Kliimaministri määrus nr 71 „Tee projekteerimise normid“ vastu võetud 17.11.2023.
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ vastu võetud 03.08.2015.
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 92 „Tee seisundinõuded“ vastu võetud 14.07.2015.
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 2 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“ vastu võetud 09.01.2020.
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“ vastu võetud 13.07.2018.

Tunnus: 25037	Staadium: PP	Tähis: TL	Versioon: v01
Projekti nimi: Luunja Coop ja Riigitee nr 22251 Põvvatu - Luunja mahasõit km 3.925			
Objekti aadress: Peru tee 1a ja Peru põik 1, Luunja alevik, Luunja vald ning selle lähiala			
Failinimi: 25037_PP_TL-3-01_v01_Seletuskiri.doc			

- Majandus- ja kommunikatsiooniministri 01.10.2018 määrus nr 12 „Liiklusmärkide ja teemärgiste tähendused ning nõuded fooridele“.
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaaministri määrus nr 28 „Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele” vastu võetud 29.05.2018.
- Keskkonnaministri määrus nr. 35 „Hankelepingu esemeks olevate toodete ja teenuste keskkonnahoidlikud kriteeriumid ja nende kohta riigihanke alusdokumentides kehtestavad tingimused” vastu võetud 29.06.2021 - Lisa 1.

#### Standardid

- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 901-1:2020 Tee-ehitus Osa 1: Asfaltsegude ja pindamiskihtide täitematerjalid;
- EVS 901-2:2016 Tee-ehitus Osa 2: Bituumensideained;
- EVS 901-3:2021 Tee-ehitus Osa 3: Asfaltsegud;
- EVS-EN 13285:2018 Sidumata segud. Spetsifikatsioon;
- EVS-EN 13242:2006+A1:2008. Ehitustöödel ja tee-ehituses kasutatavad sidumata ja hüdrauliliselt seotud täitematerjalid;
- EVS-EN 13282-1:2013 Hüdrauline teesideaine. Osa 1: Kiirkivistuv hüdrauline teesideaine. Koostis, spetsifikatsioonid ja vastavuskriteeriumid;
- EVS-EN 13282-3:2024 Hüdrauline teesideaine. Osa 3: Toimivuse püsivuse hindamine ja tõendamine;
- EVS-EN 1340: 2003+AC:2006/AC:2014 Betoonest äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid;
- EVS-EN 1338: 2003+AC:2006 Betoonest sillutisekivid. Nõuded ja katsemeetodid;
- EVS 814:2020 Normaalebetooni külmakindlus, Määratlused, spetsifikatsioonid ja katsemeetodid;
- EVS 613:2023 Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
- EVS-EN 12899-1:2007 Vertikaalsed liikluskorraldusvahendid. Osa 1: Liiklusmärgid
- EVS - 614:2022 Teemärgised ja nende kasutamine;
- EVS 843:2016 Linnatänavad
- Maa RYL 2010 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid;
- EVS 939-3:2020 Puittaimed haljastuses. Osa 3: Ehitusaegne puude kaitse

#### Transpordiameti juhised

- Riigiteede teekattemärgistus Riigiteede teekattemärgistuse valiku, paigaldamise, kontrollimise ja eemaldamise juhend; Maanteeameti peadirektori 13.05.2016 a. käskkirjaga nr 0103 kinnitatud;
- Juhend passiivse ohutuse tagamiseks teedel sõidukiipiirdesüsteemide abil. 2016-1
- Pindamisjuhised (MA 2017-20)
- Riigimaanteel asuvate sildade, viaduktide, truupide ja tunnelite projekteerimisnõuete täpsustamine (MA peadirektori 20.02.2008.a käskkiri nr 55);
- „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised“ (Transpordiamet 2021)
- „Elastsete teekatendite projekteerimise juhend “ (MA 2017-003)
- Teetööde tehnilised kirjeldused Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 18.02.2019 käskkirjaga nr 1-2/19/096;
- Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised. Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 05.01.2016. a käskkirjaga nr 0001;
- Geosünteeside kasutamise juhised (MA peadirektori 29.12.2006. a käskkiri nr 264)
- Muldkeha pinnaste tihendamine ja tiheduse kontrolli juhised (MA peadirektori 29.12.2006.a käskkiri nr 264);
- Soovitused pikiprofiili ja tüüpristprofiili vormistamiseks – 2008
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“, (Transpordiamet 26.01.2022)

Tunnus: 25037	Stadium: PP	Tähis: TL	Versioon: v01
Projekti nimi: Luunja Coop ja Riigitee nr 22251 Põvvatu - Luunja mahasõit km 3.925			
Objekti aadress: Peru tee 1a ja Peru põik 1, Luunja alevik, Luunja vald ning selle lähiala			
Failinimi: 25037_PP_TL-3-01_v01_Seletuskiri.doc			

- Riigiteede ajutine liikluskorraldus. Juhend liikluse korraldamiseks riigiteede ehitus- ja korrashoiutöödel. Maanteeameti peadirektori 21.12.2016 käskkiri nr 0262.
- Riigimaanteeadele paigaldatavatele liiklusmärkidele nõuete kehtestamine, kinnitatud Maanteeameti peadirektori 21.06.13 käskkirjaga nr 0237.
- Tee- ehitustööde kontroll ja – vastuvõtutoimingute loetelu , MA jaanuar 2019.a.
- Riigiteede liikluskorralduse juhend (Nõuded liikluse korraldamisele, liikluskorraldusvahenditele ja nende kasutamisele), (Transpordiamet 2023)
- 

## 1.5 Projekti lähtematerjalid

## 1.6 Uuringute loetelu

- Geodeetilise alusplaani on koostanud Inseneribüroo Reib OÜ; töö nr 7083T-1; mõõdistatud jaanuar 2025

## 1.7 Tee projektiga seotud tehnovõrkude ehitusprojektid

- Elektriosa on projekteerinud Joonwerk OÜ töö nr. 2553
- Vee- ja kanalisatsiooniosa on projekteerinud Pakrum OÜ töö nr. 02625

# 2 OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

## 2.1 Andmed maa omandi kohta

Projekteeritav ala asub Luunja alevikus Luunja vallas.

Projektaalale jäävad järgnevad kinnistud:

- 4320053 Peru tee (43201:001:1900)
- Peru tee 1a (43201:001:3130)
- Peru põik 1 (43201:001:2572)
- 22251 Põvvatu-Luunja tee L1 (43201:001:1409)

# 3 PROJEKTLAHENDUS

## 3.1 Üldandmed

Projektiga on lahendatud Coop poe parkla, laadimisala, ümbritsevad teed ja platsid, juurdepääsuteed ning jalgteed. Juurdepääsuna on kasutatud olemasolevat Peru teed, mis ristub riigiteega 22251, km 3.925. Peru tee on 6.0m laiuse asfaltkattega, kinnistuse sisene tee 4.50-5.50 m.

Riigitee mahasõidu projektlahendus jääb sarnaseks olemasolevaga. Ei teostata töid, mis muudaksid oluliselt mahasõidu plaanilahendust, liikluskorraldust ega muudaks sademevee lahendust.

Tunnus: 25037	Stadium: PP	Tähis: TL	Versioon: v01
Projekti nimi: Luunja Coop ja Riigitee nr 22251 Põvvatu - Luunja mahasõit km 3.925			
Objekti aadress: Peru tee 1a ja Peru põik 1, Luunja alevik, Luunja vald ning selle lähiala			
Failinimi: 25037_PP_TL-3-01_v01_Seletuskiri.doc			

Riigitee omanik (Transpordiamet) on teavitanud liiklusest põhjustatud häiringutest, ega võta kohustusi rakendada leevendusmeetmeid riigitee liiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks projektiga käsitletaval alal. Kõigi leevendusmeetmetega seotud kulud kannab Tellija.

### 3.2 Plaanilahendus

Projekteerimise juures on lähtutud maastikulistest ja tehnilistest eeldustest, s.h:

- projekteeritud poe asukoht;
- olemasolevad kõrgused;
- projekteerimise lähtetasemeks on valitud tase "hea"

Asendiplaaniline lahendus on valitud arhitekti poolt, vastavalt lõpptellija soovile.

Arhitektuurses lahenduses esitatud konstruktsioonid (piirded, trepid, tugimüürid) lahendada vastavalt AR/EK-eriosa joonistele.

#### Projekteeritud tee plaanilahenduse põhiparameetrid

Tee element	Projekteeritud tee parameeter	Projekteerimise tase	Märkused
Kergliiklustee laius	3,0-3,4 m	H	Vastavalt EVS 843 „Linnatänavad“ tabel 8.1
Parkimiskohtade pikkus 90 kraadi Pikiparkimine	5.0 m; 6.0 m	H	Vastavalt EVS 843 „Linnatänavad“ tabel 9.7
Parkimiskohtade laius	2,7 m; äärmised 2,85m	H	Vastavalt EVS 843 „Linnatänavad“ tabel 9.7
Inva parkimiskoha laius	3,6 m	H	Vastavalt EVS 843 „Linnatänavad“ joonis 9.6
Sõiduraja laius	3,25 m	H	Põhisuunas Peru teel Vastavalt EVS 843 „Linnatänavad“ tabel 6.1
Teepeenra laius	0,5-1,0 m		

Asendiplaaniline ja kõrguslik projektlahendus tuleb projektala piiril sujuvalt kokku viia olemasoleva olukorraga.

Riigitee mahasõidu projekteerimisel on lähtutud mahasõidu tüüpjoonisest II. Mahasõidutee on projekteeritud 6,5 m laiusena. Mahasõidu raadiused 15,0 m, vastavalt sõiduki (12,0 m veoauto) pöördešabloonile. Riigitee omanik (Transpordiamet) ei võta kohustusi rakendada liiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks meetmeid.

Võttes arvesse rajatava poe piirkonnas olevaid inimeste väljakujunenud käiguteid, on projektiga ette nähtud täiendav riigitee teeületuskoht projektala lääne poolses osas (laius 3,0 m). Ülekäigu eesmärk on ühendada projektist läänes olev hoonestus rajatava kauplusega - täiendava ülekäigukoha rajamisega välditakse ennetavalt kergliiklejate võimalikku ebaturvalist-kaootilist teeületust. Teeületuskoht on sarnase lahendusega nagu see juba on ol.oleval olukorras projektist idas.

Tunnus: 25037	Stadium: PP	Tähis: TL	Versioon: v01
Projekti nimi: Luunja Coop ja Riigitee nr 22251 Põvvatu - Luunja mahasõit km 3.925			
Objekti aadress: Peru tee 1a ja Peru põik 1, Luunja alevik, Luunja vald ning selle lähiala			
Failinimi: 25037_PP_TL-3-01_v01_Seletuskiri.doc			

### 3.3 Vertikaalplaneering

Vertikaalplaneering koostatakse järgnevas projekti staadiumis. Vertikaalplaneeringu põhimõtted ja tegurid millega arvestatakse:

- Olemasolevate kõrgustega maapinnal;
- Maksimaalse esineda võiva pinnasevee tasemega;
- Olemasoleva pinnase kihtide materjali ja kõrgustega;
- Kasvupinnase kihi paksusega;
- Projekteeritud hoone kõrgustega;

#### Projekteeritud tee kõrgusliku lahenduse põhiparameetrid

Tee element	Projekteeritud tee parameeter	Projekteerimise tase	Märkused
Sõidutee pikikalle	Min 1%	H	Vastavalt EVS 843 „Linnatänavad“ tabel 6.15
Sõidutee põikikalle	2,0-2,5%	H	Vastavalt EVS 843 „Linnatänavad“ tabel 6.5
Kõnnitee/ Kergliiklustee pikikalle	Min 1%	H	Vastavalt EVS 843 „Linnatänavad“ tabel 6.15
Kõnnitee/ Kergliiklustee põikikalle	2%	H	Vastavalt EVS 843 „Linnatänavad“ tabel 6.5

Kohtades, kus vertikaalplaneeringut ei ole näidatud, lahendada olukord kõrguslikult koha peal, sidudes taastatava koha korrektsele ümbritseva alaga.

Projekteeritud äärekivide kõrgus sõidutee kattest 6 cm. Allalastud äärekivi kõrgus sõidutee kattest 0/3 cm. Äärekivide allalaskmisel krundile sissesõitudel ja ülekäigukohtadel ei tohi kergliiklustee põikikalle ületada 6%.

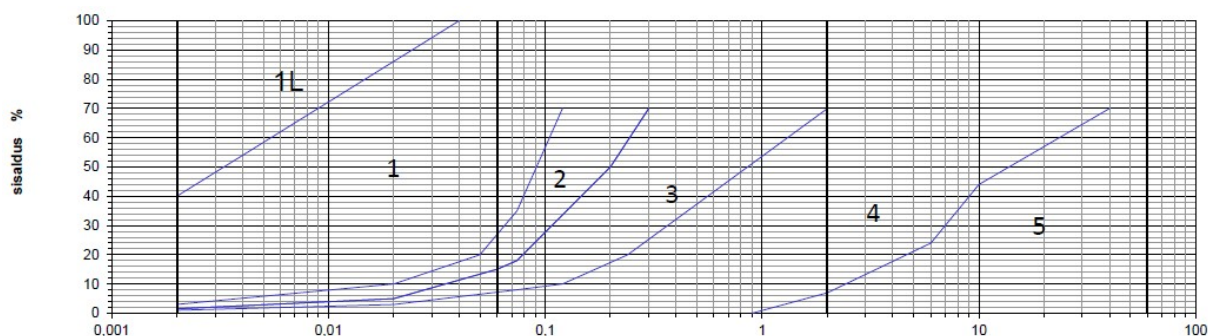
Projekteeritud teeületuskoha asukoha määramisel on lisaks välja kujunenud käiguradadele arvestatud olemasolevate kalletega maapinnal ning sellest lähtuvalt leitud soodne paiknemine, tagamaks normide kohased pikikalded.

### 3.4 Muldkeha

Teekatendi aktiivsooni ülemises osas (asfaltbetoonkatendi puhul vähemalt 1,0 m) tuleb kasutada täitematerjale, mis on külmakindlad. Nende pinnasmaterjalide sõelkõverad peavad vastama etteantud terastikulise koostise hindamise joonisele – Joonis 1. Külmaohtlikkuse piirid ISSMFE TC 8 järgi: 1, 2 – külmakerkeohtlik; 1L, 3, 4 – ei ole külmakerkeohtlik.

Muldkeha aluspinnas ja täitematerjali kihid peavad olema nõuetekohaselt tihendatud. Muldkeha tihendustegur peab olema vähemalt 0,94.

Tunnus: 25037	Staadium: PP	Tähis: TL	Versioon: v01
Projekti nimi: Luunja Coop ja Riigitee nr 22251 Põvvatu - Luunja mahasõit km 3.925			
Objekti aadress: Peru tee 1a ja Peru põik 1, Luunja alevik, Luunja vald ning selle lähiala			
Failinimi: 25037_PP_TL-3-01_v01_Seletuskiri.doc			



**Joonis 1** Külmaohtlikkuse piirid ISSMFE TC 8 järgi

Materjalid, mille sõelkõverad asetsevad alal 1, on külmakerkelised. Materjalid, mille sõelkõverad asetsevad aladel 2, 3 või 4, on külmakindlad niikaua, kuni nende sõelkõvera alumine ots ei ületa vasakpoolset sõelkõverat. Materjalid, mis jäävad ala 1L sisse, on kergelt külmakerkelised. Lähimineki 0,063 mm sõelast (täpsemalt, alad 0,02 mm ja 0,002 mm) on külmakerke suhtes kriitilise tähtsusega.

	0,002	0,02	0,05	0,063	0,125	0,2	0,25	0,5	1	2	4	6	8	10	12,5	16	32	40
log(d)	-2,70	-1,70	-1,30	-1,20	-0,90	-0,70	-0,60	-0,30	0,00	0,30	0,60	0,78	0,90	1,00	1,10	1,20	1,51	1,60
1L	40	85		100														
1	3	10	20	29	70													
2	2	5		16	35	50	61											
3		3			10		20	37	53	70								
4										7	18	24	35	44	48	53	66	70

### 3.5 Veeviimarid

Ala sadevee käsitus lahendatakse põhimõttel, et ilma äärekivideta alade sadevesi juhitakse haljasalale immutamiseks maapinda ning äärekividega ümbritsetud alade sadevesi juhitakse teede ja platside piki- ja põikkalletega restkaevudesse ja rajatakse äravoolu torustik koos vajalike vaatluskaevudega. Restkaevu asukohad vastavalt plaanijoonistele.

### 3.6 Katendikonstruktsioonid

#### 3.6.1 Sõidutee 2-kihiline asfaltkatend „Tüüp 1“

- AC 16 surf 70/100, märkus nr 1 h=5 cm
- AC 32 base 70/100, märkus nr 1 h=7 cm
- Kiilutud killustikalus, põhi fr 32/64, märkus nr 2 h=30 cm
- Liivast lauskiht (tih tegur 0,98) h=30 cm
- Täiteliiv (tih tegur 0,96) h=20 cm
- Mineraalne täitematerjal (tih tegur 0,94, või olemasolev pinnas)
- Aluspinnas tihendada tih. tegur 0,94
- Olemasolev mineraalpinnas

#### 3.6.2 Sõidutee 1-kihiline asfaltkatend „Tüüp 2“

- AC 16 surf 70/100, märkus nr 1 h=6 cm
- Kiilutud killustikalus, põhi fr 32/64, märkus nr 2 h=30 cm

Tunnus: 25037	Stadium: PP	Tähis: TL	Versioon: v01
Projekti nimi: Luunja Coop ja Riigitee nr 22251 Põlvatu - Luunja mahasõit km 3.925			
Objekti aadress: Peru tee 1a ja Peru põik 1, Luunja alevik, Luunja vald ning selle lähiala			
Failinimi: 25037_PP_TL-3-01_v01_Seletuskiri.doc			

- Liivast lauskiht (tih tegur 0,98) h=30 cm
- Täiteliiv (tih tegur 0,96) h=30 cm
- Mineraalne täitematerjal (tih tegur 0,94, või olemasolev pinnas)
- Aluspinnas tihendada tih. tegur 0,94
- Olemasolev mineraalpinnas

### 3.6.3 Sõidutee ab-ülekate

- AC 16 surf 70/100, märkus nr 1 h=5 cm
- Olemasolev tasandusfreesitav ab-kate/ alus

### 3.6.4 Kõnnitee 1-kihiline asfaltkatend

- AC 8 surf 70/100, märkus nr 1 h=5 cm
- Kiilutud killustikalus, põhi fr 32/64 h=20 cm
- Liivast lauskiht (tih tegur 0,98) h=20 cm
- Täiteliiv (tih tegur 0,96)
- Mineraalne täitematerjal (tih tegur 0,94, või olemasolev pinnas)
- Aluspinnas tihendada tih. tegur 0,94
- Olemasolev mineraalpinnas

### 3.6.5 Kõnnitee betoonkivikatend

- Betoonkivi (hall – toon ja tüüp täpsustada enne ehitustööde algust, faasita) h=6 cm
- Sängituskiht (killustik fr 2/8 mm) h=3 cm
- Kiilutud killustikalus, põhi fr 32/64, märkus nr 2 h=20 cm
- Liivast lauskiht (tih tegur 0,98) h=20 cm
- Täiteliiv (tih tegur 0,96)
- Mineraalne täitematerjal (tih tegur 0,94, või olemasolev pinnas)
- Aluspinnas tihendada tih. tegur 0,94
- Olemasolev mineraalpinnas

### 3.6.6 Sõidutee betoonkivikatend

- Betoonkivi (punane – toon ja tüüp täpsustada enne ehitustööde algust, faasita) h=8 cm
- Sängituskiht (killustik fr 2/8 mm) h=3 cm
- Kiilutud killustikalus, põhi fr 32/64, märkus nr 2 h=25 cm
- Liivast lauskiht (tih tegur 0,98) h=25 cm
- Täiteliiv (tih tegur 0,96)
- Mineraalne täitematerjal (tih tegur 0,94, või olemasolev pinnas)
- Aluspinnas tihendada tih. tegur 0,94
- Olemasolev mineraalpinnas

### 3.6.7 Sõidutee killustikukärgkatend

- Killustiku kärg (täide killustikuga fr 8/16) h=5 cm
- Kiilutud killustikalus, põhi fr 32/64, märkus nr 2 h=25 cm
- Liivast lauskiht (tih tegur 0,98) h=25 cm
- Täiteliiv (tih tegur 0,96) h=37cm
- Mineraalne täitematerjal (tih tegur 0,94, või olemasolev pinnas)
- Aluspinnas tihendada tih. tegur 0,94
- Olemasolev mineraalpinnas

### 3.6.8 Sõidutee kruuskatend

- Kruusasegu - segu nr 6 fr 0/31,5 mm h=10 cm
- Kiilutud killustikalus, põhi fr 32/64, märkus nr 2 h=25 cm
- Liivast lauskiht (tih tegur 0,98) h=20 cm
- Täiteliiv (tih tegur 0,96)
- Mineraalne täitematerjal (tih tegur 0,94, või olemasolev pinnas)
- Aluspinnas tihendada tih. tegur 0,94
- Olemasolev mineraalpinnas

### 3.6.9 Haljasalade murukate

- Murukülv
- Kasvumuld h=15 cm
- Kohalik täitepinnas (vajadusel)
- Olemasolev pinnas

#### Märkused:

1. Asfaldist katendikihid rajada vastavalt määrusele Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (vastu võetud 03.08.2015 nr 101). Asfaltsegude täitematerjali miinimum kvaliteedinõuded :

- **AC 8 surf 70/100** GC85/20, C100/0, FI25, LA30, An19, F4, FNaCl4, f2 (45 % tardkivimist)
- **AC 16 surf 70/100** (AKÖL 20 1500-3000) GC90/15, C100/0, FI20, LA30, AN19, FNaCl4, f2, PRDair 16,0, Abra50 (tardkivimist)
- **AC 32 base 70/100** (AKÖL 20 1500-3000) GC90/15, C50/30, FI20, LA35, AN19, f2, PRDair 9,0

2. Teede killustikalused rajada fraktsioneeritud killustikust kiilumismeetodil vastavalt määrusele Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (vastu võetud 03.08.2015 nr 101). Aluse tihendamist kontrollitakse elastsusmooduli mõõtmise teel tihendatud kihi pinnal LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega. Killustikaluste täitematerjali miinimum kvaliteedinõuded:

- Sõidutee alus [fr 32/63, kiilekillustiku fr 8/16 või 12/16 mm kulu 25 kg/m<sup>2</sup> või 16/32 mm kulu kuni 35 kg/m<sup>2</sup> ja fraktsiooni 8/12 või 4/16 või 8/16mm kulu 15 kg/ m<sup>2</sup>; ] - GC80/20, C50/10, LA35, F4, FI35, f4; aluse elastsusmoodul autoliikluse alal Emin=170 MPa, jalgsi liikluse alal Emin=140 Mpa.

3. Sõidutee killustikust tugipeenra kate vastavalt määrusele Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (vastu võetud 03.08.2015 nr 101), Lisa10, [segu nr 6 fr 0/31,5 mm] - GC80/20, C50/10, LA35, F4, FI35, f4; katte elastsusmoodul Emin=140 MPa.

### 3.7 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

Projektis on arvestuslik auto 12 m pikkune veoauto

Liiklusmärkide suurusgrupp kinnistusesiselt I ja kõnniteedel 0-suurusgrupp. Kasutama peab RA2 valgust peegeldava märgikilega liiklusmärke. Märki tagakülj, kere ja kinnitusedetailid peavad olema halli värvusega, välistamaks valgust peegeldava toime.

Liiklusmärkide postid peavad olema kuumtsingitud terastorud, posti läbimõõt 60mm. Ehitaja peab arvestama posti pikkuse valikul postile paigaldatavate liiklusmärkide arvuga.

Tunnus: 25037	Staadium: PP	Tähis: TL	Versioon: v01
Projekti nimi: Luunja Coop ja Riigitee nr 22251 Põvvatu - Luunja mahasõit km 3.925			
Objekti aadress: Peru tee 1a ja Peru põik 1, Luunja alevik, Luunja vald ning selle lähiala			
Failinimi: 25037_PP_TL-3-01_v01_Seletuskiri.doc			

Olemasolevad liiklusemärgid, mis lähevad vastuollu projekteeritud liikluskorraldusega võetakse maha.

Teekatte markeeringud teha pritsplastikuga kihipaksus 2mm, valuplastikuga kihipaksus 3mm või värviga kihipaksus 0.25mm. Tehniliste nõuete ja materjali parameetrite valikul lähtuda standardist EVS 614:2022 Teemärgised ja nende kasutamine.

Projektis on joonistatud nähtavuskolmnurgad vastavalt Transpordiameti 2021. aasta juhisele „Ristmike vahekauguse ja nähtavusala määramine“.

### 3.8 Keskkonnakaitse

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel Eesti Vabariigis kehtivatele 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 vastavale ettevõttele, kellel on olemas jäätmeluba ohtlike jäätmete taaskasutamiseks ja kõrvaldamiseks. Ehituse käigus tekkivad ehitusjäätmed kõrvaldatakse vastavalt keskkonnaorganite nõuetele ja ladustuskoha kasutuseeskirjadele.

Vana teekatte murdu ja üle jäävat pinnast ära vedav ettevõtte peab omama jäätmeluba või olema registreeritud Keskkonnaametis, üle jääva kasvupinnase edasine kasutamine kooskõlastada sama ametiga.

Ehitustööde lõppemise järel säilitada üleandmisaktid (dokumendid, kviitungid jm), mis tõendavad ehitus- ja lammutusjäätmete sorteeritult nõuetekohast üleandmist taaskasutamiseks või ladestamiseks ning esitada need kasutusloa taotlemisel.

Reostustunnustega pinnase ilmnemisel võtta sellest pinnaseproov ning elutsooni piirarvu ületava reostuse korral asendada reostunud pinnas puhta täitepinnasega. Reostunud pinnase kokku kogumine ja äravedu tuleb tellida ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavalt ettevõttelt.

Kaevetööl kaevandatavad pinnased tuleb vedada seadusega lubatud kohtadesse.

#### Teede ja platside ehitusega seotud jäätmekäitus

Jäätmehoolduse kord Luunja valla haldusterritooriumil on määratud Luunja valla jäätmehoolduseeskirjas (Vastu võetud 29.04.2021 nr 8). Asfaldi ja kasvupinnast ei ole lubatud ladestada prügilas ega kasutada pinnasetäiteks. Betoondetailid, asfalt ning muud ehitus- ja lammutusjäätmed (pakend, ülejäänud kasvupinnas jm) tuleb üle anda liigiti materjalide taaskasutamiseks vastavat luba omavale ettevõttele. Korralikud seadmed ja detailid nt äärekivid jms suunata võimalusel korduskasutusse. Kasvupinnas koorida eraldi ja kasutada samal objektil haljastamiseks. Vältida tuleb kasvupinnase reostamist ja ülemäärast tihendamist.

Jäätmekood	Jäätmeliik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
17 01 01	Betoon – äärekivid	1,0	t	Korduskasutatud kohapeal

Tunnus: 25037	Staadium: PP	Tähis: TL	Versioon: v01
Projekti nimi: Luunja Coop ja Riigitee nr 22251 Põvvatu - Luunja mahasõit km 3.925			
Objekti aadress: Peru tee 1a ja Peru põik 1, Luunja alevik, Luunja vald ning selle lähiala			
Failinimi: 25037_PP_TL-3-01_v01_Seletuskiri.doc			

17 01 02	Tellised	-	t	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
17 02 01	Puit	-	t	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
17 02 02	Klaas	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
17 02 03	Plast	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
17 03 02	Asfaldijäätmed	200,0	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 04 07	Metallisegud	-	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
15 01	Pakendid (nt. puitused, kile, paberkartongpakend, jms)	-	t	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 08 02	Kipsipõhised ehitusmaterjalid	-	t	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
17 09 04	Ehitus- ja lammutussegapraht	-	t	Antakse üle sorteerimiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 06 05*	Eterniit või muu asbesti sisaldavad ehitusmaterjalid	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
08 01 11*, 15 01 10*	Lahustite ja/või muu ohtlike aineid sisaldavad jäätmed	-	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba ning ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale
17 09 03*	Ohtlike aineid sisaldav muu ehitus- ja lammutuspraht (sh segapraht)	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
20 03 01	Prügi (segaolmejäätmed)	-	t	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, kes selles jäätmeveo piirkonnas hanke korras valitud kohalik omavalitsuse poolt.

### Kaevetööd

Pinnase liik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
Kasvupinnas (17 05 04)	500,0	t	Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal ehitusel haljastamiseks. Ülejäävat kasvupinnast antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale

Tunnus: 25037

Staadium: PP

Tähis: TL

Versioon: v01

Projekti nimi: Luunja Coop ja Riigitee nr 22251 Põvvatu - Luunja mahasõit km 3.925

Objekti aadress: Peru tee 1a ja Peru põik 1, Luunja alevik, Luunja vald ning selle lähiala

Failinimi: 25037\_PP\_TL-3-01\_v01\_Seletuskiri.doc

Kivid ja pinnas (17 05 04)	1 200,0	t	Taaskasutatakse ehitusobjektile täitematerjalina või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Ohtlikke aineid sisaldavad kivid ja pinnas (17 05 03*)	-	-	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile.

#### Mullatööde bilanss

Väljakaevatav pinnas, m³	Juurdeveetatav mineraalne pinnas, m³	Juurdeveetatav muld, m³	Märkused
1700	500	0	

**SELGITUSED** jäätmete liigiti kogumiseks ehitusplatsil ja jäätmete käitlemistoiimingud ja -kohad. Tabelites esitatud ehitusjäätmete mahud võivad muutuda.

Ehitusjäätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik omab jäätmeluba või teatud juhul registreeritud riigi Keskkonnaametis

Töötajaid teavitatakse kehtestatud jäätmehoolduse nõuetest. Mahukad ehitusjäätmed, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutisse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta.

Pakendijäätmed tagastatakse pakendiettevõtjale (PAKS § 10 Pakendiettevõtja on isik, kes majandus- või kutsetegevuse raames pakendab kaupa, veab sisse või müüb pakendatud kaupa) pakendijäätmete taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastava jäätmeloa omavale jäätmekäitlejale.

Ohtlikud ehitusjäätmed, väljaarvatud saastunud pinnas, kogutakse liikide kaupa eraldi nõuete kohaselt märgistatud mahutitesse. Vedelaid ohtlikke jäätmeid kogutakse algpakendisse või vastavalt märgistatud kindlalt suletavas mahutisse.

Ehitustööde käigus säilitada üleandmisaktid (dokumendid, kviitungid jm), mis tõendavad ehitus- ja lammutusjäätmete sorteeritult nõuetekohast üleandmist taaskasutamiseks või ladestamiseks ning esitada need kasutusloa taotlemisel.

### 3.9 Maastikukujundustööd

Olemasolev kasvumuld tuleb koorida tee maa-alalt ulatuses, mis on vajalik teede- ja jalgte mullete ehitamiseks. Muld ladustada. Kasvumulda, millest on vajadusel kivid välja sõelatud, saab hiljem kasutada haljastustöödel.

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 jäätmeid,

Tunnus: 25037	Staadium: PP	Tähis: TL	Versioon: v01
Projekti nimi: Luunja Coop ja Riigitee nr 22251 Põvvatu - Luunja mahasõit km 3.925			
Objekti aadress: Peru tee 1a ja Peru põik 1, Luunja alevik, Luunja vald ning selle lähiala			
Failinimi: 25037_PP_TL-3-01_v01_Seletuskiri.doc			

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.

Kasutatav muruseeme peab olema eestimaise päritoluga ja kvaliteetne. Seemne külvamistihedus 30 g/m<sup>2</sup>. Muruseemnesegu võimalik koosseis:

Karjamaa raihein, 15%  
Võsundiline punane aruhein, 25%  
Puhmikuline punane aruhein, 20%  
Aasnurmikas, 40%.

Murutööde mahud täpsustatakse tööde käigus, sest osaliselt võib jääda kasutusse olemasolev murupinnas. Eelkõige kaetakse muruga teetööde ja tehnovõrkude paigaldamise käigus rikutud alad. Väljaspool heakorrastatavat ala tuleb pärast tööde lõpetamist üleliigne pinnas, tööde käigus eemaldatud puud ja põõsad ning ehitusjätmed eemaldada ja maapind tasandada.

Taastatud haljasalade eest peab Töövõtja hoolitsema kuni esimese niitmiseni (s.h. kastma, väetama, eemaldama umbrohu ja teostama esimese niitmise).

Kõik kaevetööd tuleb teostada vastavalt Luunja valla Heakorraeeskirjale (Vastu võetud 15.04.2010 nr 12).

## 4 TÖÖDE TEOSTAMINE

Enne ehitustööde alustamist tuleb Töövõtjal teavitada kohalikku omavalitsust ja teisi asjasse puutuvaid ametkondi.

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

Enne tööde algust teega piirneval maa-alal tuleb tutvuda maaomanike kooskõlastustega, negatiivse kooskõlastuse korral või kui ei ole muul viisil omanikuga kokkuleppele saadud, siis eramaal töid mitte teostada. 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. Maa omanikke tuleb informeerida ehitustööde algusest tema kinnistul ja selle vahetusläheduses (nt likvideerimistöödest - aiad, hekk, puud jms). Omaniku soovi korral võimaldada neil likvideerimistööd endal teostada. Ehituse toimumise ajaks võib olukord maaomanike ja piirinaabrite osas muutunud olla. Seetõttu peab Töövõtja saama kõikidelt maaomanikult kirjaliku nõusoleku tööde teostamiseks tema kinnistul.

Joonistel kujutatud tingmärgid ei vasta reaalseste objektide mõõtudele. Sõidutee äärekivide paigaldamisel arvestada jooniselt äärekivi esiserva joone paiknemist kui äärekivi esiserva. Kõnnitee äärekivi paigaldamisel arvestada joonisel välimise joone asukohta kui äärekivi välisserva. Projekteeritud restkaevude reaalsed asukohad tuleb ehitajal täpsustada vastavalt luugi suurusele.

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.

Tunnus: 25037	Stadium: PP	Tähis: TL	Versioon: v01
Projekti nimi: Luunja Coop ja Riigitee nr 22251 Põvvatu - Luunja mahasõit km 3.925			
Objekti aadress: Peru tee 1a ja Peru põik 1, Luunja alevik, Luunja vald ning selle lähiala			
Failinimi: 25037_PP_TL-3-01_v01_Seletuskiri.doc			

## 4.1 Tööde tehnoloogia

### Ettevalmistustööd:

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.

Vältimaks hilisemaid vaidlusi maaomanike ja Töövõtja vahel, tuleks enne ehitustööde algust fikseerida objekti vahetusläheduses olevate hoonete rajatiste seisukord – pildistada või filmida.

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide kommunikatsioonide 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.

Tellijal, Ehitajal, Projekteerijal ja Omanikujärelevalve teatavad omal algatusel **viivitamatult** avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada.

Kasutada võib ainult materjale ja tooteid, milliste vastavus on tõestatud Teetööde tehnilistes kirjeldustes kirjeldatud protseduuridega. Ehitustehnoloogia ja kvaliteet peab vastama Teetööde tehnilistele kirjeldustele ja asjakohastele normidele ning juhenditele, mis on jõus ehitusperioodil.

Ehitaja peab iga üksiku Teetööde tehnilise kirjelduse spetsifikatsiooni kohase töö teostamisel arvestama kõikide tööoperatsioonide ja kulutustega, mis on kirjeldatud vastavas spetsifikatsioonis.

Ettevalmistustöödena tuleb teha ka puude langetamine, puuvõrade pügamine ja kõigi likvideeritavate objektide likvideerimine.

### Geodeetilised punktid:

Ehitustööde tegemisel ette jäävad geodeetilised kindelpunktid tuleb koostöös kohaliku omavalitsusega ümber paigaldada või taastada. Töövõtja peab arvestama kulutustega, mis on seotud geodeetiliste kindelpunktide taastamise või ümberpaigutamisega.

Juhul kui on avastatud geodeetiline märk kutsuda enne ehitustööde algust kohale Maa-ameti esindaja geodeetiliste märkide seisukorra ülevaatamiseks. Geodeetiliste märkide kaitsevööndi ulatuses teostada ehitustöid käsitsi. Peale ehitustööde lõppemist kontrollida geodeetiliste märkide kõrgust, selleks kutsuda kohale Maa-ameti esindaja.

### Ehitusaegne liikluskorraldus

Töövõtjal tuleb koostada vastavalt määruse „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“ kehtivale redaktsioonile, ajutine liikluskorraldusskeem, see kooskõlastada ning teetööde piirkond tähistada vastavalt kehtivale korrale.

Ehitustööde ajaks on võimalik tänavaid ja teid lõikude kaupa sulgeda, suunata liiklust vastassuunale või kasutada ümbersõite.

Tänavate sulgemisel tuleb tagada juurdepääs kinnistutele. Olenevalt ehitustööde etappidest peab ehitaja koostama vahetult enne tööde algust täiendavaid liiklusskeeme. Viimased tuleb kooskõlastada tee valdajaga ja kohaliku omavalitsusega. Liikluskorralduse peab lahendama

Tunnus: 25037	Stadium: PP	Tähis: TL	Versioon: v01
Projekti nimi: Luunja Coop ja Riigitee nr 22251 Põvvatu - Luunja mahasõit km 3.925			
Objekti aadress: Peru tee 1a ja Peru põik 1, Luunja alevik, Luunja vald ning selle lähiala			
Failinimi: 25037_PP_TL-3-01_v01_Seletuskiri.doc			

arvestades kõikide töödega, mis toimuvad ehitusalal ja lähiümbruses. Arvestama peab ka ühistranspordiga tagades selle takistuse läbipääsu. Vajadusel rakendada kogu ehitusperioodi vältel liikluskorraldajaid.

Liiklus korraldatakse teetöö ajal, tööde katkestamisel ja vaheajal liiklusmärkide, teemärgiste, fooride, vilkurite, ohutuslampide, suunavate valgusseadmete, tõkestus- ja hoiatusvahendite ning muude liikluskorraldusvahenditega või reguleerijate abil.

Liikluskorraldus teetööde ajal peab olema otstarbekas ning arvestama töö kestvust, iseloomu ja liiklusolusid. Ükski piirang ei tohi olla suurem, kesta kauem ega olla kehtestatud varem või pikemale teelõigule, kui see on vajalik. Teetööde ajal peab olema liikumispuudega, lapsevankriga ja teistele liiklejatele tagatud juurdepääs nende elukohta ja kinnisvarale, samuti üldkasutatavatele paikadele, kui see enne teetöid oli olemas. Kui juurdepääsu ei ole võimalik tagada tee lühiajalisel sulgemisel, siis selles lepatakse eelnevalt kokku nimetatud kohtade omanike või valdajatega.

Maa-alused kommunikatsioonid tuleb paigaldada enne katendikonstruktsioonide ehitamist. Soovitav on torustikud ja kaablid paigaldada samades etappides kui tee-ehitus. Sel juhul pole vaja täiendavat liikluse sulgemist ja ümbersuunamist.

Tööde teostamiseks vajalikud ajutiste laoplatside asukohad on töövõtja kohustatud ise enne tööde algust leidma ning vajadusel sõlmima nende kasutamiseks vajalikud kokkulepped. Vajadusel tuleb ajutiste laoplatside asukohad täpsustada ja/või kooskõlastada täiendavalt Tellija või omavalitsusega enne ehitustööde algust.

Ajutise liikluskorraldusega vastuollu sattuvad liiklusmärgid tuleb kinni katta. Teabetahvlid paigaldada vähemalt 1 nädal enne teelõigu sulgemist.

Liikluskorraldusvahendid ja nende kasutamine peavad vastama kehtestatud normdokumentidele. Liiklus tuleb korraldada vastavalt määrusele " Nõuded ajutisele liikluskorraldusele" (13.07.2018 nr 43).

#### **Kaevetööd:**

Projekteeritud teedel on ette nähtud teha vastavalt pikiprofiilis esitatud kaevejoonele. Ettenägematute asjaolude ilmnemisel peab Töövõtja koheselt teavitama Tellijat ja Projekteerijat. Olemasolevate tänavate laiendamisel lähtuda kaevetöödel vertikaalplaneeringust ja katendi tüübist. Vajadusel laiendada tee muldkeha täitematerjaliga.

Teekonstruktsiooni rajamisel tuleb kõrvaldada olemasolev pinnakatte muld, liivasegune muld, vanad võimalikud konstruktsioonid ja muuebasobiv pinnas kuni mineraalse tihendatava aluspinnaseni. Vältima peab olemasolevate kommunikatsioonide vigastamist. Kui pinnase eemaldamise sügavus ületab projektis ettenähtu ning mõistlikkuse ja tasuvuse piiri, tuleb informeerida Tellijat ja Projekteerijat, kellega lahendatakse edasine tööde ulatus ja maht. Kaevetööde järgselt alustada tagasitõetöödega.

#### **Tagasitõed:**

Kõnniteede täitööde ja kõnniteede drenkihi ehitamise järgselt alustada äärekivide paigaldamisega. Äärekivide paigaldamise järgselt lõpetada paekillustikust aluse ehitus.

Tunnus: 25037	Staadium: PP	Tähis: TL	Versioon: v01
Projekti nimi: Luunja Coop ja Riigitee nr 22251 Põvvatu - Luunja mahasõit km 3.925			
Objekti aadress: Peru tee 1a ja Peru põik 1, Luunja alevik, Luunja vald ning selle lähiala			
Failinimi: 25037_PP_TL-3-01_v01_Seletuskiri.doc			

Tagasitõidetav 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.

#### **Äärekivid:**

Betoonist äärekivid - kasutada sõiduteede ääres kasutamiseks toodetud äärekive (graniitkillustiku baasil), külma- kindluse klass vähemalt Klass3. Betoonist äärekivid peavad vastama standardis EVS-EN 1340 toodud nõuetele. Kui kivid puutuvad kokku jäätumisvastaste sooladega, ei tohi kivide keskmine massikadu külma kindluse katsel ületada 0,2 kg/m<sup>2</sup> ja katse üksiktulemuse massikadu ei tohi ületada 0,5 kg/m<sup>2</sup>.

Paigaldusviis peab tagama nende püsivuse, selleks tuleb nad rajada kogu pikkuses täis betoonalusele h=8 cm, tugevusklassiga C16/20, märgbetoon (nn. pätsikeste kasutamine pole lubatud). Äärekivi paigaldamisel tuleb algus ja lõpp viia kõrguslikult kokku olemasoleva äärekiviga.

Äärekivide lubatud paigaldushälbed ülekäigukohtades: kõnnitee ja jalgrattatee liitumisel jalakäijate ülekäigurajaga peab äärekivi väljaulatuvus üle sõidutee katte tasapinnast olem 0cm ja lubatud paigaldushälve kuni +10 mm.

Kõik äärekivide madaldamised üle 6 cm kõrgustevahe puhul tuleb teostada kahe kivi pikkuse ulatuses; kuni 6 cm võib teostada ühe kiviga. 8 cm kõrguste vahega võib kasutada ka spetsiaalset muutuva kõrgusega äärekivi toodet, mille kõrgus otstes on 30 ja 22 cm.

Töövõtja peab kasutama kaarjaid äärekive siis, kui kõverusraadius on väiksem kui 6 m. Kui raadius on 6-12 m võib kasutada 0,5 m pikkuseid sirgeid äärekive, mille otsad on lõigatud nurga all.

Kivitoodete lõikamisel kasutada tolmu teket vähenvaid seadmeid.

Joonistel on eraldi tingmärgiga ära näidatud madaldatud äärekivide osad. Näidatud lõikudel tuleb äärekivid rajada kogu ulatuses langetatutena, vajalikud kaldosad tuleb toodud lõikudele väljamärgimisel juurde arvestada. Äärekivi hankimise ja paigaldamise tööde koosseisu kuulub äärekivide killustikaluse rajamine, betoonaluse rajamine, äärekivi hankimine, paigaldamine.

#### **Sillutiskivid:**

Betoonist sillutiskivid - kasutada sillutiskive paksusega 8cm, normlõhestustõmbetugevus vähemalt 3,6 Mpa, külma kindluse klass Klass3.

Betoonist sillutiskivid peavad vastama standardis EVS-EN 1338 toodud nõuetele. Kui sillutuskivid puutuvad kokku jäätumisvastaste sooladega, ei tohi kivide ega plaatide keskmine massikadu külma kindluse katsel ületada 0,2 kg/m<sup>2</sup> ja üksiktulemus ei või ületada 0,5 kg/m<sup>2</sup>. Betoonist kõnnitee plaatide puhul võib sobivuse korral kasutada olemasolevaid kive. Olemasolevate kivide kasutamisel kivid eelnevalt puhastada. Kõikide looduslike (graniit, pae) sillutiskivide paigaldamisel tuleb jätta kivide vahele vuuk min 0,5 cm, mis täita vuugiseguga. Vuuk peab arvestama kivi ebaühtlast külje pinda ning olema tagatud kogu kivi kõrguselt, ehk mõõdetuna kõige kitsama koha järgi.

Kivitoodete lõikamisel kasutada tolmu teket vähenvaid seadmeid.

#### **Asfalteerimine:**

Teha olemasoleva katte tasandusfreesimine. Juhul kui freesitud asfaldipind jääb liikluse alla, tuleb olemasolev kate ja freesitud pind kokku viia sujuvalt vähemalt 2 – 3 meetri ulatuses.

Asfaltbetoonkatted tuleb paigaldada asfaldilaoturiga.

Tunnus: 25037	Stadium: PP	Tähis: TL	Versioon: v01
Projekti nimi: Luunja Coop ja Riigitee nr 22251 Põvvatu - Luunja mahasõit km 3.925			
Objekti aadress: Peru tee 1a ja Peru põik 1, Luunja alevik, Luunja vald ning selle lähiala			
Failinimi: 25037_PP_TL-3-01_v01_Seletuskiri.doc			

Asfaltbetoonkattel peab vastama projektile katte projektjoon, katte laius ja tasasus ning põikkalle. Katte tihedus peab olema piisav. Sõidutee asfaltbetoonkatte pealmise kihi paigaldamisel tuleb laotamise paanid kavandada selliselt, et pikivuuk ei jääks sõidujälge. Asfaltkatte alumine kiht kruntida bituumenemulsiooniga, (bituumenit min. 0,1 L/m<sup>2</sup>) ning pikivuuk kruntida vuugiliimiga (Tokplast või analoog, kulu 20 g/jm paigaldatava kihi paksuse ühe sentimeetri kohta või vuugilindiga. Samuti ka uue asfaldikihi ja vana asfaldikihi vaheline kontaktpind kruntida eelnevalt puhastades bituumeni või bituumenemulsiooniga.

Kogu teekatte konstruktsiooni taastamisel ristlõike laiuses paigaldada asfaltkate sooja vuugiga. Sõidutee asfaltbetoonkatte pealmise kihi paigaldamisel tuleb laotamise paanid kavandada selliselt, et pikivuuk ei jääks sõidujälge.

#### **Tugipeenrad:**

Tugipeenarde ehitamise järgselt puhastada/kaevata külakraavid, teha haljastustööd ja alustada liikluskorraldustöödega.

Olemasolevate kruusa- ja killustikkattega sõiduteede rekonstrueerimine – teede laienduste rajamise järgselt paigaldada katte peale paekillustikust profileerimiskiht, see planeerida ja tihendada vastavalt vertikaalplaneeringus ettenähtud kõrgustele ja kalletele. Peale paekillustikust profileerimiskihi valmimist laotada asfaltbetoonkate ja ehitada tugipeenrad.

#### **Liikluskorraldusvahendid:**

Kõik liiklusemärgid, liiklusemärkide postid ja kinnitustarvikud peavad vastu pidama EVS-EN 12899-1 kirjeldatud koormustele. Tuulerõhu klassiks võtta vähemalt WL4 ja dünaamilise lumekoormus klassiks võtta vähemalt DSL3. Vundamentide ehitamisel peab kasutama EVS-EN 206-1 nõuetele vastavat betooni C35/45XF4KK4. Kasutatava liiklusemärgikile kohta tuleb esitada vastavussertifikaadid.

Projekteeritud liiklusemärgid paigaldada vastavalt standardile „EVS 613 Liiklusemärgid ja nende kasutamine”. Liiklusemärkide paigalduskõrguseks sõidutee katte servast peab olema vähemalt 2,0 m. Liikluskorraldusvahendite postid paigaldada võimalikult liikumisteede servadesse või nende kõrvale. Liikumisteedele ja nende lähedusse paigaldatavad liikluskorraldusvahendite postid peavad olema tähistatud kontrastselt u 1500 mm kõrguselt, et vältida õnnetusi.

#### **Tööd tehnovõrkude piirkonnas.**

Joonistel esitatud maa-aluste kommunikatsioonide asukohad võivad olla ebatäpsed, mistõttu olemasolevate kommunikatsioonide tegelikest asukohtadest juhtuvad ettenägematud tööd võivad töödemahte suurendada. Kaablite asukohad ja paiknemissügavus täpsustada surfimise teel võrguvaldaja esindaja juuresolekul.

Ehitus- ja kaevetöid olemasolevate kommunikatsioonide läheduses tuleb teostada äärmise ettevaatlikkusega. Vastutus lõhutud kommunikatsioonide osas lasub ehituse peatöövõtjal. Lisaks tuleb ehitamisel jälgida tehniliste tingimustes ning kooskõlastuste koondtabelis toodud nõudeid.

Kaevikute tegemisel ja täitmisel arvestada olemasolevate ja rajatavate tehnovõrkudega. Tehnovõrkude kaevikute lahendust vaata tehnovõrkude projektist.

Tunnus: 25037	Staadium: PP	Tähis: TL	Versioon: v01
Projekti nimi: Luunja Coop ja Riigitee nr 22251 Põvvatu - Luunja mahasõit km 3.925			
Objekti aadress: Peru tee 1a ja Peru põik 1, Luunja alevik, Luunja vald ning selle lähiala			
Failinimi: 25037_PP_TL-3-01_v01_Seletuskiri.doc			

Töövõtja peab toimima ehitusobjektil paiknevate liinirajatiste ümberpaigutamisel liinirajatiste omaniku kehtestatud liinirajatiste ehitamise, dokumenteerimise ja vastuvõtmise juhendite kohaselt. Liinirajatiste vastuvõtmine peab toimuma enne objekti omanikujärelevalvele üleandmist.

Töövõtja peab teostama, enne objektile ehitustöödega alustamist, olemasolevate (säilitatavate) tänavavalgustuse kaablite mõõtmised. Teostada tuleb järgmised mõõtmised: kaabliisolatsiooni ja katkematus kontrolli. Mõõtmiste aeg tuleb kokkuleppida täitja ja hooldajaga, ning esitada mõõtetulemuste dokumentatsioon. Töövõtja peab teostama uued mõõtmised peale tööde ehitustööde lõppemist ja esitama sellekohase dokumentatsiooni (mõõteprotokollid) täitjale ja hooldajale.

#### **Teostusmõõdistamine**

Peale ehitustööde lõppemist objektile esitab Töövõtja Tellijale teostusmõõdistamise, mis peab vastama Majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrusele nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded“. Teostusmõõdistamise käigus mõõdistatakse ehitamise käigus tehtud maapealse situatsiooni ja tehnovõrkude muudatused. Mõõdistada tuleb kõik objektid, mis on rajatud tee-ehitusobjekti raames: katte servad, äärekivid, muldkeha murdepunktid, teetelg, liikluskorraldusvahendid, kommunikatsioonid jne. Teostusmõõdistamise täpsus olgu 1:500-le ning jooniste väljatrüki mõõtkava 1:1000. Töö kuulub maksustamisele artikkel 10211 Tööde mõõdistamine ja märkimistööd alt.

## **4.2 Kvaliteedinõuded**

Täna pikaajalisuse tagab ehitusel kasutatud kvaliteetne tehnoloogia ja sertifitseeritud ehitusmaterjalide kasutamine. Tööde kvaliteeti kontrollitakse ehituse järelevalvega vastavalt määrusele Omanikujärelevalve tegemise kord (Vastu võetud Vastu võetud 02.07.2015 nr 80).

Teetööd tuleb teha vastavalt määruse „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ kehtivale redaktsioonile.

Täidete ja liivaluse tihendustegur peab olema vähemalt vastavalt 0.96 ja 0.98. Vajadusel kasutada tihendamisel vett.

Kõik kattekonstruktsioonikihid peavad vastama kehtivatele normidele ja eeskirjadele.

Soovitav on tee kihtkonstruktsioonide ehitus läbi viia kuival ajal.

## **4.3 Töötervishoid ja -ohutus**

**Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud hetkel kehtivas redaktsioonis Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999.a. määruses nr. 377 “Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses”**

Ehitaja peab ehitustööde alustamisest teatama Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt 3 päeva enne töödega alustamist. Samuti tuleb teavitada tehnovõrkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel. 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.

Tunnus: 25037	Stadium: PP	Tähis: TL	Versioon: v01
Projekti nimi: Luunja Coop ja Riigitee nr 22251 Põvvatu - Luunja mahasõit km 3.925			
Objekti aadress: Peru tee 1a ja Peru põik 1, Luunja alevik, Luunja vald ning selle lähiala			
Failinimi: 25037_PP_TL-3-01_v01_Seletuskiri.doc			

Ehitaja peab tagama, et ehitusfirma ja ehitusega seotud töötajad oleksid kindlustatud. Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Ehitusel tuleb jälgida, et ei tekitataks liiklusohtlikke olukordi. Ehitusplats tuleb vastavalt nõuetekohaste viitade ja märkidega tähistada vastavalt kehtivatele nõuetele.

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

Seletuskirja koostas:

Pj. Andro Lai

---

Ins. Romet Sutt

---

01.10.2025

Tunnus: 25037

Staadium: PP

Tähis: TL

Versioon: v01

Projekti nimi: Luunja Coop ja Riigitee nr 22251 Põvvatu - Luunja mahasõit km 3.925

Objekti aadress: Peru tee 1a ja Peru põik 1, Luunja alevik, Luunja vald ning selle lähiala

Failinimi: 25037\_PP\_TL-3-01\_v01\_Seletuskiri.doc