1 ÜLDOSA 2

1.1 Objekti lühikirjeldus 2
1.2 Projekteerija 2
1.3 Lähteandmed 2
1.4 Ehitusuuringud 3
1.5 Normdokumendid 3

2 OLEMASOLEV OLUKORD 3

2.1 Üldinfo 3
2.2 Ehitusgeoloogilised tingimused 4
2.3 Liiklusuuring 5
2.4 Projektalal kehtivad ehituskitsendused 5

3 TEE PROJEKTLAHENDUS 5

3.1 Plaanilahendus ja liikluskorraldus 5
3.2 Vertikaalplaneering 6
3.3 Katend 6
3.3.1 Katendi projekteerimise lähteandmed 6
3.3.2 Projekteeritud katendikonstruktsioonid 6
3.3.3 Katendikonstruktsiooni rajamine 8
3.3.4 Dreenkiht 8
3.3.5 Alus 8
3.3.6 Katted 8
3.4 Muldkeha 9
3.5 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid 9
3.6 Tehnovõrgud 10
3.7 Keskkonnakaitse 10
3.7.1 Jäätmekäitlus 10

4 EHITUSTÖÖDE TEHNOLOOGIA 11

4.1 Üldnõuded 11
4.2 Ehitustööde aegne liikluskorraldus 11
4.3 Kaevetööde üldnõuded 11
4.4 Kvaliteedinõuded 12

5 TEEDE KASUTAMINE JA KORRASHOID 12

1 ÜLDOSA

1.1 Objekti lühikirjeldus

Projekti koostamise eesmärk on projekteerida Pärnu linnas Riia mnt 116 (62509:038:0002) kinnistule ehitatava Olerex tanklaketti kuuluva tankla väljapääsu tee koos kiirendusrajaga Liivi teele (Riigitee nr 4). Väljapääsutee projekteeritakse kinnistule Liivi tee T1 (62509:039:0005)

Projekti tellija on aktsiaselts AQUA MARINA. Kontaktisik Tarmo Siimsaare, tel: 56 575 509, e-post: info@olerex.ee

1.2 Projekteerija

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

- Projekteerimise projektijuht
  Priit Annusver
  Kutsetunnistus nr: 190481. Dipl soojusenergeetikainsener tase 7 – Gaasiseadmed ja -paigaldised. Ehitise projekteerimine, ehitusprojekti ekspertiis.
  Kutsetunnistus nr: 243997. Dipl soojusenergeetikainsener tase 7 – Kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemid. Ehitusprojekti ja ehitiste ekspertiis, projekteerimine sh projekteerimise juhtimine.
  E-mail: priit.annusver@kprojekt.ee

- Projekteerija
  Dmitri Helandi
  Kutsetunnistus nr: E023045. Diplomeeritud ehitusinsener, tase 7 esmane kutse – Teedeehitus.
  E-mail: dmitri.helandi@kprojekt.ee

- Vastutav insener/kontrollija
  Robert Peterson
  Kutsetunnistus nr: 234148. Volitatud teedeinsener, tase 8 – Teed. Projekteerimise juhtimine, tee ehitusprojekti koostamine/ekspertiisi tegemine.
  E-mail: robert.peterson@kprojekt.ee

1.3 Lähteandmed

Projekti koostamisel lähtuti:

- K-Projekt AS töö nr 17055 Riia mnt 116 Olerex teenindusjaama teed ja tehnovõrgud.
- Maanteeameti 17.10.2017 nõuded Pärnu linna Riia mnt 116 kinnistu ehitusprojekti koostamiseks nr 15-2/17-00014/639.
- Pärnu Linnavalitsuse 07.11.2017 projekteerimistingimuste taotluse vastus nr 8-1/12266.
- Tellija lähteülesanne.

1.4 Ehitusuuringud

Projekti koostamisel on kasutatud andmeid järgmistest ehitusuuringutest:

- Geodeetiline alusplaan: käesoleva K-Projekt AS töö raames (mõõdistatud 10.2026)
- Ehitusgeoloogilised uuringud: Inseneribüroo REIB OÜ töö nr GE-2314 (07.2017)
- Dendroloogiline inventariseerimine: käesoleva K-Projekt AS töö raames (07.2017)
- Liiklusuuring: käesoleva K-Projekt AS töö raames (2017)

1.5 Normdokumendid

- Ehitusseadustik (vastu võetud 11.02.2015)
- Liiklusseadus (vastu võetud 17.06.2010)
- EVS 613:2023 Liiklusmärgid ja nende kasutamine
- EVS 614:2022 Teemärgised ja nende kasutamine
- EVS 843:2016 Linnatänavad
- EVS 901-1:2020 Tee-ehitus Osa 1: Asfaltsegude ja pindamiskihtide täitematerjalid
- EVS 901-2:2016 Tee-ehitus Osa 2: Bituumensideained
- EVS 901-3:2026 Tee-ehitus Osa 3: Asfaltsegud
- EVS-EN 1338 Betoonist sillutisekivid
- EVS-EN 1340 Betoonist äärekivid. Nõuded ja kaitsemeetodid.
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (MTM 03.08.2015 määrus nr 101)
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (MTM 09.01.2020 määrus nr 1)
- Tee projekteerimise normid (KM 17.11.2023 määrus nr 71)
- Liiklusmärkide ja teemärgiste tähendused ning nõuded fooridele (MKM 22.02.2011 määrus nr 12)
- Pärnu linna kaevetööde eeskiri (Pärnu Linnavolikogu 18.09.2025 määrus nr 28)
- Jäätmehoolduseeskiri (Pärnu Linnavolikogu 16.09.2021 määrus nr 12)
- Muldkeha ja dreenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhis (Transpordiamet 2016)
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhis (Transpordiamet TA 2021)
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend (Transpordiamet 2022)
- Elastsete teekatendite projekteerimise juhend (Transpordiamet 2026)
- Teepiirdesüsteemid (Transpordiamet 2023)
- Riigiteede liikluskorralduse juhis (Transpordiamet 2023)
- Riigiteede ajutine liikluskorraldus (Transpordiamet 2025)
- Teetööde tehnilised kirjeldused (MA 2019-XXX)

2 OLEMASOLEV OLUKORD

2.1 Üldinfo

Projekteeritav tankla väljapääsu tee põimub riigiteega nr 4 Tallinn-Pärnu-Ikla (lõigu kohalik nimi Liivi tee) lõigul km 132,6-132,7. Projektala jääb Riia maantee ja Liivi tee ristmiku piirkonda. Liivi tee on killustikmastiksasfalt kattega, mille ehitamise aasta on 2011. Sõiduteede katte seisukord on visuaalsel hinnangul hea.

Projektala reljeef on tasane, Liivi tee pikiprofiilne tõus on loodesuunaline, projektala põhja poolses osas on haljasala ja tee vahel on nõlv kaldega kuni 1:3. Absoluutkõrgused jäävad vahemikku 5.90–7.30 m.

Liivi tee mõlemale sõidusuunale on paigaldatud põrkepiirded.

Projektalal on väärtuslikud ja olulised puud. Projekteeritavast teest paremale jääb metsatukk. Ala ilmestavad kõige enam sirgete, tervete ja jämedate tüvedega harilikud männid, mis on heas tervislikus seisundis ning liigitüüpilise kõrgelt algava võraga. Männid kasvavad hõredalt ja alustaimestik koosneb ala idaosas peamiselt rohttaimestikust. Lehtpuude osakaal on alal väike, leidub üksikuid harilikke vahtraid ja mõned arukased.

2.2 Ehitusgeoloogilised tingimused

Osaline väljavõte REIB OÜ tööst nr GE-2314:

Geomorfoloogiliselt paikneb uurimispiirkond meretasandikul, kus tuule ja mere tekkeliste liivade all lamavad jääjärveline möllsavi ja sügavamal ilmub glatsiaalne moreen. Aluspõhja moodustab siin Siluri Jaani kihistu dolomiidistunud lubjakivi, mida uuringute raames ei uuritud.

Piirkond on tasase reljeefiga. Maapinna absoluutkõrgused uuringupunktides jäävad 6,05 ja 6,75 m vahemikku.

***KIHT 1.** Täide levib uuringualal pindmise kihina või mullakihi all maapinnast 0,30 m sügavusel. Kiht koosneb mullasest peenliivast. Kihi paksuseks mõõdeti 0,25...0,95 m.*

***KIHT 2.** Muld levib uuringualal pindmise kihina või täitekihi all, ilmudes uuringupunktides PA 4 ja 6 maapinnal või maapinnast 0,85 m sügavusel. Kiht on paiguti liivane. Kihi paksuseks mõõdeti 0,2...0,3 m.*

***KIHT 3.** Peenliiv levib täite- või mullakihi all maapinnast 0,25...1,05 m sügavusel, absoluutkõrgusel 5,40...6,50 m. Kihi paksuseks mõõdeti uuringupunktides kus kihti läbiti 5,35...5,8 m. Pinnas on valdavalt kesktihe kuni tihe ning sisaldab paiguti keskliiva vahekihte. Keskmine koonuse otsa eritakistus surupenetreerimisel oli qc=6,7 Mpa.*

Löökpenetreerimisel oli löökide arv 20 cm läbimiseks (N20SA) kihis keskmiselt 19 lööki, vastav dünaamiline takistus (qd) oli vahemikus 8,9...30 keskmiselt 16,1 MPa. Kiht on penetratsioonikatsete andmetel vähe kokkusurutav.

***KIHT 4.** Möllsavi lasub maapinnast 6,20...6,80 m sügavusel, absoluutkõrgusel –0,15...+0,40 m. Kiht on pruun kuni hall ning konsistentsilt voolav kuni pehme. Kihi paksuseks mõõdeti 5,9 m. Kihti läbiti terves ulatuses ainult penetratsioonikatsega. Möllsavi on varvilise tekstuuriga sisaldades liivasemaid viirge. Keskmine koonuse otsa eritakistus surupenetreerimisel oli qc=0,9 MPa.*

***KIHT 5.** Savimöllmoreen lasub maapinnast 12,7 m sügavusel, absoluutkõrgusel -6,05 m. Kihti läbiti uuringutega kuni 1,0 m ulatuses. Pinnas on poolkõva kuni kõva konsistentsiga.*

Moreen on sortimata või halvasti sorditud mandrijäätekkeline pinnas, koosnedes saueosakestest kruusa, veeriste ja rahnudeni.

Löökpenetreerimisel oli löökide arv 20 cm läbimiseks (N20SA) kihis keskmiselt 71 lööki, vastav dünaamiline takistus (qd) oli vahemikus 32...77 keskmiselt 52,9 MPa. Kiht on penetratsioonikatsete andmetel vähe kokkusurutav.

***Pinnasevesi.** Vaadeldaval alal on pinnasevee vabapinnaline veekiht seotud Kvaternaari setetega. Pinnaseveetase oli välitööde ajal (25.07.17) 1,6...2,15 m sügavusel*

maapinnast, absoluutkõrgusel 4,25...5,05 m. Mõõdetud veepinda võib pidada lähedaseks pinnasevee keskmisele tasemele. Ala pinnasevesi toitub sademetest ning vee liikumine jälgib maapinna kallakust. Veetaset mõjutavad ka maa-alused kommunikatsioonid.

Madalvundamendi rajamissügavusele jäävad heade geotehniliste omadustega peenliiv (kiht 3), mille alla jääb tugevusomadustelt nõrk möllsavi (kiht 4).

Tuleb arvestada, et peenliiv on tundlik hüdrodünaamilistele mõjutustele. Et vältida põhjavee kogunemist ehitussüvendisse soovitame kaevetööde ja vundeerimise ajal kasutada veealandust. Vee pumpamine otse kaevesüvendist ei ole soovitatav, selleks tuleb kasutada eraldi süvendit, et vältida peenliiva (kiht 3) heljundumist.

Veeküllastunud liiv ei hoia kaevesüvendis ka seina.

2.3 Liiklusuuring

Kokkuvõte Stratum OÜ teostatud liiklusuuringust:

Olerexi tankla rajamine Riia mnt 116 kinnistule ei oma lühiperspektiivis olulist liiklusmõju kuna liikluslahenduses on ette nähtud vaid parempöörded. Siiski võib hommikusel tipptunnil tekkida häireid parempöördel tanklast Riia maanteele, kui on soov liikuda edasi kesklinna suunas. Põhjuseks on küllaltki lähedal asuv Riia mnt-Liivi tee fooriristmik. Samas on sellele suunale võimalik pääseda ka Liivi tee-Papiniidu tn ristmikul vasakpöördega. Väljapääsul Liivi teele on oluline arvestada nõuetekohase kiirendusraja rajamisega.

2040. aasta prognoositav liiklussagedus hommikusel tipptunnil muudab Riia mnt ja Olerexi tankla ristmiku kasutamise väljasõiduks keeruliseks, kuid sellele manöövrile on alternatiiv Liivi tee kaudu.

2.4 Projektalal kehtivad ehituskitsendused

Projektiga hõlmatud maa-alal puuduvad olulised muinsus- või keskkonnakaitselised vms piirangud, mis vajaks eritingimuste taotlemist.

3 TEE PROJEKTLAHENDUS

3.1 Plaanilahendus ja liikluskorraldus

Projekteeritud on Riia mnt 116 kinnistul projekteeritava tankla (K-Projekt AS töö nr 17055, ehitusloa taotlus nr. 1811271/04413) väljasõidutee koos kiirendusrajaga Liivi teele. Tee koridor on valitud selliselt, et oleks säilitatud võimalikult palju kõrghaljastust.

Väljasõidu tee katte laius on projekteeritud 5,80 m, sõiduraja laius 4,80 m ja ohutusribad laiusega 0,50 m. Antud laiused Kiirendusraja osas on katte laiuseks 4,00 m, sõiduraja laiuse 3,50 m koos 0,50 m ohutusribaga. Kiirendusrada on projekteeritud täisosa pikkusega 61 m ja kaldosa pikkusega 55,55 m. Väljasõiduteega ristub 3,0 m laiune kergliiklustee, mille plaanilist lahendust on muudetud, et teega ristumine oleks kergliiklejale võimalikult lühike ja ohutu. Liivi teel on nihutatud 70 km/h piirkiirusega ala algust kiirendusraja lõppu (kiirendusrada jääb 50 km/h kiirusega ala tsooni).

Ajutise ehitusaegse liikluskorralduse objektil korraldab töövõtja vastavalt teostatavatele ehitustööde etappidele. Liikluskorraldus peab vastama Majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusele nr 43 " Nõuded ajutisele liikluskorraldusele" ning olema kooskõlastatud enne tööde algust tee valdajaga ja tiheasustusalal kohaliku omavalitsusega.

Tee ehitusega likvideeritakse neli mändi ja üks vaher.

Projekteeritud liikluskorralduse lahendus on toodud joonisel TL-4-01 ning asendiplaaniline lahendus – joonisel TL-4-02.

3.2 Vertikaalplaneering

Projekteeritud väljasõidu tee pikikalded jäävad vahemikku 0,7 – 1,1% ja põikkalded vahemikku 0 – 2,5%. Kiirendusraja ulatuses jälgivad piki- ja põikkalded olemasoleva tee vertikaalset lahendust.

Kõik olemasolevad säilitatavad kaevud ja kaevukaaned tuleb tõsta projekteeritud teega samasse tasapinda. Kaevude tõstmisel teega samasse tasapinda anda kaevukaanele projekteeritud tee pinnaga sama kalle. Kui kaevude tõstmine projekteeritud pinda ei õnnestu, tuleb kaevud ja kaaned asendada uutega.

Sõiduteelt kogunevad sademeveed juhitakse äärekivide abil restkaevudesse. Kõnniteede sademeveed juhitakse sõiduteele või immutatakse teega külgnevatel haljasaladel.

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

3.3 Katend

3.3.1 Katendi projekteerimise lähteandmed

Teekatendite konstrueerimisel on lähtutud projekteerimisnormidest, geoloogilisest situatsioonistliikluskoosseisust ja -sagedusest. Katendite konstrueerimisel on autoliiklusega alade normkoormuseks valitud A koormusgrupi (Eestis reeglina kasutatav) veoauto (Elastsete teekatendite projekteerimise juhend Tabel 3). Arvutusliku veoauto staatiline koormus üksikteljele on 100 kN, keskmine arvutuserisurve teepinnale on 0,6 MPa ja rattajälje läbimõõt on 37 cm.

Katendi projekteerimisel on minimaalne elastsusmoodul valitud vastavalt standardi EVS 843:2016 „Linnatänavad" tabelist 6.18: veotänav – 245 MPa.

Niiskumistingimuste järgi on projekteeritud alal tegemist 1. paikkonnaga (Pinnavee äravool on tagatud; pinnasevesi on sügaval ega mõjuta kasvupinnase taimestikku).

3.3.2 Projekteeritud katendikonstruktsioonid

Katendikonstruktsioonid on näidatud konstruktiivsete lõigete joonisel TL-6-01.

- **Sõidutee ab-katend Tüüp 1**
  Väljasõit tankla territooriumilt

AC 16 surf 70/100	H=6 cm
AC 32 base 70/100	H=8 cm
Paekivist killustikalus (põhifr. 32/63)	H=30 cm
Täiteliiv (vajadusel)	
Olemasolev liivpinnas	

- **Sõidutee ab-katend Tüüp 2**
  Kiirendusrada

SMA 12 70/100	H=4 cm
AC 12 bin 70/100 (100% graniitkillustikuga)	H=5 cm
AC 16 base 70/100	H=5 cm
MUK fr 12/32	H=8 cm
Graniitkivi killustikalus (fr 0/63 optimaalne segu)	H=20 cm
Liivalus	H=30 cm
Täiteliiv (vajadusel)	
Olemasolev liivpinnas	

- **Sõidutee ab-ülekate**
  Kiirendusraja kokkuviimine

SMA 12 70/100	H=4 cm
AC 12 bin 70/100 (100% graniitkillustikuga)	H=5 cm
Olemasolev teekonstruktsioon	

- **Kõnnitee ab-katend Tüüp 1**

AC 8 surf 70/100 (100% graniitkillustik)	H=5 cm
Paekivist killustikalus (põhifr. 16/32)	H=20 cm
Liiv (vajadusel)	
Olemasolev liivpinnas	

- **Betoonkivisillutiskatend Tüüp 1**

Betoonkivisillutis	H=6 cm
Liivast paigalduskiht	H=3 cm
Paekivist killustikalus (põhifraktsioon 16/32)	H=20 cm
Liiv (vajadusel)	
Olemasolev liivpinnas	

- **Murukaitseriba betoonplaadid**

Betoonplaat 30 x 30 cm	H=4 cm
Liiv-tsement segu 5:1 paigalduskiht	H=3 cm
Paekivist killustikalus (põhifraktsioon 16/32)	H_{min}=20 cm
Olemasolev pinnas	

- **Haljasala murukatend**

Kasvumuld ja murukülv	H=10 cm
Olemasoleva pinnase planeerimine / täitepinnas	

3.3.3 Katendikonstruktsiooni rajamine

Tehnovõrkude ja äärekivide paigalduskaevikute asukohtades katendite taastamisel ja olemasoleva ja rajatava või taastatava asfaltbetoonkatendi liitekohtades rajada konstruktsioonide kihid vuukide kohakuti sattumise vältimiseks ja vajumite ühtlustamiseks üksteise suhtes ülekattega vastavalt joonisel TL-6-01 „Konstruktiivsed lõiked" esitatule. Uue kattega ala kokku viimisel olemasoleva kattega ei tohi kattele jääda lohke.

Vastavalt määruse „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" tuleb katendikihid tihendada ning tagada ehitatud kihi pinnal elastsusmoodul mõõdetuna INSPECTOR- või LOADMAN-tüüpi seadmega järgmiselt:

- Sõidutee killustikalus ≥170 MPa
- Kõnnitee või jalg- ja jalgrattatee killustikalus ≥140 MPa
- Eraldussaare killustikalus ≥120 MPa
- Dreenkiht ≥65 MPa

3.3.4 Dreenkiht

Projekteeritud katendikonstruktsioonides dreenkihti eraldi ei käsitleta. Liivast täide rajatakse muldkehana, mille pinnase terakoostise ja tihendamise kvaliteet peab vastama ühtlasi dreenkihi rajamise nõuetele, vt p. 3.4 MuldkehaMuldkeha.

3.3.5 Alus

Killustikalused rajada fraktsioneeritud killustikust kiilumismeetodil, kasutatava materjali põhifraktsioon on esitatud katendikonstruktsioonide kirjeldustes, kiilekillustiku fraktsioon ja kulunurm peavad vastama „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" § 12 (2) „Aluse ehitamine."

Ehitamisel lähtuda Maanteeameti „Killustikust katendikihtide ehitamise juhisest".

3.3.6 Katted

Asfaltsegude materjalide valikul ja katete ehitamisel lähtuda Transpordiameti „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhisest" ning EVS 901-3:2021 „Tee-ehitus Osa 3: Asfaltsegud".

Asfalteerimisel tuleb vuukide töötlemine ja ehitus teostada vastavalt juhise p. 6.2 Vuugid. Kui asfaltbetooni vuuke ei ole võimalik ehitada sooja vuugina (olemasoleva ja uue katte liitekohad), kasutada vuugiliimi (Tokplast või analoog).

Betoonist sillutisekivid peavad vastama standardile EVS-EN 1338 "Betoonist sillutisekivid", ilmastikukindluse klass 3. Eraldussaartel on ette nähtud halli värvi kivi.

Murukaitseriba 30 x 30 cm betoonist kaitseplaadid paigaldatakse kahe plaadirea laiuselt lähtuvalt samal tee lõigul jätkuvast olemasolevast paigaldusviisist.

Kuna katted puutuvad kokku jäätumisvastaste sooladega, ei tohi kivide ega plaatide keskmine massikadu külmakindluse katsel ületada 0,2 kg/m² ja üksiktulemus ei või ületada 0,5 kg/m².

Haljastatav maapind tuleb eelnevalt planeerida, vajadusel täita ehitusobjektil saadava pinnasega või täiteliivaga, katta kasvumulla kihiga H=10 cm ning külvata muruseeme. Kasvumuld peab olema mineraalmuld (pH 6,5...7,0) huumuse sisaldusega min 3%, muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid, kive, killustikku jms. Muld tihendada nii, et i tekiks

vajumisi ega veelohkusid, ei tohi kasutada külmunud pinnast. Olemasoleva ja rajatava haljasala piir ühtlustada ja tasandada niitmiskõlbulikuks.

3.4 Muldkeha

Teede rajamise aluspinnaseks on olemasoleva või rajatava täiteliiva kiht või tehnovõrkude kaeviku täitmisel rajatav muldkeha.

Muldeha on ette nähtud rajada piisavate filtratsiooniomadustega peenliivast.

Pinnase (või EVS-EN 13242 ja EVS-EN 13285 standardite järgi toodetud materjali – kui ei kasuta looduslikku pinnast) saab lugeda Maanteeameti peadirektori 05.01.2016.a käskkirja nr 0001„Muldkeha ja dreenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhis (2020)" lisa 1 järgi dreenivaks, kui:

> 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%.

Ehitusel kasutatava pinnase lõimis peab vastama neile nõuetele. Muldkehas katte pinnast kuni 1,5m sügavuseni kasutada täiteks liiva või kruusa (v.a. tolmliiva).

Olemasolevate teede alalt uue katendikonstruktsiooni sügavuse ulatuses välja kaevatav killustik ja liiv on teede täiteks sobiv materjal, kui see vastab täitepinnasele esitatud nõuetele. Muldkehaks sobiva pinnase kaevamisel ja ladustamisel vältida selle segunemist ebasobivaga.

Muldkehas ja torustike kaevikute tagasitäitel kasutatava täiteliiva lõimis peab külmakindluse, filtratsiooni ja tihendatavuse tagamiseks vastama vähemalt kehtiva Transpordiameti (Maanteeameti) „Elastsete teekatendite projekteerimise juhend" toodud pinnase tm_105 nõuetele.

Muldkeha pealispind planeeritakse katte kallete järgi, ehitamisel lähtuda Maanteeameti „Muldkeha ja dreenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhisest".

3.5 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

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". Liiklusmärkide valmistamisel kasutada vähemalt 2 mm paksuseid alumiiniumist märgialuseid ning II klassi valgust peegeldavat kilet.

Projekteeritud ülekäiguraja märgid 543 ja 544 kuuluvad I suurusgruppi. Projekteeritud liiklusmärk 537av kuulub II suurusgruppi.

Liiklusmärkide postidena kasutada kuumtsingitud terastorusid vähemalt Ø60 mm (võimalusel on liiklusmärgid paigaldatud projekteeritud ja olemasolevatele 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 kandekonstruktsioone, mis tagaks nende püsivuse. Kõik paigaldatavad metallkonstruktsioonid (postid, kandurid, kinnitusdetailid jms) peavad olema kuumtsingitud.

Teekattemärgistus teostada valuplastikust. Teekattemärgistus on projekteeritud ja tuleb paigaldada vastavalt EVS 614:2022 ning Riigiteede liikluskorralduse juhendile.

Uue liikluskorraldusega vastuollu sattunud teemärgised ja liiklusmärgid tuleb kõrvaldada.

Uue teekattemärgistuse otsad tuleb kokku viia olemasoleva kattemärgistusega.

3.6 Tehnovõrgud

Uute tehnovõrkude rajamist käsitlevad vastavad projektiosad.

Kõik ehitustsooni jäävad tehnovõrkude kaevuluugid on projektis ette nähtud tõsta projektiga ette antud tasapinda. Vajadusel tuleb vanad amortiseerunud luugid, mida pole võimalik niisama reguleerida, välja vahetada. Ehituse ajal tuleb jälgida, et oleks tagatud kõikide luukide säilimine. Kaevu kaane reguleerimisel peab kaevu teleskoop jääma kaevukeha sisse vähemalt 20 cm. Kaevu teleskoobi maksimaalne pikkus 80 cm. Juhul kui tõstetakse kaevukaant ja teleskooptoru ei jää kaevukeha sisse 20 cm, tuleb pikendada kaevukeha mitte teleskooptoru.

Maakraani/siibri spindel peab jääma maapinnast mitte sügavamale kui 15 cm. Veetorustike süsteemil kuuluvad kaped ja spindlipikendused ühte komplekti, vajadusel tuleb mõlemad välja vahetada. Hetkel haljasala all paiknevad ja peale ehitust kõvakattega tee alla jäävad olemasolevad kaped tuleb vajadusel asendada ujuvkapedega kandevõimega 40 t.

Täiskonstruktsiooniga rajatavale sõidutee alale jäävatele tehnovõrkude plastikkaevudele ja kapedele on ette nähtud betoonist koormusjaotusplaatide paigaldus, mis tuleb teostada vastavalt "Tallinna tüüpkatendite juhendi" p. 3.2 „Koormusjaotusplaat" toodule. Koormusjaotusplaatide spetsifikatsioonid ja mahud on esitatud projekti VK-osas. Kõik paigaldatavad uued kaevud peavad olema valmistatud raudbetoonist.

Tehnovõrkude kaevikute tagasitäite materjali- ja tihendamise kvaliteedinõuded peavad vastama tee muldkeha ehitamise nõuetele.

Mittetöötavate tehnovõrkude kaevud ja kaped tuleb tee muldkehast teisaldada.

3.7 Keskkonnakaitse

3.7.1 Jäätmekäitlus

Jäätmeid käidelda vastavalt Pärnu linna Jäätmehoolduseeskirjale.

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel Eesti Vabariigis kehtivaile seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhistele 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.

Välja kaevatavat pinnast saab objektil kasutada lähtuvalt selle kvaliteedist kas teede aluses täitekihis või haljasalade täiteks. Kohalikeks töödeks ebasobiv ja üle jääv pinnas tuleb vedada seadusega lubatud ladustuskohta või anda üle jäätmekäitlusettevõttele.

Ehitustööde lõppemise järel vormistada jäätmeõiend, kinnitada see Pärnu Linnavalitsuses ning lisada rajatise ülevaatuse dokumentidele.

Pinnasereostuse ilmnemisel ettevalmistus- või ehitustööde tegemise ajal teatada sellest koheselt Pärnu Linnavalitsusele.

4 EHITUSTÖÖDE TEHNOLOOGIA

4.1 Üldnõuded

Geodeetiline alusplaan on koostatud enne projekteerimist, seega võib ehitustöödega alustamise hetkeks olla reaalne olukord muutunud. Enne ehitustöödega alustamist on ehitajal kohustus kontrollida, kas projekteerimise aluseks olnud geodeetiline alusplaan on ajakohane. Asukohtades, kus geodeetiline alusplaan seda ei ole, on ehitajal kohustus koostada lahenduses vastavad muudatused ja need tee valdajaga kooskõlastada.

Ehitamisel tuleb arvestada olemasolevate, teadmata asukohaga, kõrgusega ja läbimõõduga rajatiste võimalikust ümberpaigutamisest, toestamisest, kaitsmisest jm tuleneva kuluga.

Ehitustööde teostamisel tuleb arvestada kooskõlastuste koondnimekirjas märgitud tingimustega.

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

Tööde tegemisel ja kvaliteedi tagamisel lähtuda kehtivatest juhenditest, normatiivdokumentidest ja standarditest.

4.2 Ehitustööde aegne liikluskorraldus

Töövõtja koostab ajutise liikluskorralduse skeemid vastavalt valitud ehitustööde tehnoloogiale ja ajagraafikule ning kooskõlastab selle vastavalt kehtivale korrale tee valdajaga. Järgida määrust „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele" ja juhendit „Riigiteede ajutine liikluskorraldus".

4.3 Kaevetööde üldnõuded

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

Kaevetööd (projekteeritud uutel teedel) on ette nähtud teha vastavalt projekteeritud vertikaalplaneeringule ja katendikonstruktsioonidele ning olemasolevale ehitusgeoloogilisele olukorrale. Ettenägematute asjaolude ilmnemisel peab Töövõtja koheselt teavitama Tellijat ja Projekteerijat.

Ehitustööde teostamisel olemasolevate säilivate tehnovõrkude piirkonnas tagada nende puutumatus.

Kõigi postide paigaldamisel (piirded, liiklusmärkide kandjad) tuleb olemasolevate kaablite jt maa-aluste tehnovõrkude läheduses kaeve- ja puurimistöid tehes kaablite asukoht eelnevalt surfida.

4.4 Kvaliteedinõuded

Tänava pikaajalisuse tagab ehitusel kasutatud kvaliteetne tehnoloogia ja sertifitseeritud ehitusmaterjalide kasutamine. Tööde kvaliteet tagatakse mh ehituse järelevalvega vastavalt Omanikujärelevalve tegemise kord (Majandus- ja taristuministri määrus nr 80, RT I, 03.07.2015, 27; jõustunud 06.07.2015).

Ehitamisel järgida Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (Majandus- ja taristuministri määrus nr 101, RT I, 07.08.2015, 1; jõustunud 10.08.2015).

Kõik katendikonstruktsioonikihid peavad vastama kehtivatele normidele ja eeskirjadele.

Asfaltbetoonkattel peab katte projektjoon, katte laius ja ning põikkalle vastama projektile. Asfaltbetoonkatte tihendamisel peab kate saavutama nõutava tiheduse ja tasasuse. Katte kihtide tihendustegur ja jäävpoorsus peab vastama „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhendi" Tabel 3 ja tasasus Tabel 5 toodud väärtustele.

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

Soovitav on tee kihtkonstruktsioonide ehitus läbi viia kuival aastaajal.

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

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

5 TEEDE KASUTAMINE JA KORRASHOID

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, 05.03.2015, 1, jõustunud 01.07.2015)

- Liiklusseadus (RT I, 23.03.2015, 119, jõustunud 01.07.2015)

- Tee seisundinõuded (Majandus- ja taristuministri määrus nr 92; RT I, 15.07.2015, 13, jõustunud 18.07.2015).