**SISUKORD**

[SELETUSKIRI 3](#_Toc37164753)

[1 ÜLDOSA 3](#_Toc37164754)

[1.1 OBJEKTI ASUKOHT 3](#_Toc37164755)

[1.2 OBJEKT JA PROJEKTI KOOSTAMISE EESMÄRK 3](#_Toc37164756)

[1.3 OBJEKTI SEOTUS TEEVÕRGUGA, TEE KLASS 3](#_Toc37164757)

[1.4 KASUTATUD ÕIGUSAKTIDE, STANDARDITE JA JUHENDITE LOETELU 4](#_Toc37164758)

[1.5 KASUTATUD LÄHTEMATERJALID (lähteülesanne, planeeringud, tehnilised tingimused) 4](#_Toc37164759)

[1.6 TELLIJA JA PROJEKTEERIMISETTEVÕTTE KONTAKTANDMED 4](#_Toc37164760)

[2 OLEMASOELVA OLUKORRA KIRJELDUS 5](#_Toc37164761)

[2.1 OLEMASOLEV OLUKORD 5](#_Toc37164762)

[2.2 Kaitsealused objektid 5](#_Toc37164763)

[2.3 OlemasolevaD tehnovõrgud 6](#_Toc37164764)

[2.4 Andmed maa omandi kohta 6](#_Toc37164765)

[2.5 Uuringute tulemuste kokkuvõte 6](#_Toc37164766)

[2.5.1 Ehitusgeodeetilised uuringud 6](#_Toc37164767)

[2.5.2 Ehitusgeoloogilised uuringud 6](#_Toc37164768)

[3 PROJEKTLAHENDUS 7](#_Toc37164769)

[3.1 Üldandmed 7](#_Toc37164770)

[3.2 Plaanilahendus 7](#_Toc37164771)

[3.3 Pikiprofiil ja Vertikaalplaneering 7](#_Toc37164772)

[3.4 MullE 7](#_Toc37164773)

[3.5 Sademevete ärajuhtimine 7](#_Toc37164774)

[3.6 Katend 7](#_Toc37164775)

[3.6.1 Katendi konstruktsioon 7](#_Toc37164776)

[3.6.2 Nõuded katendi materjalidele 8](#_Toc37164777)

[3.6.3 Nõuded äärekividele ja nende paigaldusele 8](#_Toc37164778)

[3.7 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid 8](#_Toc37164779)

[3.8 Haljastus 9](#_Toc37164780)

[3.9 Keskkonnakaitse 9](#_Toc37164781)

[4 TÖÖDE TEOSTAMINE 9](#_Toc37164782)

[4.1 Üldosa. Juhised tööde teostamiseks 9](#_Toc37164783)

[4.2 Tööde teostamine 10](#_Toc37164784)

[4.2.1 Ettevalmistustööd 10](#_Toc37164785)

[4.2.2 Kaevetööd 10](#_Toc37164786)

[4.2.3 Mulde ehitus. 11](#_Toc37164787)

[4.2.4 Dreenkihi ehitus 11](#_Toc37164788)

[4.2.5 Katendi ehitus 11](#_Toc37164789)

[4.2.5.1 Äärekivide paigaldamine 11](#_Toc37164790)

[4.2.6 Haljastustööd 11](#_Toc37164791)

[4.2.7 Tööd tehnovõrkudega 12](#_Toc37164792)

[4.2.7.1 Elektrikaablid 12](#_Toc37164793)

[*4.2.7.2* *Siderajatised* 12](#_Toc37164794)

[*4.2.7.3* *Vee- ja kanalisatsioonitrassid* 13](#_Toc37164795)

[5 Jäätmekäitluskava 14](#_Toc37164796)

[6 HOOLDUSJUHENDID 14](#_Toc37164797)

**7 LISAD**

**8 JOONISED**

Joonis TL 1 Asendiplaan, liikluskorraldus, vertikaalplaneerimine M 1:500 1 leht

Joonis TL 2 Pikiprofiil M 1:1000; 1:100 1 leht

Joonis TL 3 Konstruktiivsed ristprofiilid M 1:50 1 leht

# SELETUSKIRI

# ÜLDOSA

## OBJEKTI ASUKOHT

**Pilt, millel on kujutatud tekst, kaart

Kirjeldus on genereeritud automaatselt**

## OBJEKT JA PROJEKTI KOOSTAMISE EESMÄRK

Käesolev projekt on koostatud Saue Vallavalitsuse tellimusel.

Projekti eesmärk on jalg- ja jalgrattatee (edaspidi „Jalgtee“) ehitus Pärnasalu tänava äärde alates Pärnasalu põik tänava äärsest jalgteest kuni Pärnasalu tn 29 mahasõiduni.

Eesmärk on eraldada sõidukite ja jalakäijate liiklus ning seeläbi tõsta liiklusohutuse taset.

## OBJEKTI SEOTUS TEEVÕRGUGA, TEE KLASS

Pärnasalu tänav on Saue linna keskel paiknev põhitänav, mis ühendab Tammetõru tänavat ja Vana-Keila maanteed Tule tänavaga

## KASUTATUD ÕIGUSAKTIDE, STANDARDITE JA JUHENDITE LOETELU

* Ehitusseadustik (RTI, 05.03.2015, 1);
* EVS 843:2016 Linnatänavad;
* Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel. (Maanteeameti peadirektori 13.mai 2008.a käskkiri nr. 102).
* Geotehniliste uuringute juhis. (Maanteeameti peadirektori 15.11. 2018.a käskkiri nr. 1-2/18/462).
* Asfaldist katendikihtide ehitamise juhis. Kinnitatud Maanteeameti peadirektori käskkirjaga 23.12.2015 nr.0314.
* Killustikust katendikihtide ehitamise juhis. Kinnitatud Maanteeameti peadirektori käskkirjaga 22.11.2016 nr.0215.
* Asfaltsegude täitematerjalid. EVS 901-1:2009 Tee-ehitus. Osa 1.
* Asfaltsegude sideained. EVS 901-2:2009 Tee-ehitus. Osa 2.
* Asfaltsegud. EVS 901-3:2009 Tee-ehitus. Osa 3.
* Elastsete teevakatendite projekteerimise juhend 2001-52;
* Nõuded ajutisele liikluskorraldusele (MT ministri määrus 13.07.2018. nr 43);
* EVS 613: Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
* Teemärgised ja nende kasutamine EVS 614;
* Tehnovõrkude ja ametiasutuste tehnilistest tingimustest.

Eriosade projekteerimisel aluseks olnud normid ja standardid on toodud vastava eriosa projektis. Ehitamisel lähtuda täiendavalt kehtivatest asjakohastest normdokumentidest ning hankedokumentidega kohustuslikuks muudetud juhenditest ja juhistest.

## KASUTATUD LÄHTEMATERJALID (lähteülesanne, planeeringud, tehnilised tingimused)

Lähtematerjaliseks on hanke „Saue linnas Pärnasalu tn jalg- ja jalgrattatee, Koidu külas Hämariku tee ja Koidumetsa tee jalgtee ning Laagris, Tuulemurru tn jalg- ja jalgrattatee põhiprojektide koostamine“ dokumendid.

Tehnilised tingimused:

1. Adven Eesti AS tehnilised tingimused nr TK19-10TT;
2. TELIA EESTI AS tehnilised tingimused nr 33472225;

## TELLIJA JA PROJEKTEERIMISETTEVÕTTE KONTAKTANDMED

* + 1. Tellija: Saue Vallavalitsus

Reg nr. 77000430

Tule tn 7, Saue linn 76505, Saue vald

Telefon: +372 679 0180

Kontaktisik: Indrek Brandmeister

Tel. +372 534 07008; e-post: [indrek.brandmeister@sauevald.ee](mailto:indrek.brandmeister@sauevald.ee)

2. Peaprojekteerija:

Palmpro OÜ

Võilille tee 11a-16, Haage, Tartu linn, Tartumaa 61402

Olev Saago, tel +372509 7516, e-post: info@palmpro.ee

3. Teede projekteerija:

Teede Kavand OÜ

Vibu 2-22, Tallinn 10415

Tiit Korn, tel +372 522 8003

e-post: teedekavand@gmail.com

# OLEMASOELVA OLUKORRA KIRJELDUS

## OLEMASOLEV OLUKORD

Projekteeritav ala Pärnasalu tänava ja kinnistute vahel on haljasala, kus kasvavad suhteliselt ebaühtlase paigutusega okas- ja lehtpuud. Reljeefilt on ala tasane, langusega Tule tänava suunas, madalaima ja kõrgeima punkti vahe 1,4 m.

Tehnovõrkudest on ma-alal veetrass, kaugküttetrass, elektri- ja sidekaablid.

## Kaitsealused objektid

Projekteeritav jalgtee jääb kultuurimälestise nr 2962 Saue mõisa park 18-20. saj. kaitsetsooni.

Pilt, millel on kujutatud kaart

Kirjeldus on genereeritud automaatselt

Kultuurimälestised, sh väärtuslik haljastus kuulub säilitamisele. Ehitustöödel tuleb silmas pidada, et tuleb hoiduda tegevusest, mis võib mälestist või muinsuskaitsealal asuvat ehitist ohustada, rikkuda või selle hävitada (MuKS § 33 lg 1).

MuKS § 43 lõike 1 kohaselt kultuurimälestisel töid kavandades ning tehes lähtutakse autentsuse ja terviklikkuse säilitamise põhimõttest, pidades oluliseks eri ajastute väärtuslikke kihistusi, ning tagatakse tegevuse ohutus mälestise säilimisele.

MuKS § 58 lõike 1 kohaselt pädev asutus kooskõlastab MKA-ga kinnismälestise kaitsevööndis ehitusteatise kohustusega või ehitusloakohustusliku ehitise ehitamise, sealhulgas ajutise ehitise püstitamise või rajamise ning olemasoleva ehitise ümberehitamise, laiendamise, välisilme muutmise ja lammutamise.

Kinnismälestisel ja kinnismälestise kaitsevööndis MuKS § 1 lõike 2 kohaselt ühitatakse võimaluse korral teatise- või loamenetlus ehitusseadustikus ettenähtud teatise- või loamenetlusega.

Pinnasetöödel tuleb arvestada kultuuriväärtusega leidude ja arheoloogilise kultuurkihi ilmsikstuleku võimalusega kultuurimälestise kaitsevööndis ning ka väljaspool selle kaitsevööndi ala. (MuKS §-d 31, 60 ja 82) tulenevalt on leidja kohustatud tööd katkestama, jätma leiu leiukohta ning teatama sellest MKA-le.

Kui kinnismälestisel, muinsuskaitsealal või nende kaitsevööndis töid tehes avastatakse rajatis, tarind, hooneosa, viimistluskiht, arheoloogiline kultuurkiht või muu leid või asjaolu, mida seni tehtud uuringute käigus ei ole dokumenteeritud või millega projekteerimisel või tööde tegemise loa andmisel ei ole arvestatud, on tööde teostaja kohustatud säilitama leitu muutmata kujul ning teavitama sellest viivitamata ametit (MuKS §60).

Samuti tuleb silmas pidada, et kui mistahes paigas avastatakse ehitamisel, teede, kraavide ja trasside rajamisel või muude mulla-ja kaevetööde tegemisel arheoloogiline kultuurkiht, on leidja kohustatud tööd peatama, säilitama koha muutmata kujul ning viivitamata teavitama Muinsuskaitseametit (Muinsuskaitseseadus §31).

OÜ Grün-E poolt koostati 2017.a. puittaimestiku hinnang „Harjumaal, Saue linnas, Pärnasalu tänava maa-ala puittaimestiku hindamine“.

Jalg- ja jalgrattatee ehitusele jääb ette 22 väheväärtuslikuks hinnatud torkavat kuuske (Pieca pungens), mis on ette nähtud eemaldada.

## OlemasolevaD tehnovõrgud

* Elektrilevi OÜ elektrikaablid;
* Telia sidetrassid;
* Adven Eesti AS kaugküttetrass;
* AS Tallinna Vesi veetrassid.

## Andmed maa omandi kohta

Projekteeritava alaga haaratud krundid:

* Pärnasalu tänav T2, 72801:002:0177;
* Pärnasalu tn 17a, 72801:002:0134.

## Uuringute tulemuste kokkuvõte

### Ehitusgeodeetilised uuringud

Ehitusgeodeetilised uurimistööd teostas OÜ Geoplus jaanuaris 2020.a. Töö nr MP-610/01-20. Koordinaadid on L-Est 97 süsteemis, kõrgused EH2000 süsteemis. Kontrollitud katastripiirid on tellitud Maa-Ametist. Geoalus on kooskõlastatud tehnovõrkude valdajatega.

### Ehitusgeoloogilised uuringud

Ehitusgeoloogilised uuringud tegi OÜ Rakendusgeoloogia 2020.a. märtsis, töö nr 20-019. Väljavõtted geoloogilise uuringu aruandest:

***PA-1...2 lõik Pärnsalu tänaval Saue linnas:***

**KIHT 4. Täitepinnas: kruusasegune muld (orGr, tIV).**Täitepinnas esines mõlemas

puuraugus (PA-1..2) pindmise, 0,85...1,85 meetri paksuse kihina. Täitepinnas on tumepruuni

värvi, koosneb peamiselt ümberpööratud mullast, rähast ja prahist. Pinnas on savine ja

sisaldab 20-30% jämepurdu. Pinnas ei täida dreenimistingimusi.

**KIHT 7. Savine kruus (rähkmoreen, siclGr, glIII).** Rähkmoreen esines uuringualal

mõlemas uuringupunktis 0,15...0,30 meetri paksuse kihina täitepinnase (kiht 4) all,

maapinnast 0,85...1,85 meetri sügavusel, abs. kõrgustel 34,45...35,45 meetrit. Rähkmoreen on

kollakasvalget või –pruuni värvi, kõva, väheplastne, möllsavi vahetäitega pinnas.

**KIHT 8. Murenenud lubjakivi (O2kl).** Murenenud lubjakivi esines mõlemas

uuringupunktis rähkmoreeni (kiht 7) all, maapinnast 1,15...2,00 meetri sügavusel, abs.

kõrgustel 34,30...35,15 meetrit. Kiht avati 0,10 meetri paksuselt. Murenenud lubjakivi on

valkjaskollast värvi.

**Pinnasevee tase:**

Uuringuajal (20.03.20) esines pinnasevesi ainult PA-2 alal 1,70 meetri sügavusel maapinnast,

abs. kõrgusel 34,60 meetrit. Uuringuajal lõpetati uuringupunktide lähedal gaasitrasside

paigaldamist, mis võib mõjutada pinnasevee taset. Seetõttu on keeruline hinnata, kas

uuringuaegne pinnasevee tase on pikaajalisest pinnasevee tasemest kõrgem või madalam.

# PROJEKTLAHENDUS

## Üldandmed

Jalgtee on projekteeritud lähtuvalt p. 1.5. nimetatud projekteerimistingimustest.

* Projekteerimise lähtetase: rahuldav (R);
* Teekate: betoonkivi;
* Projekteeritud jalgtee pikkus 268 m;
* Projekteeritud jalgtee laius 3,0 m.

## Plaanilahendus

Plaaniliselt koosneb jalgtee 3-st sirgest ja 3-st kõverast raadiustega 100, 20 ja 30 m. Jalgtee laius on 3 m. Projekteeritud on 3 puhkekohta mõõtmetega 2x6 m.

## Pikiprofiil ja Vertikaalplaneering

Pikikalded on vahemikus 0,0…4,7 %. Vertikaalkõverad on 100…2000 m.

Jalgtee põikkalle on 2% sõidutee poole, sõiduteel on põikkalle 2,5%,peenardel 4 %.

Äärekivi kõrgus 10 cm katte pinnast. Mulde nõlvus on 1:2, kraavide nõlvus 1:1,5.

## MullE

Olemasolev kasvukiht eemaldada kogu paksuses. Samuti ka mittekõlblik materjal. Mulle ehitada pinnasest, mille filtratsioonimoodul on vähemalt 0,5m/ööpäevas. Mulde nõlvad kindlustada kasvumulla ja murukülviga.

## Sademevete ärajuhtimine

Sademeveed juhitakse põikkalletega kõrvalolevatele haljasaladele, kus ta imbub maasse.

## Katend

### Katendi konstruktsioon

Projekteeritud on järgmised katendid:

Sõidutee katend äärekivi servas:

* tihe asfaltbetoon AC 16 Surf 6 cm
* lubjakivikillustik 20 cm

Mahasõitude katend:

* tihe asfaltbetoon AC 16 Surf 6 cm
* tasandusfreesitud ol. ol. kate

Jalgtee katend:

* betoonkivi 6 cm
* paigalduskiht 3 cm
* lubjakivikillustik 20 cm
* dreenkiht filtr. ≥1m/ööp min20 cm
* mulde pinnas, filtr. ≥0,5m/ööp
* aluspinnas

### Nõuded katendi materjalidele

Killustikalus ehitada jämetäitematerjalist kiilumismeetodil või ridakillustikust vastavalt „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“ nõuetele.

Asfaltsegude koostamisel juhinduda EVS 901-1:2009, EVS 901-2:2009, EVS 901-3:2009 ja „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhis“ esitatud nõuetest.

**Asfaldisegude** jämetäitematerjalidele esitatavad miinimumnõuded vastavalt „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhis“ (AKEJ) järgi:

* Jalgteel: tabeli 1 veerule 1:  AKÖL 20 < 900. (Jämetäitematerjal peab vastu pidama kloriididele.)
* Sõiduteel, mahasõitudel : tabeli 1 veerule 2 900 ≤ AKÖL 20 < 1 500.

**Killustikaluste** jämetäitematerjalide miinimumnõuded vastavalt „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“ (KKEJ) järgi:

* Jalgteel: tabeli 1 veerule nr.7 AKÖL 20 <500;
* Sõiduteel, mahasõitudel: tabeli 1 veerule nr.6 AKÖL 20 500 - 3000.

**Dreenkihis** kasutatakse materjali mille filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 1m/ööpäevas\*.

*\*) Filtratsioonimoodul peab olema määratud maksimaalse standardtiheduse (EVS-EN 13286-2 järgselt) ning optimaalse niiskuse juures GOST 25584-90 lisa 5 kohaselt.*

### Nõuded äärekividele ja nende paigaldusele

Tee ja liiklussaarte servadesse ning erinevate katete eraldamiseks on projektis kasutatud

järgmisi äärekive:

betoonist äärekivi – ristlõige 15 x 29cm.

8 cm – mahasõidu servas;

- 0 cm – jalgtee otstes ja teeületuskohas.

Kasutatavad betoonäärekivid peavad olema valmistatud graniitkillustiku baasil, betooni tinglik mark mitte vähem kui C25/30 (B30);

Äärekivid peavad vastama standardile „Betoonist äärekivid“ EVS-EN 1340, klass 3. Jalgtee äärekivid tuleb mõlemas otsas 2 äärekivi pikkuses viia katte tasapinda ja teha tagasiaste 0,5 m.

## Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

Liikluskorraldusvahendite paigaldamine teha vastavalt joonisele TL-1 ja standardile EVS 613:2001/A1:2008.

Kasutada I suurusgrupi märke sõiduteel ja 0 suurusgrupi märke jalgteel. Liiklusmärkide alused valmistada alumiiniumist. Kasutada I klassi valgustpeegeldavat kilet.

Kõik liiklusmärgid, liiklusmärkide 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 liiklusmärgikile kohta tuleb esitada vastavussertifikaadid.

Liiklusmärkide postid ja tarvikud peavad olema terasprofiilist ja kuumtsingitud. Torude mõõtmed peavad tagama liikluskorraldusvahendi püsimise EN 12899 kirjeldatud koormuste korral. Kõik avatud ülemise otsaga postid tuleb varustada vastupidavast materjalist kattega, mis takistab vee sissepääsu posti.

Ajutise liikluskorralduse ehitusobjektil (sh ajutise liikluskorralduse projekti) korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud teostavate tööde etappidele. Ehitusaegse liikluskorralduse projekti koostab või tellib ehitaja enne tööde alustamist. Selle koostajal tuleb ajutise liikluskorralduse projekti koostamisel arvestada tegelike liiklustingimustega, teede mõõtmetega, olemasoleva liikluskorraldusega, liikluskoosluse ja liiklussageduse ning nähtavusega. Projekt peab olema üheselt arusaadav nii kontrollijale kui ka märkide paigaldajale.

Liikluskorralduse projekt tuleb esitada kooskõlastamiseks Tellijale.

Liikluskorraldus peab vastama Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrusele „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele ”.

## Haljastus

Tee äärde jäävad haljasribad tuleb haljastada piirini, kus ehitustööde käigus on haljastust kahjustatud.

## Keskkonnakaitse

Töövõtja peab järgima keskkonnaalaseid seadusi, standardeid, norme ja juhiseid, mis on seotud töövõtja tegevusega.

Kui taaskasutatakse või kõrvaldatakse jäätmeid nende tekkekohas, peab töövõtja end registreerima jäätmekäitlejaks vastavalt Jäätmeseaduse § 74 -le. Käideldavate jäätmete liigid ja koodid sisalduvad Vabariigi Valitsuse 6. aprilli 2004.a määruses nr. 102 „Jäätmete, sealhulgas ohtlike jäätmete nimistu". (RT I 2004,23, 155).

Ehituse käigus tekkinud jäätmed tuleb viia jäätmekäitlusettevõttesse. Jäätmete ajutised kogumiskohad peavad olema sellised, kus on välistatud jäätmete sattumine pinnasesse.

Ehitusperioodil vastutab töövõtja ka keskkonnakaitse (oma ehitustegevuse ja muu sellest

tuleneva piires) eest ehitusobjektil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis

kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhistele.

Vähendamaks ehituse sotsiaalseid mõjusid peavad kasutatavate mehhanismide summutid olema korras. Kuivaperioodil peab ette nägema tolmutõrjeks veega kastmise. Kogu tööde perioodil peavad olema garanteeritud juurdepääsud hoonetele. Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid.

Ehitustööde lõpetamisel tuleb likvideerida (lammutada või üles kaevata) kõik ajutised rajatised, lammutustöödel tekkivad jäätmed tuleb objektilt teisaldada. Kogu ehituspraht tuleb kokku korjata ja utiliseerida vastavalt kehtivale korrale. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse kohaliku omavalitsusega või tööde tellijaga.

Projekteeritud tee lahend ja valitud rajatised ei halvenda paikkonna keskkonnakaitselist

olukorda.

# TÖÖDE TEOSTAMINE

## Üldosa. Juhised tööde teostamiseks

Tööde teostusel lähtuda Saue valla ehitusmäärusest, kaevetööde eeskirjadest ja teetööde tehnilistest kirjeldustest, Tee ehitamise kvaliteedinõuetest (MKM 03.08.2015.a määrus nr 101), Asfaldist Katendikihtide Ehitamise Juhisest, Pinnaste tihendamise ja tiheduse kontrolli juhisest 2006-41 (MA peadirektori 29.12.2006.a. käskkirjaga nr.264), killustikust katendikihtide ehitamise juhendist, Ehitusseadustikust.

Kõik tööd peab töövõtja teostama vastavuses heade ehitustavadega ning tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda. Kasutada võib ainult materjale ja tooteid milliste vastavus on tõestatud Tehnilistes Töökirjeldustes kirjeldatud protseduuridega.

Ehitustööde tegemise ajaks on vajalik objekt nõuetekohaselt märkide ja viitadega tähistada.

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide kommunikatsioonide valdajad. Olemasolevate kommunikatsioonide kõrgused ja asukohad täpsustada valdajatega nende poolt määratud meetodil. Kommunikatsioonide kaitsetsoonis kaevetööd teostada valdajaga kokkulepitud meetodil.

Töövõtja on kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab (nt. maaomanikud -tööde teostamisel nendele kuuluval maal. Ehituse käigus säilitada olemasolevad piirimärgid. Kui seda ei ole võimalik teha, siis tuleb need ehitustööde lõppedes taastada.

Liikluskorralduse joonised tuleb kooskõlastada Maanteeameti liikluskorralduse osakonnaga. Jooniste koostamisel juhinduda Majandus- ja Kommunikatsiooniministri määrusest “ Nõuded ajutisele liikluskorraldusele ”.

Töövõtja kohustus on paigaldada objekti algusesse ja lõppu infotahvel, kus on andmed tellija, tööde teostaja, järelevelve, tööde alguse ja lõpu kohta.

Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul ning tööde teostamine peab olema kooskõlas tööde tellijaga. Load peab hankima töövõtja. Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest. Kommunikatsioonide kaitsetsoonis (2 m) tuleb kaevetööd teostada käsitsi.

Enne töödega alustamist kutsuda kohale järelevalvespetsialist olemasolevate kaablitrasside asukohtade ja sügavuste täpsustamiseks ning trasside maha märkimiseks looduses.

Kaablikaitsega seotud kulutused katab töö tellija.

Töövõtja peab enne tööde alustamist võtma täiendavalt kõik vajalikud kooskõlastused

• Kõik tehtavad tööd kinnistuste naabruses ja erakinnistutel tuleb töövõtjal täiendavalt

kooskõlastada kinnistute omanikega enne ehitustööde algust.

• töövõtja vormistab vajadusel uuesti kõik vajalikud kooskõlastused kõigi kommunikatsioonide

valdajatega.

• Vajadusel vormistab Töövõtja uuesti kõik vajalikud kooskõlastused omavalitsustega.

Olemasolevad sidekaablid peavad jääma töökorda peale ehitustööde lõppu.

Siderajatistel töötamine raske tehnikaga ja ülesõit on keelatud.

Tellija, ehitaja, projekteerija ja omanikujärelvalve teatavad omal algatusel viivitamatult avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada. Ehitaja peab teavitama kõigist projektis leitud ebaselgusest ning võimalikest vasturääkivustest projekteerijat enne, kui ta võtab vastu konkreetse teostamise otsuse.

## Tööde teostamine

### Ettevalmistustööd

* + - 1. *Väljamärkimistööd*

Märkida välja piketaaz, mis peab säilima garantiiperioodi lõpuni. Projekteeritud tänavad ja piirinaabrite piirid märgitakse välja digitaalselt litsenseeritud geodeesiafirma poolt.

### Kaevetööd

Võimalusel tuleb kasvupinnas kohe peale selle eemaldamist kas ära kasutada või ladustada inseneri poolt ette nähtud kõrgusega vaaludesse.

Et töid saaks teostada kuivades oludes, peab töövõtja kõik kaevekohad ja kaevikud veevabad hoidma.

Töövõtja peab tagama süvendite ja täidendite stabiilsuse oma valitud sobivate meetodite abil, seda nii materjalide ladustamisel, masinate kasutamisel, kui ka ajutiste ehitiste ja konstruktsioonide püstitamisel.

Tagasitäidet vajavad kaevikud võivad avatuks jääda vaid võimalikult lühikeseks ajaks. Kaevikud tuleb tähistada, tõkestada, ohutuse tagamiseks kaitsta vastavalt määrusele "Liikluskorralduse nõuded teetöödel" ning juhendile „Riigiteede ajutine liikluskorraldus“.

### Mulde ehitus.

Mulde ehituseks vajaminev liivpinnas tuuakse karjäärist. Pinnase filtratsioonitegur peab olema vähemalt 0,5m/ööp.

Sobiv pinnas, mis tekib olemasoleva muldkeha ja aluste kaevamise käigus, ladustatakse tee

maa-alale reservi või veetakse kohe mahapanekukohta. Saadavat pinnast võib kasutada mulde töökihi alaosas (juurdeveetava dreenkihi all) tingimusel, et selle filtratsioonimoodul on vähemalt 0,5m/ööp. Paigaldatud materjal planeeritakse projektis ette antud kalleteni ja tihendatakse vähemalt tihendustegurini 0,98. Täidendi (sh. dreenkihi) ja selle nõlvade planeerimine nõutava kaldeni ning tihendaminenõutava tihendustegurini kuuluvad täidendi tööde koosseisu.

### Dreenkihi ehitus

Kesk- jäme- või kruusliivast, mille filtratsioonitegur on vähemalt 1m/ööp. Dreenkiht planeeritakse proj. põikkaldega ja tihendatakse tihendustegurini 98%.

### Katendi ehitus

**Teostada kooskõlas „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhis" toodud nõuetega. Eelnevalt peab olema mulle ja aluspind ning enne iga järgmise kihi ehitust eelmine kiht Omanikujärelevalve ja Tellija poolt vastu võetud.**

Kasutatavad materjalid peavad olema nõuetekohaselt sertifitseeritud. Materjalide vastavust nõuetele peab tõendama materjalide tootja või tema volitatud esindaja vastavusdeklaratsiooniga.

Materjalide esmane katsetamine viiakse läbi enne tööde algust tellija poolt aktsepteeritud laboris. Materjale võib ehitusel kasutada alles pärast tellijapoolset heakskiitu.

Asfaltsegude retseptid peavad enne tööde algust olema kinnitatud tellija poolt.

Katendi konstruktsioonide mahtude (katted, alused) arvutusel on lähtutud kihtide (katted, alused) pealtlaiustest.

Katendikihtide ehitamisel juhinduda:

• KILLUSTIKUST KATENDIKIHTIDE EHITAMISE JUHIS

Kinnitatud Maanteeameti peadirektori käskkirjaga 22.11.16 nr 0215

• ASFALDIST KATENDIKIHTIDE EHITAMISE JUHIS

Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 23.12.2015. a käskkirjaga nr 0314

• TEKN–Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (03.08.2015 nr 101)

#### Äärekivide paigaldamine

ilmastikukindlus klass 3(D), massikadu mitte üle 1,0kg/m2; paindetugevuse klass 3

Äärekivid paigaldatakse betoonist sängituskihile, paksus 10 cm, mille all on tihendatud killustikalus ja toestatakse betooniga viisil, mis ei takista teiste konstruktsioonielementide paigaldamist ja ehitamist. Sängitusbetooni kõrgus peab olema selline, mis võimaldaks ehitada projektijärgse katte nõutud paksuses.

### Haljastustööd

Korrastatakse lõplikult tee maa-alad (planeeritakse, haljastatakse, jne).

Enne kasvumulla paigaldamist tuleb aluspinnas profileerida tasaseks, vajadusel lisada või eemaldada täitepinnast.

Kasvumullana kasutada mineraalmulda. Muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid ning Kõnniteest väljapoole jäävad haljasribad tuleb haljastada piirini, kus ehitustööde käigus on haljastust kahjustatud. Enne kasvumulla paigaldamist tuleb aluspinnas profileerida tasaseks, vajadusel lisada või eemaldada täitepinnast.

Täitepinnas tuleb tihendada, et ei tekiks vajumeid ja veelohke. Ei tohi kasutada külmunud pinnast ja kive sisaldavat mulda. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir ühtlustada ja teha niidetavaks.

Haljastuse mullakihi paksus peab olema vähemalt 7 cm, millele külvata muruseemne

spetsiaalsegu.

Muru külviks tuleb kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja kasvuomadused.

### Tööd tehnovõrkudega

#### Elektrikaablid

Elektrikaablite läheduses töötades pidada kinni elektrivõrgu standardiga ja kooskõlastuste tingimustega nõutud vahekaugustest. Kaablite asukoht ja sügavus teha kaevekohtades täpselt kindlaks. Maha märkida maakaabli trass, tähistada eeldatavad kaevetööde asukohad, paigaldada hoiatavad märgid, korraldada liiklemine kaevetööde ajal.

Ehitustöödel jälgida, et olemasolevate kaablitoru sügavus maapinnast jääks min. 0,7m ja ristumisel sõiduteel 1,0m. Kaevikute kaevamisel kohtades, mis ohustavad ol. elektrikaableid, kaevata V – kujuline kaevik või toestada kaeviku sein, et vältida vajumisi ja varinguid, mis võivad kahjustada kaableid. Kaablitega ristumiskohtades tihendada alt täidetav pinnas ümbruses oleva pinnase tiheduseni ja seejärel katta nõuetekohaselt. Kaablitoru alla kaevikusse paigaldada kivises pinnases kuni 10 cm liiva. Kõik kaablikraavid täita tihendatud pinnasega, pinnase tihendamise koefitsient sõidu- ja kõnniteedel on 0,98. Kõikide kaablikaitsetorude otsad tihendatakse makrofleksi abil. Peale maakaablite paigaldamist tuleb teha maakaabelliini teostusjoonised.

Nõuetekohase sügavusega elektrikaablite kohal lõpetada süvendi põhi vähemalt 20 cm kõrgemal kaablitest. Plaatidega kaitstud kaablite kohal võib süvendit kaevata kuni plaatideni. Tööde ajal ei tohi ehitusmasinatega nende kohal liikuda.

Elektrivõrgu ümbertõstmise tööprojekti koostamise lahendab Elektrilevi OÜ, mille alusel teostatakse ehitustööd.

* + - 1. *Siderajatised*

Tegevuse korraldamisel liinirajatiste kaitsevööndis juhinduda Elektroonilise Side seaduse ja Liinirajatise kaitsevööndis tegutsemise tingimused ja kord nõuetest. Liinirajatise kaitsevööndis on liinrajatise omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib ohustada liinirajatist. Kõik tööd tuleb teha kaabli valdaja juuresolekul ja heakskiidul.

Siderajatiste asukoht ja sügavus teha kaevekohtades täpselt kindlaks. Kui siderajatis paikneb normikohasest kõrgemal, tuleb katendi eemaldamisel liinirajatiste kohal lõpetada kaevetööd vähemalt 30 cm enne liinirajatist. Sidekaablid kaevata käsitsi lahti, kaitsta lõhestatud kaitsetorudega ja süvistada 1 m projekteeritud pinnast.

Töötamisel liinirajatiste kohal kasutada masinaid ja tehnoloogiaid, mis ei kahjustaks neid. Kui siiski kaevatakse siderajatis välja, tuleb olemasolevad asbotorud asendada lõhestatud PVC A-klassi torudega D100mm.

Lahtikaevatud liinirajatise ehitusaegse säilimise tagamiseks ette näha kaablite täiendav mehhaaniline kaitsmine ja toestamine, tugikonstruktsioonide ehitamine lahtikaevatud kaablikanalisatsiooni säilimise tagamiseks jne. Peale tööde lõpetamist liinirajatiste kaitsevööndis teha kaeviku tagasitäide, pinnase ja kattekihtide tihendustööd, kontrollmõõtmised jms kaasnevad tööd vastavalt nõuetele.

Tihendamisel kaitsetsoonis ei tohi kasutada vibromehhanisme.

Sidehitiste kaitseks tuleb juhinduda järgmistest nõuetest:

1. Töid Telia Eesti AS sideehitiste kaitsevööndis tohib teostada ainult kirjaliku tegutsemisloa alusel.

Sideehitiste ohutuse tagamiseks järelevalve esindaja vahetu järelevalve all tehtavad tööd:

a) sideehitiste kaitsemeetmete rakendamine

b) käsitsi lahti kaevamine sideehitise täpse asukoha ja sügavuse väljaselgitamiseks

c) sideehitisega seotud kaetud tööde ja kaeviku tagasitäitmise teostamine

d) projektist tingitud või muud järelevalve esindaja poolt ettenähtud juhtumid 2. Kaevetööd Telia Eesti AS sideehitiste kaitsevööndis teostada käsitsi.

3. Paralleelkulgemisel sidekanalisatsiooniga (juhul kui kaeviku serv on äärmistele torudele lähemal kui 1 meeter) tohib kaevetöid teostada maksimaalselt nelja meetrisel järjestikusel lõigul ja ainult käsitsi meetodil (labidaga ja ilma mehhanismideta). Sideehitiste terviklikkuse tagamiseks kasutada ebastabiilse pinnase puhul kaevikute toestamiseks standardseid toestuskilpe, sulundseinu, terastugesid koos raketispaneelidega vms.

4. Pärast tööde lõpetamist (vajadusel ka enne) Telia Eesti AS sideehitise (sidekanalisatsiooni) kaitse- vööndis teostada sidekanalisatsiooni läbitavuse kontroll, et veenduda sidekanalisatsiooni korrasoleku säilimises. Tööd tellida pärast pinnase tihendamist ja enne kõvakatete paigaldamist.

Kontrolli tulemused dokumenteerida ja esitada ehitaja poolt allkirjastatud aktina Telia Eesti AS-ile.

5. Kui tööde teostamise käigus selgub et rajatavat ehitist ei ole võimalik ehitada ilma Telia Eesti AS sideehitisi teisaldamata, siis võtta täiendavad tehnilised tingimused asendusehitiste projekteerimiseks ning enne asendusrajatiste ehitamist sõlmida sideehitiste ümberpaigutamise leping. Juhul kui olemasolevad, kuid teadmata asukohaga ja sügavusega sideehitised paiknevad teistel asukohtadel ja sügavustel, siis korrigeeritakse vajadusel projektlahendust ehitustööde käigus peale tegeliku sügavuse ja asukoha selgumist projekti omaniku kulul.

6. Kui ehitustööde käigus muutub pinnase tasapind sidekaevude või jaotuskohtade (sidekappide) ümbruses, siis tuleb sidekaevu kaas viia samale tasemele ümbritseva tasapinnaga (samasse tasapinda kõnniteega, sõiduteega, murutasapinna vms.) Jaotuskohtade (sidekappide) tõstmiseks õigele tasapinnale, tellida täiendavad tööd Telia poolt aktsepteeritud (side ehitamiseks pädevate) ettevõte käest.

7.Lahtikaevatud torud kaitsta täiendavalt mehaaniliste vigastuste vältimisteks (näit. kasutada kaablikanali karprauast toestust, riputamiseks koormarihmasid vms,). Enne kaetud tööde akti vormistamist ja sideehitiste katmist kutsuda kohale Telia Eesti AS sideehitiste järelevalve esindaja teostatud tööde ülevaatuseks.

8 . Peale tööde teostamist peavad Telia Eesti AS sideehitised jääma nõuetekohasele sügavusele. Näha ette kõik meetmed olemasolevate Telia Eesti AS sideehitiste kaitseks tagamaks nende säilivus ehitustööde käigus, tagada nõuetekohased sügavused. Tagada trasside paiknemisel vastavus EVS 843:2016 nõuetega. Tegevuse korraldamisel sideehitiste kaitsevööndis juhinduda ehitusseadustiku § 70 ja § 78 nõuetest ning Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrusest nr 73.

9.Sideehitiste ajutine toestamine, kaevetööd, pinnase tihendamine ja muud ehitustööd teostatakse viisil, mis tagab side kaablikanalisatsiooni jms sideehitiste säilimise ja funktsionaalsuse.

10. Töid teostav ettevõte peab esitama Telia Eesti AS järelevalve esindajale kaevetööde graafiku vähemalt 1 nädal enne kaevamistööde algust.

11. Telia Eesti AS järelevalve spetsialistide kontaktid ja väljakutsete tasud leiab Telia kodulehelt:

https://www.telia.ee/partnerile/ehitajale-arendajale/

* + - 1. *Vee- ja kanalisatsioonitrassid*

**Tee-ehitusliku projekti töömaasse jäävate torustiku osade rekonstrueerimine**  
Järgnevad nõuded kehtivad projektiosale, mille projekti töömaa ulatuses asuvad vee-ettevõttele kuuluvad kaevud torustikel ning sulgeseadmete spindlipikenduste luugikomplektid (rahvakeeli „kaped“).

**Töövõtjal tuleb arvestada, et tööde mahtu kuulub:**

1. Olemasolevate kanalisatsioonikaevu luukide viimine ehitatava teekatendiga samasse tasapinda, sealhulgas ka teleskoopkaevud.
2. Vajadusel kaevude rekonstrueerimine, kasutades selleks luugikomplekte, tõsterõngaid jms. Töövõtjal tuleb tagada EVS-EN 124:1999 “Sõidukite ja jalakäijate liiklemispiirkonnas paiknevad restkaevude kaaned ja kontrollkaevude kaaned. Konstruktsiooninõuded, tüübikatsetus, märgistus, kvaliteedikontroll” toodud nõuete täitmine.
3. Olemasoleva veetorustiku sulgeseadmete spindlipikenduste luugikomplektide asendamine ja kaitsetorude paigaldamine spindlipikendustele, et tagada spindlipikenduste luukide viimine teekatendiga (või maapinnaga) samasse tasapinda.
4. Vanade kaevurõngaste, kaante ja luukide vedu AS Tallinna Vesi territooriumile

Ehitustööde käigus kahjustatud vee- ja kanalisatsioonirajatiste kohene taastamine oma kulu ja kirjadega.

Tee-ehitusobjektil tänava koosseisu kuuluvad olemasolevad või ehitatavad või remontitavad rajatised peavad võimaldama pärast tee-ehitustööde teostamist tänava ohutut kasutamist.

Töövõtja kohustub kaitsma omal kulul tee-ehitusobjektil ASTV-le kuuluvaid teeväliseid rajatisi ning neid mitte kahjustama. Töövõtja vastutab kahju eest, mida tema või alltöövõtjad põhjustavad,

ASTallinna Vesi (ASTV)-le kuuluvatele teevälistele rajatistele ning kohustub kogu vastava kahju sh kolmandale isikule tekitatud kahju, mille on põhjustanud teeväline rajatis, ASTV-le hüvitama. ASTV-l on õigus teeväliste rajatiste kahjustamise korral Töövõtjalt nõuda kahjustuste kõrvaldamist Töövõtja kulul. ASTV-l on õigus ise kõrvaldada kahjustused kolmandate isikute abiga, mille kulud peab Töövõtja ASTV-le hüvitama.

Pärast tee-ehitustööde teostamist teevad pooles teeväliste rajatiste ülevaatuse, mille kohta koostatakse vastav protokoll.

* + - 1. *Kaugküttetorustik*

1. Ehitustööde käigus tuleb täita kõik Adven Eesti AS poolt väljastatud tehniliste tingimustes nr TK19-10TT nõuded.

# Jäätmekäitluskava

Projekteerimisega ette nähtud tööde käigus tekib ehitusjäätmeid. Vastavalt Vabariigi Valitsuse 6. aprilli 2004. a määrusega nr. 102 kehtestatud jäätmekategooriate nimistule kuuluvad kategooriasse kood17 - ehitus- ja lammutuspraht.

Tekkivaid jäätmeid ei ladustata ehitusplatsil, kõik tekkinud jäätmed tuleb koheselt vedada käitlusettevõttesse.

Ehitusjäätmeid tohib anda käitlemiseks, sh. ka vedamiseks, vaid isikule, kellel on jäätmeluba. Tööde lõpetamisel vormistada jäätmeõiend.

# HOOLDUSJUHENDID

Tee kasutamis- ja hooldamisjuhend sõltub tee valdaja ja hooldetegija omavahelise kokkuleppe tingimustest.

Hoolde aluseks on „Tee seisundinõuded“ Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus nr 45, 17.12.2002 (RTL 2003, 1 ,2), muudetud ministri määrusega nr 85 (RT I 11.08.2011, 1).

Hooldustööd peavad kindlustama aastaringselt hooldatava tee seisundi vastavuse kehtestatud seisunditasemele (lume- ja libedusetõrje, lumevedu, kevadine puistematerjalide koristus, suvine märgpuhastus, sügisene lehtede koristus, prügi ja prahi koristus, jne.

Hooldustöödesse on lisandunud 75m äärekiviga eraldatud jalgteed ja 809 m jalgteed eraldi muldel, 6 plasttruupi, 70 m drenaaži, 10 m sademevee kanalisatsiooni, 2 restkaevu ja liiklusmärgid.

Hooldustöödel peab arvestama sellega, et ei kahjustataks jalgtee äärekive.

Koostas: Tiit Korn

/allkirjastatud digitaalselt/