

SISUKORD

1	PROJEKTLAHENDUS.....	2
1.1	ÜLDANDMED	2
1.2	PLAANILAHENDUS	3
1.2.1	Asendiplaan.....	3
1.2.2	Vertikaalplaneering.....	3
1.3	MULLATÖÖD.....	3
1.3.1	Kasvupinnase koorimine ja muldealuse pinna planeerimine	4
1.3.2	Täide karjääri materjalist	4
1.3.3	Dreenkiht.....	4
1.4	KATEND	4
1.4.1	Valitud katend	4
1.5	VEEVIIMARID.....	5
1.6	NÕUDED MATERJALIDELE.....	6
1.6.1	Asfaltsegud ja killustikalused	6
1.6.2	Äärekivid.....	6
1.7	LIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID	6
1.7.1	Ohutuse tagamine ja liikluse korraldamine.....	6
1.7.2	Liiklusmärgid	7
1.7.3	Katte märgistus	7
1.8	TEHNOVÕRGUD	7
1.8.1	Olemasolevad kaevud	8
1.9	KESKKONNAKAITSE JA MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD	8
1.9.1	JÄÄTMEKÄITLUS	8
1.9.2	HALJASTUSTÖÖD	8
2	TÖÖDE TEOSTAMINE.....	9
2.1	ÜLDOSA	9
2.2	ETTEVALMISTUSTÖÖD	9
2.3	EHITUSAEGNE LIKLUSKORRALDUS.....	9
3	HOOLDUSJUHE.....	10

Kasutatud projekteerimismisnormide loetelu:

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest standarditest ja juhenditest:

- Ehitusseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Liiklusseadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Seadme ohutuse seadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Liikluskorraldus nõuded teetöödel, Majandus- ja taristuministri 13.07.2015 määrus nr 90;
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded, Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101;
- Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded, Majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrus nr 34,;
- Ehitusgeoloogilisele uuringule esitatavad nõuded, Majandus- ja taristuministri 24.04.2015 määrus nr 32;
- EVS 843:2016 Linnatänavad (või sellega samaväärne);
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt (või sellega samaväärne);
- Eesti standard EVS 809-1:2002 „Kuritegevuse ennetamine. Linnaplaneerimine ja arhitektuur. Osa 1: Linnaplaneerimine“ (või sellega samaväärne);
- EVS-EN 13201-2:2015 Teevalgustus Osa 2: Toimivusnõuded (või sellega samaväärne);
- EVS-EN 13201-3:2015 Teevalgustus Osa 3: Toimivuse arvutamine (või sellega samaväärne);
- EVS-EN 13201-4:2015 Teevalgustus Osa 4: Valgusliku toimivuse mõõtemetodid (või sellega samaväärne);
- EVS 901-1:2009 Tee-ehitus. Osa 1: Asfaltsegude täitematerjalid (või sellega samaväärne);
- EVS 901-2:2016 Tee-ehitus. Osa 2: Bituumensideained (või sellega samaväärne);

- EVS 901-3:2021 Tee-ehitus Osa 3: Asfaltsegud (või sellega samaväärne);
- EVS-EN 15381:2008 Geotekstiilid ja geotekstiili põhised tooted. Nõutavad omadused kasutamisel katendites ja asfaldikihtides (või sellega samaväärne);
- EVS 613:2001 Liiklusmärgid ja nende kasutamine (või sellega samaväärne);
- EVS 613:2001/A1:2008 Liiklusmärgid ja nende kasutamine (või sellega samaväärne);
- EVS 613:2001/A2:2016 Liiklusmärgid ja nende kasutamine (või sellega samaväärne);
- EVS - 614:2008 Teemärgised ja nende kasutamine (või sellega samaväärne);
- EVS 614:2008/A1:2016 Teemärgised ja nende kasutamine (või sellega samaväärne);
- EVS-EN 1317-2:2010 Teepiirdesüsteemid (või sellega samaväärne);
- EVS-EN 1340: 2003+AC:2006 Betoonest äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid (või sellega samaväärne);
- EVS-EN 1338: 2003+AC:2006 Betoonest sillutisekivid. Nõuded ja katsemeetodid (või sellega samaväärne);
- EVS 814:2003 Normaalebetooni külmakindlus, Määratlused, spetsifikatsioonid ja katsemeetodid (või sellega samaväärne);
- EVS-EN 124-1:2015; Restkaevude päised ja hoolduskaevude päised sõiduteede ja jalakäijate aladele. Osa 1: Määratlused, liigitus, kavandamise üldpõhimõtted, toimimisnõuded ja katsemeetodid (või sellega samaväärne);
- EVS-EN 124-2:2015; Restkaevude päised ja hoolduskaevude päised sõiduteede ja jalakäijate aladele. Osa 2: Malmist rest- ja hoolduskaevude päised (või sellega samaväärne);
- RIL 77-1990 Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend (või sellega samaväärne);
- Maa RYL 2010 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid (või sellega samaväärne);
- Tarindi RYL 2010 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Hoone kande- ja piirdetarindid (või sellega samaväärne);
- Pimedate liidu juhendmaterjali ülekäikude lahendamiseks:
<http://pimedateliit.ee/juhttee/projekteerimisjuhend/joonised>;
- „Linnahaljastus” avalike alade kujundamise ja ehitamise käsiraamat, Kadi Tuul, 2006;
- Maanteeamet „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise” 23.12.2015 nr 0314;
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend, Maanteeamet 22.11.2016 käskkiri nr 0215;
- Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise, Maanteeamet 05.01.2016 käskkiri nr 0001;
- Urban Street Design Guide (National Association of City Transportation Officials) (või sellega samaväärne);
- Sillutiskivi, asfalt- ja tsementbetooniga teede ja tänavate tüüpkatendikonstruktsioonide projekteerimisele, rajamisele ja remondile esitatavad nõuded, Tallinna Linnavalitsuse 18. septembri 2019 määruse nr 27, LISA 1.

1 Projektlahendus

1.1 Üldandmed

Objekti nimetus: Keila Vesiveski keskus

Objekti aadress: Tallinna mnt 18, Keila linn, Harjumaa

- Projekteerimise lähtetasemed - hea, rahuldav, erandlik;
- Projekteeritud on parkla ja kõnniteed;

Tehtud uuringud:

- Geodeesia - Tallinna mnt. 18 ja lähi maa-ala geodeetilise alusplaani kaasajastamine, töö nr. 22M2057, koostaja OÜ GEO S.T, 04.07.2022

- Ehitusgeoloogilise uurimistöö aruanne, REIB OÜ töö nr GE-3340

1.2 Plaanilahendus

1.2.1 Asendiplaan

Käesoleva projektiga on ettenähtud Keila linnas, Tallinna mnt 18 kinnistul projekteeritava hoone ümber kõnnitee projekteerimine, Tallinna mnt 18 kinnistul parkla rajamine, laadimisalale juurdepääsu- ning kõnniteede võrgu projekteerimine.

Taskus on ettenähtud 6 parkimiskohta Tallinna mnt-ga paralleelselt. Platsil on rajatud 34 täisnurga all parkimiskohta kivisillutise peal ning 23 parkimiskohta asfaldi peal, millest üks rida parkimiskohtadest on rajatud täisnurga all ning teine rida on rajatud 45 kraadi nurga all. Projekteeritava hoone sissepääsule lähim parkimiskoht on puuetega inimese parkimiskoht.

Täisnurga all parkimiskoha pikkus on 5 m ning laius 2,7. Paralleelse parkimiskoha pikkus on 5 m ning laius 2,5 m. 45 kraadi all parkimiskoha pikkuseks on 4,7 m ning laius 2,5 m, välja arvatud puuetega inimese parkimiskoht, mille laius on 3,6 m. Parkla manööverdusruumi laiuks on 7 m, välja arvatud mööda projekteeritava hoone kõnnitee ja 45 kraadi all parkimiskoha rea vahel manööverdusruum on 5 m.

Kõnniteed on sõiduteest eraldatud 8 cm kõrguse äärekiviga. Ülekäigukohal äärekivi on madaldatud 0 cm-ni. Kivisillutisest kõnnitee seob omavahel Tallinn-Paldiski maanteel kõnniteed jalakäijate sillaga üle Keila jõgi. Samuti kivisillutisest kõnnitee seob omavahel Tallinn-Paldiski maanteel kõnniteed Luha tänaval kõnniteega Maxima mahasõidu kohal.

Lõunapoolse projekteeritud kõnnitee ning perspektiivse Tallinna mnt jalgrattatee vahel asub kolmnurkne haljastatud saar, mille lahendus kirjeldatakse perspektiivses OÜ Keskkonnaprojekti töös nr „3181 Tallinna maantee ümberehituse projekteerimine“.

Joonisele on lisatud Tallinn-Paldiski maanteele 50 m kaitsevöönd.

1.2.2 Vertikaalplaneering

Vertikaalplaneeringu koostamise aluseks on võetud projekteeritava hoone nullkõrgus 28.50 m, olemasolevate tänavate ja mahasõitude kõrgusarvud ja tehnovõrkude kõrgused.

Tallinna mnt 18 kinnistul vesi on suunatud projekteeritud hoonest eemale. Parklas voolav vesi on suunatud restkaevudesse.

Projekteeritud piki- ja põiklalded parklaplatsil jäävad vahemikku 0,5 .. 4,0%. Suuremapoolsed kalded on tingitud hoone nullkõrgusest, maapinna reljeefist ning hoone arhitektuursest lahendusest sh panduse paiknemisest ning sellel sobiva pikikalde tagamisest.

Kõnniteede põiklalded varieeruvad vahemikus 0,5 .. 2,5%. Projekteerimisel on jälgitud, et igas punktis oleks tagatud sajuvete äravool. Projekteeritud hoone nullkõrgusest ning Tallinna mnt vertikaalist tulenevalt võivad seetõttu varieeruvad kõnniteekalded minna kohati „erandliku“ lähtetasemele vastavaks.

Sademevett riigitee alusele maale mitte juhtida!

1.3 Mullatööd

Enne kaevetööde algust peab ehitaja välja kutsuma tehnovõrkude valdajad ja saama nendelt kirjalikud juhendid ja load tööde tegemiseks vastava kaabli või torustiku kaitsetsoonis. Mullatööde teostajal peab olema pidev ülevaade kõikidest maa-alustest kommunikatsioonidest tööde piirkonnas.

Vastavalt geoloogilisele uuringule projekteeritava teede ja parklate alt tuleb eemaldada täieline muld ning arvestada, et kõik geoloogilises läbilõikes esinevad pinnased on mittedreenivad ning külmakerkeohtlikud, mis kuuluvad grupp A, B või D.

Ehituse käigul töövõtjal tuleb võta uuringuks lisaproovid. Kohtades, kus aluspinnased ei vasta täitepinnase nõuetele välja kaevata 1m sügavuseni. Tüüpkatendite juhendi järgi tuleb olemasolev pinnas asendada 1,0m sügavuselt täitepinnasega.

1.3.1 Kasvupinnase koorimine ja muldealuse pinna planeerimine

Kasvupinnas kooritakse täielikult muldkeha alt. Taaskasutuskõlbulik kasvumuld ladustatakse tee maa-alal ja kasutatakse võimalusel hilisematel haljastustöödel. Kõlbmatu kasvupinnas eemaldatakse objektilt. Taaskasutatav kasvumuld tuleb enne kasutamist sõeluda.

1.3.2 Täide karjääri materjalist

Projektlahendi kohased täited ja muldkehad ehitatakse välja materjalidest, mis vastavad mulde materjalidele püstitatud nõuetele.

Täitepinnas peab olema külmakindel (ei ole külmakerkeohtlik). Nende pinnasmaterjalide külmaohtlikkuse piirid määrata ISSMFE TC 8 järgi.

Täitepinnas, arvestatuna dreenikihi alt, tihendada tihendustegurini 0,98 (0,4m katendi alla). Sügavamale jääv osa tihendada tihendustegurini 0,96.

1.3.3 Dreenkiht

Dreenikihi pealis- ja aluspind planeeritakse projektis etteantud kalleteni ja tihendatakse vähemalt tihendustegurini 0,98.

Dreeniv pinnas on kalju ja jämepurdpinnas, kruusliiv, jäme ja keskliiv. EVS-EN 13242 ja EVS-EN 13285 standardite järgi toodetud materjal või peenliiv loetakse dreenivaks juhul kui nad täidavad järgmisi tingimusi:

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

Liivpinnasest dreenikihi elastsusmoodul, mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega, peab olema vähemalt 65 MPa.

1.4 Katend

Sõidutee katend on valitud vastavalt juhendile „Sillutiskivi, asfalt- ja tsementbetooniga teede ja tänavate tüüpkatendikonstruktsioonide projekteerimisele, rajamisele ja remondile esitatavad nõuded“, Tallinna Linnavalitsuse 18. septembri 2019 määruse nr 27, LISA 1.

Sõiduteele valitud kahekihiline asfaltbetoon tüüpkatend D4 ($E_{\text{vaj}} \geq 245$ MPa). Kõnniteele on valitud betoonkivisillutis katend ning asfaltbetoon katend KLT ($E_{\text{vaj}} \geq 135$ MPa).

Fraktsioneeritud killustiku asemel on lubatud kasutada ka ridakillustikku, kasutada fraktsiooni 4/63. Ridakillustiku puhul tuleb 30 cm paksune killustikalus rajada kahekihilisena fraktsioonidest 4/63 ning 4/32 vastavalt „Killustikust katendikihtide ehitamise juhendile“.

1.4.1 Valitud katend

Tulenevalt projekteerimise lähteülesandest, tüüpkonstruktsioonidest, tehnilistest normidest ja Tellija soovidest on projektlahendus järgmine:

Tüüp 1: Sõidutee kahekihiline asfaltbetoon katend

Katendi kiht	Kihi paksus
Asfaltbetoon AC 16 surf	h= 5 cm
Asfaltbetoon AC 32 Base	h= 6 cm
kiilutud killustikust alus fr. 32/63	h= 30 cm
dreenkiht	h _{min} = 30 cm
täitepinnas	h=29 cm
olemasolev sobilik aluspinnas	

Tüüp 1.1: Sõidutee asfaltbetooni ülekate

<u>Katendi kiht</u>	<u>Kihi paksus</u>
Asfaltbetoon AC 16 surf	h= 5 cm
Tasandusfreesitud asfaldipind	

Tüüp 2: Kivisillutis katend

<u>Katendi kiht</u>	<u>Kihi paksus</u>
Sillutiskivi (betoonkivi Talukivi/Nunnakivi60)*	h= 6 cm
tasandatud liivast sängituskiht	h= 3 cm
kiilutud killustikust alus fr. 16/32	h=20 cm
dreenkiht	hmin= 20 cm
täitepinnas	h=51 cm
olemasolev sobilik aluspinnas	

*Täpsem info MA seletuskirjas ja katendite spetsifikatsioonis

Tüüp 3: Kivisillutis katend tugevdatud alusel

<u>Katendi kiht</u>	<u>Kihi paksus</u>
Murukivi (parkimiskoha- ning parkimisjoone sillutada erineva kiviga)*	h= 8 cm
tasandatud liivast sängituskiht	h= 3 cm
kiilutud killustikust alus fr. 32/63	h=30 cm
dreenkiht	hmin= 30 cm
täitepinnas	h=29 cm
olemasolev sobilik aluspinnas	

*Täpsem info MA seletuskirjas ning väikevormide ja katendite spetsifikatsioonis.

Tüüp 4: Munakivi katend

<u>Katendi kiht</u>	<u>Kihi paksus</u>
Munakivi	H=10 cm
Sängituskiht (kivide paigaldussegu, jämedateraline kuivbetoon, XF4 keskkonnaklass)	h= 3 cm
kiilutud killustikust alus fr. 16/32	h=20 cm
dreenkiht	hmin= 20 cm
täitepinnas	h=47 cm
olemasolev sobilik aluspinnas	

Tüüp 5: Jalgrattaparkla katend

<u>Katendi kiht</u>	<u>Kihi paksus</u>
Murukärg*	Vastavalt toode kõrgusele
kiilutud killustikust alus fr. 16/32	h=20 cm
dreenkiht	hmin= 20 cm
täitepinnas	h=55 cm
olemasolev sobilik aluspinnas	

*Täpsem info MA seletuskirjas ning väikevormide ja katendite spetsifikatsioonis

1.5 Veeviimarid

Käesolevas projektis esineb sademeveekaevude rajamine. Sademevee kanalisatsioonitorustik on käsitletud käesoleva projekti raames eraldi osana: OÜ Projektituba töö nr 2240.

1.6 Nõuded materjalidele

1.6.1 Asfaltsegud ja killustikalused

Materjalide nõuded valitud vastavalt määrusele („Sillutiskivi, asfalt-ja tsementbetooniga teede ja tänavate tüüpkatendikonstruktsioonide projekteerimisele, rajamisele ja remondile esitatavad nõuded“, lisa 1) on esitatud alljärgnevas tabelis: Projektituba OÜ töö nr 2240 „Veevarustus ja kanalisatsioon“.

Tabel 1. Materjalide nõuded

Sõidutee	
AC 16 surf	Tabel 8, D4
AC 32 base	Tabel 8, D4
killustikust alus fr. 32/63, kiilutud	Tabel 6, D4
Könniteed	
AC 8 surf 45% tardkivimiga. Nõuded: Gc 85/20; FI 25, LA30, F2	Tabel 8, E5
killustikust alus fr. 16/32, kiilutud	Tabel 6, E5

1.6.2 Äärekivid

Sõiduteel on projekteeritud sõidutee betoonäärekivid 15 cm lausega. Parkimisoha murukivi eraldab 0 cm kõrgusega pööratud könniteeäärekivi lausega 8 cm. Jõeäärsel könniteel on projekteeritud murukivi beetonäärekivi betoonäärekivi lausega 6 cm ning ülejäänud könniteed on ümbritsetud könniteeäärekiviga 8 cm lausega.

Betoonist äärekivil kasutada graniitkillustiku baasil sõidutee ääres kasutamiseks toodetud äärekive, mis on vastupidavad teede talihoolduses kasutatavatele seadmetele. Betoonist äärekivid peavad vastama Eesti standardi EVS-EN 1340:2003 „Betoonist äärekivid“ nõuetele:

- paindetugevus - klass 1
- kulumiskindluse klass 3
- Vastupidavus külma ja jäätumisevastaste soolade mõjule - klass 3, kivide keskmine massikadu külmakindluse katsel ei tohi ületada 0,2kg/m² ja katse üksiktulemuse massikadu ei tohi ületada 0,5 kg/m².

Betoonäärekivid paigaldatakse betoonalusele (h=8 ja 0 cm), betoonimark C16/20. Betoonist äärekivid ja betoonist sillutuskivid peavad vastama MTm määrusele „Tee-ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord“. Parklas ja mahasõitudel, kus äärekivid ristuvad, tekitada 45 kraadise nurga all „faasid“.

Üleminek äärekivi allalaskmiseks ja olemasolevaga kokku viimiseks toimub sujuvalt vastavalt mitme sõidutee äärekivi ulatuses. Äärekivide allalaskmisel ei tohi könnitee pikikalle ületada 6,0% ja põikikalle 2,5%.

Kivi langetamine teostada 2 kivi pikkuses, erandkorras kitsastel tingimustel 1 kivi pikkuses. Äärekivid paigaldada betoonist alusele, pätsikestele paigaldamine ei ole lubatud!

1.7 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

1.7.1 Ohutuse tagamine ja liikluse korraldamine

Juurdepääs kaubanduskeskuse on tagatud Tallinna maanteelt. Parklas on ettenähtud kahe-suunaline liiklus, v.a kalasaba parkimisreal, kus kitsa manööverdusala tõttu on ettenähtud ühe-suunaline liiklus.

Mistahes liikluse ümberkorraldamine või sulgemine (osaline või täielik) ilma tee omaniku kooskõlastusega on keelatud.

Tööpiirkonna ohutus ja liikluskorraldus peab vastama ”Nõuded ajutisele liikluskorraldusele” Majandus- ja taristuministri 13.07.2018. a määrus nr 43.

Ehitustöödega mõjutatav piirkond peab kogu tööperioodi vältel olema tähistatud ja vastavalt vajadusele ka valgustatud nii, et tööde teostamine ei ohustaks piirkonda läbivate või seal töid teostavate inimeste elu, tervist ning vara.

Tööde teostaja peab arvestama kõigi projekti teostamiseks vajalike liikluse sulgemisest, ümbersuunamisest ja endise liiklusolukorra taastamisest (näit. olemasolevate liiklusmärkide eemaldamine, ajutiste liiklusmärkide paigaldamine, jne.) tulenevate kulutustega.

Tööde teostaja vastutab ajutiste tähiste, piirete ja liiklusmärkide säilimise ning nende puudumisest tekkinud kahjude hüvitamise eest.

Ajutiselt mitte kasutusel olevad ehitusmasinad ning kasutamisjärge ootavad materjalid tuleb paigaldada nii, et nad ei häiriks liiklust ning ei takistaks ligipääsu hoonetele ning muudele objektidele (näit hüdrandid, alajaamad jne).

1.7.2 Liiklusmärgid

Liiklusmärgid paigaldatakse ja tõstetakse ümber vastavalt TL asendiplaani joonisele. Projektiga ettenähtud liiklusvahendid tuleb paigaldada vastavalt kehtivatele normidele. Kõik ehituse käigus töövõtja poolt likvideeritavad liiklusmärgid, märgipostid tuleb demonteerida ning utiliseerida jäätmekäitlusjaama.

Projekteeritud liiklusmärgid peavad kuuluma suurusgruppi I. Liiklusmärkide alused valmistada alumiiniumist, jalgteedele paigaldatavad märgid võivad olla ka tsinkplekk alustel.

Sõiduteele paigaldatavatel liiklusmärkidel kasutada II-klassi valgustpeegeldavat kilet, kõnniteede liiklusmärkidel kasutada I-klassi valgustpeegeldavat kilet.

Liiklusmärkide materjalinõuded: 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 paigaldamine: Projekteeritud liiklusmärgid paigaldada vastavalt standardile „EVS 613 Liiklusmärgid ja nende kasutamine”.

Liiklusmärkide paigalduskõrguseks sõidutee katte servast peab olema vähemalt 2,0 m (+5cm).

1.7.3 Katte märgistus

Liikluskorralduslikule joonisele on kantud kattemärgistus koos märgistuse numbritega. Teekattemärgised tehakse värviga.

Projekteeritud teekattemärgistus paigaldada vastavalt standardile „EVS 614:2008/AI:2016 Teemärgised ja nende kasutamine”.

1.8 Tehnovõrgud

Tallinna mnt 18 kinnistu põhja- ning lõunapoolses servas kulgevad olemasolevad side- ning elektrikaablid (Telia Eesti AS ning Elektrilevi kuuluva kaablid). Kinnistu põhjapoolisel serval kulgevad Keila Vesi AS-le kuuluvad survekanalisatsioon ning veetrass, idapoolses servas reoveekanalisatsioon.

Projekteeritud tehnovõrkude lahendused vt vastava eriosa kaustast või tehnovõrkude koondplaanilt.

Kõikide maa-aluste kommunikatsioonide paigaldamisel tuleb sügavusgabariidi arvestamisel lähtuda mitte olemasolevast, vaid projektsest maapinnast!

Kaevetööde käigus tuleb tagada kõigi olemasolevate tehnovõrkude korrasolek ja kaitse. Ristumisel olemasolevate kommunikatsioonidega on kaevetööd nende kaitsevööndis ettenähtud vastavalt kooskõlastustingimustele (üldjuhul käsitsi kommunikatsioonivaldaja esindaja juuresolekul).

Näha ette kõikide olemasolevate säilitatavate kaevude luukide rajatava teekatte tasapinda viimine. Vana tüüpi kaevupead ja kulunud või katkised ujuvad kaevupead tuleb asendada. Asendatava kaevupea kaevurõngas ja luuk peavad olema freesitud (kaevuluuk ei tohi kolksuda).

1.8.1 Olemasolevad kaevud

Näha ette kõikide olemasolevate kaevude luukide rajatava teekatte tasapinda viimine. Vana tüüpi kaevupead ja kulunud või katkised ujuvad kaevupead tuleb asendada. Asendatava kaevupea kaevurõngas ja luuk peavad olema freesitud (kaevuluuk ei tohi kolksuda). Kõikide kaevude kõrguste reguleerimine ning vajadusel asendamine kuulub teedehituslike tööde mahtu.

Kõik töömaas asfalteeritud pindadele jäävad olemasolevad kaevuluugid ja kaped asendada ujuvat tüüpi, tihendita ja eeltöödeldud kontaktpindadega mittekolksuvate kaevuluukide ning kapedega.

Kõik kivisillutisel jäävad kaevuluugid asendada kandiliseks.

1.9 Keskkonnakaitse ja maastikukujundustööd

1.9.1 JÄÄTMEKÄITLUS

Töövõtja peab oma tegevuses lähtuma headest ehitustavadest ning ei tohi kahjustada keskkonda.

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevil aladel vastavalt Eesti Vabariigis kehtivaile seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhistele. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele.

Ehitusjäätmete kogumine ja utiliseerimine on Töövõtja kohustus.

Tööde piirkonnas peavad olema prügikonteinerid ning kõik tekkivad jäätmed tuleb ladustada sinna. Jäätmete ladustamine väljaspool selleks ettenähtud kohti on keelatud. Kõik ehitustööde ajal ajutiselt hõivatud tööpiirkonnad tuleb lepingu lõppedes taastada nende endises seisukorras.

Ehitaja peab koguma ehitus- ja lammutusjäätmeid liigiti ning üle anda vastavat jäätmeluba omavale isikule taaskasutamiseks. Pinnase võõrandamine ja mineraalsete jäätmete, nt betooni taaskasutamine teisel ehitusobjektil peab olema kooskõlastatud riigi Keskkonnaametiga (Viljandi mnt 16, Tallinn; www.keskkonnaamet.ee). Ehitaja on kohustatud tagama objekti naaberkinnistutel tekkivate olmejäätmete väljavedu ehitamise perioodil.

1.9.2 HALJASTUSTÖÖD

Kaevetöö tegemisel säilitatavate puude läheduses, kus võib olla tegemist kergesti variseva pinnasega, rajatakse tugiseinad, millega välditakse juurestiku kahjustumist pinnase nihkumise tagajärjel.

Kaevetööga seotud alal piiratakse üksikpuud või puude ja põõsaste grupid piki juurestiku kaitseala piiri ajutise piirdeaia.

Näha ette jõeäärse kõrghaljastuse terviklik säilitamine puutumatult (kaevetöid kaitsevööndisse mitte kavandada, oksi mitte kärpida). Haljastustööd teostada vastavalt MA osale.

Kaevetöö tegemisel juurestiku kaitsealal paigaldatakse puudele tüvekaitsed ning kaevetöö tehakse käsitsi. Kõikide puude juures tuleb teha erilise tähelepanuga kahjustamata puude juuri.

Tehnovõrkude paigaldamist segavate üle 4cm läbimõõduga puujuurte läbilõikamine kooskõlastatakse keskkonnaspetsialistiga. Peenemad juured lõigatakse läbi sirgelt terava lõikevahendiga.

Kuivaperioodil kastetakse kahjustatud juurtega puid ning paljastunud juured kaetakse kuivamise vältimiseks.

Liiklemise või materjalide ladustamise vajadusel juurestiku kaitsealal kaetakse maapind viisil, mis välistab pinnase tihenemise.

Kaevetööd segavate puude raie ning okste kärpimine on lubatud vaid keskkonnaameti poolt väljastatud kirjaliku loa alusel.

(Tvk m 15.05.2008 nr 19 jõust. 22.05.2008)

Ehitusalal olevate puudele ja põõsastele teostada hoolduslõikus.

Tee maa-ala tuleb puhastada võsast, põõsastest, kividest, prügist jne. Langetada tuleb asendiplaanil näidatud võsa, põõsad ja üksikud puud. Likvideeritavate puude ja võsa kännud juurida ning utiliseerida. Jäätmete utiliseerimise kohustus on Töövõtjal. Võimalusel tuleb puid maksimaalselt säilitada.

Juurestiku kaitseala ulatuses teostada kaevetööd käsitsi (seadmest võib kasutada AirSpade või analoog).

Jälgida, et peale ehitustööde lõppemist ei oleks puudel tööde käigus vigastada saanud oksid - need peab eemaldama. Oksad kärpida kõrgusgabariidi tagamiseks sõidutee kattest 5,5 m kõrguselt ning jalgteel kattest 2,5 m kõrguselt.

Nõlvad ja ümbrus tuleb haljastada mahus, mis on näidatud asendiplaani ja ristlõigete joonistel. Ehitustööde käigus kahjustatud haljastus tuleb taastada. Haljastatav maapind tuleb eelnevalt planeerida (õiged kalded), katta kasvumulla kihiga (h=15 cm) ning külvata muruseeme. Aluspinnad peavad olema järelevalve poolt heaks kiidetud ja vastu võetud.

Kasvumuld peab olema mineraalmuld (pH 6,5...7,0), muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid, kive, killustikku jms. Muld tihendada nii, et ei tekiks vajumisi ega veelohkusi. Olemasoleva ja rajatava haljasala piir ühtlustada ja tasandada niitmiskõlblikuks ning muru kasvualus peab jääma äärekivi või katendiga tasa.

Ehitusjärelevalve poolt heaks kiidetud muruseemne valik tuleb ühtlaselt külvata kulunormiga vähemalt 2,5 kg/100m², seeme tuleb kergelt mulda rehitseda. Muruseeme peab olema varustatud sertifikaadiga. Eelistada Eesti tootjate segusid.

Peale muruseemne külvamist tuleb mullapind tihendada mururulliga rullides. Soovitused rajatava muru seemnesegule:

Karjamaa raihein, 15%

Võsundiline punane aruhein, 45%

Aasnurmikas, 35%

Valge ristik, 5%.

2 Tööde teostamine

2.1 Üldosa

Ehitustööd tuleb teostada vastavuses Eesti Vabariigis kehtivate seaduste ja muude õigusaktidega, samuti projektlahendusest tulenevate teiste normide ja standarditega. Käesoleva projekti teostamist puudutavate Eestis kehtivate seaduste ja õigusaktide tundmine on tööde teostaja vastutusel.

2.2 Ettevalmistustööd

Likvideeritavad objektid on tähistatud joonistel ja mahud antud töömahuloendis.

Töövõtja peab omal kulul kohalikke elanikke teavitama ehitustöödest ja kõigist liikluskorralduse muudatustest. Samuti tuleb vastav info edastada Tellija poolt määratavatele isikutele kohalikes omavalitsustes. Kinnistuomanikke, kelle ligipääsu kinnistule ehitustööd takistavad, peab Töövõtja ligipääsu takistamisest teavitama vähemalt üks nädal ette.

Ehitustööde teostamise aeg ja järjekord lepitakse kokku Tellija ja Töövõtja vahelises lepingus.

Tööde planeerimisel tuleb Töövõtjal arvestada jooksvaks aruandluseks ning töökoosolekute pidamiseks vajaliku ajaga ja sellega kaasnevate kuludega. Aruandluse vorm ning koosolekute pidamise aeg ja koht täpsustada Tellijaga.

Erinevate tööliikide ajalisel planeerimisel tuleb arvestada tiheasustusalal kehtivate piirangutega mürale, tolmu jms.

2.3 Ehitusaegne liikluskorraldus.

Teetöid tegev juriidiline või füüsiline isik on kohustatud täitma Majandus- ja taristuminister 13. juuli 2018. a määruse nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“.

Ehitustööd on ette nähtud teostada liikluse all. Ajutise liikluskorralduse objektil korraldab ehituse peatöövõtja vastavalt tema poolt teostatavatele tööde etappidele. Ehitusobjekti töotsoon eraldada liiklusest. Tööpiirkonna ja ahistatud liikluskorraldusega piirkonna sõidurajad markeerida teekattemärgistusega kooskõlas standardile, arvestades liiklusvoolu vajadusi ja sõidutee ajalist kestvust. Sõiduradade laiuseks valida vähemalt 3,0 meetrit, arvestades ka teehoolduse jaoks vajaliku gabariidiga ning pikkade veokite pöörderaadiustega. Liiklusvoolu juhtimiseks paigaldada vajalikud liikluskorraldusvahendid ning nende paigutus peab vastama kehtivatele standarditele ja nõuetele. Vajaduse korral kasutada liiklusreguleerijate abi.

Ehitusega kaasnevate tööde teostuse vältel peab olema tagatud häireteta juurdepääs kõrvalkinnistutele ja elamutele.

Enne tööde algust tuleb tööde teostajal koostada ehitusaegne liikluskorraldus ning kooskõlastada Tellijaga.

3 Hooldusjuhend

Tee kasutamise- ja hooldamisjuhend sõltub tee valdaja ja hooldetegija omavahelise kokkuleppe tingimustest. Hoolde aluseks on „Tee seisundinõuded“ (MTM 14.07.2015.a määrus nr 92). Kasutus ja hooldejuhendi koostamisel on lähtutud „Kasutus ja hooldusjuhendi koostamise põhimõtted“ (testversioon 08.05.2015) juhendist. Spetsiaalsed erinõuded puuduvad.

Projektlahenduse realiseerimisel on ette näha täiendavad hooldekulusid uute teekatete hooajalise puhastuse näol. Esimene üldine ülevaatus tehakse ehitajapoolse garantiiaja lõpus, edaspidi tehakse ülevaatus kolme aastase intervalliga. Ülevaatus toimub visuaalselt, vajadusel tehakse kontrollmõõtmised ja pindade testimised. Ülevaatus käigus koostatakse ülevaatus akt, milles fikseeritakse kõikide elementide tehniline seisukord. Üldise ülevaatus juurde kaasatakse antud eriala spetsialistid. Ülevaatus korra ja aja määrab rajatise omanik.

Suvihoole

Asfaltkatete seisukorra korraline jälgimine: puhastamine tolmust ja porist harjamisega; katete lappimine ja pragude täitmine.

Talihoole

Libedusetõrje, lumetõrje, kinnisõidetud lume ja jääkonaruste tasandamine ja karestamine, lume äravedu ning liikluskorraldusvahendite hooldamine. Lume äravedu korraldab vajadusel tee omanik.

Liikluskorraldusvahendite hooldamine

Liiklusmärgid peavad olema puhtad, loetavad ja reflekteeruvad 30 m kauguselt, 95% märgi pinnast peab olema vigastusteta. Juhul kui nimetatud tingimused ei ole tagatud, tuleb märgid korrastada või välja vahetada.

Haljastuse hooldamine

Uue muru rajamisel, tuleb seda kamara moodustumiseni põuaperioodil kasta. Muru kastes tuleb jälgida, et vee määr oleks piisav juurteni jõudmiseks - sügavus u 30-40 mm korraga. Peale kamara moodustamist maanteehaljastuses olevat muru ei kasteta.

Koostas:
Andrei Mintsenkov

Kontrollis:
Vadim Mahkats