

SISUKORD

I	SELETUSKIRI.....	2
1.1	OLEMASOLEV OLUKORD	2
1.1.1	Olemasoleva olukorra kirjeldus	2
1.2	PLAANILAHENDUS JA LIIKLUSKORRALDUS	2
1.2.1	Plaanilahendus ja liikluskorraldus	2
1.2.2	Liiklusmärgid.....	2
1.2.3	Teekattemärgistus	3
1.2.4	Väikevormid	3
1.2.5	Piirdeaiad	3
1.2.6	Äärekivid	3
1.2.7	Sillutiskivid.....	5
1.3	VERTIKAALPLANEERIMINE.....	5
1.3.1	Sademevee ära juhtimine ja kraavid	5
1.3.2	Mulded ja nõlvad	5
1.4	KATENDIKONSTRUKTSIOONID.....	5
1.4.1	Projekteeritud katendikonstruktsioonid	5
1.4.2	Teetööde lühikirjeldus	6
1.4.3	Nõuded materjalidele.....	6
1.4.1	Nõuded mulde ja aluste tihendustegurile ning kandevõimele	7
1.5	HALJASTUS.....	8
1.5.1	Ettevalmistustööd ja haljastuse likvideerimine	8
1.5.2	Puude kaitsmine ehitustööde ajal.....	8
1.5.3	Projekteeritud haljastus.....	8
1.5.4	Projekteeritud kõrghaljastus	9
1.5.5	Istutustööd.....	9
1.5.6	Rajamisaegne hooldus	9
1.5.7	Hilisem hooldus	10

II JOONISED

III TEETÖÖDE KOONDMAHUD

I SELETUSKIRI

1.1 OLEMASOLEV OLUKORD

1.1.1 Olemasoleva olukorra kirjeldus

Objekti asukoht Tartus, Kivi tn 44 ja Roosi tn T31 kinnistul.

Kivi tn 44 kinnistul puudub töötajate parkla.

Juurdepääsul Roosi tänavalt Kivi tn 44 kinnistule puudub selgelt sõiduteest eraldatud jalgte.

1.2 PLAANILAHENDUS JA LIIKLUSKORRALDUS

1.2.1 Plaanilahendus ja liikluskorraldus

Kivi tn 44 kinnistule on projekteeritud 7 kohaline parkla. Parkimiskohtade mõõtmed on 2,6x5,0m. Parkimiskohtade taga manööverdamiseruum 7,0m.

Roosi tänava ja Kivi tn 44 kinnistu juurdepääsutee äärde on projekteeritud 1,5m laiune jalgte, mis eraldatud sõiduteest äärekiviga.

Juurdepääsuteel on keelatud parkimine, sest juurdepääsutee laius ja olemasolevate Roosi tn 45a parkimiskohtade manööverdamiseruum ei võimalda normide kohast parkimist.

Kivi tn 44 prügikonteinerite jaoks on projekteeritud betoonkividest sillutisega ala juurdepääsutee äärde.

1.2.2 Liiklusmärgid

Projekteeritud liiklusmärgid sõiduteel peavad kuuluma suurusgruppi I. Liiklusmärkide alused valmistada alumiiniumist ja kasutada II-klassi valgustpeegeldavat kilet.

Projektiga ümber tõstmiseks määratud liiklusmärgid demonteerida liiklusmärke kahjustamata ning paigaldada projektis ette nähtud kohale. Kui liiklusmärgid saavad demonteerimise või hoiustamise ajal kahjustada, tuleb olemasolevad liiklusmärgid asendada uute liiklusmärkidega, mis vastavad käesoleva projektis sätestatud nõuetele.

Liiklusmärkide materjalinõuded:

Kõik liiklusmärgid, liiklusmärkide postid ja kinnitustarvikud peavad vastu pidama EVS-EN 12899-1 kirjeldatud koormustele. Minimaalsed koormuste nõuded on toodud Riigiteede liikluskorralduse juhise tabelis II-1.4b. Vundamentide ehitamisel peab kasutama EVS-EN 206-1 nõuetele vastavat betooni. Betooni keskkonnaklassid valida vastavalt Riigiteede liikluskorralduse juhise punktile 1.5.6. Kasutatava liiklusmärgikile kohta tuleb esitada vastavussertifikaadid.

Liiklusmärkide postid ja tarvikud:

Kõik postid peavad olema kuum-galvaniseeritud terastorud, mille mõõtmed tagavad liikluskorraldusvahendi püsimise EN 12899 kirjeldatud koormuste korral. Kõik avatud ülemise otsaga postid tuleb varustada vastupidavast materjalist kattega, mis takistab vee sissepääsu posti.

Liiklusmärkide paigaldamine:

Projekteeritud liiklusmärgid paigaldada vastavalt standardile EVS 613:2001 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine”. Arvesse tuleb võtta ka nimetatud standardi muudatusi, mida tuleb vaadata koos esmaväljaandega:

- EVS 613:2001/A2:2008 Liiklusmärgid ja nende kasutamine”.
- EVS 613:2001/A2:2016 Liiklusmärgid ja nende kasutamine”.

Lisaks on arvestatud ka määruse „Liiklusmärkide ja teemärgiste tähendused ning nõuded fooridele“ 05.08.2019 jõustunud redaktsiooni.

Vundament peab vastu võtma EN 12899-1 kirjeldatud koormused. Liiklusmärgi konstruktsiooni võib paigaldada betoonvundamendile, kui vundament on saavutanud 80 % tugevusest.

1.2.3 Teekattemärgistus

Käsimärgistusena teekattele kantavad teekattemärgistus teostada termo valuplastikuga (TVP). Teekattemärgistus äärekividele märkida värviga.

Projekteeritud teekattemärgistus paigaldada vastavalt standardile „EVS 614:2008/A1:2016 Teemärgised ja nende kasutamine”.

1.2.4 Väikevormid

Projektiga on ette nähtud ümber tõsta olemasolev kiik. Kiigu täpne asukoht määrata koostöö Tellijaga.

1.2.5 Piirdeaiad

Metallist piirdeaiad ning väravad:

Tellijal on eraldi tellimusega plaanis asendada piirdeaed ja autovärv ning lisada jalgvärv. Kavandatud piirdeaed on tumeroheline 2D 6/5/6 mm keevispaneel kõrgusega 1,43 m.

1.2.6 Äärekivid

Nõuded projekteeritud äärekivi paigaldamisele ja materjalidele on toodud määruses „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded”.

Betoonist äärekivide (150x290mm) kõrgused on projekteeritud järgnevalt:

- 12 cm;
- 8 cm;
- 0 cm.

Äärekivide kõrgused on näidatud projekti plaanijoonistel.

Üleminekul madaldatud äärekivile teostada ühe ja/või kahe kivi ulatuses.

AluExcel ääristus (vt pilt 1) (h=75mm) on projekteeritud juurdepääsutee jalgteel sillutise serva.

Pilt 1. AluExcel ääristus (ExcelEdge kodulehelt väljavõte)



AluExcel ääristuse horisontaalne osa paigaldada alati kõvema pinnakatte alla või kahe kõva kattelise pinnakatte korral selle alla, mis paigaldatakse esimesena. Juhul kui ääristus paigaldatakse kõva kattelise pinnakatte ja haljastuse vahele, tuleb kõva kattelise pinnakatte konstruktsiooni killustikust alust pikendada vähemalt 0,15m AluExcel ääristuse vertikaalosalast edasi.

Nurgad konstrueerida kasutades valmis nurki (vt pilt 2) või painutades kinnitusribasid (vt pilt 3).

Pilt 2. Välis- ja sisenurga näidised (ExcelEdge kodulehelt väljavõte)



Pilt 3. Nurga konstrueerimine kinnitusribadega (Kinley Systems kodulehelt väljavõte)



1.2.7 Sillutiskivid

Projekteeritud sillutiskivi paksus peab olema 6,0cm.

Sillutiskivid peavad vastama standardile EVS-EN 1338.

1.3 VERTIKAALPLANEERIMINE

Parklale on projekteeritud kalded jäävad vahemikku 1,0-2,5%.

Juurdepääsuteele on projekteeritud ühepoolne põiklalle 2,5%.

Jalgteele on projekteeritud ühepoolne põiklalle 2,0%.

1.3.1 Sademevee ära juhtimine ja kraavid

Sademeveed on juhitud projekteeritud restkaevu.

1.3.2 Mulded ja nõlvad

Projektiga on ette nähtud muuta olemasoleva kelgumäe asukohta ning nõlvade profileerimist. Kelgumäe parklapoolne nõlvus on 1:3 ning ülejäänud nõlvad 1:4.

1.4 KATENDIKONSTRUKTSIOONID

Katendi projekteerimisel on lähtutud juhendist „Elastsete teekatendite projekteerimise juhend“ (MA 2017-003).

Katendi kasutusajaks võetud 20 aastat (vastavalt juhendile „Elastsete teekatendite projekteerimise juhend“).

Katendi projekteerimisel on lähtutud Tallinna Linnavalitsuse määrusest nr 27 Lisa 1 (18.12.2019) „Sillutiskivi, asfalt- ja tsementbetooni teede ja tänavate tüüpkatendikonstruktsioonide projekteerimisele, rajamisele ja remondile esitatavad nõuded“.

1.4.1 Projekteeritud katendikonstruktsioonid

Katendite konstruktsioonid on näidatud plaanijoonistel erinevate viirutustega.

1. Sõidutee katend freesitud alusel (Konstruktsioon 1a)

- | | |
|---|-----------------------------------|
| - AC 12 surf 70/100 | $h = 7 \text{ cm}$ |
| - olemasolev tasandusfreesitud asfaltbetoonkate | $h_{\text{frees}} = 7 \text{ cm}$ |

2. Sõidutee katend (Konstruktsioon 1)

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| - AC 12 surf 70/100 | $h = 7 \text{ cm}$ |
| - killustikust alus | $h = 25 \text{ cm}$ |
| - drenkiht | $h = 25 \text{ cm}$ |
| - täitepinnas (vajadusel) | |
| - olemasolev aluspinnas | |

3. Jalgte katend (Konstruktsioon 2)

- betoonkividest sillutis (hall kivi)	h = 6 cm
- paigaldusliiv	h = 3 cm
- killustikust alus	h = 20 cm
- liivalus	h = 20 cm
- olemasolev aluspinnas	

4. Haljastus

- Murukülv (klass I)	
- Kasvualus	h = 15 cm

1.4.2 Teetööde lühikirjeldus

Tähistada nõuetekohaselt objekt ning paigaldada ehitusaegne liikluskorraldus. Tõsta ümber ja kaitsta projektiga ette nähtud objektid.

Ehitada välja tehnovõrkude projektlahendused

Teostada katendi freesimine. Freesipuru, mis jääb stabiliseeritud aluse ehitusest üle, tuleb vedada Tellija poolt ettenähtud ladustamise kohta.

Eemaldada projekteeritud katendite alt kasvupinnas ja mitte sobiv pinnas. **Projektis on arvestatud 0,5m paksuse sobimatu pinnase kihiga.** Profileerida ja tihendada olemasolev aluspinnas.

Paigaldada ja tihendada täitepinnas, liivalused ning killustikalused. Paigaldada projekteeritud äärekivid ning sillutised. Paigaldada projekteeritud asfaldikihid. Planeerida nõlvad, külvata muru.

Paigaldada projekteeritud arhitektuursed väikevormid.

Teostada teekattemärgistus ning paigaldada liikluskorraldusvahendid. Puhastada teemaa-ala.

1.4.3 Nõuded materjalidele

MATERJALIDE NÕUDED:		Materjal	Kihi paksus, [cm]	Konstruktsiooni nr	Materjali minimaalsed nõuded
Asfaltbetoonsegud		AC 12 surf	7	1a, 1	AKÖL 20 < 900 (AKEJ) koormusklass E5 ; (TTKJ)
Killustik		Paekillustik	20 - 25	1, 2	AKÖL 20 < 500 (KKEJ) koormusklass E5 ; (TTKJ)
Juurde- veetavad liiv- pinnased	Liivalus	-	20 - 25	1, 2	Minimaalne filtratsioonimoodul 0,5 m/ööp
	Täitepinnas (vajadusel)	-	muutuv	1, 2	Minimaalne filtratsioonimoodul 0,5 m/ööp

Märkused:

- Kasutatava asfaltsegu omadused ja sõelkõver peavad rahuldama EVS 901-3:2009 toodud vastava segulehe tingimusi.
- Asfaltsegudes kasutatav filler peab rahuldama EVS 901-1:2009 peatüki 5 nõudeid.
- Täitematerjalide ja filleri minimaalsed katsesagedused ja katsemeetodid on määratud EVS 901-1:2009 tabelis 12.
- Raskeliikluse osakaal <10%
- AKEJ – Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise
- KKEJ – Killustikust katendikihtide ehitamise juhise
- TEKN – Tee ehitamise kvaliteedi nõuded
- TTKJ – Sillutiskivi, asfalt- ja tsementbetooniga teede ja tänavate tüüpkatendikonstruktsioonide projekteerimisele, rajamisele ja remondile esitatavad nõuded
- Tööde teostamisel juhendada määrusest „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“.
- Asfaltbetoonkatte pikivuugid teostada kuumvuukidena. Vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“.
- Killustikalused ehitada vastavalt juhisele „Killustikust katendikihtide ehitamise juhise“. Lubatud ei ole kasutada sidumata segusid.

Liivaluste ehitamiseks kasutatava materjali filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 0,5m/ööp (TEKN). Muldkeha (täitepinnas) ehitamiseks kasutatava materjali filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 0,5m/ööp (TEKN).

Liivalused ning muldkeha (täitepinnas) materjali nõuded valida vastavalt juhisele „Muldkeha ja drenikihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise“.

Liivalused, drenikihid ning muldkeha (täitepinnas) ehitada vastavalt juhisele „Muldkeha ja drenikihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise“.

1.4.1 Nõuded mulde ja aluste tihendustegurile ning kandevõimele

Kandevõime:

- Elastsusmoodul mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega tihendatud drenikihi peal peab olema ≥ 65 MPa.
- Elastsusmoodul mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega tihendatud killustikaluse peal peab olema sõiduteel ning teenindava transpordiga kõnniteel ≥ 170 MPa
- Elastsusmoodul mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega tihendatud killustikaluse peal peab olema kõnniteel, jalgratta- ja jalgteel ≥ 140 MPa
- Elastsusmoodul mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega tihendatud killustikaluse peal peab olema eraldussaaarel ≥ 120 MPa

Tihendustegur:

- tihendustegur katendi põhjast kuni 0,4 m sügavuseni $\geq 0,98$
- tihendustegur katendi põhjast üle 0,4 m sügavusel $\geq 0,96$

1.5 HALJASTUS

1.5.1 Ettevalmistustööd ja haljastuse likvideerimine

Tee maa-ala tuleb puhastada kividest, prügist jne. Jäätmete utiliseerimise kohutus on Töövõtjal.

Ehitustööde käigus vigastada saanud olemasolevad puud, hekid ja põõsad tuleb asendada sama liiki hekkide ja põõsastega.

Olemasolevad säilitatavad puud tuleb ehitustööde vältamise ajaks kaitsta.

1.5.2 Puude kaitsmine ehitustööde ajal

Puu tüve ümber siduda püstised prussid, prusside ja tüve vahele panna pehmendus (kivivill, autorehvid vms, prussidest kaitse peab ulatuma kogu tüve kõrguseni) ning jälgida, et ehitustööde käigus ei vigastataks puu oksid. Vajadusel võib kärpida puu alumisi oksid, kuid peab säilima antud puule iseloomulik võra kuju.

Üle 4 cm läbimõõduga juuri ei tohiks läbi raiuda. Kui sellise läbimõõduga juured jäävad kaevetööde alasse, siis tuleb seal kaevata labidaga käsitsi.

Samuti tuleb jälgida, et ehitusseadmetega ei sõidetaks puude juurtel ega ladustataks ehitusmaterjale sinna. Tallamise eest kaitset vajav juurestik ulatub vähemalt puu võra välisjooneni.

Kui ruumipuudus sunnib ehitusmaterjali puu alla ladustama, kaetakse koht kõigepealt ~20 cm paksuse liiva- või kergkruusakihi, mille peale asetatakse puidust vms materjalist restid ehitusmaterjalide ladustamiseks.

Ehituse lõppedes koristatakse kaitsekihid. Viide: Kadi Tuul, 2006 „Linnahaljastus“.

1.5.3 Projekteeritud haljastus

Projektiga on ette nähtud haljastada tasapinnalised haljasalad murukülviga (klass I).

Haljasalad rajada kasvualusele. Kasvualuse projekteeritud paksus on 15cm.

Kasvualuse rajamiseks on lubatud kasutada välja kaevatud kasvupinnast, kui see vastab kasvualusele esitatud nõuetele.

Kasvualus peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke aineid üle piirmäära. Kasvumuld ei tohi sisaldada prahti, kive ega mitmeaastasi juur-umbrohte. Kasvumuld ei tohi olla liiga tihke ja kõvastunud: peab surumisel kergesti lagunema.

Uue kasvualuse rajamisel tuleb kasvualuse materjal laotada eelnevalt planeeritud pinnale, seda veidi aluspinda segades, et ei tekkiks järsku üleminekut eri kihtide vahel. Tihedatel liigniisketel savimaadel võib puude ja põõsaste kasvualuse rajada aluspinnase peale, et vesi ei koguneks istutusauku, kuid kasvualus ei tohi olla väiksema mahuga kui nõutud.

Töövõtja peab kindlustama, et kasvualuse valminud osadel ei liiguks rasked masinad. Juhul kui kasvualus on liigselt tihenend, tuleb see kobestada ja taastada. Muru külviks tuleb kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja katvusomadused.

Ehitustööde käigus rikutud või kahjustatud haljasalad tuleb taastada.

1.5.4 Projekteeritud kõrghaljastus

Parkla ning kelmumäe vahele on ette nähtud magesõstra hekk pikkusega 15 meetrit.

Mage sõstar 'Schmidt' (*Ribes alpinum 'Schmidt'*) – kõrgus kuni 1,5m. Kompaktne, tihe põõsas. Lehtib kevadel väga vara. Lehed muutuvad sügisel helekollaseks. Kollakasrohelist õied. Marjad punased, söödavad. Talub varju ja saastunud õhku. Kasvukoha suhtes leplik, eelistab viljakat pinnast. Sobib ideaalselt rahulikuks taustistutuseks või hekiks (3-4tk/jm).

Taimede liigi ja sordi muutmine tuleb alati kooskõlastada projekteerijaga ja Tellijaga.

1.5.5 Istutustööd

Miinimum nõuded kasutatavatele istikutele:

- istikud peavad olema vähemalt 4 elujõulise haruga ja kõrgusega mitte alla 0,40m;
- oksad peavad harunema liigi-, sordi- või vormiomaselt kas juurekaelast või sellest kuni 10 cm kõrguselt.

Põõsaste istikud peavad olema konteineristikud.

Nõuded konteineristikutele:

- juurestik peab olema tugev ja õigesti hooldatud;
- istik peab olema kasvualuses hästi juurdunud ning mullapall peaks püsima koos ka ilma nõuta;
- nõu maht peab vastama istiku vanusele, suurus- või kvaliteediklassile ning liigi, sordi või vormi iseärasustele;
- mullapalli sees ei tohi olla mitmeaastaseid umbrohtusid ega vanu istutusnõusid.

Kasutada soovitatavalt Eesti päritolu istutusmaterjali või äärmisel juhul istutusmaterjali, mille päritolumaa kliima vastab 5. või 6. kliimatsioonile.

Istutusala rajamine:

Põõsaste istutusala rajada ühtse alana ning sealt eemaldada pinnas ca 50cm laiuselt ja kuni 50cm sügavuseni. Kindlasti peavad põõsajuured istutuskäevikusse vabalt ära mahtuma ning vajadusel käevata seda suuremaks. Mingil juhul ei tohi juure otsad jääda ülespidi.

Tekkinud istutuskraav täita nõuetele vastava kasvumullaga. Vajaliku kasvumulla omadused (füüsikalised ja keemilised) peavad vastama Maanteeameti „Riigiteede haljastustööde juhises, MA 2018-13“ toodule Tabel 1 „Haljastamiseks sobiv muld“.

Istutusala kasvumuld ei tohi sisaldada muruseemet ega juurumbrohte.

Istutuskäevikut oleks hea käevata päev enne istutamist ja kasta seda juba siis. Vahetult peale istutamist kasta põõsaid 20 – 30 l/m² istiku kohta igapäevaselt (sh vihmaperioodil). **Kasta igapäevaselt kuni tööde aktiga üle andmiseni.**

1.5.6 Rajamisaegne hooldus

Ehitustööde ajal vastutab säilitatava ja rajatava haljastuse eest töövõtja. Rajatavat haljastust kasta korrapäraselt. Vajadusel teostada umbrohtutõrjet. Muru ja istutuste esmasd hooldustööd teha parima praktika kohaselt.

1.5.7 Hilisem hooldus

Peale valmimist teostada hooldust korrapäraselt, piirkonnale sobival hooldustasemel ja parimat haljastuse hoolduse praktikat järgides. Kuival ajal kasta puid ja muru. Puude toetust kontrollida pidevalt. Hukkunud puud asendada istutamiseks sobival aastaajal. Puudele teha hoolduslõikust.

Seletuskirja koostaja:	Indrek Oden	(Allkirjastatud digitaalselt)
Kuupäev:	07.08.2020	