

I SELETUSKIRI

1	ÜLDOSA	3
2	OLEMASOLEV OLUKORD	3
2.1	Olemasoleva olukorra kirjeldus	3
2.2	Liiklusõnnetuste statistika	4
3	TEEDEEHITUSLIK OSA	5
3.1	PLAANILAHENDUS JA LIIKLUSKORRALDUS	5
3.1.1	Plaanilahendus ja liikluskorraldus	5
3.1.2	Teekattemärgistus	6
3.1.3	Liiklusmärgid	6
3.1.4	Tööd, mida tehakse ohutuse parandamiseks	7
3.2	VERTIKAALPLANEERIMINE	7
3.2.1	Sademevee ära juhtimine	7
3.3	TEHNOVÕRGUD	7
3.4	KESKKONNAKAITSE	7
4	KATENDIKONSTRUKTSIOONID	8
4.1.1	Projekteeritud katendikonstruktsioonid	8
4.1.2	Äärekivid ja äärised	10
4.1.3	Sillutiskivid	10
4.2	TEE-EHITUSMATERJALID	13
4.2.1	Nõuded materjalidele	13
5	MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖ	14
5.1.1	Ettevalmistus ja haljastuse likvideerimine	14
5.1.2	Puude kaitsmine ehitustööde ajal	14
5.1.3	Projekteeritud haljastus	14
5.1.4	Rajamisaegne hooldus	15
5.1.1	Hilisem hooldus	15
5.1.2	Väikevormid	15
5.1.3	Piirdeaiad	15
5.2	MAASTIKUARHITEKTUURNE OSA	15
5.2.1	Väikevormid	16
5.2.2	Projekteeritud haljastus	17
5.2.3	Nõuded istutatavatele põõsastele	21
5.2.4	Multš	21
6	TÖÖDE TEOSTAMINE	21
6.1	ÜLDOSA	21
6.2	ETTEVALMISTUSTÖÖD	21
6.2.1	Teetööde lühikirjeldus	21
6.2.2	Nõuded mulde ja aluse tihendustegurile ning kandevõimele	22
7	HOOLDUSJUHEND	22
7.1	HOOLE	23
7.2	HALJASTUSE HOOLDAMINE	23

II JOONISED

1	Asukoha skeem	1
2	Liikluskorraldus	2
3	Asendiplaan	3
4	Maastikuarhitektuurne asendiplaan	3-1
5	Vertikaalplaneering	4
6	Tehnovõrkude koondplaan	5
7	Ristlõiked	7
8	Katete taastamise plaan	12

III TEETÖÖDE KOONDMAHUD

IV LISAD

1. Lisa 1. KAP-materjalide klassifikatsioon
2. 3D pinnad. Esitatud digitaalselt

SELETUSKIRI

Käesolev projekt on koostatud korteriühistu tellimusel. Projekti koostamisel on aluseks võetud tellija lähteülesanne, Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalameti poolt väljastatud projekteerimistingimused nr 2011802/00489, 07.02.1010 ning eskiisi koostamise käigus vastu võetud otsused.

Projekti eesmärgiks on kortermaja hooviala korrastamine, teekatete uuendamine ning puhke- ja mänguala rajamine.

1 ÜLDOSA

Vt Kaust 1. Üldosa.

2 OLEMASOLEV OLUKORD

2.1 OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

Projekteeritav objekt asub Harju maakonnas Tallinna linnas Põhja-Tallinna linnaosas kinnistul. Tegu on kahesuunalise tänavaga, mis asub kinnistul. Tee asub kortermaja ees ning seal toimub korteriühistu elanike autode parkimine. Tänavalaaius on vahemikus ca 5,5m – 9m.

Olemasolev katend on tugevalt amortiseerunud. Üheks põhjuseks on õhuke teekonstruktsioon, mis rajatud otse mullakihiile. Suurte katte ebatasasuste tõttu tekivad vihmasadude korral teele lombid, mis olemasolevat teekatendit veel omakorda kahjustavad. Õhukese katte tõttu on teepind madalam punkt, kust pole tagatud sajuvete äravool.

kinnistut läbiv sõidutee külgnab 10 cm kõrguse äärekiviga. Maja ees asub betoonplaatidest kõnnitee, mis ei ole ühendatud maja servas asuva kõnniteega. See tekitab olukorra, kus jalakäijad peavad liikuma sõiduteel. Läbi kõnnitee paiknevad sügavad betoonrennid, mille kaudu juhatakse katuseveed sõiduteeleale.



Foto 1 Halvas seisukorras katend

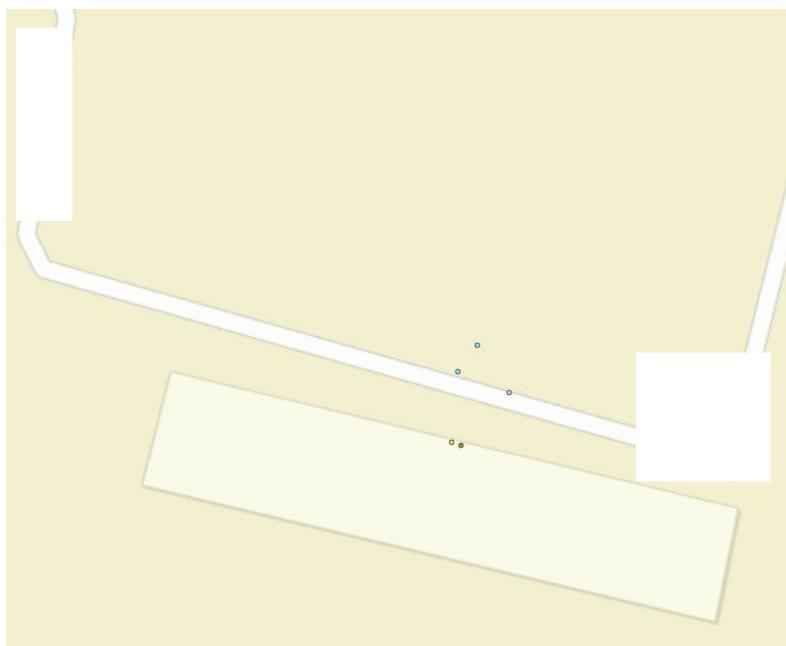


Foto 2 Krundi piirile kogunev vesi ja teekattel olev liiklusmärgipost

2.2 LIIKLUSÕNNETUSTE STATISTIKA

Eesti Liikluskindlustuse Fondi andmetel on projekteeritaval teelõigul toimunud kokku 5 registreeritud liiklusõnnetust ajavahemikus 2012-2020.a.

Järgnevalt on esitatud väljavõte Eesti Liikluskindlustuse Fondi liiklusõnnetuste kaardist projekteeritava lõigu ulatuses.



Joonis 1 Liiklusõnnetuse ELKF andmetel

Sinine täpp tähendab 2012. a toimunud liiklusõnnetust.

Pruun täpp tähendab 2015. a toimunud liiklusõnnetust.

Roosa täpp tähendab 2017. a toimunud liiklusõnnetust.

Kollane täpp tähendab 2019. a toimunud liiklusõnnetust.
Toimunud liiklusõnnetused on nähtavad alljärgnevas tabelis:

Jrk	Kuupäev	Kellaaeg	Kirjeldus	Kahju liik	Kahju suurus
1	8.03.2012	13.45	Otsasõit teeserval pargitud autole	Asjakahju	213
2	5.11.2012	22.40	Otsasõit teeserval pargitud autole	Asjakahju	400
3	5.02.2015	7.42	Mööduva sõiduki otsasõit pargitud autole	Asjakahju	1374
4	17.01.2017	7.45	Liikuja otsasõit pargitud sõidukile	Asjakahju	1136
5	5.03.2019	19.40	Tagurdaja otsasõit pargitud sõidukile	Asjakahju	475

Kõik õnnetused on juhtunud kortermajade vahelise liikleja ja kortermaja ees parkiva sõiduki vahel. Kuna katend ei ole kõige parem seisus, siis puudub ka parkimiskohti tähistav teekattemärgistus ja parkimine võib olla üsna kaootiline. Samuti võib põhjuseks olla löökaukude vältimine juhi poolt, mis omakorda on viinud parkivale sõidukile otsasõiduni.

3 TEEDEEHITUSLIK OSA

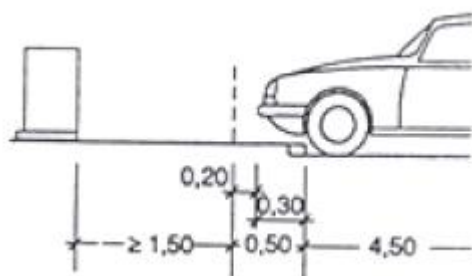
Projekteeritava parkla põhilised näitajad:

- Läbisõidutee laius 7,0 m
- Parkimiskohtade mõõdud 2,7 x 4,5 m või 2,5 x 6,0 m
- Jalgtee laius 1,5 m

3.1 PLAANILAHENDUS JA LIIKLUSKORRALDUS

3.1.1 Plaanilahendus ja liikluskorraldus

Käesoleva projektiga on lahendatud kortermaja esine ala. Projekti raames on parkimiskohtade juurde saamise eesmärgil võrreldes praegusega suurendatud kattega ala suurust. Kogu projekteeritavale alale on ette nähtud betoonkivisillutiskate. Äärekiviga paralleelsed parkimiskohad on markeeritud punasest kivist ribadega. esisel alal on pikiparkimiskohad liigendatud kasutades väljaulatuva taskuid. Väljaulatuvad taskud on jalakäijateteega ristumisel viidud jalakäijateteega samasse tasapinda (jalakäijateteega ristumisel äärekivi kõrgus 5cm sõidutee pinnast, sõidutee poolisel lühemal küljel äärekivi kõrgus 1cm sõidutee pinnast). Murukivikattega parkimiskohad on eraldatud üksteisest 0-kõrgusega äärekividest ja muust platsist 5cm kõrguse äärekiviga. Alal kasutatakse sademevee immutamise eesmärgil murukivisillutist. Parkimiskohtade otsaserva on projekteeritud 10 cm äärekivi, mistõttu on EVS 843 „Linnatänavad“ alusel parkimiskoha pikkust vähendatud 4,5 meetrini. Parkimisrea äärmiste parkimiskohtade laiuseks on kavandatud 2,85 m.



Joonis 2 Parkimiskoha pikkuse vähendamine

Tööde käigus märgitakse maha 29 parkimiskohta kinnistul valikul on lähtutud standardist EVS 843:2016 „Linnatänavad“.

Projekteeritava ala mõõtude

Majaesist jalakäijate teed on tehtud laiemaks. Uus jalgtee on viidud ümber maja nurga ning kokku olemasoleva jalakäijateetega.

Majaesisele muruplatsile on ette nähtud pesukuivatustorud, keevisaiaga piiratud jäätmeala ning mänguväljak. Praegusesse asukohta jääb alles vaipade kloppimise puu.

Käesoleva töö käigus on projekteeritavale alale ette nähtud ka jalgrattaparkla. Jalgrattaparkla on paigutatud kortermajast üle tee, murukivikattega autoparklast läänesuunda. Jalgrattaparkla projekteerimisel on lähtutud Soome Transpordiameti juhendist „Jalakäijate- ja jalgrattateede projekteerimine“. Jalgrattaparkla on projekteeritud täisnurga all, mis tähendab, et mõõt jalgratta pikisuunas on 2m, kaugus hoiuraamide vahel on 0,9m. Projekteeritud on 12 jalgrataste parkimiskohta, plaanil on näidatud ka võimalikud perspektiivsed jalgrattaparklate laiendused.

3.1.2 Teekattemärgistus

Projekteeritud majaesised parkimiskohad on markeeritud punasest kivist ribadega.

Teekattemärgistus 931 märkida ääre kivide peale ja küljele värviga.

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

3.1.3 Liiklusmärgid

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 peavad vastama järgnevatele nõuetele:

- Peavad kuuluma 0 suurusgruppi
- Alused peavad olema valmistatud alumiiniumist.
- Liiklusmärkidel peab kasutama II-klassi valgustpeegeldavat kilet.

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.

3.1.4 Tööd, mida tehakse ohutuse parandamiseks

- Parklas tagatakse nõuetekohased laiused parkimiskohtadele ja läbisõiduteedele.
- Parkla liigendatakse vastavalt EVS 843 nõuetele.
- Olemasoleva liiklusmärgi posti likvideerimine sõiduteelt.
- Majaesine kõnnitee ühendatakse ümbritseva jalgteede võrgustikuga.

3.2 VERTIKAALPLANEERIMINE

Projekteeritava sõidutee vertikaalplaneerimisel on järgitud põhimõtet, et kuskile ei jääks lompi ja kalle ei jääks üheski punktis alla 0,5%. Projekteeritava ala edelaküljel asuva jalakäijatetee on projekteeritud olemasoleva maapinnaga ühte tasapinda, jalakäijatetee kõrvale on vee immutamise eesmärgil nõva. Ühtlasi on lahendatud ka projekteeritav pesukuiivatusala. Murukiviga parkimisalal on projekteeritavad kõrgused olemasoleva maapinnaga laugemalt kokku viidud silmas pidades jalakäijate liikumismugavust.

Sõiduteele on projekteeritud põikkalle vahemikus 0,0 – 3,0%. Kohtades, kus sõidutee põikkalle on alla 0,5% on tagatud vee äravool pikikaldega.

Parklaalale on projekteeritud põikkalle vahemikus 0,5 – 1,0%.

Jalgteele on projekteeritud põikkalle vahemikus 0,5 - 3,0%.

3.2.1 Sademevee ära juhtimine

Projektlahenduse järgselt jääb kasutusse olemasolev Kolde pst 96 kinnistul asuv restkaev. Lisaks on ette nähtud uus restkaev Kolde puistee 96 ja Kolde puistee 94 kinnistute piirile. Projekteeritav restkaev ja sademeveetorustik K21 jäävad KÜ Kolde 96 omandisse, olemasolev restkaev kuulub Tallinna Vesi AS-le.

Vihmaveerenn tuleb paigaldada nii, et oleks tagatud kalle hoonest eemale. Vihmaveerenni paigaldamisel on rennikivide alla ette nähtud 10cm paksune killustiku kiht. Vihmaveerennide ja äärekivi puutumise kohas tuleb äärekivi lihvida renni profiili.

3.3 TEHNOVÕRGUD

Vt Kaust 1. Üldosa

3.4 KESKKONNAKAITSE

Vt Kaust 1. Üldosa

4 KATENDIKONSTRUKTSIOONID

4.1.1 Projekteeritud katendikonstruktsioonid

Katendi projekteerimisel on lähtutud Tallinna Linnavalitsuse määrusest nr 27 Lisa 1 (18.09.2019) „Sillutiskivi, asfalt- ja tsementbetooniga teede ja tänavate tüüpkatendikonstruktsioonide projekteerimisele, rajamisele ja remondile esitatavad nõuded“. Projekteerimisel on lähtutud konstruktsioonist E5, mis vastab väikese liiklussagedusega teedele (0-500 a/ööp).

Teekonstruktsioonid rajada olemasolevale liivpinnasele (Sa), mis vastavalt geoloogilisele uuringule lasub projektala ulatuses 0,45 – 0,95 m sügavusel maapinnast. Täiteliivana kasutada Tm_105 kohast keskliiva. Tm_105 on (vastavalt KAP klassifikatsioonile) mõõdukalt ühtlaseteraline keskliiv, mis vastab Männiku karjääri liivale.

Katendite konstruktsioonid on näidatud plaanijoonistel erinevate värvidega.

Konstruktsioon 1. Projekteeritud sõidutee betoonkivisillutiskatend

- | | |
|--|-----------|
| • Betoonkivisillutis, hall kivi* | h = 8 cm |
| • Tsemendi ja liiva segu (suhe 1:5) | h = 3 cm |
| • Kiilutud killustikalus fr 32/63 | h = 25 cm |
| • Geotekstiil (spetsifikatsiooniprofiil 2) | |
| • täitepinnas | vajadusel |
| • Olemasolev liivpinnas (kasvupinnas eemaldatud) | |

* - Kasutada tardkivi baasil sillutiskivi mõõtmetega 278x138x80mm (Rudus Eesti poolt tarnitav Kartanokivi või analoog). Sõidutee kivisillutise värv vastavalt asendiplaanil esitatule.

Konstruktsioon 2. Projekteeritud sõidutee betoonkivisillutiskatend

- | | |
|--|-----------|
| • Betoonkivisillutis, punane kivi* | h = 8 cm |
| • Tsemendi ja liiva segu (suhe 1:5) | h = 3 cm |
| • Kiilutud killustikalus fr 32/63 | h = 25 cm |
| • Geotekstiil (spetsifikatsiooniprofiil 2) | |
| • täitepinnas | vajadusel |
| • Olemasolev liivpinnas (kasvupinnas eemaldatud) | |

* - Kasutada tardkivi baasil sillutiskivi mõõtmetega 277x137x80mm (Rudus Eesti poolt tarnitav Kartanokivi või analoog). Sõidutee kivisillutise värv vastavalt asendiplaanil esitatule.

Konstruktsioon 3. Projekteeritud kõnnitee betoonkivisillutiskatend

- | | |
|--|-----------|
| • Betoonkivisillutis* | h = 6 cm |
| • Tsemendi ja liiva segu (suhe 1:5) | h = 3 cm |
| • Kiilutud killustikalus fr 16/32 | h = 20 cm |
| • täitepinnas | vajadusel |
| • Olemasolev liivpinnas (kasvupinnas eemaldatud) | |

* - Kasutada tardkivi baasil sillutiskivi mõõtmetega 278x138x60mm (Rudus Eesti poolt tarnitav Kartanokivi või analoog).

Konstruksioon 4. Projekteeritud kõnnitee asfaltbetoonkatend

- AC 8 surf 70/100 h = 5 cm
- Kiilutud killustikalus fr 16/32 h = 20 cm
- täitepinnas vajadusel
- Olemasolev liivpinnas (kasvupinnas eemaldatud)

Konstruksioon 5. Projekteeritud parkimisala murukivisillutiskatend

- Betoonkivisillutis* h = 8 cm
- Tsemendi ja liiva segu (suhe 1:5) h = 3 cm
- Kiilutud killustikalus fr 32/63 h = 25 cm
- Geotekstiil (spetsifikatsiooniprofiil 2)
- täitepinnas vajadusel
- Olemasolev liivpinnas (kasvupinnas eemaldatud)

* - Kasutada tardkivi baasil sillutiskivi mõõtmetega 240x160x80mm (Rae Kivitehase poolt tarnitav murukivi või analoog).

Konstruksioon 6. Projekteeritud pesukuivatusala murukivisillutiskatend

- Betoonkivisillutis* h = 8 cm
- Tsemendi ja liiva segu (suhe 1:5) h = 3 cm
- Kiilutud killustikalus fr 16/32 h = 20 cm
- Geotekstiil (spetsifikatsiooniprofiil 2)
- täitepinnas vajadusel
- Olemasolev liivpinnas (kasvupinnas eemaldatud)

* - Kasutada tardkivi baasil sillutiskivi mõõtmetega 240x160x80mm (Rae Kivitehase poolt tarnitav murukivi või analoog).

Konstruksioon 7. Projekteeritud mänguväljaku katend

- Kummimultš* h = 8 cm
- Kiilutud killustikalus fr 16/32 h = 20 cm
- täitepinnas vajadusel
- Olemasolev liivpinnas (kasvupinnas eemaldatud)

Konstruksioon 8. Projekteeritud haljastus

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

Konstruksioon 9. Haljasalade murukatte taastamine

- Kasvualus + murukülv (I klass) h = 15 cm
- Tagasitäide väljakaevatud (kivivabast) pinnasest*
- Tehnovõrgu ümbruse liivast algtäide (vastavalt eriosa projektile)
- Killustikust tasanduskiht (vastavalt eriosa projektile)

* - Tagasitäide tihendada tihendustegurini $K_t = 0,92$. Kaevik täita sellise kõrguseni, et täide hiljem tihenedes jääks kõrval oleva maapinnaga ühele tasemele.

4.1.2 Äärekivid ja äärised

Projekteeritud sõidutee betoonäärekivi (150x290 mm) peab olema valmistatud tardkivimi baasil (klass 3) (vastavalt EVS-EN 1340:2003+AC:2006 „Betonist äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid” Tabel 2.2 nõuetele).

Üldised nõuded projekteeritud äärekivi paigaldamisele ja materjalidele on toodud määruses „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“.

Lisaks määruses esitatud nõuetele tuleb projektis juhinduda järgnevast:

- Äärekivide esiservad tuleb faasida ning äärekivide vaheline vuuk ei tohi olla suurem kui 5 mm.
- Kaarjaid äärekive tuleb kasutada siis, kui kõverusraadius on väiksem kui 6m. Kui raadius on 6-12m võib kasutada 0,5m pikkuseid sirgeid äärekive, mille otsad on lõigatud nurga all.
- Kõveratel ei tohi äärekivide vaheline vuuk olla suurem kui 10 mm.
- Äärekivid rajada kogu pikkuses täis betoonalusele $h \geq 5\text{cm}$, betooni klass C16/20 (nn. pätsikeste kasutamine pole lubatud).

Betonist äärekivide (150x290mm) kõrgused on projekteeritud järgnevalt:

- 10 cm – Lühendatud parkimiskohtade servas.
- 5 cm – Murukivisillutisega parkimiskohtade eraldimisel ülejäänud kortermaja esisest alast.
- 1 cm – Jalakäijate tee ristumisel autoteega. Väljaulatuvate taskute sõidutee poolne külj. Jalgrattaparkla (nii projekteeritud kui perspektiivne) ja sõidutee vahel.
- 0 cm – Murukivisillutisega parkimisalal parkimiskohtade üksteisest eraldamiseks. Väljaulatuvate taskute jalakäijatete poolne serv.

Betonist äärekivide (80x200mm) kõrgused on projekteeritud järgnevalt:

- 0 cm – Jalgtee ja pesukuivatusala eraldamine haljasalast

Äärekivide kõrgused on näidatud projekti plaanijoonistel.

kortermajast üle tee asuvate jalgrattaparkla ja murukivisillutisega parkimisala ulatuses teostada üleminekud madaldatud äärekivile ühe kivi ulatuses. Mujal teostada üleminekud kahe kivi ulatuses.

Väljaulatuvate parkimistaskute puhul viia äärekivi kõrguselt $h=1\text{cm}$ tasku pikkuses sujuvalt kõrgusele $h=5\text{cm}$ (äärekivi kõrgused sõidutee pinnast).

Projekteeritud mänguväljaku ümber kasutada piirdena galvaniseeritud metalläärast (nt AluExcel või analoog). Piirdena kasutatava metalläärise asukohad on tähistatud asendiplaanil, ääris paigaldada vastavalt tootja juhiste.

4.1.3 Sillutiskivid

Sõidutee sillutiskivi

Sõiduteel kasutada tardkivi baasil sillutiskivi mõõtudega 278x138x80 mm (Rudus Eesti poolt tarnitav Uuma-Kartanokivi või analoog, vt allolev link ja joonis 3):

<https://www.rudus.fi/tuotteet/pihakivet-ja-maisematuotteet/betonikivet/7342/uuma-kivet#>



Joonis 3. Rudus Eesti poolt tarnitav Uuma-Kartanokivi sõiduteele

Parkimiskohtade sillutiskivi

Parkimiskohtade eraldamisel kasutada tardkivi baasil sillutiskivi mõõtudega 277x137x80mm (Rudus Eesti poolt tarnitav Kartanokivi või analoog, vt allolev link ja joonis 4):

<https://www.rudus.fi/tuotteet/pihakivet-ja-maisematuotteet/betonikivet/81/viisteettomat-ja-antiikki-kivet#>



Joonis 4. Rudus Eesti poolt tarnitav punast värvi Kartanokivi

Kõnnitee sillutiskivi

Kõnniteel kasutada tardkivi baasil sillutiskivi mõõtudega 278x138x60 mm (Rudus Eesti poolt tarnitav Kartanokivi või analoog, vt allolev link ja joonis 5):

<https://www.rudus.fi/tuotteet/pihakivet-ja-maisematuotteet/betonikivet/64/kartanokivi>



Joonis 5. Rudus Eesti poolt tarnitav Kartanokivi kõnniteele

Parkimis- ja pesukuivatusala murukivi

Parkimis- ja pesukuivatusalal kasutada tardkivi baasil sillutiskivi mõõtudega 240x160x80 mm (Rae Kivitehase poolt tarnitav murukivi või analoog, vt allolev link ja joonis 6):

<https://raekivitehas.ee/tooted/murukivi-80/>

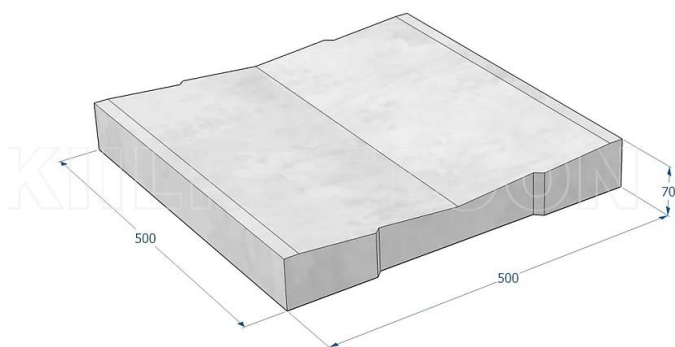


Joonis 6. Rae Kivitehase poolt tarnitav murukivi parkimis- ja pesukuivatusalale

Vihmaveerenn

Trepikodade vahel asuvate veerennide juures vee ära juhtimiseks kasutada vihmaveerenn-kive mõõtudega 500x500x70 mm (Kiili Betooni poolt tarnitav vihmaveerenn 22.7 või analoog, vt allolev link ja joonis 6). Vihmaveerenni päisena kasutada Kiili Betooni poolt pakutavat toodet „Vihmaveerenni päis 22.8“.

<https://www.kiilibetoon.ee/et/22007/22.7>



Joonis 7. Kiili Betoon poolt tarnitav vihmaveerenn

Reljeefse osa kõrgus peab olema 5,0mm.

Sillutiskivid peavad vastama standardile EVS-EN 1338.

Fotol 3 on esitatud parkimiskohtade eraldamiseks mõeldud sillutiskivide ladumismuster.



Foto 3. Parkimiskohtade eraldamiseks mõeldud sillutiskivi ladumismuster.

4.2 TEE-EHITUSMATERJALID

4.2.1 Nõuded materjalidele

MATERJALIDE NÕUDED:	Materjal	Kihi paksus, [cm]	Konstruktiooni nr	Materjali minimaalsed nõuded
Asfaltbetoonsegud	AC 8 surf	5	4	AKÖL 20 < 900 (AKEJ) 45% tardkivikillustikku
Killustik	Paekillustik fr 16/32 + killustik kiilumiseks	20	3, 4, 6, 7	AKÖL 20 < 500 (KKEJ)
	Paekillustik fr 32/63 + killustik kiilumiseks	25	1, 2, 5	koormusklass E5 ; (TTKJ)
Täitepinnas (vajadusel)	Tm_105 või alal lasuv liiv	muutuv	1-9	Vastavalt Lisa nr 1-le.

Märkused:

- Kasutatava asfaltsegu omadused ja sõelkõver peavad rahuldama EVS 901-3:2009 toodud vastava segulehe tingimusi.
- Asfaltsegudes kasutatav filler peab rahuldama EVS 901-1:2020 peatüki 5 nõudeid.
- Asfaltsegude täitematerjalide kvaliteedikontrolli ja minimaalsete katsesageduste osa lähtuda EVS 901-1:2020 peatükist 6.
- 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“.
- Killustikalused ehitada vastavalt juhisele „Killustikust katendikihtide ehitamise juhise“. Lubatud ei ole kasutada sidumata segusid.

Sillutiskivid peavad vastama standardile EVS-EN 1338.

Projektis on sätestatud geotekstiilide profiilid. Projekteerija on lähtunud NorgeoSpec spetsifikatsioonist. Geotekstiil tuleb paigaldada vastavalt tootja või tarnija soovitudele ja juhistele. Projekti mahud ei sisalda geotekstiili paigaldamiseks vajalikke ülekatteid.

5 MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖ

5.1.1 Ettevalmistus ja haljastuse likvideerimine

Tee maa-ala tuleb puhastada prügist jne.

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

Istutatavad taimed peavad vastama Eesti standardile EVS 778:2001.

Olemasolevad säilitatavad puud tuleb ehitustööde vältamise ajaks kaitsta.

5.1.2 Puude kaitsmine ehitustööde ajal

Puu tüve ümber siduda püstised prussid, prusside ja tüve vahele panna pehmendus (kivivill, autokummid vms, prussidest kaitse peab ulatuma kogu tüve kõrguseni) ning jälgida, et ehitustööde käigus ei vigastataks puu oksa. Vajadusel võib kärpida puu alumisi oksa, 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“.

5.1.3 Projekteeritud haljastus

Projektiga on ette nähtud haljastada tasapinnalised haljasalad murukülviga (klass I). Projektiga on ette nähtud mulde ja kraavide nõlvad haljastada murukülviga (klass I). Lubatud on mulde ja kraavide nõlvade haljastamine hüdrokülviga.

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 tihenened, 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.

5.1.4 Rajamisaegne hooldus

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

5.1.1 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 hoolduslöikust.

5.1.2 Väikevormid

Projekteeritud jalgrataste parkimisalale on ette nähtud kuus jalgrattahoidjat. Jalgrattaparkla ala mõõdud on projekteeritud Soome transpordiameti juhendi „Jalakäijate- ja jalgrattateede projekteerimine“ järgi. Samuti on järgitud, et projekteeritud hoidjad jääksid välja gaasitrassi kaitsevööndist.

5.1.3 Piirdeaiad

Projekteeritud prügikonteinerite ümber on ette nähtud metallist võrkaed.

Metallist piirdeaiad:

Projekteeritud metallist PVC kattega võrkaia kõrgus on $h=1,5\text{m}$. Võrkaia traadi läbimõõt $\geq 3\text{ mm}$, roheline PVC kate. Võrk kinnitada kandepostide külge klambritega. Kinnitus klambrite maksimaalne vahemaa võib olla kuni 25 cm.

Piirdeaia kandepostideks on projekteeritud kuum-tsingitud metallist postid, roheline PVC kattega ($\varnothing 60\text{ mm}$, toru seinapaksus 3 mm). Igale postile paigaldada otsakork. Metallist kandepostid paigaldada 0,7m sügavusele pinnasesse betooniga.

5.2 MAASTIKUARHITEKTUURNE OSA

Kolde tn 96 kinnistu asub linnaehituslikult vabaplaneeringulisel alal. Ruumilisel projekteerimisel tuleb arvestada jalakäijate otsesuunaliste ja soovitatavalt väljakujunenud liikumistega.

Tellijapoolne lähteülesanne on sulgeda hooneesisel haljasalal väljakujunenud isetekkelised teed, mitte kavandada olemasolevate isetekkeliste teede asukohale uusi haljasala läbivaid jalgteid. Jalakäijad tuleb lähteülesande kohaselt suunata hooneesisele kõnniteele. Samuti tuleb sulgeda korterelamu lääneküljel, parkimiskohtade kõrval olev isetekkeline teerada ning näha selle asemel ette sujuv katkestuseta kõnnitee.

Haljastuse ja väikevormide projekteerimisel ja elementide paigutamisel on arvestatud olemasolevate sobimatus kohas olevate ning eeldatavalt tekkida võivate soovimatute käiguteedega ning proovitud nende kulgemist ennetavalt sulgeda.

Hooneesine haljasala on kujundatud majaelanikele väikeseks puhke- ja mängualaks, kuhu on paigutatud laste mänguelement, pingid, prügikast ja vaibakloppimise konstruktsioon.

5.2.1 Väikevormid

Praegu hooneesisel haljasalal olev amortiseerunud mänguväljak likvideeritakse ning selle asemel rajatakse uus „kiik-ronila-liumägi“-tüüpi mänguelement. Mänguväljak rajatakse kummimultsiga kaetud alale. Kummimults rajatakse arvestades konkreetse elemendi kukkumiskõrgust. Lähtuda standarditest:

- EVS-EN 1176-1:2017 „Mänguväljaku seadmed ja aluspinnakate. Osa 2: Üldised ohutusnõuded ja kaitsemeetodid“
- EVS-EN 1176-2:2017 „Mänguväljaku seadmed ja aluspinnakate. Osa 1: Täiendavad spetsiaalsed ohutusnõuded ja kaitsemeetodid kiikede jaoks“
- EVS-EN 1177:2018 „Lööki nõrgendav mänguväljaku aluspinnakate. Kaitsemeetodid löögi nõrgendamise kindlaksmääramiseks (parandatud väljaanne 01.2019)“

Projekteeritud element: KOMPAN toode PCM111201. Element paigaldada vastavalt tootja juhistele. Paigaldusel kasutada tootja poolt ettenähtud vahendeid vundamenti kinnitamiseks ning muid paigaldamiseks vajalikke tarvikuid.

Projekteeritud turvakate: kummimults, 80 mm; värv: tumepunane või tumesinine (täpsustatakse Tellijaga) ; tootekood rm80b; edasimüüja/paigaldaja ATIX OÜ või kasutada samaväärset toodet.



Pilt 1. Mänguelement. Pilt tootja kodulehelt



Pilt 2. Kummimults. Pilt atix.ee kodulehelt

Pinkidena on kasutatud Extery Linn-seeria pinki ja Look 30-seeria prügikasti. Kokku on alale kavandatud 4 pinki ja 1 prügikast.

Rattahoidjatena kasutada Extery KAAR 300 seeria rattahoidjaid.

Projekteeritud Extery pink, prügikast ja rattahoidjad paigaldada vastavalt tootja juhistele ankrutega valatud pinnale. Paigaldusel kasutada tootja poolt ettenähtud vahendeid vundamenti kinnitamiseks ning muid paigaldamiseks vajalikke tarvikuid.



Pilt 3. Pink, prügikast ja rattahoidja

Majaesisele murukivisillutisega alale on projekteeritud pesukuivatusala, kus on 3 komplekti pesukuivatustorusid. Igale torule, mis on mõeldud pesu kuivatamiseks, on ette nähtud 9 konksu – kokku 54 konksu. Konkreetne toode ja värvivalik kooskõlastada tellijaga. Pesukuivatustorud paigaldada 1,0 m sügavusele pinnasesse betooniga. Postide betoonvundamendi läbimõõt peab olema piisav tagamaks pesukuivatustorude püsivuse ning toimimise.



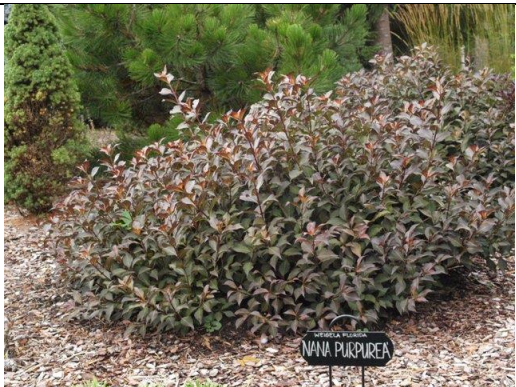
Pilt 4. Pesukuivatustorud ja konksud

5.2.2 Projekteeritud haljastus

Tellija nägemuse kohaselt projekteeritakse madalhaljastus ennekõike kahel eesmärgil – esiteks, et eraldada parkimiskohad hoovialast; teiseks et piirata isetekkeliste teeradade teket soovimatutesse kohtadesse.

Põõsaistikute valikul on olnud määravaks istiku kõrgus (eelistatud on keskmisekasvulisi põõsaid, kõrgusega üldjuhul ca kuni 1 m), vastupidavus ning sobivus piirkonda. Välditud on kõrgekasvulisi põõsaid ja kõrghaljastust. Istikuid paigutatakse kombineeritult.

Põõsaste istutusjoonis on kantud maastikuarhitektuursele asendiplaanile.

Liigi nimetus, eesti keeles	Liigi nimetus, ladina keeles	Kogus	Märkused	
Kaunis veigela <i>Nana Purpurea</i>	<i>Weigela florida</i>	31	L:0,6-1m; K:0,6-1m Kompaktne madal põõsas, lehed purpurpunased, õied tumeroosad. Sageli korduvõitsemise sügisel. Eelistab viljakat parasniisket mulda ja päikesepaistelist kasvukohta. Kasutatakse üksikult või rühmadena kiviktaimlas ja püsilillepeenras.	
Põõsasmaran <i>Hopley's Orange</i>	<i>Potentilla fruticosa 'Hopley's Orange'</i>	26	L:0,7-1m; K:0,7-1m Heleroheliste lehtedega laiuv põõsas. Õied on oranzikaspunased, mis päikese käes pleekuvad heledamaks. Eelistab päikeselist kasvukohta, kuid kasvab ka varjus. Sobivad kõik parasniisked normaalsed aiad. Kasutatakse üksikult, rühmadena, madala õitsva hekina. NB! Varakevadel on soovitatav äraõitsenud õied maha lõigata.	
Põõsasmaran <i>Daydawn</i>	<i>Potentilla fruticosa 'Daydawn'</i>	36	L:0,5-1m; K:0,5-1m Püstiste okstega laiuv tihe põõsas. Lehed on väikesed, hallikasrohelised. Õied kollakaskreemid punaka tooniga. Kasvab kõigil aiandusel. Vastupidav. Paremini õitseb päikse-paistel, kuid kasvab varjus. Kasutatakse üksikult, rühmadena, vabakujulise madala hekina, lausistutuses. NB! Varakevadel on soovitatav äraõitsenud õied maha lõigata.	

Põõsasmaran <i>Lovly Pink</i>	<i>Potentilla fruticosa 'Lovely Pink'</i>	16	L:0,6-0,8m; K:0,6-0,8m. Püstise kasvukujuga põõsas. Lehed on väikesed, salatirohelised. Lehtib hilja. Õied on erkroosad. Kasvab kõikidel aiamuldadel. Paremini õitseb päiksepaistel, kuid kasvab ka varjus. Kasutatakse üksikult, rühmadena ja hekiks. Sobib hästi okaspuudega, püsililledega, madalate ilupõõsastega. NB! Varakevadel on soovitatav äraõitsenud õied maha lõigata.	
Põõsasmaran <i>Abbotswood</i>	<i>Potentilla fruticosa 'Abbotswood'</i>	56	L: 1-1,3m; K: 1-1,3m Püstiste okstega laiuv tihe põõsas. Lehed on väikesed, hallikasrohelised. Lehtib hilja. Õied on valged. Kasvab kõigil aiamuldadel. Vastupidav. Eelistab päikest, kuid kasvab ka varjus. Kasutatakse üksikult, rühmadena, vabakujulise madala hekina, lausistutuses. Sobib hästi okaspuudega, püsililledega, madalate ilupõõsastega. NB! Varakevadel on soovitatav äraõitsenud õied maha lõigata.	
Tuhkurenelas <i>Grefsheim</i>	<i>Spiraea x cinerea 'Grefsheim'</i>	35	Pikkade kaarjate okstega põõsas. Hallikasrohelised lehed värvuvad sügisel kollaseks. Valged õied on koondunud kannasjatesse õisikutesse ja asuvad piki eelmise aasta võrset, seetõttu ei tohiks oksa enne õitsemist kärpida. Õitseb rikkalikult V. Mullastiku suhtes on vähenõudlik. Talub	

			poolvarju. Asendamatutaim nii õitsvates hekkides, lillepeenardes kui ka soolopõõsana	
Nipponi enelas <i>Snowmount</i>	<i>Spiraea nipponica</i> 'Snowmound'	20	Kitsaste, tihedalt astsevate tumeroheliste lehtedega põõsas. Sügisvärv tumepunane. Kaarduvad oksad kattuvad juunis puhasvalge õievahuga. Õitseb rikkalikult. Mullastiku suhtes vähenõudlik, ei armasta liigniiskust. Kasutatakse nii üksikult kui rühmadena. NB! Noorendada vanu oksid tervikuna välja lõigates. Mitte kärpida, sest erinevalt jaapani enelast õitsevad eelmise aasta võrsed.	
Harilik elupuu <i>Mr Bowling Ball</i>	<i>Thuja occidentalis</i> 'Mr Bowling Ball'	9	Tihe kerajas põõsas. Põnev elupuu keravorm (aastane juurdekasv 10-15cm). Okkad on valdavalt soomusjad, säravrohelised sinaka varjundiga. Talvel okkastel tumedam talvevärv. Sobivad parasniisked viljakad mullad, ning päikeseline kaitstud kasvukoht, kuna värvub intensiivsemalt päikese käes. Kasutatakse üksikult, väiksemate rühmadena.	

Haljastuse valikul on lähtutud kohapõhisest sobivusest piirkonda. Taimede liigi ja sordi muutmine tuleb alati kooskõlastada projekteerijaga ja tellijaga.

Põõsaste istutusvahe 0,4..0,75 m.

5.2.3 Nõuded istutatavatele põõsastele

- Kõik istikud peavad olema liigi-, sordi- või vormiehtsad;
- Kõigi istikute kõrgus ja võrsekasv peavad olema liigi-, sordi- või vormitüüpilised;
- Istikutel ei tohi olla haigusi ega kahjureid, kuivanud oksatüükaid ega oksa, rebendeid, murdumisi ega kuivamistunnuseid.
- Istikutel peab olema terve kompaktne, põõsa suurusele vastav juurepall ning terve välimusega maapealne osa. Istikute juurepallis ei tohi olla mitmeaastaste umbrohtude juuri, juurepall ei tohi transpordi ja istutamise käigus laguneda. Oksad ja ühtlane lehestik peavad olema elujõulised.
- Istikud peavad olema Eestis või naaberriikides paljundatud, kasvatatud ja poogitud. Kui neid ei ole antud kohtades saada, tuleb istikud tellida usaldusväärse puukooli kaudu.
- Istik peab olema vähemalt 0,4 m kõrgune
- Istik peab olema vähemalt 2 korda ümber istutatud, võra peab olema tasakaalus ja hästi arenenud;
- Taimel peab olema vähemalt 3 elujõulist võrset.

Istikute transpordil peavad juured olema kaetud niiske turbamulla või hüdrogeeliga. Kui taimi ei saa pärast kohalevedu koheselt maha istutada, tuleb neid säilitada varjulises paigas transpordipakendis nii, et taime ülemine osa saab valgust ja õhku. Juured tuleb hoida niisketena ning kaitsta tuule ja päikese eest. Istutamisel tuleb juurepalli alune pind tihendada, hoidmaks ära taime vajumist sügavamale. Istutusaugu tuleb eelnevalt kasta. Istutusaugud tehakse vastavalt istikute mullapalli/juurepalli suurusele (sellest 1/3 suurem, põõsastel vähemalt 2 korda suurem). Kõikide istikute juurepalle tuleks soovituslikult enne istutustööde alustamist hoida vähemalt 2 tundi veega täidetud anumal, et juurepall saaks end vett täis tõmmata ning oleks välistatud istikute kuivamine kohe pärast istutamist. Istutustööde käigus tuleb juurepalli ümbert pakkematerjal eemaldada. Istutamisel tuleb ära lõigata istiku kuivanud või vigastatud oksad ning juured. Pärast istutamist rikkalikult kasta. Istutustööd teha soovitatavalt aprilli 2.-3.dekaadis ja mai 1.-2.dekaadis või septembri 2.-3.dekaadis ja oktoobri 1.dekaadis. Konteineristikuid võib istutada terve vegetatsiooniperioodi jooksul. Kogu projektis kirjeldatud toodete ja istikute analoogide valik tuleb kooskõlastada töö tellija ja projekti koostajaga. Analooži valikul tagada vähemalt sama kvaliteediga vastavus projektiga esitatud tehnilistele spetsifikatsioonidele ja nõuetele. Eelnevalt väljatoodud nõuded ja tingimused on rangelt soovituslikud. Neid eirates ei pruugi noored istikud juurduda, talve üle elada ega pikemas perspektiivis suureks kasvada. Hukkunud istikud tuleb asendada.

5.2.4 Multš

Kõik haljastatavad pinnad multšitakse männikoore multšiga paksusega 60-70 mm, osakeste suurusega 48 - 60 mm. Multši koostises olevad koored ja raielaastud peavad olema ühetaolised, purustatud ja kõdunemata ega tohi sisaldada umbrohtu ega umbrohu seemneid. Multš laotatakse järgneva kasvuperioodi kevadel ning vajadusel täiendatakse.

6 TÖÖDE TEOSTAMINE

6.1 ÜLDOSA

6.2 ETTEVALMISTUSTÖÖD

Vt Kaust 1. Üldosa.

6.2.1 Teetööde lühikirjeldus

- Veenduda vajalike lubade, kooskõlastuste ja pädevuste olemasolus.
- Objekt tähistada nõuetekohaselt (infotahvliid, ajutine liikluskorraldus).

- Ehitustööde teostamisel erakinnistutelt lähtuda maaomanike poolt seatud kooskõlastuste tingimustest.
- Märkida välja tee geomeetrilised elemendid.
- Eemaldada likvideeritav puu.
- Freesida asfaltkate (freespuru kasutamine leppida kokku tellijaga).
- Likvideerida vanad äärekivid.
- Teostada väljakaevet. Eemaldada projekteeritud katendite alt kasvupinnas ja mitte sobiv pinnas. Projektis on arvestatud 0,3 – 1,0 m paksuse väljakaevetega. Profileerida ja tihendada olemasolev aluspinnas.
- Ehitada välja tehnovõrkude projektlahendused.
- Paigaldada, profileerida ja tihendada täitepinnas.
- Rajada killustikalused.
- Paigaldada äärekivid.
- Paigaldada sillutiskivid.
- Teostada haljastus ja heakorrastus.
- Teostada kattemärgistus ning paigaldada liikluskorraldusvahendid.
- Paigaldada väikevormid (pingid, prügikast).
- Puhastada teemaa-ala.
- Kontrollmõõtmised, tööde üleandmine, objekti valmimine.

6.2.2 Nõuded mulde ja aluse tihendustegurile ning kandevõimele

Kandevõime:

- Muldkeha aluspinnas ja täitematerjali kihid peavad nõuetekohaselt olema tihendatud ja täidetud peab olema tingimus $E_{v2}/E_{v1} < 2,3$.
- Elastsusmoodul mõõdetuna plaatkoormuskatsega tihendatud muldkeha täitematerjali (nii sõiduteel kui kergliiklus- ja kõnniteel) pealt peab olema $E_{v2} > 45$ MPa.
- Elastsusmoodul mõõdetuna plaatkoormuskatsega tihendatud sõidutee alusel liivakihil peab olema $E_{v2} \geq 57$ MPa (valik vastavalt koormusklassile E5)
- Elastsusmoodul mõõdetuna plaatkoormuskatsega tihendatud kergliiklus- ja kõnnitee alusel liivakihil peab olema $E_{v2} \geq 55$ MPa.
- Elastsusmoodul mõõdetuna plaatkoormuskatsega tihendatud sõidutee killustikalusel peab olema $E_{v2} \geq 117$ MPa (valik vastavalt koormusklassile E5)
- Elastsusmoodul mõõdetuna plaatkoormuskatsega tihendatud kergliiklus- ja kõnnitee killustikalusel peab olema $E_{v2} \geq 103$ MPa.

7 HOOLDUSJUHEND

Avalikult kasutatava tee seisundinõuded on määratud Majandus- ja taristuministri määrusega „Tee seisundinõuded. Lähtuda tuleb määruse kehtivast redaktsioonist. Avalikult kasutatava tee omanik või teehoiu eest vastutav isik on kohustatud hoidma tee seisunditaseme nõuetele vastavas seisukorras. Käesolevas seletuskirjas on tähelepanu juhitud projekti peamistele eripäradele, muus osas kehtivad üldised hooldamise tingimused, mis tulenevad tee omaniku ja töövõtja vahelisest lepingust.

Konkreetsete, ehitusöödel kasutatud tootjapoolsed hooldus- ja kasutusjuhendid tuleb töövõtjal edastada Tellijale. Toodete hooldamisel lähtuda edastatud hooldusjuhendistest.

7.1 HOOLE

- Kattele sattunud kemikaalid, mis võivad kahjustada teekatet, tuleb eemaldada koheselt, et vältida võimalikke katte kahjustusi.
- Liiklusmärgid peavad olema puhtad, loetavad ja reflekteeruvad.
- Betoonkivist sillutisega aladel teostada vajadusel umbrohutõrjet.
- Teostada süstemaatiliselt kontrolle sademevee restluukide seisukorra hindamiseks. Avastatud puudused (ummistused vms) likvideerida koheselt.
- Lumevallide lükkamisel teedelt peab jälgima, et lükatav lumi ja tehnika ei vigastaks liikluskorraldusvahendeid. Vigastatud liikluskorraldusvahendid tuleb koheselt asendada.
- Betoonkividega äärekivide juures lume lükkamisel, tuleb vältida äärekivide kahjustamist.
- Liiklusmärgid peavad olema puhtad, loetavad ja reflekteeruvad, 95% märgi pinnast peab olema vigastusteta. Juhul kui nimetatud tingimused ei ole täidetud, tuleb märgid korrastada või välja vahetada.
- Muru tuleb regulaarselt niita.
- Alal tuleb prahti ja pürgi koristada vähemalt kaks korda nädalas.
- Igal sügisel tuleb koristada mahalangenud oksad jm praht.
- Ohutuse ja korrektse väljanägemise tagamiseks on vajalik valatud kummalused sügavsurvepesuga iga-aastaselt pesta. See tagab kummaluste veeläbilaskvuse ja värvide erksuse ning vajaliku kukkumist pehmendava omaduse.
- Tooted ei vaja pidevat tehnilist ülevaatust. Mängualade haldaja peab kaks korda nädalas teostama visuaalse vaatluse tuvastamaks võimalikke lõhutud/purunenud detaile. Kui avastatakse purunenud detail või muu tehniline puudus, tuleb see asendada/parandada.
- Toodete pikaealisusele aitab kaasa see, kui neilt hoolduskoristuse käigus pühkida maha lahtine liiv (mis on väga abrasiivne ning kiirendab kulumist) ning tekkinud graffiti puhastada võimalikult kiiresti.
- Kummaluste puhul ei ole vaja teostada pidevat hooldust, vaid lahtine prügi tuleb ära koristada. Kummalused on oma olemuselt hooldusvabad.
- Garantii alguse ajaks loetakse mänguvahendi esmast üle andmisest omanikule mänguvahendi tootja ja / või müüja poolt. Garantii kehtib materjalide ja tootmisest tingitud vigadele. Garantii ei kata mänguväljaku vahendite ebaõigest kasutamisest (sh mittenõuetekohasest hooldamisest) ja/või paigaldamisest ja/või vandalismist ja/või mänguväljaku vahendite osade normaalsest kulumisest tingitud vigasid ja puudusi. Mänguväljaku vahendite detailidele antud garantii katkeb mänguväljaku vahendi mistahes ulatuses ümberehitamisel omaniku või mistahes kolmandate isikute poolt.
- Tootegarantii ei korva vandalismiaktide tagajärjel tekkinud purunemisi vaid ainult tootedefekte! Garanti eelduseks on ülal loetletud hooldusnõuete täitmine piisava sagedusega.

7.2 HALJASTUSE HOOLDAMINE

Olemasolevate puudele tuleb teostada hooldusloikus. Hooldusloikusluba taotleda Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalaametist. Töid peab teostama arborist.

Põõsaste edasise hoolduse osas sätestatud järgmist:

- **varakevadel tuleb äraõitsenud õied maha lõigata.**
- kobestamine ja rohimine tuleb teostada vegetatsiooniperioodil jooksvalt nii tihti, et oleks tagatud puhas mullapind või multš (põõsaste istutusallas);
- hävinenud põõsad tuleb asendada;
- väetada tuleb vastavalt vajadusele ja lähtuvalt taimeliigist;

- noorenduslõikus tuleb teostada vastavalt taimeliigile;
- mehhaanilised vigastused tuleb kõrvaldada igal aastal hoolduslõikusega;
- kujundus-, noorendus- ja harvenduslõikus tuleb teostada vastavalt taimeliigile.

Ilupõõsaste lõikusviisid on sanitaarlõikus, kärpimine, harvendamine ja noorenduslõikus. Parim põõsaste lõikamise aeg on vegetatsiooniperioodi eel. Istutustöid ja hooldustöid peab teostama kutsetunnistusega aednik või maastikuehitaja.