

## SISUKORD

<b>1</b>	<b>ÜLDOSA .....</b>	<b>2</b>
1.1	OBJEKTI NIMETUS .....	2
1.2	OBJEKTI ASUKOHT .....	2
1.3	OBJEKTI SEOTUS TEEDE VÕRGUGA NING TEE KLASS VÕI TÄNAVA LIIK .....	2
1.4	KASUTATUD STANDARDID, JUHENDID JA KRITEERIUMID .....	2
1.5	UURINGUTE LOETELU .....	2
<b>2</b>	<b>OLEMASOLEV OLUKORRA KIRJELDUS .....</b>	<b>2</b>
2.1	ANDMED MAA OMANDI KOHTA .....	3
<b>3</b>	<b>PROJEKTLAHENDUS .....</b>	<b>3</b>
3.1	ÜLDANDMED .....	3
3.2	PLAANILAHENDUS .....	3
3.2.1	Asendiplaan ja liikluskorraldus .....	3
3.2.2	Vertikaalplaneerimine .....	3
3.3	VEEVIIMARID .....	3
3.4	KATEND .....	3
3.4.1	Projekteeritud katendikonstruktsioonid .....	3
3.5	NÕUDED MATERJALIDELE .....	4
3.5.1	Asfaltsegud .....	4
3.5.2	Killustikalused .....	4
3.5.3	Betoonist äärekivid .....	5
3.6	LIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID .....	5
3.6.1	Liiklusmärgid .....	5
3.6.2	Katte märgistus .....	5
3.7	OLEMASOLEVAD KAEVUD .....	6
3.8	KESKKONNAKAITSE JA MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD .....	6
3.8.1	Jäätmekäitlus .....	6
3.8.2	Haljastus .....	6
<b>4</b>	<b>TÖÖDE TEOSTAMINE .....</b>	<b>6</b>
4.1	ETTEVALMISTUSTÖÖD .....	6
4.2	EHITUSAEGNE LIKLUSKORRALDUS .....	7
<b>5</b>	<b>HOOLDUSJUHEND .....</b>	<b>7</b>

### SELETUSKIRJA LISAD:

Lisa 1

Teetööde mahud

### JOONISTE LOETELU:

Joonis TL-4-01	Asendiplaan ja liikluskorraldus	M 1:500	1 leht
Joonis TL-4-02	Vertikaalplaneering	M 1:500	1 leht
Joonis TL-4-03	Konstruktiivsed ristlõiked	M 1:50	1 leht

## 1 ÜLDOSA

### 1.1 Objekti nimetus

Maardu lasteaeda territooriumi põhiprojekt on koostatud Keskkonnaprojekt OÜ poolt Inseneribüroo Pluss OÜ tellimusel aastal 2019.

### 1.2 Objekti asukoht

Projekteeritud objekt asub Harju maakonnas, Maardu linna territooriumil, kinnistul aadressiga Ploomipuu pst 52. Ploomipuu pst tee liigiks on „tänav“ (MAARDU LINNAVALITSUSE LMO ARVEL OLEVATE LINNA TEEDE NIMEKIRI SEISUGA 1.02.2004.a).

### 1.3 Objekti seotus teede võrguga ning tee klass või tänava liik

Kinnistu Ploomipuu pst 2 asub Pirnipuu pst ja Keerispea tee vahel.

### 1.4 Kasutatud standardid, juhendid ja kriteeriumid

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest standarditest ja juhenditest:

- EVS 613:2001/A1:2008 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“, 07.04.2008;
- EVS 613:2001/A2:2016 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“, 04.04.2016;
- EVS 614:2008 „Teemärgised ja nende kasutamine“, 07.04.2008;
- EVS 614:2008/A1:2016 „Teemärgised ja nende kasutamine“, 04.04.2016;
- EVS 843:2016 „Linnatänavad“, 04.04.2016;
- EVS 901-1:2009 „Tee-ehitus Osa 1: Asfaltsegude täitematerjalid“, 08.10.2009;
- EVS 901-2:2016 „Tee-ehitus Osa 2: Asfaltsegude sideained“, 04.04.2016;
- EVS 901-3:2009 „Tee-ehitus Osa 3: Asfaltsegud“, 08.10.2009;
- EVS-EN 1340:2003+AC:2006/AC:2014 „Betonist äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid“, 09.12.2014;
- EVS-EN 1338:2003+AC:2006 „Betonist sillutiskivid. Nõuded ja katsemeetodid“, 06.06.2007;
- „Elastsete teekatendite projekteerimise juhend 2001-52“, 29.03.2017 a. käskkiri nr 0088;
- Maanteeamet „Asfaltist katendikihtide ehitamise juhised“ 23.12.2015 nr 0314;
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhised. MA 2016-012 (Maanteeamet 22.11.2016 käskkiri nr 0215).
- Ehitusseadustik (jõustumise kuupäev: 01.07.2015) ja selle rakendusaktid;
- Seadme ohutuse seadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded, 11.03.2015 otsus nr 635;
- EVS 814:2003 „Normaalbetooni külmakindlus, Määratlused, spetsifikatsioonid ja katsemeetodid“, 01.03.2003;
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt;
- Maa RYL 2010 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid;
- EVS-EN 124-1:2015; EVS-EN 124-2:2015; Sõidukite ja jalakäijate liiklemis- piirkonnas paiknevad restkaevude kaaned ja kontrollkaevude kaaned.
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministri 27.08.07a. määrusest nr 70 "Ehitusgeodeetiliste uurimistööde tegemise kord"
- "Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded" Majandus- ja taristuministeri määrus nr 34, 14.04.2016;
- Teehoiutööde ning haljasalade rajamise ja remondi täiendavad nõuded, Tallinna Kommunaalameti käskkiri 05.03.2012 nr 1.1-15/20;
- Jalakäijate- ja jalgrattateede projekteerimine. Transpordiameti juhend 11/2014 (2014).

### 1.5 Uuringute loetelu

- Maa-ala plaan tehnoorkudega on koostatud Geoterra OÜ poolt 2019 aasta septembris (töö nr. 415-2019);
- Lisaks on projekti koostamisel arvestatud töö käigus toimunud nõupidamistel vastuvõetud otsustega.

## 2 OLEMASOLEV OLUKORRA KIRJELDUS

Olemasolev koht parkla rajamiseks on lasteaia kõrval plats, mis on kaetud muru ja puudega. Oluline osa territooriumul on kaetud metsaga.

## 2.1 Andmed maa omandi kohta

Projekteeritav Maardu lasteaeda parkla paikneb Maardus. Ploomipuu pst 52: Ühiskondlike ehitiste maa 100% (44601:001:0245).

## 3 PROJEKTLAHENDUS

### 3.1 Üldandmed

Maardu lasteaed:

- Projekteeritud parkla rühm - väike parkla;
- Parkimisnurk on 75°;
- Kokku on 22 parkimiskohta
- Parklas on ühesuunaline liiklus
- Hoone ümber on betoonkivisillutist jalgtee

### 3.2 Plaanilahendus

#### 3.2.1 Asendiplaan ja liikluskorraldus

Projekteeritud parklas on ühesuunaline liiklus. Sissesõit on Keerispea teelt; väljasõit tänavale: Pirnipuu pst.

Parkimiskohad on 75° kaldega.

Jalgteed on projekteeritud erinevates kohtades: piki parklat ja hoone ümber. Mängu platsi kõrval projekteeritud kummikattega jooksurada.

Kokku on projekteeritud 22 parkimiskohta.

#### 3.2.2 Vertikaalplaneerimine

Vertikaalplaneeringu koostamisel on lähtutud hoonete, kraavi ja teepinna kõrgustest.

Parkla põiklalle on muutuv. Jalgtee 2,0%.

Sõidutee äärekivi h= 10 cm. Jalgtee äärekivi h=0 cm. Jalgtee ristumisel sõiduteega äärekivi kõrgus h= 1 cm.

### 3.3 Veeviimarid

Ala kuivenduse tagamiseks kinnistu ümber projekteeritud olemasoleva kraavi pikendamine. Vesi kraavist suunatud Ploomipuu pst kraavi.

Uued päised on ette nähtud ehitada munakivist. Päised peavad olema paralleelsed mulde nõlvaga, ulatuma sealt võimalikult vähe välja.

Plasttruubi rõngasjäikusklass peab olema SN8. Plasttoru peab vastama standardite EN 13476 ja SFS 5906 nõuetele.

### 3.4 Katend

#### 3.4.1 Projekteeritud katendikonstruktsioonid

Tulenevalt lähteülesandest, tüüplahendustest ja tehnilistest normidest ning töö käigus toimunud nõupidamistel vastuvõetud otsustest on projektlahenduse katendite konstruktsioonid järgnevad:

Projekteeritud konstruktiivsed ristlõiked on toodud joonisel TL-4-03:

#### Tüüp 1.1: Sõidutee asfaltbetoon katend

<u>Katendi kiht</u>	<u>Kihi paksus</u>
asfaltbetoon AC 16 surf	h= 6 cm
killustikust alus	h= 30cm
dreenkiht	hmin≥30 cm
täitepinnas	Vast. vajad.
ol. sobilik aluspinnas	

#### Tüüp 1.2: Sõidutee asfaltbetoon ülekate

<u>Katendi kiht</u>	<u>Kihi paksus</u>
asfaltbetoon AC 16 surf	h= 5 cm
asfaltbetoon AC 12 bin (tasanduskiht, vajadusel)	
tasandus freesitud asfaldi pind	

#### Tüüp 2: Jooksurada

<u>Katendi kiht</u>	<u>Kihi paksus</u>
EPDM kummisegu (toon kooskõlastada arhitektiga)	h= 2 cm
kiilutud killustikust alus fr. 16/32	20 cm
dreenkiht	hmin= 20 cm
täitepinnas	vajadusel
olemasolev sobilik aluspinnas	

#### Tüüp 3.1/3.2: Betoonkivisillutiskatend/taastamine

<u>Katendi kiht</u>	<u>Kihi paksus</u>
Betoonkivid hall "Nunna"/ Ol. betoonkivi	6 cm
liiv-tsement segu 5:1	3 cm
killustikust alus fr. 16/32	20 cm
dreenkiht	hmin= 20 cm
täitepinnas	vajadusel
olemasolev sobilik aluspinnas	

#### Tüüp 4: Graniitkillustikust katend

<u>Katendi kiht</u>	<u>Kihi paksus</u>
Graniit killustik fr. 3/6	3 cm
Graniit killustik fr. 6/12	7 cm
killustikust alus fr. 16/32	20 cm
dreenkiht	hmin= 20 cm
täitepinnas	vajadusel
olemasolev sobilik aluspinnas	

### 3.5 Nõuded materjalidele

#### 3.5.1 Asfaltsegud

Asfaltsegude jämetäitematerjalide nõuded on määratud dokumendis: „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise. Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 23.12.2015. a käskkirjaga nr 0314“.

- Nõuded asfaltbetoon AC 16 surf jämetäitematerjali min. nõuded vt tabel 1 (1500≤AKÖL20<3000) - B3.

#### 3.5.2 Killustikalused

Killustikalustes kasutatavate materjalide omadused ja paigaldus peavad vastama alljärgnevale juhisele ja selles viidatud standarditele, arvestades projektis toodud nõudeid: Killustikust katendikihtide ehitamise juhise MA 2016-012. Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 22.11.2016 käskkirjaga nr. 0215. Kivimaterjali kvaliteedinõuded ja killustikaluse elastsusmoodul tihendatud aluse pinnal mõõdetuna INSPECTOR või LOADMAN seadmetega:

sõiduteede killustikalused rajada kiilumismeetodil fr. 32/63,  $E_{min} \geq 170$  MPa. Minimaalsed nõuded peavad vastama tulp Nr. 6 (juhis 2016-012, tabel 1) omadustele.

- Sõidutee  $500 \leq AKÖL 20 < 3000$ .
- Kõnniteed  $AKÖL 20 < 500$

Fraktsioneeritud killustikust aluse tuleb ehitada kiilumismeetodil, vastavalt Killustikust katendikihtide ehitamise juhisele MA 2016-012, p.4.3

### 3.5.3 Betoonist äärekivid

Projekteeritud sõidutee äärekivi (150x290mm) ja jalgtee betoonäärekivi (80x200mm) peavad vastama EVS-EN 1340:2003 "Betonist äärekivid".

Äärekivi rajada betoonalusele, betooni klass C15/20. Betoonkiht paksusega 6 cm tuleb paigaldada vähemalt 15 cm killustikust kihile. Äärekivi aluse elastsusmoodulmõõdetuna INSPECTOR või LOADMAN seadmetega  $E_{min} \geq 140$  MPa.

Betonist sõidutee äärekivi (150x290mm) on projekteeritud järgnevalt:

- Parkla servas - 10 cm;

Betonist jalgtee äärekivi (80x200mm) on projekteeritud betoonkivisillutisega jalgtee serva kõrgusega - 0 cm. Jalgteest üleminek sõiduteele - kõrgus 1 cm.

Äärekivi paigaldamisel tuleb jälgida, et ei jääks äärekivi teravaid nurki- vastasel juhul tuleb need lõigata. Üleminek äärekivi allalaskmiseks toimub vastavalt mitme sõidutee äärekivi ulatuses. Äärekivide allalaskmisel ei tohi kõnnitee pikikalle ületada 6,0% ja põikikalle 2,5%.

Kohad kus äärekivi ja valgusti posti vahe on väike, tuleb vajadusel äärekivisse lõigata sälk, nii et äärekivi mahuks valgusti ette.

## 3.6 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

### 3.6.1 Liiklusmärgid

Liiklusmärgid paigaldatakse vastavalt asendiplaanile ja liikluskorralduse joonisele. Projektiga ettenähtud liiklusvahendid tuleb paigaldada vastavalt kehtivatele normidele.

Enne märgipostide paigaldamist peab omanikujärevalve (või Tellija) kiitma heaks märkide täpse asukoha, suuna ja kõigi märkide omavahelise kauguse. Märgipostide paigaldus ei tohi põhjustada maa-aluste kommunikatsioonide vigastamist.

Betonivundamentide ehitamisel peab kasutama EVS-EN 206-1:2002 nõuetele vastavat betooni C35/45XF4KK4. Töövõtja peab tagama liiklusmärkide püsivuse.

Liiklusmärkide suurusgrupp on I-suurusgrupp. Märkidel kasutatakse alumiiniumpõhjal vähemalt II klassi valgust peegeldavat kilet. Liiklusmärkide aluse materjalina tuleb kasutada alumiiniuplekki. Kinnitusdetailid peavad olema tsingitud.

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

Töövõtja vastutab nõutava posti pikkuse kindlaksmääramise eest, mis annab märkide õige vertikaalse vahe. Postid tuleb välitingimustes lõigata saega ning lõikeotsad katta korrosioonivastase värviga.

### 3.6.2 Katte märgistus

Liikluskorralduslikule joonisele on kantud kattemärgistus koos märgistuse numbritega. teekattemärgised tehakse pritsplastikuga.

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

### 3.7 Olemasolevad kaevud

Kõik olemasolevad kaevud tuleb säilitada. 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 teedeehituslikku tööde mahtu.

Lisaks tuleb ehitajal kontrollida, et vaadeldaval alal olemasolevad sadeveerestkaevud oleksid töökorras ja setteosaga. Olemasolevad restkaevud tuleb vajadusel puhastada ja setteosata kaevud tuleb asendada uutega.

### 3.8 Keskkonnakaitse ja maastikukujundustööd

#### 3.8.1 Jäätmekäitlus

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

Töövõtja peab vältima saasteainete sattumist pinnasesse ja/või (põhja) vette. Kütused ja õlid peavad olema ladustatud viisil, mis välistab võimalikud lekked. Masinate ja seadmete tankimine ei tohi toimuda veekogule lähemal kui 30 meetrit. Töövõtja peab olema valmis hädaolukordadeks ja nende puhul vastavalt tegutsema. Töövõtja peab koheselt Tellijat teavitama õnnetusjuhtumistest, mis võivad olla keskkonnale ohtlikud.

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

#### 3.8.2 Haljastus

Ehitustööde käigus kahjustatud haljastus tuleb taastada. Enne kasvumulla paigaldamist tuleb aluspinnas profileerida tasaseks, vajadusel lisada või eemaldada täitepinnast. Kasvumullana kasutada mineraalmulda. Muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid ning tuleb tihendada nii, et ei tekiks vajumeid ja veelohke. Ei tohi kasutada külmunud pinnast ja kive sisaldavat mulda. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir ühtlustada ja teha niidetavaks. Muru külviks tuleb kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja katvusomadused. Muruseemne soovitatav segu: võsundiline punane aruhein osakaaluga 60...80%, puhmikuline punane aruhein 0...20%, lambaaruhein 10...20% ja harilik kastehein 0...10%.

Ehitustööde vahetus ümbruses asuvate puude tüved ja võrad peavad olema kaitstud võimalike vigastuste eest.

## 4 TÖÖDE TEOSTAMINE

### 4.1 Ettevalmistustööd

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.

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

Enne töödega alustamist märgitakse maha töötsooni piir ning tähistatakse viisil, mis on selgesti mõistetav ja arusaadav. Väljaspool töötsooni piiri on ehitustegevus keelatud.

Ehitustööde käigus kahjustatud hoonete soklid ja trepid ning piirded tuleb vajadusel taastada.

#### **4.2 Ehitusaegne liikluskorraldus**

Mistahes liikluse ümberkorraldamine või sulgemine (osaline või täielik) ilma tee omaniku kooskõlastusega on keelatud. Teetöid tegev juriidiline või füüsiline isik on kohustatud täitma Majandus- ja taristuminister 13. juuli 2015. a määruse nr 90 „Liikluskorralduse nõuded teetöödel“ nõudeid.

Kõik ehitustööd tuleb realiseerida sõidutee liiklust sulgemata. Ajutise liikluskorralduse objektil korraldab ehituse peatöövõtja vastavalt teostatavatele tööde etappidele. Ehitusobjekti töötsoon eraldada liiklusest. Tööpiirkonna ja ahistatud liikluskorraldusega piirkonna sõidurajad markeerida teekattemärgistusega kooskõlas standardile, arvestades liiklusvoolu vajadusi ja sõidutee ajalist kestvust. Sõiduradade laiuks valida vähemalt 3,0 meetrit, arvestades ka teehoolduse jaoks vajaliku gabariidiga. 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 juurdepääs kõrvalkinnistutele ja elamutele. Enne ehituse algust tuleb tööde teostajal koostada ehitusaegne liikluskorraldus ning kooskõlastada see Tellijaga ja kohaliku omavalitsusega.

#### **5 HOOLDUSJUHEND**

Hooldetööde tegemise eesmärgiks on seisundinõuete tagamine vastavalt sõlmitud hooldelepingule. Majandus- ja taristuminister 14. juuli 2015. a määrus nr 92 „Tee seisundinõuded“.

Koostas:

Andrei Bogdanov

Kontrollis:

Vadim Mahkats