
**, PÕHJA-TALLINNA LINNAOSA, TALLINN,
HARJU MAAKOND. TEEPROJEKT**

SISUKORD

I	SELETUSKIRI	
1	ÜLDOSA.....	3
2	OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS.....	3
2.1	OLEMASOLEV OLUKORD.....	3
2.2	GEOLOOGILINE ISELOOMUSTUS.....	3
3	PROJEKTLAHENDUS.....	4
3.1	ÜLDANDMED.....	4
3.2	PLAANILAHENDUS JA LIIKLUSKORRALDUS.....	4
3.3	MULLATÖÖD.....	4
3.4	KATEND.....	4
3.5	VEEVIIMARID, PINNAVETE ÄRAJUHTIMISSÜSTEEM.....	5
3.6	LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID.....	6
3.7	TEHNOVÕRGUD.....	7
3.8	KESKKONNAKAITSE JA MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD.....	7
4	TÖÖDE TEOSTAMINE.....	8
4.1	ÜLDOSA.....	8
4.2	ETTEVALMISTUSTÖÖD.....	9
4.3	EHITUSAEGNE LIIKLUSKORRALDUS.....	9
5	HOOLDUSJUHEND.....	9
6	TÖÖMAHTUDE TABEL.....	9
II	JOONISED	NR.
1	ASUKOHA SKEEM	1
2	ASENDIPLAAN	2
3	LIIKLUSKORRALDUSE JOONIS	3
4	PIKIPROFIIL	4
5	RISTPROFIIL 1-1	5.1
6	RISTPROFIIL 2-2	5.2
7	RISTPROFIIL 3-3	5.3
8	RISTPROFIIL 4-4	5.4
9	VERTIKAALPLANEERIMISJONIS	6
10	TEHNOVÕRKUDE KOONDPLAAN	7
III	LISAD	
1	PROJEKTEERIMISTINGIMUSED	

I SELETUSKIRI

ÜLDOSA

Käesolev teeprojekt on koostatud I tellimusel. Projektiga hõlmatud ala haarab järgmised kinnistud:

-
-
- Riigi reservmaa piiriettepanek

Projektlahenduse aluseks võetud lähtematerjaliks on poolt tehtud asendiplaani eskiis.

Projekteerimisel on kasutatud järgnevate uuringute tulemusi:

- Maa-ala plaan tehnoorkudega on koostatud poolt 2015. aastal (18.11.2015, töö).
- Ehitusgeoloogilise uuringu aruanne on koostatud poolt 2016. aastal (töö i).

Projekteerimisel on arvestatud järgmiste normide ja nõuetega:

- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101)
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (Majandus- ja taristuministri määrus nr 101, vastu võetud 03.08.2015)
- EVS 843:2016. Linnatänavad
- EVS 613:2001. Liiklusmärgid ja nende kasutamine.
- EVS 614:2008. Teemärgised ja nende kasutamine
- EVS 901-3:2009. Tee-ehitus. Osa 3: Asfaltsegud

OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

2.1 OLEMASOLEV OLUKORD

Kopli ranna tn 1 kinnistu asub Põhja-Tallinna linnaosas, vahetult Kopli lahe ääres (15 m merest), Stroomi ranna põhjaosas, juurdepääs kinnistule on ja tänavatelt. Maapinna absoluutkõrgused on vahemikus 1,60-3,08, maapind langeb edela suunas mere poole. Kinnistu on hoonestamata, kõrghaljastus on kolmanda-, neljanda- ja viienda klassi puud ja põõsad. Olemasolevad tehnoorkud kinnistu territooriumil: kanalisatsiooni- ja veetoru, sidekaabel.

2.2 GEOLOOGILINE ISELOOMUSTUS

Geoloogiline läbilõige koosneb mere poolt kokkukuhjatud liivast ja kruusast. Aluspõhine sinisavi algab maapinnast ca 8...10 m sügavuslt. Pinnasekihi ülemise osa moodustab peamiselt keskliiv, alumise peen- ja mölline peenliiv. Samuti esineb kruusa vahekihte, kruusa sisaldus suureneb sügavuse kasvades.

Pinnasevesi.

Pinnasevesi paikneb maapinnast 0,60...0,90 m sügavusel, abs. Kõrgusel 1,05...1,30 m. Veepeegel on kaldu edela suunas, Kopli lahe poole.

PROJEKTLAHENDUS

0.1 ÜLDANDMED

Projekteerimise lähtetasemeks on valitud „hea“, tänava liik on kõrvaltänav. Eeldatava liiklussageduse prognoosimiseks andmed puuduvad.

0.2 PLAANILAHENDUS JA LIIKLUSKORRALDUS

Plaanilahendus on näidatud joonisel 2 „Asendiplaan“. Projektiga on ettenähtud sõidutee pikkusega 56,0 m, laiusga 3,5 m, paralleelse kõnniteega laiusga 2,5. Tee lõpus sõidutee ristub kõnniteega, ristumiskoht on tõstetud, überpöörämiskoht puudub, überpööramiseks tuleb kasutada kõrval asuvat parklat. Joonisel on näidatud veoauto šabloonid ($l=9,45$ m, $v=0-15$ km/h), veoauto saab ümber pöörata vaid hommikul, kui parkla parkimiskohad on vabad. Parklas on ühesuunaline liiklus, projektiga on ettenähtud asjakohased liiklusmärgid. Parklas on projekteeritud uus teekatemärgistus, parkimiskohtade laius on 2,60 m, pikkus 5,0m. Sissesõidu laius on 6,0 m, ja väljasõidu laius on 5,0. Parkimiskohad on piiratud äärekiviga kõrgusega 12 cm, kõnnitee ja parkla vahel on eraldusriba laiusga 2,50 m.

0.3 MULLATÖÖD

Dreenihi aluse laius sõltub projekteeritud tee kõrgusest ja võrdub umbes 7,5...8,0 m. Dreenkiht ehitatakse liivast, $K_t=0,98$, $K_f \geq 2$ m/ööp. Dreenihi- ja killustikaluse materjalid paigaldatakse kaldega 1:1,5.

0.4 KATEND

Kuna olemasolev pinnas on peen- ja keskliiv, katendiarvutust ei ole tehtud, kasutatud on standardset kahekihilise asfaltkattega teekonstruktsiooni. Projekteeritud järgmised katendikonstruktsioonid:

Projekteeritud sõidutee asfaltbetoonkate

- Asfaltbetoon AC 12 surf (100% tardkivi täitematerjal), 4 cm
- Asfaltbetoon AC 20 base, 6 cm
- Kiilutud lubjakillustikust alus, 20 cm, $E_{min}=170$ MPa, põhifraktsioon 32/64, kiilumisfraktsioon 0/31,5, segu nr 2 (Tee ehitamise kvaliteedi nõuded, lisa 10)
- Liivast drenkiht mineraalpinnase kihini, $K_t=0,98$, $K_f \geq 2$ m/ööp
- Tihendatud olol. pinnas, peen- ja keskliiv, $K_t=0,98$

Taastatav sõidutee asfaltbetoonkate

- Asfaltbetoon AC 12 surf (100% tardkivi täitematerjal), 5 cm
- Kiilutud lubjakillustikust alus, 20 cm, $E_{min}=170$ MPa, põhifraktsioon 32/64, kiilumisfraktsioon
- Kaeviku tagasitäide, olol. pinnas mölline peenliiv, 20 cm, $K_t=0,98$
- Kaeviku tagasitäide, olol. pinnas mölline peenliiv, ~2,8 m, $K_t=0,95$

Projekteeritud betoonkivisillutis sõiduteel (Talot murukivi)

- Talot murukivi, hall, 240x160x80 mm, vuugid kivide vahel tuleb täita graniitkillustikuga fr. 3/6 mm
- Killustik fr 2/4, $h=3$ cm
- Kiilutud lubjakillustikust alus, 20 cm, $E_{min}=170$ MPa, põhifraktsioon 32/64, kiilumisfraktsioon 0/31,5, segu nr 2 (Tee ehitamise kvaliteedi nõuded, lisa 10)

- Liivast drenikiht mineraalpinnase kihini, $K_t=0,98$, $K_f \geq 2$ m/ööp
- Tihendatud olol. pinnas, peen- ja keskliiv, $K_t=0,98$

Projekteeritud kõnnitee asfaltbetoonkate

- Asfaltbetoon AC 8 surf (45% tardkivi täitematerjal), 6 cm
- Lubjakillustikust alus, sidumata segu nr 2 („Tee ehitamise kvaliteedi nõuded", lisa 10), 20 cm, $E_{min}=140$ MPa
- Liivast drenikiht, mineraalpinnase kihini, $K_t=0,98$, $K_f \geq 2$ m/ööp
- Tihendatud olol. pinnas, peen- ja keskliiv, $K_t=0,98$

Projekteeritud betoonkivisillutis kõnniteel

- Betoonkivi, $h=6$ cm
- Killustik fr 2/4, $h=3$ cm
- Kiilutud lubjakillustikust alus, 20 cm, $E_{min}=170$ MPa, põhifraktsioon 32/64, kiilumisfraktsioon 0/31,5, segu nr 2 (Tee ehitamise kvaliteedi nõuded, lisa 10)
- Liivast drenikiht mineraalpinnase kihini, $K_t=0,98$, $K_f \geq 2$ m/ööp
- Tihendatud olol. pinnas, peen- ja keskliiv, $K_t=0,98$

Projekteeritud haljasala

- Murukülv
- Kasvupinnas, min 15 cm

AC 12 surf täitematerjali omaduse nõutav min kategooria:

- terakoostise kategooria – Gs 90/15
- kulumiskindlus Nordic-katsel – 14
- purunemiskindluse kategooria – LA 25
- plastsusteguri kategooria – FI 15
(EVS 901-3:2009, tabel 5.4.8)

AC 20 base täitematerjali omaduse nõutav min kategooria:

- terakoostise kategooria - Gs 85/20
- kulumiskindlus Nordic-katsel – NR
- purunemiskindluse kategooria – LA 35
- plastsusteguri kategooria – FI 20
(EVS 901-3:2009, tabel 5.4.15)

Minimaalsed nõuded jämetäitematerjali omadustele aluste ehitamisel ridakillustikust või fraktsioneeritud jämetäitematerjalidest immutus- ning kiilumismeetodil:

purustatud või murenenud terade ja täielikult ümardunud terade sisalduse kategooria – C50/10;

purunemiskindluse kategooria – LA35;

külmakindluse kategooria – F4;

plastsusteguri kategooria – FI35;

peenoste sisalduse kategooria – fl4.

0.5 VEEVIIMARID, PINNAVETE ÄRAJUHTIMISSÜSTEEM

Teede vertikaalplaneeringu koostamisel on arvestatud olemasolevat reljeefi ja olemasoleva pinnaseveetasemega. Vertikaalplaneerimine on näidatud joonisel 6. Projekteeritud sõidutee on

ühepoolse kaldega, kõnnitee on kaldega sõidutee poole, sademeveekanaliseerimise ei ole ette nähtud, sõidutee ja kõnnitee sademeveed suunatakse haljasalale. Sõidutee põiklale on 0,025, kõnnitee põiklale on 0,02. Teelõigus, kus piklale on 0,07 ja 0,035 (PK 0+30 – 0+64), on ettenähtud sõidutee põiklale 0,035 ja kõnnitee põiklale 0,03.

Projekteeritud pindade kokkuviimiseks olemasoleva reljeefiga kasutatakse kaldega 1:4 nõlvadid.

0.6 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Projekteeritud ala projektkiiruseks on valitud 30 km/h. Jalakäijate liikumiseks on ettenähtud kõnnitee lausega 2,5m. Kõnnitee on eraldatud sõiduteest äärekiviga kõrgusega 12 cm. Ülekäigukohtades on äärekivi madaldatud kuni 3 cm. Kohtades, kus äärekivi kõrgus muutub 12 kuni 3 cm peab ülemineku toimuma kolme äärekivi pikkuse ulatuses (2,4 m). Kõnnitee ja sõidutee ristumiskoht Kopliranna 1 kinnistu juures on üles tõstetud. Tõstetud osa pikkus on 4,0m, kõrgus 10 cm.

Projektiga on ettenähtud järgmised liiklusmärgid:

Tabel 1. Projekteeritud liikluskorralduse vahendid

1	Märk 221. Anna teed	tk	1
2	Märk 331. Sissesõidu keeld	tk	3
3	Märk 362. Parkimise keeld	tk	1
4	Märk 543. Ülekäigurada	tk	3
5	Märk 544. Ülekäigurada	tk	3
6	Märk 552. Umbtee	tk	1
7	Märk 688a. Künne	tk	2
8	Märk 688b. Künne	tk	2
9	Märk 842. Sõidukiliik	tk	1
10	Liiklusmärgi post	tk	5
11	Liiklusmärgi post teisaldataval alusel	tk	3
12	Märgis 911. Ühekordne pidevjoon	m	114,2
	Märgis 931. Peatumise keelujoon	m	21
13	Märgis 945a. Ülekäigurada	m ²	15
14	Märgis 977. Künne kaldpind	m ²	3,50

Projekteeritud liiklusmärgid paigaldatakse vastavalt standardile EVS 613 "Liiklusmärgid ja nende kasutamine" ja normdokumendile "Teetähistussüsteem ja selle rakendamise kord". Liiklusmärgid peavad vastama EVS 613 toodud nõuetele. Kõik liiklusmärgid, liiklusmärkide postid ja kinnitustarvikud peavad vastu pidama EVS-EN 12899-1 kirjeldatud koormustele. Projekteeritud liiklusmärgid kuuluvad esimesse suurusgruppi. Liiklusmärkidel kasutada II klassi valgustpeegeldavat kilet. Liiklusmärgi paigaldamisel tuleb kasutada betoonist posti vundamenti. Postiks tohib kasutada kuumtsingitud terastoru, mille minimaalne väline läbimõõt on 60 mm ja minimaalne seinapaksus 2,2 mm. Kõik postid peavad olema kuumgalvaniseeritud terastorud, mille mõõtmed tagavad liikluskorraldusvahendi püsivuse EN 12899 kirjeldatud koormuste korral. Kõik avatud ülemise otsaga postid tuleb varustada vastupidavast materjalist kattega, mis takistab vee sissepääsu posti. Kate ei ole vajalik, kui post paigaldatakse vundamendiga, mis tagab vee juhtimise pinnasesse.

Paigaldatavad märgikomplektid peavad olema CE-märgistatud vastavalt EVS-EN 12899-1.

0.7 TEHNOVÕRGUD

Olemasolevad tehnovõrgud kinnistu territooriumil: kanalisatsiooni- ja veetoru, sidekaabel. Projekteeritud tee all asuvad veel kõrgepingekaablid, üle tee asuvad kõrgepinge õhuliinid (110 kV). olemasolevate tehnovõrkude omanikud on Elektrilevi OÜ, Telia Eesti AS, Tallinna Vesi AS ja AS Gaasivõrgud. Tehnovõrkude projekteerijad on järgmised:

- OÜ Pluvo. Kopliiranna tn 9A ärihoone peakaitsme nimivoolu suurendamine, töö nr PL14-70-119
- GS PROJEKTI OÜ. Tallinn , Põhja-Tallinna LO, Kopliiranna tn.9 maagaasi jaotustorustiku põhja b3 laiendus. Töö nr 16020 – GA
- OÜ KEANO. Veevarustuse ja olmekanalisatsiooni liitumisprojekt. Töö nr LP-VK012016

Projekteeritud teelõik jääb valgustamata, olemasolevad valgustid on nähtud ette parkla valgustamiseks. Vahekaugus postide vahel on 20,86m kuni 22,80m, valgustid on suunatud parkla poole.

0.8 KESKKONNAKAITSE JA MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD

Haljastus- ja maastikukujundustööd.

Projekteeritud muru on näidatud joonisel 2. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir tuleb ühtlustada ning tasandada niidukõlblikuks. Vahetult enne seemne külvamist tuleb kasvukiht äestada 50 mm sügavuselt kettäkke või muu Ehitusjärelvalve poolt heakskiidetud seadmega ilusaks mullakihi.

Väetis tuleb kasvukihile ühtlaselt jaotada kulunormiga 75 g/m² ja rehitseda pinnasesse. Ehitusjärelvalve poolt heaks kiidetud valik muruseemet tuleb ühtlaselt külvata kulunormiga vähemalt 20 g/m².

Haljastatav maapind tuleb eelnevalt planeerida ning külvata muru. Seeme külvata ühtlaselt, kergelt üle riisuda ja rullida, vajaduse korral kasta. Haljastava maapinna konstruktsioon on näidatud joonisel 5.

Muruseemne soovitatav segu:

- punane aruhein	30%
- lamba aruhein	50%
- aasnurmikas	20%

Töövõtja peab puhastama ehitusplatsi, viima ära suured kivid ja prahi, riisuma üle ja siluma platsi ning andma töö üle puhtalt ja lõpetatult. Tee-ehituseks sobimatu väljakaevatav pinnas ning üleliigne muld veetakse Kopliiranna 1 kinnistule täiteks.

Ehitusjäätmel sorteerida liikidesse ehitusplatsil ning vedada lähipiirkonnas ehitusjäätmel utiliseerimisega tegelevasse ettevõttesse. Ehitustööd teostada head ehitustava järgides, mitte kahjustada looduskeskkonda ja elanike elukeskkonna kvaliteeti, tagada turvalisus kogu tööde teostamise ajal. Ehitustööde teostamisel kasutatavate masinate müra ja vibratsioon ei tohi ületada normidega lubatud nõudeid. Kaevetöödel tuleb järgida ohutusnõudeid, olemasolevate kommunikatsioonide valdajate või hooldajate poolt seatud piiranguid ning haljastusalaseid nõudeid. Trassi kaevisele lähemal, kui 5 m asuvate puude tüved tuleb katta laudisega ja lähemal, kui 2 m puudele, tuleb kaevandada käsitsi.

Jäätmekäitlus

Tabel 2.

Jrk nr	Jäätme liik	Ühik	Kogus	Käitlus
1	Asf. betoonkatte lammutamine	m ³	18,5	Asfalt freesitakse ja kogutakse valdaja poolt või lammutatakse ja viiakse ATI Grupp OÜ jke-sse
2	Puude likvideerimine	tk	10	Puud langetatakse ja järgatakse, kannud juuritakse. Tüved realiseeritakse kütteks ning oksad ja kannud viiakse prügilasse

Mullatööde bilanss

Tabel 3.

Väljakaevatav ja äraveetav pinnas	Juurdeveetav täitepinnas	Juurdeveetav alusliiv sõidu-ja kõnniteele, m3	Märkus
Ei ole võimalik arvutada	Täpsustub ehitustööde käigus	140	Pinnas kaevatakse ja väljakaevatud pinnas laotatakse Tellijale kuuluvatele kinnistutele täiteks

Märkus: Ehitusjäätmekäitlus toimub ATI Grupp OÜ jäätmekäitlusettevõttes või Jõelähtme prügilas vastavalt eeskirjadele. Kui objekti omanik (jäätmevaldaja) või ehitaja soovib mõnda materjali kasutada või ladustada teisiti kui tabelis esitatud, siis tuleb see kooskõlastada Tallinna keskkonnaametiga. Ehitustööde lõpetamise järel vormistatakse ehitusjäätmekäitluse nõuetekohast käitlemist tõendav jäätmeõiend ning kinnitatakse see Tallinna keskkonnaametis, jäätmeõiend lisatakse ehitise ülevaatusdokumentidele.

TÖÖDE TEOSTAMINE

0.9 ÜLDOSA

Teetööde teostamisel tuleb juhendada tee ehitamise kvaliteedi nõudega (Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101).

1. Projektis määratud puud ja põõsad likvideerida. Teostada raietööd, juurida kannud, vedada ära puitmaterjal ning utiliseerida kannud ja oksad. Kui juurimistöödel jäävad järele augud, tuleb need täita sobiva, ümbritseva materjaliga sarnaste omaduste ja tugevusega või projektis määratud materjaliga.
2. Kõikide ehitatavate sõiduteede, kõnniteede alt eemaldatakse kasvupinnas, kasvupinnase maht on väike, seda võib kasutada haljastamiseks peale ehitamise lõppu.
3. Projektiga hõlmatud alal freesitakse olemasolev asfaltbetoonkate.
4. Kaevatakse välja olemasolev killustikkate ja olemasolev täide (mullane ehituspraht, asfalt ja tellised, mullane peenliiv ehitusprahti sisaldusega, murenenud killustik).
5. Paigaldatakse kõik projekteeritud tehnoõrgud.
6. Mulde aluspinnas planeeritakse ja tihendatakse. Pinnase tihendamist kontrollida dünaamilise seadmega "Loadman" või "Inspector". Mulle tuleb tihendada tihedusastmeni 0,95.
7. Ehitatakse liivast drenikiht, tihendatakse tihedusastmeni 0,98.
8. Enne killustikaluse ehitamist tuleb paigaldada äärekivi.
9. Ehitatakse välja killustikalus.
10. Sõiduteel ja kõnniteel paigaldatakse asfaltbetoon ja betoonkivid.
11. Paigaldatakse projekteeritud liiklusmärgid, piirdeaed ja väravad.
12. Tehakse teekatemärgistus.

13. Nõlvad kaetakse kasvumullaga, teostatakse murukülv, töödega haaratud maa-ala heakorrastatakse kogu laiuses.

0.10 ETTEVALMISTUSTÖÖD

Olemasolevate hoonete ja rajatiste lammutamise ja ümberpaigutamise vajadus puudub, ettevalmistustööde käigus likvideeritakse vana veeühendus. Geodeetilise mõõdistusvõrgu punktide ümberpaigutamise vajadus ka puudub.

0.11 EHTUSAEGNE LIIKLUSKORRALDUS

Kuna projekteeritud teelõik on tupiktänav, võib see ehituse ajaks liikumiseks kinni panna. Ehitusel tuleb jälgida, et ei tekitataks liiklusohtlikke olukordi objekti ehitamisel ja selle vahetus läheduses. Ehitusplats tuleb vastavalt nõuetekohaste viitade ja märkidega tähistada vastavalt "Liikluskorralduse nõuded teetöödel" 07.2015a MTM nr.90.

HOOLDUSJUHEND

Tee kasutamise- ja hooldamisjuhend sõltub tee valdaja ja hoolde tegija omavahelise kokkuleppe tingimustest.

Hoolde aluseks on „Tee seisundinõuded“ Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus (Vastu võetud 14.07.2015 nr 92)

TÖÖMAHTUDE TABEL

Tabel 4. Töömahtude tabel

Jrk. nr	Teetööde tehnilise kirjelduse nr	Nimetus	Mõõtühik	Kogus
1		2	3	4
		EHITUSOBJEKTI ETTEVALMISTAMINE		
		Raadamine, juurimine, teemaa puhastamine ja säilitatavate puude kaitse		
1	20201	Raadamine ja juurimine (põõsastik)	m2	202
2	20208	Üksikpuude langetamine koos kändude juurimisega (freesimisega)	tk	10
		MULLATÖÖD.		
		Kaevetööd		
3	30101	Kasvupinnase eemaldamine, Hkesk=20 cm, 464 m2	m3	93
4	30103	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine (mullane ehituspraht, asfalt ja tellised, ehitusprahiga mullane peenliiv, murenenud killustik, rohke tolmsesaviliiva vahetäitega killustik)	m3	Ei ole võimalik arvutada
		Dreenkiht		

5	30501	Dreenkiht, kihi paksus on muutuv	m3	~140
		Planeerimistööd. Erosiooni tõkestamine		
6	30604	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine.	m2	1008
		KATEND.		
		Ettevalmistustööd (freesimine ja purustamine)		
7	40101	Olemasoleva katendi freesimine, h=5 cm	m2	369
		Aluse ehitamine		
8	40501	Killustikalus, h = 20 cm põhifraktsioon 32/64, kiilumisfraktsioon kiilumisfraktsioon 0/31,5, segu nr 2	m2	511
9	40501	Killustikalus, h = 20 cm sidumata segu nr 2 (0/31,5)	m2	427
		Asfaltbetoonkatete ehitamine		
10	43002	Tihedast asfaltbetoonist AC 8 surf kiht, h=6 cm bituumeni sisaldus – 5,8 % filler sisaldus – 10,0 – 13,0 %	m2	186,6
11	43002	Tihedast asfaltbetoonist AC 12 surf kiht, h=4 cm bituumeni sisaldus – 5,2 % filler sisaldus – 8,0 – 12,0 %	m2	254,5
12	43002	Tihedast asfaltbetoonist AC 12 surf kiht, h=5 cm bituumeni sisaldus – 5,2 % filler sisaldus – 8,0 – 12,0 %	m2	55,5
13	4300	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=6 cm bituumeni sisaldus – 3,4 % filler sisaldus – 2 - 8 %	m2	254,5
		Äärekivid, sillutuskivikate		
14	45001	Betoonäärekivid (150 x 290 x 800 mm)	m	100
15	45001	Betoonäärekivid (50 x 200 x 500 mm)	m	168
16	45004	Tehiskivist sillutis (Talot murukivi)	m2	141,7
17	45004	Tehiskivist sillutis (betoonkivi h=6 cm)	m2	201,4
		MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD.		
		Muru rajamine		
18	90201	Muru kasvualuse rajamine ja külv	m2	1008
		LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID.		
		Liiklusmärgid		

19	70101	Liiklusmärgid	tk	17
20	70201	Teemärgistus värviga	m ²	32,02
21	70601	Künnis	tk	1
22	70701	Muud liikluskorraldusvahendid (liiklusmärgi postid)	tk	5
23	70701	Muud liikluskorraldusvahendid (liiklusmärgi postid teisaldataval alusel)	tk	3

Seletuskirja koostas: