

**Lääne maakond, Haapsalu linn, Uuemõisa alevik  
Tallinna mnt 79 ärihoone ehitusprojekt**

**Riigitee nr 9 Ääsmäe-Haapsalu-Rohuküla km 69,897 ristumiskoha  
ehitusprojekt**

**Töö nr: 351123**

**Staadium: Põhiprojekt**

**SELETUSKIRI**

Tellija: AS Salome Auto  
Kadaka tee 42a  
Tallinn, Harju maakond  
E-mail: [tonu@salome.ee](mailto:tonu@salome.ee)  
Tel. 5068355

Täitja: Klotoid OÜ  
Reg kood 10207096  
Tehnika tn 20  
93815 Kuressaare  
Tel. 453 3723  
GSM 508 4489  
E-mail: [klotoid@klotoid.ee](mailto:klotoid@klotoid.ee)  
[www.klotoid.ee](http://www.klotoid.ee)

MTR majandustegevusteed:

Teede- ja liikluse projekteerimine EEP003326; ELK000027

Ehituslik projekteerimine EP10207096-0001

Elektripaigaldamise projekteerimine EL 10207096-0001

Muinsuskaitseameti tegevusluba E 203/2005-P

Koostas: Andri Põrk (Diplomeeritud  
teedeinsener, tase 7, kutsetunnistus  
nr 176385)

Kuressaare 2024

## Sisukord

1	ÜLDOSA.....	3
1.1	Objekti nimetus, asukoht ja seotus teedevõrguga .....	3
1.2	Projekteerimisnormid ja kasutatavad materjalid.....	4
2	OLEMASOLEV OLUKORD.....	5
2.1	Üldosa.....	5
2.1	Ehitusgeoloogiline olukord .....	5
3	PROJEKTLAHENDUS.....	7
3.1	Plaanilahendus .....	7
3.2	Muldkeha .....	7
3.3	Katend .....	8
3.4	Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid .....	10
3.5	Veeviimariid .....	11
3.6	Tehnovõrgud.....	11
3.7	Maastikukujundustööd .....	12
3.8	Puudega inimeste erivajadustest tulenevad meetmed.....	12
4	TÖÖDE TEOSTAMINE .....	14
4.1	Üldosa.....	14
4.2	Keskkonnakaitse aspektid .....	14
4.3	Ettevalmistustööd .....	15
4.4	Ehitustööd.....	15
4.5	Äärekivid ja saared .....	16
4.6	Olevate teedega kokku viimine .....	16
4.7	Ehitusaegne liikluskorraldus .....	16
4.8	Kasutus- ja hooldusjuhend.....	16

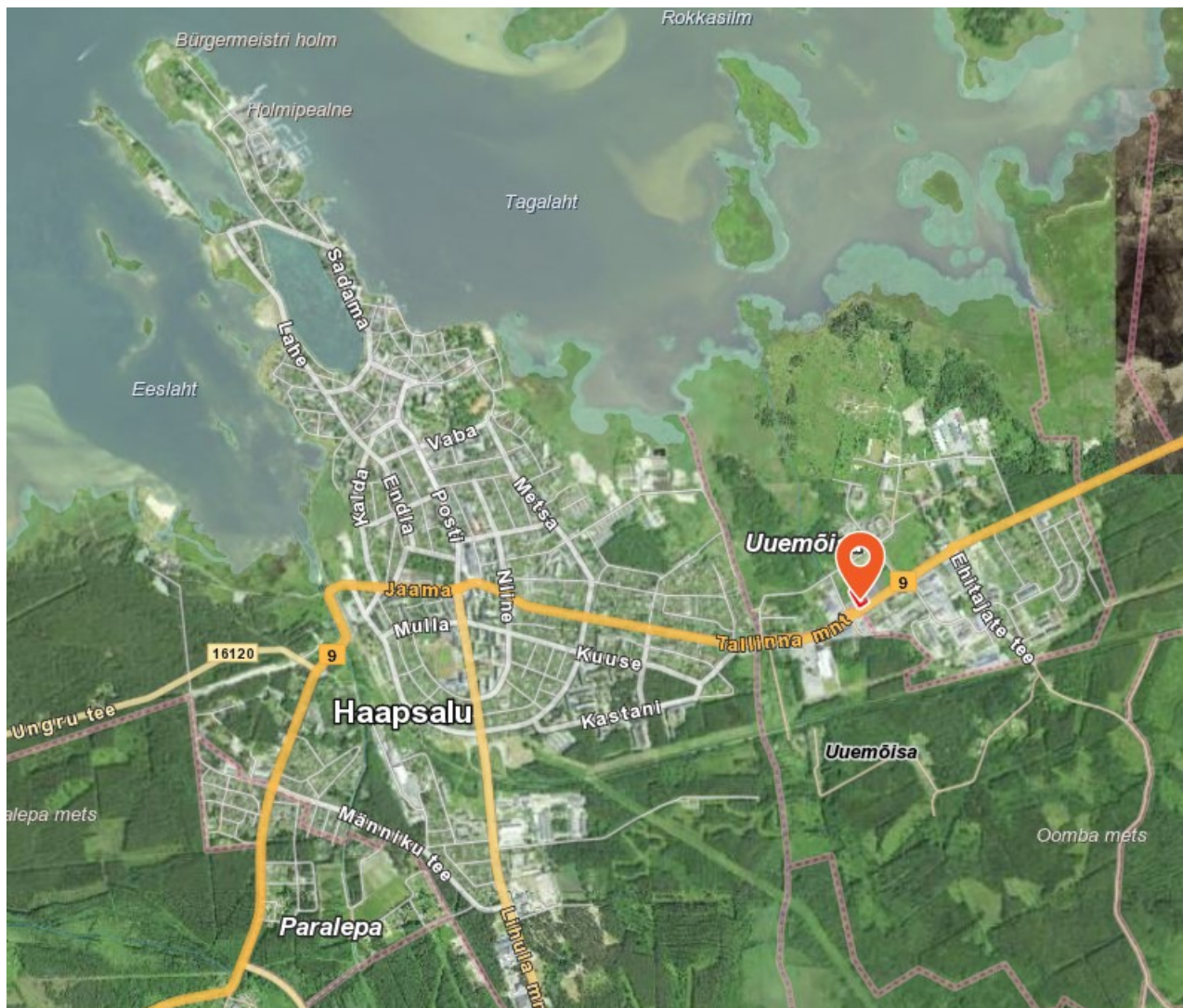
# 1 ÜLDOSA

## 1.1 Objekti nimetus, asukoht ja seotus teedevõrguga

Projekti eesmärk on rajada Tallinna mnt 79 ja Tallinna mnt 81a piirile ühine juurdepääs riigiteelt nr 9 Ääsmäe-Haapsalu-Rohuküla tee km 69,897.

Objekti aadressiks on Tallinna mnt 79, Uuemõisa alevik, Haapsalu linn, Lääne maakond. (KÜ 67401:009:0106). Juurdepääsutee asub osaliselt ka kinnistul Tallinna mnt 81a (KÜ 67401:009:0063) ja 9 Ääsmäe-Haapsalu-Rohuküla tee L14 (KÜ 67401:009:1390).

### Projekti asukohaskeem



## 1.2 Projekteerimisnormid ja kasutatavad materjalid

### 1.2.1 Kasutatud õigusaktide, standardite ja juhendite loetelu

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest normdokumentidest ja nõuetest:

- Planeerimisseadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Ehitusseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Liiklusseadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (Majandus- ja taristuminister 09.01.2020 määrus nr 2)
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (majandus- ja taristuministri määrus 03.08.2015 nr 101);
- EVS 613:2023 Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
- EVS 614:2022 Teemärgised ja nende kasutamine;
- EVS 901-3:2021 TEE-EHITUS Osa 3: Asfaltsegud;
- Elastsete katendite projekteerimise juhend (Transpordiamet; kinnitamine: 27.11.2023 nr 1.1-1/23/217);
- Tee projekteerimise normid (Kliimaministeerium 17.11.2023 määrus nr 71);
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend (Transpordiamet KT\_025\_J8\_r1. Kinnitamine 26.01.2022 nr 1.1-7/22/43);
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhend (Transpordiamet 16.04.2021 nr 1.1-3/21/162);
- Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhend (Maanteeameti peadirektori 05.01.2016 käskkiri nr 0001)
- Teetööde tehniline kirjeldus (MA peadirektori 18.02.2019.a käskkiri nr 1-2/19/096)
- Riigiteede liikluskorralduse juhend (Transpordiamet; OT\_018\_J1\_r1 Kinnitamine: 19.01.2023 nr 1.1-7/23/9)
- Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele (Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri määrus 29.05.2018 nr 28).

Eelloetletud normdokumentidega peavad kooskõlas olema ka ehitustööde tehnoloogiad ja materjalid.

### 1.2.2 Viited lähtematerjalidele

Projekti lähteülesandeks on järgnevad dokumendid:

- Põldotsa kinnistu detailplaneering (Ridala Vallavalitsuse 26.11.2004 korraldus nr 494)
- Detailplaneeringut täpsustavad projekteerimistingimused Tallinna mnt 79, Uuemõisa alevik, Haapsalu linn (Haapsalu Linnavalitsuse korraldus 13 detsember 2023 nr 1142)
- Haapsalu linn Uuemõisa alevik Tallinna mnt 79 km 69,885 ristumiskoha ümberehitamise nõuded (Transpordiamet 01.11.2023 nr 7.1-1/23/19511-4)

- Tallinna mnt 79 (Uuemõisa alevik, Haapsalu) sademevee kanalisatsiooni tehnilised tingimused (Haapsalu Linnavalitsus 26.03.2024 nr 4-2/5-41)
- TEHNILISED TINGIMUSED vee- ja kanalisatsioonitorustike projekteerimiseks kinnistule Tallinna mnt 79 (67401:009:0106), Uuemõisa alevik, Haapsalu linn, Lääne maakond. (Haapsalu Veevärk 28.03.2024 nr 4.-2/38)
- TELEKOMMUNIKATSIOONIALASED TEHNILISED TINGIMUSED NR 38827292 (Telia Eesti AS)

### 1.2.3 Uuringute loetelu

Geodeetilised uurimistööd (Radiaan OÜ töö nr 2071G24, mai 2024);

Ehitusgeoloogilised uurimistööd (Inseneribüroo REIB OÜ töö nr GE-3553, mai 2024)

## 2 OLEMASOLEV OLUKORD

### 2.1 Üldosa

Tallinna mnt 79 kinnistu (katastriüksus 67401:009:0106) on hoonestamata. Kinnistu on valdavalt osaliselt võsastunud looduslik rohuma. Kinnistu maapinna kõrgused langevad Tallinna maanteest eemale põhja suunas. Kinnistu põhjapoolses servas asub sademevee kraav. Kraav on hooldamata. Kraav on ühenduses truubitõru (läbimõõt 200 PVC) kaudu Tallinna mnt 77 kinnistu kraaviga, mis suubub Oja tn parempoolses servas asuvasse kraavi.

Kinnistust vasakul, lääne suunas asub Tallinna mnt 77 kinnistu, kus asub Olerexi tankla. Kinnistust paremal, ida suunas asuvad Tallinna mnt 81, 81a ja 81b kinnistud, kus asub Ehituse ABC kauplus. Kinnistu taga, põhja suunas asub loodusliku rohumaaga Põldotsa kinnistu. Kinnistutel kehtib Põldotsa kinnistu detailplaneering (Henri Projekt töö nr 166-04, aprill 2004.a), mille järgi oli Tallinna mnt 79 kinnistule planeeritud parkla.

Kinnistu ees, põhja suunas paikneb riigitee nr 9 Ääsmäe-Haapsalu-Rohuküla tee. Tallinna mnt 79 kinnistul puudub ristumiskoht riigiteega. Lähim ligipääs riigiteelt on riigitee nr 9 km 69,885 Tallinna mnt 81a kinnistule.

Riigitee nr 9 on Tallinna mnt 79 kinnistu piirkonnas neljarealine füüsilise eraldusribaga magistraaltänav. Piirkiirus on 50km/h.

Olemasolevad kinnistupiirid ja teemaa piir on esitatud asendiplaanilistel joonistel ja ristlõigetel joonistel. Projekti realiseerimiseks ei ole maaeraldusi planeeritud.

### 2.1 Ehitusgeoloogiline olukord

Käesolevale projektile on teostatud Ehitusgeoloogiline uurimistöö (REIB OÜ, töö nr GE-3553). Geotehniliste uuringute välitööd toimusid 20. mail 2024. aastal. Kokku rajati 8 puurauku, sügavustega 8m. Puurimisega määrati kindlaks uuringupunktide geoloogiline lõige, hinnati pinnase omadusi visuaalselt ja kontrolliti põhjavee esinemist. Puurimiseks kasutati puurmasinat GM 75 GT.

KIHT 1. Täide on pindmiseks kihiks uuringupunktides PA-1, 2 ja kihi paksuseks mõõdeti 0,75...0,76 m m. Kiht koosneb valdavalt liivast, sisaldades lisaks mulda ja moreeni.

KIHT 2. Muld levib valdavalt pindmise kihina ning ühes uuringupunktis vahetult täitekihi all, 0,75 m sügavusel maapinnast, absoluutkõrgusel 2,25 m. Kihi paksuseks mõõdeti 0,24...0,48 m.

KIHT 3. Möllsavi. Kiht ilmus kahes uuringupunktis PA/SLP-5, 7 maapinnast 0,35...0,48 m sügavusel, absoluutkõrgusel 2,37...2,40 m. Kiht on pehme ja paksusega 0,1...0,4 m.

KIHT 4a. Savimöllmoreen (poolpehme) lasub maapinnast 0,24...1,0 m sügavusel, absoluutkõrgusel 1,94...2,75 m. Moreen on sortimata või halvasti sorditud mandrijäätekkeline pinnas, mis koosneb saueosakestest kruusa ja veeristeni ning võib sisaldada ka rahne/lubjakivi lahmakaid. Kiht on valdavalt poolpehme konsistentsiga, esineb pehmeid vahekihte. Moreeni kruusa ja veeriste sisaldus on visuaalsel hinnangul 10-20 %, esineb veeküllastunud kruusaseid vahekihte ja lubjakivi lahmakaid. Uuringupunktides, kus kihti läbiti mõõdeti selle paksuseks mõõdeti 4,2...5,7 m. Uuringupunktis SLP-7 jäi penetratsiooni katse tõenäoliselt pidama lubjakivi lahmakale.

KIHT 4b. Savimöllmoreen (kõva) jääb maapinnast 4,96...6,0 m sügavusele, absoluutkõrgusele -3,25...-2,17 m. Kiht on kõva konsistentsiga ning kruusa ja veeriste sisaldus on visuaalsel hinnangul 10-20 %. Kihti läbiti uuringutega kuni 2,0 m ulatuses.

Pinnasevesi ehk põhjavee esimene kiht ilmus välitööde ajal (20.05.2024) maapinnast 0,5...2,1 m sügavusel, absoluutkõrgusel 0,9...2,95 m. Kõrgvee perioodil võib püsiv veetase tõusta ülalmainitud näitajast kuni 0,5 m kõrgemale. Elastsete teekatendite projekteerimise juhendi (MA 2017-003) tabeli L1.T1. niiskuspaikkonna määrangul kuulub uuringupiirkond 3. niiskuspaikkonda.

## 3 PROJEKTLAHENDUS

### 3.1 Plaanilahendus

#### 3.1.1 Riigitee ristumiskoht

Tallinna mnt 79 ärihoonele ligipääsuks on Tallinna mnt 79 ja Tallinna mnt 81a piirile projekteeritud ühine juurdepääs riigiteelt nr 9 Ääsmäe-Haapsalu-Rohuküla tee km 69,897. Ehitustööde käigus likvideeritakse olemasolev Tallinna mnt 81a kinnistu ristumiskoht riigitee nr 9 km 69,885.

Uus ristumiskoht on projekteeritud riigiteega täisnurga all. Projekteeritud ristumiskoha kogupikkus on ligikaudu 19 meetrit. Kasutatud on pöörderaadiusi  $R=6,46$  m ja  $R=5,18$  m. Ristumiskoht on kogu pikkuses projekteeritud asfaltbetoonkattega. Ristumiskoha pikikalle on alates riigitee katte servast 14m pikkuselt -2,81% (langeb maanteest eemale). Ristumiskoha katte laius on minimaalselt 12 meetrit. Ristumiskoht on ettenähtud rajada kahepoolse põikkaldega, mis riigiteele lähenedes viiakse kokku riigitee serva pikikaldega.

Ristumiskohal on määratud nähtavuskolmnurgad milles ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi, vastavalt juhisele „Ristmike vahekauguse ja nähtavusala määramine“. Kuna liituva tee liiklussagedus on alla 100 sõiduki ööpäevas, tuleb tagada vaid liitumisnähtavus. Teeandekohustusega ristmikul on liituva tee liitumisnähtavus LN2 liituva tee liiklussagedusel kuni 100 sõidukit ööpäevas 7,0m. Peatee liitumisnähtavus LN1 on peatee projektkiiruse 50km/h puhul 100m. Nähtavuskolmnurkade sisene ala on ette nähtud puhastada võsast ning muudest takistustest liiklejaile sõiduks vajaliku nähtavuse tagamiseks. Nähtavuskolmnurka võivad jääda üksikpuud, kuid need tuleb puhastada okstest maapinnast 2,5 meetri kõrguseni.

Projekteeritud ristumiskoht ristub maanteeäärse jalgratta- ja jalgteega. Projektiga on ette nähtud rajada ristumiskohale reguleerimata ülekäigurada. Vaegnägiijatele on vahetult enne ülekäigurada ette nähtud paigaldada hoiatavad taktiilsed betoonplaatid (mõõtudega 300mmx300mmx60mm) kogu kergliiklustee laiuses.

Ristumiskoha asukohas on riigitee neljarealine füüsilise eraldusribaga magistraaltänav. Ristumiskohalt väljudes on võimalik vaid parempööre suunaga Haapsalu linna poole. Ristumiskohale on võimalik siseneda mõlemast suunast. Vasakpööre Haapsalu linna poolt on ette nähtud eraldi vasakpöörderajalt, mida on ristumiskoha asukoha muutumisega seoses osaliselt ümber projekteeritud.

### 3.2 Muldkeha

Mullatöödena on projektis ette nähtud olemasoleva pinnase väljakaevamine projekteeritud katendikonstruktsiooni mahutamiseks ja uue muldkeha rajamine.

Kaevetööde sügavus on defineeritud vertikaalplaneeringu ja projekteeritud katendikonstruktsiooni paksusega.

### 3.3 Katend

#### 3.3.1 Katendikonstruktsioonid

Katendikonstruktsiooni valikul on lähtunud Transpordiameti tüüpkatenditest väikese liiklussagedusega teedele on „Elastsete teekatendite projekteerimise juhendist. Katendi projekteerimisel ja ehitustehnoloogia valikul arvestati olemasolevat olukorda ja geoloogiliste uuringute tulemusi.

Projekteeritud katendikonstruktsioonid:

<b>Tüüp 1 – Riigitee nr 9 taastatav asfaltbetoonkatend</b>	
Killustikmastiksasfalt SMA 12	h=4 cm
Poorne asfaltbetoon AC 20 base 70/100	h=6 cm
Mustkillustik MUK 32	h=6 cm
Tardkivimist killustik, kiilutud fr 32/64	h=17cm
Olemasolev aluskiht	
<b>Tüüp 2 – Ristumiskoha asfaltbetoonkatend</b>	
Tihe kuum asfaltbetoon AC 16 surf 70/100	h=4 cm
Poorne asfaltbetoon AC 20 base 70/100	h=7 cm
Settekivimist killustikalus fr 32/63, kiilumismeetodil	h=25 cm
Dreenkiht täitematerjal_ 150, $k \geq 1\text{m}/\ddot{o}\ddot{o}\text{p.}^{(2)}$	$h \geq 20\text{ cm}$
Täitematerjal_ 150, $k \geq 0,2\text{m}/\ddot{o}\ddot{o}\text{p.}^{(2)(3)}$	vajadusel
Olemasolev aluspinnas	
<b>Tüüp 3 – Manööverdus- ja parkimisplatside asfaltbetoonkatend</b>	
Tihe kuum asfaltbetoon AC 16 surf 70/100	h=7 cm
Settekivimist killustikalus fr 32/63, kiilumismeetodil	h=25 cm
Dreenkiht täitematerjal_ 150, $k \geq 1\text{m}/\ddot{o}\ddot{o}\text{p.}^{(2)}$	$h \geq 20\text{ cm}$
Täitematerjal_ 150, $k \geq 0,2\text{m}/\ddot{o}\ddot{o}\text{p.}^{(2)(3)}$	vajadusel
Olemasolev aluspinnas	
<b>Tüüp 4 – Jalgratta- ja jalgteed asfaltbetoonkatend</b>	
Asfaltbetoon AC 8 surf 70/100	h=5 cm
Settekivimist killustikalus fr 32/63, kiilumismeetodil	h=20 cm
Dreenkiht täitematerjal_ 150, $k \geq 1\text{m}/\ddot{o}\ddot{o}\text{p.}^{(2)}$	$h \geq 20\text{ cm}$
Täitematerjal_ 150, $k \geq 0,2\text{m}/\ddot{o}\ddot{o}\text{p.}^{(2)(3)}$	vajadusel
Olemasolev aluspinnas	
<b>Tüüp 5 – Looduskivist sillutiskatend (ohutussaar)</b>	
Täringukivi 10x10x10 cm <sup>(1)</sup>	h=10 cm



Liivbetoon C16/20 (muldniiske)	h=10 cm
Settekivimist killustikalus fr 16/32, kiilumismeetodil	h=20 cm
Dreenkiht täitematerjal 150, $k \geq 1$ m/ööp. <sup>(2)</sup>	$h \geq 20$ cm
Täitematerjal 150, $k \geq 0,2$ m/ööp. <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>	vajadusel
Olemasolev aluspinnas	
<b>Tüüp 6 – Jalgteede betoonkivi katend</b>	
Betoonkivist sillutis, 10x20cm	h=6 cm
Sängituskiht (savivabad kruusasõelmed)	h=3 cm
Settekivimist killustikalus fr 16/32, kiilumismeetodil	h=20 cm
Dreenkiht täitematerjal 150, $k \geq 1$ m/ööp. <sup>(1)</sup>	$h \geq 20$ cm
Täitematerjal 150, $k \geq 0,2$ m/ööp. <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>	vajadusel
Olemasolev aluspinnas	

**Märkused:**

- (1) Sillutiste vuukides kasutada spetsiaalsegu Uninaksi kiirkivinev vuukimisbetoon (C30/37) või samaväärne. Looduskivist sillutise paigaldamisel peab vuugi täitekõrgus vuugitäitega täidetult olema vähemalt 2/3 sillutiskivi kõrgusest. Alumine vuugiosa täita paigaldusseguga.
- (2) Elastsete katendite projekteerimise juhend L2.T3. KAP arvutuslehe kohustuslik lisa - materjalide klassifikatsioon (Transpordiamet; kinnitamine: 27.11.2023 nr 1.1-1/23/217).
- (3) Väljaspool katendi töötsooni, sügavusel alates 1,5m katte pinnast, või oleva muldkeha laiendamisel on lubatud kasutada objektilt väljakaevatavat liiv või kruuspinnast, mille tolmu ja savi sisaldus on alla 15% ja orgaanika sisaldus kuni 5%.

**3.3.2 Katendi materjalide minimaalsed nõuded**

Asfaltbetooni täitematerjalide ja killustikaluste minimaalsed kvaliteedinõuded on toodud alljärgnevas tabelis. Muldes ja katendis kasutatavad täitematerjalid peavad lisaks vastama Elastsete teekatendite projekteerimise juhendile MA 2017-003, Maanteeameti peadirektori 29.03.2017. a käskkirj nr 0088, L2.T3. KAP arvutuslehe kohustuslik lisa - materjalide klassifikatsioon, esitatud nõuded ja arvutusparameetrid lisale.

Elastsusmoodul, mõõdetuna Inspector-tüüpi seadmega peab olema killustikaluse peal sõiduteel 170 MPa ja kõnniteel/kergliiklusteel 140 MPa, tugipeenral aga 130 Mpa.

Kihi nimetus	Kihi paksus, cm	Katendi tüüp	Juhend <sup>(1)</sup>	Juhendi tabel või punkt	AKÖL
SMA 12	4	1	A	T 20	6000-11999
AC 20 base 70/100	6	1	A	T 9	6000-11999
MUK 32	6	1	K	P 5.1.1	-

Tardkivimi killustik fr 32/63	17	1	K	T 1	Nr. 3 >6000
AC 16 surf 70/100	4	2	A	T 7	900-1499
AC 20 base 70/100	7	2	A	T 9	900-1499
Settekivimist killustikalus fr 32/63	25	2	K	T 1	500-3000
AC 16 surf 70/100	7	3	A	T 7	Parkimisplat sid ja alad
Settekivimist killustikalus fr 32/63	25	3	K	T 1	<500
AC 8 surf 70/100	5	4	A	T 7	< 900 <sup>(2)</sup>
Settekivimist killustikalus fr 16/32	20	4;5;6	K	1	< 500

Märkused:

(1) **A** – EVS 901-3:2021 TEE-EHITUS Osa 3: Asfaltsegud

**K** – „Killustikust katendikihtide ehitamise juhis“ (kinnitatud Maanteeameti peadirektori 26.01.2022 käskkirjaga nr 1.1-7/22/43)

(2) AC 8 surf täitematerjalina on 45% ulatuses ette nähtud kasutada graniitkillustikku.

### 3.3.3 Äärekivid

Projektis on kasutatud järgmisi äärekive:

- Betoonäärekivi 15x30 sõidutee ja parkimisplatsi servas, kõrgus kattelt:
  - üldjuhul 10 cm
  - teeületuskohtades 1 cm.

Kasutatavad betoonäärekivid peavad olema valmistatud tardkivikillustiku baasil ning peavad vastama standardile „Betonist äärekivid“ EVS-EN 1340, klass 3.

## 3.4 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

### 3.4.1 Liiklusmärgid

Lõigule on projekteeritud liiklusmärgid vastavalt standardile EVS 613:2001/A1:2008/A2:2016 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“ ja „Riigiteede liikluskorralduse juhisele“.

Kogu lõigu ulatuses on ette nähtud paigaldada uued liiklusmärgid. Liiklusmärkidel kasutada II klassi (nn. HI) valguspeegeldavat kilet.

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

Liiklusmärgid on ette nähtud paigaldada järgnevate suurusgruppidega:

- Kergliiklusele suunatud liiklusmärgid 0 suurusgrupiga;

- Sõidukitele suunatud liiklusmärgid üldiselt I suurusgrupiga:
- Ohutussaartel olevad liiklusmärgid 42, 686 ja 687 0 suurusgrupiga

Liikluskorraldusvahendid paigaldada vastavalt „Riigiteede liikluskorralduse juhisele“ ja EVS 613:2001. Märkide paigalduskõrgus üldiselt vastavalt EVS 613:2001.

### **3.4.2 Teekatemärgised.**

Teekate märgistatakse vastavalt standardile EVS 614:2022 “Teemärgised ja nende kasutamine”. Teekatemärgistena kasutatavate materjalide omadused peavad vastama standardi EVS 614 p 7 nõuetele. Valuplastiku märgiste pinnal kasutada kaaskuule vastavalt „Riigiteede liikluskorralduse juhises“ toodud nõuetele.

Kõikide teede teekatemärgistus on projekteeritud termoplastikust, välja arvatud äärekividele märgitav markeering 993, mis on ette nähtud teostada värviga.

## **3.5 Veeviimariid**

Sajuvete ärajuhtimine on lahendatud analoogselt olemasoleva olukorraga. Sajuveed on asfaltkatetelt ära juhitud piki- ja põikkalletega olemasolevatesse restkaevudesse. Ristumiskohalt on sademeveed osaliselt juhitud Tallinna mnt 79 ja 81a kinnistute restkaevudesse.

## **3.6 Tehnovõrgud**

### **3.6.1 Üldist**

Olemasolevate tehnovõrkude asukohad on esitatud asendiplaaniilistel joonistel.

Kaevetööde teostamiseks tehnovõrkude kaitsevööndis tuleb sellest eelnevalt teavitada tehnotrassi valdajat ning vajadusel võtta temalt selleks täiendav töödelduba. Vajadusel tuleb koostöös kommunikatsioonivaldajaga täiendavalt märkida välja kõik töötsooni jäävad maa-alused kommunikatsioonid. Töid kaablikaitsetsoonis tuleb teha käsitsi või väike-mehhanismidega. Mehhanismide kasutamisel (nt. tihendamisel) kaablite või torutrasside (kanalite) kohal tuleb arvestada, et trass oleks eelnevalt kaetud vähemalt 25 cm paksuse pinnase kihiga, kui pole teisiti määratud trassi valdaja poolt.

Ehitajal tuleb arvestada, et kui ehituse käigus ilmneb, et kaevamissügavus ületab kaabli (nt sidekaabel) paiknemissügavuse, siis üldjuhul tuleb kaabel töö käigus langetada uue süvendi põhja rajatud künasse. Selleks tuleb süvendi põhja tõmmata ~30-40cm sügavune küna (vagu), süvendi põhja kaabli alla rajada  $\geq 15$ cm paksune liivapadi, millele kaabel langetatakse. Küna (vagu) täidetakse peale kaabli langetamist samuti pealt liivaga.

### **3.6.2 Valgustus**

Riigimaanteel säilitatakse olemasolev valgustus. Ristumiskohale täiendavat valgustust ei projekteerita.

### 3.6.3 Elektrirajatised

Käesoleva projektiga haarataval alal paiknevad olemasolevad IMATRA ELEKTER AS-le kuuluvad maakaablid. Olemasolevad maakaablid säilitatakse nende praeguses asukohas. Kõik olemasolevad elektripaigaldised on esitatud projektile koostatud geodeetiliste uuringutega valminud geodeetilisele alusplaanile ning on nähtavad ka projekti plaanijoonistel.

### 3.6.4 Telekommunikatsioon

Käesoleva projektiga haarataval alal paiknevad AS Telia Eestile kuuluvad maasidekaablid. Kõik olemasolevad siderajatised on esitatud projektile koostatud geodeetiliste uuringutega valminud geodeetilisele alusplaanile ning on nähtavad ka projekti plaanijoonistel. Olemasolevad maakaablid säilitatakse nende praeguses asukohas.

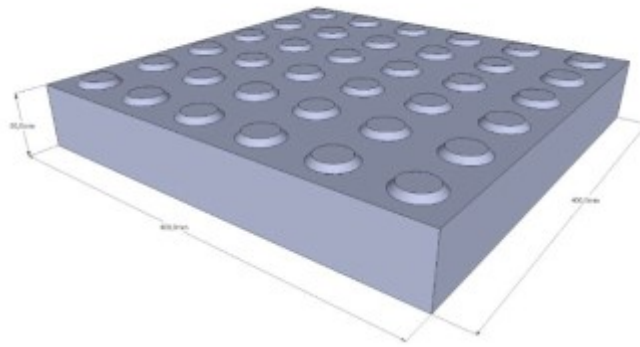
## 3.7 Maastikukujundustööd

Peale mullatööde lõppemist tuleb ehitatud mulde (süvendi) ning kraavide välisnõlvad planeerida ning tihendada. Projektis on arvestatud, et kõik nõlvad tuleb katta üldjuhul 10cm paksuse kasvumulla kihiga. Aladel, kus asendiplaani joonistel pole haljasala näidatud, on ehitustööde mahtu täiendavalt arvestatud mulde nõlvast või kraavi välisnõlvast 2,0 m laiuse riba planeerimine ning kasvumulla ja murukülviga katmine. Planeerida ja haljastada tuleb ka likvideeritavate teede endised asukohad. Projektiga on ette nähtud kasutada kasvualuse rajamiseks olemasolevat kooritavat kasvupinnast, millest on kivid välja sõelutud ja muld ette valmistatud. Kasutatav muruseeme peab olema kvaliteetne. Kasvumulla huumuse sisaldus peab olema vähemalt 3%. Kasvumuld peab olema mineraalmuld (pH 6,5...7,0), ei tohi sisaldada taimede kahjulikke jäätmeid ning on tihendatav nii, et ei tekiks vajumisi ja vee lohkusid. Ei tohi kasutada külmunud pinnast. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir tuleb ühtlustada, tasandada niidukõlbulikuks. Kasvumuld ei tohi sisaldada kive, killustikku jms.

## 3.8 Puudega inimeste erivajadustest tulenevad meetmed

Projekti koostamisel on tuginetud järgnevale määrusele: Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele (Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri määrus 29.05.2018 nr 28).

- Ülekäiguradadel on ääre kivide kõrgus 1cm
- Vaegnägijatele on vahetult enne ülekäigurasid ette nähtud paigaldada hoiatavad taktiilsed betoonplaatid (mõõtudega 300mmx300mmx60mm) kogu kergliiklustee laiuses.



*Joonis 5. Taktiilne hoiatav plaat*

## 4 TÖÖDE TEOSTAMINE

### 4.1 Üldosa

Projektiga määratud ehituseks vajalike tööde mahud on esitatud töömahuloendis, mille koostamise aluseks on Transpordiameti poolt välja töötatud "Teetööde tehnilised kirjeldused". Ehitustehnoloogia ja kvaliteet peab vastama Teetööde tehnilistele kirjeldustele ja asjakohastele normidele ning juhenditele, mis on jõus ehitusperioodil. Töövõtja peab iga üksiku Teetööde tehniliste kirjelduste spetsifikatsiooni kohase töö teostamisel arvestama kõikide tööoperatsioonide ja kulutustega, mis on kirjeldatud vastavas spetsifikatsioonis. Pindalalised mahud on arvestatud vastava kihi pealt.

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide kommunikatsioonide valdajad. Samuti on töövõtja kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab (nt. maaomanikud, tööde teostamisel nendele kuuluval maaüksusel või sellega vahetult piirneval alal).

Enne ehitustööde algust tuleb looduses kindlustada kõik olemasolevad piirimärgid. Üldiselt tuleb ehitustööde käigus tagada kõikide olemasolevate piirimärkide säilimine. Juhul kui see osutub võimatuks tuleb sellest teavitada piirinaabritest maaomanikke ja pärast tööde lõpetamist taastada kõik tööde käigus hävinud piirimärgid. Piirinaabreid tuleb teavitada ka kõikidest töödest, mis viiakse läbi nende maal või kui ehitustegevus puudutab otseselt piirinaabri huve (nt. mahasõitude ehitus, piirirajatistega seotud tööd jne). Omanikke tuleb teavitada ka likvideerimistöödest (nt. aiad, hekk, puud jmt.) ning nendepoolse soovi korral võimaldada neil need endal teostada.

Ehitaja peab tagama kõigi kooskõlastustes esitatud nõuete ja tingimuste täitmise vastavalt projektlahendusele.

Käesoleva projektiga kavandatud ehitiste ja rajatiste kohta tuleb koostada teostusjoonised. Mõõdistus tuleb koostada mahus, mis võimaldab ehitusjärgselt kindlaks teha kasutusse antud rajatiste asukohta looduses (ka kõrguslikult). Teostusjoonistele kantud informatsioon peab kajastama rajatist iseloomustavaid parameetrid (mõõtmed, materjal jms.).

### 4.2 Keskkonnakaitse aspektid

Ehitusperioodil vastutab töövõtja ka keskkonnakaitse (oma ehitustegevuse ja muu sellest tuleneva piires) eest ehitusobjektil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhistele.

Vähendamaks ehituse sotsiaalseid mõjusid peavad kasutatavate mehhanismide summutid olema korras. Kuivaperioodil peab ette nägema tolmutõrjeks veega kastmise. Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid. Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse vallavalitsusega.

Ehitussegapraht tuleb utiliseerida vastavalt jäätmekäitlusseadusele. Ehitamiseks kõlbmatu või ülejääv väljakaevatud pinnas taaskasutatakse täitena sama objekti tarbeks või võõrandatakse taaskasutamiseks. Taaskasutamiseks sobiva pinnase võimalused ja veekohad täpsustatakse kohaliku omavalitsusega enne ehitustööde algust.

Kavandataval tegevusel ei ole olulist mõju keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 6 lg 1 mõistes.

### 4.3 Ettevalmistustööd

Enne põhiliste ehitustööde algust tuleb digitaalselt maha märkida tee telg. Piketaaž tuleb säilitada garantii aja lõpuni või tellija korralduseni. Lisaks teljele tuleb digitaalselt välja märkida (koordinaadid on L-Est 97 süsteemis ja kõrgused EH2000 kõrgussüsteemis) kõik iseloomulikud projektsed tee-elementid (nt. äärekivid, liiklussaared, valgustus jne). Väljamärgitud punktid tuleks looduses kindlustada ning vastavalt vajadusele ka taastada või uuesti välja märkida.

Kaevetööde teostamiseks tehovõrkude kaitsevööndis, teavitada sellest eelnevalt trassi valdajaid ning vajadusel võtta temalt selleks täiendav tööde luba ja märkida välja töötsooni jäävad maa-alused kommunikatsioonid. Paigaldada ettenähtud kaitse-/reservtorud või teostada muud vajalikud ette nähtud kaitsemeetmed.

Kõik tööde korrektseks teostamiseks vajalikud ajutised laoplatsid kuuluvad lahutamatu osana iga konkreetse tööetapi juurde. Ajutiste laoplatside asukohad on töövõtja kohustatud ise enne tööde algust leidma ning vajadusel sõlmima nende kasutamiseks vajalikud kokkulepped. Vajadusel tuleb ajutiste laoplatside asukohad täpsustada ja/või kooskõlastada täiendavalt Tellijaga enne ehitustööde algust.

### 4.4 Ehitustööd

Planeeritava ehitusaluse maa-ala ulatuses eemaldatakse vajalikest kohtadest kasvupinnas ja ehituseks sobimatu pinnas, eemaldatakse liiklusmärgid ning süva- ja tasandusfreesitakse asfaltkate. Seejärel kaevatakse välja projektikohased süvendid.

Kasvupinnase kaevamisel ja ladustamisel tuleb jälgida, et säiliks mulla kvaliteet (ei tohi seguneda teiste pinnastega).

Ehitatakse välja projektis ette nähtud teealused jm. rajatised. Väljakaevatud muldealused pinnad planeeritakse ja tihendatakse.

Ehitatakse välja uued mulded ja alused. Muldkeha ja aluste materjal veetakse karjäärast. Mulle ja alused tihendatakse kihtide kaupa. Muldepinnase tihendamist kontrollida vastavalt „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ (majandus- ja taristuministri määrus 03.08.2015 nr 101) ja selles nimetatud nõutud standarditele.

Peale täitematerjalist aluskihi tihendamist ehitatakse välja killustikalused.

Peale aluste valmimist paigaldada äärekivid, sillutiskivist katted ning asfaltbetoonist katted. Kogu katendikonstruktsioon on täpsemalt kirjeldatud käesoleva seletuskirja katendi peatükis. NB! Kõik asfaldikihid on ette nähtud rajada kuumvuugiga.

Seejärel kaetakse projektis ettenähtud kasvumullaga ja teostatakse murukülv. Paigaldatakse liiklusmärgid ja markeeritakse teekate. Istutatakse madalhaljastus ja paigaldatakse väikevormid.

Ehitustööde lõpetamisel tuleb likvideerida (lammutada või ülesse kaevata) kõik ajutised rajatised, lammutustöödel tekkivad jäätmed tuleb objektilt teisaldada. Kogu ehituspraht tuleb kokku korjata ja ära vedada konteinerites või muul kindlal transpordivahendil selleks ettenähtud kohta. Ehitusjäätmete matmine või põletamine on rangelt keelatud.

#### 4.5 Äärekivid ja saared

Enne asfaltkatte kihtide paigaldamist tuleb selleks ette nähtud kohtadesse paigaldada vastavat tüüpi äärekivid. Paigaldusviis peab tagama äärekivide püsivuse, selleks peab olema rajatud minimaalselt 8cm paksune betoonalus (C16/20) kogu pikkuses, nn pätsikeste kasutamine pole lubatud. Betoonkivi sõiduteepoolne pool peab olema 1/3 ulatuses äärekivi kõrgusest olema kaetud betoonseguga, tagumine pool peab olema 2/3 kivi kõrgusest olema kaetud betoonseguga. Kleebitavate äärekivide kasutamine ei ole lubatud.

Viimaste nõ. katte serva joonel paiknevate äärekivide (lõpukivide) otsad tuleb viia alla 0-tasapinda, põhitee äärde jäävate äärekivide puhul. Äärekivide paigaldamisel tuleb arvestada, et 5 cm madalduse puhul tuleb äärekivi viia madaldatud kõrguseni 1 kivi pikkusel. Projekti joonistel (asendiplaani) on eraldi tingmäärgiga ära näidatud madaldatud äärekivide osad (pikkused). Näidatud lõikudel (kohtades) tuleb äärekivid rajada kogu ulatuses langetatutena, vajalikud kaldosad tuleb toodud lõikudele väljamärgimisel juurde arvestada.

#### 4.6 Olevate teedega kokku viimine

Projekteeritud katendi kokkuviimisel oleva teega ja erinevate projekteeritud katete üleminekul on ette nähtud asfaltbetooni ja killustikaluse kihid rajada astmetega, kusjuures iga järgneva kihi tagasiaste on minimaalselt 0,3m. Dreenkihi ja muldkeha kihid tuleb kokku viia siirdekiiluga kaldega 1:10. Kokku viimised on ette nähtud teostada asendiplaani näidatud projekti piiri piires.

#### 4.7 Ehitusaegne liikluskorraldus

Töövõtjal tuleb koostada kogu objektile ehitusaegse liikluskorralduse projekt.

Ajutist ehitusaegset liikluskorraldust reguleerib töövõtja vastavalt tema poolt teostatavatele tööde etappidele. Liikluskorraldus peab vastama dokumendile „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“ (MTM 13.07.2018 määrus nr 43) ning olema kooskõlastatud enne tööde algust tee valdajaga.

Kogu ehitusperioodi vältel peab olema tagatud juurdepääs ehitusobjektiga külgnevatele kinnistutele. Juurdepääs peab olema tagatud nii inimestele kui ka sõidukitele.

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

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

#### 4.8 Kasutus- ja hooldusjuhend

Tee kasutamise- ja hooldamisjuhend sõltub tee valdaja ja hooldetegija omavahelise kokkuleppe tingimustest. Hooldete aluseks on „Tee seisundinõuded“ (MTM 14.07.2015.a määrus nr 92). Spetsiaalsed erinõuded puuduvad. Projektlahenduse realiseerimisel ei ole ette näha täiendavad hooldekulusid.