

06.2020

 NOVARC Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000		Objekt			Kuupäev
		Kopra tee 8 ja 10 arenduse taristu (Jõelähtme vallas Harju maakonnas) projekteerimistööde tegemine			05.11.2025
Teostas:	Rene Piikmann	TEED SELETUSKIRI			Leht / Lehti 1 / 18
Vastutav spetsialist:	Toomas Naelapää				
Projektijuht:	Toomas Naelapää	Projekti nr. 1781	Staadium Põhiprojekt	Dokument TL-3-001	Versioon v03

Nr.	Muudatus	Muutja	Kuupäev
02	P. 2.1.3; tehnovõrkude kirjeldus	T. Naelapää	17.12.2025
03	Täiendatud p. 2.1.3; 2.2 ja 3.1.6. Lisatud p. 3.8. Sidekaabli sügavus kraavi põhjast 1,0 m.	T. Naelapää	06.02.2026

SISUKORD

1. ÜLDANDMED	3
1.1. Infrastruktuuri objektide asukoha andmed	3
1.2. Projekteeritud infrastruktuuri rajatiste lühikirjeldus	4
1.3. Seotud projektid DP alal	4
1.4. Projekti tellija	4
1.5. Peaprojekteerija	4
1.6. Projekti ülesehitus	4
1.7. Teeprojekti normdokumendid	5
2. OLEMASOLEV OLUKORD	6
2.1. Asukoha kirjeldus	6
2.1.1. Olemasolev teedevõrgustik	6
2.1.2. Reljeef ja veeäravool	7
2.2. Uuringud	8
3. PROJEKTLAHENDUSED	9
3.1. Kopra tee 8 ja 10 juurdepääsutee	9
3.1.1. Asukoht	9
3.1.2. Tee trasseering	9
3.1.3. Mahasõidud	10
3.1.4. Tee pikiprofiil	10
3.1.5. Tee ristprofiil	10
3.1.6. Projekteeritud tehnovõrkude paigutus juurdepääsutee ristlõikes	11
3.2. Liikluskorraldusvahendid	11
3.3. Katendi konstruktsioon.	12
3.3.1. Üldandmed	12
3.3.2. Sõidutee katend	13
3.3.3. Pinnakatete taastamine	13
3.3.4. Asfaldist katendikihtidele esitatavad nõuded	15
3.3.5. Killustikalustele esitatavad nõuded	15
3.4. Muldkeha.	16
3.4.1. Kasvupinnase koorimine, muldealuse pinna planeerimine ja tagasitäide	16
3.4.2. Nõuded täitematerjalidele	16
3.4.3. Tugipeenrad	16
3.5. Veeärajuhtimine.	17

 Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000		Objekt Kopra tee 8 ja 10 arenduse taristu (Jõelähtme vallas Harju maakonnas) projekteerimistööde tegemine			Kuupäev 05.11.2025
Teostas:	Rene Piikmann	TEED SELETUSKIRI			Leht / Lehti 2 / 18
Vastutav spetsialist:	Toomas Naelapää				
Projektijuht:	Toomas Naelapää	Projekti nr. 1781	Staadium Põhiprojekt	Dokument TL-3-001	Versioon v03

3.6. Raadamistööd.	17
3.7. Maastikukujundus- ja haljastustööd	17
3.8. Tööd riigitee 11608 transpordimaal ja kaitsevööndis	17

06.2020

 NOVARC Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000		Objekt			Kuupäev
		Kopra tee 8 ja 10 arenduse taristu (Jõelähtme vallas Harju maakonnas) projekteerimistööde tegemine			05.11.2025
Teostas:	Rene Piikmann	TEED SELETUSKIRI			Leht / Lehti 3 / 18
Vastutav spetsialist:	Toomas Naelapää				
Projekti juht:	Toomas Naelapää	Projekti nr. 1781	Staadium Põhiprojekt	Dokument TL-3-001	Versioon v03

1. ÜLDANDMED

1.1. Infrastruktuuri objektide asukoha andmed

Aadress: Kopra tee: Iru küla, Jõelähtme vald, Harju maakond
 Katastriüksuse tunnus: 24504:002:0203
 Kinnistu sihtotstarve: 100% transpordimaa
 Kinnistu pindala: 2317,0 m²
 Omandivorm: Eraomand

Aadress: Kopra tee 8: Iru küla, Jõelähtme vald, Harju maakond
 Katastriüksuse tunnus: 24501:001:0838
 Kinnistu sihtotstarve: 100% elamumaa
 Kinnistu pindala: 1499,0 m²
 Omandivorm: Eraomand

Aadress: Kopra tee 10: Iru küla, Jõelähtme vald, Harju maakond
 Katastriüksuse tunnus: 24501:001:0839
 Kinnistu sihtotstarve: 100% elamumaa
 Kinnistu pindala: 1990,0 m²
 Omandivorm: Eraomand

Projekteeritud sidekanalisatsiooni asukoht:

Aadress: Narva maantee T12: Laiaküla, Viimsi vald, Harju maakond
 Katastriüksuse tunnus: 89001:001:1215
 Kinnistu sihtotstarve: 100% transpordimaa
 Kinnistu pindala: 26460,0 m²
 Omandivorm: Riigiomand

Aadress: Kopra tee 5: Iru küla, Jõelähtme vald, Harju maakond
 Katastriüksuse tunnus: 24501:001:0837
 Kinnistu sihtotstarve: 100% üldkasutatav maa
 Kinnistu pindala: 10252,0 m²
 Omandivorm: Eraomand

06.02.2020

 NOVARC Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000		Objekt			Kuupäev
		Kopra tee 8 ja 10 arenduse taristu (Jõelähtme vallas Harju maakonnas) projekteerimistööde tegemine			05.11.2025
Teostas:	Rene Piikmann	TEED SELETUSKIRI			Leht / Lehti 4 / 18
Vastutav spetsialist:	Toomas Naelapää				
Projektijuht:	Toomas Naelapää	Projekti nr. 1781	Staadium Põhiprojekt	Dokument TL-3-001	Versioon v03

1.2. Projekteeritud infrastruktuuri rajatiste lühikirjeldus

Käesolev projekt on koostatud Kopra tee 8 ja 10 hoonestamiseks vajaliku infrastruktuuri rajamiseks Jõelähtme vallas Iru külas.

Alusmaterjaliks on „Matsu 2 maaüksuse detailplaneering“, Casa Projekt OÜ töö nr 62/01.

DP kehtestati Jõelähtme Vallavolikogu otsusega 26. märts 2002.a nr 18.

Prægune seisund EVALD-rakenduses: *Osaliselt kehtetuks tunnistatud (Kehtestatud).*

Käesoleva põhiprojekti koosseisus kavandatud infrastruktuuri rajatised:

- Kopra tee 8 ja 10 juurdepääsutee ning mahasõidud (DP positsioonidele 10 ja 11).
- Tänavavalgustus rajatava juurdepääsutee serva.
- Elektri-, side- ning vee- ja reoveekanaliseerimise välisvõrgud koos liitumistega DP positsioonidele 10-11.

1.3. Seotud projektid DP alal

Piirinaabrite maaüksustel Kopra tee 1, Kopra tee 6 ja Ämma põik 7 on valmis ehitatud hoonestus ning tehnovõrkudega liitumised (DP positsioonid 6, 9 ja 12).

1.4. Projekti tellija

Homeplan OÜ. Estonia pst 5 Tallinn 10143. Reg nr 16998911. Kontaktisik German Randla, tel 55599313; german@gloreal.ee

1.5. Peaprojekteerija

Novarc Group AS. A.H. Tammsaare tee 92, Tallinn 13423. Reg nr 10226774.

Projektijuht Toomas Naelapää tel 5039587; toomas.naelapaa@novarc.ee

Projekti osade vastutavad spetsialistid on toodud järgnevas punktis 1.6

1.6. Projekti ülesehitus

Põhiprojekti koosseis ning projekti koostajad:

00.02.2020

 Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000		Objekt			Kuupäev
		Kopra tee 8 ja 10 arenduse taristu (Jõelähtme vallas Harju maakonnas) projekteerimistööde tegemine			05.11.2025
Teostas:	Rene Piikmann	TEED SELETUSKIRI			Leht / Lehti 5 / 18
Vastutav spetsialist:	Toomas Naelapää				
Projektijuht:	Toomas Naelapää	Projekti nr. 1781	Staadium Põhiprojekt	Dokument TL-3-001	Versioon v03

Kaust nr	Tähis	Ehitusprojekti osad	Vastutav spetsialist	Projekteerija kontaktandmed
1.	TL_PP	Teeprojekt	Toomas Naelapää	Novarc Group AS A.H. Tammsaare tee 92, Tallinn 13423, tel. 6260000
2.	ELT_PP	Elektripaigaldise välisvõrk	Gerd Herman Veeber	Novarc Group AS A.H. Tammsaare tee 92, Tallinn 13423, tel. 6260000
3.	VKV_PP	Veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrk	Hillar Roasto	Novarc Group AS A.H. Tammsaare tee 92, Tallinn 13423, tel. 6260000

1.7. Teeprojekti normdokumendid

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest standarditest ja juhenditest:

- Planeerimisseadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Ehitusseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Liiklusseadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded, majandus- ja taristuministri 03.08.2015. a. määrus nr 101;
- Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded, majandus- ja taristuministri 14.04.2016. a. määrus nr 34;
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded, majandus- ja taristuministri 09.01.2020. a. määrus nr 2;
- EVS 843:2016 Linnatänavad;
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt;
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise, Transpordiamet, 2021;
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend, Transpordiamet 2022;

00.02.2020

 Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000		Objekt			Kuupäev
		Kopra tee 8 ja 10 arenduse taristu (Jõelähtme vallas Harju maakonnas) projekteerimistööde tegemine			05.11.2025
Teostas:	Rene Piikmann	TEED SELETUSKIRI			Leht / Lehti 6 / 18
Vastutav spetsialist:	Toomas Naelapää				
Projektijuht:	Toomas Naelapää	Projekti nr. 1781	Staadium Põhiprojekt	Dokument TL-3-001	Versioon v03

- Muldkeha ja drenikihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhis, Maanteeameti peadirektori 05.01.2016 käskkiri nr 0001;
- Transpordiameti juhend „Nõuded tehnovõrkude ja -rajuste teemaale kavandamisel MA 2018-015“;
- Transpordiameti juhend „Riigivara kasutamiseks andmine“; kinnitamine: 14.02.2025 nr 1.1-1/25/21;
- Tööinspektsiooni juhend „Tööohutus ehitusplatsil“
- Majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrus nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“.

2. OLEMASOLEV OLUKORD

2.1. Asukoha kirjeldus

2.1.1. Olemasolev teedevõrgustik

Projekti alast põhja poole jääb riigitee 11608 Vana-Narva maantee.

Riigitee 11608 Vana-Narva maantee kaitsevöönd vastavalt Ehs § 71 lg 2 on 30 m äärmise sõiduraja servast.

Kaitsevööndi parempoolne serv ulatub osaliselt Kopra tee, katastritunnus 24504:002:0203 kinnistule.

Iru küla (Matsu 2 DP ala) ühendus riigiteega on 2451869 Metsa tee kaudu. Asumi sisene liiklus toimub Metsa teega ristuvatel ja paralleelsetel kohalikel teedel.

Kopra tee 8 ja 10 juurdepääsu marsruut on olemasolevatelt kohalike teedelt:

- 2451871 Ämma põik, avalik tee
- 2451860 Ämma tee, avalik tee
- **2451893 Kopra tee.** Tupikuga lõppev mitteavalik tee. Kopra tee 1 ja 3 juurdepääs (vasak pool) ning Kopra tee 2 ja 6 juurdepääs (paremal pool).

Kohalike teede asfaltkatte laius on 4 m.

Kohalike teede kaitsevöönd vastavalt Ehs § 71 lg 3 on 10 m äärmise sõiduraja servast. Riigitee kaitsevööndi serv on kantud asendiplaani joonistele TL-4-101 ja TL-4-301.

 Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000		Objekt			Kuupäev
		Kopra tee 8 ja 10 arenduse taristu (Jõelähtme vallas Harju maakonnas) projekteerimistööde tegemine			05.11.2025
Teostas:	Rene Piikmann	TEED SELETUSKIRI			Leht / Lehti 7 / 18
Vastutav spetsialist:	Toomas Naelapää				
Projektijuht:	Toomas Naelapää	Projekti nr. 1781	Staadium Põhiprojekt	Dokument TL-3-001	Versioon v03

2.1.2. Reljeef ja veeäravool

Projektiala on tasase reljeefiga paeplatoo, maapinna absoluutkõrgused jäävad vahemikku 38,3 m - 40,1 m.

Maapind on väikese põiklanguga põhja-lõuna suunas (Vana-Narva maantee servast Kopra tee 6 ja 8 krundi poole).

Samasugune horisontaalne maapind absoluutkõrgusel 38 ... 40 m jätkub lõuna pool, Ämma põik – Metsa tee – Ämma teega piirnevas kvartalis.

Lähiala madalaim reljeefivorm on Pirita jõe org. Parema kalda oru nõlv on kõrgustel 37,5 m ... 20 m. Maapinna lang algab 80-90 m Ämma teest lääne pool (veepind jões =19 ...20 m).

Projekti- ja lähiala sademevesi imbub paeplatoo pealsesse 1-2 m paksusesse pinnasekihti.

Eesvoolud ja kraavitus, s.t. võimalus pinnavee suunatud ärajuhtimiseks Pirita jõkke puuduvad. Projektialalt kuni Pirita jõe oru nõlvani on linnulennult 250 m ning vahepeal on kõrgem tipp (Iru linnamägi/kivikalme, h=43 m).

Lubjakivis asuv pinnasevesi väljub Pirita jõe oru nõlvale.

2.1.3. Tehnovõrgud

Katastriüksusel tunnus 24504:002:0203 Kopra tee 8...10 lõigul ei ole olemasolevaid tehnovõrke. Kruntide liitumised (väljaarvatud side liitumine) projekteeritakse ol oleva tee servas asuvatest tehnovõrkudest.

Olemasoleva 2451893 Kopra tee servas asuvad:

- Vee- ja kanalisatsiooni välisvõrgud ning Kopra tee 1, 3, 4 ja 6 elamute liitumised.VKV võrkude haldaja on Loo Vesi OÜ.
- Elektrilevi OÜ madalpinge liinid ning ning Kopra tee 1, 3, 4 ja 6 elamute liitumised (maakaablid).
- Elektrilevi OÜ maakaabelliin Kopra tee – Vana-Narva maantee trassil.
- Telia Eesti AS side-maakaablid ja Kopra tee 1, 3, 4 ja 6 elamute liitumised.
- Tänavavalgustus puitmastidel, toide õhuliiniga.Haldaja – Loo Elektriehitus OÜ.

11608 Vana-Narva maantee servas asuvad:

- Telia Eesti AS optiline valguskaabel ja -kaevud (vasakus servas).
- Elektrilevi OÜ maakaabelliinid (paremas servas).

Kopra tee 8 ja 10 sidevarustuse võimaldamiseks on projekteeritud kaablikanaliseatsioon 4x14/10 multitorude ja 14/10 mikrotorudega alates Vana-Narva maantee äärsest Telia Eesti AS sidekaevust TTT-9 kuni Kopra tee 8 ja 10 kinnistuteni. Vana-Narva mnt all paigaldada multitoru kinnisel meetodil D110 puurimistorusse. Torud paigaldada riigitee katte all (Vana-Narva mnt) 1,5m sügavusele, muude teede all ja **kraavi põhjast** 1,0m ja sõidutee välisel alal 0,7m sügavusele

 Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000		Objekt Kopra tee 8 ja 10 arenduse taristu (Jõelähtme vallas Harju maakonnas) projekteerimistööde tegemine			Kuupäev 05.11.2025
Teostas:	Rene Piikmann	TEED SELETUSKIRI			Leht / Lehti 8 / 18
Vastutav spetsialist:	Toomas Naelapää				
Projektijuht:	Toomas Naelapää	Projekti nr. 1781	Staadium Põhiprojekt	Dokument TL-3-001	Versioon v03

2.1.4. Taimestik ja pinnakate

Projektilal on istutatud üksikpuude ning metsa ja võsaga kaetud looduslik rohumaa. Uuele teele ettejäävate (raadatavate) puude asendusistutus ei ole Jõelähtme Vallavalitsuse andmetel vajalik.

Kokkuvõtte ehitusgeoloogilistest uuringutest:

Projekteeritud Kopra tee trassile rajati kolm puurauku 50 m vahekaugusega.

- Pinnakatteks (geoloogilise lõike ülemiseks kihiks) on muld (kiht 1) $h=0,7 \dots 1,65$ m.
- Pinnakatte all on aluspõhjaks Kesk-Ordoviitsiumi ladestiku Vao kihistu lubjakivi, detriitne lubjakivi, dolokivi (kiht 4). Kohati on lubjakivi ülaosa murenenud 0,3 m paksuselt (kiht 3).
- Kopra tee 10 piiril, PA-3 alal esineb pinnakattes 0,4 m paksune vahekiht nr 2 SAVI (täitepinnas, CI) maapinnast 1,10 m sügavusel. SAVI all jätkub muld (kiht 3) 0,55 m paksuselt. Pinnakatte kogupaksus/lubjakivi (kiht 4) pealispind on 2,05 m sügavusel maapinnast.

Tee-ehituse mõistes on pinnakattes tegemist külmaohtliku mittedreeniva loodusliku pinnasega.

Pinnasevesi ja niiskuspaikkond:

Uuringusügavuses 1,30...2,55 m maapinnast pinnasevett ei täheldatud. Pinnasevesi esineb pisut sügavamal, aluspõhja lubjakivi kihis.

Siiski võib kevaditi lume sulamise või pikkade sajuperioodide järgselt esineda mullas (kihis 1) või täielise SAVI (kiht 2) peal ülavett 30...45 päeva kestel.

Elastsete teekatendite projekteerimise juhendi (TRAM 2023) tabeli L1.T2. niiskuspaikkonna määrangul kuulub uuringupiirkond 2. paikkonda.

2.2. Uuringud

- 1) „Kopra tee topo-geodeetiline uuring“. Harju maakond, Jõelähtme vald, Iru küla. Geodeesia24 OÜ töö nr. 10934-25. (Uuringu teostamise aeg 09.07 – 05.08.2025.a).
- 2) „Iru küla, Kopra tee transpordimaa ehitusgeoloogilised uurimistööd“. Harju maakond, Jõelähtme vald. Inseneribüroo REIB OÜ töö nr. GE-3741. Tallinn, september 2025.a.

11608 Vana-Narva mnt-ga ristumisel km 9,59 projekteeritud sideliitumise pinnaseolusid on täpsustatud varemkoostatud geoloogilise uuringuga:

 Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000		Objekt Kopra tee 8 ja 10 arenduse taristu (Jõelähtme vallas Harju maakonnas) projekteerimistööde tegemine			Kuupäev 05.11.2025
Teostas:	Rene Piikmann	TEED SELETUSKIRI			Leht / Lehti 9 / 18
Vastutav spetsialist:	Toomas Naelapää				
Projekti juht:	Toomas Naelapää	Projekti nr. 1781	Staadium Põhiprojekt	Dokument TL-3-001	Versioon v03

- Vana-Narva mnt ja Saha-Loo tee eelprojekti geotehniline pinnaseuuring, Reaalprojekt OÜ töö nr töö nr GL20025, 2020.a;

PS! Viidatud kohas on paepinnas ca 1,1m sügavusel ja multitoru paigaldamisel kinnisel meetodil tuleb arvestada läbi paepinnase puurimisega.

3. PROJEKTLAHENDUSED

3.1. Kopra tee 8 ja 10 juurdepääsutee

3.1.1. Asukoht

Uus juurdepääsutee on projekteeritud Kopra tee katastriüksusele tunnus 24504:002:0203; sihtotstarve transpordimaa.

Tee telg on paralleelne Kopra tee 6 ja Kopra tee 8 katastriüksuste põhjapoolse piiriga.

- Algus pk 0+00 on olemasoleva 2451893 Kopra tee lõpus.
- Lõpp pk 1+10,2 on Kopra tee 10 katastriüksuse piiril.

Kopra tee transpordimaa põhilaius on 10,5 m. Lõpus Kopra tee 10 piiril, tagasipöörde taskus on teemaa laiuseks 13,8m.

3.1.2. Tee trasseering

Nr	Elemendi tüüp	Alguspikett	Pikkus (m)	Raadius (m)	Pöördenurk	Lõpupikett	Sõidutee laius (m)
0-1	Sirglõik	0+00.00	2,53	-		0+02,53	4,0
1.	Ringikõver	0+02,53	9,43	6,0	90,0°	0+11.96	4,0-5,5-4,0
1-2.	Sirglõik	0+11.96	98,25	-	-	1+10,21	4,0 / 9,0

Sõidutee (võrdtugeva asfaltkatte põhilaius on 4,0 m. Olemasoleva teega kokkuviimisel, 90,0° paremkurvi pikkusel on sõidutee laius 5,5 m.

Tee lõpus projekteeritud tagasipöörde tasku laius on 9,0 m (teljest 6 m vasakule + 3 m paremale). Üleminek tasku laiusele on raadiusega 2,5 m ja katte laiendiga 1,0 m (paremal).

06.2020

 NOVARC Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000		Objekt			Kuupäev
		Kopra tee 8 ja 10 arenduse taristu (Jõelähtme vallas Harju maakonnas) projekteerimistööde tegemine			05.11.2025
Teostas:	Rene Piikmann	TEED SELETUSKIRI			Leht / Lehti 10 / 18
Vastutav spetsialist:	Toomas Naelapää				
Projekti juht:	Toomas Naelapää	Projekti nr. 1781	Staadium Põhiprojekt	Dokument TL-3-001	Versioon v03

3.1.3. Mahasõidud

Kopra tee 8 mahasõit pk 0+97,73 (paremale)

Mahasõit on projekteeritud kinnistu idapoolses nurgas^(1,2).

Pöörderaadiused $R_s=3,5$ m ja $R_v=2,5$ m.

Kopra tee 10 mahasõit pk 1+10,21 (otse)

Mahasõit on tagasipöördekohta lõpus / juurdepääsutee sihis, $R=1,5$ m.

Mahasõitude teekatte laius on 5 m.

Märkus:

- 1) *Kopra tee 8 mahasõidu DP järgne asukoht läänepoolses nurgas pk 0+65 ei ole sobiv. See on reljeefi lohukoht kus mulde kõrgus on >2m. Mahasõit pikkusega ca 12 m tuleks 10%-se pikikaldega (ohtlik kasutada libedaga ja võtab palju ruumi).*
- 2) *Kopra tee 6 mahasõit ei kuulu käesoleva juurdepääsutee mahtu. Olemasolev mahasõit ja värav on kinnistu läänepoolisel küljel, 2451893 Kopra teelt.*

3.1.4. Tee pikiprofiil

Juurdepääsutee algus ja lõpp on kõrguslikult kokku viidud 2541893 Kopra tee asfaltkattega ning Kopra tee 10 krundi maapinnaga.

Pikiprofiil jälgib olemasoleva maapinna kõrgusarve tee teljel.

Keskmine töökõrgus on 0,25 0,6 m.

Töökõrgus reljeefi madalaimas osas (pk 0+60 - 0+84) on 1,5 - 2,05 m.

- Maksimaalne pikikalle, tõus 2,0% on tee lõpus tagasipöördekohta laiuusele ülemineku kohas.
- Minimaalsed pikikalded 0,8 ... 0,9% on tee alguses.
- Püstkõverad: $R_{NÕGUS}=500$ m ja $R_{KUMER}=600$ m.

Suhteliselt sujuva pikiprofiiliga on tagatud kõrguste vahe 1,2 m sõidutee pinnalt kuni isevoelse reovee kanalisatsiooni toru peale.

3.1.5. Tee ristprofiil

Juurdepääsutee on projekteeritud „maantee tüüpi“, ilma äärekivita ristlõikega analoogselt teiste olemasolevate tänavatega.

Sõidutee (asfaltkatte) laius vt. p. 3.1.2. Tugipeenra laius on 0,5 m.

06.2020

 Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000		Objekt			Kuupäev
		Kopra tee 8 ja 10 arenduse taristu (Jõelähtme vallas Harju maakonnas) projekteerimistööde tegemine			05.11.2025
Teostas:	Rene Piikmann	TEED SELETUSKIRI			Leht / Lehti 11 / 18
Vastutav spetsialist:	Toomas Naelapää				
Projekti juht:	Toomas Naelapää	Projekti nr. 1781	Staadium Põhiprojekt	Dokument TL-3-001	Versioon v03

Mulde nõlvus on 1:2.

Sõidutee on ühepoolse põikkaldegaga 2,5% . Tugipeenarde põikkalle on 2,5%.

3.1.6. Projekteeritud tehnovõrkude paigutus juurdepääsutee ristlõikes

Juurdepääsuteega (JPT) paralleelselt paiknevad tehnovõrgud on trasseeritud vastavalt Matsu 2 maaüksuse detailplaneeringus näidatud asukohale.

Paremal pool

Veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrk. Paiknemise järjekord lugedes sõidutee servast:

- Veetoru (V1).
- Isevoolne reovee kanalisatsioon (K1).

Vasakul pool

Paiknemise järjekord sõidutee servast väljapoole:

- Teevalgustus (W 1.1)
- 0,4 kV maakaabel (W1)

Risti juurdepääsuteega

- Sidekaabel.

1-avaline kaablikanalisatsioon D110 kaitsetoruga alates Telia Eesti AS sidekaevust TTT-9 (Vana-Narva mnt vasakus servas) kuni Kopra tee 8 ja 10 lähedusse, JPT vasakusse serva projekteeritud sidekaevuni SK-1.

3.2. Liikluskorraldusvahendid

Olemasolev olukord:

2451893 Kopra tee paremas servas (Kopra tee 6 katastriüksuse lõunapoolse nurga juures) on paigaldatud lm 311b „Eratee“.

 Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000		Objekt Kopra tee 8 ja 10 arenduse taristu (Jõelähtme vallas Harju maakonnas) projekteerimistööde tegemine			Kuupäev 05.11.2025
Teostas:	Rene Piikmann	TEED SELETUSKIRI			Leht / Lehti 12 / 18
Vastutav spetsialist:	Toomas Naelapää				
Projektijuht:	Toomas Naelapää	Projekti nr. 1781	Staadium Põhiprojekt	Dokument TL-3-001	Versioon v03



Kui peale Kopra tee 8 ja 10 juurdepääsutee valmimist kohaliku tee 2451893 staatust ei muudeta, siis säilib praegune liikluskorraldus.

3.3. Katendi konstruktsioon.

3.3.1. Üldandmed

Projekteerimise aluseks on Tallinna linna tüüpkatendite projekteerimisele, rajamisele ja remondile esitatavad nõuded (Tallinna Linnavalitsuse 18.septembri 2019.a määrus nr 27).

Valitud on 1-kihiline asfaltbetoonkatend tüüpkonstruktsioon koormusklassile E5. Kasutuskoh: kõrvaltänavad ja kvartalisised teed liiklussagedusega kuni 500 a/ööp.

Kataloogikatendi tugevuskontroll on tehtud VSN 46-83 metoodikale tugineva "Elastsete katendite arvutamise programmi" KAP 2,0 abil ja on kooskõlas "Elastsete teekatendite projekteerimise juhendiga" TRAM 2023 (kinnitamine: 27.11.2023 nr 1.1-1/23/217).

Arvutus on esitatud teeprojekti lisana, fail 1781_PP_TL-9-01_Katendi-arvutus.

06.2020

 Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000		Objekt			Kuupäev
		Kopra tee 8 ja 10 arenduse taristu (Jõelähtme vallas Harju maakonnas) projekteerimistööde tegemine			05.11.2025
Teostas:	Rene Piikmann	TEED SELETUSKIRI			Leht / Lehti 13 / 18
Vastutav spetsialist:	Toomas Naelapää				
Projekti juht:	Toomas Naelapää	Projekti nr. 1781	Staadium Põhiprojekt	Dokument TL-3-001	Versioon v03

3.3.2. Sõidutee katend

Kasutuskoht:

Juurdepääsutee pk 0+00 – 1+10,2

- Tihe asfaltbetoon AC 12 surf 100/150 h=6 cm (kontrollarvutuses 5 cm)
- Fraktsioneeritud killustikalus h=25 cm
- Täitematerjal Tm_130 (k=0,98; Kf>=1,0 m/ööp) h_{min}=25 cm
- Täitepinna Tm_65 (k=0,98; Kf>=0,5 m/ööp) (pindmise mullakihi h>0,7 m asendamiseks)
- Looduslik aluspinnas, grupp C (k=0,95) või aluspõhi (lubjakivi)

Pk 0+80 – 1+10,2

Järelvajumite vältimiseks paigaldada Tm_65 alla/aluspinnase peale geotekstiil NorGeoSpec II profiil.

3.3.3. Pinnakatete taastamine

Kasutuskoht:

Olemasolev 2451893 Kopra tee (proj tehnoõrkude kaevikute alal)

Sõidutee katend

- Tihe asfaltbetoon AC 12 surf 100/150 h=6 cm (kontrollarvutuses 5 cm)
 - Fraktsioneeritud killustikalus h=25 cm
 - Täitematerjal Tm_130 (k=0,98; Kf>=1,0 m/ööp) h_{min}=25 cm
 - Täitepinna Tm_65 (k=0,98; Kf>=0,5 m/ööp) h_{keskm}=35 ... 60 cm (sõltuvalt tehnoõrgu sügavusest)
-
- Liivast kiht (kaabli peale) (k=0,98; Kf>=0,5 m/ööp) h=30 cm
 - Liivalus kaeviku põhjas (k=0,98; Kf>=0,5 m/ööp) h=10 cm
 - Looduslik aluspinnas, grupp C (k=0,95) või aluspõhi (lubjakivi)

Sillutiskivikate (Kopra tee 6 mahasõit)

- Olemasolevad/taaspaigaldatavad sillutiskivid h=6 cm
- Kuivliivtsemendisegu 5:1 h=3 cm
- Fraktsioneeritud killustikalus h=25 cm

06.2020

 NOVARC Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000		Objekt			Kuupäev
		Kopra tee 8 ja 10 arenduse taristu (Jõelähtme vallas Harju maakonnas) projekteerimistööde tegemine			05.11.2025
Teostas:	Rene Piikmann	TEED SELETUSKIRI			Leht / Lehti 14 / 18
Vastutav spetsialist:	Toomas Naelapää				
Projekti juht:	Toomas Naelapää	Projekti nr. 1781	Staadium Põhiprojekt	Dokument TL-3-001	Versioon v03

- Täitematerjal Tm_130 ($k=0,98$; $K_f \geq 1,0$ m/ööp) $h_{\min}=25$ cm

- Olemasolev/allesjääv täitepinnas ($k=0,95$)

Killustikkate (Kopra tee 1 teepeenar)

- Paekivikillustikust optimaalne segu (nr 6) $h=10$ cm

- Täitematerjal Tm_130 ($k=0,98$; $K_f \geq 1,0$ m/ööp) $h=20$ cm

- Täitepinnas Tm_65 ($k=0,98$; $K_f \geq 0,5$ m/ööp) $h_{\text{keskm}}=60$ cm (sõltuvalt tehnovõrgu sügavusest)

- Liivast kiht (kaabli peale) ($k=0,98$; $K_f \geq 0,5$ m/ööp) $h=30$ cm

- Liivalus kaeviku põhjas ($k=0,98$; $K_f \geq 0,5$ m/ööp) $h=10$ cm

-Looduslik aluspinnas, grupp C ($k=0,95$) või aluspõhi (lubjakivi)

Taastatav haljasala

Murukülv

Kasvupinnas $h=15$ cm

Täitematerjal ($k=0,92$; $K_f \geq 0,5$ m/ööp) $h_{\text{keskm}}=45$ cm

Liivast kiht (kaabli peale) ($k=0,92$; $K_f \geq 0,5$ m/ööp)

Liivalus ($k=0,92$; $K_f \geq 0,5$ m/ööp) kaablite all $h=10$ cm

Ol.olev pinnas ($k=0,92$)

Haljasalade kasvumulla huumuse sisaldus peab olema vähemalt 3%. Kasvumuld peab olema mineraalmuld (pH 6,5...7,0), ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid ning on tihendatav nii, et ei tekiks vajumisi ja vee lohkusid. Kasvumuld ei tohi sisaldada kive, killustikku jms ning ei tohi kasutada külmunud pinnast. Muru külvinorm vähemalt 30 gr/m².

 Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000		Objekt Kopra tee 8 ja 10 arenduse taristu (Jõelähtme vallas Harju maakonnas) projekteerimistööde tegemine			Kuupäev 05.11.2025
Teostas:	Rene Piikmann	TEED SELETUSKIRI			Leht / Lehti 15 / 18
Vastutav spetsialist:	Toomas Naelapää				
Projektijuht:	Toomas Naelapää	Projekti nr. 1781	Staadium Põhiprojekt	Dokument TL-3-001	Versioon v03

3.3.4. Asfaldist katendikihtidele esitatavad nõuded

Asfaltbetoonsegu retsept ja kasutatava asfaltsegu omadused peavad vastama standardile EVS 901-3:2021, arvestades käesolevas projektis ja „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhises“ TA 2021 toodud nõudeid.

Juurdepääsuteel kasutatavate asfaltsegude AC12 surf täitematerjalide ning deformatsiooni- ja kulumiskindluse osas tuleb miinimumnõudena lähtuda aastase keskmise ööpäevase liiklussageduse nõudest, vastavalt EVS 901-3:2021 tabeli veerust **AKÖL <500**.

AC 12 surf: C_{100/0}, f₂, F_{NaCl4}, LA₃₀, A_{N14}, Abra40, WTSair0,30.

Uue asfaltbetoonkatte piki- ja põikvuugid teostada kuumvuukidena.

Põikvuukidel olemasoleva tee katendiga tuleb arvestada aluspinna puhastamise, kruntimise ja vuukide töötlemisega.

Nii kuum- kui külmuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“.

Kõikide asfalteerimiseloomuga (s.h aluskiht, tasanduskiht, mahasõitade kokkuviimine sõiduteega) tööde ühikhinnas tuleb arvestada muuhulgas aluspinna puhastamise, kruntimise ja vuukide töötlemisega, lähtuda tuleb Asfaldist katendite ehitamise juhisest.

3.3.5. Killustikalustele esitatavad nõuded

Täitematerjalidele esitatavate miinimumnõuete aluseks killustikaluste ehitamisel on „Killustikust katendikihtide ehitamise juhise“, Transpordiamet 2022.

Kõikides projektiala sõidutee ja pinnakatete alustes kasutatava killustiku omadused peavad vastama juhise tabel 1 veerule 7 vahemikust **AKÖL 20 < 500 a/ööp**, ühekihilised alused sh jalg- ja jalgrattateede ning sõiduautodele mõeldud parklate alused.

C_{50/30}, LA₄₀, F₈, Fl₃₅, f₄.

Sõidutee killustikalused ehitatakse kiilumismeetodil.

- Elastsusmoodul sõidutee killustikaluse peal mõõdetuna LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega peab olema sõiduteel ≥ 170 MPa, või mõõdetuna plaatkoormuskatsega, peab elastsusmoodul vastavama katendiarvutusele, kuid ei tohi olla väiksem kui $E_{V2} \geq 150$ MPa ja $E_{V2}/E_{V1} \leq 2,5$.

06.2020

 Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000		Objekt			Kuupäev
		Kopra tee 8 ja 10 arenduse taristu (Jõelähtme vallas Harju maakonnas) projekteerimistööde tegemine			05.11.2025
Teostas:	Rene Piikmann	TEED SELETUSKIRI			Leht / Lehti 16 / 18
Vastutav spetsialist:	Toomas Naelapää				
Projektijuht:	Toomas Naelapää	Projekti nr. 1781	Staadium Põhiprojekt	Dokument TL-3-001	Versioon v03

3.4. Muldkeha.

3.4.1. Kasvupinnase koorimine, muldealuse pinna planeerimine ja tagasitäide

Kasvupinnas (pindmine kiht nr 1; $h=0,7...1,65$ m) kooritakse kogu muldkeha alumises lauses.

NB! Suuremate töökõrgustel ja mulla paksuste korral ulatub koorimise ning tagasitäite piir vasakpoolse piirinaabri Kopra tee 5 krundi sisse.

Väljakaeve põhi on lubjakivis (pk 0+00 – 0+80) või savis kiht nr 2 (pk 0+80 – 1+10,2).

Aluspind planeeritakse pikisuunas vastavalt punasele joonele ja sõidutee katendi pealispinna pöikkaldele 2,5 % vasakule. Aluspinnas tihendatakse ($k_t=0,98$).

Tagasitäide kuni teekatendi konstruktsiooni alumise pinnani tehakse juurdeveetavast materjalist Tm₆₅.

Taaskasutuskõlblik kasvumuld ladustatakse teemaa-alal ja kasutatakse võimalusel hilisematel haljastustöödel. Kõlbmatu kasvupinnas eemaldatakse objektilt. Ladustamiskoht väljaspool teemaaad lepatakse kokku Jõelähtme Vallavalitsusega.

3.4.2. Nõuded täitematerjalidele

- Projektis kasutatava juurdeveetava täitepinnase Tm₆₅ ja katendi aluskihi Tm₁₃₀ nõuded peavad vastama Elastsete teekatendite projekteerimise juhendi lisale L2.T3. „KAP arvutuslehe kohustuslik lisa – materjalide klassifikatsioon, esitatud nõuded ja arvutusparameetrid“

Kasutatava täitematerjali (Tm₁₃₀ või suurema elastsusmooduliga) filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 1,0 m/ööp.

Täitepinnas peab olema külmakindel (ei ole külmakerkeohtlik). Paigaldatud kihi kandevõime $E_{v2} > 55$ MPa ning tihendustegur vähemalt 0,98. Tee muldkeha pinnase tihedust kontrollitakse tihendatavate kihtide kaupa ristlõike kolmes punktis, muldkehal kõrgusega kuni 3 meetrit iga 100 meetri järel.

3.4.3. Tugipeenrad

Sõidutee ja mahaõitute servas on 0,5 m laiused tugipeenrad. Tugipeenar ning mulde nõlv kaetakse kasvumullaga ja murukülviga.

Peenratäiteks on sõidutee killustikalus $h=25$ cm, mis ehitatakse samas paksuses kuni mulde nõlvani.

 Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000		Objekt Kopra tee 8 ja 10 arenduse taristu (Jõelähtme vallas Harju maakonnas) projekteerimistööde tegemine			Kuupäev 05.11.2025
Teostas:	Rene Piikmann	TEED SELETUSKIRI			Leht / Lehti 17 / 18
Vastutav spetsialist:	Toomas Naelapää				
Projektijuht:	Toomas Naelapää	Projekti nr. 1781	Staadium Põhiprojekt	Dokument TL-3-001	Versioon v03

3.5. Veeärajuhtimine.

Veeäravool juurdepääsutee asfaltkattelt toimub ühepoolse 2,5% põikkaldega üle teepeenra ja mulde nõlva, imbumisega tee kõrval olevasse pinnasesse.

Suunatud veeärajuhtimine (kraavid, torustik) ei ole vajalik ja võimalik.

- Sademevee valgala ja kogused on väikesed.
- Eesvoolud puuduvad.

3.6. Raadamistööd.

Raadatava metsa ja võsa kontuurid ning üksikpuud on näidatud asendiplaanil.

Raadamine toimub põhiosas piirinaabri Kopra tee 5 servas.

Enne ehituse algust tuleb raadamine kooskõlastada piirinaabriga ning kokku leppida saadava puitmaterjali töötlemine ja ladustuskoht.

Kändude eemaldamise meetod – juurimine või freesimine on ehituse töövõtja valikul.

Kändude eemaldamisest tekkivad augud tuleb täita auke ümbritsevale pinnasele omadustelt ning tugevuselt sarnase sobiva pinnasega ja pind planeerida tasaseks.

3.7. Maastikukujundus- ja haljastustööd

Teemulde nõlvad ja tehnovõrgu kaevikute pealispind haljastatakse / taastatakse kasvumullaga h=15cm ning murukülviga (muruklass III).

Nõuded kasvumullale peavad vastama Maanteeameti peadirektori 20.12.2018 käskkirjaga nr 1-2/18/545 kinnitatud „Riigiteede haljastustööde juhise“ p. 2.1.1.

Muruseemne kvaliteedinõuded vt Juhise p.2.2.1.

Ehitaja peab taastama peale ehitustööde lõppu kõik masintranspordi tekitatud jäljed.

3.8. Tööd riigitee 11608 transpordimaal ja kaitsevööndis

Sidevõrk on projekteeritud vastavalt Transpordiameti kirjale 28.01.2026 nr 7.1-2/26/294-4 „Nõuded Iru küla Kopra tee 8 ja 10 arenduse taristu projekti koostamisele riigitee nr 11608 km 9,59 teemaal ja kaitsevööndis“.

06.2020

 NOVARC Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000		Objekt Kopra tee 8 ja 10 arenduse taristu (Jõelähtme vallas Harju maakonnas) projekteerimistööde tegemine			Kuupäev 05.11.2025
Teostas:	Rene Piikmann	TEED SELETUSKIRI			Leht / Lehti 18 / 18
Vastutav spetsialist:	Toomas Naelapää				
Projekti juht:	Toomas Naelapää	Projekti nr. 1781	Staadium Põhiprojekt	Dokument TL-3-001	Versioon v03

Side trasseering algab riigitee vasakus servas olevast kaevust TT-9, läbib riigitee kaitsevööndi ja lõpeb Kopra tee 8 ja 10 kinnistute piiril.

Vana-Narva mnt all ja kaitsevööndis paigaldatakse kaitsetoru kinnisel puurimismeetodil.

Tehnovõrgu omanik peab enne projekti realiseerimist asumist esitama Transpordiametile vormikohase taotluse koos projektiga kooskõlastatud kasutusala plaani(de)ga teemaale tehnovõrgu ehitamiseks isikliku kasutusõiguse (IKÕ) lepingu sõlmimiseks (vorm saadaval www.transpordiamet.ee – Teehoid ja liikluskorraldus – Tee-ehituse juhendid – Riigimaade kasutus – tehnovõrgud – **Riigivara kasutamiseks andmise ja isikliku kasutusõiguse seadmise taotlus (tehnovõrgud ja rajatised)**). Sõlmitud leping on aluseks teemaal projektikohaste tööde teostamiseks vajaliku liiklusvälise tegevuse loa väljastamiseks.

Projektikohaste tööde teostamiseks riigitee teemaal (transpordimaal) ja ehitamiseks tee kaitsevööndis peab ehitaja taotlema Transpordiametilt vahetult enne töödega alustamist liiklusvälise tegevuse loa. Taotluse vorm on leitav <https://www.transpordiamet.ee/taotlused-blanketid#tood-ja-piirangud-ma>.

Loa taotlusele tuleb lisada ehitusaegse liikluskorralduse projekt. Ajutise liikluskorralduse kavandamisel tuleb juhinduda majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusest nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“.

Järelevalvet „Ehitusseadustiku“ ja „Liiklusseaduse“ ning esitatud nõuete täitmise üle riigitee ja selle kaitsevööndi ulatuses teostab Transpordiamet sama seadusega kehtestatud korras.