

SISUKORD

1. Üldandmed ja projekti piiritus.....	4
2. Katendite ehitamine ja vertikaalplaneering.....	4
2.1 Alusdokumendid ja lähteandmed.....	4
2.2 Normdokumendid	4
2.3 Olemasolev olukord.....	5
2.4 Kitsendused	5
3. Projektilahendus.....	5
3.1 Katendi konstruktsioonid	7
3.2 Materjalide kirjeldus.....	7
3.2.1 Mulde materjal	7
3.2.2 Killustikalus/kruusalus	7
3.2.3 Freespurukate ja pindamine.....	8
3.2.4 Muud konstruktsioonid/rajatised	9
3.2.5 Liiklusmärgid.....	9
3.2.6 Teekattemärgistus.....	9
3.3 Teetööde kirjeldused.....	9
3.4 Tehnoloogia järelevalve nõuded tee-ehitustöödel	11
3.5 Kasutamise- ja hooldamisjuhised	11
3.6 Ristumised liinide, kaablite, torustikega	11
4. Töötervishoid ja tööohutus	11
5. Keskkonnakaitse	12

TÖÖDE MAHUD JA SPETSIFIKATSIOON

1.	Teede mahutabel	T2425_PP_TL-8-01_v02_teed-mahutabel.pdf
----	-----------------	---

GRAAFILINE OSA

1.	Asendiplaan, liikluskorraldus ja vertikaalplaneerimine PDF	T2425_PP_TL-4-01_v02_asplaan-liikluskorraldus- vert.pdf
2.	Pikiprofiil	T2425_PP_TL-4-02_v02_pikiprofiil.pdf
3.	Nähtavuskaugused	T2425_PP_TL-4-03_v02_nahtavuskaugused.pdf
4.	DWG joonised	T2425_PP_TL-4-99_v02_dwg.dwg

1. Üldandmed ja projekti piiritus

Projekti eesmärgiks on rekonstrueerida ligipääsud/mahasõiduteed Nursi mnt 7 kinnistule Rõuge alevikus Rõuge vallas 25215 Nursi-Rõuge teelt.

Projekti alusel taotletakse mahasõidu rajamise ehitusluba Transpordiametilt.
Antud mahasõidu ja juurdepääsutee huvitatud isikuks ning väljaehitamise kohustus on:

FERLA OÜ
Kontaktisik: Kail Piho
kail@ferla.ee
Tel: 56222815

2. Katendite ehitamine ja vertikaalplaneering

2.1 Alusdokumendid ja lähteandmed

Projekti koostamisel on aluseks:

- Geodeetiline alusplaan. Emil Geodeesia OÜ, töö nr 36-24 (03.09.2024)

2.2 Normdokumendid

- Tee projekteerimise normid (17.11.2023, nr 71);
- Ehitusseadustik (RT I, 05.03.2015, 1; vastu võetud 11.02.2015);
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (vastu võetud 09.01.2020);
- EVS 614:2008 Teemärgised ja nende kasutamine;
- EVS 614:2008/A1:2016 Teemärgised ja nende kasutamine;
- EVS 843:2016 Linnatänavad;
- EVS 901-1:2020 Tee-ehitus Osa 1: Asfaltsegude ja pindamiskihtide täitematerjalid;
- EVS 901-2:2016 Tee-ehitus Osa 2: Bituumensideained;
- EVS 901-3:2021 Tee-ehitus Osa 3: Asfaltsegud;
- EVS-EN 1340:2003+AC:2006 Betoonest äärekivid. Nõuded ja kaitsemeetodid;
- EVS-EN 13242:2006+A1:2008 Ehitustöödel ja Tee-ehituses kasutatavad sidumata ja hüdrauliselt seotud täitematerjalid ;
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhend 2014-15 (Maanteeameti peadirektori 23.12.2015. a käskkiri nr 0314);
- Transpordiameti pindamisjuhend (2023.a.);
- Teetööde tehnilised kirjeldused MA 2016-016;
- Tee ehitamise kvaliteedinõuded (Vastu võetud 03.08.2015 nr 101);
- Liikluskorralduse nõuded teetöödel (Vastu võetud 13.07.2015 nr 90);
- Jäätmekäitluse ja keskkonnakaitse nõuded ehituses;
- Toodete tootjapoolsed paigaldusjuhendid.

2.3 Olemasolev olukord

Olemasolev 25215 Nursi-Rõuge tee ca 5,8m laiune.

Nursi mnt 7 kinnistul asub amortiseerunud hoone, mis on planeeritud ümber ehitada väike-tootmise ruumideks – mahlajookide tootmine.

Nursi mnt 7 amortiseerunud hoone on kunagine ajalooline kõrtsihoone, hilisem publi/klubi.

Kummalgi pool maja asuvad amortiseerunud mahasõidud (teeregistris registreeritud).

Lubatud kiirus on piirkonnas 50 km/h.

Maanteel puudub muldkeha ning maapind tõuseb Nursi mnt 7 kinnistu poolisel küljel ca 4...10% kaldega.

Tee ääres projekteeritava mahasõidu poolisel küljes kraavi ei ole.

Riigiteel nr 25215 on keskmine ööpäevane liiklussagedus 279 (2023.a.) autot/ööp.

2.4 Kitsendused

1. Avalikult kasutatava tee kaitsevöönd 10m katte servast (Transpordiamet).
2. Elektripaigaldise kaitsevöönd – õhuliin (Elektrilevi OÜ).
3. Sideehitise kaitsevöönd – maa-alune sideliin (Telia Eesti AS, mittetöötav).

3. Projektilahendus

Vajalik on rajada uus nõuetele vastav maantee mahasõit Nursi mnt 7 kinnistule – 2tk.

Nursi mnt 7 kinnistu sihtotstarve on: 50% elumumaa, 35% ärimaa, 15% tootmismaa.

Mahasõitu hakkavad kasutama kinnistule rajatava väike-tootmisüksuse töötajad ja tarneautot. Suurim projekteeritud sõiduk on 8,5m pikkune kauba-auto.

Parkimine lahendada kinnistusesest ning riigiteel parkimist, sh manööverdamist, mitte ette näha.

Projekteeritava mahasõidu koordinaadid ja asukoht:

X=6402556.90

Y=673326.09

25215 Nursi-Rõuge tee

5.855 km

X=6402519.12

Y=673371.30

25215 Nursi-Rõuge tee

5.914 km

Mahasõidutee on projekteeritud 9,0m pikkusena kahekordselt pinnatud preespurust, ning ülejäänud planeeritaval kinnistusesel osal kruuskattest või freespurust.

Nähtavusalaks on arvestatud 3m x 80m.

Nähtavusala ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Vajadusel likvideerida nähtavuskolmnurgas asuvad puud, võsa, hekk, aed, kivid, pinnasehunnikud vm rajatised.

Pöörderaadiusteks on arvestatud 8,0m - vastavalt suurimale auto-transpordi liigile.

NB! Nursi mnt 7 kinnistule on planeerimisel väike-tootmine. Poolhaaked või muud üle 8,5m pikkused veoautod ei ole planeeritud kinnistule tulema. Enamik sõitudest on planeeritud teostada kaubikutega.

Projekteeritud mahasõidu pikikalded on näidatud projekti joonisel pikiprofiil.

Kuna projekteeritud mahasõidu piirkonnas on maapind ca 4-10% tõusuga ja riigiteel muldkeha ei ole, ei ole võimalik tagada Transpordiameti tüüplahenduses näidatud pikikalded. Mahasõiduteede äärtesse rajada ca 0,2m sügavused sademevee immutusnõvad. Nõva on näidatud vertikaalplaneeringuga.

Projekteeritud mahasõidutee ja planeeritava kinnistu sisese tee vertikaalplaneeringu kokkuviiimisel tuleb arvestada mahasõidu projekti kõrgustest!

Mahasõiduteede alla ei ole truupi projekteeritud, kuna tee ääres puudub kraav.

Katete ehituse järgselt tuleb riigiteega külgnev ala korrastada. Ristumiskoha ehitamisel taastada riigitee katted, märgistus, muldkeha nõlvus, teepeenrad kindlustada purustatud kruusa või killustikuga ja nõlv kindlustada kasvupinnasega.

Riigitee alusele maale ulatuv mahasõit jääb kuuluma riigitee koosseisu, mille osas omaniku ülesandeid täidab Transpordiamet.

Projektiga hõlmatav ala ulatub riigitee kaitsevööndisse ja olemasolevast ning perspektiivsest liiklusest põhjustatud häiringutega on arvestatud (müra, vibratsioon, õhusaaste).

Tee omanik (Transpordiamet) on projekti koostajat ja kinnistu omanikku teavitanud liiklusest põhjustatud häiringutest ning Transpordiamet ei võta kohustusi rakendada meetmeid riigitee liiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks projektiga käsitletaval alal. Kõik leevendusmeetmetega seotud kulud kannab arendaja.

3.1 Katendi konstruktsioonid

Mahasõidu kate:

2x pindamine killustikupuiste 12/16 ja 4/8 seotud bituumensideainega C67B4

Freesasfalt - 10cm

Killustikalus (16/32 ja 32/63) või kruusalus fr 0-32 (peenoste sisaldus $\leq 7\%$), E>120

MPa - 20 cm

Geokomposiit 50/50+180g/m²

Jämedast kergest saviliivast mulle ja aluspinnas või parem materjal

Sõidutee peenrad:

Purustatud kruus fr 0/16 – 10cm (sh teepeenra taastamine)

Killustikalus (16/32 ja 32/63) või kruusalus fr 0-32 (peenoste sisaldus $\leq 7\%$), E>120

MPa - 20 cm

Geokomposiit 50/50+180g/m²

Jämedast kergest saviliivast mulle ja aluspinnas või parem materjal

Projekteeritav haljasala (sh taastamine):

Kasvumuld muruseemnega, h=10cm

3.2 Materjalide kirjeldus.

3.2.1 Mulde materjal

Mulde ehituseks kasutada jämedat kergest saviliiva või kruusa, mille filtratsioonimoodul (GOST-i metoodika järgi) tihendusteguril 0,95 on 1.0 m ööpäevas.

3.2.2 Killustikalus/kruusalus

Minimaalsed nõuded killustikalusele:

Materjali omadus	Sõiduteed ja parklad
Kihi paksus kokku	20cm
Terastikulise koostise kategooria	GC80/20
Purustatud või murenenud terade ja täielikult ümardunud terade kategooria	C90/3
Purunemiskindlus	LA30
Külmakindlus	F4
Külmakindlus 1% NaCl lahuses	FNaCl4

Plaatsustegur	FI ₂₀
Peenosiste sisalduse kategooria	F2
Minimaalne elastsusmoodul	170MPa

Killustik peab omama vastavussertifikaati.

Kruuskillustike kasutamisel peab purustatud terade osakaal olema vähemalt C50/30 või C50/10. Nõuded kruuskillustikele on kirjeldatud standardis EVS-EN 13043.

5	0/16	Kruuskate ja tugi- peenar			-	-	100	85-99	65-90	50-75	35-60	20-45	10-35	8-15
6	0/31,5				100	85-99	-	60-80	40-65	30-55	20-45	10-30	8-20	8-15

Tabel 1. Kuuskate terastikuline koostis.

Kasutatava jämetäitematerjali purunemiskindluse kategooria peab olema vähemalt LA35 (Los Angeles'i tegur ≤ 35) ja külmakindluse kategooria vähemalt F4. Nõuded purunemiskindlusele on kirjeldatud standardis EVS-EN 13242 ja külmakindlusele standardis EVS-EN 1367-1.

3.2.3 Freespurukate ja pindamine

Freespuru tükkide läbimõõt võib olla kuni 32mm ning suuremate kui 16mm osiste sisaldus võib olla kuni 10%.

Pindamisel kasutada bituumenemulsiooni C67B4.

Täiteks kasutada killustikupuistet 12/16 ja 4/8 seotud bituumensideainega.

Minimaalsed nõuded pindamisel kasutatavale täitematerjalile:

Materjali omadus	Maanteelt mahasõit
Terastikulise koostise kategooria	GC85/20
Purunemiskindlus	LA30
Kulumiskindlus	PN
Külmakindlus 1% NaCl lahuses	FNaCl4
Plaatsustegur	FI ₂₅
Peenosiste sisalduse kategooria	f2

3.2.4 Muud konstruktsioonid/rajatised

Äärekive ei projekteerita.

3.2.5 Liiklusmärgid

Mahasõitu tähistavat helkurposti ei projekteerita, kuna naaber mahasõitudel seda paigaldatud ei ole.

3.2.6 Teekattemärgistus

Puudub. Ei projekteerita.

3.3 Teetööde kirjeldused

Ehitamisel arvestada Transpordiameti juhendiga „Tehnilised Töökirjeldused”.

Enne tööde alustamist koostada teetööde aegne ajutine liikluskorralduse projekt ja kooskõlastada see Transpordiameti liikluskorralduse osakonnaga.

Geodeetilised tööd:

Hõlmab teede ja platside ehituse mahamärgimisega seotud töid. Aluse ja katte ehitusele eelnevalt tuleb kihi servad tikutada, määrares ära kihi kõrgused olenevalt paigaldusmasinate vajadustest. Paigaldada ajutised reeperid.

Pinnase koorimine:

Eemaldada kasvupinnas ja kivid. Vastavalt vertikaalplaneeringule tuleb tagada teekonstruktsiooni aluspind.

Katendi aluspinnases tuleb täita lohud, alus planeerida ja tihendada selleks ette nähtud mehhanismidega. Täitepinnasena võib kasutada väljakaevatavat huumusevaba looduslikku pinnast – tolmlüiva või paremat materjali. Aluspinnase vähim tihendustegur (pinnaseskeleti tegeliku mahumassi ja sama pinnase optimaalse niiskuse juures määratud maksimaalse mahumassi suhe) peab olema vähemalt 0,95. Katendile lähemal kui 0,5 m ei tohi kasutada täitepinnast, mis sisaldab üle 20 cm suuruseid osiseid.

Killustikaluse ehitus:

Killustikalus ehitada kiilumismeetodil. Kõigepealt laotada alumine kiht (fraktsioon 32/63) ja teostada esialgne tihendamine, laotada ülemine kiht (fraktsioon 16/32) ja tihendada. Järgneb kiilekillustiku fraktsioon (fraktsioon 8/12) laotamine koos iga tihendamisega. Kihi paksus ei tohi erineda üle 10%. Pilu 5m lati all ei tohi olla üle 8mm, 5% mõõtmistulemustest võib pilu olla 15 mm. Põikkalle võib erineda projekteeritust 0,5%. Pinna kõrgus võib erineda 20 mm.

Kruuskatte/aluse ehitus:

Kruusateel peab kruusakihi paksus olema vähemalt 20 cm, millest vähemalt 10 cm paksune ülakiht peab olema Tabel 1 näidatud terakoostisega. Kruusakihi ülakihti mõõdetakse tee teljel ja tee servast 1 meetri kaugusel. Tihendatud kattel ei tohi olla lahtisi 32 mm avaga sõela mitteläbivaid osakesi.

Lubatud suurimad hälbed kruusatee projektist on järgmised:

- 1) põikkalde erinevus $\pm 0,5\%$;
- 2) tee telje kõrguse erinevus ± 50 mm, asustatud alas või külgneva rajatise või konstruktsiooniga liitumisel ± 20 mm;
- 3) piki- ja põikitasasus (ebatasasus 3-meetrise lati all) ≤ 15 mm;

Elastsusmoodul tihendatud aluse pinnal määratuna LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega ristlõike kolmes punktis peab olema ≥ 120 MPa. Mõne teise analoogse elastsusmooduli mõõteseadme kasutamisel peavad selle lugemid olema eelnevalt võrreldud LOADMAN-tüüpi seadmega ja mõõtetulemused korrutatud üleminekuteguriga.

Olemasoleva tee ja projekteeritud tee piiril teostada umbrohutõrje, et oleks välistatud umbrohu läbikasvamine teede liitumiskohas.

Projekteeritud teepeenar viia sujuvalt kokku olemasoleva tee peenraga.

Freeskatte ehitus:

Väljaveetud freespuru planeeritakse ja tihendatakse. Tihendamiseks sobivad kõige enam staatilised valtsrullid. Paigaldatud kihi tihendamiseks vajalik rulli käikude arv määratakse kindlaks proovirullimisega.

Pindamine:

Esimesena laotatakse esimese sideaine kiht ja selle peale jämedam fraktsioneeritud täitematerjali kiht, mille peale teine sideainekiht ja sellele peale peenem täitematerjali kiht.

Töid võib teha kuiva ilmaga, õhutemperatuur vähemalt $+15^{\circ}\text{C}$ ning teekate $+10^{\circ}\text{C}$.

Pindamisel kasutada bituumenemulsiooni C67B4. Sideaine kulu esimesel kihi 1,7-2,1 kg/m²; teisel kihil 2,3-2,8 kg/m² ja killustiku kulu 10-13 kg/m².

Peale katendi ehitust tuleb lahtine killustik harjata ja kokku korjata.

Haljastus:

Teepeenra haljastus viia sujuvalt kokku olemasoleva haljastusega. Kasvumulla huumuse sisaldus peab olema vähemalt 3%. Kasvumult peab olema mineraalmuld (pH 4,0 ... 7,5), mis ei tohi sisaldada kive, killustikku, umbrohujuuri ega taimedele kahjulikke aineid ja tuleb tihendada nii, et ei tekiks vajumisi ega vee lohkusid.

Heakorra taastamine ehitustöödega mõjutaval alal:

Peale tööde lõpetamist tuleb tööpiirkond puhastada ehitusprahist, materjalidest, väljakaevatud pinnasest jms taastades piirkonna endise välisilme ja kvaliteedi.

Teostusjooniste koostamine:

Käesoleva projektiga kavandatud rajatiste kohta tuleb kohaliku omavalitsuse või tee valdaja nõudmisel 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 parameetreid (mõõtmed, materjal jms).

3.4 Tehnoloogia järelevalve nõuded tee-ehitustöödel

Kontrollida kasutatavate materjalide terastikulist koostist ja materjalide tugevusomadusi. Kontrollida akrediteeritud asutuse poolt killustikaluste kandevõimet enne asfalteerimistöid.

3.5 Kasutamise- ja hooldamisjuhised

Projekteeritud tee on ette nähtud sõidukite liikluseks, mille teljekoormus ei ületa 100 kN. Teel ei tohi liikuda terasroomikutega masinad.

Talvisel hooldusel võib kasutada elastsest materjalist teraga sahu. Lumi teisaldada haljasalale või sõidutee ja peenra serva.

3.6 Ristumised liinide, kaablite, torustikega

ELEKTRI MAAKAABEL (TARBIJA OMA)

Vajadusel kaitsta 1250N kaitsehülsiga või paigaldada uus reservhülss projekteeritud mahasõidu ulatuses 1250N.

SIDEKAABEL (TELIA EESTI AS)

Mittetöötav. Kaabel puudub.

4. Töötervishoid ja tööohutus

Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid. Ehituspiirkond tuleb tähistada infotahvliga. Ehitusel tuleb jälgida, et ei tekitataks liiklusohutlikke olukordi juurdepääsutee ehitamisel ja selle vahetus läheduses. Ehitusplats tuleb tähistada nõuetekohaste viitade ja märkidega vastavalt majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrus nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“.

Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul ning tööde teostamine peab olema kooskõlas kohaliku valitsuse Ehitusmäärustega ja/või kaevetööde eeskirjaga.

Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb eelnevalt vastavalt kooskõlastustele välja kutsuda võrgu valdajate esindajad. Kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest kaevetöödel. Kommunikatsioonide tsoonis tuleb kaevata käsitsi. Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

5. Keskkonnakaitse

Ehitusjäätmekäitlus sorteerida liikidesse ehitusplatsil. Mitte kasutatav pinnas viia lähemal asuvasse jäätmekäitlusse või kasutada tagasitäiteks huvitatud isiku kinnistul. Töövõtja peab vältima saasteainete sattumist pinnasesse ja/või (põhja) vette. Kütused ja õlid peavad olema ladustatud viisil, mis välistab võimalikud lekked. Töövõtja peab olema valmis hädaolukordadeks ja nende puhul vastavalt tegutsema. Töövõtja peab koheselt Tellijat teavitama õnnetusjuhtumistest, mis võivad olla keskkonnale ohtlikud. Pärast tööde lõpetamist tuleb tööpiirkond puhastada ehitusprahist, materjalidest, väljakaevatud pinnasest jms taastades piirkonna välisilme ja kvaliteedi.

JÄÄTMEKÄITLUS – jäätmekoguste hinnanguline kogus ja koostis

Jäätmekood	Jäätmeliik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
17 05 04	Kivid ja pinnas	6	t	Utiliseeritakse. Võimalusel kasutatakse samal objektile täiteks.

NB! Jäätmekavas toodud ehitusjäätmekogused on liigikaudsed ning tuleb täpsustada ehitustööde käigus.

Seletuskirja koostas:
T. Toimetaja