

Töö nimetus: Viljandi mnt 67 õppesõiduplatsi põhiprojekt
Objekti aadress: Tartu maakond, Tartu linn, Viljandi mnt 67
Töö staadium/nr/kuupäev: Põhiprojekt; P06-25; 04.08.2025a
Projekti koostaja/vastutaja: Partner Insenerid OÜ, Raimo Tarto

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Üldist:

Käesolev Viljandi mnt 67 õppesõiduplatsi põhiprojekt (P06-25) on koostatud Automaat OÜ tellimusel. Projekteeritud objekt asub Tartu maakonnas, Tartu linnas, Viljandi mnt 67 järgnevatel maa-aladel:

- Sihtotstarbeta maa 79501:002:0052 Viljandi mnt 67
- Transpordimaa 79502:039:0005 Viljandi maantee T63

Eesmärk on rajada Viljandi mnt 67 kinnistule õppesõiduplats, juurdepääsutee ja piirdeaed.

Geodeesia plaan on mõõdistatud Inseneribüroo Reib OÜ poolt 02.2025 töö nr TT-7144T. Tartu Linnavalitsuse nõuded 05.12.2024 nr 7-14.2/16830 ja 19.05.2025 nr 7-14.2/06855.

Üldnõue Tartu LV poolt millega tuleb arvestada: „*Tulenevalt detailplaneeringust võib Viljandi mnt 67 krundile Pos 2 rajada kõvakattega parkla- ja manööverdamise ala kuni krundi võõrandamiseni Eesti Vabariigile (Kandiküla–Uhti km 182,6–194,2 eelprojekti kohase maanteetrassi ja rambi ehitamiseks)*“.

Käesolevas projektis on esitatud teede ja sadevee osa lahendused.

Kasutada hankeaegselt kehtivaid projekteerimismääruseid/standardeid.

Kasutatud projekteerimismääruste loetelu:

Riigikogu seadus „Ehitusseadustik“

Määrus nr 106 „Tee projekteerimise normid“

Transpordiamet 2022 „Killustikust katendikihtide ehitamise juhised“

Määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“

Määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“

EVS 901-1:2020 Tee-ehitus. Osa 1: Asfaltsegude täitematerjalid

EVS 901-2:2016 Tee-ehitus. Osa 2: Bituumensideained

EVS 901-3:2021 Tee-ehitus. Osa 3: Asfaltsegud

Määrus nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“

Maa RYL 2010 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid;

RIL 77-2013 Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend;

EVS 613:2023 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“

EVS 614:2022 „Teekattemärgised ja nende kasutamine“

EVS 939-1:2020 "Puittaimed haljastuses"

Tellijal/Omanik:

Automaat OÜ

Reg. Kood 10050625 Tartu maakond,

Tartu linn, Turu tn 32

peeter@motohoov.ee

Kontakt: Peeter Pihelgas, tel 50324214

Projekteerija:

Partner Insenerid OÜ

Harju maakond, Saku, Nurme 16

partnerinsenerid@gmail.com

Projekteerija: Raimo Tarto, Mari Taal

Kontrollis/projektijuht: Raimo Tarto, kutsetunnistused 180608; 180617
diplomeeritud teedeinsener tase 7, tel 53358333

2. TEEDE OSA

Olemasolev olukord

Projekteeritud objekt asub Tartu maakonnas, Tartu linnas, Viljandi mnt 67 kinnistul.

Kinnistu piirneb läänest riigi põhimaanteeaga T2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa (km 176,160), mille kehtivaks piirkiiruseks on 50km/h, tegemist on tiheasustuse piirkonnaga, antud kohas on kehtivaks piirkiiruseks 50km/h. Riigitee kaitsevööndi laius on 50m äärmise sõiduraja teljest ning aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus on 14605a/ööp (2024a loendusandmed).

Lõuna ja ida ilmakaare poolt piirneb kinnistu linna teedega (Viljandi maantee ja Arhitekti tn).

Planeeritava kinnistu pindala on 9733m², tegemist on niitmata heinamaaga, millel esineb kohati võsa. Kinnistu ja riigitee vahel paikneb olemasolev kraav ning maa-ala on kraavi poole kaldu.

Tehnovõrgud: Planeeringualal paiknevad sidekaablid, elektri õhuliinid, veetorud ja sademevee torud.

Ehitusgeoloogilised tingimused

Geoloogia:

Geomorfoloogiliselt paikneb uurimispiirkond Tartu linna lääneosa lainjal moreen-tasandikul. Pindmiseks kihiks on kas täitekiht, mis koosneb mulla-segusest liivast ja saviliivast, mitmesuguse kivimaterjaliga pööratud pinnastest või mulla/huumuse kiht, mis on niiske, kesktihe, üksikute veeristega ning kohati saviliivane.

Huumuskihi paksus on ~0,30m, mille all paikneb valdavalt saviliiv-moreen (plastse konsistentsiga, sisaldab kuni 25% kruusa, veeriseid, rahne, esineb liivaseid vahekihte, mittedreeniv ja külmaohtlik pinnas).

Hüdrogeoloogia:

Planeeringuala paikneb niiskuse poolest 2. paikkonnas.

Teede, platside, väljakute ehitusel tuleb teostada pinnase koorimise töid, mille käigus on vaja välja kaevata taimejuured, kännud, huumust sisaldavad mullasegused pinnased, pealmised pehmed ebasobivad pinnasekihid.

Asendiplaan

Üldandmed

Projektiga on ette nähtud rajada püsikatendiga õppesõiduplats ja ümber territooriumi piirdeaed.

Plaani kirjeldus:

Objekt saab alguse Viljandi maantee olemasolevalt mahasõidult. Rajada tuleb 65m pikkune ja 6m laiune asfaltkattega juurdepääsutee, mis ühildub projekteeritud õppesõidu platsiga. Õppesõiduplats on 71,5m pikk ja 28m lai ning selle otstes paiknevad kivilistamisega alad, kus on võimalus hoiustada või ladustada või eksponeerida erinevaid tooteid/seadmeid/tarvikuid. Põhjapoolne lüüsiplats on 166m² ja lõunapoolne 391m² suur.

Platsid on kavandatud ühepoolse põikkaldega (1,7%) ja pikikaldega (0,5%) kraavi suunas. Õppesõiduplats tuleb ümbritseda 0,2m laiuse kindlustamata teepeenardega mille põikkalde on 4% ning kivilistamise plats tuleb ümbritseda äärekiviga mille h=0cm, et tagada korrektne vastupidav lahendus.

Sajuvesi valgub platsilt/teelt kõrval asuvalle haljasalalale ja sealt omakorda imbakraavi.

Nõlvad tuleb haljastada ja planeerida kaldega ~1:10 teest/platsist eemale.

Töö nimetus: Viljandi mnt 67 õppesõiduplatsi põhiprojekt
Objekti aadress: Tartu maakond, Tartu linn, Viljandi mnt 67
Töö staadium/nr/kuupäev: Põhiprojekt; P06-25; 04.08.2025a
Projekti koostaja/vastutaja: Partner Insenerid OÜ, Raimo Tarto

Plaanil näidatud kohtadesse tuleb paigaldada reservoru, toru otsad sulgeda otsakorkidega. Ümber kinnistu rajada piirdeaed ja värav (liugvärav). Piirdeaed on kahes erinevas variandis, mõlema kõrgused on 1,8m kuid üks neist on ettenähtud keevispaneelaed ja teine plankaed. Liugvärav rajada 1,8m kõrgune ja 6,5m avaga. Hetkel liugväravale elektritoidet ettenähtu ei ole, küll aga tuleb paigaldada selle tarbeks reservoru, et hiljem oleks võimalus elektritööd teha nii, et teekatet ei rikuks. Vajalikus ulatuses nii platsi ehitusel kui ka piirdeaia ehitusel tuleb teostada võsa eemalduse töid.

Üldised kirjeldused plaanilahenduse kohta:

Äärekivid paigaldada täis betoonalusele, kui kivid paigaldatakse raadiusega tuleb nende liitekohad ketaslõikuriga lõigata nii, et kivide omavaheline liitumine toimuks maksimaalselt.

Uue ja vana asfaldi ääre kokku viimine peab olema sujuv ja korrektne, selleks vana asfaldi äär eelnevalt lõigata sirgeks ja peale kokkuviimist tuleb vuuk vuugiliimiga katta.

Haljastus tuleb rajada tee/platsi äärde ja üldiselt kaldega teedest eemale. Kalded peavad olema sujuvad ja ühtlased. Üleliigne pinnas tuleb ära vedada.

Katend:

Teekatendi konstruktsiooni koostamisel on arvestatud „Elastsete teekatendite projekteerimise juhendi“ ja tellija soovidega.

Platsi/tee asfaltkatte konstruktsioon:

- | | |
|---------------------|---------|
| - AC16 surf | h= 7cm |
| - Killustikalus | h= 26cm |
| - Dreenkiht | h= 20cm |
| - Täitekiht | h=>25cm |
| - Geotekstiil | |
| - Olemasolev pinnas | |

Kivisillutise platsi konstruktsioon:

- | | |
|--------------------------|---------|
| - Sillutiskivi | h= 8cm |
| - Tasanduskiht (sõelmed) | h= 3cm |
| - Killustikalus | h= 22cm |
| - Dreenkiht | h= 20cm |
| - Täitekiht | h=>25cm |
| - Geotekstiil | |
| - Olemasolev pinnas | |

*Platsi/tee konstruktsioonis võib asfaldi asemel kasutada ka sillutiskivi.

Mullatööd

Rajatiste ehitusel tuleb teostada pinnase koorimise töid, mille käigus on vaja välja kaevata taimejuured, kannud, huumust sisaldavad mullasegused pinnased, pealmised ebasobivad pinnasekihid.

Üleliigsed pinnased utiliseerida või võimaluse korral taaskasutada objektil.

Vajalikud pinnase ladustamise kohad tuleb eelnevalt kokku leppida kas tellijaga või territooriumi haldajaga.

Töö nimetus: Viljandi mnt 67 õppesõiduplatsi põhiprojekt
Objekti aadress: Tartu maakond, Tartu linn, Viljandi mnt 67
Töö staadium/nr/kuupäev: Põhiprojekt; P06-25; 04.08.2025a
Projekti koostaja/vastutaja: Partner Insenerid OÜ, Raimo Tarto

Veeviimariid

Olemasolevad kraavid, truubid, sadevee- ja drenaažitorud:

Planeeringuala läheduses paikneb sadeveetoru ja TRAM kraav.

Projekteeritud kraavid, truubid, sadevee- ja drenaažitorud:

Projekteeritaval teel/platsil juhitakse sajuvesi kalletega teekattelt kõrval asuvale haljasalale imbumiseks ja uude rajatavasse imbkraavi imbumiseks. Uus imbkraav on vajalik, et vältida platsilt sajuvee valgumist riigitee äärsesse kraavi, kuna riigitee äärne kraav on eelkõige ettenähtud riigitee muldkeha kuivenduseks. Imbkraav tuleb rajada kogu platsi pikima külje ulatuses, ~2m laiuselt ja ca 0,65m sügavusega, kraavi nõlvad kaldega 1;1,5 ja kraavipõhja horisontaalosa 0,4m lai. Kraavi põhja tuleb rajada killustiktäide fr4/63 või 4/32 laiuselga 0,4m, sügavusega 0,2m ja kogu kraavi põhjaosa pikkuse ulatuses. Kraavi põhja haljastada ei tohi.

Üldine:

Ehitustööd teostada vastavalt RIL77- 2005 juhisteile.

Mullatööde tegemisel tuleb juhendada RYL-2000 p.12, „Kaevetööd“ nõuetest ja üldkehtivatest põhimõtetest ning arusaamast kvaliteetsest tööst.

Kaablite, torude kaitsetsoonis teostada kaevetöid käsitsi.

Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

Projektis tuleb liiklusmärgid ja teekatte markeering teostada vastavalt plaanidele.

Ette on nähtud kasutada 0 grupi suurusega liiklusmärgi (413) olemasoleval postil, vajadusel kasutada posti kõrgendust.

Teekatte markeering teostada termo valuplastikuga.

Teemärgised ja teised liikluskorraldusvahendid tuleb paigaldada vastavalt standarditele:

EVS 613:2023 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“

EVS 614:2022 „Teekatemärgised ja nende kasutamine“

Muud kommunikatsioonid

Tehnovõrgud: Planeeringualal paiknevad sidekaablid, elektri õhuliinid, veetorud ja sademevee torud.

Projekti realiseerimisel tuleb jälgida, et ei vigastataks mehaaniliselt või muul moel rikutaks olemasolevaid tehnovõrke.

Reservtorud:

Objekti raames tuleb rajada reservtoru vastavalt plaanil näidatud ulatuses.

Toru paigaldussügavus teekatte pinnast 1m ja murupinnast 0,7m ning tähistada märkelindiga.

Üldine:

Töövõtja peab olema tutvunud eelnevalt kommunikatsioonivaldajate kooskõlastustingimustega ja neid täitma.

Enne tööde algust kommunikatsioonide kaitsetsoonis peab Töövõtjal olema kommunikatsioonivaldaja kirjalik nõusolek.

Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsevööndis kehtivad kitsendused, mida tuleb järgida.

Töid võib teostada tehnovõrgu kaitsevööndis ainult volitatud esindaja kirjaliku tööloa alusel ja kommunikatsioonihaldaja (omaniku) järelevalve all.

Kaablite, torude kaitsetsoonis teostada kaevetöid käsitsi.

Maastikukujundus tööd

Projektis on ette nähtud teha haljastustööd, muru kasvualuse rajamist ja puude istutamist. Kasvumuld rajatakse teeäärtest ~3m laiuse ribana ning tööde käigus rikutud haljasalat tuleb taastada. Muru rajamisel peab kasutatava kasvumullakihi paksus olema vähemalt 10cm. Planeerida ja tihendada murupind kalletega teedest eemale. Planeerimisel vältida järske kaldeid, üleliigne pinnas ära vedada.

Pool kasutatavast mullast peab olema mineraalmuld nõrgalt happelise või neutraalse reaktsiooniga (PH 6.5-7.0). Võimalik on (kui on mida kasutada) kasutada olemasolevat kooritavat kasvupinnast, millest on kivid välja sõelutud ja muld ette valmistatud. Kasutatav muruseeme peab olema kvaliteetne ja soovitatavalt eestimaise päritoluga. Seemne külvamistihedus 12-15 g/m².

Muruseemne segu võimalik koosseis:

- punane aruhein	35%
- harilik aruhein	20%
- aasnurmikas	15%
- karjamaa-raihein	30%

Istikud:

Plaanil näidatud kohtadesse tuleb istutada puu istikud.

Harilik mänd „Pinus Sylvestris“ istiku kõrgus min 2m (Igihaljas mänd on meie kõige levinum puuliik ning kasvab looduslikult peaaegu kogu maal). Istik toestada.

Istikule tuleb kaevata juurepallist 2x suurem istutusauk. Auku valada 10l vett. Augu põhja paigaldada mullakiht mis tuleb kergelt kinni suruda, seejärel asetada istik augu keskele ja püsti (istik juurepallilt eemaldada kile või mittelagunev võrk, vajadusel mullapalli sõrmedega kobestada) ning auk täita mullaga, tihendada keskmise survega. Jälgida, et istiku juurekael ei mattuks mulla alla. Seejärel augu äärtesse vormida mullast/pinnasest tihe ringvall ning kasta. Peale kastmist katta ~5cm paksuse puukoore kihiga ning istik toestada 3 puittokiga (d=5cm) ja laia (3cm) nailonlindiga. Toestamise kõrgus ~90cm. Kasutada taimedele sobilikku kasvumulda ettenähtud koguses.

Istikut on vaja kahe nädala vältel korralikult kasta iga 2-3 päeva tagant, orienteeruvalt kulub 20-50l vett ühe kastmise käigus. Seejärel tuleb istikutele teha hooldust sh kastmist regulaarselt ja vastavalt vajadusele vähemalt 2 aastat.

Sillutiskivil paikneval istikul tuleb ümber tüve paigaldada metalläär (d=1,3m, h=8cm, s=5mm), paigalduskõrgus h=0cm, täita hakkepuiduga ja pealt katta juurekaitserestiga. Istik, mis paikneb sillutisega alal, tuleb rajada vastavalt ristprofiilile ka tugipinnas. Tugipinnas on tugevdatud struktuuriga kasvupinnas, mis koosneb ~70% jämeda fraktsiooniga täitematerjalist ja ~30% kasvusubstraadist. Istiku tugipinnase maht sillutiskattega konstruktsioonis on 18m³.

Puittaimede istikud ja kasvupinnas peavad vastama standardile EVS 939-1:2020 "Puittaimed haljastuses"

Töödekäigus järgida, et ei vigastataks olemasolevaid puid, aedu jms.

Peale ehituse lõppu puhastada töösooni piirkond prahist ja vanadest ehitusdetailidest.

Jäätmekava

Keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevatel aladel vastutab Ehituse Töövõtja vastavalt Eesti Vabariigis kehtivale seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhiste.

Ehituse käigus tekkivad jäätmed tuleb käidelda vastavalt kehtivale korrale. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning anda üle ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele.

Ehituse käigus tekkivad ehitusjäätmed kõrvaldatakse vastavalt keskkonnaorganite ettekirjutustele ja ladustuskoha kasutuseeskirjadele.

Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemine tuleb kooskõlastada vastava kohaliku omavalitsuse ameti jäätmesektoriga.

Jäätmed tuleb käidelda vastavalt kohaliku piirkonna jäätmehoolduseeskirjale.

TÖÖDE TEOSTAMINE

Üldosa ja ettevalmistustööd

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse määruses nr 377 "Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses", "Tee ehitamise kvaliteedinõuded nr 101" toodud nõuetest. Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt eelmainitud määrusele nr. 377. Ehitustööde teostajal peavad olema olemas määruses nõutud dokumendid.

Samuti tuleb teavitada tehnovõrkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid.

Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul ning tööde teostamine peab olema kooskõlas kohaliku piirkonna Ehitusmäärustega. Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest.

Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide kommunikatsioonide valdajad ning kui esineb Keskkonnakaitsest või Muinsuskaitsest tulenevaid piiranguid, siis tuleb ka nende esindajaid teavitada. 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 nende poolse soovi korral võimaldada neil need endal teostada.

Ehitaja peab tagama kõigi kooskõlastustes esitatud nõuete ja tingimuste täitmise vastavalt projektlahendusele. Maaomanike negatiivsete või tingimuslike kooskõlastuste menetlemise määratleb ja teostab Tellija, lähtudes kooskõlastustes toodud võimalike eritingimuste (s.h. eitava kooskõlastuse) seaduslikkusest ja põhjendatusest.

Tellija, ehitaja ja projekteerija teatavad omal algatusel viivitamatult avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada. Ehitaja peab teavitama projekteerijat kõigist projektis leitud ebaselgustest ning võimalikest vasturääkivustest enne, kui ta võtab vastu konkreetse teostamise otsuse.

Kõik kooskõlastamata omaalgatuslikud projekti muudatused või projektlahenduste eiramised on keelatud.

Töö nimetus: Viljandi mnt 67 õppesõiduplatsi põhiprojekt
Objekti aadress: Tartu maakond, Tartu linn, Viljandi mnt 67
Töö staadium/nr/kuupäev: Põhiprojekt; P06-25; 04.08.2025a
Projekti koostaja/vastutaja: Partner Insenerid OÜ, Raimo Tarto

Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Kaevikust väljakaevatav pinnas veetakse ära. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse vajalike ametkondadega, kohaliku omavalitsusega ning tööga seotud metsaomanikuga, maaomanikega. Töövõtjal on kohustus tööd üle andma tellijale, võrguvaldajatele, kohalikule omavalitsusele ning vajalikele ametkondadele.

Tehnoloogia

Üldine kirjeldus

Rajatiste pikaajalisuse tagab eelkõige ehitusel kasutatud kvaliteetne tehnoloogia ja sertifitseeritud ehitusmaterjalid.

Ehitaja peab tagama ehitustöödel kvaliteedi vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, standartidele ja õigusaktidele.

Soovitav on konstruktsioonide ehitus läbi viia soojal aastaajal. Ehituslike tööde tehnoloogia ja kasutatavad materjalid peavad vastama kehtivatele nõuetele ja juhistele ning materjalid/tooted peavad olema tõendatavad.

Projektiga määratud ehituseks vajalike tööde mahud on esitatud "Lisade" peatükis, mille koostamise aluseks on TA poolt välja töötatud "Teetööde tehnilised kirjeldused".

Ehituse järjekorra valib Töövõtja.

Projektis esitatud materjalid ja tooted võib asendada samaväärse või parema materjali või tootega.

Materjalidele esitatavad kvaliteedinõuded

Üldine:

Ehitaja peab tagama ehitustöödel kvaliteedi vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, standarditele ja õigusaktidele.

Katendi kihtkonstruktsioonide rajamisel tuleb kõrvaldada sobimatud pinnased või kaevandada sinna maani kuhu mahub ära projektijärgne konstruktsioon.

Kui tööde käigus selgub, et tee kihtkonstruktsioonide alla jääb ebasobiv pinnas, tuleb kõlbmatu pinnas välja kaevata ja asendada sobiliku pinnasega. Soovitatav on tee kihtkonstruktsioonide ehitus läbi viia soojal aastaajal. Teedehituslike tööde tehnoloogia ja kasutatavad materjalid peavad vastama kehtivatele nõuetele ja materjalid peavad olema tõendatavad.

Täitematerjal:

Täitematerjali filtratsioonimoodul peab vastama standardile „EVS 901-20:2013 EESTI STANDARD EVS 901-20:2013 TEE-EHITUS Katsemeetodid Osa 20: Filtratsioonimooduli määramine“.

Täidete rajamisel tuleb kasutada drenivat pinnast, mille filtratsioonitegur normidekohase tihendamise korral on vähemalt 0,5 m/ööpäevas.

Täidete materjali tihendustegur peab olema tihendatud järgnevalt:

Täitematerjalid mis paiknevad teekattest kuni 1,5m sügavuseni tuleb tihendada $K_t=0,98$.

Täitematerjalid mis paiknevad teekattest sügavamal kui 1,5m tuleb tihendada $K_t=0,95$.

Tagasitäidetav pinnas peab vastama järgmistele tingimustele: pinnase suurim osiste läbimõõt ei tohi ületada 2/3 tihendatava kihi paksusest; pinnas peab olema tihendatav; tihendamise käigus ei tohi jääda pinnasesse tühikuid.

Vajadusel peab kasutama tihendamisel vett.

Killustikalused:

Kasutatav killustik peab vastama Killustikust katendikihtide ehitamise juhise, Transpordiamet 2022.

Killustikalustes kasutada paekivikillustikku, mille kivimaterjali omadused vastavad minimaalselt järgnevatele nõuetele:

- a) Sõiduteede alal kasutada killustiku C50/10; LA35; F4; FI35; f4

*Killustikalused:

Killustikalused rajada ridakillustikuga fr 4/63 või 4/32 tabel nr.5 kohaselt.

Killustikaluse pinnal (sõidutee alal) peab elastsusmoodul mõõdetuna INSPECTOR või LOADMAN seadmega olema vähemalt 170 MPa

Asfaltbetoonkate:

Kasutatav asfaltsegu ja selles kasutatavad materjalid peavad vastama Eesti Standardis

EVS 901-1:2020; EVS 901-2:2016; EVS 901-3:2021 esitatud nõuetele.

AC 16 surf: C50/30; LA30; AnNR;F4C;_Gc85/20; f4; FI25;_ sideaine 70/100 (45% tardkivim)

Asfaltbetoonkattel peab vastama projektile katte projektjoon, katte laius ja tasetasus ning põikkalle. Katte tihedus peab olema piisav. Katte paani laiuse ulatuses peab katte pind olema ühtlase faktuuriga ja bituumenilaikudeta. Pikivuuk ei tohi olla kergesti nähtav. Pärast vihma ei tohi asfaltkatele jääda loike ja ta peab kuivama ühtlaselt.

Vuugiliim:

Ülakihhi vuugi liimimisel kasutada nt BORNIT, TOK-PLAST või sarnast liimi kulunormiga 80g/jm kohta.

Ülavuuki võib ka kuumutada gaasi-vuugikuumutiga mis kuumutab vuugi ~130°C. Vuuki võib töödelda ka bituumenemulsiooni ja sõelmetega.

Töö nimetus: Viljandi mnt 67 õppesõiduplatsi põhiprojekt
Objekti aadress: Tartu maakond, Tartu linn, Viljandi mnt 67
Töö staadium/nr/kuupäev: Põhiprojekt; P06-25; 04.08.2025a
Projekti koostaja/vastutaja: Partner Insenerid OÜ, Raimo Tarto

Geotekstiil:

Geotekstiil on ette nähtud kasutada täitepõhja eraldamiseks aluspinnasest. Kasutad III profiili geotekstiili, tõmbetugevus min 15kN/m². Ülekate 0,3m, mahutabelis on esitatud neto maht.

Kruusast teepeenar:

Teepeenra kruuskatteks kasutatava materjali terastikuline koostis peab vastama „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded, MTM nr 101“ lisa 10 tabelis toodud nõuetele.

Kasutada kivimaterjalisegu nr 6 fr.0/32.

Kaablikaitse- ja reservtorud:

Kasutada d=110 sileda sisepinnalist mittelõhestuvat teekatte all 750N ja murukatte all 450N kaitse-reservtoru. Torud tähistada märkelindiga ja otsad sulgeda otsakorkidega.

Äärekivid:

Betoonist sõidutee äärekivid peavad vastama EVS-EN 1340:2003 "Betoonist äärekivid".

Kasutada graniitkillustiku baasil valmistatud 150x300x800mm ja 80x200x1000mm äärekive, mis on vastupidavad. Ilmastikukindluse klass 3.

Äärekivi rajada täis betoonalusele, betooni klass C16/20. Betooni all peab olema vähemalt 15cm paksune killustikkiht.

Äärekivi aluse elastsusmoodul $E_{min} \geq 120 \text{ MPa}$

Keevispaneelaed $h=1,8\text{m}$:

Keevispaneelaed tuleb ehitada üldkõrgusega 1,8m, posti samm ~2,5m, posti pikkus $1,8+0,7=2,5\text{m}$ ning ristlõige 40x60x2mm. Postid ja paneelid peavad olema kuumtsingitud.

Kasutada 3d keevispaneeli silma suurusega 50x200mm ja traadi läbimõõt 5mm, paneel ühes tükis.

Kõik kinnitusvahendid peavad olema kuumtsingitud ja otsad suletud korkidega, paneeli kinnitusel posti külge kasutada U tüüpi kinnitusvahendeid. Aiapostide betoon rajada vähemalt 0,9m sügavusega ning läbimõõduga vähemalt 0,25m. Kasutada betooni mille tugevusklass on C 20/25.

Liugväraval samad kvaliteedinõuded kuid kasutada C25/30 betooni.

Plankaed:

Rajada üldkõrgusega 1,8m vertikaalsete puitlippidega piirdeaed, posti samm ~2,5m, posti pikkus $1,7+0,1+0,7=2,5\text{m}$ ning kuumtsingitud metallposti ristlõige 40x60x3mm. Vertikaallauad peensaetud 22x100x1700mm ning horisontaal pöödnad peensaetud prussid 75x100x2500mm, materjalid süvaimmutatud pruuni tooniga.

Kõik kinnitusvahendid peavad olema kuumtsingitud ja otsad suletud korkidega. Aiapostide betoon rajada vähemalt 0,9m sügavusega ning läbimõõduga vähemalt 0,25m. Kasutada betooni mille tugevusklass on C 20/25.

Istikud:

Kirjeldus ja nõuded maastikukujunduse peatükis.

Ehitusaegne liikluskorraldus

Ehitusel tuleb jälgida, et ei tekitataks liiklusohutlikke olukordi objekti ehitamisel ja selle vahetusläheduses. Ehitusplats tuleb vastavalt nõuetekohaste viitade ja märkidega tähistada vastavalt „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“ MTM määrus nr 43

Ajutiste ehitusaegsete ümbersõitude ja liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektil korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele.

Ümbersõitudeed ja ehitusaegne ajutine liikluskorraldus peavad olema enne tööde algust kooskõlastatud tee valdajaga ja tiheasustusalal kohaliku omavalitsusega.

Ehitamise ajal tagada juurdepääs vajalikele elanikele.

Ehitustööde teostamisel tuleb vältida ehitusprahi sattumist kõrval aladele ja pinnase sattumist linna avalikele tänavatele, vajadusel tuleb rajada rehvipuhastuse hooldusala ja see on vaja näidata ehitusaegsel liikluskorralduse plaanil.

Töötervishoid ja tööohutus

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse määrmuses nr 377 „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“

Ehitaja peab teavitama tehnovõrkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid.

Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul ning tööde teostamine peab olema kooskõlas kohaliku piirkonna Ehitusmäärustega. Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest. Kommunikatsioonide tsoonis tuleb kaevata kätsi.

Ehitaja peab tagama, et ehitusfirma ja ehitusega seotud töötajad oleksid kindlustatud. Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Kaevikust väljakaevatav pinnas veetakse ära. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse kohaliku linna-valla valitsusega, metsaomanikuga, maaomanikega või tellijaga. Kasvumulla eraldi kaevamisel võib seda sobivuse korral kasutada objekti haljastustöödel.

Ehitusel tuleb jälgida, et ei tekitataks liiklusohutlikke olukordi objekti ehitamisel ja selle vahetusläheduses. Ehitusplats tuleb vastavalt nõuetekohaste viitade ja märkidega tähistada vastavalt „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“ MTM määrus nr 43.

Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt määrusele nr 377. „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“ nõutud korrale.

KASUTUS- JA HOOLDUSJUHEND

Üldised kasutus- ja hooldusnõuded

Tee, platside, väljakute pikaajalisus tagatakse pideva tee hooldamisega.
Tee seisund peab vastama MTM määrus nr 92 „Tee seisundinõuded“.
Tuleb järgida Riigikogu poolt väljaantud seadust „Ehitusseadustiku“.
Rajatisi ja inventare tuleb hooldada vastavalt tootja hooldusjuhendite kohaselt.

Üldised seisundinõuded on:

- rajatist, inventari tuleb kasutada heaperemehelikult ja sihipäraselt;
- rajatiste paigutamiseks määratud maa peab olema puhastatud ja korras hoitud;
- teostada korrapäraselt hooldustöid;
- teostada korrapäraselt inspekteerimist;
- veeviimarites ei tohi olla ummistusi;
- tagada teedelt ja platsidelt vete äravool;

Tee ja platsi kasutamist võib piitara või sulgeda avariide, loodusõnnetuste, tee ja platsi kasutuskõlbmatuks muutumise, kandevõime kaotuse, hooldustööde või juriidiliste kokkulepete mittetäitmise korral. Antud otsuse teeb omanik/haldaja.

Tegevus teel ja teekaitsevööndis

Teel ja tee kaitsevööndis on tee omaniku nõusolekuta keelatud:

- maha võtta, ümber tõsta, juurde panna või kinni katta liiklusemärgid ja muid liikluskorraldusvahendeid või eemaldada nendelt katteid;
- teha teel ilma ehitusloata teehoiutöid, samuti mistahes teehoiuväliseid töid, paigutada sinna töövahendeid, materjale jms; tegevusega kaitsevööndis ei tohi halvendada liiklustingimusi teel;
- ehitada nähtavust piiravaid hooneid või rajatisi ning rajada istandikku;
- ehitada alalist või ajutist müügipunkti või muud teeninduskohta;
- takistada jalakäijate liiklemist neid häiriva tegevusega;
- paigaldada valgustusseadet või teabe- ja reklaamivahendit;
- korraldada spordivõistlust või muud rahvaüritust;
- kaevandada maavara ja maa-ainest;