



Kobras OÜ

Registrikood 10171636

kobras@kobras.ee

TÖÖ NR 2025 - 259

November 2025

Tellijä: Vändra MP OÜ

NÄSSMÕISA JÄRVE RANNAALA KORRASTAMISE PROJEKT EELPROJEKT

Juhataja:

Projektijuht, vastutav spetsialist:

Projekteerija:

Kontrollija:

Erki Kõnd

Erki Kõnd, volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8

Kreete Lääne, maastikuarhitekt

Priit Paalo, volitatud maastikuarhitekt, tase 7

Objekti asukoht: Võru maakond, Antsla vald, Antsla linn, Nässmõisa järv (kü 14201:001:0656)

X= 6413500, Y= 650300

ÜLDINFO

TÖÖ NIMETUS:	Nässmõisa järve rannaala korrastamise projekt
OBJEKTI ASUKOHT:	Võru maakond, Antsla vald, Antsla linn, Nässmõisa järv (kü 14201:001:0656)
TÖÖ EESMÄRK:	Nässmõisa järve rannaala korrastamine. Projekteeritava ala pindala on 3700 m ² .
TÖÖ LIIK:	Eelprojekt
TÖÖ TELLIJAJ:	Vändra MP OÜ Registrikood 10336439
Kontaktisik:	Tarmo Hendrikson Tel +372 52 03 401 tarmo@vandrap.ee
TÖÖ TÄITJAJ:	Kobras OÜ Registrikood 10171636 Riia 35, 50410 Tartu Tel 730 0310 http://www.kobras.ee
Projekti juht:	Erki Kõnd – volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8 Tel 5650 8163 erki@kobras.ee
Projekteerija:	Kreete Lääne – maastikuarhitekt Tel 730 0310, 5349 3611 kreete@kobras.ee
Konsultandid:	Urmas Uri – geoloog, keskkonnaekspert (KMH0046) Noela Kulm – keskkonnaekspert
Kontrollija:	Priit Paalo – volitatud maastikuarhitekt, tase 7

Kobras OÜ litsentsid / tegevusload:

1. Keskkonnamõju hindamise tegevuslitsentsid:
KMH0046 Urmas Uri; KMH0159 Noela Kulm.
2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhteksperdid:
Urmas Uri; Teele Nigola.
3. Hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba nr 379:
Hüdrogeoloogilised uuringud; Hüdrogeoloogiline kaardistamine.
4. Maakorraldustööde tegevuslitsents nr 635 MA-k.
5. MTR-i majandustegevusteed:
 - Ehitusuuringud EG10171636-0001;
 - Ehitusprojekti ekspertiis EK10171636-0002;
 - Omanikujärelevalve EO10171636-0001;
 - Projekteerimine EP10171636-0001;
 - Muinsuskaitse E 377/2008.
6. Maaparanduslala Tegutsevate Ettevõtjate Registri (MATER) registreeringud:
 - Maaparandussüsteemi omanikujärelevalve MO0010-00;
 - Maaparandussüsteemi projekteerimine MP0010-00;
 - Maaparanduse uurimistöö MU0010-00;
 - Maaparanduse ekspertiis MK0010-00.
7. Muinsuskaitseameti pädevustunnistus PT 606/2012:
Mälestise liigid: ehitismälestis, ajaloomälestis, maailmapärandi objektis asuv ehitis.
Tööde liik: konserveerimise ja restaureerimise projektide koostamine, konserveerimis- ja restaureerimistööde tegevuskavade koostamine maastikuarhitektuuri valdkonnas, muinsuskaitsejärelevalve, planeeringu muinsuskaitse eritingimuste koostamine, uuringud ja uuringu tegevuskavade koostamine.
8. Veeuuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistus (reoveesetest, pinnaveest, põhjaveest, heit- ja reoveest proovivõtmine) Noela Kulm - Nr 2074/22, Tanel Mägi - Nr 2075/22.
9. Kutsetunnistused:
 - Diplomeeritud mäeinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 176863 – Tanel Mägi;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 167534 – Erki Kõnd;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 131647 – Oleg Sosnovski;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 180897 – Martin Võru;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 167600 – Ervin R. Piirsalu;
 - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutse nr E000482 – Ervin R. Piirsalu;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 204983 – Teele Nigola;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 219417 – Kadri Kattai;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 222980 – Priit Paalo;
 - Ruumilise keskkonna planeerija, tase 7, kutsetunnistus 176300 – Teele Nigola;
 - Geodeesiainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 194138 – Ivo Maasik;
 - Geodeesiainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 194147 – Marek Maaring;
 - Maakorraldaja, tase 6, kutsetunnistus nr 202806 – Ivo Maasik;
 - Markseider, tase 6, kutsetunnistus nr 197275 – Ivo Maasik;
 - Puurija, tase 3, kutsetunnistus nr 114525 – Peeter Lillak;
 - Puurmeister, tase 5, kutsetunnistus nr 150111 – Peeter Lillak;
 - Puittaimede hindaja, tase 5, kutsetunnistus nr 202712 – Kreete Lääne;
 - Geodeet, tase 6, kutsetunnistus nr 213931 – Meelis Aro.

SISUKORD

I SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA	7
1.1. SELETUSKIRJA ÜLESEHITUS	7
1.2. PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLETUS	7
1.3. ALUSDOKUMENDID	7
1.3.1. LÄHTEANDMED	7
1.3.2. UURINGUD JA HINNANGUD	7
1.3.3. NORMDOKUMENDID	7
2. OLEMASOLEV OLUKORD	8
2.1. PAIKNEMINE	8
2.2. OLEMASOLEV HALJASTUS	9
2.3. OLEMASOLEV PINNAS JA RELJEEF	9
2.4. OLEMASOLEVAD EHITISED, RAJATISED, OLULISED OBJEKTID	12
2.5. KAITSEALUSED OBJEKTID	12
2.6. KITSENDUSED	12
3. PROJEKTLAHENDUS	13
3.1. KIRJELDUS	13
3.2. EHITUSTÖÖDE JÄRJEKORD	13
3.2.1. EELTÖÖD	13
3.2.2. JÄRVE SÜVENDAMINE UJUMISKOHAS JA SETTE EEMALDAMINE	14
3.2.3. RANNAALALE LIIVALUSE RAJAMINE	14
3.2.4. RANNAALALE JUURDEPÄÄSU TAGAMISEKS JALGTEE RAJAMINE	14
3.2.5. UJUVSILLA JA INVARAMBI PAIGALDUS VETTE	14
3.2.6. VÄLIKÄIMLA, RIETUSKABIINI JA INFOTAHVLI JA LIIKLUSMÄRGI PAIGALDAMINE	15
3.2.7. HEAKORRATÖÖD	15
3.2.8. TÖÖDE LÕPETAMINE	15

3.3. TEED JA PLATSID.....	16
3.3.1. KATENDID.....	16
3.3.2. KATENDITE TÜÜBID.....	16
3.4. TEHNOVÕRGUD	16
3.5. VERTIKAALPLANEERIMINE	17
3.6. ARHITEKTUURSED VÄIKEVORMID	17
3.6.1. UJUVSILD.....	17
3.6.2. INVARAMP.....	17
3.6.3. VÄLIKÄIMLA	18
3.6.4. RIETUSKABIIN	19
3.6.5. INFOTAHVEL.....	19
3.6.6. LIIKLUSMÄRK.....	19
3.7. HALJASTUS JA SELLE EHTUSAEGNE KAITSE.....	21
3.8. ÜLDNÕUDED EHTUSTÖÖDELE.....	21
3.9. TÖÖOHUTUSMEETODID	22
3.10. KESKKONNAKAITSE.....	23
4. EHTUSTÖÖDE MAHUD	24

II JOONISED

MA-4-01 Olemasolev olukord	M 1:500 / A3
MA-4-02 Asendiplaan	M 1:500 / A3
MA-4-03 Vertikaalplaneerimine	M 1:500 / A3
MA-7-01 Katendid	M 1:20 / A3
MA-7-01 Ramp	M 1:50 / A3
MA-7-02 Lõiked	M 1:20 / A3

III LISAD

- MA-9-01 – Lisa 1 (sild)
- MA-9-02 - Lisa 2 (välikäimla)
- MA-9-03 - Lisa 3 (riietuskabiin)

I SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

1.1. SELETUSKIRJA ÜLESEHITUS

Seletuskirja koostamisel on juhitud majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määruses nr 97 "Nõuded ehitusprojektile¹" toodud nõuetest. Projekt koos jooniste, lisade ja seletuskirjaga on üks tervik, mida tuleb koos käsitleda. Mittevastavuste esinemisel tuleb teavitada koheselt projektijuhti, ehituse peatöövõtjat ja/või peaprojekteerijat ning konsulteerida lõplike otsuste ja valikute tegemise osas.

1.2. PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLETUS

Käesolev projekt on koostatud Vändra MP OÜ tellimusel Võru maakonnas Antsla vallas Antsla linnas Nässmõisa järve (kü 14201:001:0656) katastriüksusel paikneva rannaala korrastamise kohta. Projekti koostamisega samal ajal teostati järve mudast puhastamist ning projekti aluseks on võetud 21.08.2025 mõõdistatud olukord.

Töö on koostatud eelprojekti staadiumis. Projekt sisaldab järgnevat:

- säilitatavad ja likvideeritavad objektid, sh haljastus;
- järve süvendamine ujumiskohas ja sette eemaldamine;
- rannaalale liivaluse projekteerimine (kaldale ja osaliselt vette);
- rannaalale juurdepääsu tagamiseks jalgte projekteerimine, sh käsipuu paigaldus vette;
- ujuv silla, riietuskabiini, välikäimla valik koos põhiparameetritega;
- vertikaalplaneerimine;
- ligikaudsed töömahud.

1.3. ALUSDOKUMENDID

1.3.1. Lähteandmed

Projekti koostamise aluseks on tellijapoolne lähteülesanne.

1.3.2. Uuringud ja hinnangud

Projekti koostamise aluseks on alljärgnevad uuringud ja hinnangud:

- Kobras OÜ töö nr 2025-241 „Nässmõisa rannaala geodeetiline mõõdistus“, mõõdistatud 21.08.2025, M 1:500, EH2000 kõrgussüsteemis, koordinaadid L-Est'97 süsteemis;
- Alkranel OÜ 2022. a töö nr 18-03-22-JEP „Nässmõisa paisjärve settest puhastamise eelprojekt“;
- MTÜ Ligipääsetavuse foorum 2025. a töö „Nässmõisa järve ujumiskoha ligipääsetavuse hinnang“.

1.3.3. Normdokumendid

Projekti koostamise aluseks on alljärgnevad normdokumendid:

- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“;
- majandus- ja kommunikatsiooniministri 17.07.2015 määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile¹".

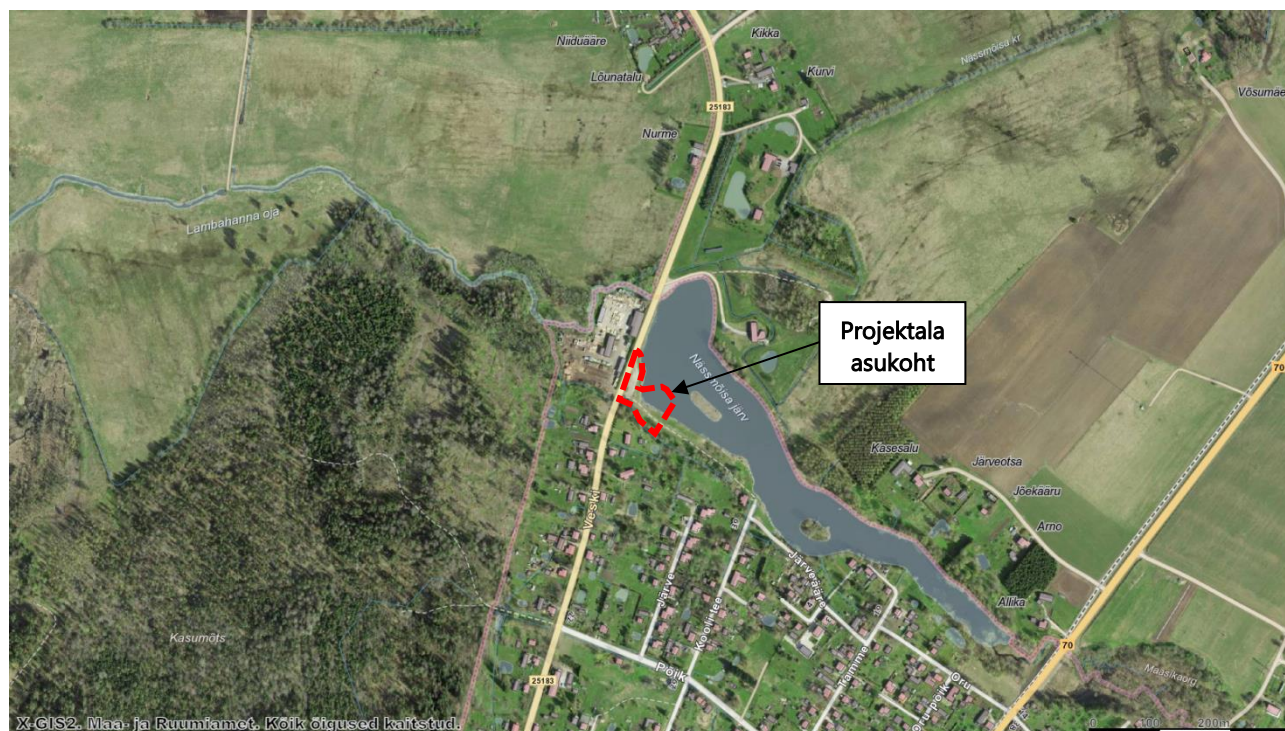
2. OLEMASOLEV OLUKORD

2.1. PAIKNEMINE

Projektala paikneb Antsla vallas Antsla linnas Näsmõisa järve katastriüksusel (skeem 1) ning hõlmab avalikult kasutatava Näsmõisa järve äärset rannaala ja parklat 3700 m² suurusel alal (skeem 2).



Skeem 1. Objekti asukoht (Maa- ja Ruumiameti geoportaali kaart, 2025.09.05)



Skeem 2. Objekti asukoht (Maa- ja Ruumiameti geoportaali ortofoto, 2025.09.05)

2.2. OLEMASOLEV HALJASTUS

Projektala on regulaarselt hooldatav ja niidetav. Järve kaldal kasvavad üksikud pajupõõsad ning veepiiril hundinuiad. Välivaatluse ajal (06.08.2025) oli järv veest tühjendatud ning järve põhi veetaimedega kaetud. Ala lõunaservas kraavikaldal kasvavad kõrged kodumaised puuliigid nagu harilik vaher, harilik saar, harilik tamm, remmelgas ja arukask. Olemasolev haljastuse olukord kajastub fotol 1 ja joonisel MA-4-01.



Foto 1. Vaade projektalale lääne suunast (autori foto 06.08.2025)

2.3. OLEMASOLEV PINNAS JA RELJEEF

Projektalal paikneb kruuskattega parkla ja bussipeatus, mis lääneservast külgneb asfaltkattega teega ning järve poolt haljasribaga (foto 2). Bussitasku on osaliselt kaetud muruga. Parkla maapind on ühtlaselt tasane ning minimaalse langusega ala keskosas paikneva bussitasku suunas. Kruuskattega alal on üksikud mikrolohud, mistõttu sademete esinemisel võivad tekkida lombid. Maapinna absoluutkõrgused parklas jäävad vahemikku 76,68-76,84 m.

Teadaolevalt on järve 1930ndatel paisutatud ning 1970ndatel laiendatud praeguse suuruseni. Settepuhastustöid on teostatud 2000. aastatel ning ka praegu. Tõenäoliselt on järvemuda ladestatud järve keskele ja servaaladele, mistõttu on järve keskele tekkinud saar ning kaldaalad on võrreldes ümbritseva

maapinnaga kõrgemad. Projekti koostamise ajal puhastati paisjärve settest¹ järve põhjaosas, projektalale ei oldud veel puhastamisega jõutud. Vastavalt Alkranel OÜ tööle nr 18-03-22-JEP on projektalal mudakihi paksus *ca* 10 cm.



Foto 2. Vaade kruuskattega parklale ja bussipeatusele (autori foto 06.08.2025)

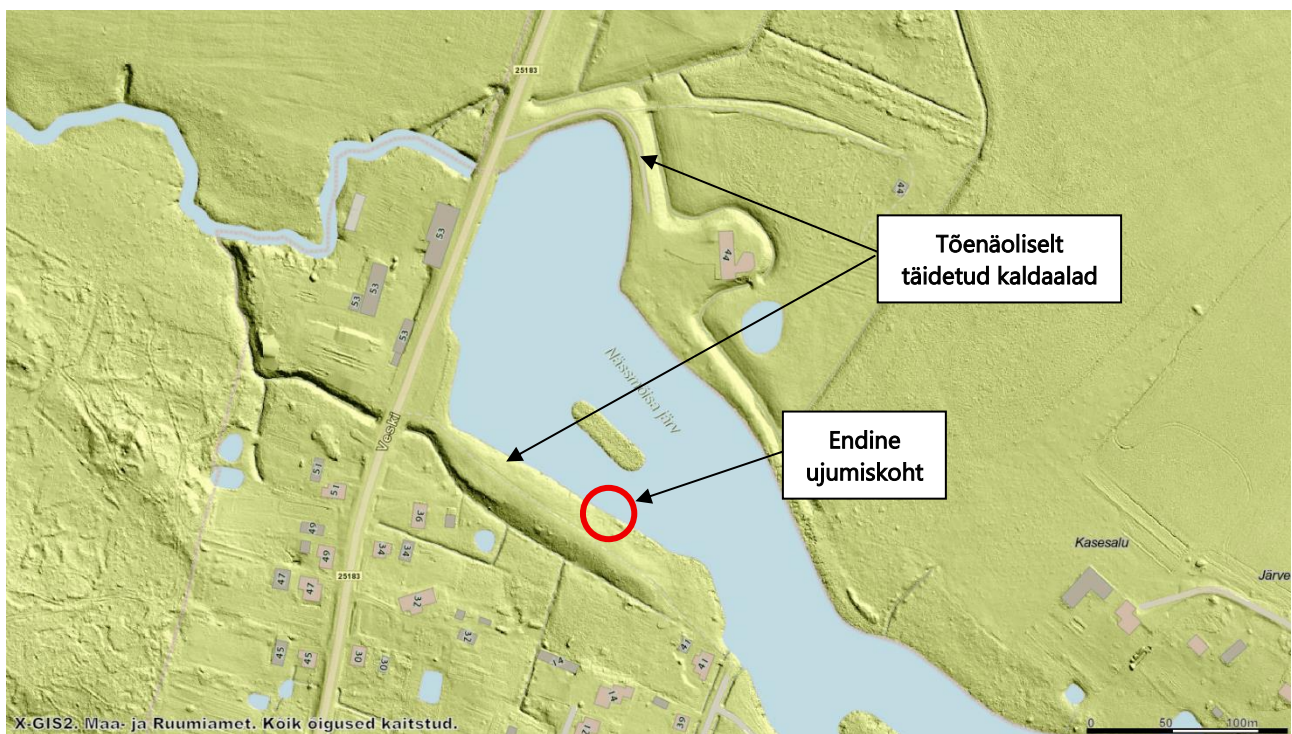
Maapinna absoluutkõrgused projektalal jäävad vahemikku *ca* 76,31-78,05 m. Järve kallas on suhteliselt järsk (langus *ca* 1:3,5). Välitööde teostamise ajal oli järv veest tühjendatud ning kalda ülemise serva absoluutkõrgused jäid vahemikku 76,13-77,11 m ja alumisel serval vahemikku *ca* 75,11-75,31 m. Vastavalt Alkranel OÜ 2022 tööle nr 18-03-22-JEP on **Näsmõisa paisu (PAIS010960) normaalpaisutustasemeks 76,16 m²**. Projektalast kagu suunas paikneb endine rannaala, kus vettemineku kohas on kallas tehtud laugemaks ning maapinna langus on *ca* 1:9. Projektala piirneb edelast sügava kraaviga, mille põhja kõrgus jääb vahemikku *ca* 74,71-75,07 m. Kraav on *ca* 1,67-2,75 m sügavune ning *ca* 1:2,2 nõlvusega. Maapinna reljeef kajastub fotol 3 ja skeemil 3.

¹ Alkranel OÜ 2022. a töö nr 18-03-22-JEP „Näsmõisa paisjärve settest puhastamise eelprojekt“

² Vastavalt vee erikasutusloale nr L.VV/329537 on Näsmõisa paisu (PAIS010960) normaalpaisutustasemeks 76,00 m (abs) BK77 süsteemis ehk 76,16 m (abs) EH2000 süsteemis



Foto 3. veest tühjendatud järve põhi. Järve kaldad on suhteliselt järsud ning järve keskel paikneb saar (autori foto 06.08.2025)



Skeem 3. Maapinna reljeef järve ümber (Maa- ja Ruumiameti geoportaali reljeefikaart 08.09.2025)

2.4. OLEMASOLEVAD EHITISED, RAJATISED, OLULISED OBJEKTID

Läbi parkla, paralleelselt sõiduteega, paiknevad Telia Eesti AS-le kuuluvad sidekaablid. Sõidutee poolses servas asub ka bussipeatus, kus on liiklusmärk 541a „Bussi- või trollipeatus“, pink ja lillekast (foto 2). Parkla idaserva on paigutatud maapinnast ca 0,5 m kõrgused maakivid (foto 4).



Foto 4. Parklat ääristavad maakivid (autori foto 06.08.2025)

2.5. KAITSEALUSED OBJEKTID

Nässmõisa järv on III kategooria kaitsealuse liigi (valge vesiroos/*Nymphaea alba*) leiukoht.

2.6. KITSENDUSED

Projektalale ulatub riigitee nr 25183 Antsla-Kanepi tee kaitsevöönd 10 m (EhS § 71).

Projektalale ulatub Nässmõisa järve kallasrada 4 m (KeÜS § 118 lg 2), kalda veekaitsevöönd 10 m (VeeS § 118 lg 2 p 2), kalda ehituskeeluvöönd 25 m (LKS § 38 lg 1 p 5) ja kalda piiranguvöönd 50 m (LKS § 37 lg 1 p 3) ning Lambahanna oja kalda piiranguvöönd 100 m (LKS § 37 lg 1 p 2).

Projektala loodeserva ulatub sideehitise kaitsevöönd, mis vastavalt majandus- ja taristuministri 25.06.2015. a määrusele nr 73 „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“ on mõlemal pool sideehitist 1 m.

Antsla Vallavalitsus on järvesette paigutamise alana määranud projektalast teisel pool järve paikneva Niidu katastriüksuse (kü 14301:001:0436), mis on seotud maaparandussüsteemide reguleeriva võrguga. Seetõttu on

asjakohane välja tuua, et maaparandussüsteemid kuuluvad Maa- ja Ruumiameti haldusalasse ning tegevus seal on reguleeritud maaparandusseadusega.

3. PROJEKTLAHENDUS

3.1. KIRJELDUS

Käesoleva tööga antakse tehniline lahendus Nässmõisa järve rannaala korrastamiseks. Projekti koostamisega samal ajal teostati järve mudast puhastamist. Projekti aluseks on võetud 21.08.2025 mõõdistatud olukord.

Projektiga nähakse ette maapinna planeerimine ujumiskohas, kus järve kallast tuleb teha laugemaks ning tagada mugav juurdepääs veele ka liikumispuudega³ inimestele. Ühtlasi planeeritakse ujumiskoha maapind järve põhjas ning lisatakse liivkate. Vette on projekteeritud ujuvsild ja invaramp. Projektala loodenurka on projekteeritud välikäimla ja riietuskabiin.

Projektlahenduse asendiplaaniline lahendus on kajastatud joonisel MA-4-01 ja vertikaalplaneerimine joonisel MA-4-03.

3.2. EHITUSTÖÖDE JÄRJEKORD

Rannaala korrastatakse ühes etapis järgnevalt esitatud tööde järjekorras:

- eeltööd;
- järve süvendamine ujumiskohas ja sette eemaldamine;
- rannaalale liivaluse rajamine;
- rannaalale juurdepääsu tagamiseks jalgtee rajamine;
- ujuvsilla ja invarambi paigaldus vette;
- välikäimla, riietuskabiini, infotahvli ja liiklusmärgi paigaldamine;
- heakorratööd;
- tööde lõpetamine.

Tööde sisu on kirjeldatud peatükkides 3.2.1-3.2.8.

3.2.1. Eeltööd

Enne töödega alustamist tuleb fikseerida tööde-eelne olukord selliselt, mis võimaldab selle tõendamist tööde tegemise ajal. Tähelepanu tuleb pöörata lähedal paiknevatele ehitistele nagu bussipeatuse inventar, juurdepääsuteed, tehnovõrgud jms. Samuti tuleb olla veendunud, et olemasolev olukord võimaldab projektlahendust ellu viia ning teostatavate tööde maht kooskõlastada eelnevalt tellijaga.

Enne töödega alustamist tuleb ehitusplats ette valmistada. Ehitusala peab kogu ehitusaja jooksul olema arusaadavalt märgistatud nii, et oleks tagatud juurdepääs ja ohutus. Enne kaevetöödega alustamist tuleb kindlaks teha ehitustööde alas olevate tehnovõrkude paiknemine ning märgistada need looduses.

Ehitustöödega alustamiseks tuleb maha märkida projekteeritud lahendus ja vajalikus ulatuses likvideerida olemasolev katend või haljastus.

³ Vastavalt majandus- ja kommunikatsiooniministri 29.05.2018. a määrusele nr 28.

Uute katendite mulde alt tuleb eemaldada kasvu- ja nõrga kandevõimega pinnas. Enne projekteeritud katte paigaldamist tuleb aluspind tasandada. Välja kaevatud sobivat pinnast võib kasutada tagasitäidetena. Selleks tuleb töövõtjal leida sobiv ala väljakaevatud pinnase ladestamiseks. Sobimatu pinnas tuleb utiliseerida vastavalt kehtivale korrale.

Haljasala likvideerimisel võib eemaldatud kasvupinnast kasutada haljasala rajamisel. Selleks tuleb maapinna koorimisel pealmine mullakiht kõrvale tõsta ning kuni istutustöödeni ladustada. Kasutusele tuleb võtta meetmed puude ehitusaegseks kaitseks. Täpsemad tingimused on tood ptk 3.7.

3.2.2. Järve süvendamine ujumiskohas ja sette eemaldamine

Ujumiskoht tuleb rajada süvendamise teel. Süvend tuleb rajada poolringikujuliselt projekteeritud silla otsa. Süvend on projekteeritud olemasolevast puhastatud järve põhjast 1 m sügavusele ning nõlvusega ca 1:2 – 1:2,5. Süvendatava pinnase maht ei tohi ületada 99 m³.

Süvendamisel on sete ette nähtud ladestada Niidu (kü 14301:001:0436) katastriüksusele (Alkranel OÜ 2022 töö nr 18-03-22-JEP), mis paikneb teisel pool järve ning suures ulatuses Nässmetsa (kood 3101000040030) maaparandussüsteemi alal. Ladestatav pinnas tuleb planeerida nii, et säiliks ümbruses paiknevad puud.

Ujumiskoht tuleb süvendada joonisel MA-4-03 toodud ulatuses.

3.2.3. Rannaalale liivaluse rajamine

Liiva paigaldamiseks tuleb maapind vastavalt vertikaalplaneerimise joonisele planeerida. Olemasolevat järve kallast tuleb korrigeerida väljakaevage kalda poole. Kui osutub vajalikuks tagasitäide allpool tavapärasest veepiiri, tuleb selleks kasutada täiteliiva. Enne tagasitäite ja liivkatte paigaldust tuleb ujumiskoha piires ja vee alla jäävalt alalt eemaldada pealmine veetaimede juuri ja risoomi sisaldav ~20 cm paksune mudakiht.

Paigaldatav liivkate on projekteeritud 1:10 nõlvusega ning 0,5 - 0,2 m paksuse kihina. Liivakihi paksus väheneb sujuvalt vee alla jääva osa suunas. Liivaluse üleminek kalda pool tuleb rajada võimalikult vertikaalselt. Liivaala tuleb olemasoleva maapinnaga sujuvalt 1:2 - 1:3 nõlvusega kokku viia. Geotekstiili paigaldust kogu liivkatte alla ei ole ette nähtud, ainult invarambi alla. Liivkatte pindala on ca 440 m².

Liivaluse ulatus on toodud joonisel MA-4-02, maapinna planeerimine joonisel MA-4-03 ning lõiked joonisel MA-7-02.

3.2.4. Rannaalale juurdepääsu tagamiseks jalgte rajamine

Projekteeritud katendite alt tuleb eemaldada kasvupinnas ja mittesobiv pinnas vähemalt aluskihtide ulatuses. Vajadusel tuleb väljakaevage teha kuni sobiva aluspinnani ning teha tagasitäide drenivast aluskattematerjalist. Aluspind tuleb planeerida ja tihendada.

Rajatava killustikkatte pindala on ca 64 m².

3.2.5. Ujuv silla ja invarambi paigaldus vette

Sild tuleb paigaldada juurdepääsutee madalamasse otsa horisontaalsele osale. Sild tuleb paigaldada vastavalt tootja juhendile. Samuti tuleb sild paigaldada selliselt, et süvend paikneks silla otsas joonisel MA-4-02 näidatud asetusel.

Invaramp on ette nähtud sirgjoonelise pandusena ning tuleb paigaldada alates veepiirist ning risti rannajoonega. Ramp tuleb paigaldada silla kõrvale käsipuuga ujumiskoha poole ning varem paigaldatud geotekstiilile. Invarambi lahendus on toodud joonisel MA-7-01.

3.2.6. Välikäimla, riietuskabiini ja infotahvli ja liiklusemärgi paigaldamine

Ujumiskoha juurdepääsu lähedale joonisel MA-4-02 näidatud asukohta tuleb paigaldada abivahenditega liikujale sobivate mõõtmetega riietuskabiin ja välikäimla. Tähelepanu tuleb pöörata kraavi servas kasvavatele puudele. Puude kaitseks tuleb kasutusele võtta ptk 3.7 toodud meetmed.

Parkla serva, juurdepääsu tee lähedale, tuleb olemasolevast ujumiskohast joonisel MA-4-02 näidatud asukohta ümber paigutada infotahvel. Silt tuleb teisalda sildile kahjustusi tekitamata ning teisaldamisel tehtud kaevetööde järgselt tuleb maapind selles kohas taastada. Taastatud maapind peab vastama kaevetöödele eelnenud olukorrale.

Parkla idaserva, joonisel MA-4-02 näidatud asukohta (illustratiivne), on ette nähtud 1 koht liikumispuudega inimese sõidukile, kuhu tuleb paigaldada märk nr 575d „Puudega inimese sõiduki parkimiskoht“.

3.2.7. Heakorratööd

Tööpiirkond tuleb puhastada ehitusprahist, -materjalidest, väljakaevatud pinnasest jms.

Ehitustegevuse käigus rikutud haljasalad tuleb taastada. Murukülv tuleb teha viimasena, pärast katendite rajamist ning võimalusel ka pärast väikevormide paigaldamist. Kasvupinnaks võib kasutada eelnevalt kooritud ja ladustatud olemasolevat mulda. Kasvumuld peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke aineid üle piirmäära, prahti, kive, mitmeaastasi juurumbrohte või puuoksi suurusega üle 20 mm. Vajadusel tuleb kasvumullale lisada orgaanilist materjali. Paigaldatava kasvupinnase minimaalne paksus on 15 cm, vajadusel tuleb kasvupinnast juurde vedada. Haljastatavale alale laiali laotatud ja planeeritud kasvupinnasele tuleb külvata muruseeme (külvinorm 20 g/m²) või paigaldada mätastus. Muru külviks tuleb kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja kasvuomadused. Näiteks seemnesegu, kus on 40% aasnurmikat, 25% võsundilist punast aruheina, 20% puhmikulist punast aruheina, 15% karjamaa raiheina. Haljastustööd tuleb teha hiljemalt august – september või jätta külv kevadeks. Muru rajamisel eelistada külvamist sügisel. Taastatava haljasala suurus on ca 300 m².

3.2.8. Tööde lõpetamine

Tööd on lõpetatud, kui projekteeritud katendid ja haljastus on rajatud ning kaevetöödega rikutud maa-ala on nõuetekohaselt taastatud ja korrastatud ning üle antud tellijale. Kaevetöö üleandmiseks peab muru olema tärganud ja üks kord niidetud.

Pärast ehitustööde lõppu tuleb teha teostusjoonised ja vormistada need vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016. a määrusele nr 34 "Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded".

3.3. TEED JA PLATSID

3.3.1. Katendid

Juurdepääsutee rannaalale tuleb pinnata tihendatud killustiksõelmetega. Liikumisteedel ei tohi olla lahtist, pudedat materjali, mis takistaks liikumisabivahendi liikumist. Teekattekihid peavad olema korralikult tihendatud. Vastavalt Nässmõisa järve ujumiskoha ligipääsetavuse hinnangule tuleb vältida ratastooli rataste määrdumist ja seeläbi ka käte määrdumist ning kasutada graniitkillustikku. Parema tihendatavuse eesmärgil tuleb kasutada 0/5 mm fraktsiooniga sõelmeid.

Rannaala tuleb rajada peeneteralisest (fr 0-2 mm) sõelutud liivast, millest on eemaldatud suuremad kivosakesed ja orgaaniline praht. Täiteliivana võib kasutada kuni 8 mm terasuurusega liiva.

Katendite tüüplõiked on toodud joonisel MA-7-01 ning lõiked joonisel MA-7-02.

3.3.2. Katendite tüübid

Tüüp I – sõelmekattega jalgte

- tihendatud graniitkillustik (fr 0/5 mm) h=30 mm
- tihendatud paekivikillustik, fr 0-4 mm h=30 mm
- tihendatud paekivikillustik (fr 4/32 mm) h=200 mm
- tihendatud liivalus (Kt=0,98, Kf=0,5 m/ööp) h=200 mm
- geotekstiil NGS 4
- olemasolev pinnas / täitepinnas vajadusel

Tüüp II – rannaala liiv

- sõelutud liiv, fr 0-2 mm h=500 mm
- olemasolev pinnas / täitepinnas vajadusel

Tüüp III – ujumiskoha liiv

- sõelutud liiv, fr 0-2 mm h=200 mm
- geotekstiil NGS 4*
- täiteliiv, fr 0-8 mm vastavalt vajadusele
- olemasolev mudast, risoomidest, taimede juurtest puhastatud pinnas/ täitepinnas (vajadusel)

**geotekstiil paigutatakse vaid invarambi alla.*

3.4. TEHNOVÕRGUD

Selle tööga ei ole täiendavaid tehnovõrke projekteeritud. Kaevetööde tegemisel tuleb arvestada parklat läbiva sidekaabli paiknemisega. Tööde teostamine tehnovõrkude kaitsevööndis tuleb kooskõlastada tehnovõrgu omanikuga.

3.5. VERTIKAALPLANEERIMINE

Vertikaalplaneerimine on koostatud projekthorisontaalide meetodil intervalliga 0,01 m. Joonisel on projekthorisontaalid lihtsustatud ning antud nurgelistena. Ehitamisel tuleb pinnavormide lõplikul viimistlemisel anda sujuvalt looklevad ning ümarad pinnavormid. Üleminekul projekteeritavalt olemasolevale ning säilitatavale maapinnale ei tohi tekitada valle või järsakuid.

Vertikaalplaneerimisel on võimalikult palju järgitud olemasolevaid maapinna kõrgusi.

Projekteeritud jalgteed parklapoolne ots järgib olemasolevat maapinna langu (ca 0,5%) ning järve pool otsas langeb 5% kaldega kuni projekteeritud liivaalani. Vastavalt Näsmõisa järve ujumiskoha ligipääsetavuse hinnangule ei ole põikilangu teele projekteeritud.

Juurdepääsutee jätkuna kogu liivaala ulatuses ja rannajoonega paralleelselt ca 4 m laiune osa on projekteeritud 2% langusega järve poole. Sellest osast nõlva poole on projekteeritud 1:5 nõlvusega liivaala kuni olemasoleva maapinnani. Järve suunas on ette nähtud 1:10 nõlvusega liivala ca 12 m kaugusele rannajoonest. Projekteeritud pind tuleb olemasolevaga sujuvalt kokku viia nõlvusega 1:2 – 1:3.

Jalgtee ja liivaala rajamiseks tuleb nõlva teha väljakaevet ja liiva paigaldamiseks järve põhja tagasitäide.

Vertikaalplaneerimise lahendus on toodud joonisel MA-4-03 ja lõiked joonisel MA-7-02.

3.6. ARHITEKTUURSED VÄIKEVORMID

Projektilale on ette nähtud ujuvsild, invaramp, välikäimla, riietuskabiin, infotahvel ja üks liiklusmärk. Kõik väikevormid peavad olema ligipääsetavad ning mugavalt kasutatavad liikumispuudega inimesele. Projektis on antud näidistooted. Kataloogtoodete puhul võib kasutada mistahes tootja analoogset toodet. Analooz tähendab seda, et analoogtootel on samaväärsed või paremad ehitustehnilised näitajad võrreldes projektijärgse toote spetsifikatsiooni ja tehnilise infoga (sh tooteinfo lehed), ekspluatatsioon ning visuaalne üldmulje (arhitektuuriline lahendus). Analooz tuleb kooskõlastada projekti autoriga.

3.6.1. Ujuvsild

Ujuv silla projekteerimisel on arvestatud järve keskmise veetasemega, milleks on võetud Näsmõisa paisu normaalpaisutustase 76,16 m. Kui paisutuse kõrgust muudetakse, tuleb vajadusel sild veest välja võtta.

Projektiga on ette nähtud kaldale kinnitatav puitlaudisega ujuvsild. Lubatud on silla kinnitamine kaldale vaiadega ning järve põhja raskustega ankurdamine. Silla orienteeruvad mõõtmed on 19 x 2 m. Tuleb arvestada, et silla kõrvale on ette nähtud invaramp ning tegu on ujumiskohaga, mistõttu silla ankurdusraskused tuleb paigaldada silla alla. Kasutada nt Top Marine ujumiskai ECO mooduleid (lisa 1) või sarnast. Silda tuleb hooldada vastavalt tootja poolt väljastatud juhendile.

3.6.2. Invaramp

Silla kõrvale on ette nähtud paigaldada invaramp koos käsipuuga (joonis MA-7-01).

Ramp tuleb rajada 1500 x 1000 x 200 mm kiudbetoonist plaatidest. Plaadid tuleb paigaldada jadamisi nii, et moodustuks 1,5 m laiune kaldtee. Plaatide alla paigaldatakse geotekstiil NGS 4. Rambi viimase plaadi otsa plaatide nihkumise vältimiseks tuleb järve põhja rammida kaks 1 m pikkust Ø100 mm immutatud puitprussi.

Käsi puu paigaldamiseks tuleb plaatidele enne betoonivalu kinnitada RV terasest 100x100 mm tarilapp kinnitusplaadid. Käsi puu tuleb teha Ø 30-40 mm kuumtsingitud torust. Käsi puu kinnitatakse tarilappidele kiilankrutega. Käsi puu tugipostid ja reelingud tuleb teha keevisliitega.

Rambi osad peavad olema vabad teravatest servadest või väljaulatuvatest osadest ja paigaldatud selliselt, et ei tekiks takerdumisohtlikke olukordi. Metallosade servad tuleb enne kuumtsinkimist ümaraks käia. Kinnituspoltidele tuleb paigaldada kübarmutrid.

3.6.3. Välikäimla

Välikäimla peab olema ligipääsetav ja kasutatav ka abivahendiga liikujatele. Toote valikul tuleb lähtuda Näsmõisa järve ujumiskoha ligipääsetavuse hinnangus toodud nõuetest:

- invavälikäimla uks peab avanema väljapoole ja olema ühe käega kergesti avatav. Ust peab saama seest lukustada ja vajadusel väljast avada;
- ukse siseküljel peab olema horisontaalne lisakäepide uksehingede poolses servas, sellest 100 millimeetri kaugusel. Lisakäepide on 600–800 millimeetri pikkune painutatud metall- või plastkäepide paigalduskõrgusega 850–950 millimeetrit, kuid mitte kõrgemal lukustusest ja ukseingist;
- invavälikäimla vähim ratastooli jaoks vaba pöörde läbimõõt peab olema 1,5 meetrit;
- poti kõrgus põrandast prill-laua pealispinnani peab olema 470–500 millimeetrit;
- poti kasutamist hõlbustavad käetoed peavad olema mõlemal pool potti 600-millimeetrise vahega ning asuma põrandast 800 millimeetri kõrgusel;
- soovitatav on paigaldada kätepesuseade. See peab asuma põrandast 800 millimeetri kõrgusel ja seinast sellisel kaugusel, et kraanikausi alla jääks vähemalt 300 millimeetri sügavune ja 670 millimeetri kõrgune ruum põlvedele;
- poti kõrval asuval seinal peab paigaldatase põrandast 1,2 meetri kõrgusele 2–3 nagi.

Kasutada nt Armal ratastooliga ligipääsetavat välikäimlat AXS Wheelchair Accessible Portable Restroom (lisa 2).



Foto 5. Armal välikäimla AXS (www: <https://www.armal.biz/product/portable-restrooms/specialty-portable-restrooms/axs-wheelchair-accessible-portable-restroom>, 19.09.2025)

3.6.4. Riietuskabiin

Riietuskabiin peab olema ligipääsetav ja kasutatav ka abivahendiga liikujatele. Riietuskabiinini peab viima kõvakattega tee ning kabiini põrand peab samuti olema kõvakattega, nt puitlaudis, betoon vms. Kabiini põranda ja tee üleminek peab olema sujuv ja ilma järsakuteta. Kabiin tuleb rajada pruunides toonides. Kabiini ukse laius peab olema 1000 mm ning kabiini sisemine pöörderaadius vähemalt 1500 mm. Kabiini ühte seina peavad olema toetamiseks paigaldatud käetoed ja vähemalt 200 mm sügavune laud asjade käest ära panemiseks. Laud tuleb paigaldada ca 800 mm kõrgusele. Nagid tuleb paigaldada 1200 mm kõrgusele. Istekoha kõrgus peab olema 500 mm.

Kasutada nt Clemson OÜ valmistatud ratastooliga ligipääsetavat riietuskabiini (lisa 3).

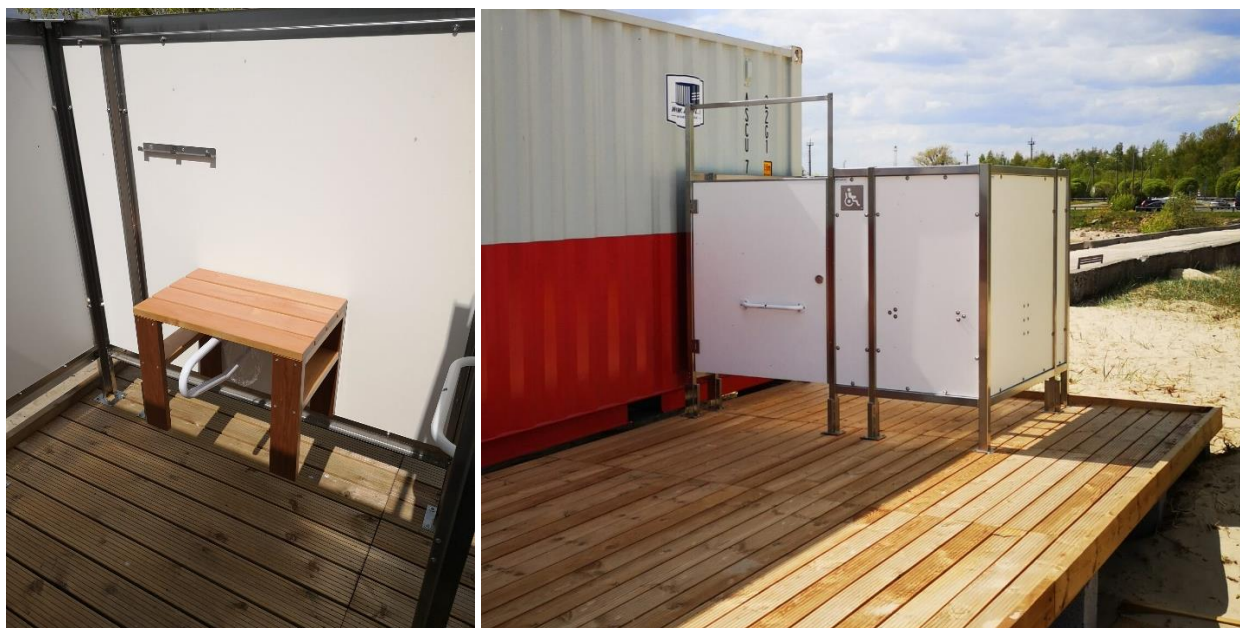


Foto 6. Clemson OÜ erilahendusena valmistatud inva riietuskabiin (www: <https://www.clemson.ee/teenused/tootearendus-koostamine-riietuskabiinid-rannakabiinid-clemson/>, 19.09.2025)

3.6.5. Infotahvel

Juurdepääsu lähedale tuleb paigaldada infotahvel koos päästerõnga ja hädaabi teabega. Kasutada võib olemasolevat endise ujumiskoha infotahvlit. Selleks tuleb silt kahjustusi tekitamata praegusest asukohast eemaldada ning joonisel 2 näidatud asukohta ümber paigaldada.

3.6.6. Liiklusmärk

Liikumispuudega inimese sõiduki parkimiskoha tähistamiseks tuleb paigaldada märk nr 575d „Puudega inimese sõiduki parkimiskoht“.

Liiklusmärk peab olema paigaldatud jäigale alusele ca 1000-1200 mm kõrguse posti abil. Post tuleb paigaldada betoonist või metallist vundamendile, mille sisse või mille külge kinnitub post kas lukustusrõngaste, kiilude või seadepoltidega. Vundament peab taluma ilma murdumata sellist paindemomenti, mida talub post, mis vundamendile kinnitatakse. Vundamendi valmistamisel tuleb kasutada vähemalt EVS-EN 206 toodud järgmiste keskkonnaklassidega betooni: a) külmakindlus XF2; b) karboniseerumine XC3; c) kloriidist põhjustatud korrosioon XD2. Vundamentide seadepoldid ja mutrid peavad olema valmistatud roostevabast metallist.

Liiklusmärk tuleb tugikonstruktsiooni külge kinnitada liiklusmärki läbistamata. Liiklusmärk peab olema kaetud valgustpeegeldava kilega. Kasutada võib 0 suurusgrupiga märki. Kasutada nt Inten OÜ liiklusmärki 575d "Puudega inimese sõiduki parkimiskoht" suurusega 200x400 mm, liiklusmärgi posti $\varnothing 60$ mm ja L=1750 mm, maasse paigaldatavat liiklusmärgi betoonist jalandit H=420 mm ja tallaläbimõõt 180 mm ning liiklusmärgi kinnitamiseks $\varnothing 60$ mm torule lukustusrõngast ja klambrit või analooge.



Foto 7. Vasakul on toodud liiklusmärk 575d "Puudega inimese sõiduki parkimiskoht" ja paremal liiklusmärgi post $\varnothing 60$ mm, L=1750 mm (Inten OÜ)

Lõige A-A

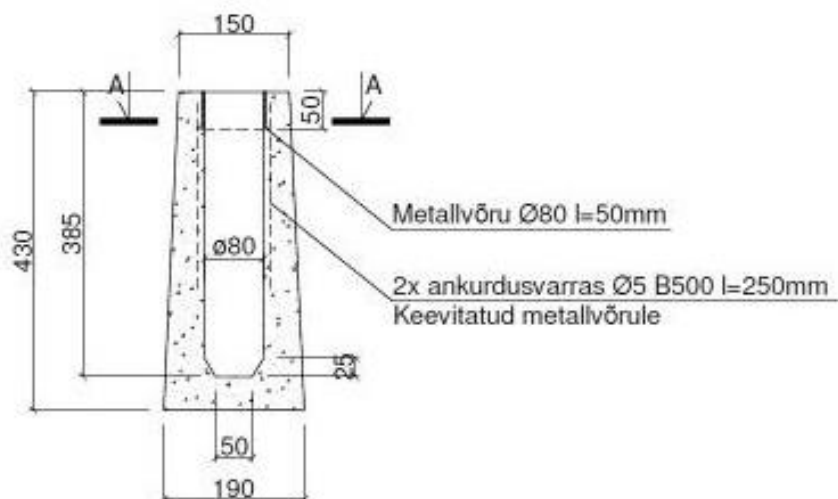
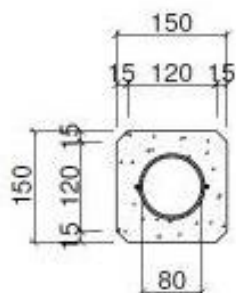


Foto 8. Liiklusmärgi betoonist jaland (Inten OÜ)

3.7. HALJASTUS JA SELLE EHTUSAEGNE KAITSE

Projektiga ei nähta ette uusistutusi ega raiet.

Joonisel 2 näidatud puude tüved tuleb võimalike kahjustuste tekkimise vältimiseks ehitustööde ajaks katta. Kaitsev kate tuleb säilitada kogu ehitustegevuse ajal. Kaitse tuleb rajada üksikpuude kaupa. Puu tüvele tuleb siduda püstised laudad ning laudade ja tüve vahele panna pehmendus (kivivill, autorehv vms). Laudadest kaitse peab ulatuma maapinnast kuni võrani. Samuti ei tohi ehitustööde käigus vigastada puuoksi. Vajadusel võib vastava spetsialisti (nt maastikuarhitekt, arborist) konsulteerimisel kärpida alumisi oksa nii, et see ei tekita puule jäävaid kahjustusi ja puu võrakuju säilib.

Säilitatavate puude elutegevuse tagamiseks vajalik vähim juurekava ulatus (juurestiku kaitseala) projektalal on ca 10-12 m (EVS 939-3:2020 tabel 6.1), mida ei tohi ehitustegevuse käigus kahjustada. Projektalal kasvavad keskealised puud, mille juurestiku jätkusuutliku seisundi säilitamiseks tuleb vältida ehitustöödel (pinnase tihendamisel, eemaldamisel) juurtele tekitatavaid kahjustusi. Mullatööd tuleb teha ettevaatlikult käsitsi või kergseadmetega. Alla 25 mm läbimõõduga juuri võib kärpida spetsiaalsete kääridega, üle 25 mm läbimõõduga juured võimalusel säilitada. Üle 4 cm läbimõõduga juuri ei tohi läbi raiuda. Juuri ei tohi rebida. Kaevetöödel paljastatud juured tuleb koheselt katta sobiva materjaliga. Arvestada tuleb, et osa projektalast paikneb puude juurestiku kaitsealal. Ligikaudne juurestikukaitse ala on märgitud joonisele MA-4-02 ja MA-4-03.

Kui puude oksad jäävad masinatele ette ja okste ülessidumine ei lahenda probleemi, tuleb segavad oksad eemaldada juba eelnevalt saega, mitte masinatega katki rebida. Kui juhtub puude alumiste okste vigastamist, tuleb teha puudele korralik kujunduslõikus, mitte kärpimine. Kui olemasolevate puude oksad ulatuvad projekteeritud kõnnitee kohale, tuleb puude alumisi oksa lõigata 2,8 m ulatuses maapinnast, et tagada vajalik vaba ruum kergliiklejale. Puude hooldus- ja kujunduslõikust võib teha kutsetunnistusega arborist.

3.8. ÜLDNÕUDED EHTUSTÖÖDELE

Kõik ehitustööd tuleb läbi viia vastavalt:

- Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, määrustele, valitsuse ja ministeeriumide otsustele;
- kohaliku võimu ettekirjutustele;
- kontrollivate instantside määrustele ja instruktsioonidele;
- Eesti Vabariigis kehtivatele normidele ja standarditele;
- üldkehtivatele normidele ja arusaamadele kvaliteetsest tööst.

Kuna Eesti Vabariigis ei ole koostatud norme kõikide tööde kohta, on ehitusnõuete püstitamisel kasutatud ka Soome RYL-norme. Tööde teostus ja kvaliteet peavad vastama RYL-2010 nõuetele.

Ehitustööde teostamisel tuleb järgida Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999. a määruse nr 377 „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“ nõudeid. Ehitustööde ajal ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid.

Projektis antud materjalide mahud ei vabasta töövõtjat kohustusest pakkumise hinna kujundamisel mahtusid ise hinnata, arvestades normaalseid ehitusvarusid.

Ehitusprotsessi lõpp-produktiks peab olema kvaliteetne ja kompleksne rajatis.

Kaevamistööd tuleb teostada kehtiva korra järgi ja vastavate lubade alusel. Ehitustööde teostamise ajal tuleb arvestada veetõrje vajadusega. Uute katendite mulde alt tuleb eemaldada kasvu- ja nõrga kandevõimega pinnas. Enne projekteeritud katte paigaldamist tuleb aluspind tasandada.

Taastatava haljasala maapind tuleb eelnevalt planeerida, vajadusel täita ehitusobjektilt saadava pinnasega. Istutustööd tuleb teha viimasena, pärast katendite rajamist ning võimalusel ka pärast väikevormide paigaldamist.

Kaevetööd tehnovõrgu kaitsevööndis tuleb kooskõlastada vastavate kommunikatsioonide valdajatega. Kaevamistööd tuleb teostada kehtiva korra järgi ja vastavate lubade alusel.

Mullatöödel ning pinnase transportimisel peab töövõtja kasutama ainult selliseid masinaid ja töömeetodeid, mis sobivad selle pinnase käitlemiseks. Ehitustööde tegemise kestel vastutab töövõtja sobiva pinnase esialgsete omaduste säilimise eest.

Rajatiste kaevikutest väljakaevatavat sobivat pinnast võib kasutada tagasitäitel. Kui kaevetööde käigus esineb sobivat ja sobimatut pinnast koos, tuleb need kaevata ning ladustada eraldi. Üleliigne sobiv kui ka sobimatu pinnas tuleb vedada ettenähtud ladustuskohta. Sobimatu pinnase olemasolul tuleb see utiliseerida vastavalt kehtivale korrale. Kui väljakaevatud pinnast ei ole võimalik samal objektil kasutada, võib seda mujal kasutada kooskõlastatult Keskkonnaametiga või anda üle jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.

Materjale, töövahendeid, pinnast jm ei tohi ladustada kaevude, geodeetiliste punktide, puude või põõsaste peale ega vastu. Puistematerjali ladustamisel pinnaseteele või murule pannakse alla isoleeriv kangas või kile.

Tagasitäidet vajavad kaevikud võivad avatuks jääda vaid võimalikult lühikeseks ajaks. Kaevekohad ja kaevikud tuleb hoida kuivana. Selleks tuleb teostada kaevetööd kuival perioodil või rajada ajutised äravoolud.

Võimalike eksimuste vältimiseks on soovituslik enne ehitustööde alustamist tegevusse kaasata projekti koostaja ja tööde teostamise perioodiks tellida autorikaitse järelevalve.

Pärast ehitustööde lõppu tuleb ehituspiirkonnas taastada heakord, planeerida pinnas, eemaldada ehituspraht, kõrvaldada kõik ajutised piirded ja tarindid, jalgteel taastada pinnasekate. Haljasalal tuleb taastada kasvumulla kiht, tasandada ja haljastada.

3.9. TÖÖOHUTUSMEETODID

Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalised isikud, samuti ei tohi teostatavad ehitustööd ohustada ehituse mõjupiirkonnas olevaid/elavaid isikuid. Ehitustööde teostajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Töövõtja on kohustatud teavitama tööde alustamisest kõiki asjasthuvitatud osapooli. Piirinaabreid tuleb teavitada kõikidest töödest, mis viiakse läbi nende maal või kui ehitustegevus puudutab otseselt piirinaabri huve.

3.10. KESKKONNAKAITSE

Ehitaja vastutab looduskeskkonna kaitse eest ehitusplatsil. Looduskeskkonna kaitseobjektiks on pinnas, põhja- ja pinnavesi, õhk, taimestik ja loomastik.

Ehituse käigus tuleb ehitajal juhendada kehtivatest jäätmekäitluseeskirjadest. Samuti tuleb rakendada kõiki sobivaid jäätmetekke vältimise võimalusi ning kanda hoolt, et tekkivad jäätmed ei põhjustaks ülemäärast ohtu tervisele, varale ega keskkonnale.

Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnal ja veekogudele (kraavidele) lähemal kui 10 m. Tankimisalal peab olema vähemalt 200 l absorbenti (nt saepuru). Kõiki töötajaid tuleb informeerida tegevuse eesmärkidest ning vajadusest vältida reostuse sattumist pinnavette. Tulekahju ja keskkonnohtliku reostuse tekkimisel tuleb asuda neid koheselt likvideerima ja informeerida juhtunust Päästeametit.

4. EHITUSTÖÖDE MAHUD

Allolevas tabelis esitatud materjalide ja ehitustööde hulka lisanduvad kõik tööd ja materjalid, mis ei ole esitatud selles tabelis, kuid on vajalikud käesoleva projekti teostamiseks. Töövõtjal on kohustus antud mahud enne tööde alustamist üle kontrollida.

Tabel 1. Peamiste materjalide ja tööde mahud

Jrk nr	Tööde kirjeldus	Ühik	Kogus	Märkused
1	EELTÖÖD			
1.1	Ehitusala märgistamine ja ohutuse tagamine	töö	1	
1.2	Ehitustööde alas olevate tehnovõrkude paiknemise kindlaks tegemine ning märgistamine looduses	töö	1	
1.3	Geodeetiline mahamärgimine	töö	1	
1.4	Jalgtee katendi mulde alt kasvu- ja nõrga kandevõimega pinnase eemaldamine ja maapinna tasandamine	töö	1	<i>Sobiva kasvupinnase ladustamine istutustöödeks</i>
1.5	Järve süvendamine	m ³	99	
1.6	Sette eemaldamine	m ²	240	<i>Kihi paksus ca 20 cm</i>
2	KATENDID			
2.1	Tüüp I, sõelmekattega jalgtee: <ul style="list-style-type: none"> graniitkillustik, fr 0/5 mm, h=30 mm paekivikillustik, fr 0-4 mm, h=30 mm paekivikillustik, fr 4/32 mm, Kt=120 MPa, h=200 mm liivalus, Kt=0,98, Kf=0,5 m/ööp, h=200 mm geotekstiil NGS 4 	m ³ m ³ m ³ m ³ m ²	~ 2,2 ~ 2,2 ~ 14,5 ~ 14,5 ~ 80	
2.2	Tüüp II, rannaala liiv: <ul style="list-style-type: none"> sõelutud liiv, fr 0-2 mm, h=500 mm 	m ³	~ 99	
2.3	Tüüp III, ujumiskoha liiv: <ul style="list-style-type: none"> sõelutud liiv, fr 0-2 mm, h=200 mm täiteliiv, fr 0-8 mm, vastavalt vajadusele geotekstiil NGS 4 (vaid rambi all) 	m ³ m ³ m ²	~ 49 ~ 80 ~ 23	
3	ARHITEKTUURSED VÄIKEVORMID JA ELEMENDID			
3.1	Ujuvilla paigaldus (nt Top Marine ujumiskai ECO või sarnane)	tk	1	

3.2	Väilikäimla paigaldus (nt Armal välikäimla AXS või sarnane)	tk	1	
3.3	Riietuskabiini paigaldus (nt Clemson OÜ valmistatud ratastooliga ligipääsetav riietuskabiin või sarnane)	tk	1	
3.4	Invarambi paigaldus (vt joonis MA-7-02)	tk	1	
3.5	Liiklusmärgi nr 575d paigaldus	tk	1	
3.6	Olemasoleva infotahvli ümber tõstmine	tk	1	
5	HEAKORRATÖÖD			
5.2	Muruala taastamine (murukülvi kulunorm ≥ 20 g/m ² või murumätas)	m ²	31	
5.3	Ehitustööde käigus rikunud teekatete taastamine	töö	1	
5.4	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	
5.5	Muud heakorratööd	too	1	