

Tellija(d)
KJR OÜ
Registrikood 12316599, Sõpruse pst. 151a, Tallinn
Peaprojekteerija
AAVO JA RIINA RAIG PROJEKT OÜ
Registrikood 10262126, Ränduri 40, Tallinn

Tunnus Staadium
KAB2023B EP
Tähis Versioon Muudatus
AA-0-01
Kuupäev (aasta-kuu-päev) Aeg
2023-11-18

Dokumentatsiooni liik ja staadium

EHITUSPROJEKT, EELPROJEKT

Dokumentatsiooni nimetus

KORDONI TEE 40 RANNAKINDLUSTIS

Asukoht

KORDONI TEE 40, KABENEEME KÜLA, JÕELÄHTME VALD, HARJU MAAKOND

Ehitusobjekti asendiskeem Maa-ameti kaardirakendusel. Asendiskeemi koopia lehel AA-4-01.



Dokumendi nimetus

TIITELLEHT

Dokumentatsiooni koosseis

ÜLDOSA

Dokumentide loend

- AA-0-01 TIITELLEHT**
- AA-3-01 SELETUSKIRI**
- AA-4-01 ASENDISKEEM JA ASENDIPLAAN**
- AA-6-01 LÕIGE 1 KINDLUSTIS JA JUURDEPÄÄS**
- AA-6-02 LÕIKED 2 JA 3 TREPP**

Koostaja

AAVO JA RIINA RAIG PROJEKT OÜ
Registrikood 10262126
Ränduri 40, Tallinn 10921
MTR EP10262126-0001
MTR EK10262126-0002

Vastutav täitja

AAVO RAIG
Dipl ehitusinsener, sadamaehitus (112894)
GSM +372 50 34 236
aavo.raig.arp @ gmail.com

/allkirjastatud digitaalselt/ Kõik dokumendid on koondatud faili AA-0-01

Seletuskiri

Sisukord

- 1 Ehitusprojekti objekt ja selle asukoht
- 2 Ehitusprojekti tellija, koostaja ning uuringud
- 3 Kasutatud mõisted
- 4 Mõõdud, koordinaadid, kõrgused, suunad ja nõlvused
- 5 Õigusaktid ja juhised/soovitused
- 6 Looduslikud tingimused ja olemasolevad kaitsemeetmed
- 7 Projektlahendus
- 8 Rannakindlustise ehitamisega samaaegsete ning järgnevate projekteerimis- ja ehitustööde juurde
- 9 Rajatise kasutusiga, tehnilised näitajad ja ehitisealuse pinna koordinaadid

1

Ehitusprojekti objekt ja selle asukoht

1.1

Rannakindlustis rajatakse Harju maakonna Jõelähtme valla Kaberneeme küla Kordoni tee 40 kinnistule (24505:001:1014), selle idapiirini ulatava rannaastangu kaitseks laine- ja jääründe eest. Kinnistu veepiiril praegu paiknev suurtes graniitkividest rida (veepiiri kindlustis) ei ole piisav rannaastangu kaitsmiseks (varingute peatamiseks).

1.2

Kordoni tee 40 kinnistu idaosas paiknev rannaastang on kogu kinnistu ulatusel varisemisohtlik ning siin leiavad aset ikka uued ja uued varingud, mis ei võimalda kinnistut kehtestatud detailplaneeringu kohaselt välja ehitada ja kasutusele võtta. Naaberkindluste rannaastangud (Kordoni tee 40 kinnistust põhja ja lõuna pool) on juba rannakindlustistega kaitstud. Kordoni tee 40 kinnistu rannakindlustis moodustab väljaehituse järgselt koos naaberkindluste rannakindlustistega selle piirkonna ühise katkematu kaitserajatise.

1.3

Kordoni tee 40 rannakindlustist koos selle keskossa ehitatava trepiga tuleb käsitleda ühe ja sama kaitserajatiseana. Treppi ei käsitleta eraldiseisva rajatisena, kuna see moodustab osa rannakindlustisest ning peab rannaastangut kaitsma samaväärselt treppi ümbritseva kindlustisega.

1.4

Ehitusseadustiku Lisa 1 (osa nimetus - Sadamarajatis või avalikus veekogus kaldaga püsivalt ühendatud rajatis) kohaselt tuleb käesolev rannakindlustis lugeda muuks avalikus veekogus kaldaga püsivalt ühendatud ehitisteks ehitusaluse pinnaga üle 10 m².

1.5

Majandus- ja taristuministri 2. juuni 2015. a määruse nr 51 lisa kohaselt on ehitise kasutamise otstarbe kood 21523 (kaldakindlustis), kuna määruse lisa muud võimalust ei paku.

1.6

Kordoni tee 40 detailplaneering on kehtestatud oktoobris 2023.

1.7

Et tagada naaberkinnistute rannakindustestega sujuv liitumine, on Kordoni tee 40 suhteliselt lühikese rannakindustise (keskmise pikkusega 30,6 m) tõttu oluline rannakindustise rajamine osaliselt ka Kordoni tee 40 kinnistuga idas külgnevale riigile kuuluvale merepõhjale. Riigile kuuluval merepõhjal teostatavate tööde mahud on toodud lehel AA-4-01 märkuses 2. Nende tööde mahud moodustavad suhteliselt väikese osa rannakindustise ehitustööde kogumahust, sest valdav osa töödest tehakse kinnistul. Kinnistu idapiir ja merepiir langevad käesoleva eelprojekti koostamise ajal praktiliselt kokku.

2

Ehitusprojekti tellija, koostaja ning uuringud

2.1

Ehitusprojekti tellija:

KJR OÜ

Registrikood 12316599

Sõpruse pst. 151a, Tallinn

Esindaja:

Kristjan-Jaak Reigo

E-post kristjan @ kjr.ee

Telefon +372 5082792

2.2

Ehitusprojekti koostaja:

Aavo ja Riina Raig Projekt OÜ

Registrikood 10262126

Ränduri 40, Tallinn

Vastutav täitja:

Aavo Raig

Dipl ehitusinsener, kutsetunnistus nr 112894 sadamaehitus

E-post aavo.raig.arrp @ gmail.com,

Telefonid +372 5034236

2.3

Rannaprotsesside analüüsi koostaja:

Lainemudel OÜ, töö nr 2305

Registrikood 14075763

Pärnu mnt. 131b, Tallinn

Vastutav täitja:

Rain Männikus

Volitatud ehitusinsener, sadamaehitus

E-post lainemudel @ gmail.com

Telefon +372 58400274

2.4

Topograafiline mõõdistus:

Lino OÜ, töö nr GE-099-20

Registrikood 14964836

MTR registrikood EEG000449

Vastutav täitja Toomas Orason

E-post info @ lino.ee

3

Kasutatud mõisted

Dokumentatsioonis on kasutusel alljärgnevad mõisted:

- rannajoon - maismaa ja mere piir keskmise mereveetaseme juures (võib langeda kokku nn ametliku merepiiriga Maa-ameti Eesti Topograafia Andmekogus);
- randla - mere madalaveeline osa koos seda palistava maismaaribaga, mida mõjutab aktiivselt lainetuse tegevus;
- rand - randla maismaaline osa rannajoone ja aju- ning ründeveega kaasneva tugevaima tormilaine mõjupiiri vahel;
- rannak – randla veealune osa, mis küündib keskmisest rannajoonest sügavuseni, kus lainetus ulatub veel merepõhja mõjutama;
- pagurand – merepõhja rannajoonelähedane osa, mis jääb ajuti paguvete (keskmisest mereveetasemest madalamate veetasemete) ajal kuivaks;
- rannakindlustis – mere rannal paiknev või sinna rajatav kindlustis, mis kaitseb randa laine- ja jääründe mõjul esineda võiva erosiooni (kulutuse) eest;
- triivjää - jää, mis triivib mere pinnal tuule ja merehoovuste toimel, põhiline avamere jäätüüp;
- sektor - tuule, laineründe ja jääründe lähenemissuundade vahemik kellaosuti liikumise suunas põhjasuunast (360 kraadi) arvates.

4

Mõõdud, koordinaadid, kõrgused, suunad ja nõlvused

Käesolevas ehitusprojekti on seletuskirjas ja joonistel kasutusel:

- mõõdud meetrites, kui ei ole viidatud teisiti;
- koordinaadid meetrites koordinaatsüsteemi L-EST97 ristkoordinaatides;
- kõrgused ja sügavused meetrites kõrgussüsteemis EH2000 (nn absoluutsed kõrgused);
- keskmine mereveetase (lühend **kmt**), milleks on loetud varem kasutusel olnud kõrgussüsteemi BK77 Kroonlinna nulli lähedane kõrgus täpsusega 0,025 m ehk +0.25 m EH2000;
- suunad kraadides kellaosuti suunas; põhjasuunale (N) vastab 360 kraadi;
- nõlvused suhtarvudega, mille lugejas nõlva tõus 1,0 meetrit ja nimetajas sellele tõusule vastav nõlva laius nõva kalde suunas meetrites.

5 Õigusaktid ja juhised/soovitused

Ehitusprojekti dokumentatsioon on koostatud Eesti vabariigis kehtivate õigusaktide, standardite ja tunnustatud juhiste/soovituste kohaselt. EV standarditest on eelkõige aluseks olnud EVS 924:2015 Vesiehitised sisevetel, kuna vastav EV standard vesiehitistele rannikul puudub. Ulatuses, kus EV standardid ja tunnustatud juhised/soovitused puuduvad, on juhitud rahvusvaheliselt tunnustatud juhistest/soovitustest. Olulisemad teatmeteosed, mida eelprojekti koostamisel on kasutatud:

- a) RANNAD JA RANNIKUD, õpik kõrgkoolidele, Kaarel Orviku, ACTA Universitatis Tallinnensis;
- b) LOW COST SHORE PROTECTION, A Guide for Engineers and Contractors; US Army Corps of Engineers;
- c) COASTAL ENGINEERING MANUAL, US Army Corps of Engineers.

6 Looduslikud tingimused ja olemasolevad kaitsemeetmed

6.1

Rannakindlustise asukoht on avatud laine- ja jääründele avamere sektorist 005 - 085 kraadi, kus sektori piiridel paiknevad Koipsi saare idarand ja Rohusi saare põhjatipp. Olulise laine- ja jääründe avamere sektor on 020-025 (põhjakirre, NNE). Eriti ohtlikuks tuleb lugeda tuulegenereeritud lainet, mis refrakteerub rannakindlustise piirkonna rannakul ning läheneb rannakindlustisele kõrge mereveetasemega samaaegselt sektorist 050 – 065 kraadi. Ohtlik võib ka veel olla samast sektorist saabuv järellainetus (laine veel jookseb, kuigi tuul on suunda muutnud või raugemas).

Laine- ja jääründe Haapse lahelt sektorist 085 – 135 kraadi rannakindlustise dimensioneerimise seisukohalt oluline ei ole, sest võrreldes avameresektoriga on siin ajupikkus ja sügavused ohtlike parameetritega laine genereerumiseks liialt väikesed.

Sektorist 135 – 005 kraadi laine- ja jääründed võimalikud ei ole.

6.2

Kui tegemist on üksiktormiga põhja- kuni kirdekaartest, millega ei kaasne loodekaart ületava tsükloni poolt põhjustatav mereveetaseme oluline eeltõus, võib eeldada, et mereveetase ei ületa +1,25 m (+1,00 m kmt). Kui aga esineb mereveetaseme oluline eeltõus, mille põhjustab jätkuva veel raugemata tsükloni pöördumine üle loodekaare põhja ja kirdesse, siis võib tormi aegseks mereveetasemeks kujuneda ekstreemne +1,75 m (+1,50 m kmt).

6.3

Olulise laine parameetrid ja olulise eeltõusuta mereveetase on võetud Lainemudel OÜ töö nr 2305 tabelist 3.1. Nendeks on rannakindlustise jalami ees oluline lainekõrgus H_s 0,95 m ja laine periood T_p 6,0 s. Samaaegselt esinevaks olulise eeltõusuta mereveetasemeks on seejuures loetud +1,25 m EH2000 (+1,00 m kmt) ning laineründe avamerelt saabumise suunaks 045 kraadi (Juminda poolsaare tipust mööduv laine). Rannakindlustise dimensioneerimisel on täiendavalt arvesse võetud laineründe suuna refraktsioon rannakindlustise piirkonna rannakul, mille tulemusena võib laineründe rannakindlustisele saabuda suunalt 065 kraadi, ning asjaolu, et laineründe ajal võib ekstreemsetes ilmastikuoludes esineda mereveetaseme oluline eeltõus.

6.4

Arvutuslikuks laineks on loetud lainekõrgus $H_d = H_{1/100} = 1,67 \times H_s = 1,6$ m. $H_{1/100}$ on siinjuures 1% tõenäosusega esinevate lainete aritmeetiline keskmine kõrgus. Seda on tehtud alljärgnevatel põhjustel:

- käesoleva ehitusprojektiga kavandatava rannakindlustise korral on lainekõrgus $H_{1/100}$ rahvusvaheliselt tunnustatud kriteerium;

- valminud rannakindlustisele ei pääse peale Kordoni tee 40 kinnistu hoonestamist enam juurdepääsuks kulutusi tegemata ehitusmasinatega juurde, mistõttu peab rajatise vastupanuvõime olema kõrge;
- samaaegselt esineva kõrge mereveetaseme juures ei pruugi saavub laine enne rannakindlustise jalamini jõudmist olla murdunud, eriti siis, kui tegemist on mereveetaseme olulise eeltõusuga; arvutus näitab, et laine mittemurdumisega tuleb arvestada;
- ekstreemsete ilmastikutingimuste esinemise ületustõenäosus tuleb valida enim kõrgem kui madalam; ekstreemsed ilmastikutingimused võivad esineda ka kohe peale rannakindlustise valmimist.

6.5

Arvutuslikuks jääruudeks on loetud triivjääpanga paksusega 0,6 m ja pindalaga kuni 5,0 km² lähenemine sektorist 020 - 035 kraadi triivimiskiirusega kuni 0,6 m/s mereveetaseme +0,65 m (+0,40 m kmt) juures. Arvutusliku jääruude sektori määravad Suur-Malusi saare ja Juminda poolsaare asend rajatava rannakindlustise asukoha suhtes. Triivjääpanga pindala on hinnatud Koipsi ja Rohusi saarte asendi järgi triivjääpanga rannakindlustisele lähenemise teekonnal. Siinjuures on eeldatud, et

- triivjääpanga kuju on suhteliselt sümmeetriline;
- triivjääpanga lähenemissuund nimetatud saarte ja Juminda poolsaare tipu vahelisel alal enam oluliselt ei muutu;
- triivjääpanga pöörlamine, kui selle kutsub esile triivjääpanga ja merepõhja kokkupuude Koipsi või Rohusi saarte randadega ja pagurandadega, aeglase pöörlamiskiiruse tõttu kaldakindlustisega pörkamisele olulist mõju ei avalda.

6.6

Rannakindlustise rajamiskoha randlal leavad savikad ja liivakad pinnased ning veepiiril rida suuri kive (veepiiri kindlustis). Analoogseteks rajatisteks on siin naaberkinnistute rannakindlustised.

6.7

Kordoni tee 40 kinnistu rannajoonel paikneb rida suuri kive, mis on suhteliselt hästi hoidnud veepiiri paigal. Küll aga on täiesti kaitseta rannaastang, nii lainerüüde kui ka jääruude korral. Toodud foto 1 (2023-09-27) on tehtud ca 4,5 m kõrguse astangu äärelt alla seal paiknevale suurte kivide reale (kinnistu keskosas).



6.8

Kordoni tee 40 kinnistu rannakindlustis tuleb sujuvalt ühendada külgnevate kinnistute rannakindlustistega. Allpool toodud fotodel 2 ja 3 (2023-09-27, tehtud samalt kohalt) on nähtavad naaberkinnistutelt Kordoni tee 40 kinnistu rannajoonele üleulatuvad osad (ülekatted).



2



3

7 Projektlahendus

7.1

Projekteeritud ehituskonstruksioonide kasutusiga on vähemalt 50 aastat. Võib eeldada, et selle aja jooksul ei tõusetu vajadus mahukate remonttööde järele.

7.2

Rannakindlustise suund on valitud selliselt, et liitumine naaberkinnistute rannakindlustistega oleks tehtav võimalikult sujuvalt (vt AA-4-01 asendiplaan). Eelprojekti kohane rannakindlustise suund on valitud naaberkinnistute rannaastangute harjade ol.ol. kõrguste järgi ning merepiiri asendi järgi tingimusel, et naaberkinnistute rannakindlustistel puudub sarnaselt käesoleva ehitusprojektiga ette nähtud jalam. Eeldatud on, et asendiplaanil näidatud liitumisalad N ja S Kordoni tee 40 kinnistul ei ole olulise ulatusega. Tööprojekteerimise ja ehitamise käigus võidakse sujuvate liitumiste saavutamise eesmärgil rannakindlustise asendit mõnevõrra muuta (kuni 1,0 m nii ida kui ka lääne suunas ning kuni 0,5 m nii põhja kui ka lõuna suunas).

7.3

Täiendavalt võib Kordoni tee 40 rannakindlustise jalam ületada naaberkinnistutega ühised piirid eesmärgiga tagada liitumisalade kindlustiste parem liitumine (stabiilsus). Liitumisalade tööd tehakse kokkuleppel naaberkindlustiste omanikega, so samuti, nagu see on olnud naaberkinnistute rannakindlustiste ehitamise ajal vähese ülekattega Kordoni tee 40 kinnistule. Naaberkinnistute ol.ol. rannakindlustised ületavad praegu väheses ulatuses Kordoni tee 40 kinnistu piire. Kui naaberkinnistute omanikud rannakindlustise ülekatete tegemisega ei nõustu, siis ei ületata Kordoni tee 40 rannakindlustiste ehitusega naaberkinnistute piire.

7.4

Rannakindlustis ehitatakse kivikonstruktsioonis, va kindlustise keskosas paiknev trepp, mis ehitatakse raudbetoonkonstruktsioonis. Rannakindlustis väljub vähesel määral Kordoni tee 40 kinnistult sellega külgnevale pagurannale (riigile kuuluvale merepõhjale).

7.5

Rannakindlustise kivikonstruktsioonide tüüplõige (Lõige 1) on toodud lehel AA-6-01. Tüüplõige on kogu kindlustise ulatuses ühesugune, va naaberkinnistutel paiknevate rannakindlustistega liitumisalade N ja S ulatuses, kus see võib olla erinev. Rannakindlustise ristlõiget tuleb liitumisaladel vajadusel koha järgi muuta. Nimetatud muudatused tehakse tööprojekteerimise käigus.

7.6

Trepi lõige (Lõige 2) on toodud lehel AA-6-02. Trepi samm on valitud kindlustise nõlva nõlvuse 1:2 kohaselt ning selle astme kõrgus on 0,16 m ja laius 0,32 m (trepi valem $2 \times 16 + 32 = 64$). Selliste astmetega trepi tõus on sama kindlustise nõlva nõlvusega 1:2 tõusuga.

7.7

Kindlustise ja trepi tallad on samadel kõrgustel ja sama kaldega. See lihtsustab alusnõlva ettevalmistamist, mis on kindlustise ja trepi jaoks samuti ühesugune.

7.8

Kindlustise asukohas veepiiril paikneb suurte kivide rida (veepiiri kindlustis). Selle rea kivid tuleb ümber tõsta jalami esisele põllele või siis ära kasutada jalami ehitamisel. Trepi kohale jäetakse trepi laiune suurtest kividest vaba põll.

7.9

Ehitamisel kasutatakse ainult inertseid ehitusmaterjale. Ehitustööd riigile kuuluval merepõhjal tehakse keskkonnaloa (vee eriaksutusloa) tingimuste kohaselt.

7.10

Ehituskohale juurdepääs on võimalik ainult Kordoni tee 40 kinnistu kaudu. Tööd teostatakse maamasinatega valdavalt rannaastangu madaldate harjalt.

7.11

Ehitustööde materjalide ja teostamise detailsemad tingimused esitatakse tööprojekti.

7.12

Eelprojekti koostamisel on eeldatud, et detailplaneeringus näidatud Kordoni tee äärsed Kordoni tee 40 tehnovõrkudega liitumistorustikke ja -kaableid enne ehitustööde algust või ehitustööde ajal ei paigaldata.

8

Rannakindlustise ehitamisega samaaegsete ning järgnevate projekteerimis- ja ehitustööde juurde

8.1

Kuigi projekteeritud ehituskonstruksioonide kasutusiga on vähemalt 50 aastat ning võib eeldada, et selle aja jooksul ei tõusetu vajadus remonttööde järele, tuleb hoonestuse ja aia projekteerimisel arvestada olukorraga, kus ehitsmasinate juurdepääs rannakindlustisele on hädavajalik. Juurdepääsu võimaldamiseks tehtavad kulutused peaksid sel juhul olema võimalikult madalad.

8.2

Rannakindlustise ehitusprojekti tööde mahtu ei kuulu kindlustise harja taha rajatavad käsipuud/piirded ning trepi käsipuud ja värav. Need kujundab hoonestust ja aeda projekteeriv arhitekt. Ohutuse tagamiseks tuleb rannakindlustise valmimise järgselt paigaldada ajutised piirded, kui alaliste ehitamiseks veel valmidus puudub. Ajutiste piirete kasutamisel peab kallasraja läheduse tõttu suletud olema ka trepile pääs.

8.3

Kui rannakindlustise taha jäävalt territooriumilt vee eemalduseks tuleb ehitada drenaaž, siis drenaaživee võib astangult alla suunata rannakindlustise kivilaotiste kaudu. Dreanaaži väljalasud peavad seejuures paiknema trepi külgeintest vähemalt 3 m kaugusel. Dreanaaži väljalaskude projekteerimisega tuleb välistada kontaktilratsiooni tekke ning pinnase väljakande võimalused. Dreanaaži väljalaskude asend tuleb valida ja nendega seonduvad tööd teha enne rannakindlustise ülemise osa nõlva ja harja ehitustöid. Projekteerimisel tuleb silmas pidada, et laine ülesjooks võib ulatuda väljalasu otsakuni (vt AA-6-01). Dreanaaži väljalaskude ehitustööd ei kuulu käesoleva ehitusprojekti mahtu.

8.4

Rannakindlustise kõrgus ei välista ekstreemsetes olukordades trepi kohal laine ülesjooksu trepi ja kindlustise harja taga asuvale katendile. Lainevesi, aga samuti ka sademevesi, peavad saama rannakindlustise kivilaotistesse tagasi valguda takistusteta, võimalusel kogu rannakindlustise ulatusel. Dreanaažisüsteemi nende vete eemalduseks kasutada lubatud ei ole. Kui rannakindlustise harja taga katendi ääre tegemiseks kasutatakse äärekivi, siis ei või selle pealispind olla kõrgem territooriumi katendi äärest kindlustise harja taga. Territooriumi kindlustise harjaga ja trepiga liitumise projektlahendus peab välistama aluspinnase ja konstruktsioonimaterjalide väljakande.

8.5

Käesoleva ehitusprojekti mahus ei ole lähteandmete puudumise tõttu tehtud rannakindlustise taguse territooriumi kandevõime ja lihkekindluse kontrollarvutusi. Rannakindlustise stabiilsus on tagatud, kuna kindlustise omamassi koormus ettevalmistatavale alusnõlvale on väikem, kui sellel kohal varem

aastatuhandete vältel lebanud lademete koormus, ning valitud alusnõlva nõlvuse 1:2 kohane kaldenurk on lamedam kui alusnõlva lademe varisemisnurk. Nimetatud kontrollarvutused tuleb teha kavandatavate ehitiste, aga ka muu territooriumi koormava kasutuse projekteerimise käigus, kusjuures rannakindlustise alusnõlva püsivus peab olema tagatud rannakindlustise omamassi arvesse võtmata.

8.6

Edasiste ehitustööde tegemisel rannakindlustise harja tagusel territooriumil tuleb hoiduda rannakindlustise konstruktiivsete geotekstiilide vigastamisest. Kui vigastamise oht on olemas, tuleb need geotekstiilid ehitustööde ajaks üle katta materjalidega, mille kaitsevõime on piisav. Samas, geomembraanide kasutamine lubatud ei ole.

8.7

Kordoni tee 40 kinnistu tehnovõrkudega liitumistorustike ja -kaablite projekteerimisel ja ehitamisel tuleb arvestada rannakindlustisele juurdepääsuga selle ehitamiseks ja remontimiseks. Silmas tuleb pidada asjaolu, et juurdepääsud ehitamiseks ja remontimiseks ei pruugi asuda samas kohas.

9

Rajatise kasutusiga, tehnilised näitajad ja ehitisealuse pinna koordinaadid

9.1

Rannakindlustise kasutusiga 50 aastat

9.2

Rannakindlustise plaanimõõdud ja ehitisealune pind:

- pikkus keskmiselt 30,6 m
- laius kogu ulatuses 12,4 m
- ehitisealune pind 380 m²

9.3

Rannakindlustise kõrgused:

- harja pealispinna absoluutkõrgus +4,20 m
- jalami talla absoluutkõrgus -0,95 m
- suurim kogukõrgus jalami tallast harja pealispinnani 5,15 m

9.4

Rannakindlustise ehitisealuse pinna koordinaadid:

Koordinaatide loend päripäeva, nurgad NW, NE, SE, SW (vt AA-4-91 asendiplaan)

6599163.0, 572190.7
6599163.0, 572203.3
6599133.1, 572207.5
6599132.2, 572195.1

Koordinaatide loend vastupäeva, nurgad NW, SW, SE, NE (vt AA-4-01 asendiplaan)

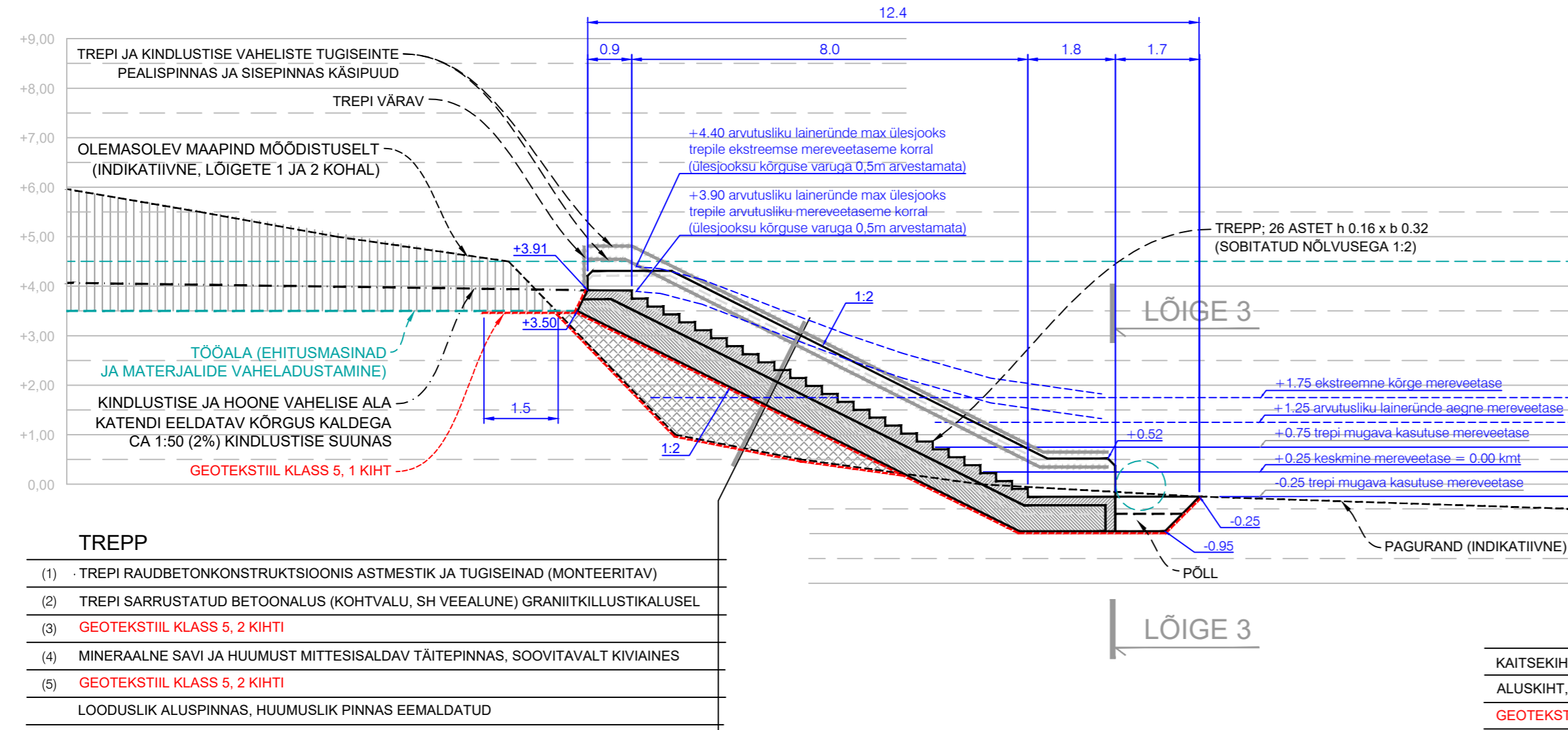
6599163.0, 572190.7
6599132.2, 572195.1
6599133.1, 572207.5
6599163.0, 572203.3

9.5

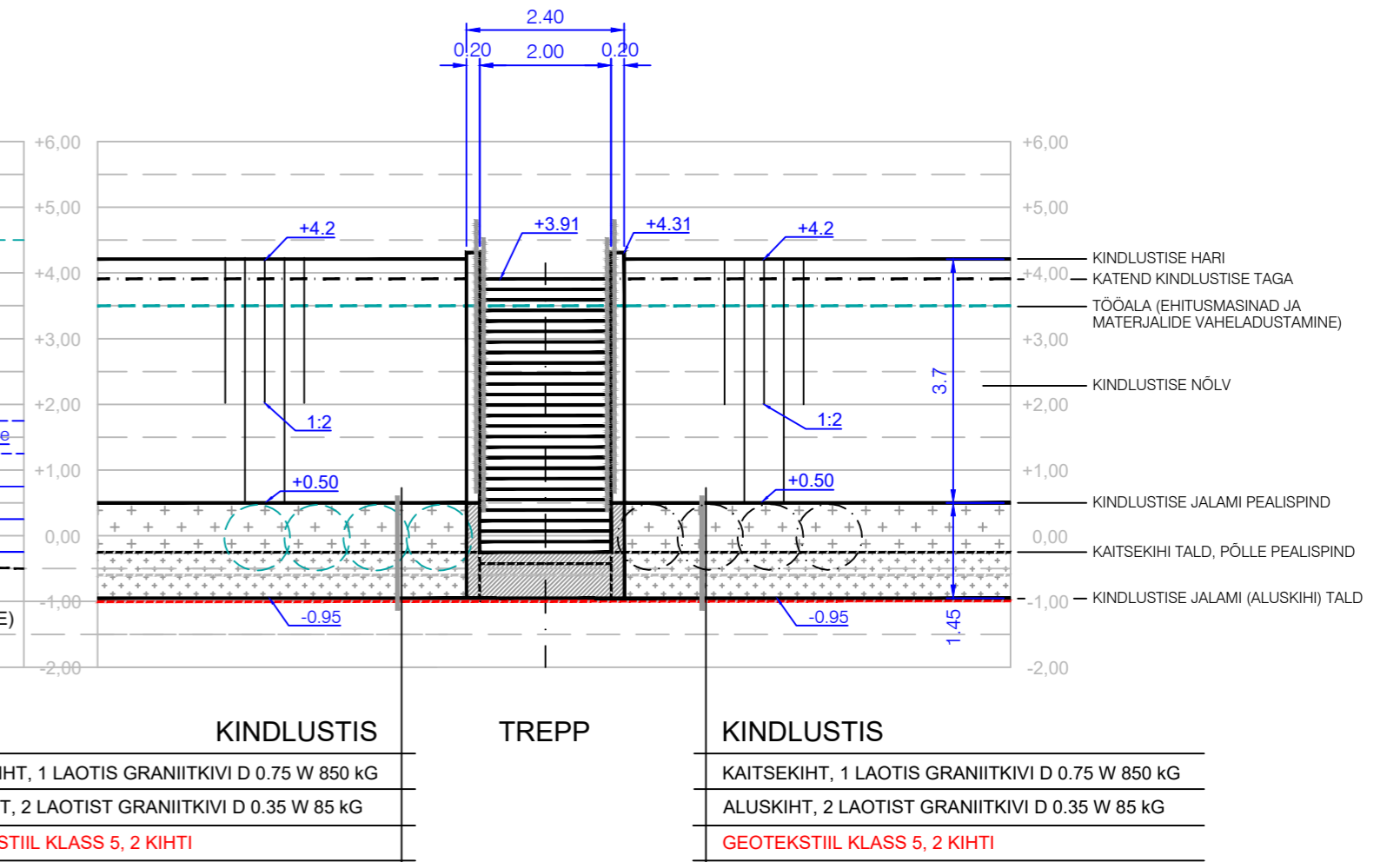
Ehitisealune pind ja selle koordinaadid on esitatud täpsusega 1,0 m ida/lääne suundades ja 0,5 m põhja/lõuna suundades. Ehitisesaluse pinna koordinaadid täpsustuvad tööprojekteerimise ja ehitustööde käigus, kuna liitumised ol.ol. naaberkinnistute rannakindlustistega tuleb teha „koha järgi“ (vt seletuskirja punktid 7.2 ja 7.3)

Koostas Aavo Raig

LÕIGE 2 TREPP



LÕIGE 3 TREPP JA KINDLUSTIS



JOONMÕÕTKAVA 10 M

MÄRKUSED

- JOONISTE ÜLDANDMED KIRJANURGAS. LÕIKE 2 ASEND VT ASENDIPLAANIL.
- KINDLUSTISE VÄLISKONTUUR TREPI TAGA ON NÄIDATUD HALLI KATKENDJOOONEGA. TUGISEIN TREPI JA KINDLUSTISE VAHEL ON KINDLUSTISE GEOMEETRIILISEST PEALISPINNAST KÕRGEM EESMÄRGIGA PAKKUDA VISUAALSET VARJU KINDLUSTISE NÕLVA PEALISPINNA EBAÜHTLUSELE NING VÕIMALDADA KÄSIPUUD KINNITAMIST MADALATELE KINNITUSDETAILEDLE.
- PÖLL HOIAB ÄRA UHTEAUGU TEKKIMISE TREPI MADALAIMA LAIA ASTME EES PÄGURANNAL. PÖLLE LIIGSE VÄRANGU KORRAL TAASTATAKSE PÖLLE PEALISPINNA KÕRGUS UUE TÄIENDAVA GRANIITKIVI PUISTAMISEGA.
- KÄSIPUUDE / VÄRAVA PROJEKTLAHELDUSE KOOSTAB KINNISTULE HOONET / AEDA KUJUNDAV ARHITEKT. JOONISTEL ON NÄIDATUD KÄSIPUUDE / VÄRAVA INDIKATIIVNE ASEND. KÄSIPUUD TULEB PROJEKTEERIDA NII, ET NENDE MADALAL ASUVAD MEREPOOLSED OSAD OLEKSID VAJADUSEL VÄHEMKULUKALT ASENDATAVAD. KÄSIPUUD / VÄRAV EI KUULU KÄESOLEVA EHITUSPROJEKTI TÖÖDE MAHTU.
- KUNI KÄSIPUUDE / VÄRAVA PAIGALDUSENI TULEB TREPILE PÄÄSU PIIRATA AJUTISE PIIRDEGA. AJUTINE PIIRE KUULUB KÄESOLEVA EHITUSPROJEKTI TÖÖDE MAHTU, KUI TÖÖDE KÄIGUS TELLIIJA TEISITI EI OTSUSTA.

KIVIKONSTRUKTSIOONIDE KIVILE ESITATAVAD NÕUDED

VT LEHEL AA-6-01

RAUBBETONKONSTRUKTSIOONI MATERJALIDELE ESITATAVAD NÕUDED

BETON C35/45 XC4+XS3+XF4 KK4 GRANIITKILLUSTIKUL; SARRUS B500B KEEVITATAV TÄIENDAVAD NÕUDED ESITATAKSE TÖÖPROJEKTI MAHUS.

KÄSIPUUDE MATERJALID

KÄSIPUUDE MATERJALID VALIB KINNISTULE HOONET / AEDA KUJUNDAV ARHITEKT.

Tellij(d) ja peaprojekterija / Client(s) & Main Designer KJR OÜ	Dokumentatsiooni nimetus ja objekti asukoht / Documentation's name & Object's location KORDONI TEE 40 RANNAKINDLUSTIS EHITUSPROJEKT	Dok tunnus Staadium / Doc Sign Stage KAB2023B EELPROJEKT
AAVO JA RIINA RAIG PROJEKT OÜ	KORDONI TEE 40, KABERNEEME KÜLA, JÕELÄHTME VALD, HARU MAAKOND	
Koostaja / Prepared by AAVO JA RIINA RAIG PROJEKT OÜ	Dokumentatsiooni osa ja dokumendi sisu / Documentation's part & Document's content ÜLDOSA LÕIKED 2 JA 3 TREPP	Tähis Ver Muud Kp/Mark Ver Mod Date AA-6-02 2023-11-17
Ränduri 40, Tallinn 10921, Eesti - Estonia Registrikood 10262126, MTR EP10262126-001 Projekteerija, dipl. ehitusinsener / Designer AAVO RAIG Vastutav tähtja, dipl. ehitusinsener 112894 sadamaehitus AAVO RAIG Tel +372 50 34 236 aavo.raig.arp@gmail.com	Originaaltrükk / Original print 10:1 Leht / Sheet 570 x 297 mm Kõide / Bind +20 mm	Koordinaadid / Coord-tes L-EST97 Kõrgused / Heights EH2000 0.00 KMT / MSL = +0.25 EH2000 Suunad / Directions KRAAD / DEG