

Põhjakonna trepi PÕHIPROJEKT

ASUKOHT

Haabneeme klindiastangu kinnistu
Haabneeme Alevik
Viimsi vald, Harjumaa
katastritunnuse nr. 89001:010:3726

Tellija:

MTÜ Lubja Külaselts
Paenurme tee 27, Lubja küla, 74010
Raimo Tann - 3725172941

Arhitekt:

Oliver Alver – 55905803
vabakutseline arhitekt.

Konstruktiivne osa:

Julia Parind,
PIKOPROJEKT OÜ,



Sisukord

SISUKORD	2
SELETUSKIRI	3
Projekti eesmärk / lähteülesanne	3
Projekteeritava kinnistu andmed	3
Konstrukttiivne projekt	3
Välistrepid üldiselt	3
Ülevaade erinevatest normdokumentidest ja soovitustest.	7
Dendroloogiline uuring.	8
Ehitusgeoloogia.	9
Projekteeritava trepi üldnäitajad	9
Trepi projektlahendus	10
Valgustus	12
Trepini viivad kõnniteed	13
Nõuded trepi ehitamisele ja kasutamisele.	13
Projekti osade järjestus	13
HOOLDUSJUHEND	14
Trepi talvine hoole	14
Kõnniteealade talvine hoole	14
Trepi üldine hoole ja kontroll	14
PROJEKTEERIMISTINGIMUSED	16
DENDROLOOGILINE UURING	20
EHITUSGEOLOOGIA	22
JOONISED	34

Seletuskiri

Projekti eesmärk / lähteülesanne

Projekti eesmärgiks on Viimsi valda Haabneeme klindiastringule projekteerida klindi alumist ja ülemist osa ühendav jalakäijate trepp. Trepp on mõeldud aastaringseks ja ööpäevaringseks kasutuseks. Vajadusel peab trepp võimaldama jalakäial mööda treppi viia ka jalgratast.

Trepp ei ole ette nähtud vastama invanõuetele. Samuti on eeldatud, et avalikus linnaruumis ja tänaval ei liigu väikelapsed ilma vanemate valveta. St. trepp ei pea vastama väikelaste liikumiseks ja turvalisuse tagamiseks esitatud nõuetele. Trepi projekti koostades on eeldatud, et trepi kasutavad hea füüsilise tervise juures olevad täiskasvanud inimesed, kes vastutavad oma tegude eest.

Projekteeritava kinnistu andmed

Haabneeme klindiastringu kinnistu
Haabneeme Alevik
Viimsi vald, Harjumaa
katastritunnuse nr. 89001:010:3726

Konstruktiivne projekt

Konstruktiivne trepi projekti osa koostatakse käesolevast projektist eraldi. Koostajaks Julia Parind, PIKOPROJEKT OÜ. TÖÖ NR 901/2015

Välistrepid üldiselt

Analüüsid üldiselt meie kliimas ehitatud välistrepe võib tõdeda, et ühtset ja välja kujunenud standardit ja tehnilist lahendust ei ole. Kasutusel on kõikvõimalikud lahendused puidust, betoonini. Nimetatud lahendusi näidatakse järgnevatel piltidel



Toompea nõlvale rajatud graniitastmetega trepp. Järsu kalde lahendamiseks on trepp ehitatud pikki nõlva. Antud lahendusega on kohati tekkinud vajumisi. Käsipuu on ühel pool ja kukkumiskõrgusest hoolimata lihtne toru.



Puidust trepp Põhja-Rootsis. Libisemisvastane killustik kiirendab trepi astmete kulumist. Puidust trepi astmed on toetatud pinnasele ja seetõttu pehkinud. Astmed peaksid olema õhus.



Toris (Pärnumaa) asuv metalltrepp. Mõlemal pool treppi lihtne metalltorust piire.



Laagna tee ääres asuv massiivne betoonist trepp. Trepp näeb väga massiivne ja pealetükkiv välja. Trepil on kahe poolne rattarenn.



Kuremäel asuv betoonist pinnasele valatud trepp. Astmete tugevuse suurendamiseks on kasutatud metallist astmelauda. Käsipuu on ainult ühel pool.



Viljandis asuv puidust trepp ühe poolse käepideme ja vasakul küljes asuva rattarenniga. Ühe poolne käetugi on piisav vanemate inimeste abistamisel.



Ajalooliselt rajatava trepi kohas asunud vana puidust nn. „Soldati trepi“ jäänused, mis läks otse 40 kraadise nurga all mäkke.

Ülevaade erinevatest normdokumentidest ja soovitudest.

Eelnevalt võib öelda, et Eesti Vabariigis ei ole konkreetseid üheselt aluseks võetavaid trepi ja trepi kaitsepiide projekteerimise standardeid ja norme. Soovitusliku lähtekohana kasutatakse erinevaid dokumente.

EESTI PROJEKTEERIMISNORMID EPN 14.1(Eelnõu)
ET-1 0106-0175. „RUUMIDE JA NENDE OSADE MÕÕTMELE ESITATAVAD
ÜLDNÕUDED.“ On kirjas treppide ja trepipirete kohta.

Trepimarsi laius on horisontaalmõõt risti liikumise suunaga.

Trepimarsi minimaalne laius:

- üldjuhul - 0,9 m
- korruselamutes - 1,3 m, seejuures trepimarsside vahel peab olema vähemalt 5 cm laiune pilu.

Trepimade:

- minimaalne laius = trepimarsi laius või mademega seotud trepimarsside laius + 5 cm trepimarsside vahelist pilu
- minimaalne sügavus 1,3 m.

Trepimademet vaheline vertikaalne mõõt (mademe pealispinnast järgmise mademe pealispinnani) ei tohi olla suurem kui 3,6 m.

ET-1 1 0106-0175 normdokumendi järgi on soovitatav rajada trepi käsipuu 1 m kõrgusele astme servast. Trepi mademe käsipuu kõrgus mademe pinnast peab olema 1,10 m.

Välistrepp soovituslik kaldenurk 18°... 23°. Trepiastme kõrgus üldjuhul kuni 17 cm (lasteaedades ja vanurite- ning invaliididekodudes kuni 16 cm). Trepiastme minimaalne laius on 27 cm.

Iga tõstetud jalgtee, välistrepp, pandus või nende made, rõdu, mezzanino, galerii või katuse terrass, samuti ka katus, millistel on juurdepääs kasutamise, hooldamise või muul eesmärgil, peab olema piiratud kaitsepiirdega juhul, kui selle avatud külge paikneb maa- või muust ümbritsevast pinnast kõrgemal kui 0,3 m.

Soomes kasutatava ja eesti keelde tõlgitud juhendteatmiku RT 88-11019-et esitab trepi piirdele järgmised nõudmised:

Välistrepi astme kõrgus soovitatavalt 120-130 mm. Astme laius 420-400 mm.

Ohutuspiire kõrgusega 900mm on ette nähtud juhul kui kukkumiskõrgus on rohkem kui 0,5m. Kui kukkumiskõrgus on rohkem kui 3m on nõutud ohutuspiirde kõrguseks 1m. Kui kukkumiskõrguseks on rohkem kui 6m on ohutuspiirde kõrgus 1,2 m. Püsttarandi avadest tohib läbi mahtuda 110 mm läbimõõduga kuup. Rõhttarandid puuduvad.

Tribüünidel soovitatakse tribüünitarandit mis ei pea vastama ohutuspiirde nõuetele.

Tribüünitarandi kõrgus peaks olema 0,7 m.

Dendroloogiline uuring.

Piirkonnas on teostatud dendroloogiline uuring. Aino Aaspõllu. DENDRO-KONSULT OÜ. REG.11338423, TALLINN 12012, LEHISE 18. TEL. 50 42 603

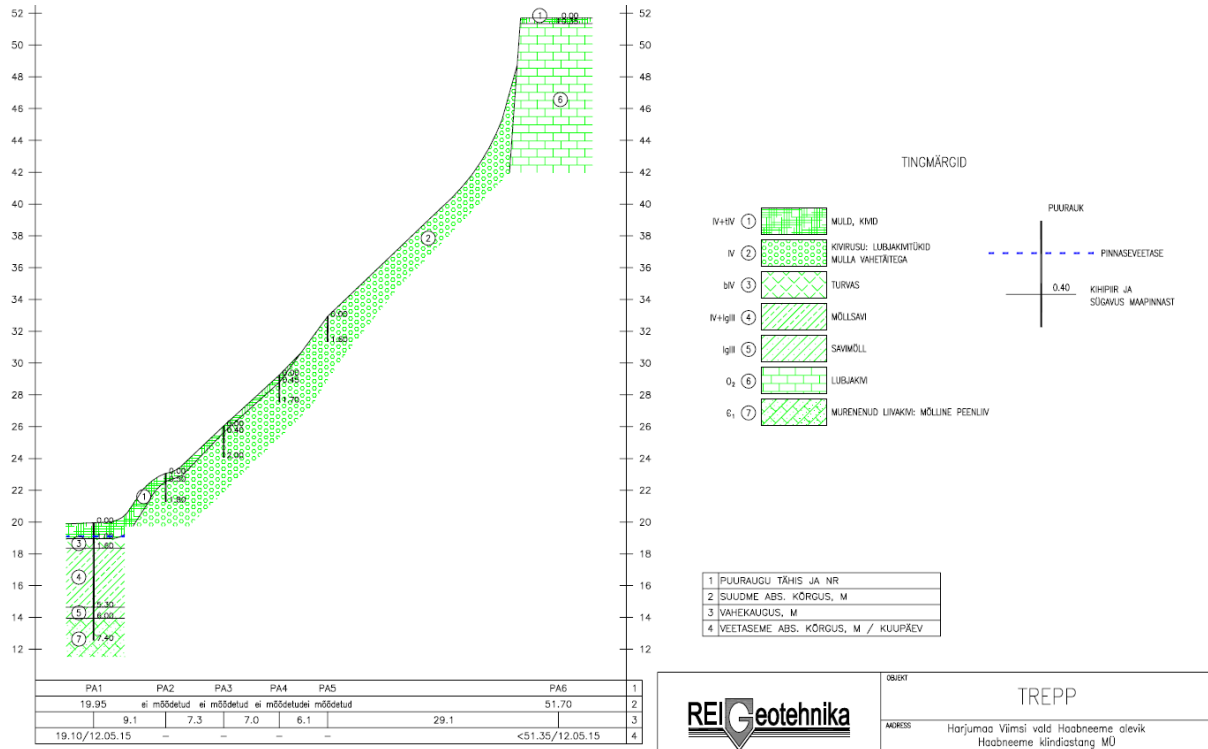
Dendroloogilise uuringu kokkuvõttes on öeldud, et trepi rajamisel on otstarbekas kasutada kergeid metallkonstruktsioone, et säästa maksimaalselt olemasolevate pikaealiste säilitamist väärivate puude võrsid ja nende puude juurestikku, mis hoiavad nõlva varingute eest. Samas tuleb välja lõigata kuivanud ja poolkuivanud oksad ja harud, samuti poolkuivanud ja kuivanud puud alusmetsast.

Lähtuvalt koostatud dendroloogilise uuringu soovitustest on antud treppi projekteerides püütud säilitada võimalikult palju kõrghaljastust. Valitud trepi asukoht valiti nii, et kõige vähem kahjustada kõrghaljastust.

Ehitusgeoloogia.

Trepi rajamise asukohta on koostatud ehitusgeoloogiline aruanne. REI Geotehnika (Suur-Sõjamäe 36, 11415 Tallinn). Töö nr 3666-15. Koostas D. Matrunjonok mai 2015.

Täpsema informatsiooni saamiseks ehitusgeoloogilise olukorra kohta lugeda koostatud uuringut.



Ehitusgeoloogiline lõige nõlvast.

Projekteeritava trepi üldnäitajad

Projekteeritava trepi mademete maksimaalne kõrguste vahe	30,8 m
Trepi üldine pikkus x laius	47,1x13,7 m
Trepimademete suurim kõrguste vahe	2,8m3
Trepi valem arvutustulem (2h+1)	625
Astme laius l	345
Astme kõrgus h	140
Trepi kaldenurk	22,09 kraadi
Trepimarsi laius	1600 mm
Vundamendipostide arv	12 tk.
Vahemademete arv ja pindala	12 (83,3 m2)
Betoonastmete arv	220 tk (20x11)
Trepi üldpindala	202,8 m2
LED Valgusriba pikkus.	120 jm.

Juurdepääsuteede pind:

113 m²

Trepi projektlahendus

Käesolev trepi projekteeritavas asukohas on suur kõrguste vahe (Trepi mademetel 30,8m, koguulatuses ca 37 m) ja aluspinnas on trepi asukohas järsk (ca 40 kraadi) otsustati kasutada sikk-sakk lahendust tõusude kulgemisel. Nii on võimalik samas asukohas trepile anda normikohane kaldenurk ja tekitada piisavalt vahemademeid, kus inimene saab puhata.

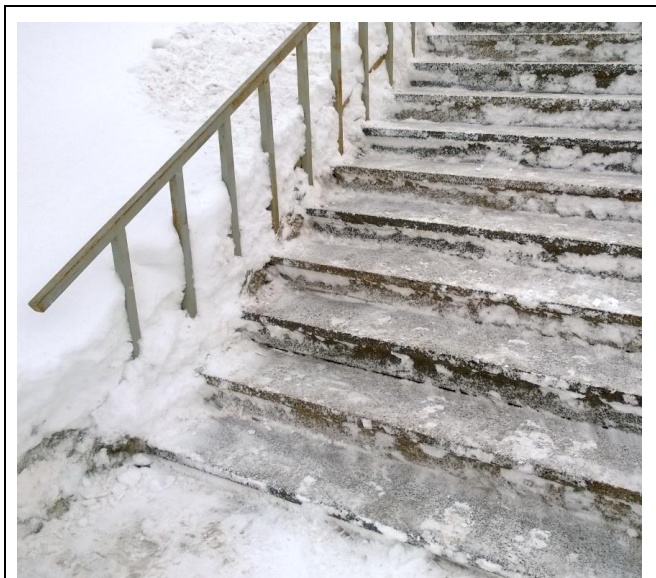
Ajalooliselt on antud trepist 10 m põhja poole veel osaliselt näha otse nõlvast üles läinud nn. „soldati trepp“. Antud lahenduse kopeerimine ei ole tänapäeval mõeldav. Samas on kaalutud ideed taastada uue trepi kõrval „soldati trepp“ ajaloolise mälu säilitamiseks ja ekstreemspordlastele kasutamiseks.

Antud piirkonnas on ehitusgeoloogiast näha, et head pinnast trepi kinnitamiseks nõlvale ei ole. Valdavalt on tegu kiviklibuga. St. massiivselt pinnasele kinnitatava trepi tegemine võib osutuda kalliks ja eeldab suuri pinnasetöid. Suured pinnasetööd ei ole sobilikud kuna piirkond on võetud kaitse alla kui Klindiasangu maastikukaitseala.

Sellest lähtudes valiti välja trepi ehitamiseks postvundamendi lahendus. Trepi alusena rajatakse nõlvale 12 betoonposti mille külge kinnitatakse ülejäänud trepi konstruktsioon. Antud lahendus on nõlva ja nõlval asuvat haljastust kõige vähem kahjustav.

Nimetatud betoonpostide peale kinnitatakse tsingitud ja pulbervärvitud metalltala. Metalltala peale kinnitatakse poltühendusega betoonist astmed ja trepimademe plaadid.

Projekteerimise käigus on kaalutud ka puidust, graniidist ja metallvõrgust astmete kasutamist aga betoonastmete kasuks kallutas valiku astmete vastupidavus, lihtne hooldatavus ja nn. turvaline ja kindel tunne nende kasutamisel. Puitastmed ei oleks antud trepile piisava ajalise vastupidavusega.



Pesubetoon astmed talvises olukorras pinnasele toetuval trepil.

Metallist sõrestikastmed oleksid küll lihtsad hooldada aga metallastmed oleksid paljudele inimestele ebamugavad kasutada ja hirmutavad, kuna paistavad läbi ja tekitavad õõnsat heli.

Betoonastmed on libisemise vältimiseks pesubetoon pinnakattega (pesu sügavus, 1-2 mm) Kivis kasutada musta graniitkillustiku. Betoonaste alt poolt ja külgedelt sile vormipind. Betooni massiivvärvitud mustaks.

Eelpool välja toodud treppide normdokumentides võib välja lugeda, et isegi kui kukkumise kõrgus on 0,3m on soovitatav rajada kaitsepiire, et takistada allakukkumist.

Reaalsuses on selline nõue ülereguleeritusele viitav. Soome normdokument on vähem range, nõudes kaitsepiiret alates 0,5 meetrist.

Kogu klindiastrangu maastikukaitsealal on ohtralt võimalikke kukkumiskohti. Trepi projekti koostades on eeldatud, et trepi kasutavad täiskasvanud inimesed, kes vastutavad oma tegude eest ning väikelapsed ei viibi avalikus linnaruumis ilma vanemliku järelvalveta.

Projekteeritav trepp asetseb nii, et ühel pool treppi (vaatega pool) on kõrgem kukkumine ning teisel pool (nõlva pool) on koheselt trepi kõrval nõlv, kus

kukkumise maa ei ole üheski kohas üle 0.5m. Selle pärast on käesoleva projektiga piire ette nähtud ainult servale kus reaalne kukkumiskõrgus on rohkem kui 0,5 meeter. Et takistada inimeste käimist nimetatud nõlva poolsele servale lähedale on sinna paigutatud rattarenn. Ratta renn aitab teadvustada trepi astmete serva ning suunab inimesed trepi keskosasse või trepi vaatega poolele, kus asub piire.

Kui ehituse käigust selgub, et mõõdistuses olid ebatäpsused või on ehitamisega toimunud pinnase kõrguse muutused nii, et kukkumiskõrgus piirdeta trepi poolel on liigselt kõrge, tuleb sinna paigaldada samasugune piire nagu teisel pool treppi.



Tartu Ülikooli Narva kolledži juures ilma piirdeta terrassi serva näide (h=1m). Serv on markeeritud tõstetud sillutiskividega.

Valgustus

Trepi valgustamiseks on kavandatud trepi piirde sisse alla suunatud LED valgustit riba. Nimetatud valgustus annab kogu trepile ühtlase valguse, vältides samas valgusreostust ja seda, et valgustid ei pimestaks trepil liikujat.

Standardi EVS-EN 12464-2:2014 järgi on kõnniteedel valgustusnõuded:

Kõnniteed (üksnes jalakäijatele)

- $E_m lx > 5$ valgustustiheduse hooldeväärtus \bar{E}_m arvutuslikul tööpinnal.
- $U_o > 0,25$ arvutusliku pinna valgustustiheduse ühtluse U_o
- $R_{GL} > 50$ rägusteguri enimalt lubatavad väärtused (RGL)
- $R_a > 20$ vähimalt nõutava värviesitusindeksi (R_a)

Üldnõuded trepi valgustile:

Valguse värvustemperatuur	3300-4500 kelvinit.
IEC 31140 elektriohutuse taseme kaitseklass	III
EN 60529 kaitseaste klass	IP67
EN 50298 löögikindlus	IK10+
Valgusedastusindeks	CRI parem kui 84
Valgusviljakus parem kui	550 lm/m
Energiakulu vähem kui	8 W/m
LED valgusti eluiga (L80/B10)	30 000H

Käesoleva trepi valgustuse arvutamisel on lähtutud eelpoolnimetatud nõuetest. Näidistootena on kasutatud Insta Elektro GmbH instalight 4020 LN valgustit. Valgusti mõõtmed 27x30 mm varieeruva pikkusega.



Juhtmed valgustiteni viia peidetuna metallkonstruktsioonide sees.

Lisaks trepi valgustusele on perspektiivselt ette nähtud lisavalgustus ka trepist all pool olevale graniitsõermetega teedele. Lisada tuleb kolm valgustit mis on olemasolevatele tervisespordiradade valgustitele sarnast. Valgustite paiknemist vt. Joonistelt.

Trepini viivad kõnniteed

Trepini viivad kõnniteed on sarnaselt piirkonnas olevatele tervisespordiradadele, killustikalusel, kruusakattega, millel viimistluskihiks on graniitsõermed. Kohtades kus kallak on liiga järsk (rohkem kui 6%), rajatakse loodusesse sobituvad paekiviastmed (vt. joonised). Paekiviastmed peavad olema käsitsi murtud ja sirge pinna ning servaga. Kogu astme kõrguses peab olema aste ühes tükis.

Nõuded trepi ehitamisele ja kasutamisele.

Trepi võib kasutada ainult selleks ette nähtud otstarbel. Trepi konstruktsioone kasutada ja hooldada lähtuvalt tootja poolt ette antud juhenditele.

Trepi ehitaja peab enne ehituse algust põhjalikult tutvuma projektdokumentatsiooniga ja küsimuste tekkides või puuduste avastamisel need eelnevalt lahendada.

Trepi ehitamisel tuleb lähtuda heast ehitustavast. Ehitust teostavad inimesed peavad olema piisava ettevalmistusega eriala spetsialistid ja mis olulisim, peavad soovima kvaliteetselt ehitada. Ehitamisel lähtuda Eesti Vabariigis kehtivast Ehitusseadusest.

Tulenevalt nii ajaliselt kui tehnoloogiliselt keerukast projekteerimisprotsessist, võib ehitusprojekti mahus esineda mõningaid vastuolusid erinevate ehitusprojekti osade vahel. Vastuolude või puuduste korral palume esitada projekteerijale asjakohane küsimus. Ehitushinna koostamisel täpsustamata aspektide juures eeldab tellija, et pakutud on kallim variant.

Projekti osade järjestus

Vastuolude esinemisel erinevate ehitusprojekti dokumentide vahel lähtutakse kõigepealt joonistest ja seejärel seletuskirjast ning muudest ehitusprojekti sisalduvatest dokumentidest

Arhitekt
Oliver Alver
Tallinn
aprill 2016

Hooldusjuhend

Trepi talvine hoole

Lume koristamiseks võib kasutada lumelabidat või luuda. Lumekoristuse käigus ei tohi rikkuda astmete pinda või värvitud metallpindasid. Jääkirve või kangiga jää raiumine ja muu pinna mehaaniline kriipimine on keelatud. Libeduse tõrjeks kasutada graniitsõelmeid, fraktsiooniga 2-4 mm. Libeduse tõrjeks ei tohi kasutada keemilisi aineid, mis rikuksid metalloosi ja betooni pinda. Soola kasutamine libedatõrjeks ei ole soovitatav, kuna sool võib nõrgendada betooni struktuuri ja vähehaaval lagundada astmete pealispinda. Soovitatav on vältida metallesemete (k.a traatharja) kasutamist, kuna need võivad kriimustada pesubetooni pealispinda.

Kõnniteelade talvine hoole

Lume koristamiseks võib kasutada lumelabidaid või luuda. Libeduse tõrjeks kasutada graniitsõelmeid, fraktsiooniga 2-4 mm. Libeduse tõrjeks ei tohi paekivist astmete juures kasutada keemilisi aineid, mis rikuksid paekivi pinda.

Trepi üldine hoole ja kontroll

Trepi tuleb koristada regulaarselt, pühkides kõik pinnad mustusest ja tolmust. Erilist tähelepanu tuleb pöörata sügisel lehtede langemise ajale kui langenud ja märjad lehed võivad tekitada libedust. Hoolduse regulaarsus määratakse omavalitsuse poolt, jälgides hoolduse reaalsel vajadust.

Õli- ja rasvaplekid kivide pinda ei kahjusta, kuid võivad näida ebaesteetilised. Võimalusel tuleb plekk eemaldada värselt, et mustus ei imenduks betooni sisse. Sobilik on õli või rasva eemaldamiseks kasutada paberit, saepuru vms imavat materjali. Seejärel kivipind pestakse kuuma veega harjates või survepesuriga. Võib kasutada ka nõudepesuvahendit, kuid selle jäägid tuleb eemaldada hoolika loputamise teel, kuna need võivad betooni struktuuri hapramaks muuta

Närimiskummi eemaldamiseks võib kasutada kuuma vett, plastmass spaatlit või survepesurit. Survepesuri kasutamisel jälgida, et ei toimuks pesubetoonpinna kahjustamist.

Trepile teha kord aastas üldine kontroll, et tagada trepi ohutus inimestele ja konstruktsioonide ajaline kestvus. Üle tuleb vaadata, kas kuskil on mehhaanilisi vigastusi, korrosiooni, pragusid, mutrite lahti tulemist vms. mis viitab remondi vajadusele.

Kontrollida ja vajadusel pingutada kõiki konstruktsioonis olevaid mutreid-polte. Mehaaniliste vigastuste korral pinnakatte tsingikihile läbimõõduga < 5mm tuleb vigastatud koht puhastada roostest ja katta külmtsingiga või suurema defekti korral demonteerida konstruktsioon, parandada ja kuumtsinkida. Teostada pidevalt kõik värviparandused.

Elektriosadele tuleb teostada vastava pädevusega spetsialisti poolt vähemalt kord aastas kontroll. Katkised, vigastatud või vilkuvad LED valguselemendid tuleb välja vahetada. Väsinud või murenenud isolatsiooniga juhtmed asendada uutega. LED valguselementide vahetus viia läbi tervikuna vähemalt ühe trepimarsi vahelisel alal.

Kõnniteel sademete poolt t ära uhitud graniitsõrmetega kohad taastada. Lahti tulnud või loksuma hakanud paekiviastmed sängitada uuesti siledale killustikalusele ja toestada metallvaiaga.

Lume ladustamine toimub kahel pool liikumisteid. Trep juures ladustatakse lumi mäe nõlvale, sarnaselt sinna looduslikult sadanud lumega. Olulist erosiooni sulamisvee poolt pole mäe nõlval ette näha kuna oluliselt ei muutu antud piirkonnas üldiselt sulamisvete hulk. Trepile tekkida võivad jääpurikad ei tekita inimestele ohtu. Üheski kohas ei ole liikumistee tekkida võivate jääpurikate all.

Trepi astmete ja vahemademete pind: 203 m².

Juurdepääsuteede pind: 113 m².

Arhitekt
Oliver Alver
Tallinn
aprill 2016

VIIMSI VALLAVALITSUS

KORRALDUS

Viimsi

17. veebruar 2015 nr 237

Projekteerimistingimuste määramine Lubja klindiangule klindi ülemist ja alumist osa ühendava trepi ehitamise tööprojekti koostamiseks

Lähtudes OÜ Viimsi Haldus poolt esitatud projekteerimistingimuste taotlusest (reg nr 14-9/39) ja võttes aluseks ehitusseaduse § 19 lõike 3 ja Viimsi Vallavolikogu 12.04.2005.a määruse nr 19 „Viimsi valla ehitismäärus“ § 14 ning võttes arvesse teeseaduse § 19 lõiget 1:

1. Määrata projekteerimistingimused Lubja klindiangule klindi ülemist ja alumist osa ühendava trepi ehitamiseks vastavalt korralduse lisale.
2. Korraldus jõustub teatavastegemisest.
3. Korraldust on võimalik vaidlustada Tallinna Halduskohtus (Pärnu mnt 7, Tallinn) või esitada vaie Viimsi Vallavalitsusele 30 päeva jooksul arvates korralduse teatavastegemisest.



Jan Trei
vallavanem



Kristi Tomingas
vallasekretär

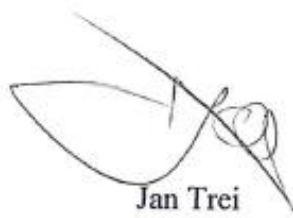
**PROJEKTEERIMISTINGIMUSED
TÖÖPROJEKTI KOOSTAMISEKS**

**Viimsi vald, Haabneeme alevik, Lubja klindias tangule klindi ülemist ja alumist osa
ühendava trepi ehitamine**

1. Projekteeritava trepi aadress: Viimsi vald, Haabneeme alevik, Haabneeme klindias tang (katastritunnus 89001:010:3726).
2. Teha geoloogilised, geodeetilised, dendrooloogilised ja muud vajalikud uurimistööd selgitamaks välja trepi paiknemiseks parim asukoht säilitamiseks maksimaalselt väärtulikkude haljastust ning vältida maalihete teket. Uurimistööd esitada tööprojekti koosseisus. Koostada trepi ehitamise tööprojekt koos konstruktiivse osa tööprojekti ja valgustuse tööprojekti. Kõik tööprojektid lahendada põhiprojekti staadiumis.
3. Projekteerimisel arvestada:
 - 3.1. kehtestatud, koostamisel olevate ja algatamisel olevate detailplaneeringutega, ehitusloa saanud ehitusprojektidega ning piirangutega mis kehtivad Lubja maastikukaitsealale;
 - 3.2. Lubja klindias tangu üldplaneeringuga;
 - 3.3. Veere tee 2, 4, 5, 6, Karulaugu tee 2, 3, 4 detailplaneeringuga;
 - 3.4. Raimo, Paenurme I, Kangru I ja IV detailplaneeringuga;
4. Projekteerimisel lahendada komplekselt kogu trepi maa-ala ja selle sidumine olemasoleva ning perspektiivse teedevõrguga, sh. kõik kavandatavad tehnovõrgud ja haljastus, eraldusribad, haljasalad. Näha ette väljakaevatud pinnase äravedu/planeerimine.
5. Trepile projekteerida tänavavalgustus. Koostada kommunikatsioonide asendiplaan M 1:2000, kommunikatsioonide plaan M 1:1000 koos teemaa ja maaüksuste piiridega. Plaanile M 1:1000 lisada tabel teabega (ainult tellijale) piirnevate maaüksuste omanike (omaniku nimi, elukoht, katastriüksuse aadress, katastritunnus, maa sihtotstarve, kinnistu number, pindala ja äralõigatava osa pindala) ja looduses olevate piiripunktide tähistuste kohta. Koostada pikiprofiilid ja ristprofiilid (50 m laiuselt), koostada eraldi ehitusaegse liikluskorralduse plaan.
6. Arvestada trepiga piirnevate kinnistute piiridega. Trassi algus ja lõpp kinnistada looduses. Mõõdistamine vormistada nii paberil kui digitaalselt.
7. Geoloogiliste uurimistööde käigus teostada geoloogiline uurimine puuraukude sammuga mitte harvem kui 10 m.
8. Uurimistööde käigus mõõdistada tehnotrasside asukohad ja kooskõlastada need liinide ja trasside valdajatega.
9. Tööprojekti koostamisel:
 - 9.1. jooniste ulatus näha ette kuni olemasolevate/rajatavate teedeni nii trepi üla- kui alaosas;
 - 9.2. projekteerida sademevete ärajuhtimis- ja drenaažisüsteemid ning lahendada trepi aastaringne hooldus;
 - 9.3. projekteerida tänavavalgustus vastavalt Viimsi valla tänavavalgustuse käitaja AS Rito Elektritööd tehnilistele tingimustele;
 - 9.4. lahendada täiendavalt projekti koosseisus ära sidumine olemasoleva kergliiklusteede võrguga ja perspektiivse kergliiklusteede võrguga;

17. Tööprojekt esitada värviliste joonistena 2 eksemplaris ja ühes eksemplaris CD-l (mis sisaldab dwg vormingus jooniseid).
18. Peale trepi valmimist esitada Viimsi Vallavalitsusele digitaalselt teostusjoonised (dwg vormingus).

Lisa: Projekteeritava trepi asukoha plaan - 1 lehel



Jan Trei
vallavanem



Kristi Tomingas
vallasekretär

Projekteeritava trepi asukohta plaan



Trepi orienteeruv asukoht

DENDRO-KONSULT OÜ

REG.11338423

TEL. 50 42 603 ; 6 44 00 45

TALLINN 12012 , LEHISE 18

aino.aaspollu@gmail.com

13.08.2015.

EKSPERTARVAMUS HAABNEEME KLINDIASTANGU NÕLVAL PÕHJAKONNA TREPIL KASVAVATE PUUDE KOHTA

(maaüksus. kat nr. 89001:010:3726)

28.juulil läbi viidud välitööde käigus selgitati välja siin kasvavate puude seisukord. Märgitakse ära puud, mis tuleks kindlasti säilitada. Vaadeldud maaüksus asub klindi alusel niiskel viljakal nõlval, kus on olnud aastasadu puittaimestik, üle kaheksa aasta on siin kasvanud tihe varjuline mets, kus põhiliigiks on harilik saar (*Fraxinus excelsior*), millele on lisandunud üksikult ja grupiti harilikud jalakad (*Ulmus glabra*) ja harilikud vahtrad (*Acer platanoides*). Kaugemal nõlval kasvavad ka üksikud harilikud pärnad (*Tilia cordata*). Nõlva jalamil lisanduvad mustad ehk sanglepad (*Alnus glutinosa*). Osa vanemaid puid on seest juba õõnsad, paljud seenhaigustest kahjustatud.

Puude alla on ladestunud paks kõdunenud lehekiht, siia on kukkunud pidevalt ülalt lagunevast klindiservast paetükke. Seda nõlva hoiab varingute eest siin kasvavate puude tihe juurestik. Põhiliselt vääriksid siin säilitamist suured harilikud saared ja harilikud jalakad, kuna on pikaealised väga tugeva puiduga puud, millel on võimas sügav juurekava. Tihedalt koos harilike saartega kasvavad harilikud vahtrad tuleks ka säilitada, kuid ära lõigata kaugemale ulatuvad suured harud, mis võivad tormiga murduda.

Kuna must lepp on suhteliselt kiirekasvuline ja lühiealine puuliik, Eestis 100 - 130 aastat, puit on kerge ja habras, seetõttu vananeb ta kiiresti. Vananedes

väheneb puude vastupanuvõime seenhaigustele, seetõttu kannatab must lepp tugevasti tuletaeliku (*Phellinus igniarius*) põhjustatud tüvemädaniku all. Haigus esineb juba 40-50-aastastel puudel, 50-60 aastastel puudel tõuseb mädanik juba poole puuni, 70- 90 aastastel puudel juba ladvani. Seda on näha nõlval olevate puude käändudel, et puu on kuivanud tüvemädaniku tõttu. Puude juurestik on ka pindmine. Need puu, kuhu on kinnitatud atraktsioonid, vajavad täpsemat resistograafia tehtud uuringut. Samuti ei ole otstarbekas musta leppa edaspidi kasutada atraktsioonide rajamisel.

Trepi rajamisel on otstarbekas kasutada kergeid metallkonstruktsioone, et säästa maksimaalselt olemasolevate pikaealiste säilitamist väärivate puude võrasid ja nende puude juurestikku, mis hoiavad nõlva varingute eest . Samas tuleb välja lõigata kuivanud ja poolkuivanud oksad ja harud, samuti poolkuivanud ja kuivanud puud alusmetsast.

Dendroloog Aino Aaspõllu

t. 50 42 603

Joonised
