

*12.07.10*

Narva Linnavalitsuse Linnavara- ja Majandusamet  
Pr. Tamara Luigas

Meie: 09.07.2010.a

## TAOTLUS ETTEPANEK ALTERNATIIVSE TUGISEINA RAJAMISEKS

Vastavalt objekti, Narva Sadam rekonstrueerimine, Ehitustööde töövõtulepingu 04.12.2009.a seotud töökoosolekul nr 7, 06. 07. 2010.a kokkulepitule, esitame Teile taotluse alternatiivse tugimüüri rajamiseks Jõe tn.1 ja Jõe tn.3 juures. Vastavalt projektijärgsele lahendile tuleb tugimüür rajada monoliitbetoonist tugiseinana, mille betoonosa horisontaalne pikkus on 253 jm. Nimetatud projektdokumentatsioon on koostatud AS Geotehnika Inseneribüroo poolt 2003 aastal. Valmistades ette tugimüüri seotud tarnet ning eelnevalt konsulteerides projekti vastutava spetsialistiga geotehnik Mait Metsaga selgus, et tänasel päeval on laialdaselt kasutuses alternatiivne tugiseina lahend, mis teostatakse „nn“ ülepakkimismeetodil pinnasega, kus armeerivaks elemendiks on geovõrk. Sellisel juhul oleks võimalik tugimüür teostada ja vormistada loodusliku nõlvana, mis on kindlasti sobivam antud keskkonda. Tugimüüri alternatiivse lahendi korral koostab projekti autor AS Geotehnika Inseneribüroo vastavad projekti muudatusjoonised, hinnakallinemist Tellijale antud projekteerimis- ja ehitustööde osas ei tule. Käesolevaga toome alljärgnevalt tugimüüride võrdlustabeli:

Projektijärgne tugimüür monoliitbetoonist	Alternatiivne tugimüür loodusliku pinnasega
1	2
- Betoonist tugimüür pikkusega 253 jm on potentsiaalne koht „graffiti“ tegemiseks;	+ loodusliku pinnasega tugimüür, mille pinnaviimistluseks on haljastus ei võimalda „graffiti“ tegemist;
- Betoonist tugimüüri paiknevad vertikaalsed temperatuurivuugid, mis on täidetud mastiksiga ning vajavad iga 10-e aasta tagast uuendamist;	+ loodusliku pinnasega vormistatud tugimüüri vuugid puuduvad;
- Betoonist tugimüüri aja jooksul pindmised kihid murenevad ning on vajadus lokaalseteks perioodilisteks kohtparandusteks seguga;	+ loodusliku pinnasega vormistatud tugimüüri pinnakihid ei murene;
- Betoonist tugimüür asub ajaloolise bastionaalse võõndi 5 ravelliini küljel, mis on ajaloolist objekti arvestades sobimatu;	+ loodusliku pinnasega vormistatud tugimüür on üks osa ravelliinist ning sulandub ühte ravelliiniga

Täiendava plussina võib ära tuua asjaolu, et ümberprojekteerimise käigus on võimalik lahendada veel üks probleem, mis ilmneb olemasolevast projektist. Nimelt ei ole loodusliku pinnasega tugimüüri puhul vaja süvendada hoonete tagust ala sel määral, kui see on olemasolevas projektis. Tee tasapind hoone ja tugimüüri vahel jääks kõrgem ja kaoks ära kõrguste erinevusest tekkida võiv probleem (liiga järsk langus) liiklusvahendite hoone taha sõidul.

Kõike eelpooltoodut arvestades palume Teiepoolset seisukohta ülaltoodud taotluse osas.

Lugupidamisega

Koit Milder  
Tegevjuht  
GSM 5031962



Lisa 1- Alternatiivse tugimüüri konstruktsiooni ja teostuspõhimõtte kirjeldus

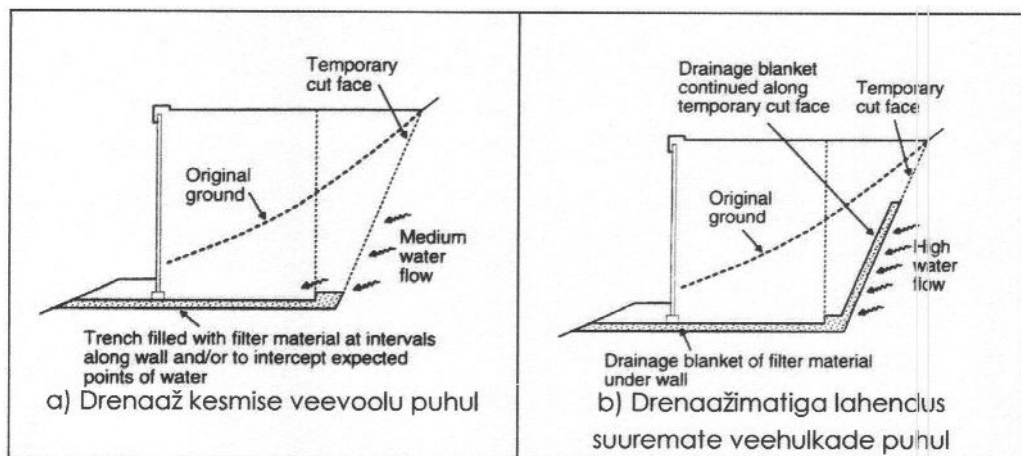
## Narva jõesadama geovõrguga armeeritava seina töö kirjeldus.

Lisatud arvutusest ning seletuskirjast lähtuvalt rajatakse geovõrguga armeeritud nõlv kaldega 70°.

Nõlv ehitatakse ülesse nn. "ülepakkimismeetodil". Iga kihi paksus on 60cm. Geovõrgu ankurduspikkused on vastavalt lisatud joonisele: Kihid 1-3 (4,5m. ankurdus + 0,65m. fassaad + 1,5m. tagasipööre) , kihid 4-8 (3,5m. ankurdus + 0,65m. fassaad + 1,5m. tagasipööre), kihid 9-12 (2m. ankurdus).

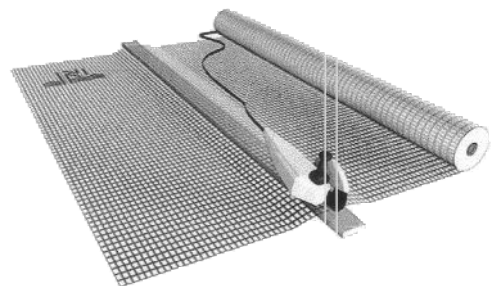
Konstruksiooni projekteeritud eluiga on 120 aastat.

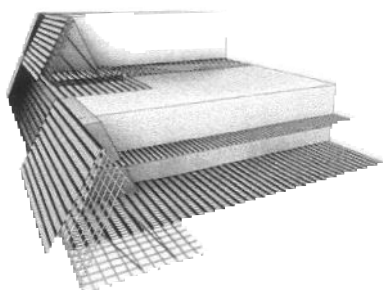
Nõutav veeläbilaskvus tagasitäitepinnasele on  $k \geq 1 \times 10^{-5} \text{m/s}$ . Kui see väärtus ei ole tagatud, tuleb paigaldada lisaks drenaažisüsteem, kas drenaažimati Secudrain või hästi dreniiva kilustikukihi näol (joonis 1).



joonis 1: Dreanaži detailid

Geovõrgu Secugrid saab lõigata ketaslõikuri abil. Geovõrk, mille tõmbetugevus on alla või 40 kN, saab lõigata plekikäärde või mõne muu sobiva terava lõikevahendiga.

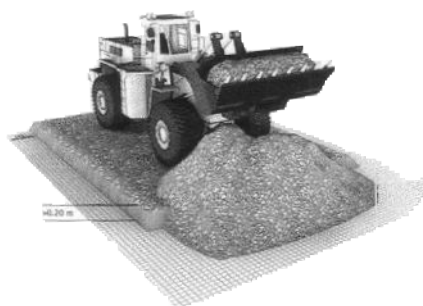




Geovõrk Secugrid paigaldatakse otse pinnasele vältides laineid (võrk peab olema ühtlaselt vastu pinnast). Secugrid paigaldusel tuleb jälgida võrgu töösuunda (mis pidi geovõrk omab suuremat tõmbetugevust). Seejärel asetatakse fassaadiks terasraamistik, mille ette ja tagasipöörde osale keeratakse geovõrk tagasi. Teras on eelnevalt painutatud õige nurga alla ning paigaldusel fikseeritud ankrutega, et tagada õige nurk fasaadil ning ennetada läbivajumist tagasitüitel. Terasvõrgu ja Geovõrgu vahele paigaldatakse fassaadi ulatuses erosioonitõkkematt Bonterra K.

Pinnasekihid tihendatakse ning paigaldatakse vastavalt lisatud joonisele.

Kattekiht Secugridil enne mehhanismidega peal liiklemist peab olema vähemalt 20 cm.



Minimaalne pinnasekiht enne tihendamist on 20 cm. Täitematerjaliks kasutatakse kohalikku pinnast, kuid eemaldatakse suuremad kui 100mm diam. osad. Tagasitüide peab olema tihendatud 98% vastavalt Proctorile. Tihendamine vahetult fassaadi ees 0,7m. viiakse läbi väikese tihendajaga.

