



## OÜ EstKONSULT

Registrikood 10410360

Sõpruse pst 151A, 13417 Tallinn

telefon: +372 664 6730

e-post: admin@estkonsult.ee



MTR EP10410360-0001	20.02.2003	Projekteerimine
MTR EK10410360-0002	20.02.2003	Ehitusprojekti ekspertiis
MTR EK10410360-0001	20.02.2003	Ehitise audit
MTR EEP003323	29.06.2015	Sildade ja teede projekteerimine
MTR ELK000025	05.08.2015	Liikluskorralduse projekteerimine
MTR EPE001031	29.06.2015	Silla- ja teeprojektide ekspertiis
MTR EMU0000295	19.09.2017	Muinsuskaitse

## Töö nr B577-2

Projekti tellija: SA Narva Muuseum  
Ehitise aadress: Peterburi mnt 2, 20308 Narva linn

# NARVA LINNUSE REKONSTRUEERIMISPROJEKT KRISTERVALLI BASTION JA LÄÄNEHOOV PETERBURI MNT. 2, NARVA

## PÕHIPROJEKT Vertikaalplaneering ja katendid

Heiki Meos  
juhataja

Martin Pihl  
projekteerija



Tallinn, november 2018

---

## **PROJEKTI KOOSTAJAD**

### ***Vertikaalplaneering ja katendid***

EstKONSULT OÜ

Registrikood 10410360

Sõpruse pst 151 sissepääs A, 13417 Tallinn

Tel +372 6646730

e-post [admin@estkonsult.ee](mailto:admin@estkonsult.ee)

projekteerija

Martin Pihl (kutsetunnistus nr 126880 ja 126881)

## **SISUKORD**

<b>Projekti koostajad.....</b>	<b>2</b>
<b>1 Ehituskonstruksioonide projekteerimise lähteandmed.....</b>	<b>4</b>
1.1 Ehitusprojekti vormistamisel aluseks võetud dokumendid.....	5
1.2 Ehitusprojekti vormistamisel aluseks võetud lähteandmed.....	5
<b>2 Rekonstrueeritava Kristervalli bastioni ja Läänehoovi olemasolev olukord.....</b>	<b>6</b>
<b>3 Rekonstrueeritava Kristervalli bastioni ja Läänehoovi projekteeritud lahendused.....</b>	<b>7</b>
3.1 Plaanilahendus.....	7
3.2 Vertikaalplaneering.....	7
3.3 Katendid.....	7
<b>4 Keskkonnakaitse.....</b>	<b>10</b>
<b>5 Tööohutus.....</b>	<b>10</b>

# 1 EHTUSKONSTRUKTSIOONIDE PROJEKTEERIMISE LÄHTEANDMED

Käesolev projekt on koostatud Narva linnuse Kristervalli bastioni ja Läänehoovi platsiala katete ja haljasalade rekonstrueerimiseks. Projekt on koostatud põhiprojekti staadiumis. Põhiprojektiga on antud ehitise projektlahendus ja kvaliteedinõuded ulatuses, mis on aluseks ehitushanke korraldamisel.

Projekt on koostatud eeldusel, et

- ehitajal on tööks vastavad oskused ja kogemused;
- tööde teostamise käigus tagatakse ehitusplatsil nõuetele vastav järelevalve ja kvaliteedikontroll;
- kasutatakse vastavates teostusstandardites, viidatud dokumentides ja/või tootekirjelduste spetsifitseeritud ehitusmaterjale ja -tooteid;
- konstruktsioone hooldatakse nõuetele vastavalt;
- konstruktsioone kasutatakse vastavalt projekti tegemisel aluseks olnud eeldustele.

Konstruktsioonid projekteeritakse ja ehitatakse nii, et nad ettenähtud kasutusea jooksul, nõutava töökindluse astmega ning säästlikult taluvad kõiki ehituse ja kasutusea jooksul esineda võivaid koormusi ja mõjureid ning püsivad ettenähtud otstarbeks kasutuskõlblikena.

Ehitusprojekti seletuskiri ja joonised moodustavad ühtse terviku ja täiendavad vastastikku teineteist. Vasturääkivuse korral täpsustab lahendust projekteerija.

## 1.1 Ehitusprojekti vormistamisel aluseks võetud dokumendid

- Ehitusseadustik. Vastu võetud 11.02.2015. Redaktsiooni jõustumise kp. 01.07.2015
- Nõuded ehitusprojektile. Vastu võetud 17.07.2015 nr 97. Redaktsiooni jõustumise kp. 21.07.2015
- Kinnismälestiste ja muinsuskaitsealal paiknevate ehitiste konserveerimise, restaureerimise ja ehitamise projektide koostamise ning neis eelnevate uuringute tegemise tingimused ja kord. Vastu võetud 04.07.2011 nr 15. Redaktsiooni jõustumise kp. 11.07.2011
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“
- EVS 843:2016 „Linnatänavad“
- Teetööde tehniline kirjeldus MA 2016-016. Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 06.12.2016 käskkirjaga nr 0234
- Elastsete teekatendite projekteerimise juhend MA 2017-003. Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 29.03.2017 käskkirjaga nr 0088
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhise. Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 22.11.2016 käskkirjaga nr 0215
- Muldkeha ja dreni kihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise. Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 05.01.2016 käskkirjaga nr 0001
- MaaRYL 2010

## 1.2 Ehitusprojekti vormistamisel aluseks võetud lähteandmed

- Topo-geodeetiline alusplaan. Hades Geodeesia OÜ poolt koostatud töö nr G1026 „Narva linn. Peterburi mnt 2. Maa-ala plaan tehnovõrkudega“ 2018.
- Hüdrogeoloogilised uuringud Narva Hermannilinnuse maa-alal. IPT Projektijuhtimine OÜ poolt koostatud töö nr 16-07-1283.
- „ARHITEKTUURIBÜROO JVR OÜ“ poolt koostatud eel- ja põhiprojekt;
- „ZOROASTER OÜ“ koostatud töö nr.07072014/ET „Muinsuskaitse eritingimused hoonekompleksi restaureerimiseks“ (25.02.2015)
- „KULTUURIMÄLESTISTE RPI“ poolt koostatud „Ülevaade Narva Hermannilinnuse ehitusarheoloogilistest uurimistest 1986. aastal“. Töö nr IV-86164 (Tallinn 1987)
- „KULTUURIMÄLESTISTE RPI“ poolt koostatud „Ülevaade Narva linnuse väliuuringutest 1984. aastal (I ja II osa)“. Töö nr 78022/7 (Tallinn 1984)

## 2 REKONSTRUEERITAVA KRISTERVALLI BASTIONI JA LÄÄNEHOOVI OLEMASOLEV OLUKORD

Linnuse Läänehoov on suur (ligi 19000 m<sup>2</sup>) ja võrdlemisi väheorganiseeritud ala, mida piirab:

- läänest kahe (Uue ja Vana) väravaga Läänehoovi läänemüür ja Kristervalli bastion;
- põhjast administratiivhoonena kasutusel olev Kivisaali hoone ja Läänehoovi põhjamüür;
- idast Narva linnuse Põhjahoovi läänemüür ja konvendihooned;
- lõunast bastionaalvöönd.

Läänehoovi osa maapind on peamiselt ühel tasapinnal, absoluutkõrgusega 23-24 m.

Valdaval osal hoovi pinnast kasvab muru. Läänehoovi territooriumi läbivad praegu kaks lääne- idasuunalist teed, üks paekivi- ja teine munakivisillutisega, mille servas paekivist jalgteed. Hoovi kirdenurka jääb Linné aiaks kutsutud ürdi- ja iluaed, hoovi lõunaserva keskele keskaegse lõunatorni väljakaevatud ja eksponeeritud vundament. Hoovi loodeosas kasvab kaks heas seisundis harilikku pärna.

Kristervalli bastion ja edelarondeel (edelapoolne nurgatorn) asuvad Läänehoovi edelanurgas, jäädes Vanast väravast sisenedes paremale. Kristervalli bastioni pealse Läänehoovist kõrgemal eraldiseisva välisruumi pindala on ligi 1300 m<sup>2</sup> ja maapind on valdavalt absoluutkõrgusel 29-31 m. Läänehoovist Vana värava lähedalt viib trepp üles läänemüüri asuvale kohvikugaleriile, kust piki müürkäiku pääseb bastioni peale ja edelarondeelil asuvale vaateplatvormile. Sama galerii viib põhja suunas Kivisaali ülemisele korrusele.

### **3 REKONSTRUEERITAVA KRISTELVALLI BASTIONI JA LÄÄNEHOOVI PROJEKTEERITUD LAHENDUSED**

#### **3.1 Plaanilahendus**

Plaanilahendused vt arhitektuuriosa põhiprojektist (OÜ AB JVR töö nr 2-15/04).

#### **3.2 Vertikaalplaneering**

Vertikaalplaneeringu lahendused on esitatud joonisel B577-2\_PP\_AS-02.

Narva linnuse Kristervalli bastioni ja Läänehoovi territooriumil puudub kogu territooriumi teenindamiseks vajalik sademeveekanaliseerimise eelvool.

Projekteeritud lahendustega on sademevesi juhitud haljasalale, kus see immutatakse pinnasesse (kinnistusiselt). Piirkondadesse, kus sademevett koguneb rohkem kui haljasala suudaks vastu võtta, rajatakse killustikusust või kargkastidest kogumisalad (nn killustikdreenid). Linnuse ette rajatakse „kuiv kraav”. Kraavi ja hooviala vahel paikneb paekivimüür. Läbi müüri rajatakse sademevee läbivooluavad, mis juhivad vee kraavi. Läbivooluavade kohta vt täpsemalt EK-projektiosast (objekt nr 8). Lõunapoolse kraavi sademevesi on juhitud kargkastidega immutusalale ja põhjapoolse kraavi sademevesi on juhitud Põhjamüüri alt läbi olemasolevasse sademeveekanaliseerimisüsteemi (vt täpsemalt VK-projektiosast). Põhjamüüri äärde on nähtud ette dreennaži rajamine ja äravoolutorude paigaldamine läbi olemasoleva paemüüritise. Dreennaživesi juhatakse munakivirenni kaudu mööda nõlva alla ja immutatakse läbi killustikdreeni pinnasesse (kinnistusiselt).

#### **3.3 Katendid**

Käesoleva projektiga on projekteeritud järgnevad katendikonstruktsioonid:

##### **Graniitplaatkatend**

- Graniitplaatidest sillutis h=8 cm
- Sängitusliiv h=3 cm
- 2. tugevusklassi geotekstiil
- Killustik fr 4/16 h=5 cm
- Killustik fr 16/32 h=15 cm
- Dreenikiht – kruus h=20 cm
- Olemasolev mineraalne aluspinnas või täide

##### **Paekiviplaatkatend**

- Paekiviplaatidest sillutis h=10 cm
- Sängitusliiv h=3 cm

- 2. tugevusklassi geotekstiil
- Killustik fr 4/16 h=5 cm
- Killustik fr 16/32 h=15 cm
- Dreenkiht – kruus h=20 cm
- Olemasolev mineraalne aluspinnas või täide

#### **Graniitsõelmetega katend**

- Graniitsõelmed fr 0/6 h=3 cm
- Killustik fr 4/16 h=5 cm
- Killustik fr 16/32 h=15 cm
- Dreenkiht – kruus h=20 cm
- Olemasolev mineraalne aluspinnas või täide

#### **Munakivikatend**

- Munakividest sillutis h=15...20 cm, vahed täidetud liiva ja sõelmetega fr 4/8
- Sängitusliiv h=5...10 cm
- Dreenkiht – kruus h=30 cm
- Olemasolev mineraalne aluspinnas või täide

#### **Haljasala katend**

- Murukülv
- Kasvupinnas h=10 cm
- Dreenkiht – kruus h=30 cm
- Olemasolev mineraalne aluspinnas või täide

Kõik katendid (v.a. haljasala) tuleb rajada mineraalsele aluspinnasele või täitele. Mulda sisaldav aluspinnas tuleb eemaldada ja asendada mineraalse täitepinnasega (kruus, liiv vms)

Dreenkiht ja mineraalne aluspinnas tuleb tihendada vastavalt juhendile "Muldkeha ja dreenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhis. Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 05.01.2016 käskkirjaga nr 0001".

Killustikalused tuleb ehitada vastavalt juhendile "Killustikust katendikihtide ehitamise juhis. Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 22.11.2016 käskkirjaga nr 0215".

Teetööde teostamisel juhendada „Teetööde tehniline kirjeldus MA 2016-016. Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 06.12.2016 käskkirjaga nr 0234”.

Graniitplaadid: helehall graniit "Palladio Light", põletatud pind, servad saetud. Graniitplaatide paigaldamisel ja töötlemisel järgida tootjapoolset juhendmaterjali.



Dreenikihi (kruus) filtratsioonimoodul min  $K_f=2$  m/ööp ja tihendustegur min  $K_t=0,98$ .

Killustikaluste elastsusmoodul mõõdetuna ülakihi pealt min  $E=140$  MPa mõõdetuna Inspector või Loadman tüüpi seadmega.

Katteplaatide mõõtmete, orientatsiooni ja viimistlusnõuete kohta vt lisaks AR-projektiosast.

## 4 KESKKONNAKAITSE

Töövõtja peab oma tegevuses lähtuma headest ehitustavadest ning ei tohi kahjustada keskkonda. Töövõtja peab vältima saasteainete sattumist pinnasesse ja/või (põhja) vette. Töövõtja peab olema valmis hädaolukordadeks ja nende korral vastavalt tegutsema. Töövõtja peab koheselt Tellijat teavitama õnnetusjuhtumitest, mis võivad olla keskkonnale kahjulikud. Kõik praht ja jäätmed tuleb käidelda vastavalt Eestis kehtivatele nõuetele. Tööde piirkonnas peavad olema prügikonteinerid ja kõik tekkivad jäätmed tuleb sinna ladustada. Jäätmete ladustamine väljaspool selleks ettenähtud kohti on keelatud. Kõik ehitustööde ajal ajutiselt hõivatud tööpinnad tuleb lepingu lõppedes taastada nende endises seisukorras.

## 5 TÖÖOHUTUS

Töövõtja kannab täielikku vastutust kehtivate töötervishoiu ja tööohutuse nõuete täitmise eest ehitusobjektil vastavalt Töötervishoiu ja tööohutuse seadusele. Töövõtja peab määrama objekti töötervishoiu ja tööohutuse koordinaatori, kes on kohustatud muu hulgas:

- korraldama ja koordineerima tööohutusala tegevust ehitusplatsil;
- kontrollima tööohutuse plaani järgimist ja seda ajakohastama, kui töös tekib muudatusi;
- jälgima, et kõik maasisesed ja maapealsed kaablid, torud jm paigaldised ning ohualad oleksid märgistatud ja vajalikud ohutusabinõud kasutusele võetud;
- jälgima, et ehitusplatsil töötavad isikud ja ehitusplatsile lubatud isikud oleksid varustatud ohule vastavate isikukaitsevahenditega.