

KOONDANDMED.

PROJEKTI NIMETUS:	ATLANTISE PAADISILD. TEHNILINE PROJEKT.																												
TELLIJA:	OÜ ATLANT VII NARVA MNT. 2, 51009 TARTU. TEL. 7385 485; FAX. 7385 484 TELLIJA ESINDAJA: PEETER ILLAK. TEL. 51 42 865 E-POST: peeter@atlantis.ee																												
PROJEKTEERIJA:	INSENERIBÜROO URMAS NUGIN OÜ TURU 30, 51013 TARTU. TEL. 7303 735, 50 78 277; FAX. 7367 289 E-POST: Urmas.Nugin.003@mail.ee KONTAKTISIK: URMAS NUGIN. TEL. 50 78 277.																												
OBJEKTI ASUKOHT:	TARTU LINNAS NARVA MNT. 2 KRUNDIGA PIIRNEV EMAJÕE KALDA OSA.																												
PROJEKTEERITUD:	STATSIONAARNE KAI, KALDAPEALSE TERRASSI LAIENDUS JA UJUV PAADISILD																												
PÕHINÄITAJAD:	<table> <tr> <td>1. STATSIONAARNE KAI</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- ÜLDPIKKUS</td> <td></td> <td>33,7 m</td> </tr> <tr> <td>- PINDALA</td> <td></td> <td>123 m²</td> </tr> <tr> <td>- KÕRGUSARV KAI PEAL</td> <td></td> <td>31,50 m</td> </tr> <tr> <td>2. KALDAPEALSE TERRASSI LAIENDUS</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- PINDALA</td> <td></td> <td>51,3 m²</td> </tr> <tr> <td>- KÕRGUSARV TERRASSI PEAL</td> <td></td> <td>32,50m</td> </tr> <tr> <td>3. UJUV PAADISILD</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- ÜLDPIKKUS</td> <td></td> <td>48+15 m</td> </tr> </table>		1. STATSIONAARNE KAI			- ÜLDPIKKUS		33,7 m	- PINDALA		123 m ²	- KÕRGUSARV KAI PEAL		31,50 m	2. KALDAPEALSE TERRASSI LAIENDUS			- PINDALA		51,3 m ²	- KÕRGUSARV TERRASSI PEAL		32,50m	3. UJUV PAADISILD			- ÜLDPIKKUS		48+15 m
1. STATSIONAARNE KAI																													
- ÜLDPIKKUS		33,7 m																											
- PINDALA		123 m ²																											
- KÕRGUSARV KAI PEAL		31,50 m																											
2. KALDAPEALSE TERRASSI LAIENDUS																													
- PINDALA		51,3 m ²																											
- KÕRGUSARV TERRASSI PEAL		32,50m																											
3. UJUV PAADISILD																													
- ÜLDPIKKUS		48+15 m																											
EMAJÕE VEETASEMED:	<table> <tr> <td>MAKSIMAALNE</td> <td>33,40m</td> </tr> <tr> <td>SUVINE MAKSIMAALNE</td> <td>31,20m</td> </tr> <tr> <td>KESKMINE</td> <td>30,90m</td> </tr> <tr> <td>MINIMAALNE</td> <td>29,40m</td> </tr> </table>		MAKSIMAALNE	33,40m	SUVINE MAKSIMAALNE	31,20m	KESKMINE	30,90m	MINIMAALNE	29,40m																			
MAKSIMAALNE	33,40m																												
SUVINE MAKSIMAALNE	31,20m																												
KESKMINE	30,90m																												
MINIMAALNE	29,40m																												

SELETUSKIRI.

1. ÜLDOSA.

Käesolev projekt hõlmab Tartu linnas krundiga Narva mnt. 2. piirnevale Emajõe kalda osale rajatava paadisilla tehnilist lahendust. Koos paadisillaga on antud ka Emajõe kaldapealsel oleva terrassi laienduse tehniline lahendus.

Projekteeritud rajatis koosneb statsionaarsest kaist ja ujuvast paadisillast väikealuste sildumise hõlbustamiseks Emajõe erinevate veetasemete korral.

Tehnilise lahenduse valikul on lähtutud eelnevalt koostatud Emajõe põhja puhastamise projektist ja paadisilla eskiisprojektist. Mõlemad projektid on kooskõlastatud Veeteede Ametiga (08. 03. 2004.) ja Tartumaa keskkonnateenistusega (08.04.2004.).

Erinevalt paadisilla eskiisprojektist on käesolevas projektis vähendatud statsionaarse kai pinna kõrgusarvu (32,10 m asemel 31,50) ja kai rajamisega on seotud ka kaldapealse terrassi laiendus.

Projekteerimisel kasutati alusplaanina OÜ Geoprojekt tööd nr Gpr 301/03; Tartu linn Emajõe kallaste geodeetiline mõõdistus (lõigus Kaarsild – Võidu sild).

Projekti koostamiseks täiendavaid geoloogilisi uuringuid tehtud ei ole. Lähtutud on Alus-Geoloogia OÜ poolt 1998. aastal tehtud tööst: "Atlantise" juurdeehitus. Ehitusgeoloogilise uuringu aruanne (töö nr. 98040).

2. PROJEKTLAHENDUS.

(vt. joonised)

2.1. STATSIONAARNE KAI.

Kai konstruktsiooni valikul on lähtutud sellest, et ehitustöid oleks maksimaalselt võimalik teha jõe poolt ja konstruktsiooni enda võimalikult väikesest omakaalust ja erisurvest konstruktsioonide alla jäävatele setetele. Kaile tulev ekspluatatsiooniline koormus on väike – ainult jalakäiad.

Kavandatud kai kujutab endast olemasoleva raudbetoonist kaldakindlustise ette rajatavat tugiseina; olemasoleva kaldakindlustise ja rajatud tugiseina vaheline ala on ettenähtud täita killustikuga.

NB! Kõik erinevate omadustega täitematerjalid tuleb eristada omavahel ja olemasolevatest pinnastest filterkangaga (Typar SF56 või analoog).

Projekteeritud tugisein kujutab endast terastõmbidega kaldasse või olemasoleva kaldakindlustise külge ankurdatud profiilterasest I30 teraspostidele toetuvaid (tarilappide abil postide külge keevitatud) raudbetoonplaate. Plaatide alla on ette nähtud killustik ja puitalus.

Ülemisest otsast on plaadid seotud raudbetoonist vööga. Vöö sarrus siduda/ankurdada olemasoleva kaldakindlustise raudbetoonkonstruktsiooni.

Jõe poolt on rajatud tugiseina konstruktsioon ettenähtud katta puitlaudisega.

Kai pealispind on ettenähtud katta tehiskivist parketiga.

Statsionaarsele kaile pääsuks on ettenähtud rajada kaks 4 m laiust treppi. Üks pääsuks ööklubi peaukse juurest Emajõe kaldapealsele ja teine kaldapealselt rajatud kaile. Alumise trepi rajamiseks tuleb osaliselt lammutada olemasolev paldakindlustis ja rajada külgmised tugiseinad. Tugiseinte konstruktsioon valitakse ehitustööde käigus.

Statsionaarsele kaile on ettenähtud aluste või abipontooni kinnitamiseks ettenähtud 4 pollarit. Pollarid kinnitatakse kiilankrutega kaid ääristava raudbetoonvöö külge. Pollarite konstruktsioon ja asukohad täpsustatakse täiendavalt.

Kai kehasse on ettenähtud paigutada plastist malmkaanega pumbakaev ($D=0,8$ m) ja toru ($d=0,2$ m) vee haaramiseks jõest täiendavate atraktsioonide tarbeks.

Olemasolevast kaldakindlustit läbiv toru tuleb pikendada ja viia läbi rajatud tugiseina.

2.2. KALDAPEALSE TERRASSI LAIENDUS.

Kaldapealse terrassi laienduseks rajatakse pärast statsionaarse kai konstruktsioonide valmimist puurvaiadele toetuv raudbetoonplokkidest ja monoliitset raudbetoonist tugisein. Tugisein ankurdatakse täiendavalt terastõmbide, -vaiade ja plokkide abil.

Tugiseina välispinnale anda olemasolevale kaldakindlustisele sarnane kuju.

Kaldapealse terrassi laienduse äärde rajada piirded analoogselt olemasolevatele.

Kaldapealse terrassi laiendus katta tehiskivist parketiga. Paigaldatav parkett viia kokku olemasolevaga. Selleks tuleb lammutada olemasoleva raudbetoonist kaldakindlustise pealmine osa.

2.3. UJUVA PAADISILD.

Ujuv paadisild kujutab endast töönduslikult valmistatavatest ujukitel olevatest elementidest moodustatud paadilsilda. Valmis elementidest on võimalik koostada erinevate mõõtmetega ja kujudega paadisildu.

Soovituslik Atlantise paadisilla ujuva osa paigutus on toodud põhijoonisel. Kavandatud on paigaldada 48 m pikkune paadisilla osa paralleelselt olemasoleva kaldakindlustisega. Sellega risti on ettenähtud paigaldada 15 m pikkune osa, mille küljes on sildumiskohtade eraldamiseks neli 6 m pikkust käimispoomi. Ujuva paadisilla laius on 2,4 m; käimispoomide laius on 0,6 m.

Stationsaarse kai poolsest otsast kinnitatakse ujuv paadisild vastavate konstruktsioonide abil kai raudbetoonist vöö külge.

Kontrollimatu pääs ujuvale paadisillale tõkestatakse turvaväravaga.

Atlantise paadisilla ujuv osa tuleb tellida spetsialiseerunud firmadelt (näit. AS Rotosplast. www.rotos.ee) kompleksteenusena – detailide valmistamine, paigaldamine, garantiid.

Ujuv paadisild on ettenähtud kalda poolt valgustada. Selleks on käesolevas projektis ettenähtud olemasoleva kaldakindlustise külge kinnitada 11 (vahekaugus 5 m) valgustit. Valgustite tüüp otsustatakse täiendavalt. Elektrivarustuseks tuleb koostada täiendav projekt.

3. EHITUSTÖÖDEST.

Ehitustööde hõlbustamiseks on käesolevas projektis antud soovitus stationsaarse kai rajamise ajaks täita ehitusala kõrgusarvuni 31,00 m. See võimaldaks Emajõe madalamate veetasemete (keskmine on 30,90 m) korral enamuse ehitustöid läbi viia suhteliselt kuivalt ehitusplatsilt.

Täite jõepoolne nõlv on ärauhumise vältimiseks soovitav katta jämedama materjaliga (veeris, jäme killustik) ja piirata aluste liikumiskiirust ehitustööde ajaks Emajõel kaarsilla ja Võidu silla vahelisel lõigul.

Konstruktsioonide paigaldamiseks rajatavatest süvenditest väljakaevatav materjal tõstetakse jõe poole (vt. lõiked joonisel leht 2.) ja eemaldatakse Emajõe põhja puhastamise tööde käigus.

Mitmed käesolevas projektis toodud mõõtmelised vajavad täpsustamist ehitustööde käigus.

4. KORROSIONITÕRJE.

Kõik projekteeritud konstruktsioonides kasutatavad metallelemendid katta vastavatesse keskkonna- ja töötingimustesse sobivate korrosioonivastaste värvkatetega. Tööde käigus vigastatud korrosioonivastased katted tuleb taastada (v.a. pinnasesse süvistatud osad).

Kasutatavad puitelemendid peavad olema sügavimmutatud.

Koostas:

U. Nugin

5. PÕHILISTE EHTUSMATERJALIDE VAJADUS (SPETSIFIKATSIOON).

5.1. STATIONAARNE KAI JA KALDAPEALSE TERRASSI LAIENDUS.

5.1.1. Metallelemendid.

POS. NR.	DETAIL,TÄHIS, MATERJAL	HULK tk.	PIKKUS		KAAL (kg)		
			ÜHEL (mm)	KOKKU (m)	1 m	KOKKU	
1.	Tugipost, profiilteras I 30	24	9000	216	36,6	7906	
2.	Ankur, profiilteras I 20	28	4000	112	22,4	2509	
3.	Tugitala, profiilteras I 16	40	1990	79,6	16,3	1298	
4.	Tugitala, profiilteras I 16	4	1190	4,8	16,3	78	
5.	Tugilatt, profiilteras I 16	6	800	4,8	16,3	78	
6.	Tugiplaat, lehtteras 8x170 mm	42	200	8,4		89	
7.	Tugiplaat, lehtteras 10x400 mm	20	400	8,0		250	
8.	Kinnitusplaat, lehtteras 6x200	120	300	36		337	
9.	Tõmb, ümarteras Ø 30 mm			182,5	5,55	1013	
10.	Mutter(h=55mm), seib M30	96			0,35	34	
11.	Keemiline ankur, W-VD M20	85	260				
12.	Tugilatt, nurkraud 160x160x12	1	2500	2,5	29,4	74	
13.	R/b vöö kandid, nurkraud 75x75x6 mm			88,1	7,96	701	
	Armatuurteras A-III, Ø 16mm			715	1,58	1130	
	Sama, Ø 12mm			880	0,888	781	
	Sama, Ø 8mm			55	0,395	22	
	Armatuurteras Ø 6mm			390	0,222	87	
	Poldid koos mutri ja 2 seibiga, M16	240	150				Kattelaudise kinnitamine
	Kiilankur, M16	50	280				
						16463	
	Metallelementide korrosioonivastane värvkate	355 m ²					

5.1.2. Betoon.

JRK. NR.	DETAIL, TÄHIS, MATERJAL	HULK tk.	MAHT (m ³)				
			ÜHEL	KOKKU			
1.	R/b plaadid 2,0x2,5x0,15m	20	0,75	15,0			Vt. joonis leht 4.
2.	R/b plaadid 1,2x2,5x0,15m	2	0,45	0,9			
2.	R/b plokid 50x60x120(240) cm			14,4			

3.	R/b vöö betoon B25F150W4			15,4			
4.	Montaazi B25F150W4	betoon		1,4			
5.	Kaldapealse laienduse tugiseina kate Betoon B25F150W4	terrassi		6,3			

5.1.3. Puit.

JRK. NR.	DETAIL, TÄHIS, MATERJAL	HULK tk.	MAHT (m ³)			
			ÜHEL	KOKKU		
1.	Kattelaudis, lauad 12x20cm			7,5		
2.	R/b plaatide alus, prussid 15x15cm			6,6		

5.1.4. Muud materjalid.

JRK. NR.	DETAIL, TÄHIS, MATERJAL	ÜHIK	MAHT			
				KOKKU		
1.	Ehitusaegne täitepinnas	m ³		380		
2.	Killustik	m ³		340		
3.	Liiv	m ³		15,0		
4.	Filterkangas TYPAR SF56	m ²		720		
5.	Plastkaev (D=0,8m, h=2,6m) koos malmluugiga	kompl.		1		
6.	Plasttoru DN200	m		8,8		
7.	Tehiskivist parkett	m ²		145		
8.	Puurvaiad, ODEX114, L=8,5m	tk		7		

5.1.5. Muud konstruktsioonid

JRK. NR.	DETAIL, TÄHIS, MATERJAL	ÜHIK	MAHT			
				KOKKU		
1.	Pollar	tk		4		
2.	Graniitastmetega trepp; b=4,0m, h=2,0m	tk		1		
3.	Graniitastmetega trepp; b=4,0m, h=1,1m	tk		1		
4.	Piirded	m		21		

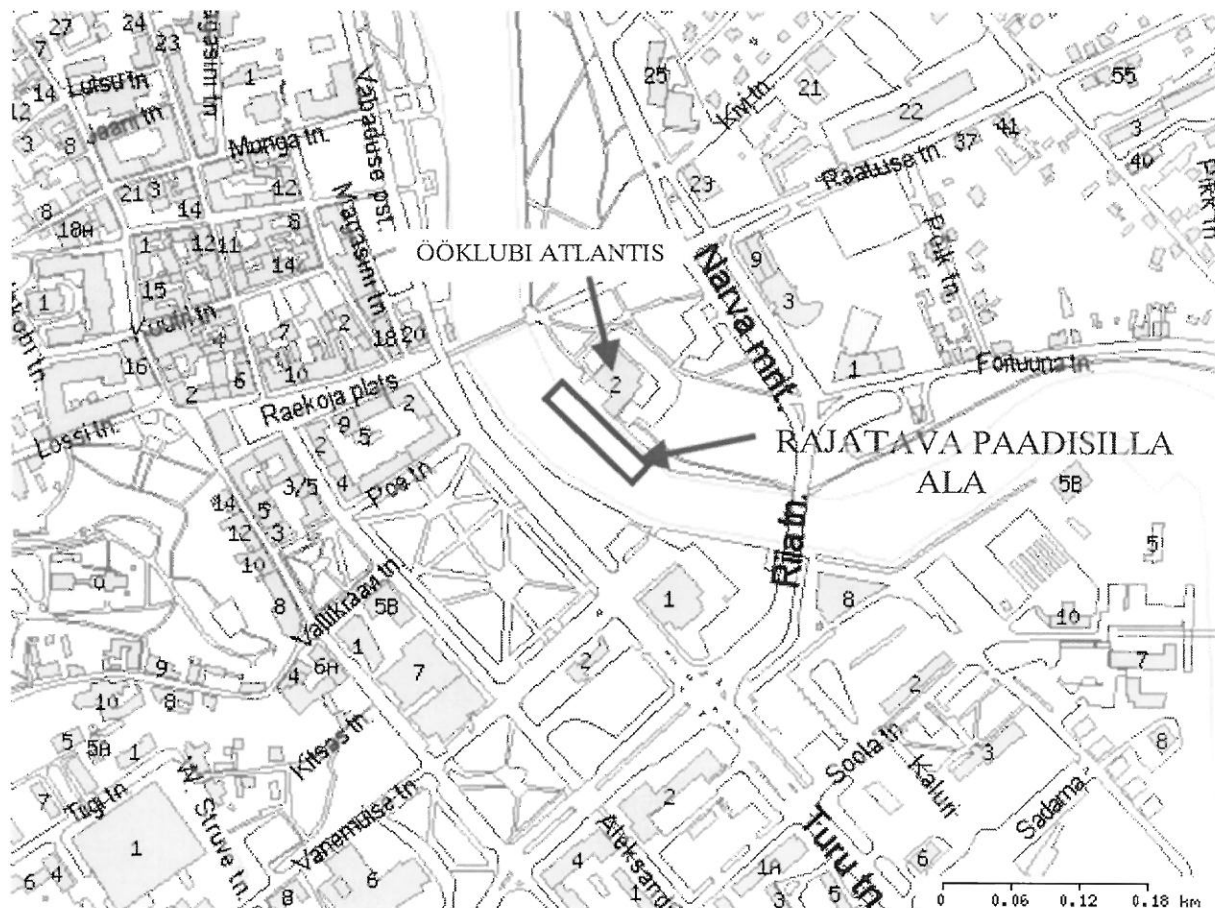
3.2. UJUV PAADISILD.

JRK. NR.	DETAIL, TÄHIS, MATERJAL	ÜHIK	MAHT				
				KOKKU			
1.	Ujukitel paadisild, b=2,4 m	m		48+15			
2.	Ühendussild, b=1,2 m	m		5			
3.	Turvavärv	kompl.		1			
4.	Käimispoomid, b=1,2 m, l=6,0m	tk		4			
5.	Ankurdus ja kinnitus konstruktsioonid	kompl.		1			
6.	Valgustid	kompl.		11			

Koostas

U. Nugin

ASUKOHA SKEEM



ALLIKAS: <http://www.tartu.ee/tartukaart/vkaart.phtml>