

Kiegészítő napirend

a Képviselő-testület 2024. november 28-i ülésére

Tárgy: VIS MAIOR pályázat módosítása – árvíz okozta károk megtérítésére

Előterjesztő	Tóth Zoltán Polgármester
Előterjesztés szakmai előkészítője	Balogh Jánosné pénzügyi irodavezető
Az előterjesztés elfogadásához szükséges szavazati arány:	minősített szótöbbség, név szerinti szavazás

Tisztelt Képviselő-testület!

A 2024. november 4-i képviselő-testületi ülésen tájékoztattuk Önöket vis maior támogatás iránti pályázat benyújtásáról, melyben a helyreállítási munka előzetes becslött bruttó költsége 8.000.000 Ft. A vonatkozó önrész ebből 2.400.000 Ft, a vis maior támogatás igényelt összege 5.600.000 Ft volt.

2024. november 8-án a Magyar Államkincstár, a Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, a Közép-Dunavölgyi Vízügyi Igazgatóság, a Magyar Közút képviselői helyszíni ellenőrzést tartottak a bejelentéssel, és az igénylés jogosságának vizsgálatával kapcsolatban. A bizottság a helyszíni szemle során megállapította, hogy a bejelentésben szereplő ROCLA alatti zsiliprendszer eltömődött, funkcióját nem tudta ellátni. A zsilip beton falán repedés látható, melyen átszivárgás történt, ennek helyreállítása szükséges. Átszakadás/elmosódás történt a 0251. és 0234/1. helyrajzi számú ingatlanokon. A bizottság megállapította, hogy a bejelentés jogos.

A vis maior támogatás felhasználásának részletes szabályairól szóló 9/2011.(II.15.) Korm. rendelet előírása alapján a támogatási igény igazolására szakértői szakvélemény elkészíttetésére volt szükség. A mellékelt szakértői vélemény alapján a helyreállítás költsége az ún. soft költségeket is figyelembe véve bruttó 86.802.595 Ft. Javasolták, hogy a 90% támogatás, 10% önerő megosztásával nyújtsuk be a pályázatot.

Fentiek miatt szükséges a 161/2024.(XI.4.) képviselő-testületi határozat módosítása.

.../2024. (...) számú képviselő-testületi határozat

Tököl Város Képviselő-testülete a 161/2024.(XI.4.) számú képviselő-testületi határozatot az alábbiak szerint módosítja:

1. A káresemény megnevezése: Tököl, 2024. október 11-i, árvíz okozta vis maior jellegű károsodások helyreállítása (hrsz: 0231; 0251; 0234/1)

Helye: Tököl, külterület hrsz: 0231; 0251; 0234/1 ingatlanokon épült árvízvédelmi berendezés és töltések helyreállítása.

EBR42 azonosító: 638 964

3. A káresemény forrásösszetétele:

Megnevezés	2024. év	%
Saját forrás	8.680.260 Ft	10
Biztosító kártérítése	0 Ft	0
Egyéb forrás	0 Ft	0
Vis maior támogatási igény	78.122.335 Ft	90
Források összesen	86.802.595 Ft	100

4. A károk helyreállításának tervezett összköltsége 86.802.595 Ft, melynek fedezetét az Önkormányzat részben tudja biztosítani.

(Tököl Város Képviselő-testülete)

- 6.3. kötelezettséget vállal arra, hogy önerőként 8.680.260 Ft-ot biztosít a 2024. évi költségvetés terhére.

Határidő: 2024. november 24.

Felelős: polgármester

SCHLICK ANDRÁS E.V.

2083 SOLYMÁR, NAGYKOVÁCSI U. 22/C.
E-mail: schlick@t-online.hu mobil:06/30/9774-211

MŰSZAKI SZAKVÉLEMÉNY

TÖKÖL

**2024. október 11-i, árvíz okozta vis maior jellegű
károsodások helyreállítása (hrsz: 0231; 0251; 0234/1)**

EBR42: 638 694

Solymár, 2024. november hó

SCHLICK ANDRÁS E.V.

2083 SOLYMÁR, NAGYKOVÁCSI U. 22/C.
E-mail: schlick@t-online.hu mobil:06/30/9774-211

MŰSZAKI SZAKVÉLEMÉNY

TÖKÖL

**2024. október 11-i, árvíz okozta vis maior jellegű
károsodások helyreállítása (hrsz: 0231; 0251; 0234/1)**

EBR42: 638 694

Tsz: 19/2024

TARTALOMJEGYZÉK

- 1./ Bevezető, előzmények
- 2./ Helyszín és a károsodott építmény ismertetése, közművek
- 3./ A tervezett beavatkozás, helyreállítás ismertetése
- 4./ Tervezői, szakértői nyilatkozat

Mellékletek:

Költségbecslés és mennyiségyszámítás

Fotódokumentáció

Átnézeti helyszínrajz

Solymár, 2024. november hó

1. Bevezető, előzmények

Tököl Város Önkormányzatának megbízásából készítettem el jelen Műszaki szakvéleményt a 2024. október 11-én bekövetkezett VIS MAIOR jellegű ár- és belvízvédelmi létesítményekben történt károsodások helyreállítási munkáira vonatkozóan.

2024. november 18-án helyszíni szemlét tartottam a településen a 0231; 0251 és 0234/1 hrsz-ú területeken az Urbanica-szigeti Holt-Duna ág melletti árvízvédelmi művek károsodásának kivizsgálása ügyében.

Az Önkormányzat a káresemények bekövetkezését 2024. október 16-án bejelentette.

Az illetékes hivatalok (Magyar Államkincstár, Magyar Közút NZrt., Vízügyi Igazgatóság.) részéről is megtörténtek a helyszíni ellenőrző szemlék, nyilatkozatukat, szakvéleményüket a kárra vonatkozóan írásban megadták (2024. november 8-án). Az Előzetes helyszíni vizsgálat jegyzőkönyvében a Bizottság megállapította: *„A bizottság a helyszíni szemle során megállapította, hogy a bejelentésben szereplő ROCLA alatt bujtató zsiliprendszer (0251 hrsz. területen lévő) a gátör elmondása alapján eltömődött, funkcióját nem tudta ellátni. A zsilip beton falán repedés látható, melyen átszivárgás történt, ennek helyreállítása szükséges. Valamint sérült a zsilip másik oldalán a galyfogó, ennek javítása/helyreállítása szükséges.*

Átszakadás/elmosódás történt cca. 10 fm-en 0231 hrsz. önkormányzati területen az árvíz következtében. Továbbá a helyszíni bejárás során felmerült, ami bejelentésben nem szerepelt két részben önkormányzati helyszín (cca. 5 fm 0251 hrsz. önkormányzati, cca 10 fm-es szakadás 0234/1 hrsz. Állami tulajdonú), ahol gátszakadás látható, ennek helyreállítása is javasolt. A bizottság megállapította, hogy a bejelentés jogos.”

Az esemény megfelel a vis maior támogatás felhasználásának részletes szabályairól szóló 9/2011. (II.15.) Korm. rendeletben foglaltaknak. A helyreállítás vis maior alaptól támogatható.

Az Önkormányzat a károk helyreállítására „vis maior” támogatási kérelmet nyújt be, mert a szakszerű munkák elvégzéséhez szükséges jelentős többletköltségeket önerőből nem tudja biztosítani!

Helyszíni szemlémen megállapítottam, hogy a károsodás valóban megtörtént, a veszélyhelyzet mielőbbi megszüntetése szükséges.

Jelen Műszaki szakvéleményemet a Tököl településen, 2024. október 11-i, árvíz okozta vis maior jellegű gát-, ill. zsiliprendszer károsodások helyreállítására vonatkozóan adom meg.

2. Helyszín és a károsodott építmény ismertetése, közművek

Általános jellemzés

A Dunán levonuló árvíz szintje meghaladta a település határában az Urbanica-szigeti Holt-Duna ág mentén épült töltés magasságát és elöntötte a gát és a település Ny-i oldalát határoló fő árvízvédelmi töltés közötti területet. Az árhullám levonulását követően a két védvonal közötti területről a kiépített ROCLA zsiliprendszer biztosítja a víz bevezetését a Duna holtágába. Az árvíz levonulásakor vált láthatóvá, hogy a 0251 hrsz-ú területen épült zsilip teljesen eltömődött, feladatát nem tudta ellátni. A zsilip mentett oldali támfala eltört, kibillent. Az Urbanica-szigeti Holt-Duna ág holtág melletti töltésen több helyen kimosódások, átszakadások keletkeztek.

Az előzetes helyszíni vizsgálat jegyzőkönyve alapján az alábbi károsodások kerültek elfogadásra:

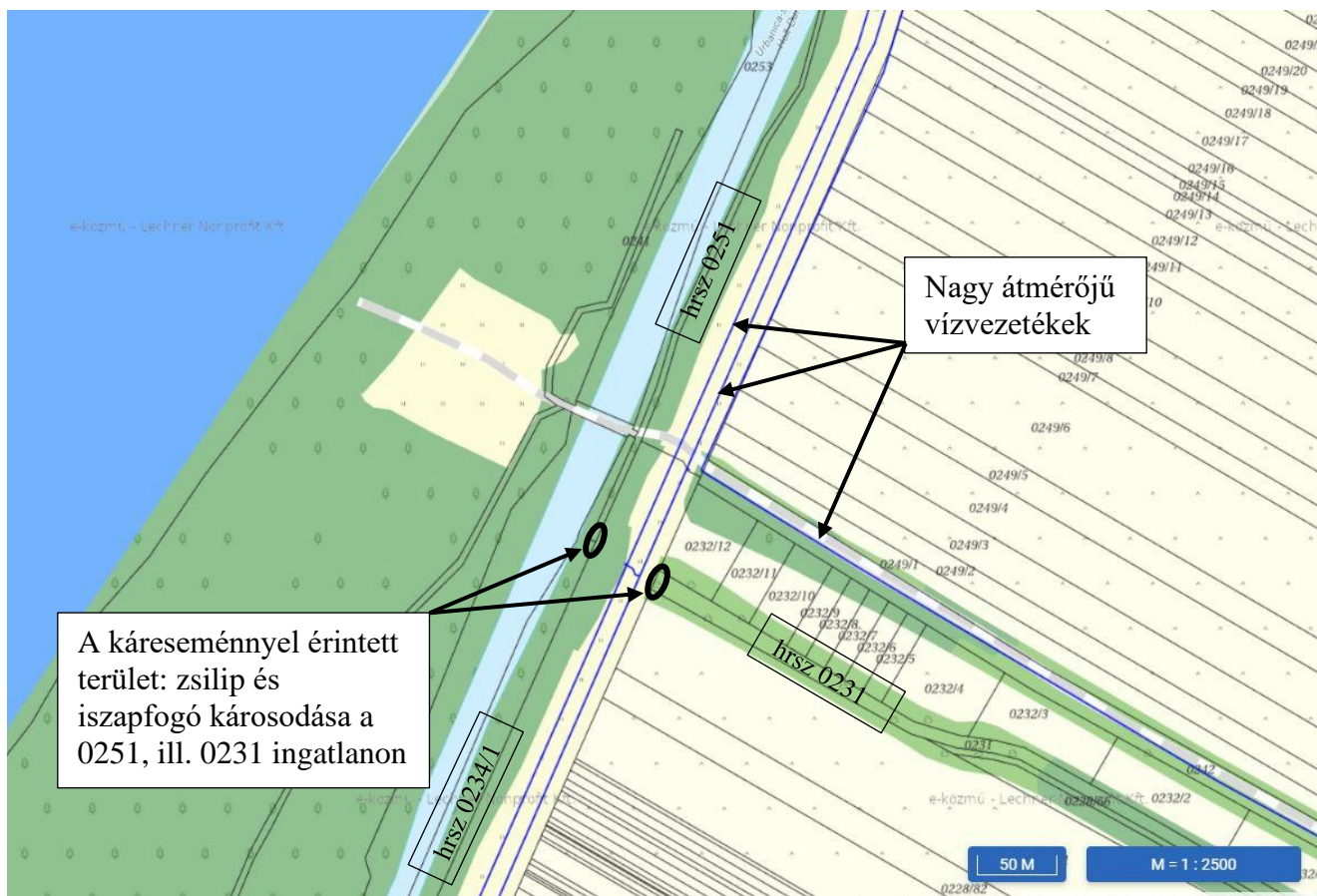
Sor-szám	Vis maior esemény megnevezése	Település	Utca	Házszám	Hrsz	Érintett alap-terület	Mértékegység (m2, m3, fm)	Megállapítások (károsodás mértéke, tulajdonjogviszony)
1.	ár-belvízvédelmi létesítmény	Tököl	-	-	0231; 0251; 0234/1	270	fm	részben önkormányzati tulajdonú

A helyszíni szemlénken megállapításra került, hogy a gáthelyreállítások, illetve a „ROCLA” rendszer helyreállítása érinti a 0197/3 hrsz-ú ingatlant is.

Építés éve: a töltés és a zsilip építési ideje nem ismert.

Legutolsó felújítás / karbantartás:

A töltéskorona alatt átvezetett ROCLA zsiliprendszer karbantartása, ellenőrzése folyamatos, felülvizsgálatuk évente előírt, ill. árhullámok levonulását követően is minden alkalommal elvégzendő feladat. Az utolsó ellenőrzés 2024. tavaszán történt. Csakúgy a gátör rendszeres feladata az árvízvédelmi töltés állapotának folyamatos ellenőrzése, mely a levonuló árvíz érkezése előtt is megtörtént.

Közművek:

Az Urbanica-szigeti Holt-Duna ág mellett futó földúttal párhuzamosan 2 db NA2000-es vízvezeték fut. Ezek továbbítják Budapest felé a partiszűrésű kutakból kinyert ivóvizet. Ezekkel a vezetékekkel párhuzamosan épült a Tököl irányába vezető vízvezeték is. A keletkezett károsodások veszélyeztetik a vezetékek biztonságát.

- Vízvezeték – Fővárosi Vízművek Zrt. – 2+1 db nyersvíz vezeték

3. A tervezett beavatkozás, helyreállítás ismertetése

ROCLA zsilip helyreállítása (beton gát és iszapfogó medence helyreállítása)

A zsilip alvízi oldalán a megtámasztó károsodott beton falat el kell bontani és új vb. lezáró falat kell építeni.

A monolit vasbeton támfal 4 m magassággal, 6 m hosszban, két oldalról 2-2 m hosszú lezáró szárnyfallal, 30 cm falvastagsággal épül. A támfal 2 m széles, 50 cm vastag vasalt beton alapra épül.

A károsodott falszakaszok biztonságos helyreállításához – a beavatkozás előtt – részletes geodéziai felmérésre, illetve talajvizsgálati jelentésre és geotechnikai tervezési beszámolón alapuló kiviteli tervek készítése szükséges, mert jelen dokumentáció a veszély-elhárítási munkához nem használható fel.

A kiviteli tervek készítésekor a szerkezet méretezését és állékonyságvizsgálatát a hatályos MSZ-EN (EUROCODE)- szabványok szerint kell elvégezni.

Az EUROCODE szabvány szerinti anyagminőségek az alábbiak:

- beton: C30/37-XC2-16-F2

- betonacél: B500

Betontakarás: 50 mm valamennyi vb. szerkezetnél.

Megtámasztó szerkezet:

Alaptest

C30/37-XC2 kéregvasalással ellátott monolit vasaltbeton talplemez, amely 5 cm szerelőbetonra készül. Az alaplemez 0,5 x 2,0 x 5 m méretű. Az alaptest 30 cm átmérőjű, egyenként 6 m mély vb. fúrt cölöpökre támaszkodik, melyeket 2,0 méterenként kell elhelyezni.

Felmenő szerkezet

A falszerkezet 30 cm vastag, monolit vasbeton, lezárását beton fedkő biztosítja.

A vb fal magassága 4,0 m (a vasaltbeton alaptest fölött), hossza 6m. A fal két oldalán a lezárást 2-2 m hosszú lezáró szárnyfal biztosítja

A fal előtt betonba rakott terméskő mederburkolat készül 8 fm hosszban.

A falban a zsilip csővégeinek lezárására csavaros tiltós elemek kerülnek beépítésre, 2 db, NA60.

A zsilip felvízi oldalán az iszapfogó tönkrement kőburkolatát az ágyazattal együtt el kell bontani. Új betonba ágyazott kőburkolat épül az iszapfogó felületének – mederfenék és oldalfalak – kiburkolására. Ezen kívül új burkolat készül az iszapfogóba vezető acélcső felvízi oldalán is új gallyfogó ráccsal együtt. Új burkolat összesen 252 m² felületen készül.

Holtág melletti töltésszakaszok helyreállítása

A holtág melletti töltésen 4 helyen, összesen 10+12+14+22=58 fm hosszban kell az átszakadt, kimosódott gátat helyreállítani.

A sérült töltésszakaszokat el kell bontani és meg kell építeni az új földgát szakaszokat.

Az új töltés 50-70 cm re – a víz felőli oldalon lépcsős kialakítással - lealapozva épül. Magassága a mentett oldalon 0,5-1,5 m között, míg a víz felőli oldalon 1,5-2,5 m

között változik, a gátkorona szélessége 2,0 m. A töltésrézsűk 1:2 hajlással épülnek. A meder felőli oldalon a töltésben agyagék (agyagtest) épül a vízzáróság biztosítása érdekében. A töltéstest többi része megfelelő töltésanyagból – nem szemcsés – épül, figyelembe véve az MSZ 15290 „Vízépítési földművek tömörségi előírásai” c. szabvány töltésanyagra vonatkozó előírásait.

A kivitelezés során fokozott figyelmet kell fordítani a töltőanyag megfelelő víztartalmára, a tömöríthetőség biztosítása érdekében.

4. Tervezői, szakértői nyilatkozat

Alulírott kijelentem, hogy a Tököl, 2024. október 11-i, Dunai árvíz okozta vis maior jellegű károsodások kialakulása természeti tényezőkre vezethető vissza.

Biztonság- és vagyonvédelmi okok miatt a veszélyelhárítási munkákat mielőbb el kell végezni.

A szakszerű és az érvényben lévő műszaki előírásokban (EUROCODE, MSZ) rögzített vis maior helyreállítási munkák elvégzéséhez szükséges jelentős többlet költségeket az Önkormányzat teljesen önerőből nem tudja biztosítani.

Jelen műszaki szakvélemény kizárólag a veszélyelhárítási munkák elvégzésére vonatkozik. Kizárólag a 9/2011(II.15.) korm. rendelet által megengedett beavatkozások szerepelnek a szakvéleményben és a költségbecslésben.

Aláírással igazolom, hogy műszaki szakértőként a megrendelő önkormányzattól, a helyreállítás kivitelezőjétől és a majdani tervezőtől egyaránt független vagyok.

Építető: Tököl Város Önkormányzata
2316 Tököl, Fő u. 117.

Műszaki szakértő: Schlick András egyéni vállalkozó
KÉ-K; VZ-TEL; SZVV-3.2; SZVV-3.5; MMK 13-2481

A tervezett építési tevékenység helyszíne, megnevezése:

Tököl, 2024. október 11-i, Dunai árvíz okozta vis maior jellegű károsodások helyreállítása:

- 0251 és 0231 hrsz területen lévő ROCLA alatt bújtató zsiliprendszer, gallyfogó helyreállítása
- 10 fm-en gátszakadás helyreállítása – hrsz: 0251
- 12 fm-en gátszakadás helyreállítása – hrsz: 0234/1 és 197/3
- 14 fm-en gátszakadás helyreállítása – hrsz: 0234/1 és 197/3

- 22 fm-en gátszakadás helyreállítása – hrsz: 0234/1 és 197/3

5. Tétel Szakértői költségbeclés és mennyiségszámítás

Költségbeclésünkben szereplő árakat az 1996. évi LXXXI. törvény a társasági adóról és az osztalékadóról, 18.§.(1) pontja szerinti szokásos piaci ár figyelembevételével határoztam meg.

A költségbeclést és mennyiségszámítást lásd külön mellékletben.

Solymár, 2024. november hó.



.....
Schlick András
okl. építőmérnök
KÉ-K; VZ-TEL; SZVV-3.2; SZVV-3.5;
MMK13-2481

TÉTELES SZAKÉRTŐI KÖLTSÉGBECSLÉS ÉS MENNYISÉGSZÁMÍTÁS

TÖKÖL

2024. október 11-i, árvíz okozta vis maior jellegű károsodások helyreállítása (hrs: 0231; 0251; 0234/1)

EBR42: 638 694

KÖLTSÉGVETÉSI ÖSSZESÍTŐ

Sorsz.	Tétel	Nettó	ÁFA27%	Bruttó
I.	"ROCLA" zsiliprendszer és csatlakozó műtárgyak helyreállítása	36 418 000	9 832 860	46 250 860
II.	Károsodott nyárigát helyreállítása 4 helyszínen	25 180 500	6 798 735	31 979 235
III.	"soft" költségek	6 750 000	1 822 500	8 572 500
	összesen:	68 348 500	18 454 095	86 802 595

I.) "ROCLA" zsiliprendszer és csatlakozó műtárgyak helyreállítása

Tsz.	Tétel szövege	Menny.	Egys.	Anyag	Díj	Anyag összesen	Díj összesen	Mennyiségyszámítás
1,	Terület lezárása	0,0	fm	500	1 000	-	-	1 x 10
2,	Mobil illemhely kihelyezése	2,0	hó	-	35 000	-	70 000	2 x 1 hó
3,	Felvonulási és irodakonténer kihelyezése	1,0	ktg	-	250 000	-	250 000	1 ktg
4,	Ideiglenes energia-, vízellátás	1,0	ktg	-	150 000	-	150 000	1 ktg
5,	Szakfelügyelet a közműszolgáltatóktól	1,0	alk	-	50 000	-	50 000	1x1alk
6,	Ideiglenes depónia hely kialakítása építőanyagok részére	100,0	m2	1 500	2 000	150 000	200 000	10 x 10 m
7,	Ideiglenes lejáró út készítése	1,0	db	200 000	400 000	200 000	400 000	1db
8,	Ideiglenes megközelítő út készítése	300,0	m2	7 500	5 000	2 250 000	1 500 000	100m * 3m
9,	191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. §. szerinti felelős műszaki vezető alkalmazása	8,0	alk	-	65 000	-	520 000	1 x 8 alk
10,	Hordalékiszap kitermelése	54,0	m3	-	8 000	-	432 000	132m2 * 0,3m + 70m2 * 0,2m
11,	Meglévő sérült kőburkolatok bontása	252,0	m2	-	3 500	-	882 000	Iszapfogó: 68m2 / cos45° + 36m2 Víz felőli oldal: (3,35m + 2m + 3,35m) * 8m Csővég: (2m + 3m + 2m) * 5m
12,	Meglévő betonfal bontása	8,4	m3	-	30 000	-	252 000	(6m * 4m + 2m * 2m) * 0,3m
13,	Bevágás és alapgödör kiemelés készítése gépi erővel, átlagos munka- körülmények között II.-III. fejtési oszt. talajban, a kitermelt föld deponálásával, közművesítetlen területen	30,0	m3	-	8 000	-	240 000	252m2 * 0,1m + 6m * 2,5m * 0,3m
14,	Munkagödör hátsó falának ideiglenes hézagos kidúcolása, pergésvédelme	28,0	m2	2 500	2 500	70 000	70 000	

15,	Tűkorképzés gépi erővel, kiegészítő kézi munkával	267,0	m2	-	1 500	-	400 500	252m2 + 6m * 2,5m
16,	Homokos kavics v. zúzottkő ágyazat és szivárgó építése	27,0	m3	15 000	9 000	405 000	243 000	252m2 * 0,1m + 6m * 2,5m * 0,1m
17,	Feltöltés készítése 50 kg/m3 cementtel stabilizált anyaggal a támfal mögött és az alaplemez felett, réteges tömörítéssel	42,0	m3	7 500	8 500	315 000	357 000	28m2 * 1,5m
18,	D= 30-40 cm fűrt vb. csőcölöpök készítése az alaplemez alatt	18,0	fm	20 000	25 000	360 000	450 000	3m * 6db
19,	Föld- és törmelék járműre rakása és elszállítása lerakóra	266,0	lm3	-	9 500	-	2 527 000	(74m3 + 252m2 * 0,25m + 8,4m3 + 32m3) * 1,5 lazulás
20,	C12/15-16/F1 soványbeton anyagú szerelőbeton készítése az alaptest alatt	1,0	m3	27 500	10 000	27 500	10 000	6m * 2,5m * 0,05m
21,	Betonacél szerelés készítése Ø20 mm átmérőig, B500B minőséggel, nehéz körülmények között	4,00	t	420 000	220 000	1 680 000	880 000	(7,5m3 + 8,3m3) * 110kg/m3 + 252m2 * 9kg/m2
22,	C30/37-XC2-16-F3 monolit vasbeton alaplemez készítése a támfalhoz, szivattyús bedolgozással	7,5	m3	55 000	35 000	412 500	262 500	6m * 2,5m * 0,5m
23,	Mon. Vb. Fal két oldali zsaluzása	28,0	m2	15 000	15 000	420 000	420 000	6m * 4m + 2m * 2m
24,	Monolit vasbeton támfal építése C30/37-XC2-16-F3 min. betonból	8,3	m3	65 000	35 000	539 500	290 500	(6m * 4m + 2m * 2m) * 0,3m
25,	Betonba rakott köburkolat készítése	252,0	m2	35 000	18 500	8 820 000	4 662 000	Izszápfogó: 68m2 / cos45° + 36m2 Víz felőli oldal: (3,35m + 2m + 3,35m) * 8m Csővég: (2m + 3m + 2m) * 5m
26,	Előregyártott beton fedkő elhelyezése támfal tetején vízzel, habarcsba ágyazva	10,0	fm	15 000	15 000	150 000	150 000	10m
27,	Csavaros tiltós elemek beépítése	2,0	db	850 000	500 000	1 700 000	1 000 000	2db
28,	Uszadékfogó rács építése	3,0	db	350 000	150 000	1 050 000	450 000	3db
29,	Meglévő nagy átmérőjű cső tisztítása nagy nyomású technológiával	1,0	ktg	-	500 000	-	500 000	1 ktg
30,	Ídeiglenes depóniater felszámolása	100,0	m2	1 000	1 500	100 000	150 000	100 m2

összesen nettó: 18 649 500 17 768 500
"ROCLA" zsiliprendszer és csatlakozó műtárgyak helyreállítása összesen nettó: 36 418 000

II.) Károsodott nyárigát helyreállítása 4 helyszínen

Tsz.	Tétel szövege	Menny.	Egys.	Anyag	Díj	Anyag összesen	Díj összesen	Mennyiségszámítás
1,	Alaptést földkiemelése és bevágás készítése III-IV. fejt. oszt. Talajban, kitermelt föld helyben történő eltergetésével	329,0	m3	-	9 500	-	3 125 500	(318m3 + 340m3) * 60%
2,	Gáttest építése szabvány szerinti anyagból	318,0	m3	15 000	9 000	4 770 000	2 862 000	1: 3m2/fm * 10m 2: 3m2/fm * 12m 3: 7m2/fm * 14m 4: 7m2/fm * 22m
3,	Agyagék építése szabvány szerinti anyagból	340,0	m3	25 000	9 000	8 500 000	3 060 000	1: 4m2/fm * 10m 2: 4m2/fm * 12m 3: 7m2/fm * 14m 4: 7m2/fm * 22m
4,	Beépített anyagok tömörítése	658,0	m3	-	1 000	-	658 000	318m3 + 340m3
5,	Humusztérítés készítése gáttesten	630,0	m2	500	1 500	315 000	945 000	1: 9m/fm * 10m 2: 9m/fm * 12m 3: 12m/fm * 14m 4: 12m/fm * 22m
6,	Füvesítés, tereprendezés, levonulás	630,0	m2	500	1 000	315 000	630 000	1: 9m/fm * 10m 2: 9m/fm * 12m 3: 12m/fm * 14m 4: 12m/fm * 22m

összesen nettó: 13 900 000 11 280 500
 II.) Károsodott nyárigát helyreállítása 4 helyszínen összesen nettó: 25 180 500

III.) "soft" költségek

Tsz.	Tétel szövege	Menny.	Egys.	Anyag	Díj	Anyag összesen	Díj összesen	Mennyiségszámítás
1,	Műszaki szakértői nyilatkozat	1	ktg	-	300 000	-	300 000	1 költség
2,	Engedélyezési és kiviteli tervdokumentáció	1	ktg	-	3 300 000	-	3 300 000	1 költség
3,	Geotechnikai jelentés készítése	1	ktg	-	550 000	-	550 000	1 költség
4,	Részletes geodéziai felmérés	1	ktg	-	500 000	-	500 000	1 költség
5,	Műszaki ellenőrzés	1	ktg	-	1 300 000	-	1 300 000	1 költség
6,	Közbeszerzési eljárás lefolytatása	1	ktg	-	800 000	-	800 000	1 költség

III.) "soft" költségek összesen nettó: 6 750 000



Schlick András
okl. építőmérnök

FOTÓDOKUMENTÁCIÓ

TÖKÖL, 2024. október 11-i, árvíz okozta vis maior jellegű károsodások helyreállítása (hrsz: 0231; 0251; 0234/1, 0197/3 EBR42: 638 964



1. kép: Zsilip alvízi oldala, sérült támfal - hrsz: 0251



2. kép: Zsilip alvízi oldala, sérült támfal - hrsz: 0251

FOTÓDOKUMENTÁCIÓ

TÖKÖL, 2024. október 11-i, árvíz okozta vis maior jellegű károsodások helyreállítása (hrsz: 0231; 0251; 0234/1, 0197/3 EBR42: 638 964



3. kép: Zsilip alvízi oldala, kifolyás a dunai holtág felé - hrsz: 0251



4. kép: Zsilip felvízi oldala - hrsz: 0251

FOTÓDOKUMENTÁCIÓ

TÖKÖL, 2024. október 11-i, árvíz okozta vis maior jellegű károsodások helyreállítása (hrsz: 0231; 0251; 0234/1, 0197/3 EBR42: 638 964



5. kép: Iszapfogó a Zsilip felvízi oldalán - hrsz: 0251



6. kép: Az iszapfogó Zsilippel ellentétes vége: a csatlakozó átereszt a földutat és a vízvezetékeket is keresztezi - hrsz: 0251

FOTÓDOKUMENTÁCIÓ

TÖKÖL, 2024. október 11-i, árvíz okozta vis maior jellegű károsodások helyreállítása (hrsz: 0231; 0251; 0234/1, 0197/3 EBR42: 638 964



7. kép: A földutat és a vízvezetékeket is keresztező áteresz felvízi oldala - hrsz: 0231



8. kép: Rávezető áro a földutat és a vízvezetékeket is keresztező áteresz felvízi oldalára - hrsz: 0231

FOTÓDOKUMENTÁCIÓ

TÖKÖL, 2024. október 11-i, árvíz okozta vis maior jellegű károsodások helyreállítása (hrsz: 0231; 0251; 0234/1, 0197/3 EBR42: 638 964



9. kép: Átszakadt árvízvédelmi töltés a Dunai Holtág mellett – hrsz: 0234/1



10. kép: Átszakadt árvízvédelmi töltés a Dunai Holtág mellett – hrsz: 0234/1

FOTÓDOKUMENTÁCIÓ

TÖKÖL, 2024. október 11-i, árvíz okozta vis maior jellegű károsodások helyreállítása (hrs: 0231; 0251; 0234/1, 0197/3 EBR42: 638 964



11. kép: Átszakadt árvízvédelmi töltés a Dunai Holtág mellett – hrsz: 0234/1



12. kép: Átszakadt árvízvédelmi töltés a Dunai Holtág mellett – hrsz: 0234/1

FOTÓDOKUMENTÁCIÓ

TÖKÖL, 2024. október 11-i, árvíz okozta vis maior jellegű károsodások helyreállítása (hrsz: 0231; 0251; 0234/1, 0197/3 EBR42: 638 964



13. kép: Átszakadt árvízvédelmi töltés a Dunai Holtág mellett – hrsz: 0234/1



14. kép: Átszakadt árvízvédelmi töltés a Dunai Holtág mellett – hrsz: 0234/1

FOTÓDOKUMENTÁCIÓ

TÖKÖL, 2024. október 11-i, árvíz okozta vis maior jellegű károsodások helyreállítása (hrs: 0231; 0251; 0234/1, 0197/3 EBR42: 638 964



15. kép: Átszakadt árvízvédelmi töltés a Dunai Holtág mellett – hrs: 0251

ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ

TÖKÖL

2024.október 11-i, árvíz okozta vis maior jellegű károsodások helyreállítása (hrsz: 0231; 0251; 0234/1)

EBR42: 638 694

