

KOVIT-TERV

VÍZGAZDÁLKODÁSI, KÖRNYEZETVÉDELMI TERVEZŐ ÉS ÉPÍTŐ KFT.
2800 TATABÁNYA, MOLNÁR JÁNOS UTCA 1/B

Tel: 0634/597368, Mobil: 0630/9475-454, Email: kovit@kovit-terv.hu WEB: www.kovit-terv.hu



Oroszlány, Svandaberki vízfolyás mederburkolatának helyreállítása

MEGOLDÁSI JAVASLAT

759/2018-Mj05



KOVIT-TERV

VÍZGAZDÁLKODÁSI, KÖRNYEZETVÉDELMI TERVEZŐ ÉS ÉPÍTŐ KFT.

2800 TATABÁNYA, MOLNÁR JÁNOS UTCA 1/B

Tel: 0634/597368, Mobil: 0630/9475-454, Email: kovit@kovit-terv.hu WEB: www.kovit-terv.hu

KÜL- ÉS BELTERÜLETI VÍZRENDEZÉS, TAVAK, SZENNYVÍZCSATORNA ÉS CSAPADÉKCSATORNA HÁLÓZATOK, HULLADÉKLERAKÓK ÉS REKULTIVÁCIÓK TERVEZÉSE

Megoldási javaslat

az

OROSZLÁNY, SVANDABERKI VÍZFOLYÁS MEDERBURKOLATÁNAK HELYREÁLLÍTÁSÁRA

TERVSZÁM: 759/2018

DÁTUM: 2018. NOVEMBER

MEGRENDELŐ: **OROSZLÁNY VÁROS ÖNKORMÁNYZATA.**

(2840 Oroszlány, Rákóczi Ferenc út 78.).

Felelős tervező, ügyvezető:

Boda László

Tervezői jogosultság:

- VZ-TEL - Települési víziközmű tervezése
- VZ-TER - Vízgazdálkodási építmények tervezése
- VZ-VKG - Vízkészletgazdálkodási építmények tervezése

Szakértői jogosultság:

- SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő
- SZKV-1.3. - Víz,- és földtani közeg védelem

Műszaki vezetői jogosultság:

- MV-VZ - Vízgazdálkodási építmények építési-szerelési munkái
- MV-É - Általános építmények építési és szerelési munkái
- MV-M - Mélyépítési munkák, mélyépítési műtárgyak építésének felelős műszaki vezetése

Műszaki ellenőri jogosultság:

- ME-VZ - Vízgazdálkodási építmények építési-szerelési munkái

A Mérnöki Kamara (Komárom-Esztergom Megyei Szervezet) tagja. **11-0574/11-5134**

1 Előzmények:

Oroszlány város Önkormányzata felkérte a KOVIT – TERV Kft-t és annak tervezőjét, Boda Lászlót, hogy vizsgálja meg az Oroszlányi Svandaberki vízfolyás medrének torkolati szakaszát a Malom tó környezetében, ahol a burkolat kimosódott és megrongálódott.

A megbízás arra terjed ki, hogy a tervező

- vizsgálja meg a problémát, a jelenlegi állapotot
- tárja fel a kiváltó okokat
- adjon javaslatot a legcélszerűbb és leggazdaságosabb helyreállítási munkákra

A Kovit - Terv kft felelős tervezője rendelkezik a kellő szakismerettel és szakmai tapasztalattal, valamint helyismerettel, így a megbízást a Kft elfogadta.

Meg kívánjuk jegyezni, hogy a vízfolyások rendezése vízjogi létesítési engedélyhez kötött tevékenység, itt azonban havaria jellegű beavatkozásra van szükség, valamint a meder eredeti (jó) állapotának helyreállítása a cél.

Amennyiben a meder helyreállítása nem történik sürgősen meg, akkor a meder és a rajta található műtárgy (gyaloghíd) károsodása tovább folytatódik.

A beavatkozást tehát a legrövidebb időn belül, -lehetőleg azonnal- el kell végezni, mivel a meder további kimosódása, károsodása - a nagyobb csapadékok miatt bekövetkező vízhozam növekedés hatására- folytatódni fog.

2 Jelenlegi állapot leírása

A Svandaberki patak befogadója az Oroszlányi Malom tó.



A patak burkolt mederrel csatlakozik a tóba.

A burkolt medret acél szerkezetű gyaloghíd keresztezi a torkolattól kb. 10 m távolságban.

A meder burkolatot 60 x 40 x 10 cm meder burkoló lapok valamint 40x40x6 cm járdalapok alkotják.

A burkolat hossza (rézsűn mérve) 1,4 m, a felső szélén szegély gerenda található.

A gyaloghíd felett a mederben uszadékfogó rács van beépítve.

A burkolt szakasz jellemző keresztmetszeti méretei:

- Rézsű dőlése: 1 : 1
- Fenék szélesség 1,0 m
- Burkolat anyaga:60 x 40 x 10 cm mederlap és 40x40 x6 járdalap
- Burkolat résűn mért hossza:..... 140 cm

Uszadékfogó rács:

- Anyaga20mm vastag hegesztett betonacél,
- Szabad pálcaköz: 5 cm
- Magassága: 80 cm
- Rács dőlése: 1 : 1

A megrongálódott mederszakasz jellemzői:

A gyaloghíd felett kb. 1,5 m-re a víz felbontotta a meder burkolatot, alámosta és kb. 10 m hosszban, egészen a befogadó Malom tó medréig tönkre tette azt.

A mederlapok alámosódtak és belecsúsztak a mederbe, a burkolat folytonossága megszűnt, a víz folyamatosan tovább rongálja a még meglévő burkolatot (alámosás), valamint elmosza a burkolat mögötti föld medret is.

A meder károsodásának oka:

A jelentős mértékű csapadékvizek hatására nagyon megnőtt a Svandaberki vízfolyás vízhozama. A nagy vizek sok uszadékot szállítottak, amit az uszadékfogó rács (céljának megfelelően) megfogott.



Az uszadékfogó rács előtt a mederben olyan mennyiségű uszadék gyűlt össze, hogy az elzárta a meder szelvény alsó részét.

A vizek az uszadékból kialakult „gát” felett buktak át, de ekkor a rohanó víz már a burkolat fölé került, így a mederlapokból készült burkolatot felülről, majd előlről is megbontotta.

A rohanó vizek folyamatosan alámesták és elbontották az uszadék fogó rács melletti és alatti meder szakaszon a mederburkolatot.



A víz mindaddig rombolta és bontotta a meder burkolatot, míg a patak vízhozama normális mértékűre nem csökkent, amikor is a víz ereje alább hagyott és a romboló hatás megszűnt.

A meder burkolat károsodásának okai tehát:

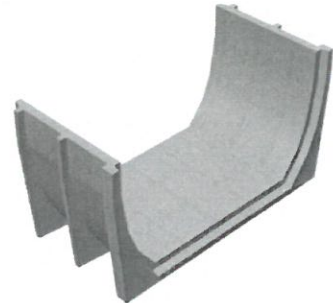
- *Nagy intenzitású, viszonylag hosszú idejű csapadék*
- *A nagy intenzitású csapadék következtében a mederben kialakult nagy vízhozam és nagy vízsebesség*
- *Uzadékfogó rács eltömődése*
- *Az eltömődés következtében az uszadékfogó rács felett átbukó nagy sebességű, nagy erejű és nagy mennyiségű víz*
- *A meder burkolatban a **Zárófogak** hiánya*
- *A burkolat feletti szegély gerenda hiánya illetve rossz állapota*
- *A jelenlegi burkolat anyaga (a 60 x 40 x 10 cm –es és a 40x 40 x 6 cm-es beton lapok az ilyen jellegű meder burkolat kialakítására nem alkalmasak)*

3 Megoldási javaslat:

Úgy kell helyreállítani a medret, hogy a mederburkolat károsodása a továbbiakban ne következhesen be.

A meder burkolatot ezért nem burkoló lapokból, hanem **TB elemekből** javasoljuk megépíteni, így a burkolt felület összefüggő lesz, ezért a kimosódás már nem következhet be.

Az elemek kiválasztásánál azt vettük figyelembe, hogy a vízszállító keresztmetszet közel azonos legyen a meglévő burkolt mederével.



A jelenlegi burkolt meder keresztmetszete 3m^2 , a javasolt Tb elem keresztmetszete $3,12\text{m}^2$.

4 A munka kivitelezése

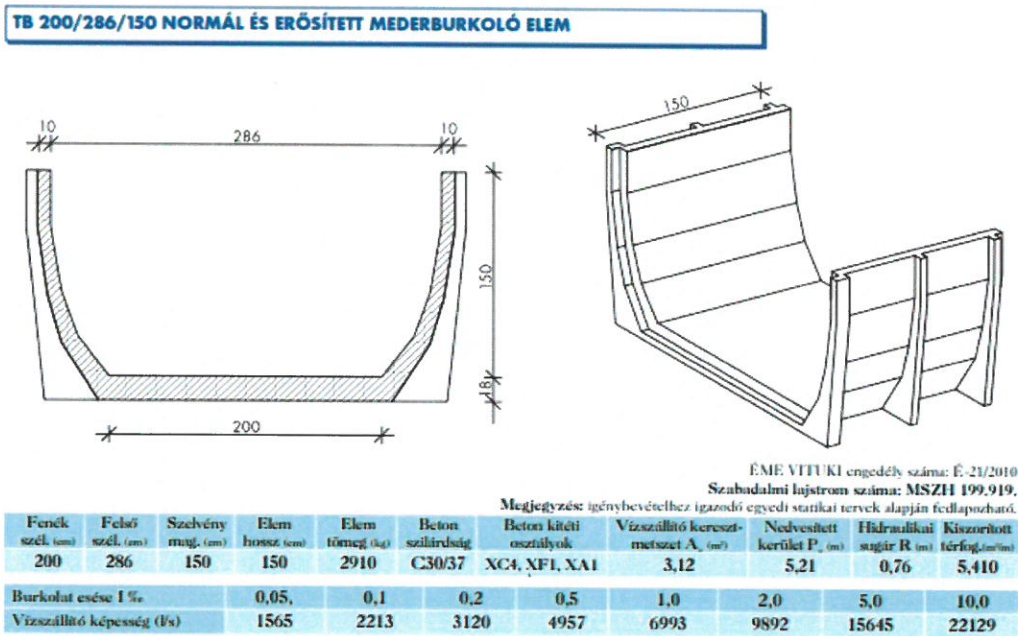
4.1 A mederszakasz építése az alábbiak szerint történik:

- A károsodott mederszakaszon a megrongálódott burkolatot el kell bontani
- Mivel a $60 \times 40 \times 10$ cm-es meder burkoló lapok a mederburkolat kialakítására nem alkalmasak, ezért TB 200 /286/ 150 meder burkoló elemek beépítést javasoljuk
- A régi burkolat és a TB elemek egymáshoz történő csatlakozását 50 cm vastag zárófog biztosítja
- A TB 200 /286/ 150 normál meder burkoló elemek tóba történő csatlakozásánál ismételten zárófog kiépítése szükséges.
- Az uszadékfogó rácsot a tó rézsűjénél kialakított zárófogba kell beépíteni
- A rács fölé –a tó felőli oldalon- a jelenlegihez hasonlóan- 80 cm széles kezelő / tisztító járdát kell építeni, ahonnan a rács biztonságosan tisztítható
- Az alsó zárófog alatti meder szakasz már a Malom tó medre, itt 2 – 2 m szélességben a rézsűn, és 3 m hosszban a fenéken (be a tóba) TA 25/50 fagyálló vízepítési kőből kőszórásos rézsű és fenék védelmet kell kiépíteni.
- Az elhabolódott meder és a TB elemek közötti részt zúzott kővel kell kitölteni, azt tömöríteni kell, s az elemek felső széle mellett 50×50 cm-es szegélygerendát kell építeni bekötve a zárófogakba.

- Amennyiben a zárófog feletti meder szakaszon is kell burkolatot helyre állítani, úgy azt monolit betonból kell megépíteni, min. 15 cm vastagságban, 15 x 15 cm-es 8 mm átmérőjű hegesztett betonacél háló beépítésével.

Megjegyzés: az építés idejére a gyaloghidat le kell emelni a pillérekről, s a munkálatok befejeztével az vissza helyezendő.

A beépítendő TB 200 /286/ 150 normál meder burkolóelemek adatai:



- Gyártó: CSOMIÉP BETON ÉS MELIORÁCIÓS TERMÉKGYÁRTÓ Kft
- Cím: 6800 Hódmezővásárhely, Makói úti CSOMIÉP ipartelep,
- Tel: +36 (62) 535-730
- Honlap: www.csomiep.hu
- Típusa TB 200 /286/ 150 normál meder burkoló elemek
- Telephelyi ára: 180 eFt + Áfa/db (2018.11. hó)
- Mérete:
 1. fenék szélesség 2 m
 2. magasság: 1,5 m
 3. felső szélesség 2,86 m
 4. elem hossz: 1,5 m
 5. elem súlya: 2,9 t
- beépítendő elemek száma: 7 db x 1,5m = 10,5 m
- Szegély gerenda 50 cm x 50 cm
- Szegély gerenda anyaga: beton,

- Beton minőség: C 30 / 37 XC4, XF3, XA2, XK1, -32, KK
- Elemek alatti ágyazat: 20 cm vtg. homokos kavics, tömörítve, trg: 90%
- Az elemek mozgatása, tárolása és beépítése a gyártó honlapján található technológiai utasítás szerint végzendő. (www.csomiep.hu)

A beton elemeket kellő időben meg kell rendelni a gyártótól, mert nem valószínű, hogy van készleten.

A jelenlegi meder szelvényénél nagyobb keresztmetszeti méretű elemek beépíthetők, kisebb méretűek nem.

4.2 A zárófogak

- A zárófogak képezik az átmenetet a jelenlegi burkolt meder profil és a TB elemek eltérő profilja között.
- A zárófogakat mindkét oldalon 2-2 m hosszúságban be kell kötni a meder melletti termett talajba, a fenéken elég 1 m.
- Vastagsága: 0,5 m
- Anyaga: beton
- Beton minőség: C 30/37 XC4, XF3, XA2, XK1, -32, KK

4.3 Uszadékfogó rács beépítése:

A tó felőli zárófogba a jelenlegi beépítésnek megfelelően, kezelő járdával és biztonsági korláttal ellátva.

Az uszadékfogó javasolt kialakítása olyan, hogy eltömődése esetén a rajta átbukó vizek már a Malom tó medrébe kerülnek. A rézsűk kimosódását a kőszórás akadályozza meg.

A szabad vízáramlás biztosítása érdekében az uszadékfogó rendszeres tisztítása szükséges.

5 Megjegyzés

Jelen anyag a Megrendelő kívánsága szerint csak a károsodott mederszakasz helyreállítására ad megoldási javaslatot, ezért nem tekinthető sem engedélyezési, sem pedig kiviteli tervnek, azoknak sem formai, sem tartalmi szempontból nem felel meg.

Tatabánya, 2018. november 05.



Boda László

tervező

mobil: +36 30 9475 – 454

VZ-TEL, VZ-TER, VZ-VKG

M-VZ, M-M, M-É, SZKV-I . . . I . . . , SZKV-I . . . -3.

Komárom-Esztergom Megyei Mérnöki Kamara

Kamari ny.t. szám 11-0574 és 11-5134



Tartalom

1	Előzmények:	1
2	Jelenlegi állapot leírása	2
3	Megoldási javaslat:.....	5
4	A munka kivitelezése	5
4.1	A mederszakasz építése az alábbiak szerint történik:	5
4.2	A zárófogak	7
4.3	Uszadékfogó rács beépítése:.....	7
5	Megjegyzés.....	8

MEGLERŐ
MEDER

SVANDABERŐ V.F.

ZÁRÓFÖG

HID

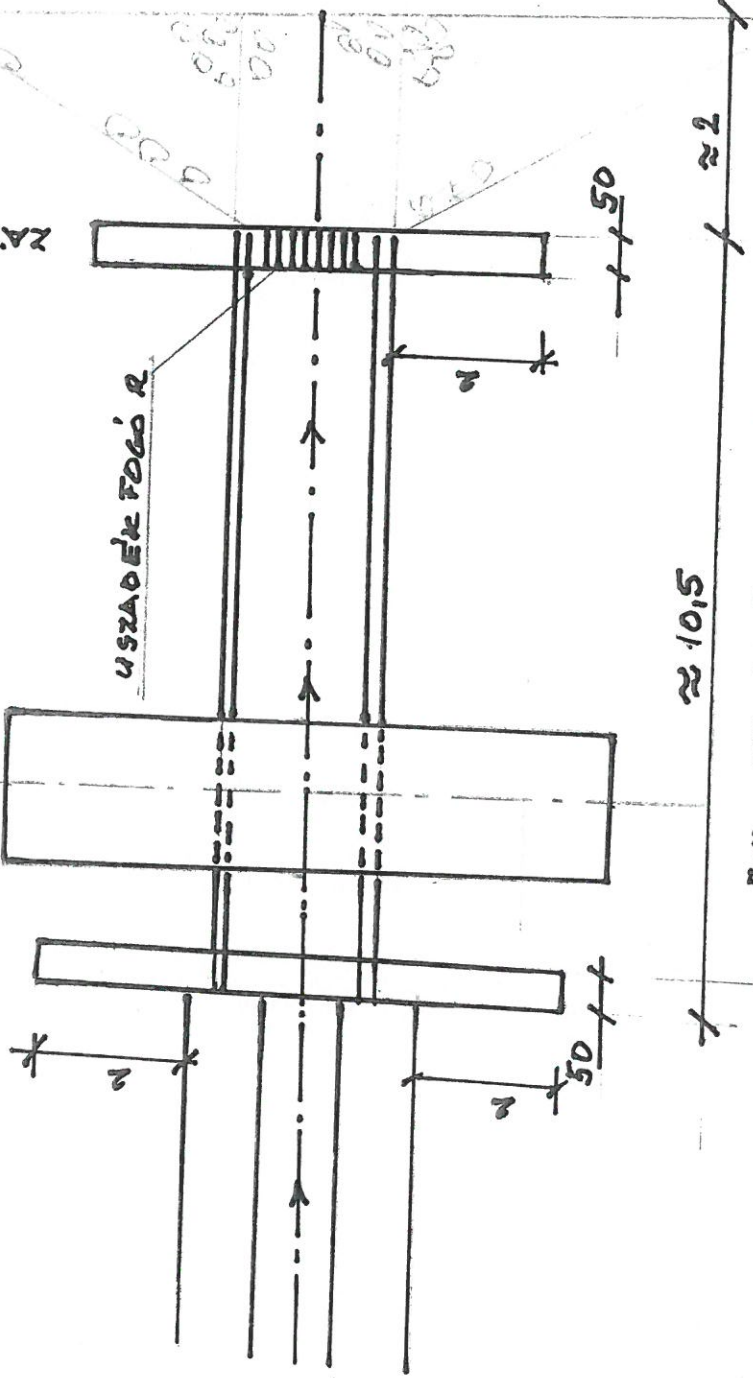
TERVEZET
MEDER

ZÁRÓFÖG

KÖSSZÓRÁS

MALOMTŐ
MEDER

USZABÉK FÖGŐR



≈ 10,5

Tölb TB 200/286/150

≈ 2

SVANDABERŐ V.F. MEDERBURKOLATA'NAUC

HELYREÁLLITÁSA

VÁZLAT

KOUIT - TERU KFT

759/2018

2018. 11. 05.



Komárom-Esztergom Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (34) 311-950 Fax: (34) 311-950

Cím: Tatabánya 2800 Kossuth L. utca 106.

Honlap: <http://kemm.k.hu>

Ügyszám: 11-86/2018

Kelt: 2018. március 10.

Ügyintéző neve: Steiner-Lang Zsuzsanna

Tárgy: igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

Ikt. szám: 49/2018

IGAZOLÁS

Név: Boda László

Lakcím: 2851 Környe Rózsa F. út 7.

Kamarai nyilvántartási szám: (11-0574 / 11-5134)

Hatósági, szakhatósági, engedélyeztetési, egyeztetési, közbeszerzési, stb. eljárásokhoz igazolom, hogy Ön a 2018. évi kamarai tagdíjat vagy nyilvántartási díjat megfizette, és a fenti nyilvántartási számon a KEM Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékben az alábbi szakterületeken szerepel:

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

MV-VZ - Vízgazdálkodási építmények építési-szerelési munkáinak felelős műszaki vezetése

VZ-TEL - Települési víziközmű tervezése

VZ-TER - Területi vízgazdálkodási építmények tervezése

VZ-VKG - Vízkészlet gazdálkodási építmények tervezése

MV-É - Általános építmények építési-szerelési munkáinak felelős műszaki vezetése

MV-M - Mélyépítési munkák és mélyépítési műtárgyak építésének felelős műszaki vezetése

Jelen igazolást kérelemre állítottuk ki, amely a benne foglalt adatokat 2019.04.30-ig igazolja.

Takács Zsuzsanna

Takács Zsuzsanna
titkár



Kapják:
1. Boda László