



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

**Tárgy: Ajánlati felhívás**

**Ajánlati felhívás azonosító száma: 015422/2026**

**Tisztelt Címzett!**

Ezúton kérjük fel Önöket ajánlattételre a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. részére az alábbi munkára

## **"Budapest XXII. Háros utca-zsilipakna soron kívüli építése"**

### **1. Az ajánlattételre vonatkozó adatok, információk, követelmények az alábbiak:**

Fővárosi Csatornázási Művek Zrt  
1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4  
Telefon: +36 1 459-4267  
E-mail: palyazat\_beruhazas@fcsm.hu

### **2. Teljesítés helye:**

HRSZ: 224998 iparterület előtti akna

### **3. Ajánlat kötelező tartalma:**

- Vállalási ár, melyet nettó Ft + ÁFA összegben kérjük feltüntetni
- Garanciavállalás (min. 2 év)
- Kötbérvállalás, (Ft/nap; min. a vállalási ár 0,5 %-a)
- Vállalási határidő (nap)
- Árajánlat érvényességének határideje
- Feladat megvalósításának leírása
- Nyilatkozat a felhívásban megfogalmazott feltételek elfogadásáról
- Nyilatkozat és annak igazolása, hogy ajánlattevő rendelkezik legalább 1 fő megfelelő végzettségű vezető szakemberrel
- Aláírási címpéldány benyújtása egyszerű másolati formában
- Referencia nyilatkozat

#### 4. Az ellenszolgáltatás teljesítésének feltételei:

- Az ellenszolgáltatás kifizetésének pénzneme magyar forint (Ft)
- Az ajánlat elkészítéséért az ajánlattevők térítést nem igényelhetnek
- A vállalási ár kifizetésére és a számla benyújtására az átadás-átvételi eljárást követően, az aláírt teljesítésigazolás ellenében kerülhet sor.
- Ajánlatkérő az ajánlattevőt megillető ellenszolgáltatást a számla kézhezvételétől számított negyvenöt (45) napon, vagy az azt megelőző utolsó banki napon átutalással teljesíti

#### 5. Ajánlatok bírálati szempontja:

Legkedvezőbb ellenszolgáltatás elve szerint.

#### 6. Hiánypótlási lehetőség:

Ajánlatkérő hiánypótlási lehetőséget nem biztosít.

#### 7. Helyszíni bejárás lehetőségének biztosítása:

- Az árajánlattételi határidő előtti utolsó két napban helyszíni bejárásra nincs lehetőség

#### 8. Ajánlattételi határidő:

**2026. 03.27. (péntek) 12:00**

#### 9. Ajánlat benyújtása:

- Az ajánlat benyújtásához kérjük kitölteni a mellékletben dokumentumokat.
- Az ajánlattételkor benyújtott dokumentumokat csak olyan személyek írhatják alá, akik cégjegyzésre jogosultak.
- Az ajánlatokat **e-mailben, pdf formátumban megküldve** kérjük benyújtani.

#### 10. Benyújtandó dokumentumok:

**Részletes árajánlat (rövid műszaki leírással és pénzügyi ütemezéssel)**

**Árajánlati adatlap**

**Árazott költségvetés**

**Átláthatósági nyilatkozat**

**Titoktartási nyilatkozat**

**Referencia nyilatkozat**

**Aláírási címpéldány**

#### 11. Ajánlattétel nyelve: magyar

#### 12. Megbízás tervezett formája

- Szerződés

### 13. Eredményhirdetés időpontja:

Ajánlatkérő az ajánlat eredményéről írásos értesítést küld

### 14. Egyéb feltételek:

- Az ajánlat érvényességi határideje min. 45 nap
- Ajánlatok elbírálása a legalacsonyabb ellenszolgáltatás szempontja szerint
- Megrendelő teljes működési területére érvényes az MSZ EN ISO 9001:2009 minőségbiztosítási, az MSZ 28001:2008 munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági, illetve az Észak-pesti és Dél-pesti Szennyvíztisztító telep valamint az Angyalföldi, Békásmegyeri és Pók utcai Szivattyútelep, továbbá a Csomádi Iszaplerakó vonatkozásában az MSZ EN ISO 14001:2005 környezetközpontú irányításrendszer.

Minden az FCSM Zrt. területén munkát végző szerződött fél köteles figyelembe venni és betartani ezen irányítási rendszerek által megfogalmazott elvárásokat.

- Vállalkozó köteles figyelembe venni a vonatkozó munka-, baleset- és tűzvédelmi szabályokat, illetve a Megrendelőnél érvényben lévő rendészeti és egyéb belső szabályokat
- A felhívás nyertesének visszalépése esetén az ajánlatkérő a következő legkedvezőbb ajánlatot benyújtó pályázót bízza meg.
- Pályázó tudomásul veszi, hogy üzem alatt végzett víziközmű rendszeren történik a megvalósítás.
- A szükséges előkészítési munkálatokat a vállalkozónak kell biztosítani
- Amennyiben a tárgyi projekthez tartozik részletes műszaki dokumentáció az árajánlati felhívás megküldését követő két napon belül van lehetőség annak igénylésére.
- Társaságunknál nem előminősített / referenciával nem rendelkező cégek esetén, előzetes jelentkezés után, az előfeltételeket teljesítő cégeknek (referencia nyilatkozat, megfelelő tevékenységi kör) áll módunkban megküldeni a fent említett részletes műszaki dokumentációt és a biztosítani a helyszíni bejárást.

### 15. Árajánlati felhívás mellékletei:

- 1.sz melléklet Ajánlati adatlap
2. sz melléklet Titoktartási nyilatkozat
- 3.sz melléklet: Átláthatósági nyilatkozat
4. sz melléklet: Árazatlan költségvetés
- 5.sz melléklet: Műszaki leírás

1.sz melléklet: Ajánlati adatlap


## A J Á N L A T I A D A T L A P

**Tárgy: " Budapest XXII. Háros utca-zsilipakna soron kívüli építése"**

VÁLLALÁSI ÁR: (Ft + ÁFA)	
Garancia vállalás (min. 2 év):	
Vállalási határidő (nap):	
Kötbér vállalás (Ft/nap):	
Nyilatkozat ajánlati kötelezettség vállalás min 45 nap	
Nyilatkozat a felhívásban megfogalmazott feltételek elfogadásáról:	
Nyilatkozat és annak igazolása, hogy ajánlattevő rendelkezik legalább 1 fő megfelelő végzettségű vezető szakemberrel	

..... 2026 ..... hó ..... nap

Ajánlattevő cégszerű aláírása

	vsz-59	Kiadás/változat: 1 .O.
	Üzleti titok szabályzata	Kiadás dátuma: 2025.....
		Oldalak száma: 10/10

## Üzleti titok átadójának nyilatkozata

Alulírott ....., mint a ..... (Cím:, Adószám, ) ügyvezetője nyilatkozom, hogy a Fővárosi Csatonázási Művek Zrt. (1087. Budapest, Asztalos Sándor út 4. szám) részére átadott információk üzleti titkot nem tartalmaznak

Amennyiben az átadott információk üzleti titkot tartalmaznak, azok a következők:

Kelt:

---

3. sz melléklet: Átláthatósági nyilatkozat

## ÁTLÁTHATÓSÁGI NYILATKOZAT

A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. által ..... iktatószámom;  
..... tárgyban indult eljárással kapcsolatban az alábbi  
nyilatkozatot teszem.

Alulírott(ak) ..... mint a  
cégnév:

(cégjegyzékszám: , székhely: .)

cégjegyzésre jogosult képviselője/képviselői

### **nyilatkozom/nyilatkozunk,**

hogy az általam/általunk képviselt szervezet a nemzeti vagyonról szóló 2011. évi CXCVI.  
törvény 3. §. (1) bekezdés 1. pontja szerint **átlátható gazdálkodó szervezetnek minősül.**  
Vállalom/vállaljuk, hogy a nyilatkozatban foglaltakban történő változás bekövetkezése esetén  
haladéktalanul tájékoztatom a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt-t (székhely: 1087 Budapest,  
Asztalos Sándor út 4. (38840/6 hrsz.), Cégjegyzékszám: 01-10-042418).

Kelt: Budapest, 2026. .... hó ... napján.

-----  
(aláírás, bélyegző)

## Munkanem összesítő

<b>Fejezetek megnevezése</b>	<b>Anyag összege</b>	<b>Díj összege</b>
01 . 1 Bontási munkák	0	0
02 . 2 Földmunka	0	0
04 . 4 Csatornaépítés	0	0
05 . 5 Burkolat helyreállítás, -építés	0	0
06 . 6 Ideiglenes melléképítmények	0	0
08 . 8 Dúcolás	0	0
09 . 9 Ideiglenes szennyvízátemelés	0	0
<b>Összesen:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny. Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
<b>1 Bontási munkák</b>							
1	02-030-7.2	vegyes építési- bontási törmelék berakása konténerbe gépi erővel, kiegészítő kézi munkával	20 m3	0	0	0	0
2	21-011-11.8	Építési törmelék konténeres elszállítása, lerakása, lerakóhelyi díjjal, 12,0 m <sup>3</sup> -es konténerbe	2 db	0	0	0	0
3	62-001-2.1	Kockakő útburkolat bontása	22 m2	0	0	0	0
4	61-001-1.1	Homokos kavicsagyazati réteg bontása	1,1 m3	0	0	0	0
5	61-001-1.2	Szórt útalap bontása	5,5 m3	0	0	0	0
<b>Fejezet összesen:</b>						<b>0</b>	<b>0</b>

Sz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny. Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
<b>2 Földmunka</b>							
1	21-003-2.1.2	Közmű feltárása kézi erővel, talajosztály: III.	1,5 m3	0	0	0	0
2	21-003-5.2.1.2.1	Munkaárok földkiemelése közművesített területen, kézi erővel, dúcolt árokból, 3,0 m árokszélességig, talajosztály: III-IV. 2,0 m mélységig	5,5 m3	0	0	0	0
3	21-003-5.2.1.2.2	Munkaárok földkiemelése közművesített területen, kézi erővel, dúcolt árokból, 3,0 m árokszélességig, talajosztály: III-IV. többlet minden további 2,0 m mélység után	5,5 m3	0	0	0	0
4	21-003-7.1.1.1	Munkagödör földkiemelése épületek és műtárgyak helyén I-IV. oszt. talajban, kézi erővel, kiegészítő kézi munkával, alapterület: 10,00 m <sup>2</sup> -ig, 2,0 m mélységig	29 m3	0	0	0	0
5	21-003-7.1.1.2	Munkagödör földkiemelése épületek és műtárgyak helyén, I-IV. oszt. talajban, kézi erővel, kiegészítő kézi munkával, alapterület: 10,00 m <sup>2</sup> -ig, többlet minden további 2,0 m mélység után	24 m3	0	0	0	0
6	21-003-11.1.1	Földvisszatöltés munkagödörbe vagy munkaárokba, tömörítés nélkül, I-IV. osztályú talajban, kézi erővel, az anyag súlypontja karoláson belül, a vezeték (műtárgy) felett és mellett 30 cm vastagságig	10 m3	0	0	0	0
7	21-003-11.2.1	Földvisszatöltés munkagödörbe vagy munkaárokba, tömörítés nélkül, I-IV. osztályú talajban, gépi erővel, az anyag súlypontja 10,0 m-en belül, a vezeték (műtárgyat) környező 30 cm-en túli szelvényrészben	47 m3	0	0	0	0
8	21-004-4.1.2-0120189	Talajjavító réteg készítése vonalas létesítményeknél, 3,00 m szélességig osztályozatlan kavicsból	1,5 m3	0	0	0	0
9	21-008-2.2.2	Tömörítés kézi erővel, kis felületen, tömörségi fok: 95% cső alatti ágyazat	0,7 m3	0	0	0	0
10	21-008-2.2.3	Tömörítés gépi erővel, kis felületen, tömörségi fok: 95% úttest alá, útburkolat alatti 50 cm talajréteg	9 m3	0	0	0	0
11	21-008-2.2.5	Tömörítés árok többi részében kis felületen, gépi erővel, tömörségi fok: 90%	38 m3	0	0	0	0
12	21-008-2.3.1	Tömörítés kézi erővel, vezeték felett és mellett, tömörségi fok: 90%	1,8 m3	0	0	0	0
13	21-011-1.2.1	Kiszoruló fejtett föld felrakása szállítóeszközzel, géppel, talajosztály I-IV.	17 m3	0	0	0	0
<b>Fejezet összesen:</b>						<b>0</b>	<b>0</b>

Sz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny. Egység	Anyag egységár	Dij egységre	Anyag összesen	Dij összesen
<b>53 Közműcsatorna-építés</b>							
1	53-000-3.2	Előregyártott csatornák törmelékre bontása betonból, Ø60 cm - 5 fm	0,5 m3	0	0	0	0
2	53-000-6.2	Előregyártott Ø30 PVC csatorna bontása	1 fm	0	0	0	0
3	53-000-4.7	Előregyártott aknaelemekből készített aknák, szűkítők elemekre bontása, aknafedlap	1 m3	0	0	0	0
4	53-001-31.5.2.3- 0131566	Tokos műanyag csatornacső beépítése földárókba, gumigyűrűs kötéssel, külső csőátmérő: 50 PVC-U 500x14,6 mm "SN8"	5 m	0	0	0	0
5	53-004-1.3- 0110001	Üzemben lévő csatorna ideiglenes vízzáró elfalazása és elbontása, belső csőátmérő vagy vállméret: 50 cm	1 db	0	0	0	0
6	53-005-6.1.1- 0641343	Beton aknamagasító elem elhelyezése, cementhabarcs illesztéssel, AGY 80/75/12 cm akna gyűrűs elem	2 db	0	0	0	0
7	53-005-8.1.1.1- 0641318	Beton alsó szűkítő elhelyezése, cementhabarcsos illesztéssel, ASZ 100/75/80/12 cm akna kúpelem, alsó szűkítő	1 db	0	0	0	0
8	53-005-8.2.1.1- 0644070	Beton felső szűkítő elhelyezése, cementhabarcsos illesztéssel, FSZ 80/60/30 L akna-szűkítőelem	1 db	0	0	0	0
9	53-005-10.1- 0641301	Beton szintemelő gyűrűk elhelyezése, VSZ 60/5 cm szintbeállító gyűrű	1 db	0	0	0	0
10	53-006-1.1- 0000002	Akna vagy akna jellegű műtárgy építése, monolit vasbetonból C30/37-XA2-XF2- XV2(H)-F2-32	8,5 m3	0	0	0	0
11	53-006-1.1- 0231740	Kör alakú akna alsórész építése monolit betonból C30/37-XA2-XF2-XV2(H)-F2-32	0,9 m3	0	0	0	0
12	53-006-2.1	Külső-belső mintadeszkázat készítése sík felülettel	58 m2	0	0	0	0
13	53-006-2.2	Külső-belső mintadeszkázat készítése íves felülettel	7,5 m2	0	0	0	0
14	53-007-5.3- 0000001	Kör alakú öntöttvas aknafedlap és fedlapkeret elhelyezése, (D 400 terhelési osztály) önszintező aknafedlap Ø 625 mm, 130 mm magas, FCSM Zrt. feliratos	1 db	0	0	0	0
15	53-007-6-0412232	SBV. (vagy azzal egyenértékű) EN 124 DIN 1229 acél aknafedlap A terh. Oszt. Beépítése 1000x1000 mm keret 1152x1092 mm	1 db	0	0	0	0
16	53-008-2.2.1- 0620020	Vakolat készítése aknában, cementhabarcsból, sima kivitelben, 5 mm vastagságban Hvz 110, vízzáró cementhabarcs	19 m2	0	0	0	0

17	53-008-2.3.2-0620020	Vakolat készítése aknában, cementhabarcsból, vízzáró kivitelben, három rétegben, 7,5 + 7,5 + 5,0 mm vastagságban Hvz 110, vízzáró cementhabarcs (vagy műszakilag ezzel egyenértékű)-akna küneten	3 m2	0	0	0	0
18	53-009-1.1	Vízzárósági vizsgálat elfalazással, csatorna belmérete: 50 cm	6 m	0	0	0	0
19	K53-001-24.2-0012010	Szerelőbeton készítése C12/15-XA1-FN16 betonból	0,4 m3	0	0	0	0
20	K53-006-1.1-0231740	Kitöltőbeton készítése C20/25-XA1-F2-16 betonból	0,8 m3	0	0	0	0
21	K53-010-1.2.4-0000001	Csatlakozóhely készítése aknafalban, műanyag bekötő idommal, egyidejűleg beépítve, 50 cm belső átmérő KG FP idom	2 db	0	0	0	0
22	53-007-1-1620020	Aknahágcsó beépítése műanyagbevonatos MSZ 15670-89	7 db	0	0	0	0
23	53-007-2-0620020	Acéllétra beépítése C - sínes zuhanás - gátlós, KO-35-Ti anyagú	2,6 m	0	0	0	0
24	31-001-2-0452175	Hegesztett acél síkháló beépítése T2 zsilipakna Ø10-150x150 mm 65 m2	0,6 t	0	0	0	0
25	31-001-2-0452209	Hegesztett acél síkháló beépítése T2 zsilipakn Ø12-200x200 mm 8 m2	0,1 t	0	0	0	0
26	54-006-6.1.1.3.4-0380138	Falra szerelhető, mechanikus működtetésű kézi mozgatású, korrózióálló zsilip tolozár DN500 mm szerelése	2 db	0	0	0	0
27	K54-006-6.1.1.3.4-0380208	Orsórúd beépítése rögzítő elemekkel, orsórúd 2800 mm	2 db	0	0	0	0
28	K54-006-4.4.-0158201	Fix csapszekrény beépítése T2 akna földembe Nr.1650 DIN 4057	1 db	0	0	0	0
<b>Fejezet összesen:</b>						<b>0</b>	<b>0</b>

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny. Egység	Anyag egységár	Dij egységre	Anyag összesen	Dij összesen
<b>5. Burkolat helyreállítás, -építés</b>							
1	61-002-3.1- 0130222	Zúzottkő útalap helyreállítása tömörítéssel 18 m <sup>2</sup> , 25 cm vtg	4,5 m3	0	0	0	0
2	62-003-6- 0120804	Homokos kavicsagyazat beépítése tömörítéssel 18 m <sup>2</sup> , 5 cm vtg	1 m3	0	0	0	0
3	K62-003-8.1- 0000001	Kockakő útburkolat helyreállítása a bontott anyag felhasználásával, cementhabarcs hézagolással	18 m2	0	0	0	0
<b>Fejezet összesen:</b>						<b>0</b>	<b>0</b>

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
<b>12 Felvonulási létesítmények</b>								
1	12-004-0-0000001	Ideiglenes szárnykerekű vízmérőóra felszerelése tűzcsapról történő leágazással	1	db	0	0	0	0
2	12-004-5-0000001	Építés alatti közmű üzemeltetői szakfelügyelet ELŐIRÁNYZAT Fővárosi Vízművek, ELMŰ, Magyar Telekom		db	0	0	0	0
3	12-005-8.1	Felvonulási csatlakozóhely főkapcsolóval világítási és erőátviteli mérőhely részére	1	db	0	0	0	0
4	12-011-1.1-0025001	Mobil WC bérleti díj elszámolása, szállítással, heti karbantartással Mobil W.C. bérleti díj/hó	1	db	0	0	0	0
5	15-017-3	Biztonsági védőkorlát készítése gömbfából, deszkából	25	m	0	0	0	0
<b>Fejezet összesen:</b>							<b>0</b>	<b>0</b>

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny. Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
<b>13 Dúcolás, földpartmegtámasztás</b>							
1	13-001- 1.2.1.2	Munkaárok dúcolása és bontása 5,00 m mélységig, 5,00 m szélességig, kétoldali dúcolással, függőleges pallózással, zárt sorú	32 m2	0	0	0	0
2	13-001-4.1	Akna dúcolása és bontása 5,00 m mélységig, 10,0 m <sup>2</sup> alapterületig	80 m2	0	0	0	0
<b>Fejezet összesen:</b>						<b>0</b>	<b>0</b>

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Dij egységre	Anyag összesen	Dij összesen
<b>14 Vízteleítés</b>								
1	14-002-0- 0000001	Repülővezeték építése ideiglenes szennyvíz átemeléshez 100 NA	30	m	0	0	0	0
<b>Fejezet összesen:</b>							<b>0</b>	<b>0</b>

## Műszaki leírás

### **XXII. Háros utca-zsilipakna soron kívüli építése**

#### Előzmények és a feladat leírása

Az átépítés tárgya a Budapest XXII. kerületében, a Háros utcában található szennyvízcsatorna-hálózat részleges rekonstrukciója és egy zsilipolózár akna megépítése.

A meglévő állapot szerint a Ø60 b átmérőjű szennyvízcsatorna 10533108 jelű végaknájába csatlakozik az iparterület felől érkező Ø50 b átmérőjű házi bekötőcsatorna. A bekötővezeték nyomvonala keresztezi a Háros utcával párhuzamos ipari vasútvonal töltését, amely egyben I. rendű árvízvédelmi vonalat képez.

Az üzemeltetési biztonság növelése érdekében szükséges a bekötőcsatorna kétoldali kizárását lehetővé tevő zsilipolózár akna létesítése, valamint a kapcsolódó csatornaszakasz részleges átépítése.

A kivitelezési munkák a meglévő csatornaszakasz bontását, új csatorna és műtárgyak építését, valamint az útburkolat helyreállítását foglalják magukba.

#### Meglévő állapot

A tervezési terület a Háros utcában, ipari környezetben helyezkedik el. A meglévő csatornahálózat a közúti burkolat alatt húzódik.

A területen található főbb létesítmények:

- Ø60 b átmérőjű szennyvízcsatorna
- Ø50 b átmérőjű házi bekötőcsatorna
- meglévő tisztítóakna
- Ø80 b havária csatorna a közelben

A csatornák mellett elektromos és távközlési földkábelek, valamint vízvezeték is található. A közművek pontos helyét a kivitelezés előtt kutatóárokokkal kell meghatározni.

#### Tervezett létesítmények

A rekonstrukció során az alábbi létesítmények készülnek:

- 5,0 fm Ø50 PVC-U házi bekötőcsatorna nyílt feltárással
- 1 db Ø100 cm tisztítóakna (T1)
- 1 db monolit vasbeton zsilipolózár akna (T2)
- meglévő csatornaszakaszok és akna bontása

A zsilipaknában két darab DN500 zsilipolózár kerül beépítésre, amelyek lehetővé teszik a bekötővezeték kétoldali elzárását karbantartás, árvíz vagy havária esetén.

A zsilipolózár kézi működtetésű, kezelése tűzőkulccsal történik. A műtárgy fedése egyedi gyártású acél fedlappal készül.

A csatlakozó vezetékek adatai:

- bejövő vezeték: Ø50 PVC, 98,04 m B.f.
- kimenő vezeték: Ø50 PVC, 98,04 m B.f.

#### Építési technológia

A kivitelezési munkák megkezdése előtt a csatornaszakaszt ideiglenesen üzemben kívül kell helyezni. A házi bekötés üzemének fenntartását ideiglenes szivattyúzással és repülő vezetékkel kell biztosítani.

A csatorna és az akna építése nyílt feltárásos technológiával, dúcolt munkaárokban történik.

Munkaárok főbb méretei:

5.sz. melléklet: Műszaki leírás

- csatornaárok szélessége: kb. 1,4 m
- T1 akna munkagödre: 3,0 × 2,0 m
- T2 akna munkagödre: 3,0 × 3,0 m

A földkiemelés során a munkagödör oldalfalát zárt sorú dúcolással kell biztosítani.

A csőfektetés előtt megfelelő csőágyazat készül, majd a visszatöltés rétegenként, tömörítéssel történik.

## 5. Felhasznált anyagok

A bekötőcsatorna:

- PVC-U cső
- MSZ EN 1401-1 szabvány szerint
- SN8 gyűrűmerevség
- tokos, gumigyűrűs kötés
- Ø50 méret

A tisztítóakna előregyártott elemekből és monolit aknakamrából készül.

A zsilipakna monolit vasbeton szerkezet, korrózióálló szerelvényekkel.

Az akna fedése D400 terhelési osztályú fedlappal készül.

## 6. Minőségi követelmények

A kivitelezés során be kell tartani az érvényben lévő szabványokat és műszaki előírásokat.

A csatornaszakasz elkészülte után a vezeték MSZ EN 1610 szerinti víztartási próbának kell alávetni.

A visszatöltött talajrétegek tömörsége:

- csőágyazat: 95 %
- csőzóna: 90 %
- útburkolat alatt: 95 %

A tömörséget mérési jegyzőkönyvekkel kell igazolni.

## Burkolathelyreállítás

A kivitelezés során megbontott útburkolatot a közútkezelő előírásainak megfelelően kell helyreállítani.

Általános rétegrend:

- kockakő burkolat
- 5 cm homok kiegyenlítő réteg
- 25 cm tömörített kavics alapréteg

## Munkavédelmi és környezetvédelmi előírások

A kivitelezés során a hatályos munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi jogszabályokat be kell tartani.

Különös figyelmet kell fordítani:

- a meglévő közművek védelmére
- a munkaárcok biztonságos kialakítására
- a forgalomtechnikai biztosításra
- az építési hulladék szabályos kezelésére

Régészeti lelet előkerülése esetén a munkát azonnal fel kell függeszteni és az illetékes hatóságot értesíteni kell.