

Jelen terv a Fehérvári VIZITERV Mérnöki Kft. szellemi tulajdona, jogvédelemben részesül. Másolása, egyéb célú felhasználása csak a tervező írásos engedélyével lehetséges.

**FEHÉRVÁRI[®]
VIZITERV KFT**

FEHÉRVÁRI VIZITERV MÉRNÖKI KFT

8000 Székesfehérvár Hosszúsétatér 1. ☒ 8001 Székesfehérvár, Pf. 70
☎/☎ (06-22) 315-263, 504-610 E-mail: fehevari.viziterv@t-online.hu

A terv címe:

**TÁC - GORSIUM MÚZEUMI ÉPÜLETEK
SZENNYVÍZELVEZETÉSE**

Tervszám:

3311

A munkarész tárgya:

KIVITELI TERV

Munkarész szám:

SZ-2

A rajz tárgya:

KÖLTSÉGVETÉSI KIÍRÁS

Rajzszám:

1.1

Méretarány: -

Tervező:

Szerkesztő:

Rajzoló:

Kelt:

2016.11.

Ellenőr:

BALÁZS JÓZSEF

Ügyvezető Igazgató:

HORVÁTH GYULA

Felelős tervező:

VZ-TEL/07-0226 HORVÁTH GYULA

TÁC - GORSIUM
MÚZEUMI ÉPÜLETEK SZENNYVÍZELVEZETÉSE
FŐÖSSZESÍTŐ

Tsz.: 3311
M.R.sz.: SZ-2

Sorszám	Megnevezés	Anyag	Díj	Összesen
		(eFt)	(eFt)	ezer Ft
1.	Bontási munkák			
2.	Átemelő-, szerelvény- és mérőakna építése, technológiai szerelése			
3.	Szennyvíz nyomóvezeték fektetése			
4.	Szennyvíz nyomóvezeték csomóponti szerelése			
5.	A meglévő hálózaton szükséges beavatkozások			
6.	Fel- és levonulási költségek			
7.	Egyéb munkák			
8.	Befejező munkák			
	Összesen			

Tervező : Horváth Gyula

TÁC - GORSIUM
MŰZEUMI ÉPÜLETEK SZENNYVÍZELVEZETÉSE
 Költségvetési kiírás

Tsz.: 3311

Sorszám	Megnevezés	Egység	Mennyiség	Anyag (eFt)	Díj (eFt)	Összesen ezer Ft
1.	Bontási munkák					
	Aszfalt burkolatú út bontása az útpálya gépi vágása a munkaárokknál nagyobb szélességben, a lépcsős helyreállítás érdekében.					
1.1	Bontott anyag szállítójárműre rakása és szállítása tömellek lerakó helyre. A helyi önkormányzat kezelésében lévő úton	m2	6			
1.2	Parkoló burkolatának bontása, útalap kiékelés és murvaterítésű zárás A bontott anyag szállítójárműre rakása és depóniahelyre szállítása	m2	60			
1.3	Humusz felsőrétteg (30 cm vtg.) eltávolítása füvesített területről helyszíni deponálással.	m2	240			
összesen :						
2.	Átemelő akna , szerelvény akna és mérőakna építése , technológiai szerelése					
2.1	Vizmérő akna					
2.1.1	Építés					
	Előregyártott vb. akna építése 1,20 x 1,20 x 2,00 m, belső mérettel, falvastagság 15 cm, aljzatbeton C12/15-XN(H)-8-F3 - LEIER tip. előregyártott aknaelemekből , lebuvíronnyílással és lefedéssel , lebuvíronnyílás keret beépítésével , zsomppal , szellőzővel , műanyag borítású aknahágcsók v. létra beépítésével , munkagödör földkiemelésével , dúcolással , szükség szerint víztelenítéssel , föld visszatöltése , réteges tömörítéssel , a kimaradó föld elszállítása depónia helyre , lerakással. A 16. sz. részlettenv szerint. Leier akna fenék elem , 120 x 120 x 100 LKN künet nélkül tovább építhető Leier aknamagasító elem, végelem 120 x 120 x 100 LV Aknafedlap AF 150 x 150/15-LV vb. akna fedlap , közúti "A" terhelésre benne nyíláslefedése AF ÖV. 600 kN 250	db db db db	1 1 1 1			
2.1.2	Technológiai szerelés (Lásd a 13.sz. mellékleten !) - Mágneses induktív áramlásmérő SIEMENS MAG 5100 elektronikával DN 80 - Acélcső , l=200 mm , karimákkal együtt , Ø 89 x 3,2 mm, ko.a.36 - Tolózár karimával és tokkal , Hawle , E2 , Nr.4041 , DN 80	db db db	1 1 1			

Tervező : Horváth Gyula

TÁC - GORSIUM
MÚZEUMI ÉPÜLETEK SZENNYVÍZELVEZETÉSE
Költségvetési kiírás

Tsz.: 3311

Sorszám	Megnevezés	Egység	Mennyiség	Anyag (eFt)	Díj (eFt)	Összesen ezer Ft
2.2 2.2.1	<p>- Átvezető idom d 90 KPE csőhöz, D 105 nyílás vágása, vízzáró tömítés, Forscheda habarccsal</p> <p>Szerelvény akna Építés (Lásd a 15.sz. mellékleten !)</p> <p>Előregyártott vb. akna építése Ø 1,65 x 2,20 m belmérettel.</p> <p>- Aknakamra Ø 1,65 x 2,20 m belmérettel</p> <p>- Vb. fenék elem Ø 1,65 x 2,20 x 0,20 m mérettel, Ø 300 zsomp kialakításával</p> <p>- Vb. földem elem Ø 1,65 x 2,20 x 0,15 m mérettel, nem közúti terhelésre méretezve, Ø 600 mm kör alakú fedlap és keret beépítésével</p> <p>- Műanyag borítású aknahágcsók v. létra beépítése</p> <p>Gyártó: AGM Betonelemgyártó Forgalmazó és Építő Zrt</p> <p>Cím: Bp. Budafoki út 215.sz.</p>	db	2			
		db	1			
		db	1			
		db	1			
		db	1			
		db	1			
		db	1			
2.2.2	<p>Munkagödör földkiemelésével, dúcolással, szükség szerinti víztelenítéssel, föld visszatöltése, réteges tömörítéssel, a kimaradó föld elszállítása depónia helyre, lerakással.</p> <p>Technológiai szerelés (Lásd a 13.sz. mellékleten !)</p> <p>- Karimás golyós visszacsapószelep, PN 10, VAG KRK, DN 80</p> <p>- Karimás tolvár, PN 10, VAG EKO PLUS, DN 80</p> <p>- Egyedi elágazó idom, ko.a.36, ívvel együtt (a karimák külön tételben)</p> <p>- Ráhegesztett karima, ko.a.36, DN 80</p> <p>- Lazakarima karima kötőgyűrűvel, ko.a.36, DN 80</p> <p>- Lazakarima karima + hegesztő tolat D 90 KPE csőhöz</p> <p>- "MMK-KS" KM kettős karimanyú félbe vágva, D 90</p> <p>- Átvezető idom d 90 KPE csőhöz, D 105 nyílás vágása, vízzáró tömítés, Forscheda habarccsal</p> <p>- Karimás STORZ kapocs, DN 80</p>	db	1			
		db	2			
		db	4			
		db	1			
		db	8			
		db	1			
		db	1			
		db	1			
		db	3			
		db	1			
2.3 2.3.1	<p>Átemelő akna Építés (Lásd a 14.sz. mellékleten !)</p> <p>Előregyártott vb. akna építése Ø 1,65 x 2,92 m belmérettel.</p> <p>- Aknakamra Ø 1,65 x 2,92 x 0,16 m belmérettel</p>	db	1			

Tervező : Horváth Gyula

Tervező: Horváth Gyula

TÁC - GORSIUM
MŰZEUMI ÉPÜLETEK SZENNYVÍZELVEZETÉSE
Költségvetési kiírás

Tsz.: 3311

Sorszám	Megnevezés	Egység	Mennyiség	Anyag (eFt)	Díj (eFt)	Összesen ezer Ft
	A szivattyú típusa: Flygt NP 3085 SH 255, keverőszeleppel, Q=12,3 m ³ /h, H=16,8 m, P=2,4 kW - Ø 89 x 3,2 mm ko.a.36 acélcső, h=0,54 m/db - Ø 89 x 3,2 mm ko.a.36 acélcső, h=0,10 m/db - Ø 89 x 3,2 mm ko.a.36 acélív, 90 fokos - Ráhegesztett kanima, ko.a.36, DN 80 - Ø 89 x 3,2 mm ko.a.36 acélív, h=3,05 m/db - D 90 KPE nyomócső	db m m m db m m	2 2 2 2 6 2 3,1			
2.4	Vegyszeradagoló					
2.4.1	Aktív biofilter szerelése Szagtelenítő berendezés előre elkészített beton lemezen elhelyezve D 25 KPE vízvezetéki csatlakozással, D 50 KPE elszívó csőcsatlakozással. Biofilter radiál ventilátorral, párasító berendezéssel, saját automatikával. Légtér: 5,6 m3 (Lásd a 20.sz. rajzon !)	db	1			
2.4.2	Aktív biofilter bekötése A biofilter ivóvíz bekötése - Főelzáró és leeresztő szelep Hawle Nr.2491 - Belső menetes megfúró bilincs D 50/3/4"-os IDRO GAS RAPIDO PE - Hawle Fit PE fitting belső menettel D 25/3/4"-os - Vezeték D 25 KPE	db db db m	1 1 2 6			
2.4.3	Vegyszeradagoló elhelyezésére helyiség kialakítása Fenyőgerendákkal, oldalfal borítás lamellás deszkázással, hátfal és tető deszka borítással, csapadékvíz elleni műanyag szigeteléssel (Sikaplan-15G) acél kötőlemezekkel, acél rögzítő fűlekkel, ajtópántokkal, kilincs és zár beszerelésével. Átvonása 1 rfg. Fakonzerváló anyaggal, 2 rfg. Vastaglazúrral (fenyő színben) A 21. sz. részlettev szerint	db	1			
2.4.4	Vegyszeradagoló technológiai szerelése - Adagoló tartály kármentővel PP 100 l - Szívógarnitúra lábszeleppel - Szintkapcsoló (kétfokozatú) - Szekrény zárható ajtóval, benne:	db db db db	1 1 1 1			

Tervező : Horváth Gyula

TÁC - GORSIUM
MÚZEUMI ÉPÜLETEK SZENNYVÍZELVEZETÉSE
 Költségvetési kiírás

Tsz.: 3311

Sorszám	Megnevezés	Egység	Mennyiség	Anyag		Díj		Összesen	
				(eFt)		(eFt)		ezer Ft	
2.4.5	- Adagoló szivattyú Pro Minent Beta/4 1005 8/5 Q=0,1-3,6 l/h , 17 W , 1,2 A automata légtelenítéssel	db	1						
	- Szivattyú tartókonzol	db	1						
	- Golyóscsap	db	1						
	- Adagoló szelep	db	1						
	- Vezérlő digitális időzítő kapcsoló	db	1						
	Vegyszervezeték Vegyszervezeték az adagoló és az átemelő között, földmunkával együtt, D 25/D 10	m	18						
összesen :									
3.	Tervezett szennyvíz nyomóvezeték fektetése (A vonatkozó helyszínrajzok és hossz - szelvény szerint) Új szennyvíz nyomó vezeték építése földkiemeléssel , földvisszatöltéssel , dúcolás és bontás, rétegföldvisszatöltés, tömörítéssel együtt. A kimaradó föld elszállításával depónia helyre , lerakással , szükség szerint víztelenítéssel. (A vezeték elején és végén csatlakozások kialakítása a tervezett átemelőnél és a meglévő tisztító aknához , külön tételekben) 10 cm vtg. homokos kavics ágyazat terítése tömörítéssel , földvisszatöltés 50 cm vtg. - ig , majd azon túl, átl. 1,45 m leásás mélységig , réteges tömörítéssel A szerelések és csatlakozások kialakítása a csomóponti vázlatok szerint készülnék , vezeték fektetési szabályok és előírások szerint. Nyomáspróba az előírások szerint. Vezeték , D 90 KPE , PE 100 , d 90 x 5,4 mm , P 10 bar	m	1064						
összesen :									
4.	Szennyvíz nyomóvezeték csomóponti szerelése								
4.1	1. csomópont Átemelő akna , szerelvény akna és mérőakna (A kiírás külön tételekben) - D 90 KPE iv , 90 fokos , betontömb C12/15-XN(H)-8-F3 , 0,02 m3/db elektrofúziós kötéssel	db	1						

Tervező : Horváth Gyula

TÁC - GORSIUM
MÚZEUMI ÉPÜLETEK SZENNYVÍZELVEZETÉSE
Költségvetési kiírás

Tsz.: 3311

Sorszám	Megnevezés	Egység	Mennyiség	Anyag (eFt)	Díj (eFt)	Összesen ezer Ft
4.2	2. csomópont - D 90 KPE iv, 90 fokos , betontömb C12/15-XN(H)-8-F3 , 0,02 m3/db elektrofúziós kötással	db	1			
4.3	3. csomópont - D 90 KPE iv, 90 fokos , betontömb C12/15-XN(H)-8-F3 , 0,02 m3/db elektrofúziós kötással	db	1			
4.4	4. csomópont - D 90 KPE iv, 90 fokos , betontömb C12/15-XN(H)-8-F3 , 0,02 m3/db elektrofúziós kötással	db	1			
4.5	5. csomópont - D 90 KPE iv, 90 fokos , betontömb C12/15-XN(H)-8-F3 , 0,02 m3/db elektrofúziós kötással	db	1			
4.6	6. csomópont - légtelenítő akna - D 90 KPE iv, 130 fokos , betontömb C12/15-XN(H)-8-F3 , 0,02 m3/db elektrofúziós kötással	db	1			
4.6.1	Légtelenítő akna - építés Előregyártott , szögletes vb. akna építése 1,20 x 1,20 x 1,75 m, belső mérettel, falvastagság 15 cm, aljzatbeton C12/15-XN(H)-8-F3 , előregyártott, közúti "A" terhelésre méretezett vb.födémrel - LEIER tip. előregyártott aknaelemekből , lebúvónyílással és lefedéssel (60/60cm) , lebúvónyílás keret beépítésével , műanyag borítású aknahágcsók v. látra beépítésével , munkagödör földkiemelésével , dúcolással , szükség szerinti víztelenítéssel, föld visszatöltése , rétages tömörítéssel , a kimaradó föld elszállítása deponia helyre , lerakással. A 15. sz. részletterv szerint. Leier akna fenék elem , 120 x 120 x 100 LKN künet nélküli tovább építhető Leier aknamagasító elem, végelem 120 x 120 x 75 LV Aknafedlap AF 150 x 150/15-LV vb. akna fedlap , közúti "A" terhelésre akna keret és fedlap AF öv. 600 400 kN Acélpánt zsanérral , lakattal együtt Aljzatbeton , C 12/15-XN(H)-8-F3	db db db db db m ³	1 1 1 1 1 0.1			
4.6.2	Légtelenítő akna - technológiai szerelés (A vonatkozó 17.sz. részlettrajz szerint) - Légtelenítő, légbeszívó szerelvény, Hawle, Nr.9864 , D 2" , szennyvízre - Közcsavar , külső menetes , D 2" , sr. - Gömbcsap , belső menetes , D 2" , sr. - Megfúró bilincs , Hawle , HAKU D 90/2" PE csőre , öv.	db db db db	1 2 1 1			

Tervező : Horváth Gyula

TÁC - GORSIUM
MÚZEUMI ÉPÜLETEK SZENNYVÍZELVEZETÉSE
Költségvetési kiírás

Tsz.: 3311

Sorszám	Megnevezés	Egység	Mennyiség	Anyag (eFt)	Díj (eFt)	Összesen ezer Ft
4.7	- Csőalátámasztás D 119 x 3,2 mm acélosó, h=450 mm, talp 200 x 200 x 5 durvalemez	db	2			
	- Átvezető idom d 90 KPE csőhöz, D 105 nyílás vágása, vízzáró tömítés, Forscheda habarccsal	db	2			
4.8	7. csomópont Nádor csatorna keresztvezése (A vonatkozó 9. és 10.sz. részletrajzok szerint) Árok keresztvezése irányított átsajtolással, D 200 KPE védőcsővel, műanyag központosító támgörűréssel, PE tip., szegmensekből összeállítva, lábmagasság 12 - 175 mm között, 0,80 m - enként elhelyezve, 38 db	m	30			
	- D 200 KPE védőcső - D 90 KPE haszoncső védőcsőbe húzása	m	31			
4.8.1	8. csomópont - légtelenítő akna - D 90 KPE iv, 45 fokos, betontömb C12/15-XN(H)-8-F3, 0,02 m3/db Légtelenítő akna - építés Előregyártott, szögletes vb. akna építése 1,20 x 1,20 x 1,75 m, belső mérettel, falvastagság 15 cm, aljzatbeton C12/15-XN(H)-8-F3, előregyártott, közúti "A" terhelésre méretezett vb.fóddal - LEIER tip. előregyártott aknaelemekből, lebuvínyíllással és lefedéssel (60/60cm), lebuvínyíllás keret beépítésével, műanyag borítású aknahágcsok v. létra beépítésével, munkagödör földkiemelésével, dúcolással, szükség szerint víztelenítéssel, föld visszatöltése, réteges tömörítéssel, a kimaradó föld elszállítása depónia helyre, lerakással. A 15. sz. részletterv szerint.	db	2			
	Leier akna fenék elem, 120 x 120 x 100 LKN künet nélkül tovább építhető Leier aknamagasító elem, végelem 120 x 120 x 75 LV Aknafedlap AF 150 x 150/15-LV vb. akna fedlap, közúti "A" terhelésre akna keret és fedlap AF öv. 600 400 kN Acélpánt zsanérral, lakattal együtt Aljzatbeton, C 12/15-XN(H)-8-F3	db db db db m ³	1 1 1 1 0.1			
4.8.2	Légtelenítő akna - technológiai szerelés (A vonatkozó 17.sz. részletrajz szerint) - Légtelenítő, légbeszívó szerelvény, Hawle, Nr.9864, D 2", szennyvízre - Közcsavar, külső menetes, D 2", sr. - Gömbcsap, belső menetes, D 2", sr.	db db db	1 2 1			

Tervező: Horváth Gyula

TÁC - GORSIUM
MŰZEUMI ÉPÜLETEK SZENNYVÍZELVEZETÉSE
Költségvetési kiírás

Tsz.: 3311

Sorszám	Megnevezés	Egység	Mennyiség	Anyag (eFt)		Díj (eFt)		Összesen ezer Ft
4.9	- Megfűró bilincs , Hawle , HAKU D 90/2" PE csőre , öv.	db	1					
	- Csőalátámasztás D 119 x 3,2 mm acélső, h=450 mm, talp 200 x 200 5 durvalemez	db	2					
	- Átvezető idom d 90 KPE csőhöz, D 105 nyílás vágása, vízzáró tömítés, Forscheda habarccsal	db	2					
	9. csomópont							
	Csatlakozás a meglévő tisztító aknához							
	- D 200 KPE védőcső fektetése a haszoncső - D 90 KPE - behúzásával csőközponztosítás 1,0 m - enként	m	13					
	- PLITEC lezáró gumiharang , Ø 205/90	db	4					
	- Csatlakozás a meglévő tisztító aknához, az akna falában D 105 lyukfúrással, helyreállítással vízzáró kivitelben , Forscheda habarccsal	db	1					
	összesen :							
5.	A meglévő szennyvízhálózaton szükséges beavatkozások (Lásd a 12. sz. mellékleten !)							
5.1	A meglévő hálózat bővítése Tisztítóaknák építése vb. előregyártott elemkből , földkiemeléssel és visszatöltéssel, tömörítés, a kimaradó föld elszállításával együtt Leier tip. , köralakú aknaelemek - fenékelem AFE 80/50 L KN csaphornyos - aknagyűrű AGY 80/75 L csaphornyos - szűkítő Asz 80/60/30 L csaphornyos - fedél AF öv. 600 250 KN A tervezett helyekre nyílások vágása és KGFP idomok beépítése : 1. sz. aknánál D 160 KGFP D 200 KGFP 2. sz. aknánál D 200 KGFP	db db db db db db db db db db	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2					
5.2	Csatornacső fektetése Csatornacső fektetése 1,50 m átl.mélységgel, 0,80 m árokszélességgel, hézagos	db	2					

Tervező : Horváth Gyula

TÁC - GORSIUM
MŰZSEMI ÉPÜLETEK SZENNYVÍZELVEZETÉSE
Költségvetési kiírás

Tsz.: 3311

Sorszám	Megnevezés	Egység	Mennyiség	Anyag (eFt)	Díj (eFt)	Összesen ezer Ft
	dúcolással, földvisszatöltés, tömörítés. - DN 160 - DN 200	m m	4 18			
5.3	A meglévő szennyvízgyűjtő akna bekötése az átemelő szivóterébe DN 160 KG PVC cső fektetése a két műtárgy között (A műtárgyak falain átvezető idomok - KGFP- beépítése DN 160 KG PVC csőhöz) DN 150 Hawle tolózár E2, PE csőhöz, DN 150/160 Nr.4040 A tolózárhoz beépítési készlet, csapszekrény, kulcsszár, szárhosszabbító	m db db db	3 2 1 1			
5.4	A meglévő szennyvízgyűjtő akna kiegészítése. Lejbeton készítése a fenéken, C20/25-XC1-8-F3 minőségű betonból -A tároló belső felületének kétrétegű kenése Katesil speciál bevonó anyaggal	m3 m2	4,5 178			
	összesen :					
6.	Fel - és levonulási költségek					
	- Előirányzat					
	összesen :					
7.	Egyéb munkák					
7.1	Hídprovizórium elhelyezése és bontása					
7.2	Keresztező közművek felfüggesztése , védelme - Kommunális vezetékek ivóvízvezeték tisztított szennyvíz nyomócső	hely hely	1 1			
7.3	- Gorsiumi elektromos kábelek, vezetékek Feltárt gorsiumi intézményi elektromos kábelek, csapadékvíz csat. 0,4 kV-os elektromoskábel Gázvezeték Ivóvíz vezetékek	hely hely hely hely	2 2 2 2			
7.4	A szakhatóságok, közmű üzemeltetők által előírt szakfelületek rendelkezése EO.N-ÉDÁSZ Zrt , FEJÉRVÍZ Zrt ,					

Tervező : Horváth Gyula

TÁC - GORSIUM
MÚZEUMI ÉPÜLETEK SZENNYVÍZELVEZETÉSE
Költségvetési kiírás

Tsz.: 3311

Sorszám	Megnevezés	Egység	Mennyiség	Anyag (eFt)	Díj (eFt)	Összesen ezer Ft
7.5	Az üzemeltető FejérvízZrt közreműködése a meglévő hálózatra csatl.-nál Tervezői művezetés, esetleges módosító tervek készítése	hely	2			
7.6	Nyíltárkos geodéziai bemérés és dokumentálása					
7.7	Megvalósulási tervek készítése a , geodéziai bemérés alapján					
7.8	Ideiglenes forg.korlátozási közl. táblák elhelyezése , bontása					
7.9	Az ideiglenes munkaterület elkorlátozása					
Összesen :						
8.	Befejező munkák					
8.1	Útburkolat sávos helyreállítása az alábbi rétegrend szerint - 4 cm vtg. AC-11 aszfalt kopóréteg - 7 cm vtg. AC-22 aszfalt alapréteg +20 cm vtg. 0/22 v. 0/56 szemcsés ágyazat	m ²	6			
8.2	Parkoló burkolatának sávos helyreállítása , a 90%-ra tömörített visszatöltött föld konszolidálása után a következő rétegrenddel - 5 cm vtg. murwaterítés - 20 cm vtg. NZ 4/11 kiékelő zúzalék - 20 cm vtg. NZ 32/56 zúzottkő	m ²	60			
8.3	Padka rendezése	m	1070			
8.4	Fűvesítés 0,05 m vtg.-ban humusz terítése , hengerléssel , 8 dkg/m ² fűmag vetése, kezelése	m ²	240			
Összesen :						

Tervező : Horváth Gyula