



NYÍRSÉGVÍZ
Nyíregyháza és Térsége
Víz- és Csatornamű Zrt.

NYÍRSÉGVÍZ

NYÍREGYHÁZA ÉS TÉRSÉGE

VÍZ- ÉS CSATORNAMŰ ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

Iktatószám: 26656-2021

Ajánlattételi felhívás

„Vízminőségjavító program Tiszaeszlár: 2 db 1600 mm-es acél szűrőtartály belső korrózió védelmi felújítása, 1 db 4m³ – es acél oxidációs levegőtartály felújítása” tárgyában

I. Általános feltételek

A tárgyi feladat elvégzésére meghirdetett beszerzési eljárás célja, hogy a meghirdetett szolgáltatás beszerzése az ajánlatkérő számára a lehető legkedvezőbb módon kerüljön elvégzésre.

II. Az eljárás általános feltételei

A meghirdetett eljárást ajánlatkérő a saját nevében folytatja le. Az eljárás szabályaira ajánlatkérő beszerzési szabályzata vonatkozik, az eljárást ajánlatkérő 3 ajánlat bekérésével, valamint jelen ajánlattételi felhívás nyilvános közzétételével folytatja le.

(Ajánlatkérő beszerzési szabályzata a www.nyirsegviz.hu oldalon elérhető).

A nyertes vállalkozónak a vonatkozó ágazati szabványok, valamint az ÉMI minőségi előírások szerint I. osztályú minőségben kell a munkát teljesítenie.

III. Az eljárás tárgya

A Tiszaeszlár ivóvízminőség-javítási projekt keretében: 2 db 1600 mm-es acél szűrőtartály belső korrózió védelmi felújítása ivóvízre engedélyezett festékekkel, 1 db 4 m³ - es acél oxidációs levegő tartály külső, belső korrózió védelmi felújítása ivóvízre engedélyezett festékekkel.

Pályázati kiírás mellékletét képezi a Tiszaeszlár ivóvízminőség-javítási projektre vonatkozó műszaki leírás, Tiszaeszlár oxidációs légtartály felújítása árazatlan költségvetés.

III.1 A feladat részletes ismertetése

2 db ZE 1600 nyomásalatti gyorszűrő acél tartály külső belső korrózió védelmi felújítása:

- *belső* felületek festésének eltávolítása homokszórással,
- *belső* felület festése ivóvízre engedélyezett festékekkel (pl: Hempadur 35560 két-komponensű epoxibevonattal) min. 400 µm vastagságban

A szűrők korrózió védelmi felújítását Megrendelő telephelyén – Tiszaeszlár, Rákóczi u. 29.sz. – kell elvégezni.

1 db 4 m³ - es acél oxidációs levegő tartály külső, belső korrózió védelmi felújítása:

- *külső, belső* felületek tisztítása homokszórással,
- *belső* festés ivóvízre engedélyezett festékekkel (pl: Sikka Permacor 136, Hempadur 35560) airless min. 400 µm vastagságban
- *tartály* külső felületkezelése 3 rétegben (alapozó-közbenső-fedő réteg, min.250 µm) vastagságban Trinát festékekkel, közbenső és fedőréteg: RAL5015, kék színben.

Az oxidációs légtartály korrózió védelmi felújítását Megrendelő telephelyén – Tiszaeszlár, Rákóczi u. 29.sz. – kell elvégezni.

IV. Ajánlattétel

Az Ajánlattevő ajánlattételi szándékát az alábbiak szerint benyújtott pályázat megküldésével jelzi.

Ajánlatkérés tárgya

2 db ZE 1600 nyomásalatti gyorszűrő acél tartály belső korrózió védelmi felújítása
1 db 4 m³ - es acél oxidációs levegő tartály külső, belső korrózió védelmi felújítása

Az ajánlat adásánál figyelembe veendő határidők:

kezdés időpontja: szerződés aláírása után;

befejezés időpontja:

1.- Szűrők belső korrózió védelme: 2021. 12. 31.

2.- Oxidációs levegő tartály külső, belső korrózió védelmi felújítása: 2021. 09. 30.

A munkaterület és a munkavégzés tárgyát képező tartályok egyeztetett időpontban megtekinthetők.

Szűrők: Tiszaeszlár vízmű, Rákóczi F. u.29. sz.

Kapcsolattartó: Barta Tamás Nyugati vízellátási üzemvezető, tel: 06-20/283-3992

Oxidációs levegő tartály: Nyíregyháza, Tó utca 5. sz.

Kapcsolattartó: Bodzás Miklós Vízellátási gépészeti művezető, tel: 20/247-37-54
Kató Edina Energetikus tel: 30/636-65-29

Az oxidációs levegő tartály külső belső korrózió védelmi felújítása a megrendelő vízmű telepén történik, annak kiszállításáról megrendelő gondoskodik.

Cím: Tiszaeszlár vízmű, Rákóczi F.u.29. sz.

Az Ajánlatkérő felhívja Ajánlattevő figyelmét, hogy a megajánlásra kerülő vállalási összegben felül semmilyen többletköltség nem érvényesíthető. Pótmunka csak abban az esetben számolható el, ha Ajánlatkérő a kiírástól eltérő feladat teljesítését rendeli el. Az ajánlatkérési dokumentáció esetleges hiányosságaira való hivatkozásra többlet költség nem számolható el.

Az árajánlatnak tartalmaznia kell:

- 1. A vállalkozó megnevezését, adószámát, cégjegyzékszámát, bankszámlaszámát**
- 2. Egyéni vállalkozó esetében vállalkozói engedély számát, vállalkozói igazolvány másolatát, adószámát, illetve nyilatkozat arról, hogy a KATA hatálya alá tartozik-e**
- 3. Cég székhelyét és telephelyét Ügyvezető nevét, elérhetőségét, aláírási címpéldány másolatát, amennyiben különböző, úgy az ajánlattételi eljárás és a teljesítés során eljáró képviselő nevét, e-mail címét, telefonszámát, képviseleti jog igazolását**
- 4. A megajánlott vállalkozási díj ÁFA nélkül nettó összegét, Ft-ban meghatározva:**

Munkanem	Munkadíj nettó Ft
2db ivóvíz acél szűrőtartályok belső felújítása: homokszórás, belső felület felújítása ivóvízre engedélyezett festékekkel	...
1db 4m³ oxidációs acél légtartály felújítása: homokszórás, külső felület felújítása, belső felület felújítása ivóvízre engedélyezett festékekkel.	...
Összesen	...

Részajánlattételre nincs lehetőség

- 5. Kivitelezéshez szükséges időtartam (hét)**
- 6. Vállalt jótállás szavatosság, de legalább 36 hónap+15 nap**
- 7. A pályázó vagy annak vezetőjének nevére szóló minimum 3 db, beszerzés tárgyára vonatkozó referenciák**
- 8. Magyar Kereskedelmi és Iparkamara kivitelezői névjegyzékszámát)**
- 9. Nyilatkozat arra vonatkozóan, hogy milyen minőségirányítási rendszer tanúsítvánnyal rendelkezik a pályázó (Nemleges válasz esetén a nemleges nyilatkozat megküldés szükséges, mely a későbbiekben nem kizáró tényező. Nyilatkozat hiányában Ajánlatkérő úgy tekinti, hogy a pályázó nem rendelkezik tanúsítvánnyal)**

Az Ajánlatkérő csak a fenti tartalom szerinti ajánlatokat fogadja be, a fentiekől eltérő tartalmú ajánlatok esetén Ajánlatkérő hiánypótlási felhívást küld, a hiánypótlási határidőt Ajánlatkérő 3 munkanapban jelöli meg. Hiánypótlás után a fentiekől eltérő tartalmú ajánlatot Ajánlatkérő nem fogad el, azokat érvénytelennek minősíti.

Ajánlatkérő az ajánlatokkal kapcsolatos bármilyen kérdést a beszerzes@mail.nyirsegviz.hu címen fogad és 24 órán belül (amennyiben a kérdés péntek 10 óra és hétfőn 7 óra között érkezik akkor a kedd 8 óráig) megválaszol.

Ajánlatkérő a **kérdéseket 2021.07.15** a beszerzes@mail.nyirsegviz.hu címen fogad, melyet legkésőbb 2021.07.19 16:00-ig megválaszolunk. A más módon feltett kérdésekre adott válaszokat ajánlatkérő érvénytelennek tekinti.

Kapcsolattartó az Ajánlatkérő részéről:

Erdei Gábor Mérnöki irodavezető, tel: 2 0/966-96-05

Bodzás Miklós Vízellátási gépészeti művezető, tel: 20/247-37-54

Kató Edina Energetikus tel: 30/636-65-29

Az ajánlatokat zárt borítékban 4400 Nyíregyháza, Tó utca 5. szám alá az Iratkezelési előadó részére kérjük – postai úton, vagy személyesen – eljuttatni, a borítékon kérjük feltüntetni a

„Vízminőségjavító program Tiszaeszlár: 2 db 1600 mm-es acél szűrőtartály felújítása, 1 db 4m³ oxidációs acél légtartály felújítása” jeligét.

Az árajánlatok legkésőbbi **beadásának határideje: 2021.07.26. 12:00.** A nem zárt borítékban eljuttatott pályázatokat az Ajánlatkérő nem értékeli, azokat nem minősíti ajánlatnak.

Ajánlatkérő az **ajánlatok bontását 2021.07.26. 13:00-kor** korábbi döntésének fenntartása értelmében zártkörűen végzi, a boríték bontási eljárásról kizárólag Ajánlatkérő munkavállalói vehetnek részt. A boríték bontási eljárásról jegyzőkönyv készül, amely megküldésre kerül Ajánlattevők számára.

V. Ajánlatok értékelése

Ajánlatkérő összességében a **legalacsonyabb ajánlati árat** adó Ajánlattevővel köt szerződést. Az ajánlatok értékelése nem részenként, hanem egyben történik.

Ajánlatkérő az összességében legelőnyösebb ajánlat alapján felálló sorrendnek megfelelően hirdet nyertest.

Ajánlatkérő fenntartja magának a jogot, hogy az eljárás bármely részben az eljárást eredménytelennek nyilvánítsa.

VI. Számlázás

A nyertes Ajánlattevő a munkákról a teljesítést követően számlát nyújt be, melynek kiállítása a sikeres teljesítésigazolással (műszaki átadás-átvételi jegyzőkönyv) birtokában történhet. Ajánlatkérő a számlát annak kézhezvételétől számított 30 napon belül, átutalással egyenlíti ki.

VII. Kizáró feltételek

Kizáró tényező, ha ajánlattevő nem tud a pályázat tárgyára vonatkozó legalább 3 db referenciát megjelölni, vagy a referenciaadóként megjelölt vállalkozás ajánlattevőről kedvezőtlen (elmarasztaló) nyilatkozatot tesz.

VIII. Teljesítés, szerződéskötés

Teljesítési véghatáridő:

1.- Szűrők belső korrózió védelme: 2021. 12.31.

2.- Oxidációs levegő tartály külső, belső korrózió védelmi felújítása: 2021. 09. 30.

Előteljesítést és részteljesítést a IV/4 pontban meghatározott bontásban elfogadjuk. Részszámla benyújtására van lehetőség.

Ajánlatok elbírálása a fent ismertetett szempontok alapján történik.

A nyertes ajánlattevővel az ajánlatkérő szerződést köt. A szerződéskötés feltétele 30 napnál nem régebbi részletfizetési kedvezménnyel és sarkszámokkal bővített nemleges adattartalmú NAV igazolás bemutatása, vagy ajánlattevő nyilatkozata, hogy szerepel a NAV köztartozásmentes adózók adatbázisában.

A mellékelt szerződés tervezet az ajánlattétel elválaszthatatlan részéért képezi, az Ajánlattevő a pályázat benyújtásával elfogadja a szerződésben szereplő feltételeket.

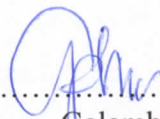
A szerződéskötés feltétele az ajánlattevő részéről az átláthatósági nyilatkozat (58/2013 (II.27.) Korm. rendelet 49-50. § szerinti tevékenység esetén). Nyilatkozat hiányában Ajánlatkérő az Ajánlattevővel nem köt szerződést.)

Mellékletek: Szerződéstervezet
Átláthatósági nyilatkozat
Tiszaeszlári vízmű műszaki leírás
Alvállalkozói nyilatkozat Kbt. szerinti kizáró okokról
Árazatlan költségvetés - oxidációs légtartály, ivóvíz gyorszűrő

Nyíregyháza, 2021. július 09.



Könnnyű Zsolt
Gazdasági vezérigazgató-helyettes
NYÍRSÉGVÍZ Zrt.



Galambos Sándor
Műszaki vezérigazgató-helyettes
NYÍRSÉGVÍZ Zrt.



VÁLLALKOZÁSI SZERZŐDÉS

MEGRENDELŐ

Cégnév	NYÍRSÉGVÍZ Nyiregyháza és Térsége Víz- és Csatornamű Zrt.
Székhely	4400 Nyiregyháza, Tó u. 5.
Adószám	11492809-2-15
Bankszámlaszám	10700048-04263807-51100005
Cégjegyzékszám	15-10-040209
MKIK nyilv.t.sz.:	29A41421
MKKIR nyilv.t.sz.:	SZ11492809

VÁLLALKOZÓ

Cégnév	
Székhely	
Adószám	
Bankszámlaszám	
Cégjegyzékszám	
MKIK nyilv.t.sz.:	
MKKIR nyilv.t.sz.:	

I. A szerződés tárgya:

1. A Megrendelő megrendeli, Vállalkozó elvégzi a „Tiszaeszlár ivóvízminőség-javítási projekt” KEHOP-2.1.3-15-2017-00075 elnevezésű projektrész esetén a Megrendelő üzemeltetésében lévő vízműben található **acél szűrőtartályok belső korrózió védelmi felújítását, és 4 m³ - es acél oxidációs levegő tartály külső, belső korrózió védelmi munkáit** az átadott dokumentációnak és a Megrendelő által előírtaknak megfelelően.

II. A szerződés műszaki tartalma:

1. A szerződés tárgyát képező beruházás megnevezése: a „Tiszaeszlár település **2 db 1600 mm-es acél ivóvíz szűrőtartály belső korrózió védelmi felújítása ivóvízre engedélyezett festékekkel, 1 db 4 m³ - es acél oxidációs levegő tartály külső, belső korrózió védelmi felújítása ivóvízre engedélyezett festékekkel,** Műszaki leírás és árazatlan (oxidációs légtartály, ivóvíz gyorszűrő) költségvetés alapján.

Vállalkozó kötelezettségeinek részletes felsorolása a feladatok végrehajtása során:

2 db ZE 1600 nyomásalatti gyorszűrő acél tartály belső korrózió védelmi felújítása:

- belső felületek festésének eltávolítása homokszórással,
 - belső felület festése ivóvízre engedélyezett festékekkel (pl: Hempadur 35560 két-komponensű epoxibevonattal) min. 400 µm vastagságban
- A szűrők korrózió védelmi felújítását Megrendelő telephelyén – Tiszaeszlár, Rákóczi u. 29.sz. – kell elvégezni.

(A 2 db szűrőtartály az üzemelő vízmű gépházon belül helyezkedik el, a tartályok belső felújítása során fontos szempont a gépházban működő egyéb berendezések állagmegóvása!)

1 db 4 m3 - es acél oxidációs levegő tartály külső, belső korrózió védelmi felújítása:

- külső, belső felületek festésének eltávolítása homokszórással,
- belső festés ivóvízre engedélyezett festékekkel (pl: Sikka Permacor 136, Hempadur 35560) airless min. 400 µm vastagságban
- tartály külső felületkezelése 3 rétegben (alapozó – közbenső - fedő réteg, min.250µm) vastagságban Trinát festékekkel, közbenső és fedőréteg: RAL5015, kék színben.
Az oxidációs levegő tartály korrózió védelmi felújítását Megrendelő telephelyén – Tiszaesz-lár, Rákóczi u. 29.sz. – kell elvégezni.

2. A Vállalkozó kötelezettsége, hogy a szerződés tárgyát képező munkát - és annak járulékos feladatait - a rendelkezésre bocsátott dokumentáció, az érvényes hatósági és szakhatósági engedélyek, a vállalkozási szerződés általános és különös feltételei, mellékletei szerint - az érvényes Nemzeti (MSZ EN ISO) Szabványok, jogszabályok és gyártói, szállítói, tervezői és egyéb járatos specifikációk előírásainak megfelelő - I. (első) osztályú, rendeltetésszerű használatot biztosító minőségben készítse el.
3. Vállalkozó kötelezettséget vállal a szerződés szerinti teljesítésért, beleértve – Megrendelő külön egyedi megrendelése alapján – azon tételeket, melyek nincsenek kifejezetten előírva a pályázati anyagban, viszont a szakmai szokások, valamint technológiai, vagy egyéb előírások szerint hozzátartoznak a szerződés tárgyának megvalósításához, annak rendeltetésszerű használatához. A vállalkozói díj a szerződés szerinti teljesítésig változatlan.
4. A Vállalkozó megerősíti, hogy jelen szerződés megkötésére a munkával kapcsolatos mindazon adatok megfelelő tanulmányozása alapján vállalkozott, (beleértve bármilyen adatot) amelyeket, a Megrendelő bocsátott rendelkezésére, valamint mindazon információk alapján, amelyeket a helyszín megtekintése során módja volt megszerezni, és munkát illető egyéb olyan adatok alapján, melyek ajánlat benyújtási határidejéig rendelkezésére álltak. Tudomásul veszi, hogy az ilyen adatok és információk megismerésének elmulasztása nem mentesítheti a munka sikeres elvégzésével kapcsolatos nehézségek vagy költségek helyes megállapításáért ráháruló felelősség alól. A vállalkozói díjat a Vállalkozó a feladat teljes ismeretében adta meg, és tartalmaz minden olyan munkát, munkarészt, anyagot, segédszerkezetet mely a szerződésben szereplő feladatok szakszerű és a mindenkor hatályos jogszabályoknak, szabványoknak, előírásoknak, irányelveknek és a rendeltetésszerű használatához, üzemeltetéséhez szükséges. A Vállalkozó a munkát a szerződéssel összhangban megfelelő körültekintéssel és gondossággal köteles végezni.

III. A vállalkozói díj:

A szerződés tárgyát képező munkák nettó vállalkozói díja:

Munkanem	Munkadíj nettó Ft
2 db ZE 1600 nyomásalatti gyorszűrő acél tartály belső korrózió védelmi felújítása:	...
1 db 4 m3 - es acél oxidációs levegő tartály külső, belső korrózió védelmi felújítása:	...
Összesen	...

azaz nettó: ... Forint

A vállalkozói díj fix végösszegű, átalányáras elszámolású.

1. Az átalánydíj tartalmazza az összes, a jelen Szerződés 1. pontja szerinti szerződési alkotórészekben foglalt kivitelezési munkákat, valamint azon szolgáltatásokat is, amelyek nem kerültek külön nevesítésre, de a Vállalkozó feladatainak elvégzéséhez szükségesek. Mindenfajta utólagos követelés, amely az anyagárak vagy a bérköltségek rendkívüli emelkedésével függ össze, kizárt. Az átalánydíj minden egyéb szolgáltatást és szállítást tartalmaz, amely a teljes és

megfelelő teljesítéshez szükséges, akkor is, ha a szerződési alkotórészekben, vagy a szerződésben nem kerülnek egyenként felsorolásra. A meghatározott átalánydíj és a Vállalkozói oldalon ténylegesen felmerült költségek esetleges eltéréséből eredő kockázatot kizárólag a Vállalkozó viseli.

2. Vállalkozó ajánlatát úgy adta, hogy a felújítás projekt mennyiségeit és műszaki tartalmát részletesen leellenőrizte, és a szükséges kiegészítéseket, módosításokat megtette.
3. Egyéb felmerülő munkanemek csak kölcsönös megegyezés alapján, jelen szerződés kiegészítésével számolhatók el.
4. A Vállalkozó jogosult korábban is teljesíteni Megrendelő előzetes hozzájárulása esetén.
5. Megrendelő jogosult a szerződés azonnali hatályú felmondására, ha a Vállalkozó fizetéseképtelenné válik, csődbe jut, felszámolják, stb. Ebben az esetben a Vállalkozó csak a szerződés szerűen elvégzett munka ellenértékére tarthat igényt azzal a feltétellel, hogy Megrendelő felmondástól számított 30 napon belül az elvégzett munka mennyiségét megállapítja és kiértékeli. Ha egyúttal a Vállalkozó részéről szerződésszegés is történt, akkor a Megrendelő az elszámolással egyidejűleg érvényesíti a szerződésszegésből eredő jogait is.
6. Vállalkozó kijelenti, hogy ajánlata teljes körű, pótmunka csak abban az esetben számolható el, ha Megrendelő kifejezetten a tervtől eltérő teljesítést ír elő.

IV. Teljesítmémódosítások:

1. Teljesítmémódosítások jelen Szerződés szerint azok a teljesítések, amelyek a szerződésben meghatározott teljesítés mértékétől eltérnek és kivitelezésükre Megrendelő írásos utasítást adott. Nem minősül teljesítmémódosításnak, ha a szerződésszerű teljesítés tartalma a rendeltetésszerű felhasználási célból adódik és nem olyan hatósági döntéseken, vagy utasításokon alapszik, melyeknek tartalmát Vállalkozó ezen Szerződés megkötésénél nem ismerte.

Megrendelő írásban jogosult olyan teljesítéseket igényelni, melyek a szerződésszerű teljesítés mértékétől eltérnek.

2. Amennyiben a Vállalkozó úgy véli, hogy a teljesítmémódosításra jogi vagy tényleges okok miatt van szükség, úgy Vállalkozó ezt Megrendelővel haladéktalanul, legkésőbb azonban az alapul szolgáló tényekről való tudomásszerzését követő négy munkanapon belül írásban közli.

Amennyiben a Vállalkozó úgy véli, hogy valamely teljesítmémódosítás kihatással lesz a határidőkre, vagy a jelen Szerződés szerinti átalánydíjra, úgy Vállalkozó ezt Megrendelővel haladéktalanul, legkésőbb azonban az alapul szolgáló tényekről való tudomásszerzése időpontjától számított két munkanapon belül írásban közli.

A fent említett értesítések hiányában a Vállalkozó nem hivatkozhat a teljesítmémódosítás szükségességére, ill. arra, hogy a teljesítmémódosítás késedelemhez vagy árváltozáshoz vezet.

3. Vállalkozó haladéktalanul, de legkésőbb a teljesítmémódosításról való tudomásszerzésétől számított öt munkanapon belül átad Megrendelő részére az egységárak alapulvételével egy kötelező érvényű, minősített, részletes, ellenőrizhető és az egyes tételeket részletező ajánlatot, amely a teljesítmémódosítás kivitelezésével összefüggő összes költségnövekedést és költségcsökkenést tartalmazza. Amennyiben a teljesítmémódosítás tervmódosítást tesz szükségessé, a Vállalkozó ajánlatát a módosított tervek Megrendelő általi elfogadásától számított öt napon belül nyújtja be.

Az ajánlat elfogadása vagy elutasítása Megrendelő által az ajánlat kézhezvételétől számított hat munkanapon belül meg kell, hogy történjen, és csak írásban érvényes.

A Vállalkozó utasítás esetén akkor is köteles teljesítmémódosításokat kivitelezni, ha még nem született megállapodás az ár tekintetében. A Felek ez esetben a módosított díjazásban és határidőben utólag, 15 napon belül egyeznek meg.



4. Vállalkozó semmi esetre sem jogosult a teljesítést azzal az indokkal leállítani vagy késleltetni, hogy a teljesítménymódosítás fennállása, díjazása vagy a teljesítménymódosításnak a szerződés tartalmára gyakorolt hatása tekintetében vita áll fenn.

V. Határidők, ütemezés, munkaterület biztosítása:

1. Teljesítési véghatáridő: **2021.12. 31**

1.- Szűrők belső korrózió védelme: **2021. 12. 31.**

2.- Oxidációs levegő tartály külső, belső korrózió védelmi felújítása: **2021. 09. 30.**

A vállalkozót előteljesítési jog illeti meg.

2. Az Megrendelő előteljesítést és részteljesítést az 1. pont szerinti ütemezéssel elfogad. Részszámla benyújtására van lehetőség.
3. Vállalkozónak a számla benyújtásánál a teljesítés igazolás kiadásához az alábbi dokumentumokat kell biztosítania:
 - Kivitelezői nyilatkozat
 - Megfelelőségi nyilatkozat
 - Szállítólevél
4. Vállalkozó köteles munkáját gondosan megszervezni és a megrendelő figyelmét az esetleges akadályoztatásokra késedelem nélkül felhívni, hogy minden előrelátható akadály időben megszüntethető legyen.
5. Vállalkozó a vállalt feladat teljesítése során csak érvényes munkavállalói engedéllyel, munkaszerződéssel, rendelkező munkavállalókat foglalkoztathat.
6. Szerződő felek megállapodnak, hogy Megrendelő jogosult a szerződés egyoldalú felbontására, amennyiben Vállalkozó a szerződés tárgyát képező munkálatok kivitelezésébe Megrendelő jóváhagyása nélkül más alvállalkozót von be, kötbér és kárigény fenntartása mellett.

VI. Számlázás és fizetési feltételek, teljesítés:

1. A vég számla benyújtásának feltétele a műszaki átadás-átvételi eljárás sikeres lezárása, melyet a műszaki átadás-átvételi jegyzőkönyv igazol. A műszaki átadás-átvételi jegyzőkönyvet a vég számlához csatolni kell. A műszaki átadás-átvételi jegyzőkönyvben a Szerződésben meghatározott egyéb kellékeken túl fel kell tüntetni a vég számla összegét, valamint – ha van – a Vállalkozó számára – adott esetben - visszatérítendő teljesítési biztosíték, valamint – ha van – bankgarancia hiányában, a visszatartásra kerülő jótállási biztosíték, kötbér stb. összegét, továbbá a Vállalkozó részére fizetendő vállalkozói díj összegét. Az átadás-átvételi jegyzőkönyvet a vég számlához kell csatolni.
2. Számlabenyújtás egyéb feltételei:
 - o Műszaki átadás-átvételi / teljesítési igazolási jegyzőkönyv létesítményfelelős által igazolva.
 - o Vállalkozó által biztosított anyagok minőségi bizonylatai és vizsgálati jegyzőkönyve
 - o Beépített anyagok KEF. számok, engedélyek táblázatba foglalt jegyzéke
 - o „SZ” kísézőjegyek a veszélyes hulladékok szállításáról (Amennyiben a munkálatok során hulladék nem keletkezett, Vállalkozó köteles az erről szóló nyilatkozatát csatolni)
3. Teljesítési igazolásra jogosult létesítményfelelős: Erdei Gábor mérnöki irodavezető
4. Teljesítési igazolás jóváhagyására és teljesítménymódosítás megrendelésére jogosult: Barta Tamás nyugati vízellátási üzemvezető.
5. Megrendelő a számla kézhezvételétől számított **30 napon belül** köteles Vállalkozó szabályszerűen benyújtott számláját kiegyenlíteni.
6. A fizetési határidőt a számlának a Megrendelő általi kézhezvételétől kell számítani.

7. A vállalkozói díj kifizetésére kizárólag a Vállalkozónak a Szerződésben megjelölt bankszámlájára történő átutalással kerül sor.
A késedelmi kamat mértéke az érvényben lévő rendelkezések szerint (jegybanksi alapkamat).
8. Vállalkozó a jelen szerződés teljesítése során a Megrendelővel szemben keletkező követeléseit (járandóságait) harmadik személyre csak a Megrendelő előzetes írásbeli hozzájárulásával jogosult engedményezni.
9. A Szerződés mennyiségi és minőségi teljesítésére a hiba- és hiánymentes műszaki átadás-átvételi eljárás (továbbiakban: Eljárás) lefolytatásával, illetve az Eljárás során feltárt hibák kijavításával és hiányosságok pótlásával kerül sor.
10. Vállalkozó a munkát a teljesítési határidőn belül köteles írásban készre jelenteni. Megrendelő a Vállalkozó készre jelentésének kézhezvételétől számított 15 napon belüli időpontra köteles az Eljárás megkezdésének időpontját kitűzni. Az Eljárásra a vonatkozó jogszabályokban megjelölt szerveket és szakhatóságokat szükség szerint a Megrendelő hívja meg. Határidőben teljesít a Vállalkozó, ha az Eljárás a szerződésben meghatározott teljesítési határidőn belül, illetve határnapon megkezdődött, kivéve, ha a Megrendelő a teljesítést nem vette át.
11. Megrendelő a minőségi átvételt az átadás-átvétel kitűzésének napján köteles megkezdni és ésszerű határidőn belül befejezni. Vállalkozó távolmaradása az átadás-átvételi eljárás lefolytatását nem akadályozza. Az Eljárás lefolytatásával kapcsolatos költségek (pl. mérések, energia, stb.) a Vállalkozót terhelik.
12. Megrendelőnek joga van az átvételi jegyzőkönyvben a hiányok megszüntetésére vonatkozóan határidőket megjelölni. (Ezek a határidők nincsenek befolyással a szerződés kötbér megállapodásaira.)
13. Megrendelő végleges befejezést csak hiány- és hibamentes teljesítés esetén igazol.
14. A Vállalkozó a szerződésben rögzített feladatait I. osztályú minőségben a magyar jogszabályok, szabványok és egyéb előírások, szakmai szokások és előírások szerint köteles végrehajtani. Megrendelő csak 1. oszt. teljesítést, fogad el.
15. Vállalkozó a véglegesen beépített anyagok származási és minőségi bizonylatait, köteles Megrendelő részére átadni.
16. A végszámla akkor esedékes, amikor a Vállalkozó vállalási kötelezettségének eleget tett, sikeres műszaki átadás-átvételi eljárást bonyolít le, műszaki bizonylatokat, dokumentációkat Megrendelőnek átadta.
17. Az átadás-átvétel mindaddig nem tekinthető megvalósultnak, amíg a Megrendelő az átadás-átvételi jegyzőkönyvben (vagy ahhoz írásban csatolva) elfogadó nyilatkozatot nem tesz a létesítmény (berendezés) műszaki alkalmasságára vonatkozóan.
18. A Vállalkozó kijelenti, hogy a Beruházás műszaki tartalmát, valamint a munka során megismert minden a Beruházáshoz kapcsolódó információt harmadik személy részére nem adja ki (titoktartási kötelezettség vállalása).

VII. Alvállalkozók:

1. Vállalkozó a Szerződés tárgyát képező teljesítést teljes egészében semmilyen körülmények között nem adhatja alvállalkozásba.

VIII. Szerződéses biztosítékok:

1. Vállalkozó teljesítési és jólteljesítési garancia nyújtására köteles.
2. A teljesítési és jólteljesítési garancia módja és mértéke: (teljesítési 5 % - jólteljesítési 5 %) pénzügyi visszatartás vagy bankgarancia a részszámlák és a végszámla bruttó összegének 10 %-a.
3. A teljesítési garancia – amennyiben nem bankgarancia - lehívásának ideje összhangban van a megrendelő projektre vonatkozó műszaki átadás – átvételével. A fővállalkozó sikeres mű-

szaki átadását követően a Vállalkozó által írásban – a Megrendelő gazdasági vezetőjének címezve – benyújtott levél alapján visszaigényelhető.

4. A fennmaradó összeg, mint a Vállalkozó által nyújtott jólteljesítési garancia, a jótállási időszak végéig a Megrendelőnél marad, amennyiben nem bankgaranciával kerül kiváltásra.
5. A garanciális (teljesítési és jólteljesítési) visszatartások bankgaranciával kiválthatók.
6. Késedelmi kötbér: napi mértéke a késedelem minden megkezdett napjára fizetendő kötbér mértéke az áfával növelt vállalkozói díj 0,5 %-a, legfeljebb azonban 15 %-a. Amennyiben Vállalkozó késedelmesen teljesít, a Megrendelő a Vállalkozó részére póthatáridőt állapíthat meg. Ha a hiba javítható, akkor nem minősül hibás teljesítésnek. A kötbér a késedelembe esés napján válik esedékessé.
7. Hibás teljesítési kötbér: A Vállalkozó hibás teljesítése esetén 15 % mértékű kötbért köteles fizetni. A kötbér alapja a rendeltetésszerű használatot akadályozó hiba esetén a teljes nettó vállalkozói díj, a rendeltetésszerű használatot nem akadályozó hiba esetén a hibás munkarészre eső nettó vállalkozói díj. Vállalkozó hibás teljesítési kötbérfizetési kötelezettségét nem befolyásolja, hogy a hiba javítható, vagy nem javítható. A hibás teljesítési kötbér a hibás teljesítés megállapításakor válik esedékessé.

IX. Átadás - Átvétel:

1. A műszaki átadási (megvalósulási) dokumentáció tartalma:
 - a. Kivitelezői nyilatkozat
 - b. Készrejelentést tartalmazó levél másolata
 - c. Építési napló másolatok
2. Beépített anyagok minőségtanúsító bizonylatai.
3. Beépített anyagok/festékek KEF. számok, engedélyek táblázatba foglalt jegyzéke
4. Jelen szerződés tárgyát képező munka átadás-átvétele a szerződéssel összhangban történik.

X. Felmondás, kiürítés:

1. Megrendelő a műszaki átadás-átvétel lezárását megelőzően jogosult a szerződést fontos okból, Vállalkozónak megküldött írásbeli nyilatkozat útján azonnali hatállyal felmondani. Fontos ok áll fenn különösen, ha:
 - a Vállalkozó a jelen Szerződésben tett nyilatkozatai nem felelnek meg a valóságnak;
 - Vállalkozó ellen csőd-, felszámolási, végelszámolási vagy törlési eljárást kezdeményeztek és Vállalkozó az eljárás megindításáról szóló értesítés kézhezvételét követő 5 napon belül nem igazolja hitelt érdemlően Megrendelő felé, hogy az eljárás alaptalan;
 - Vállalkozó olyan okból, amelyért felelős, a teljesítésre, illetve a hibák kijavítására nyitva álló határidőt annak ellenére nem tartja be, hogy Megrendelő megfelelő határidőt állapított meg, illetve írásbeli felszólítás ellenére sem teljesíti valamely, jelen Szerződésbe foglalt kötelezettségét;
 - Vállalkozó megfelelő ok nélkül megszakítja tevékenységét és azt felszólításra, illetve Megrendelő által tűzött egy hetes határidő elteltével sem folytatja
 - Megrendelő abban az esetben jogosult a szerződés felmondására, ha Vállalkozó a szerződést megszegte, vagy a munkavégzés bármely fázisában a Megrendelő részéről jelentős minőségi kifogás merül fel, és Felek ennek kijavításában nem tudnak megállapodni.
 - Jelen Szerződés felmondása csakis írásban lehetséges.

XI. Jótállás szavatosság:

1. Felek abban állapodnak meg, hogy a Vállalkozó a törvényben előírtaknak megfelelően, de legalább **36 hónap+15 nap** jótállást vállal a létesítményen általa készített munkákkal kapcsolatban.
2. A jótállás kezdete igazodik Megrendelő jótállásának kezdetéhez.
3. A szavatossági kötelezettségének tekintetében a polgári törvénykönyv általános szabályai az irányadók. A jótállási és szavatossági időtartam kezdetét a létesítmény a munka sikeres mű-

szaki átadás-átvételének dátumától kell számítani. A jótállási és szavatossági idő a javított rész vonatkozásában a kijavítás időpontjától újra kezdődik. Amennyiben Vállalkozó a bejelentett hibát jogszerű kötelezettsége ellenére Megrendelő (Üzemeltető) igénye szerint nem szünteti meg, megfelelő időben nem javítja ki, Megrendelő jogosult azt Vállalkozó költségére más kivitelezővel elvégeztetni. A javítás (pótlás) költségét Vállalkozó utólag nem vitathatja. Vállalkozó ezúton kötelezettséget vállal arra, hogy megszűnése, átalakulása, felszámolása, illetve ezzel, azonos következményekkel járó esemény bekövetkezése esetén hivatalosan közli jogutódjának nevét és adatait, mely szervezet a szavatossági illetve kötelező alkalmassági időszakokra a jogszabályokban előírtakat teljesíti.

4. Szerződő felek éves garanciális bejárás megtartásában egyeznek meg.

XIV. Munka, tűzvédelem, vízbiztonsági és környezetirányítási eljárások:

1. A kivitelezési munkák során a Vállalkozó köteles az érvényes országos, munkavédelmi-, környezetvédelmi-, és tűzvédelmi előírásokat betartani, betartatni, dolgozói egészségügyi vizsgálatát elvégeztetni a munkavédelmi oktatásokat, megtartani, a szükséges szabványoknak előírásoknak megfelelő minősített - védelmi és biztosító eszközöket rendelkezésre bocsátani és használatukat folyamatosan ellenőrizni, dolgozóit minden egészséget károsító- és balesetveszélytől megóvni.
2. Az építés során betartandó munkavédelmi, tűzvédelmi, ivóvíz biztonsági és hulladékkezeléssel kapcsolatos követelményeket a szerződés 1. számú mellékletet tartalmazza, melyek betartása vállalkozó részére kötelező.

Nyíregyháza, 2021.

Tóth István
vezérigazgató
NYÍRSÉGVÍZ Zrt
Megrendelő részéről

Vállalkozó részéről



Tiszaeszlár ivóvízminőség-javítási projekt" KEHOP-2.1.3-15-2017-00075 elnevezésű projektrész Vállalkozó üzemeltetésében lévő vízmű, acél szűrőtartályok belső korrózió védelmi felújítása, és 4 m3 - es acél oxidációs levegő tartály külső, belső korrózió védelmi munkáit vállalkozási szerződéshez

1. Környezetirányítási előírások:

Az elvárásaink érvényesítése érdekében - függetlenül attól, hogy a Nyírségvíz ZRt. és az Ön által irányított gazdasági társaság között létrejött szerződésben rögzítésre került-e - az alábbi követelmények betartására hívjuk fel szíves figyelmét.

Az üzemeltetési, szolgáltatási tevékenység területére munkavégzés céljából csak olyan gépet, berendezést lehet telepíteni és működtetni, amely használata során és használaton kívüli állapotában sem szennyezi a környezetet, amely biztonságos üzemeltetésre alkalmas, légszennyezőanyag kibocsátása az adott berendezésre, munkagépre, járműre előírt emissziós határértékeket nem lépi túl, zajszintje a szabványban meghatározott értéket nem haladja meg.

Amennyiben a vállalt feladat teljesítése hulladékképződéssel jár, akkor a vállalkozó a munka megkezdése előtt köteles gondoskodni megfelelő hulladékgyűjtő edényzet helyszínre telepítéséről és a keletkező hulladékok közbenső lerakása nélkül, közvetlenül a hulladékgyűjtőkbe történő elhelyezéséről.

Ha tevékenységük során veszélyes hulladékok is keletkeznek, azokat elkülönítetten - a szelektív gyűjtés szabályait betartva - "veszélyes hulladék" felirattal és az EWC kód feltüntetésével ellátva, külön tároló edényzetben kell helyezni olyan módon, hogy az biztonsággal kizárja a környezet veszélyeztetését vagy szennyezését.

A megtelt hulladékgyűjtőket - függetlenül attól, hogy a hulladék veszélyes, vagy nem veszélyes – a munkaterületről haladéktalanul, de legkésőbb a szerződéses munka teljesítésével egyidejűleg, illetve veszélyes hulladék esetén maximum egy év eltelté előtt, engedélyezett gyűjtőhelyre vagy lerakóhelyre kell szállítani (szállíttatni), amely az Önök felelőssége abban az esetben, ha a felhasznált anyagokat nem a Nyírségvíz ZRt. biztosította.

A veszélyes hulladékok esetében szigorúan be kell tartani a veszélyes hulladékokról kiadott 225/2015. (VIII.7.) és a 309/2014. (XII.11.) Kormányrendelet előírásait, melyek közül leggyakrabban az alábbiak betartásának kötelezettsége merül fel:

- A veszélyes hulladékot annak gyűjtése, tárolása, szállítása során bármilyen anyaggal, illetve bármilyen hulladékkal tilos összekeverni.
- A keletkező veszélyes hulladékokról a hivatkozott rendelet szerinti nyilvántartást kell vezetni.
- Veszélyes hulladékot kezelésre csak olyan személynek, vagy szervezetnek lehet átadni, aki/amely rendelkezik a hulladék átvételére és kezelésére feljogosító, a környezetvédelmi hatóság által kiadott engedéllyel.
- Veszélyes hulladék telephelyen kívüli szállítását csak olyan vállalkozóval lehet végeztetni, aki rendelkezik a Környezetvédelmi Főfelügyelőség erre vonatkozó engedélyével.
- Veszélyes hulladék keletkezésével járó bér munka végzése csak a környezetvédelmi hatóság, szakhatósági hozzájárulása alapján kiadott tevékenységi engedély birtokában végezhető.

Amennyiben a szerződéses tevékenységük végzése során a követelmények teljesítésével kapcsolatban bármilyen akadály merül fel, vagy a környezet veszélyeztetésére, szennyezésére utaló körülményeket észlelnek, azt szíveskedjenek azonnal jelezni Társaságunk helyszíni képviselőjének.

2. Vízbiztonsági előírások:

A vízgazdálkodással, vízminőség-védelemmel kapcsolatban minden beszállítónktól és piaci partnertől elvárjuk a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvényben foglaltak betartását.

A munkálataik során csak olyan anyagokat használhatnak fel, amik engedéllyel rendelkeznek, hogy az ivóvízzel kapcsolatba kerülve, a termék minőségét nem befolyásolják.

A 123/1997 korm. rend. értelmében a vízi létesítmények területén csak olyan személyek tartózkodhatnak, akik ott munkát végeznek, és a rendszeres egészségügyi ellenőrzést igazoló egészségügyi könyvvel rendelkeznek, amit a munkakezdés előtt be kell mutatni.

A munkaterületre csak azon személyek léphetnek be, akik erre engedéllyel rendelkeznek, és a látogatói nyilvántartásba rögzítették a belépésüket. A belépése előtt nyilatkozni kell, hogy:

- esetlegesen milyen betegségei vannak; illetve fertőző betegség esetén a munkaterület/telephely területére nem léphet be,
- csak a kijelölt munkaterületen tartózkodik,
- engedély nélkül semmilyen eszközhöz, anyaghoz nem nyúl hozzá,
- alapvető viselkedésbeli és higiéniai normákat betartja,
- szennyezést nem okoz.

3. A beszállító/vállalkozó felelősségére vonatkozó főbb elvárások:

A beszállítók/vállalkozók különös mértékben felelősek:

- dolgozóik kioktatásáért ezen előírások tartalmát illetően,
- dolgozóik általános munkabiztonsági oktatásáért, aminek tényét az oktatási naplóba rögzíteni kell,
- biztonságos és egészséges munkavégzés feltételeinek kialakításáért,
- a munkavégzés időtartama alatt a vízbiztonság és a környezet biztonságáért,
- a munkahely(ek) és eszközök, a Nyírségvíz Zrt vagyontárgyai biztonságáért,
- tevékenységek koordinálásáért,
- a munkaterületre való belépés előtt átvizsgálásra kerülnek a gépjárművek utas- és raktere, és a látogatói nyilvántartásba rögzítették a belépésüket,

4. Munkavédelmi előírások:

A munkavégzés csak a munkaterület átadása után kezdődhet meg, aminek során egyértelműen meghatározására kerül az a terület ahol dolgoznak, a munkavégzésből adódó munkavédelmi viták megelőzésére, illetve a felelősök egyértelmű kijelölésére is sor kerül.

A 3. pontban meghatározottakon túl az alábbi előírásokat tesszük:

- A munkavégzéshez szükséges igazolásokat a beszállítónak/vállalkozónak a munkakezdés előtt be kell bemutatnia.
- A Nyírségvíz Zrt a munkavégzés során bármikor ellenőrizheti a beszállító/vállalkozó érintett műszaki, szervezet, munka- és tűzvédelmi intézkedéseit.

A Nyírségvíz Zrt fenntartja magának azt a jogot, hogy megtiltsa gépek, készülékek alkalmazását, amelyek tűz vagy munkavédelmi, egyéb előírásoknak nem felelnek meg. Ezen túlmenően azokat a személyeket akik többszöri figyelmeztetésre sem tartják, be az előírásokat kitiltják a Nyírségvíz Zrt területéről.

Az építési, szerelési munkaterületen a munkavédelmi előírásoknak megfelelő egyéni védőeszköz (pl.: védősisak, védőcipő, légzésvédő) viselése kötelező.

Balesetek, személyi sérülések, anyagi kárral járó események esetén haladéktalanul tájékoztatni kell a munka- és tűzvédelmi, rendészeti előadót. A beszállítók/vállalkozók maguk felelősek az el-

sősegélynyújtás személyi és tárgyi feltételeinek biztosításáért, baleset esetén megszervezéséért és elvégzéséért.

5. Tűzvédelmi előírások:

A biztonságos munkavégzés érdekében minden körülmények között biztosítani köteles a munkavégzés során szükséges tűzvédelmi berendezéseket, azok kezelőelemeit, villamos kapcsolók hozzáférését.

A munkavégzés során, ha a területen alkalomszerűen:

- tűzveszélyes tevékenységet végez,
- épületben végzett porral, füsttel, gőzzel járó munkák során

csak a munka- és tűzvédelmi, rendészeti előadónak való bejelentés után lehet végezni.

Az alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység feltételeit valamint a vonatkozó tűzvédelmi szabályokat és előírásokat írásban meg kell határozni.

A vállalkozási tevékenység befejezése után a beszállító/vállalkozó a helyszínt és annak környezetét tűzvédelmi szempontból köteles átvizsgálni, és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat.

A Nyírségvíz Zrt. területén csak a kijelölt helyen lehet dohányozni.

Fontosabb telefonszámok:

- Munka-, tűz- és rendészeti előadó: 06-42/523-600
- Környezetvédelmi munkatárs: 06-42/523-600

Nyíregyháza, 2021.

....., 2021.

Tóth István
Vezérigazgató
NYÍRSÉGVÍZ Zrt.
Megrendelő

Vállalkozó



Nyilatkozat a Nemzeti Vagyonról szóló 2011. évi CXCVI. törvény átlátható szervezet fogalmára vonatkozó feltételeknek való megfeleléséről

Mulirott mint a(z)
..... (szekhely:)
.....) cégjegyzésre aláírásra jogosult képviselője jelen okirat aláírásával ezennel büntetőjogi felelősségem tudatában

nyilatkozom

arról hogy,
a(z) (teljes név) a Nemzeti Vagyonról szóló 2011. évi CXCVI. törvény 3. § (1) bekezdésének 1. pontja alapján¹ átlátható szervezetnek minősül.
Jelen nyilatkozatomhoz mellékelem az alábbi eredeti vagy közjegyző által hitelesített dokumentumokat:
- 30 napnál nem régebbi cégkivonat, továbbá aláírási címpéldány (gazdasági társaságokról szóló 2006. évi IV. törvény hatálya alá tartozó szervezet esetén)
- a nyilvántartásba vételről szóló bírósági végzés/hatósági okiratot (egyéb szervezet esetén)

Kelt:[hely], [év][hó]
[nap]

.....
aláírás

¹ 3. § (1) Továbbá államháztartáson kívüli szervezet, az állam, a költségvetési szerv, a köztestület, a helyi önkormányzat, a nemzeti szén önkormányzat, a társulat, az egyházi jogi személy, az olyan gazdálkodó szervezet, amelyben az állam vagy a helyi önkormányzat külön-külön vagy együttes részvételével rendelkezik, a támogatási szervezet, a külföldi állam, a külföldi helyhatóság, a külföldi állami vagy helyhatósági szerv és az Európai Gazdasági Térségről szóló megállapodásban részes állam szövetkezeti piacára bevezetett nyilvánosan működő részvénytársaság, 3b) az olyan beföldeli vagy külföldi jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező gazdálkodó szervezet, amely megfelel a következő feltételeknek: 3b/a) tulajdonosi szerkezete, a penzionos és a kényszerűs finanszírozása megeléséről és megakadályozásáról szóló törvény szerint meghatározott tényleges tulajdonosa megismerhető, 3b/b) az Európai Unió területén, az Európai Gazdasági Térségről szóló megállapodásban részes államokban, a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet területén vagy olyan államban rendelkezik adóilletéssel, jellel, amelyel Magyarországnak a kettős adóztatás elkerüléséről szóló egyezménye van, 3b/c) nem minősül társaságnak, adórol és az osztalékadóról szóló törvény szerint meghatározott körben nem külföldi társaságnak, 3b/d) a gazdálkodó szervezetben közvetlenül vagy közvetetten több mint 25%-os tulajdonnal, befolyással vagy szavazati joggal bíró személy, jogi személyiséggel nem rendelkező gazdálkodó szervezet tekintetében a 3b/a), 3b/b) és 3b/c) alpont szerinti feltételek fennállnak, 3c) az egyesülési jogi és a civil jogi területén nem rendelkező, 3d) vezető tisztségviselői megismerhetők, 3e) a civil szervezet és a víztársulat, valamint ezek vezető tisztségviselői nem államban szerződéses nem rendelkező, 3f) 25%-ot meghaladó részvételrel, 3g) székhelye az Európai Unió területén, az Európai Gazdasági Térségről szóló megállapodásban részes államban, a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet területén vagy olyan államban van, amellyel Magyarországnak a kettős adóztatás elkerüléséről szóló egyezménye van.



Alvállalkozói nyilatkozat Kbt. szerinti kizáró okokról

Alulírott.....(Név) (cégnév és adatok),
mint a „Tiszaeszlár ivóvízminőség-javítási projekt” KEHOP-2.1.3-15-2017-00075 tárgyú
közbeszerzési eljárásban megkötött Vállalkozási Szerződés teljesítésébe a NYÍRSÉGVÍZ
Nyíregyháza és Térsége Víz- és Csatornamű Zártkörűen Működő Részvénytársaság.(4400
Nyíregyháza, Tó utca 5., cégjegyzékszám: 15-10-040209) által bevonni szándékozott, Kbt.
szerinti Alvállalkozó, ezúton nyilatkozunk, hogy nem állunk a Kbt. 62. § -ában és 63. §-ában
nevesített egyik kizáró ok hatálya alatt sem.

Kelt:

Alvállalkozó neve, cégszerű aláírás



**Tiszaeszlár Ivóvízminőség-javítási projekt
KEHOP-2.1.3-15-2017-00075**

**Tiszaeszlár ivóvízminőség-javítási projekt
vízjogi létesítési engedélyeztetési tervdokumentáció**

MŰSZAKI LEÍRÁS



**Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Mérnöki Kamara**

Telefon: (42) 504-268 Fax: (42) 504-268

Cím: Nyíregyháza 4400 Kálvin tér 14. I. em.

Honlap: <http://www.szszbmmk.hu/>

Ügyszám: 15-76/2019

Kelt: 2019. szeptember 12.

Ügyintéző neve: Törökné Melis Ágnes

Iktatószám: 233-2/2019

Tárgy: Továbbképzési kötelezettség teljesítésének igazolása

HATÓSÁGI BIZONYÍTVÁNY

Igazolom, hogy

Név: **Rotter Gábor**Lakcím: **4405 Nyíregyháza Kilátó zug 2.**Kamarai nyilvántartási szám: **15-0098**

Végzettségek:

vízellátási és csatornázási mérnök (száma: L-14/1983, kelte: 1983/06/22)**vízellátási és vízkezelési szakmérnök (száma: V-03/14/1996, kelte: 1996/10/17)***az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet szerinti továbbképzési kötelezettségének eleget tett.**A továbbképzési kötelezettség teljesítése alapján a **2024.06.13-ig tartó továbbképzési időszakban** a kérelmezőnek a névjegyzékben a következő jogosultsága szerepel:***VZ-TEL - Települési víziközmű tervezése****VZ-TER - Területi vízgazdálkodási építmények tervezése****VZ-VKG - Vízkészlet gazdálkodási építmények tervezése***Jelen hatósági bizonyítványt az építésügyi és építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 32. §-a és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 95. § (1) bekezdése alapján, a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Mérnöki Kamara által vezetett mérnök kamarai névjegyzéki nyilvántartásban rendelkezésre álló adatokból, valamint a jogosult kérelmére az általa benyújtott továbbképzési igazolások alapján adtam ki.*

p. h.

Törökné Melis Ágnes
titkár

Kapják:

1. Rotter Gábor
2. Irattár

Tartalomjegyzék

1,00	Műszaki leírás Ideiglenes kezelési utasítás	
2.00	Rajzi mellékletek	
2.01	Átnézetes helyszínrajz I.	1:25000
2.02	Átnézetes helyszínrajz II.	1:10000
2.03	Részletes helyszínrajz I. meglévő állapot	1:200
2.04	Részletes helyszínrajz II. tervezett állapot	1:200
2.05	Folyamatábra	--
2.06	Gépház tervezett elrendezési vázlata	1:25
2.06/1	Gépalapok terve	1:10
2.07	Gépház csőszerelési terve I.	1:25
2.07/1	Gépház csőszerelési terve I. Darabjegyzék	--
2.08	Gépház csőszerelési terve II.	1:25
2.08/1	Gépház csőszerelési terve II. Darabjegyzék	--
2.08/2	Szűrőtartályok alapozási terve	1:20
2.09	Gépház csőszerelési terve III.	1:25
2.09/1	Gépház csőszerelési terve III. Darabjegyzék	--
2.09/1	Gépház csőszerelési terve III. Darabjegyzék	--
2.10	Gépház csőszerelési terve IV.	1:25
2.10/1	Gépház csőszerelési terve IV. Darabjegyzék	--
2.11	100 m ³ -es meglévő víztároló rekonstrukciós terve	1:25
2.12	30 m ³ -es tervezett víztároló terve I.	1:25
2.13	30 m ³ -es tervezett víztároló terve II.	1:25
2.13/1	Acél létra terve	1:25
2.13/2	Szellőzőfej terve	1:2
2.13/3	30 m ³ -es tervezett víztároló vasalási terve	1:25
2.14	Zárkamra zsaluzási terve	1:25
2.14/1	Zárkamra vasalási terve	1:25
2.15	Zárkamra csőszerelési terve	1:25
2.16	Vasiszap-ülepítő terve	1:25
2.16/1	Vasiszap-ülepítő vasalási terve	1:25
2.16/2	Vasiszap-ülepítő acéllemez fedlapok terve	1:2
2.17	Oxidációs akna csőszerelési terve	1:25
2.18	Klórozó berendezések terve	1:25 1:50
2.18/1	Klórozó berendezések darabjegyzéke	--
2.19	KMnO ₄ adagoló berendezés terve	1:25
2.19/1	KMnO ₄ adagoló berendezés darabjegyzéke	1:25
2.20	Oxidációs kompresszorok csőszerelési terve	1:25

2.20/1	Oxidációs kompresszorok csőszerelésének darabjegyzéke	1:25
2.20/2	Légtartály alapozási terve	1:20
2.21	ZE 1600 típusú szűrőtartály terve	1:25
2.21/1	ZE 1600 típusú szűrőtartály részletrajzok	--
2.22	Légkiválasztó tartály terve	1:20
2.22	Légkiválasztó tartály részletrajzok	--

Aláíró lap

Tervezés jellege:

egyedi

Engedélyes:

MNV Magyar Nemzeti
Vagyongazdálkodó Zrt.
1133 Budapest, Pozsonyi út 56. sz.

Üzemeltető:

NYÍRSÉGVÍZ Nyíregyháza és Térsége
Víz- és Csatornamű Zrt.
4401 Nyíregyháza, Tó u. 5. sz.

Vezető tervező:

Rotter Gábor
VZ-VKG-15/0098

2021. május

Tervezői nyilatkozat

A **VÍZTERV Kkt.** mint tervező kijelenti, hogy a tárgyi tervdokumentáció megfelel az ágazati és általános érvényű műszaki irányelveknek és műszaki előírásoknak, valamint az EUROCODE-2 ide vonatkozó előírásainak.


A dokumentáció megfelel az általános érvényű és eseti biztonságtechnikai és egészségvédelmi, és tűzvédelmi óvórendszabályoknak.

A 372/1 hrsz-ú tervezési terület érinti az E-ON Zrt. szolgalmi jog bejegyzését.

A tervezési terület nem érint más közüzemi szolgáltató közműveinek véd- területét, szolgalmi jog bejegyzését.

Az alkalmazott csőanyagok, szerelvények gyártói, szállítói rendelkezzenek a termékükre vonatkozó minőségi tanúsítványokkal, OTH, ÉMI engedéllyel, a 201/2001.(X.25.) sz. Korm. Rendelet 8-8/A §, valamint az azt módosító 430/2013.(XI.15.) sz. Korm. Rendelet 8-9. §-a előírásai alapján.

Nyíregyháza, 2021. május



Rotter Gábor
vezető tervező
VZ-VKG/15-0098

MŰSZAKI LEÍRÁS

1./ ELŐZMÉNYEK:

A PureAqua Kft készítette el Tiszaeszlár települési vízmű-rendszer vízminőség javítása és a vízbiztonság fokozása érdekében a vízjogi létesítési engedélyes tervdokumentációkat.

A tervdokumentációkra kiadott vízjogi létesítési engedélyének száma: **35900/728-10/2019**

Az üzemeltető NYÍRSÉGVÍZ Zrt. a tervezett ivóvíz-tisztítási technológia egyes elemeivel nem értett egyet, gazdasági, ellátás-biztonsági és üzembiztonsági megfontolások miatt új ivóvíz-tisztítási technológia terveztetését és engedélyeztetését kezdeményezte.

A település vízellátását biztosító ivóvízvíz tisztító berendezések üzemeltetési engedélyei: **409/7/2014, 35900/8774/2016.**

Tiszaeszlár település vízigényeit a 372/1 hrsz-ú ingatlanon található 2 db (1 db üzemi és 1 db tartalék) kút látja el.

A kutak kapacitása jelenleg elégséges a vízigények kiszolgálására, „életkoruk” miatt célszerű a 3. sz. kút terveztetését és építését belátható időn belül elindítani.

- B-17: fúrési év: 1974, talpmélysége: 130,0 m
- B-18: fúrési év: 1986, talpmélysége: 135,0 m

Az említett ingatlanon található a nyersvíz kezeléséért felelős technológia. A tisztítást egy egysoros, 2 db homokszűrőből álló technológia végzi, a szükséges vegyszeradagolások mellett. A tisztított víz egy 100 m³ tisztavíz tárolóból a hálózatra, illetve egy 100 m³ hidroglobuszba kerül feladásra a hálózati nyomásfokozó szivattyúkon keresztül.

A technológiai használt vizek (visszamosó-vizek) egy 20 m³ vasiszap ülepítő műtárgyba jutnak, melyből az ülepített csurgalékvíz szivattyúsan kerül átemelésre a települési csapadékvíz befogadóba. A szennyvizek a telephelyen található települési szennyvíz-végátemelőbe jutnak.

A tetővizek elvezetése a vízműtelep É-i és D-i oldalán lévő csapadékvíz elvezető csatornán keresztül a települési csapadékvíz csatornába van megoldva.

A vízmű építményeinek, műtárgyainak és víztisztítási technológiájának felújítása során az alábbi problémákat kell megoldani:

- 1) A vas, mangán és ammónia tekintetében a 201/2001 Korm. rendeletben foglalt határértékek betartása érdekében a meglévő technológia nem képes megfelelően kezelni a nyersvizeket.
- 2) A hetvenes évek közepén épült rendszer és gépészeti egységei üzem- és vízbiztonsági szempontból cserére érettek.
- 3) A meglévő vasbeton műtárgyak és a 100 m³ hidroglobusz egyaránt felújításra szorulnak.
- 4) A rendszerben nagymennyiségű azbesztcement cső és korrodált szénacél-cső van, melyek cseréje vízminőség javítás és vízvesztesség csökkenés érdekében egyaránt indokolt.
- 5) A technológiai épület meglévő állapota kapcsán építészeti felújítási munkák kezdeményezhetők

Engedélyes: MNV Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt.
1133 Budapest, Pozsonyi út 56. sz.

Üzemeltető: NYÍRSÉGVÍZ Nyíregyháza és Térsége Víz- és Csatornamű Zrt.
4401 Nyíregyháza, Tó u. 5. sz.

2./ VÍZIGÉNYEK:

A lakosság alakulását tekintve az elmúlt 20 év csökkenő tendenciát mutat. A távlati lakosság emelkedésére továbbra sem számíthat a település, ezért a távlati létszámot prognosztizálva, a jelenlegi lakossággal számolunk.

A bekötési arány 2016. évben 81%, jelenleg 85%.

Számítással meghatározott vízigeny:

- Ellátott lakosok száma: 2400 fő
- Népeség növekedési ráta: 1,0
- Távlati fajlagos vízfogyasztás: 80 l/fő,nap
- Egyenlőtlenségi tényező: 1,4
- Távlati vízigeny: $2400 \times 80 \times 1,4 = 269 \text{ m}^3/\text{d}$
- Technológiai veszteség: 10 %
- Technológiai veszteséggel növelt távlati vízigeny: $269 \times 1,1 = 296 \text{ m}^3/\text{d}$
- Hálózati veszteség: $269 \times 0,12 = 32 \text{ m}^3/\text{d}$, 12 %
- **Összes távlati vízigeny: $296 + 32 = 328 \text{ m}^3/\text{d}$**

Az órai optimális csúcs vízigeny mértékét a meglévő vas és mangántalanítási technológia optimális szűrési sebessége határozza meg, minden további berendezés, technológiai elem az 5,0 m/ó szűrési sebességre és 16 órás üzemidő figyelembevételével méretezendő.

- Tisztítási technológia üzemideje: 16 h/d
- Órai csúcs vízigeny: $20,5 \text{ m}^3/\text{h}$

3./ VÍZMINŐSÉG:

- Nyersvíz:

Mivel a kutak vízminősége kismértékben tér el, ezért a figyelembe vett átlagos nyersvíz minőség a kezelendő komponensekre vonatkozóan az alábbi táblázatban került meghatározásra. A félkövérrel jelölt komponensek esetén határérték túllépés van.

Paraméter	Érték	Mértékegység
pH	7,5	-
Vas	1,37	mg/l

Mangán	1,31	mg/l
Ammónium	1,43	mg/l
Nitrit	0,05	mg/l
Nitrát	0,7	mg/l
Arzén	2	µg/l
Fajl.vez.kép (20 °C)	582,5	mS/cm
Összes keménység	166	CaO mg/l
KO _{lps}	2,14	mg/l
Metán	4,6	mg/l

- Tisztított víz:
- A tervezett tisztítómű által hálózatra bocsájtott víz minőségére a 201/2001 Korm. rendeletben foglalt határértékek vonatkoznak:

Paraméter	Érték	Mértékegység
pH	6,5 – 8,5	-
Zavarosság	NTU	0,5
Vas	0,20	mg/l
Mangán	0,05	mg/l
Ammónium	0,50	mg/l
Nitrit	0,5	mg/l
Nitrát	50	mg/l
Arzén	10	µg/l
KOI	5	mg/l
THM	50	µg/l

4./ KAPACITÁSOK ELLENŐRZÉSE, REKONSTRUKCIÓS MUNKÁK RÉSZLETEZÉSE:

4.1/ Mélyfúrású kutak:

- **1. sz. kút, B-17:**
 kitermelhető vízmennyiség: 600 l/p
 napi üzemidő: 16 óra
 kút kapacitása: 576 m³/d

Beépített búvárszivattyú: Grundfos SP 30-6, Q= 22 m³/h, H= 55 m, P=5,5 kW,
 A kút és a búvárszivattyú alkalmas a napi vízigények kitermelésére.

- 2. sz. kút, B-17:

kitermelhető vízmennyiség: 550 l/p
napi üzemidő: 16 óra
kút kapacitása: 528 m³/d

Beépített búvárszivattyú: Grundfos SP 30-6, Q= 22 m³/h, H= 55 m, P=5,5 kW,
A kút és a búvárszivattyú alkalmas a napi vízigények kitermelésére.

Mind két kút külön-külön alkalmas a napi vízigények kiszolgálására.

A kútgépészet rendelkezik kútvédelemmel, de javasoljuk a vízmennyiség-mérők cseréjét jeladós kivitelűre, mellyel biztosítható, hogy a vízmennyiség pillanatnyi és halmozott adatai megjelenhessenek a számítógépes felügyeleti rendszerben.

A meglévő műtárgy beton felületeinek javítása, festése, a fémszerkezetek, fedlapok, csővezetékek, szellőző kürtők rozsdamentesítése, alapozása és fedő zománcfestése indokolt.

4.2/ Vas- és mangántalanítás:

- meglévő 2 db ZE 1600 nyomásalatti gyorszűrő tartály, egyrétegű szűrőhomok réteggel
- A= 2,0 m²/tartály
- Q= 20,5 m³/h
- T= 16 h
- Szűrési sebesség: 5,0 m/h

A tartályokban kialakuló szűrési sebesség megfelelő a nyersvíz határérték feletti Fe és Mn tartalmának eltávolítására.

Rekonstrukciós feladatok:

Külső és belső felületek festésének eltávolítása homokszórással, festése 3 rétegben ivóvízre engedélyezett festékekkel.

Szűrőgyertyák cseréje MP 370 típusúra. (kb. 55 db/m², ajánlott 250 db beszerzése)

Kezelő szerelvények cseréje pneumatikus pillangószelepekre, a 2.07. sz. tervmelléklet alapján.

Javasolt szűrőanyag: mosott homok, 0,8-1,2 mm átmérővel, 1,6 m-es rétegvastagsággal.

- tám-réteg 2,0-4,0 mm átmérővel, 0,15 m-es rétegvastagsággal

4.3./ Oxidációs akna:

A meglévő nyersvíz vezeték egyesítő akna funkciója, csőszerelése megváltozik igazodva a tervezett technológiai sor igényeihez.

Mind két kút nyersvíz vezetéke egyesítésüket követve a beszerelendő 4 elemes TETRAMIX légbekerőre vezeti a nyersvizet, majd az aknából távozva felbővül DN 150 méretűre.

Az aknában kerül bevezetésre az oxidáció levegő és a KMnO₄ adagoló impulzuscsöve és annak védőcsöve.

A TETRAMIX előtt a közösített vezetékszakaszba kerül beépítésre a vegyszer és az oxidációs levegő behegesztett csonkja és elzáró szerelvénye.

Az 1. sz. kút oxidációs aknán belüli tolozárát ki kell helyezni az aknán kívülre, beépítési készlettel, öv. tolozársekreennyel kell ellátni. A tolozár szekrényt betongallérral kell rögzíteni, és alátámasztani.

A meglévő műtárgy beton felületeinek javítása, festése, a fémszerkezetek, fedlapok, csővezetékek rozsdamentesítése, alapozása és fedő zománctfestése szükséges.

4.4./ Vasiszap ülepítő:

Az üzemeltető döntése alapján a technológiai folyamatban keletkező öblítvizek tisztítása a meglévő és a tervezett vasiszap ülepítőkből történik.

A meglévő műtárgy rossz állapotban van annak teljes felújítása indokolt.

A beton felületeinek javítása, festése, a fémszerkezetek, csővezetékek rozsdamentesítése, alapozása és fedő zománctfestése szükséges.

A műtárgy ürítését szolgáló szivattyúk cseréjét el kell végezni, a községi csapadékvíz hálózatba juttatott dekantált víz a meglévő D 90-es KPE nyomóvezetéken keresztül távozik a vízmű telepről.

A tervezett szivattyúk típusa azonos a tervezett vasiszap ülepítőnél előírányzattal.

A műtárgy 2"-os deszkapallós borításának cseréje és alkalmazása nem indokolt. Ha eltávolítása végleges megoldás lesz, akkor a műtárgy területén körbe lánckorlátot kell elhelyezni.

4.5/ 100 m³-es víztároló:

A meglévő műtárgy rossz állapotban van annak teljes felújítása indokolt.

A beton felületeinek javítása, a meglévő vízzáró vakolatok eltávolítása, felületek kellősítése, tapadóhid felhordása, és műanyag bázisú háromrétegű vízzárószása szükséges.

A szellőző felületeken lévő DAWY hálók cseréjét végre kell hajtani.

A bejárati felépítmény nyílászáróit cserélni kell,

melyekbe a DAWY hálós szellőző betéteket be kell helyezni.

A bejárati felépítmény falazatát javítani és festeni szükséges.

A tetőszigetelést fel kell újítani. A falon lévő A1-es kapcsolódobozt cserélni kell.

A 2.11 sz. melléklet alapján KO33 minőségű acélanyagú szerelvényekkel, csővezetékekkel kell újra szerelni a víztárolót. A falátvezetések megbontását, cseréjét kerülni kell.

Javasoljuk a műtárgyon kívüli csőszakaszok teljes cseréjét is, azok azonban szénacél anyagú és KPE anyagú vezetékszakaszokból és idomokból szerelendők. A fémszerkezeteket csővezetékeket rozsdamentesíteni, majd korrózióvédelmi szalaggal kell vízzellen szigetelni.

4.6/ 100 m³-es víztorony:

Külső és belső fémfelületek rozsdamentesítése és fedő zománctfestése szükséges.

A víztérben csak ivóvízre alkalmas bevonatok használhatók. A vízteret műanyag bázisú bevonattal kell ellátni.

A szintérzékelők csere szükségességét vizsgálni kell.

A külső felületeken észlelhető korrózió, szigetelés védő lemez hiánya, felszakadása esetén a javításokat el kell végezteni.

A bebetonozott töcsavarokat rozsdamentesíteni és tisztítani kell. A csavarkötések megbontását szakaszosan, négyesével kell elvégezni. A csavarkötések létrehozását követően korrózióvédelmi festéssel kell ellátni.

Az orsótér függőlegességét ellenőrizni kell.

4.7/ Gépház:

A meglévő épület szerkezeti, gépészeti és villamossági jókarba helyezése indokolt.

Részletesen:

- Hagyományos nemesvakolat készítése kézi üvegszövet háló bedolgozással.
- Lábazati vakolatok; díszítő és lábazati műgyantás kötőanyagú vakolatréteg üvegszövet hálóbedolgozással.
- Külső fal; homlokzati fal hő- és hangszigetelése.
- Külső fal; lábazati hő- és hangszigetelése.
- Ajtók és ablakok, betonpárkányok 2 cm vtg. hőszigetelése.
- Vízszintes ereszt csatornabontás és készítés tető alatt horganyzott lemezből, négyszög alakú profillal.
- Függőleges ereszt csatornabontás és készítés idomokkal, kiköpővel, horganyzott lemezből, négyszög alakú profillal.
- Külső nyílászárók cseréje ablakpárkánnyal és könnyöklökkel.
- Belső felületeken keletkező faláttörések javítása, festése.
- Fal, pillér és padlóburkolatok javítása, kiegészítése.
- Belső falfelületek javítása és festése.
- Lapos-tető vízszigetelésének javítása, részleges felújítása a szükséges bádogos munkákkal.
- A meglévő elszívó ventilátor cseréjét is végre kell hajtani.
Javasolt típus: EBMPAPST EP G2E120-CR21-01, 270 m³/ó, IP 44, 80 W, vagy vele egyenértékű más típus.

A végrehajtandó beavatkozások részletes bemutatása nem része a jelen tervdokumentációnak.

5./ TERVEZETT VÍZTISZTÍTÁSI TECHNOLÓGIA:

A tervezett víztisztítási feladatok:

- gáztalanítás
- vas, és mangántalanítás
- ammónium eltávolítás

Mivel a **meglévő kutak** metántartalom tekintetében „B” osztályba tartoznak és gáztartalmuk alacsony, ezért levegő beadagolásával kerül megoldásra a metán kiválasztása. A levegőadagolás a gáztalanítás

mellett elősegíti a vas- és mangán eltávolítását, amely kiegészítésre kerül kálium-permanganátos oxidációval. (2.17 melléklet)

Az oxidációs levegő adagolást a 4.3 pontban részletezett **oxidációs aknában** kell megvalósítani a KMnO_4 adagolással egy időben. A vegyszer és a levegő bekeverését a 4 elemes TETRAMIX keverő biztosítja.

A nyersvíz vezeték az épületben a tervezett **légkiválasztó tartályba** jut. (2.22 melléklet)

A vízszint érzékelő kapacitív szonda a az alsó vízállás elérésekor kinyitja a mágnes-szelepet és a felső vízszint elérésekor zárja azt.

A légkiválasztó tartályon keresztül távoznak a felesleges oxidációs levegő és a vízből kiváló egyéb gázok. A szintjeleket úgy kell beállítani, hogy az elmenő oldalról leszívás ne keletkezzen, a felső szint pedig úgy legyen rögzítve, hogy a tartály teljes keresztmetszetén szabad vízfelszín legyen.

A tervezett függőleges áramlási sebesség: 1 cm/sec

Beüzemelés során előfordulhat az, hogy mikrobuborékok formájában gáz-levegő –víz elegy megy a vastalanító szűrőkre, és a vas és mangán értékek nem csökkennek a határértékek alá. (a szűrőszemcsékről a mikrobuborékok leszedik a kirakódott vas és mangán pelyheket, bevonatokat) Ebben az esetben a mágnes-szelep megkerülő vezetékére szerelt túszelepet szabályozottan meg kell nyitni, így a gázelegy elvezetése folyamatos, és ez javítja a légkiválasztás hatásfokát. Nagy mennyiségű gázelegy összegyűlése esetén (a vízszint lent van) a mágnes-szelep nyit, és a gázok eltávozhatnak. A vízszintet üveg figyelőcsövön keresztül lehet megfigyelni. Az optimális ki-be kapcsolási szinteket az üvegcsövön célszerű megjelölni.

Az első szűrőkben történik a **vas és mangán eltávolítása**, (2.07-2.08 mellékletek) hagyományos koagulációs szűréssel. Nem épül külön gázkiválasztó tartály, így a homokszűrők légtelenítőin távozik a nyersvízből kihajtott metán.

A vas és mangán eltávolítását követően a víz ammónium tartalmának csökkentése érdekében a vas és mangánmentes szűrt-víz a sorba kötött 2 db **nitrifikációs szűrőtartályra** nyomja a vizet. (2.07 és 2.08 mellékletek)

A tartályok ZE 1600 –as méretűek, töltete és a szűrőgyertyák típusa megegyezik a vastalanító szűrőknél leírtakkal. (2.21 melléklet)

A szűrési sebesség, a vízhőmérséklete optimális életteret biztosít a nitrifikációs baktérium-törzsek számára.

Az optimális élettér akkor biztosítható, ha a víz pH értéke 7,0-8,0 között található, és az oldott oxigén tartalom 3,0-4,0 mg/l értéken tartósan tartható. Csökkenése esetén az oxidációs levegőt növelni kell, ügyelve a légkiválasztás hatékonyságára.

A víz és környezeti hőfok kevésbé befolyásolja a biológiai élettér optimumát.

A külső építésű szűrőket, és vezetékeiket 15 cm vastagságú hőszigetelő réteggel, és kívülről alumínium héjalással kell ellátni.

Az állványcső után a tisztított víz a **meglévő 100 m³-es** és a **tervezett 30 m³-es** víztárolókba jut.

A tervezett 30 m^3 -es víztároló építését az indokolta, hogy a vízhálózati mosatások ideje alatt a max. tárolt vízmennyiség nem volt elégséges.

A tervezett víztároló PP anyagból készül, gyártója a RITPOLY Kft.

A tartály behegesztett karimás csonkokkal készül, és a bejutást 600 mm-es átmérőjű magasító elem behegesztésével lehet megoldani.

A lezárását PP anyagú karimával és vakperemmel kell biztosítani. (2.12, 2.13 mellékletek)

A lejárati külvilágtól való védelmét térbetonra helyezett PP anyagú, hőszigetelt, kétfelé elhúzható földemmel rendelkező kútfej-ház felállításával lehet biztosítani.

Gyártója: TM HIDRO Kft.

Mérete: 2,5 x 1,5 x 1,0 m

A két víztároló között építendő meg a **tervezett zárkamra**, mely a két medence töltő és ürítő vezetékének kormányzását biztosító motoros tolózáratokat foglalja magában. (2.14, 2.15 mellékletek)

A napi öblítővíz mennyisége is megnő, ezért rendelkezésre kell állnia a nap 24 órájában a vízigények kiszolgálására és a szűrők öblítésére szükséges vízmennyiségeknek.

A helyi szintadottságok miatt minimális leürítési és túlfolyóvezeték fektetési mélységek miatt a túlfolyó vezeték a meglévő vasizap-ülepítő előtti figyelőaknába vannak bekötve, a leürítő vezeték pedig a tervezett vasizap-ülepítő szivattyúterébe. A meglévő 100 m^3 -es tárolónál ez jelenleg is a meglévő állapot.

Szűrők öblítése:

Egyszerre csak egy szűrő öblítése történik. Az öblítést levegős lazítással, víz-levegő keverékkel, majd vízzel kell összesen kb. 30-35 percig folytatni.

Az öblítést követően az elő-szűrlet ideje és térfogata minimálisan a tartály víztartalmának a fele legyen. Az öblítés elő-szűrlet fázisa akkor elégséges, ha a víz opálossága megszűnik.

Naponta 2 szűrő öblítése legyen beütemezve, így 48 órás öblítési ciklus alakítható ki.

Az öblítővizek váltva a meglévő vasizap-ülepítőbe vagy a tervezett vasizap-ülepítőbe jutnak.

A vízkormányzást a meglévő figyelőaknában kell végrehajtani a DN 200 cső zárására alkalmas mechanikus csőelzáró behelyezésével.

A szűrők öblítését öblítő-szivattyúk, és öblítő kompresszorok segítségével lehet végrehajtani.

Öblítő-szivattyúk: (2.10 melléklet)

Öblítési sebesség: 14 m/h

Szűrőfelület: $2,0 \text{ m}^2$

Öblítővíz intenzitás: $28,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Szivattyú típusa:

Grundfos NK 50-250-260

$Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 21 \text{ m}$, $p = 3,0 \text{ kW}$, $f = 1490 \text{ 1/p}$, 1+1 db

Öblítő kompresszorok: (2.10 melléklet)

Szűrőfelület = $2,0 \text{ m}^2$

fajlagos öblítő-levegő: $60 \text{ m}^3/\text{m}^2$

levegő nyomás: 1,0 bar

Kompresszor típusa:

ARZENER Delta BLOWER 5

$Q = 247 \text{ m}^3/\text{h}$, $p = 1,0 \text{ bar}$, $P = 7,5 \text{ kW}$, 1+1 db

A **tervezett vasizsap ülepítő** iszaptere $4,0 \text{ m}^3$ -es, üritése évenként 1 alkalommal szükséges.

Az ülepítő tér iker elrendezésű, $4,3 \times 1,8 \times 1,2 \text{ m}$ víztérrel rendelkezik. (2.16 melléklet)

A fogadó akna, és a szivattyútér lefedését bordáslemez fedlapokkal kell biztosítani. Az iker ülepítő-tér nyitott, lánckorláttal védett.

A befolyó oldalon a vízkormányzását DN 200-as tolózárok biztosítják.

A szivattyú térbe Grundfos EF30.50.15.A.2.50.C szivattyú van tervezve, kiemelése lánccal lehetséges, a fémszerkezetű nyomóoldali szerelvényekhez vászon nyomócső szakaszok beépítésével csatlakoztatható.

Ugyan ezek a géptípus kerül beépítésre a meglévő vasizsap-ülepítőbe is.

Szivattyú paraméterek:

$Q = 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 16 \text{ m}$, $1,5 \text{ kW}$, 1 db +1 raktári tartalék (2x)

A szivattyú a tervezett vasizsap-ülepítőből a meglévő vízvezető D 90 KPE nyomóvezetéken keresztül juttatja a vizet a települési csapadékvíz-elvezető hálózatba.

A tervezett vasizsap-ülepítő szivattyú terébe terveztük bekötni a meglévő és a tervezett víztárolók leürítő vezetékeit.

A szivattyúk a max. vízszint elérésekor automatikusan bekapcsolnak.

A 4.3 pontban ismertettük a meglévő műtárgyból kialakítandó **oxidációs-akna** funkcióját, szerelvényeit. (2.17 melléklet)

Az **oxidációs levegő** mennyiségét a gépteremben felállított oxidációs kompresszorok biztosítják. (2.20 melléklet)

Az oxidációs levegő a beérkező nyersvíz max. 16%-ában van meghatározva. Normál üzemben 10-12% - is elegendő, ezt majd a próbaüzem alatt kell kikísérletezni.

Oxidációs levegő mennyisége:

$Q = 20,5 \text{ m}^3/\text{h} \times 0,16 = 3,3 \text{ m}^3/\text{h}$

Ajánlott géptípus: MARK MSM 2,2kW/8 DM 270L 400/50 MINI,

$Q = 18 \text{ m}^3/\text{h}$, $P = 8 \text{ bar}$, $p = 2,2 \text{ kW}$, 1+1 db

A kompresszor hűtve- szárítóval, mikro-szűrőkkel, és légtartállyal van szerelve.

Külső légtartály mérete: 4,0 m³

Kapcsolás: 5,0 + 7,0 bar

Feltöltési idő: 0,43 h

Pmin-ig eltelő idő: 2,6 h

Kapcsolások száma: 9-10 1/d

A tisztított oxidációs levegő ¾"-os vezetéken keresztül jut az oxidációs aknába.

A levegő mennyiségének mérését jeladós rotaméter biztosítja.

A beépített szervo-szeleppen keresztül, PLC-vel vezérelve automatikusan adagolja a vízmennyiség arányának megfelelően a beállított %-ú levegőmennyiséget, így nincs szükség a rendszeres ellenőrzésre és után állításra.

A tisztított levegő nyomóvezetékének másik ága biztosítja a pneumatikus légellátását a szűrőkön lévő pillangószelepek részére.

Káliumpermanganát adagolás a mangán eltávolítás biztonságának érdekében történik. Különös tekintettel arra az időszakokra, amikor a szűrőanyagot intenzív tisztítást, szűrőanyagcserét végeznek.

A tervezett és a meglévő berendezéseket a meglévő gépteremben lehet felállítani. (2.19 melléklet)

A pontos adagolás érdekében kalibrálható 10 kg-os méréshatárú elektromos, gr. pontosságú mérleget kell rendszeresíteni.

Berendezések: a tervben a PROMINENT által gyártott és forgalmazott termékeket állítottuk be

adagoló tartály:	250 l	1 db meglévő
kármentő:	250 l	1 db meglévő
motoros hordókeverő:		1 db meglévő
membránszivattyú:	BT4b 0708	1 db meglévő
membránszivattyú:	BT4b 0708	1 db raktári tartalék
adagolószelep:		1 db
ellennyomó-szelep:	DHV-S-DK	1 db
PP impulzuscső 8/5		20 fm

A víztisztítási technológiában biztosítani kell a folyamatos, és az eseti **fertőtlenítési lehetőségeket**.

A szükséges fertőtlenítő berendezéseket a meglévő **klórozó** helységben kell kialakítani. (2.18 melléklet)

A helységet vegyszerálló padlóburkolattal, a falakat a mennyezetig szintén csempeburkolattal kell ellátni.

Jelenleg is működőképes az ajtónyitásra induló elszívó ventilátor, de javasoljuk az elektronikus ajtózár felszerelését, mely a nyitástól számított 2-3 percre nem engedi az ajtó nyitását, de indítja a szellőztető ventilátort.

Adagolási pontok:**- kézi beállítási lehetőség:**

- 1-2. sz. szűrők nyersvíz bevezetése csővezetéken, a pillangó szelep után
- 3-4. sz. szűrők nyersvíz bevezetése csővezetéken, a pillangó szelep után

- automatikus klóradagolás:

- a medencékből a vízhálózatba kiadott víz szabad klórtartalmának függvényében a szűrők utáni állványcső előtti vezetékszakaszba

A kimenő vízvezetékbe épített klórszonda jelét az ECOMETER analizátor továbbítja az ECOMAT klórozást vezérlő egység felé, mely szabadklór hiánya esetén vezérli a klórszelepet, és több klórt enged a távszabályozó rotaméteren keresztül az állványcső előtti vezetékszakaszba szerel betáplálási pontba.

A betáplálási pontokhoz már klórozott víz megy, ezzel csökkentve a szivárgás okozta veszélyhelyzeteket.

A távszabályozós 3-as rotaméter a klórtápvíz szivattyúk mellett van felszerelve a falra. Itt helyezkedik el az automatikus klórozási kör klórszelepe is, melyet az ECOMAT készülék vezérel az ECOMETER jel alapján.

A mennyiségáramos klórozási alapot a hálózati szivattyúk indukciós vízmennyiség-mérőjének jele biztosítja. A szabadklór méréssel a kimenő víz szükséges szabad klórtartalmát lehet finomítani.

Az ECOGAS-2 szivárgást érzékelő berendezés két mérési pont jelét képes fogadni. Az egyik gázérezkelő a klórozó helységben, a másik gázérezkelő a gépteremben van elhelyezve.

Szivárgás esetén jelet ad a felügyeleti rendszer irányába, és hang, valamint fényjelzést biztosít.

Berendezések:

klórpalack, 50 kg:	2 db
ADVANCE 200 vákuumszabályozó:	2 db
ECOMETER:	1 db
ECOMAT:	1 db
ECOGAS-2:	1 db
gázérezkelő:	2 db
távszabályozós 3-as rotaméter:	1 db
klórszelep	1 db
ejektor, 3/4"	3 db
vízszintes gyűjtő	1 db
tápvíz szivattyúk	1+1 db Grundfos CR 3-17, Q= 2,4 m ³ /h, H= 92 m, P= 1,5 kW,

A Fe-Mn és a nitrifikációs szűrőkön átmenő ivóvíz fertőtlenítés után kerül a két víztárolóba.

A tárolók klóremésztése miatt a kimenővízből vett minta alapján szabad-aktív klórtartalmat a klórszelep automatikus nyitásával be lehet állítani. A felügyeleti rendszer megfelelő képernyő képén a kimenő víz szabad aktív klór-tartalma, és az éppen adagolt klór-mennyiség értékei láthatók legyenek.

A tartályokból szívott tárolt ivóvíz ezt követően a **hálózati szivattyúk** segítségével jut ki az elosztó hálózatba, illetve a fogyasztás csökkenésekor a meglévő víztoronyba.

A szivattyúk teljesítményét a számított vízigényeken felül, a vízhálózatok mosatásakor jelentkező vízigényekre méreteztük.

A kapacitás igényt az üzemeltető bocsájtotta rendelkezésünkre.

Annak érdekében, hogy a szivattyúk rugalmasan alkalmazkodjanak a pillanatnyi vízigényekhez, ún. gépcsoport kialakítást terveztünk.

A 3 szivattyú egymás utáni léptetésével energiatakarékosan alkalmazkodik a változó vízigényekhez.

A szivattyúk frekvenciaváltóval vannak ellátva. A 4. szivattyú az 1-3 szivattyúk bármelyikét tudja helyettesíteni.

Hálózati szivattyúk:

Grundfos CR 45-3-2

$Q=35\text{ m}^3/\text{h}$, $H=45\text{ m}$, $P=11,0\text{ kW}$, 3+1 db

A medencébe jutó szűrt-víz vezetékbe építendő be a technológiai sor **utolsó elemeként az UV berendezés**. Ezzel a megoldással várhatóan csökkenthető lesz a víz klórigénye, és közben tartható a biológiai paramétere a medence tárolt vizének.

A berendezés adatai:

- Prominent DULCODES 1x350LP
- $p=430\text{ W}$, 400 J/m^2 , $L=1640\text{ mm}$, 1 db

6./ KÖRNYEZETVÉDELMI FEJEZET:

- Felszín alatti vizek védelme, talajvédelem:

A kivitelezett létesítmények mindegyike vízzáró. A talajba és talajvízbe semminemű kibocsátás nincs. A technológia műtárgyainak vízzáróságát a telep átadásakor és ezt követően legalább 5 évente víztartás próbával igazolni kell!

A munkálatok során kiemelt föld humuszos fedőrétegét külön kell deponálni, melynek teljes mennyisége az építés alatt erodált területek humuszos talajfedésére helyben felhasználásra kerül.

- Zajelleni védelem:

A telephely lakott területen található, az építkezések során fokozott figyelmet kell szentelni a 14/2001. (V.9.) KöM-MüM-FVM együttes rendeletben előírt légszennyezettség és a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendeletben foglalt zaj- és rezgésvédelmi határértékekre.

Zajkibocsátó technikai elemek a kompresszorok, és szivattyúk munkagépek

A többször módosított 12/1983 (V.12.) MT rendelet előírásait figyelembe véve (6.§), a kivitelezés során a 8/2002 (III. 22.) KöM – EüM együttes rendelethez tartozó 2. sz. mellékletben meghatározott határértékek nem léphetők túl és az üzemeltetés során a hivatkozott rendelet 1. sz. mellékletében meghatározott határértékek is betartandók.

- lakott területen az 1 hónapot meghaladó vízjogi létesítési engedélyeztetési munkák során az alábbi zajterhelések maximumait kell figyelembe venni:
 - nappal 06-22 óráig 60 dB
 - éjszaka 22-06 óráig 45 dB

- Talaj és felszínalatti vizek védelme:

Az építés során a talajt és talajvizet szennyező hatás nem érheti.

A 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet, valamint az azt módosító 7/2005.(III.1.) KvVM rendelet alapján a település érzékeny felszín alatti víz kategóriájába tartozik.

Az építési területen munkagépjavitás, olajcsere nem történhet, erre a célra a Vállalkozónak külön telephelyet kell kijelölni.

Havaria jellegű olaj vagy hűtőfolyadék elfolyása esetén a szennyezett talaj a területről elszállítandó az Építési Hatóság által kijelölt helyre.

„A felszín alatti vizek minőségét érintő tevékenységekkel összefüggő egyes feladatokról” a 33/2000. (III.17.) Korm. rend. rendelkezik, míg a „felszín alatti vizek védelméről” a 219/2004 (VII.21.) Korm. rend. előírása a mérvadó.

- Hulladékgazdálkodás:

Építés ideje alatt keletkező hulladékok:

Az építés ideje alatt keletkező hulladékok listáját a 16/2001.(VII.18.) KöM rendelet (a hulladékok jegyzékéről) 1. számú melléklete tartalmazza. A rendelet mellékletében megtalálható 17-es EWC számú főcsoportban (Építési és bontási hulladékok) szereplő hulladékok keletkezhetnek. A keletkező építési hulladékok mennyisége nem becsülhető előre.

A hulladékok ártalmatlanítása:

- inert hulladékok esetén: inert hulladéklerakóban, vagy feltöltés építésére
- kommunális szilárd hulladékok esetén: kommunális szilárd hulladéklerakóban
- veszélyes hulladékok esetén: veszélyes hulladéklerakóban vagy erre szakosodott égető műben történhet.

A kivitelezés során a felelős műszaki vezetőnek kell gondoskodni a veszélyes és nem veszélyes építési hulladék megfelelő módon történő tárolásáról és szállításáról, illetve a keletkező hulladéktípusnak megfelelő ártalmatlanítást igazolnia kell. Az inert hulladékok esetében a 213/2001. (XI.14.) Kormány rendelet (a települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről) előírásait kell figyelembe venni.

Az építés ideje alatt keletkező veszélyes építési hulladékokról a 98/2001. (VI.15.) Kormányrendeletben (a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről) leírtak szerint kell foglalkozni. A rendeletben foglalt feltételek a veszélyes hulladékok gyűjtéséről, tárolásáról, szállításáról és a megfelelő helyre történő elhelyezés igazolásáról a kivitelező gondoskodik.

Az építés ideje alatt keletkező kommunális eredetű, vagy egyéb folyékony hulladékokat zárt gyűjtőedényekben kell gyűjteni, azok az építés területen nem szikkaszthatók el, mert a kút környezet fokozottan védett besorolású a szín alatti vizek szempontjából. Az összegyűjtött folyékony hulladékokat települési folyékony hulladék (TFH) kezelő telepre, vagy TFH-fogadásra alkalmas

kommunális szennyvíztisztító telepre kell szállítani. A keletkező TFH veszélyes hulladéknak minősülő komponenseket nem tartalmazhat.

- Üzemeltetés alatt keletkező hulladékok:

Töltetcserek hulladékai:

- Homok töltet csere (inert hulladék)
- Vegyszertároló hordók:

A tervezett kezelési technológiákban a vegyszertartó hordók kerülnek ki szilárd hulladékként. A műanyag vegyszertartó hordók újrahasznosításáról javasolt gondoskodni, ellenkező esetben a hatályos jogszabályok szerinti ártalmatlanításról kell gondoskodni. A vegyszertároló hordókat sok esetben a forgalmazó cserekor visszaveszi.

- Vas-iszap:

A próbaüzem során a keletkező vas-iszap arzén tartalmát ellenőrizni kell akkreditált méréssel. Amennyiben a vasiszap arzén koncentrációja meghaladja a határértéket, akkor a keletkező hulladék veszélyes hulladéknak minősül. A vas-iszap helyben mobil víztelenítése szükséges, majd elszállítása további ártalmatlanításra erre szakosodott vállalkozóval. A vasiszap maximális mennyisége 6 tonna/év

7./ FERTŐTLENÍTÉS ÉS NYOMÁSPRÓBA:

A nyomócsövek nyomáspróbáját 10 bar-on kell elvégezni. A nyomáspróba a föld részleges visszatöltendő, de a csőkötések szabadon kell hagyni. Sikeres nyomáspróba után a föld teljesen visszatölthető. A nyomáspróba az üzemeltető és a beruházó illetékeseit meg kell hívni.

Az ivóvíz és technológiai vízvezetékek fertőtlenítését a nyomáspróba után, de az üzembe helyezés előtt víz m³-ként 50 gr klórpadagolású oldattal kell elvégezni, az öblítést 10-szeres vízzel kell végrehajtani.

8./ KIVITELEZÉSI ELŐÍRÁSOK:

A gépteremben acélananyagú csővezetésekből épül ki a technológia.
Ez alól a klóros-víz szállítás KMPC a kivétel, valamint a PP anyagú impulzus csövek.

A gépalapok és a gépterem padlóburkolata között 20 mm hézagot kell biztosítani annak érdekében, hogy az épület szerkezetek ne vegyék át a rezgéseket.

A beton és vasbeton szerkezetek tervezésénél betartottuk az EUROCODE-2 ide vonatkozó előírásait.

Az udvartéri vezetékek a kútbekötő, és a víztorony-törzshálózati csomópont között maradnak acél csőanyagúak, cseréje ebben a beruházásban nincs előírva.

A többi udvartéri technológiai vezetékek cseréje KPE anyagúra indokolt.

Az udvartéri vezetékek a minimális fektetési mélységek miatt acél anyagú védőcsövekben helyezendők ott ahol a későbbi üzemeltetés során mozgó gépjárművek és szállítmányok okozta terhelésnek lehet kitéve.

A KPE vezetékek tompahegesztéssel készülnek.
Anyagminőség P100, SDR 17.

Védőcsövek mérete:

- D 90 KPE vezetékhez: DN 125 acél védőcső (5")
- D 110 KPE vezetékhez: DN 150 acél védőcső (7")
- D 160 KPE vezetékhez: DN 200 acél védőcső (8")
- D 225 KPE vezetékhez: DN 250 acél védőcső (10")

A védőcsövek korrózióvédelméről gondoskodni kell.

A munkaárkok illetve munkagödör 0,8 m mélységet meghaladóan dúcolás védelme mellett emelhető ki.

A kivitelezésnél a kivitelező VMSZ-ének az előírásai az irányadók. A kivitelezés megkezdése előtt, a dolgozókat a helyi különlegességekre is kiterjedő munkavédelmi oktatásban kell részesíteni, és erről jegyzőkönyv készítenő!

A VMSZ. mellett, az MSZ 04-900, MSZ 04-901, MSZ 04-902, és az MSZ 905/83-ban foglaltakat szigorúan be kell tartani!

A kivitelezés során be kell tartani az érintésvédelmi és az elektromos berendezések kezelésével kapcsolatos óvrendszabályokat:

- MSZ 172
- MSZ 274
- MSZ 447
- MSZ 15 855
- MSZ 1600
- MSZ 13 207

A kivitelezésnél használt gépek és eszközök feleljenek meg a biztonságos munkavégzés követelményeinek.

A dolgozók egyéni védőeszközeinek a dolgozók részére való rendelkezésre bocsátása, illetve a használatuk kötelezővé tétele a kivitelező feladata.

A számításba vetettektől jelentősen eltérő állapot, vagy veszélyes körülmények kialakulása esetén a munkavégzést fel kell függeszteni, és a tervezőt értesíteni kell. A munkálatokat, csak a veszély elhárítása, illetve a jelentős módosulások megfelelő műszaki megoldása esetén szabad folytatni!

A közművek építését a tereprendezési szintekkel összhangban kell elvégezni. Az építés ideje lehetőleg száraz időszakba essen. A munkaterület lekorlátozásáról gondoskodni kell! A meglévő közművek megfelelő védelme szigorú követelmény. A munkálatok elvégzése során közmű társaságok szakfelügyelete szükséges!

Gépi földmunka végzés esetén a légkábelekre különös figyelemmel kell lenni!

Az érintett közműtársaságokkal az egyeztetéseket elvégeztük. A keresztező közművek esetenként mind helyszínrajzi értelemben, mind magassági értelemben eltérhetnek a jelen tervdokumentációban

megadottaktól. Ezért minden egyes közműkeresztezésnek, vezeték fektetés előtti kutatóárokkaal történő feltárását a kivitelező köteles elvégezni!

A vezetékek építésének befejezése után, víz-zárósági próbát kell tartani, az üzemeltetővel egyeztetett módon!

A tervezett vezetékeket a cső egyenletes felfekvését biztosító ágyazatra kell fektetni. A csőágyazat feletti visszatöltés helyi anyagokból történik, a visszatöltésnél a tömörítést rétegesen kell végezni. Ajánlott rétegvastagság 20-30 cm.

Mivel a vízmű belterületén csak szórványos információk álltak rendelkezésünkre a jelenlegi közműhelyzetről, ezért a földmunkák csak kézi munkavégzéssel végezhetőek!

Munkavédelmi tervfejezet a kiviteli tervhez készítendő.

9./ LÉTESÍTMÉNYJEGYZÉK:

- Meglévő és megmaradó létesítmények, berendezések:	
mélyfúrású kút	2 db
víztároló medence 100 m ³ -es	1 db
víztorony 100 m ³ -es	1 db
vasizap-ülepítő	1 db
figyelőakna	3 db
megkerülő-vezeték tolózárnájára	1 db
nyersvíz egyesítő akna (oxidációs akna)	1 db
kútaknák	2 db
búvárszivattyúk, SP 30-6	2 db
ZE 1600 szűrőtartály	2 db
KMnO ₄ adagoló membrán szivattyú, Prominent BT4b 0708	1 db
adagoló tartály, 250 literes	1 db
kármentő, 250 literes	1 db
motoros keverő	1 db
tűzcsap, DN 80	1 db
tisztítóakna	3 db
DN 200 acélvezeték	5 fm
DN 150 acélvezeték	65 fm
DN 100 acélvezeték	6 fm
DN 150 KPE vezeték	14 fm
DN 100 KPE vezeték	30 fm
DN 50 KPE vezeték	25 fm
DN 150 KGPVC vezeték	20 fm
- Tervezett és megmaradó létesítmények, berendezések:	
Oxidációs akna átalakítása a nyersvíz egyesítő aknából	1 db
TETRAMIX légbekeverő	1 db
légkiválasztó tartály	1 db
ZE 1600-as nitrifikációs szűrők	2 db
30 m ³ -es víztároló, PP anyagú	1 db
vasizap-ülepítő medence	1 db

légtartály, 4000 l-es	1 db
zárkamra	1 db
hálózati szivattyúk, Grundfos CR 45-3-2	4 db
klórtápvíz szivattyúk, Grundfos CR 3-17	2 db
öblítőszivattyúk, Grundfos NK 50-250-260	2 db
öblítő kompresszorok, ARZENER Delta BLOWER 5	2 db
oxidációs kompresszorok, MARK MSM2,2kW/8 DM 270L 400/50 MINI	2 db
jeladós rotaméter	1 db
ADVANCE 200 klórozó berendezés	2 db
ejektorok	3 db
klórszelep	1 db
távszabályozós rotaméter, 3 rotacsöves, 500 g/h	1 db
vasiszapülepítő szivattyúi, Grundfos EF 30.50.15.A.2.50.C	4 db
KMnO ₄ adagoló membrán szivattyú, Prominent BT4b 0708	1 db
indukciós vízmennyiség-mérő, DN 150	2 db
indukciós vízmennyiség-mérő, DN 100	2 db
jeladós vízmennyiség-mérő, kútaknákban, DN 100	2 db
szárnykerekű vízmérő, ¾"	3 db
D 225 KPE vezeték	98 fm
D 160 KPE vezeték	107 fm
D 110 KPE vezeték	32 fm
D 57 acélvezeték	16 fm
¾" KPE vezeték	14 fm
8/5 PP KMnO ₄ vezeték	20 fm

Technológiai szerelvények, és csővezetékek a tervek alapján.

Nyíregyháza, 2021. 05.



Róttér Gábor
tervező

Felületképzés

TISZAESZLÁR OXIDÁCIÓS LÉGTARTÁLY FELÚJÍTÁS

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Dij egységre	Anyag összesen	Dij összesen
1	47-021-11-0000001	felületelőkészítés: homokfúvással MSZ EN ISO 12944-4 szabvány szerint Sa 2 1/2 tisztaságúra - tagolatlan felületen (légtartály külső-belső felület, lábak, vakkarima)	40	m2			0	0
3	47-021-11-0000003	Ultra magasnyomású mosással felület letisztítása (légtartály külső-belső felület, lábak, vakkarima), technológiával.	40	m2			0	0
7	47-021-12.2.1-0143621	Tartály belső festése 1 rtg-ben ivóvízre engedélyezett anyaggal (pl. Sikka Permacor 136 ; Hempadur 35560) airless technológiával felhordott beige színben min. 400 µm vastagságban -tagolatlan felületen (tartály belső felület, egyenes henger palást, edényfenék domborítás, csonkok, vakkarima belső felülete)	20	m2			0	0
9.	47-021-12.2.1-0131033	1 rtg korróziógátló alapozó festés (tartály külső) (pl. Trinat Aqua) 1rtg közbenső festés (pl. Trinat Univerzális alapozó -barna :601) 1rtg fedőfestés vastag zománc (pl. Trinát Aqua időjárás álló selyemfényű zománc kék) Festék felhordása: szórással v. airless technológiával.Teljes réregvastagság min. 250 µm -Tagolatlan felületen (tartály külső felület, egyenes henger palást, edényfenék domborítás, lábak, vakkarima külső felülete)	20	m2			0	0
Munkanem összesen:							0	0

Felületképzés

TISZAESZLÁR IVÓVÍZ ACÉL SZÜRŐTARTÁLY FELÚJÍTÁS

Sz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
1	47-021-11- 0000001	Felületelőkészítés: homokfúvással MSZ EN ISO 12944-4 szabvány szerint Sa 2 1/2 tisztaságúra - tagolatlan felületen (szűrő belső felület, cső csonkok, vakkarimák)	50,74	m2			0	0
2	47-021-11- 0000003	Ultra magasnyomású mosással felület letisztítása (légtartály belső felület, cső csonkok, vakkarima), technológiával.	50,74	m2			0	0
3	47-021- 12.2.1- 0143621	Tartály belső festése ivóvízre engedélyezett anyaggal (pl. Sikka Permacor 136 ; Hempadur 35560) airless technológiával felhordott beige színben min. 400 µm vastagságban -tagolatlan felületen (tartály belső felület, egyenes henger palást, edényfenék domborítás, csonkok, vakkarimák belső felülete)	50,74	m2			0	0
4	"K"	Bontási és építési törmelék elszállítása	0,25	m3			0	0
Munkanem összesen:							0	0

