

MÉR BT.  
4400 Nyíregyháza, Bogyó

Tervszám: 2/2019  
Rajzszám: SZK - 14

**Kisvárd**  
**szennyvíztisztító telep fejlesztés**  
**kiviteli terv**  
**Környezetvédelmi terv**

Nyíregyháza, 2020. február



.....  
**Mészáros József**

tervező

Kisvárdai szennyvíztisztító telep fejlesztés megvalósítása, majd későbbi üzemeltetése során környezetvédelmi szempontból az alábbi veszélyforrásokra kell hangsúlyozott figyelmet fordítani, illetve a veszély elhárítása érdekében a következőket végrehajtani.

**Megvalósítás során:**

- **Porszennyezés csökkentése, levegővédelem**
  - A szállítójárművek kizárólag kapacitásuk, teherbírásuk legalább 90 %-át elérő kihasználtság mellett mozognak a fuvarszámok csökkentése érdekében
  - Porzó anyagok szállítása kizárólag ponyvával fedetten történik
  - Érintett településrészen az esetleges szállítási szennyeződések (felhordott sár, por) folyamatos eltávolítása biztosítva lesz.
  - Kizárólag EURO III vagy annál korszerűbb normának megfelelő tehergépjárművek kerülnek alkalmazásra legalább 50 %-ban
  - A megközelítési útvonalak rendszeres nedvesítése száraz időben (lakott területen belül) megtörténik.
  - Felvonulási terület építőanyag tárolására szolgáló része porfogó hálózattal kerül körbekerítésre.
  - Zúzott kő burkolatú felvonulási terület kerül kialakításra, ill. igénybevétele.
- **Zajterhelés csökkentése**
  - Zajjal járó kivitelezési munka végzése csak napközben 7:00-18:00 közötti időszakban ill. szombaton 8:00-12:00 közötti időszakban történik.
  - Éjszaka nem történik kivitelezési munka és szállítási feladat végzése 22:00-06:00 óra között
  - Oktatási, szociális, egészségügyi intézmény (helyi önkormányzattal egyeztetett intézmények) 100 m-es körzetében zajjal járó munkavégzés kizárólag az intézmény vezetőjével előre egyeztetett időpontban történik.
  - A nagyobb zajjal (zavaró zajkibocsátással) járó tevékenységek (aszfaltmarás, burkolatbontás) a délelőtti órákban, pihenőidőn kívül kerülnek elvégzésre.
- **Talajszennyezés csökkentése**
  - A kivitelezés és az üzemelés során betartandók a 16/2001.(VII.18.) KöM rendelet és az azt módosító 10/2002. (III.26.) KöM rendelet előírásai. A tárgybani szennyvíztisztító létesítmény bővítés kivitelezése kapcsán veszélyes hulladék nem

keletkezik. Az esetlegesen keletkező veszélyes hulladékok tárolására a helyszínen erre alkalmas gyűjtő edényzet kerül elhelyezésre

- Az esetlegesen keletkező veszélyes hulladék kezelésére, szállításra jogosult szakcéggel a szerződés megkötésére került.
- A járművek, földmunkagépek tankolása kizárólag szilárd, burkolt talajon az adott munkaterület felvonulási területén az esetleges azonnal kármentesítésre alkalmas környezetben történik, vagy kiépített üzemanyagtöltő állomáson.
- A kivitelezéssel érintett közterületek téli síkosság mentesítése környezetbarát szóróanyaggal (kalcium-klorid vagy édesvízi mészkő granulátum és kalcium-klorid keveréke 80 / 20 %-os arányban.) történik.
- A munkaterületen a termelt kommunális hulladékok szelektív módon kerülnek gyűjtésre.

• **Hulladékgazdálkodás, az érintett közterület, településrész és a kivitelezés hulladékgazdálkodásának zavartalansága**

- Egyéb építési hulladék csak kis mértékben keletkezik, mivel mind a vasszerelés, mind a gépészeti szerelés kész armatúrákból történik. Hulladék csak az építési anyagok csomagolásából és az építést követő takarításból következik kis mértékben. (EWC kód 17 09 04).
- A tényleges építés kapcsán szükségessé váló földkitermelés anyaga (EWC kód: 17 05 04) kijelölt depónia helyre kerül elszállításra.
- Monolit szerkezetek betonozásánál esetlegesen keletkező kis mennyiségű be nem épített beton (EWC kód: 17 01 01) a telep út alapozásaiban elhelyezhető.
- A technológiai szerelésnél keletkező esetleges acélcső hulladékokat (EWC kód: 17 04 05) a kivitelező gyűjti és MÉH telepre szállítja, mint már nem hasznosítható fémhulladékot.
- A szennyvíztisztító belső közmű hálózatánál az építés során kikerülő föld (EWC kód: 17 05 04) szintén kijelölt depónia helyre kerül elszállításra..
- A nyomó és gravitációs csőfektetés során kimaradó levágott hulladék csövet tokos hegesztéssel más munkahelyen be lehet építeni. (EWC kód: 17 02 03).

A fentiek alapján belátható, hogy az építési hulladékok legalább a keletkezett összes építési hulladék tömegének 10 %-ban újrahasznosításra kerülnek.

- Az irodai munkák során felhasznált papírok 60 %-ában újrahasznosított papír kerül alkalmazásra.
- Az éves kötelező gépkarbantartáson túl minden projektelem megkezdésekor a munkaterületre szállítás előtt a gépek átnézése, karbantartása, szükséges javítása megtörténik – az esetleges olajfolyások megakadályozás érdekében.
- A kivitelezés megkezdését megelőzően képileg is dokumentálva felmérésre kerülnek a kivitelezéssel érintett zöldfelületek, fás szárú növények, cserjék. Tájbaillesztési terv készült.

- **Élővilág védelme**

- Amennyiben az elkerülhetetlen, a védettséget élvező élőlények szakszerű áttelepítésre kerülnek.
- Elvégzésre kerül az elpusztult növényzet eredeti állapotának helyreállítása a Tájbaillesztési terv szerint, amennyiben azt a kivitelezés eredményeként létrejövő állapot lehetővé teszi.
- Nyitott munkaárkok esetén napi egy alkalommal dokumentáltan átvizsgálásra kerülnek a munkaárkok, és a munkaárokbba esett élőlények (hüllők, kételtűek, emlősök) mentése megtörténik.
- A szállítási útvonalak megtervezése során a természetvédelmi területeken, Natura 2000 területeken keresztüli szállítás, csak a kijelölt útvonalakon történik, amelyeket az organizációs terv tartalmaz.
- A kiemelt talaj a szennyvíztisztító telep építési területén kerül hosszabb idejű tárolásra, 48 órán túl nem lesz eltakarva a telepen kívül eső zöldterületet, annak megóvása érdekében.
- A helyreállítási munkák során az épített környezethez illeszkedő őshonos, az ökológiai környezetnek megfelelő növények telepítése történik a Tájbaillesztési terv szerint.

- **Próbaüzemeltetés során:**

- káros zajhatások elkerülése,
- légszennyezés elkerülése,
- vízszennyezés elkerülése,
- talajszennyezés elkerülése,
- veszélyes hulladékok keletkezésének elkerülése.

- **Káros zajhatások elkerülése**

A fejlesztés a meglévő tisztító telep területén, a településtől több mint 500 m távolságban, kerítéssel körbe kerített területen épül. Az esetleges zajhatást keltő gépészeti egységek számára teljesen zárt kezelőépület került kialakításra.

A beépített gépek teljesen zajmentesek, hiszen a szivattyúk és keverők víz alatti beépítéssel vasbeton műtárgyakba kerülnek beépítésre.

A gépi tisztítású rács és homokfogó egyébként is igen alacsony zajszinttel, zárt épületben fog működni.

A légfűvők és az iszapvíztelenítő gép külön, e célra szolgáló helyiségben kerülnek elhelyezésre, ahol a légfűvők egyenként, külön hangszigetelő burkolatot is kapnak.

**A 4/1984.(I.23.) EüM rendelet 1-es, 2-es, 3-as és 4-es számú mellékletei szerint a lakóterülettől 500 m távolságban lévő szennyvíztisztító telep esetében zaj határérték előírása, illetve meghatározása nem előírt, ezért ilyen vizsgálatra nem kötelezett.**

Mindezek alapján a tervező rögzíteni kívánja, hogy a szennyvíztisztító rendszerből semmilyen káros zajhatás nem várható.

- **Légszennyezés elkerülése**

A szennyvíztisztító telep mechanikai előtisztítói és iszapkezelő berendezései zárt helyiségben kerülnek elhelyezésre, mely környezetére teljesen ártalommentes üzemeltetést tesz lehetővé. Maga a tisztítási technológia aerob rendszerű, ahol a technológia nem jár bűzképződéssel.

A tisztító rendszerből a teljes oxidációs biológiai lebontás eredményeként stabilizált iszapok kerülnek a gépi iszapvíztelenítőre.

**Mindezek alapján tervező rögzíteni kívánja, hogy a kialakuló szennyvíztisztítási technológia előmechanikai és iszapkezelő berendezései zárt kialakításúak, megfelelő védelemmel ellátottak, így környezetére káros légszennyezést nem fejtenek ki.**

- **Vízszenyezés elkerülése**

A szennyvíztisztító rendszerek vízzáróan kialakított vasbeton szerkezetű reaktorokból állnak, melyekből semmiféle szennyvíz elfolyás, ill. szivárgás nem történik, így a talajon keresztül történő talajvízszenyezéssel nem kell számolni.

**A tervező ezúton is kinyilatkozza, hogy a betervezett tisztítási technológia, alkalmas és képes vízminőségi előírásoknak megfelelő tisztításokra.**

- **Talajszennyezés elkerülése**

A zárt kialakítású szennyvíztisztító rendszerből sem tisztítatlan szennyvíz, sem híg állapotú fölös iszap, vagy a tisztítási technológiában felhasználásra kerülő vegyszer nem kerülhet a talajba, illetve nem okozhat talajszennyezést. Az esetlegesen elcsurgó vas-só oldat vagy nátriumhipoklorit a zárt vegyszeradagoló helyiség kármentőjéből ártalommentesen eltávolítható, vagy kisebb mennyiség esetén slagolással a csurgalékvíz átemelőbe juttatható.

**Mindezek alapján a tervező kinyilatkozza, hogy sem a szennyvíztisztító rendszer megvalósítása, sem üzemeltetése során káros talajszennyezéssel számolni nem kell.**

- **Veszélyes hulladékok keletkezésének elkerülése**

A szennyvíztisztító telep kommunális és előtisztított vágóhídi szennyvizek megtisztítását végzi. A településen nem található olyan ipari üzem, vagy intézmény, mely a közcatorna hálózatba nehézfémet, vagy egyéb káros anyagot bocsátana. Ebből következően a szennyvíztisztító berendezésből kikerülő fölös iszapok semmi olyan káros anyagot nem tartalmaznak, melyek akadályoznák későbbi kezelésüket és végső elhelyezésüket. Ezért veszélyes hulladéknak nem minősülnek.

A szennyvíztisztító telepen az automatikus rácsszemét kifogás során éves viszonylatban kb. 1100 m<sup>3</sup>/év rácsszemét és homok keletkezik, mely engedélyezett szilárd hulladék lerakó telepre kerül elszállításra.

A rácsszemét EWC kódja: 19 08 01.

A fölös iszap elvétel, az utóstabilizálás és sűrítés, valamint az iszap víztelenítés során éves szinten 109 500 m<sup>3</sup> mennyiségű iszap képződik, mely víztelenítés után komposztálásra, majd mezőgazdasági hasznosításra kerül.

A szennyvíz iszapok EWC kódszáma: 19 08 05.

A kivitelezés idején a munkások tevékenysége során keletkezett települési hulladékok eltávolításáról a kivitelezőnek kell gondoskodnia.

Az alábbiakban ismertetjük az „Építési hulladék tervlap”-ot, mely tartalmazza a fentiekben ismertetett anyagok mennyiségeit, kezelési és elhelyezési módját:

Az építési terület adatai:

Címe: Kisvárdai külterülete

Hrsz: 0260

1.	Kitermelt talaj (műtárgy és közműépítés)	17 05 04	513	földfeltöltésbe	Szennyvíz-tisztító telepen
----	--	----------	-----	-----------------	----------------------------

MÉR BT.  
4400 Nyíregyháza, Bogyó

2.	Beton törmelék (kimaradt transport betonok)	17 01 01	1	útalapba	Szennyvíz-tisztító telepen
3.	Aszfalt törmelék	-	-	-	-
4.	Fa hulladék (zsalu hulladék)	17 02 01	0,1	Helyben, kiegészítő fűtésnél felhasználva	Szennyvíz-tisztító telepen
5.	Fém hulladék	17 04 05	0,05	-	MÉH telep
6.	Műanyag hulladék	17 02 03	0,01	Más munkahelyen	Csővezetékbe beépítés
7.	Vegyes építési és bontási hulladék (takarításból keletkező anyagok)	17 09 04	0,2	Szeméttelrepre szállítás	
8.	Ásványi eredetű építőanyag hulladék	-	-	-	-
9.	Összesen:		514,36		

Nyíregyháza 2020.02.

Mészáros József  
tervező