

KÖRNYEZETVÉDELMI FEJEZET

MEGLÉVŐ MEDENCÉK FELÚJÍTÁSÁNAK ÉPÍTÉS KIVITELEZÉSÉHEZ

ÉPÍTŐMESTERI MUNKÁK

1.0 KÖZREMŰKÖDŐK

Megbízó: **Szentes Város Önkormányzata**
6600 Szentes, Kossuth tér 6

Tel.:
Fax:

Generáltervező / Építész: Ferdinánd Árpád
okl. építészmérnök
vezető tervező
MÉK.: É/1 01-0918

Tel: 06 1 328 04 60
Fax: 06 1 328 04 61
e-mail: ferdinand@nexta.hu
honlap: www.ferdinand.hu

Ferdinánd Csaba
okl. építészmérnök
MÉK.: É 01-3484

Ferdinánd és Ferdinánd Építésziroda Kft.
1088 Budapest, Vas u. 18. II.19.

2.0. TARTALOMJEGYZÉK

1. A környezetvédelmi tervfejezet célja
2. A környezetvédelmi fejezet térbeli és időbeli hatálya
3. A beavatkozás rövid ismertetése
4. Környezetvédelmi szempontból jelentőséggel bíró technológia/tevékenység ismertetése
5. Élővilág és természetvédelem
6. Vízvédelem
7. Zaj- és rezgésvédelem
8. Levegőtisztaság-védelem
9. Hulladékgazdálkodás
10. Talaj-, talajvíz-, élővíz-védelem

3.0. MŰSZAKI LEÍRÁS

A környezetvédelmi tervfejezet célja

Az **építkezés környezetre gyakorolt hatásait mutatja be**, különösen a levegőtisztaság-védelem, a víz- és földvédelem, a hulladékgazdálkodás, a zaj- és rezgésvédelem, az élővilág- és természetvédelem, a megújuló energiaforrások használata tekintetében.

A környezetvédelmi fejezet térbeli és időbeli hatálya

Jelen tervfejezet az építőmesteri munkákra vonatkozik, a szakági tervdokumentációk saját dokumentációjukban kitérnek a környezetvédelmi kérdésekre.

Jelen dokumentáció **kizárólag az építőipari kivitelezésről szól**, nem vizsgálja az építkezés céljával létrehozott MEDENCÉK üzemelés közbeni környezetterheléseit. Az azokra adandó megoldásokat a strandfürdő üzemeltetőjének kell kidolgozni, azok esetleges alaprajzi épületszerkezeti megoldásait pedig a korábbi építési engedélyezési / beavatkozási terv készítőjének kellett megvizsgálnia.

A beavatkozás rövid ismertetése

Szentes ,Csallány Gábor part 4., hrsz.: 7502/1 házszám alatt található strandfürdő részleges medence felújítások.

- a „régí” 50 méteres medence felújításához, feszített víztükrű medencévé alakításához, új burkolat kialakításához, szükséges minimális gépészeti felújítás,
- a 2 db gyermekpancsolók burkolatfelújítás,
- tusolók áthelyezéséhez, hat állásos tusoló kialakításához a felhasználható elemek visszaépítésével,
- 33 méteres medence felújítása, újraburkolásához, gépészeti korszerűsítéséhez,
- 33 méteres medence körüli burkolat felújítása, újraburkolása,
- 33 méteres és 25 méteres medencék közötti tusolók felújítása, gépészeti szűrő korszerűsítése.

Előzmények

A Szentes Várois önkormányzata HUROM pályázaton támogatást nyert el a fenti feladatok elvégzésére.

Környezetvédelmi szempontból jelentőséggel bíró technológia/tevékenység

Építési munkák közvetlen hatásai

Az építés/telepítés alapvető fázisai:

- Építés

Az építési munkák lehetséges hatásainak felsorolása:

- Kiporzás (munkagépek mozgása, földmozgatás)
- Zaj/rezgés (munkagépek mozgása)
- Elviselhető mértékű zaj, kiporzás lehetséges

Munkagépek közlekedtetése

- Közlekedés közúton, illetve a telepítési helyen belül
- Légszennyezés
- Zaj/rezgés
- Havária esetén talajszennyezés
- Üzemanyag felvétel
 - Légszennyezés
 - Havária esetén talajszennyezés

Építési munkák közvetett hatásai

- Élőhely megsemmisítés – további degradáció
- Légszennyezés, illetve zaj és rezgés hatásai a terület beavatkozással közvetlenül nem érintett részének élővilágára
- Havária – talajszennyezés következtében bekövetkező talajvízszennyezés

Élővilág- és természetvédelem

A tervezett beruházás kétféle hatást gyakorol az élővilágra: a létesítéssel kapcsolatos zajhatás, ill. az új műtárgyak létesítésével kapcsolatos területfoglalás. Az épület belterületen, jelenleg is használt ingatlanon áll, ezért élőhely fragmentációt nem okoz.

Vízvédelem

Vonatkozó jogszabályok

- 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról.
- 220/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól.
- 221/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól.
- 21/2006. (I. 31.) Kormányrendelet a nagyvízi medrek, a parti sávok, a vízjárta, valamint a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról és hasznosításáról, valamint a nyári gátak által védett területek értékének csökkenésével kapcsolatos eljárásról.
- 10/2010. (VIII. 18.) VM rendelet a felszíni víz vízszennyezettségi határértékeiről és azok alkalmazásának szabályairól.
- 27/2005. (XII. 6.) KvVM rendelet a használt- és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról.
- 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól.
- 30/2008. (XII. 31.) KvVM rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó műszaki szabályokról.
- 147/2010. (IV. 29.) Kormányrendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról.
- 10/1997. (VII. 17.) KHVM rendelet az árvíz- és a belvízvédkezésről.
- MSZ 12749:1993 Felszíni vizek minősége, minőségi jellemzők és minősítés.

Az építési (telepítési) szakasz hatásainak bemutatása környező felszíni vizek, vízfolyásokra

Az építkezés nem érint felszíni vizeket. Az építkezés közelében HRSZ:7501 helyrajzi számon a KURCA folyó található mint felszíni víz.

A munkagépek tárolására, karbantartására szolgáló telepet megfelelő műszaki védelemmel a vízfolyásoktól távol kell kialakítani. A munkagépek és szállítójárművek tisztítását kizárólag csak a célnak megfelelő, elfolyás-elleni védelemmel ellátott mosókban lehet végezni, a munkaterületen karbantartás nem folytatható (kivéve havária esetek megszüntetését célzó szerelés).

Zaj és rezgésvédelem

Vonatkozó jogszabályok

Üzemek és építkezések zajterhelésének mérése és számítása:

- MSZ-13-111-85 – Üzemek és építkezések zajkibocsátásának vizsgálata és a zajkibocsátási határértékek meghatározása.
- MSZ 15036 – Hangterjedés a szabadban.
- MSZ 18150-1 – A környezeti zaj vizsgálata és értékelése

Zajterhelés értékelésére vonatkozó rendeletek:

- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól.
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról.
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről.
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegő terheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról.
- 4/2011. (I.14.) VM együttes rendelet a levegő terheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről.
- 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről.
- 75/2005. (IX.29.) GKM-KvVM együttes rendelet a nem közúti mozgó gépekbe építendő belső égésű motorok gáznemű és részecskékből álló szennyező anyagkibocsátásának korlátozásáról.

Építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken:

Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre* (dB)					
	ha az építési munka időtartama					
	1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra
Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	65	50	60	45	55	40
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

Forrás: 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. sz. melléklete szerint

Zajvédelem meglévő védendő épületek szempontjából

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályait a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet szabályozza, a környezeti zaj- és rezgés terhelési határértékeket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet tartalmazza. Az utóbbi jogszabály 2. sz. melléklete tartalmazza az építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékeit a zajtól védendő területen.

Rezgésvédelem meglévő védendő épületek szempontjából

A tervezett medence felújítások a meglévő épületek rezgésterhelése szempontjából nem jelent lényeges változást. Ezzel szemben jelentős kockázati tényező az építési tevékenység, az építőanyagok szállítása.

Az emberre ható rezgés vizsgálati küszöbértékei és terhelési határértékei az épületekben

Épület, helyiség		Rezgésvizsgálati küszöbérték (mm/s ²)	Rezgésterhelési határértékek (mm/s ²)	
		A ₀	A _M	A _{max}
Rezgésre különösen érzékeny helyiség (pl. műtő)		3,6	3	100
Lakóépület, üdülőépület, szociális otthon, szálláshely-szolgáltató épület, kórház, szanatórium lakó- és pihenőhelyiségei	nappal 06–22 óra	12	10	200
	éjjel 22–06 óra	6	5	100
Kulturális, vallási létesítmények nagyobb figyelmet igénylő helyiségei (pl. hangversenyerem, templom), a bölcsőde, óvoda foglalkoztató helyiségei, az orvosi rendelő		12	10	200
Művelődési, oktatási, igazgatási és irodaépület nagyobb figyelmet igénylő helyiségei (pl. tanterem, számítógépterem, könyvtári olvasóterem, tervezőiroda, diszpécserközpont), a színházak, mozik nézőterei, a magasabb komfortfokozatú szállodák közös terei		24	20	300
Kereskedelmi, vendéglátó épület eladó-, illetve vendéglátó terei, sportlétesítmények nézőtere, a középületek folyosói, előcsarnokai		36	30	600

Forrás: 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 5. sz. melléklete szerint

A tervezett mednecefeújítás a meglévő épületek rezgésterhelése szempontjából nem jelent lényeges változást.

A fentiek alapján megállapítható, hogy

- a tervezett mednecefeújítás hatására a meglévő épületekben nem kell rezgésterhelés növekedésre számítani, a rezgés súlyozott egyenértékű gyorsulása továbbra sem haladja meg a 8/2002.(III.22.)sz. KöM- EüM rendelet szerinti határértéket, azaz nappal A_M = 10 mm/s², éjjel A_M = 5 mm/s², ill. a maximális A_{max}=200 mm/s² értéket.
- a tervezett mednecefeújítás érő környezeti rezgésterhelés sem haladja meg a 8/2002.(III.22.)sz. KöM - EüM rendelet szerinti határértéket, azaz nappal A_M = 10 mm/s², A_M = 5 mm/s², ill. a maximális A_{max}=200 mm/s² értéket.

Levegő tisztaság-védelem

Vonatkozó jogszabályok

- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről.
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegő terheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról.
- 4/2011. (I.14.) VM együttes rendelet a levegő terheltségi szint határértégeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértégeiről.
- 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet a légszennyezettség agglomerációkés zónák kijelöléséről.
- 75/2005. (IX.29.) GKM-KvVM együttes rendelet a nem közúti mozgó gépekbe építendő belső égésű motorok gáznemű és részecskékből álló szennyező anyagkibocsátásának korlátozásáról.

Az építési (telepítési) szakasz hatásainak bemutatása

Légszennyezettség fogalmak:

Egészségügyi határérték: a légszennyezettségnek a tudomány mindenkori szintje alapján megállapított azon mértéke, amely tartós egészségkárosodást nem okoz, és amelyet az emberi egészség védelme érdekében e jogszabályban meghatározott módon és időn belül be kell tartani.

Ökológiai határérték: a légszennyezettség azon szintje, amely túllépése esetén az ökológiai rendszer károsodhat.

Levegővédelmi szempontból érzékeny területek, létesítmények az iskolák, a kórházak, a szanatóriumok, szociális intézmények.

A jogszabályok szerint légszennyezettség szempontjából ökológiailag sérülékeny területek:

- erdők, kivéve az elsődleges rendeltetésük szerint védelmi célokat szolgáló erdők közül a városok, községek, a lakótelep és más települést védő településvédelmi erdők, valamint az
- új létesítmények védelmi övezetében létrehozott erdősávok,
- történelmi borvidékek szőlőterületei,
- természetvédelem alá vont területek (nemzeti parkok, tájvédelmi körzetek, természetvédelmi területek),
- mező-, kert- és erdőgazdasági kutató- és kísérleti területek,
- arborétumok, botanikus kertek, génbankok területei.

Vonatkozó határértékek

Egészségügyi határértékek (µg/m³)

Légszennyező anyag (CAS szám)	órás		24 órás		éves		Veszélyességi fokozat
	határérték	tűrőhatár	határérték	tűrőhatár	határérték	tűrőhatár	
Kén-dioxid (7446-09-5)	250 a naptári év alatt 24-nél többször nem léphető túl	150 ¹	125 a naptári év 3-nál többször nem léphető túl		50		III.
Nitrogén-dioxid (10102-44-0)	100 a naptári év alatt 18-nál többször nem léphető túl	50% ²	85		40	50% ²	II.
Szén-monoxid (630-08-0)	10 000		5 000	60% ¹	3000		II.
Szálló por (PM10)			50 a naptári év alatt	50% ¹	40	20% ¹	III.

			35-nél többször nem léphető túl				
Ólom (7439-92-1)					0,3	100% ³	I.
Higany (7439-97-6) és szerves higany vegyületek Hg-ként					1		I.
Benzol (71-43-2) (Rákkeltő légszennyező anyag)			10 öt év után felülvizsgálatra kerül		5	100% ²	I.

Forrás: 4/2011. (I.14.) VM együttes rendelet

Veszélyességi fokozatok:

- I. különösen veszélyes
- II. fokozottan veszélyes
- III. veszélyes
- IV. mérsékelten veszélyes

Ökológiai határértékek (µg/m³)

Légszennyező anyag (CAS szám)	Éves határértékek [µg/m ³]	Megjegyzés
Kén-dioxid (7446-09-5)	20	betartandó a téli félév (október 1-től március 31-ig) féléves átlagában is
Nitrogén oxidok (mint NO ₂)	30	
Ammónia	8	

Forrás: 4/2011. (I.14.) VM együttes rendelet

Zóna besorolás

A légszennyezettségi alapállapot jellemzésére a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelölésér_ szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 1. sz. mellékletében foglaltakat kell figyelembe venni.

	SO ₂	NO ₂	CO	PM10	Benzol	Talaj közeli O ₃	PM10 (As)	PM10 (Cd)	PM10 (Ni)	PM10 (Pb)	PM10 (BaP)
10. Az ország többi területe, kivéve a kijelölt városok	F	F	F	E	F	O-I	F	F	F	F	D

Forrás: 4/2002 (X.7.) KvVM rendelet

A 4/2011. (I.14.) VM együttes rendelet 5. sz. melléklete alapján a határértéket meghaladó zóna csoportok:

A csoport: agglomeráció.

B csoport: azon terület, ahol a levegő terheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegő terheltségi szintre vonatkozó határértéket és a tűréshatárt meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra tűréshatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a levegő terheltségi szint meghaladja a határértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.

C csoport: azon terület, ahol a levegő terheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegő terheltségi szintre vonatkozó határérték és a tűréshatár között van.

D csoport: azon terület, ahol a levegő terheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegő terheltségi szintre vonatkozó határérték a célérték között van.

E csoport: azon terület, ahol a levegő terheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.

F csoport: azon terület, ahol a levegő terheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

O-I csoport: azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a célértéket.

O-II csoport: azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a hosszú távú célként kitűzött koncentráció értékét.

A felső és alsó vizsgálati küszöbértékek túllépéseit azon megelőző, ötéves periódus során mért légszennyezettség vizsgálati eredmények alapján kell meghatározni, amelynél az értékeléshez elegendő adat áll rendelkezésre. Azon légszennyező anyagok esetében, amelyekre a küszöbérték megengedett túllépéseinek száma meghatározott, a vizsgálati küszöbértéket akkor kell túllépettnak tekinteni, ha az adott öt év során a küszöbérték számszerű túllépéseinek összesített száma több mint háromszorosa az egyes évekre megengedett túllépések számának. Azon légszennyező anyagok esetén, amelyekre a küszöbérték megengedett túllépésének száma nincs meghatározva, a vizsgálati küszöbértéket akkor kell túllépettnak tekinteni, ha az éves átlag a vizsgált időszak alatt legalább három év során meghaladta a küszöbértéket. Ahol ötnél kevesebb évre vonatkozó adat áll rendelkezésre, ott a felső és alsó vizsgálati küszöbértékek túllépéseinek meghatározásához legalább 3 év adatait kell figyelembe venni, illetve figyelembe vehetők a várható legnagyobb légszennyezettség helyszínen és időszakban végzett eseti mérések, valamint az emisszió leltárakból szerzett információk eredményei.

Határérték, tűréshatár, vizsgálati küszöb koncentrációk ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	SO ₂ 24 órás	NO ₂ éves	PM ₁₀ éves	CO 8 órás	PB éves	C ₆ H ₆ éves
Felső vizsgálati küszöbérték	75	32	14	3 500	0,21	3,5
Alsó vizsgálati küszöbérték	50	26	10	2 500	0,15	2,5
Eü. határérték	125	40	40	5 000	0,30	10,0
Tűréshatár	-	56	48	-	-	-
Ökológiai határérték	20	30	30	-	-	-

Építési tevékenység hatásai

Az építési időszakban egyrészt maguk az építési munkák, másrészt az azokhoz kapcsolódó szállítások járnak légszennyező anyag kibocsátással. A szennyezés jellegét tekintve egyrészt porterheléssel, másrészt a munkagépek kipufogó gázainak kibocsátásával kell számolni.

Porszennyezés

Az építési munkák során a környezet porterhelésének átmeneti növekedésével kell számolni az anyagmozgatással járó munkák miatt. Ennek mértéke nehezen becsülhető, és jelentősen befolyásolja a talaj pillanatnyi tulajdonságai (szerkezete, nedvessége), valamint a mindenkori meteorológiai viszonyok. A tapasztalatok alapján a fajlagos poremissziót 4 por osztályban 2-5 kg/m³ mozgatott föld értékkel lehet jellemezni. Az itt képződő por nagy szemcseátmérőjű és várhatóan az építési terület 30-50 m-es körzetében kiüledik. Határérték túllépése ennek következtében csak a munkaterületek közvetlen közelében várható. Jelentősebb ki- vagy beszállítás esetén, a szállítási útvonalakon növekedhet a szénmonoxid, nitrogén-oxidok, por (TSPM) és szén-hidrogén szennyezettség, amely az érintett útszakaszokon 3-5%-os többletterhelést okozhat. Tekintettel a mozgatott anyag mennyiségére és a felületek burkolt voltára, illetve a beavatkozás kiterjedésére, a kiporzás várhatóan nem okoz jelentős negatív hatást. A határérték feletti szennyezés megelőzésére a száraz időszakban a szélesebb és szélirány függvényében nedvesíteni célszerű a területet a porképződés megakadályozására, illetve kerülni kell a munkavégzést erős szél esetén. Ezzel a határérték feletti porszennyezés elkerülhető, az esetenként akár károsító hatás elviselhetővé mérséklődik a hatásviselők és a használatok szempontjából is. Az építési fázisban létrejövő hatás átmeneti, csak a munkafázis tartama alatt áll fenn.

Az építési tevékenység munkagépeinek légszennyezése: Légszennyező anyag kibocsátással jár a munkagépek működése, kipufogógázuk számottevő koncentrációban tartalmaz nitrogén-oxidokat (NO_x), szénmonoxidot (CO), kormot. A számított kibocsátás értékeket a fajlagos teljesítmény értékek felhasználásával becsültük.

Munkagépek kibocsátási határértékei:

Leadott teljesítmény (P) (kW)	Szén-monoxid (CO) (g/kWh)	Szénhidrogének (HC) (g/kWh)	Nitrogén-oxidok (NO _x) (g/kWh)	Részecskék (PT) (g/kWh)
A: 130 ≤ P < 560	5,0	1,3	9,2	0,54
B: 75 ≤ P < 130	5,0	1,3	9,2	0,70
C: 37 ≤ P < 75	6,5	1,3	9,2	0,85
E: 130 ≤ P < 560	3,5	1,0	6,0	0,2
F: 75 ≤ P < 130	5,0	1,0	6,0	0,3
G: 37 ≤ P < 75	5,0	1,3	7,0	0,4
D: 19 ≤ P < 37	5,5	1,5	8,0	0,8

Forrás: 75/2005. (IX.29.) GKM-KvVM együttes rendelet

A munkagépek számított kibocsátásai:

Munkagépek	Teljesítmény (kW)	Teljesítmény kategória	CO (g/h)	NO _x (g/h)	Korom (g/h)
Traktor	60	C	390	552	51
Homlokrakodó	110	B	550	1012	77
Dózer	120	B	600	1104	84
Forgórakodó	80	B	400	736	56
Gumikerekes henger	75	B	375	690	52,5

A munkaterület közvetlen közelében az ott dolgozó munkagépek és a szállítójárművek légszennyezésének összeadódása miatt még időszakosan sem következhet be határérték túllépés. A járművek, munkagépek üzemeltetéséből származó immisszió más beruházások tapasztalatai alapján az építési területtől számított 120 m-es távolságnál már a forrásnál tapasztalható érték 20%-ára esik vissza (a jelleggörbét a légáramlás iránya és nagysága torzítja).

A légszennyezést csökkentő intézkedések

A levegő tisztaság védelme szempontjából az építés során kialakuló hatások mérséklésére az alábbi hatáscsökkentő intézkedések alkalmazhatók:

- szállítási útvonalak kiválasztása,
- alacsony kibocsátású munkagépek kiválasztása,
- forgalomszervezés,
- portalanítás, locsolás,
- szállítójárművek takarása,
- kiporzásra hajlamos anyagok ideiglenes takarása,
- a szükséges járműfordulók minimalizálása.

Az intézkedések megkövetelését a kivitelezőnek a megkötendő alvállalkozói szerződés részévé kell tenni. A kivitelezőnek célszerűen a kivitelezésre aktualizált környezetvédelmi működési szabályzat szerint kell eljárnia.

H u l l a d é k g a z d á l k o d á s

Vonatkozó jogszabályok

- 2000. évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról.
- 164/2003. (X. 18.) Korm. rendelet a hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről.
- 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről.
- 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól.
- 213/2001. (XI. 14.) Korm. rendelet a települési hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről.
- 94/2002. (V. 5.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladékról.
- 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről.
- 4/2001. (II. 23.) KöM rendelet a hulladékolajok kezelésének részletes szabályairól.
- 21/2008. (VIII. 30.) KvVM rendelet az elemek és akkumulátorok, illetve hulladékaik kezeléséről.
- 23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet a biohulladék kezeléséről és a komposztálás műszaki követelményeiről.

Az építési (telepítési) szakasz hatásainak bemutatása

Az építési-szerelési tevékenységhez kapcsolódóan keletkeznek hulladékok. A hulladékok keletkezése várható mennyiségük és kezelhetőségük folytán elviselhető hatással jár. A kivitelezés építés-szerelési munkákkal jár együtt. A hulladék mennyiségének jelentős része az előkészítő munkák során keletkezik, kevert építkezési és bontási hulladékok. Az építés előkészítése során szennyezett talaj és elhagyott hulladék elszállítására nem lesz szükség. A beruházás területén múltbéli, illetve jelenlegi szennyezőforrásról nincs tudomásunk, ezért az építés alatt veszélyes anyagokat tartalmazó földdel (17 05 03*) nem kell számolni. A keletkező kommunális hulladékokat Eger város lerakójára javasoljuk beszállítani.

Az építési-szerelési munkák során keletkező hulladékok nagy része kommunális hulladék és kommunális hulladékokkal együtt kezelhető hulladék (építési anyagok, szerelési anyagok, nem szennyezett csomagolóanyagok, földanyag), illetve újrahasznosítható másodnyersanyag (fémhulladék). A tapasztalatok alapján az összes hulladékmennyiség kis része minősül veszélyes hulladéknak (korróziógátló, tisztító, zsírtalanító vegyszerek, kenőanyagok, festék-hulladékok, olajszármazékokkal szennyezett csomagolóanyagok). Az építési munkálatokkal összefüggésben az elérhető legjobb technika alkalmazásával csak kis mennyiségű veszélyes hulladék keletkezhet, melynek pontos mennyisége, minősége előre nem becsülhető. A keletkező veszélyes hulladékok dokumentálását, bejelentését a mindenkor hatályos vonatkozó jogszabályok előírásainak megfelelően kell a kivitelezőnek végezni. A veszélyes hulladékokat csak engedéllyel rendelkező szállítónak lehet átadni. A kommunális hulladékok elszállítását a térség települési kommunális hulladéklerakójába a keletkezés ütemének megfelelő gyakorisággal célszerű elszállítani. A felvonulási területen keletkező ipari, nem veszélyes hulladékokat a legközelebbi, a hulladék jellegének megfelelő lerakóba kell szállítani. Az építés befejeztével az építési területet – beleértve az ideiglenesen használt területeket is – meg kell tisztítani a hulladékoktól, építési törmelékektől, felesleges építési anyagoktól, és el kell szállítani azokat.

Külső anyagbeszállítás

Külső anyagbeszállításra az építéskor lesz szükség. Ebben az esetben feleslegessé váló anyag alapvetően az építés-szerelési munkák során keletkezhet.

Nem veszélyes hulladékok

A létesítés során várhatóan keletkező nem veszélyes hulladékok fajtáit az alábbi táblázatban összefoglaltuk.

Technológia / tevékenység	Hulladék típusa	EWC kód
Előkészítési munkák	Föld és kövek	17 05 04
	Kivágásra kerülő bozót és cserje (biológiailag lebomló hulladék)	20 02 01
Építési tevékenység	Vegyes építési és bontási hulladék	17 09 04
	Fa	17 02 01
	Műanyag	17 02 03
	Betontörmelék	17 01 01
	Hegesztési hulladékok	12 01 13
	Föld és kövek	17 05 04
Munkagépek üzemeltetése, karbantartása, szerelési munkák	Papír és kartoncsomagolási hulladékok	15 01 01
	Műanyag csomagolási hulladékok	15 01 02
	Textil csomagolási hulladékok	15 01 09
	Abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruhákat, melyek különböznek a 15 02 02-től	15 02 03
Emberi munkaerő	Kommunális hulladék	20 03 01

A vonatkozó jogszabályi kötelezettség értelmében a hulladékok elhelyezésénél előnyben kell részesíteni az újrahasznosítási lehetőséget. Ennek érdekében a kivitelezés során keletkező hulladékokat fajtánként elkülönítetten kell gyűjteni és szállításra alkalmas konténerekben tárolni. A biológiailag lebomló hulladékoknak lehetőség szerint komposztálásra kell kerülniük, a csomagolóanyagok szelektív gyűjtését és kezelését biztosítani kell. A kommunális szennyvíz jellegű hulladékot(TOI-TOI) ha ilyen keletkezik és nem a meglévő wc-t használják az építőmunkások a legközelebbi szennyvízleürítő helyen kell elhelyezni (a kivitelezés során ez általában szervezett szolgáltatás keretében megoldott).

Szintén e rendelet előírásai szerint az átadás-átvételi szakaszban a hulladékokról nyilvántartási lapokat összeállítani. A hulladék nyilvántartó lapot, valamint a hulladékot kezelő átvételi igazolását az építető a használatbavételi engedély-kérelemmel köteles az építésügyi hatóságnak benyújtani.

A javasolt hulladékkezelő a közelben a *A.S.A. Hódmezővásárhelyi Köztisztasági Kft. szentesi telephely*

Veszélyes hulladékok

A létesítés, illetve a kapcsolódó építési-bontási tevékenység során esetlegesen keletkező veszélyes hulladékok típusát az EWC kódok feltüntetésével a következő táblázat tartalmazza. Az üzemeltetés helyett a kivitelező feladata a meglévő megmaradó olaj és iszapleválasztó tisztítása és az iszap elszállítása.

Az építés során esetlegesen keletkező veszélyes hulladékok:

Technológia / tevékenység	Hulladék típusa	EWC kód
Építési-bontási tevékenység	Veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, fa, műanyag	17 02 04*
	Veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladékok	17 04 09*
	Olajat, szénkátrányt vagy egyéb veszélyes anyagot tartalmazó kábelek	17 04 10*
	Veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	17 05 03*
Munkagépek üzemeltetése, karbantartása	Motor-, hajtómű és kenőolajok (klór vegyületeket nem tartalmazó ásványolaj alapú)	13 02 05*
	Dízelolaj	13 07 01*
	Veszélyes anyagot maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok	15 01 10*
	Veszélyes anyagokkal szennyezett adszorbensek, törlőkendők, védőruhákat	15 02 02*
	Veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadékok	16 01 14*
	Akkumulátor (ólomakkumulátorok)	16 06 01*

A környezeti kockázat elkerülése érdekében az építés során keletkező (veszélyes és nem veszélyes) hulladékok gyűjtése, tárolása, elszállítása, ártalmatlanítása a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően kell, hogy történjen, így a környezetre káros hatás elkerülhető.

Talaj-, talajvíz-, élővíz-védelem

Vonatkozó jogszabályok

- 1994. évi LV. törvény a termőföldről
- 2007. évi CXXIX. törvény a termőföld védelméről
- MSZ 21476:1998 – A talaj termőréteg védelmének követelményei földmunkák végzésekor
- 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról
- 123/1997. (VII. 18.) Kormányrendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről
- 219/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet a felszín alatti vizek védelméről
- 30/2004. (XII. 30.) KvVM rendelet a felszín alatti vizek vizsgálatának egyes szabályairól
- 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról
- 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről

Az építési (telepítési) szakasz hatásainak bemutatása

A beavatkozás leírásából megállapítható, hogy az építés talajokat nem érint.

Felszín alatti vizekre gyakorolt hatások

A tervezési területen hatásviselő közegként a felszín alatti vizek közül a talajvíz értelmezhető. A tervezett beruházás építése során elsősorban a munkagépek üzemeltetése (havária esetén) okozhat talajvízszennyezést, mely kellő gondossággal elkerülhető, illetve jól lokalizálható és kármentesíthető – a hatás rosszabb esetben terhelő, általában semleges. A munkagépek tárolására, karbantartására szolgáló telepet megfelelő műszaki védelemmel a vízfolyásoktól távol kell kialakítani. A munkagépek és szállítójárművek tisztítását kizárólag csak a célnak megfelelő, elfolyás-elleni védelemmel ellátott mosókban lehet végezni, a munkaterületen karbantartás nem folytatható (kivéve havária esetek megszüntetését célzó szerelés). Az építés során a munkavégzés helyszínén keletkező kommunális szennyvizet, amennyiben azok nem vezethetők a meglévő szennyvízhálózatba zárt mobilegységben kell gyűjteni, és azok ártalmatlanításáról előkezelővel rendelkező szennyvíztisztító telepen gondoskodni kell.

Budapest, 2014. május 28..