



BAKONYERDŐ ZRT.

web: www.bakonyerdo.hu | email: info@bakonyerdo.hu

Cím: 8500 Pápa, Jókai M. u. 46.

Tel: +36 89/513-100

Fax: +36 89/513-120

Ügyiratszám:

**Tárgy: Zalahaláp Parkettagyár
szennyvízvezeték**

Ügyintéző: Gyimóthy Károly
+36303371036

Ügyintézőjük: Dr. Gelencsér Ottó

Hivatkozási szám:

Mellékletek: -

Zalahaláp Község Önkormányzata

8308 Zalahaláp, Petőfi tér 4.

A Bakonyerdő Zrt. (8500 Pápa, Jókai utca 46.) a Zalahalápi Parkettagyárának szennyvízkezelését csatornázással a Tapolcai szennyvíztisztítóba juttatással kívánja megoldani.

A 2011. évi CCIX. törvény szerint az elkészült vízi létesítmény tulajdonosa csak az állam vagy települési önkormányzat lehet.

Fentiek alapján szeretnék ha az elkészült létesítmény a Zalahaláp Község Önkormányzata tulajdona lenne, amelyet térítésmentesen adnánk az Önkormányzat tulajdonába. Tervezői becslés szerint a bekerülési költség nettó 25 millió forint.

Kérjük a T. Önkormányzat nyilatkozatát, hogy a fenti létesítmény tulajdonjogát elfogadják amennyiben megépítésre és átadásra kerül.

Pápa, 2016. június 21.

BAKONYERDŐ ERDÉSZETI ÉS
FAIPARI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Pápa, Jókai u. 46.
Adószám: 11345161-2-19

Varga László
vezérigazgató

**A BAKONYERDŐ ZRT.
ZALAHALÁPI PARKETTAGYÁRA
SZENNYVÍZELVEZETÉSÉNEK MEGOLDÁSA**

ENGEDÉLYEZÉSI TERVE

MŰSZAKI TERVDOKUMENTÁCIÓ

Munkaszám: BEF- 8308-E/2016

Készítette: PROWATECH Kft.

Felelős tervező: Provender József

Pellérd, 2016. február

TARTALOMJEGYZÉK

TARTALOMJEGYZÉK.....	2
TERV ÉS IRATJEGYZÉK.....	3
1. Kiindulási adatok, a jelenlegi helyzet bemutatása.....	4
1.1 Előzmények.....	4
1.2 Az engedélyes megnevezése.....	4
1.3 Tervező megnevezése.....	4
1.4 A feladat ismertetése.....	4
1.5 A telepítési helyszín környezetének leírása.....	4
1.6 A keletkező szennyvíz mennyisége, kiépítési kapacitás.....	6
2 Csatornázás.....	7
2.1 A nyomóvezeték kialakítása.....	7
2.2 A szerelvényeknek kialakítása.....	8
2.3 Az átemelők kialakítása.....	8
2.4 A szennyvízelvezető hálózat ismertetése.....	8
3 Környezetvédelem.....	10
3.1 Levegőtisztaság védelem.....	10
3.2 Védőtávolság, védőövezet.....	10
3.3 Ivóvízellátást szolgáló vizilétesítmények védelme.....	10
3.4 Szigetelés.....	11
3.5 Vegyszerek.....	11
3.6 Zajhatás.....	11
4 Üzemeltetés.....	12
4.1 Az üzemeltetés személyi feltételei.....	12
4.2 Karbantartás.....	12
5 Munkavédelem.....	12
6 Tűzvédelem.....	13
7 Energiaellátás, villamos berendezések.....	13
7.1 Külső energiaellátás.....	13
8 Hulladékok kezelése.....	13
8.1 Építés, bontás.....	13
TERVEZŐI NYILATKOZAT.....	15

TERV ÉS IRATJEGYZÉK

Iratok:

II – 01.	Tervezői nyilatkozat
II – 02.	Tervezői jogosultság

Tervek:

B-H-1-0	Átnézeti helyszínrajz	M = 1 : 3 000
B-H-1-0	Részletes helyszínrajz	M = 1 : 1 000
B-ZHNy-1	ZHNy-1 jelű szennyvízcsatorna hossz-szelvénye	M = 1 : 500
B-ZHNy-1-1	ZHNy-1-1 jelű szennyvízcsatorna hossz-szelvénye	M = 1 : 500
B-Á-1-0	ZH1 sz. átemelő	M = 1 : 35
B-Á-2-0	ZH2 sz. átemelő	M = 1 : 35
B-A-1-0	Légtelenítő akna	M = 1 : 35
B-A-2-0	Leürítő akna	M = 1 : 35
B-A-3-0	Áramlásmérő	M = 1 : 35

MŰSZAKI LEÍRÁS

1. Kiindulási adatok, a jelenlegi helyzet bemutatása

1.1 Előzmények

A parkettagyár területén üzemelő szennyvíztisztító berendezésből kilépő tisztított szennyvíz paraméterei több pontban túllépi az érvényben lévő jogszabályok által előírt határértékeket, ezért a berendezés jelen állapotában nem felel meg a jogszabályi előírások és az üzemelési engedélyt nem lehet meghosszabbítani. A parkettagyár tulajdonosai a keletkező szennyvizek elvezetését a Zalahalápi rendszerre való csatlakozással kívánja megoldani.

1.2 Az engedélyes megnevezése

Az engedélyes neve: Bakonyerdő Zrt.
Székhelye: H-8500 Pápa, Jókai u. 40.

1.3 Tervező megnevezése

PROWATECH Kft.

☒ H-7831 Pellérd, József Attila u. 14.

☎ +36 72 587 034 ☎ +36 72 587 035

E-mail: info@prowatech.hu

Web: www.prowatech.hu

1.4 A feladat ismertetése

A parkettagyárban keletkező összes szennyvíz elvezetése a Zalahalápi szennyvízcsatorna-hálózatra át-emelő és nyomás alatti csatornahálózat építésével.

1.5 A telepítési helyszín környezetének leírása

Domborzati adatok

A Balaton partjától É-nak öblösödik be a Keszthelyi-hegység és a Balaton-felvidék között. DK-i és ÉNy-i irányban nyitott, a tó ill. egy alacsony vízválasztó hát közbeiktatásával a Kisalföld felé. A szarmata mészkő É-on viszonylag magasabb helyzetű, mint D-en; helyenként közvetlenül negyedidőszaki, azon belül holocén alluviális, foltokban lápos összlet fedi; a Tapolcai-tavasbarlang is benne alakult ki. A legvastagabb pannóniai összleteket a vulkanikus kőzetek védték meg a lepusztulástól: a medencefelszínből kiemelkedő páratlan szépségű kúp és csonka kúp alakú tanúhegyek (Badacsony 438, SzentGyörgy-hegy 415, Tóti-hegy 347, Gulács 293, Szigliget- Várhegy 242 m, illetve a kistáj peremen a Haláp és a Csobánc). A folyóvízi, deflációs és deráziós folyamatokkal kitakarított medencefelszín elvékonyodott pannóniai rétegsorain e folyamatok termékei között sajátosak a plio-pleisztocén kavicsos összletek, a hegyek lejtőin és lábainál különböző, homokos, löszös, bazalttörmelékes összetételű lejtőüledékek.

Különösen a Szigliget bazalttufával fedett kúpjait elválasztó, de a látatakarós platóval jellemzett Badacsony, a több csúcsra tagolt SzentGyörgy-hegy, sőt a bazaltkúpos hegyek lejtőit is deráziós völgyek, tálak, fülkék tagolják, a hozzájuk tartozó deráziós teraszokkal, lépcsőkkel, jeltős pihenőkkel. A tanúhegyek bazaltsapkás mezái helyenként 100 – 150 m-t is elérő magasságú sziklafalainak lepusztulása, hátrálása eredményezte a nevezetes bazaltorgonás formakincset. A hegyoldalak jellemző formái az eróziós vízmozgások, mélykutak is. A tanúhegyek alját általában néhány száz méter széles, az alluviális felszínektől 2-3, a tó vízszintjétől 6-8 m-rel magasabb síkok keretezik, amelyek aprókavicsos-csigahéjtöredékes üledékmaradványaik tanúsága szerint egykori tavi abrúziós teraszok. Az abrúziós teraszokra helyenként a hegylejtőkről lefutó vízfolyások lapos törmelékei terülnek szét (pl.: Badacsonytörmec).

A hegyek lejtői a 90°-os bazaltorgonás peremektől a 40-50°-os bazaltos felépítésű lejtőkön át a pannóniai üledékekből épült lankásabb (20-30°) lejtőkig szelődülnek, s utóbbiak D-i kitértességű felszínei, a kedvező expozíciós adottságokkal kiegészülve adódó szelektív lepusztulással függ össze, hogy kis sávokon 300 m/km²-t is megközelíti a relatív relief, gyakoribb a 100-150 m/km². A medencefenékre, nagy területre

viszont természetesen a kevesebb, mint 2, részben 2-5 m/km² relatív relief jellemző. A völgyűrűség a szárazvölgyekkel való aprólékosabb felszabdaltság miatt a hegylejtőkön jelentős, a medencetalpra viszonylag sűrű csatornahálózat jellemző.

Éghajlat.

Mérsékelt meleg – mérsékelt nedves éghajlatú kistáj, de már közel van a mérsékelt száraz éghajlati típushoz. Évente 1950 és 2000 óra közötti napsütésre számíthatunk. Nyáron valamivel kevesebb, mint 800 óra, télen kevéssel 200 óra fölötti napfényt élvez a kistáj.

A hőmérséklet évi és vegetációs időszakos átlaga É-on kevéssel 10,0°C alatt, illetve 16,0°C, D-en 10,2°C körül, ill. 16,5°C. A D-i területeken már április 10-én várható, hogy a napi középhőmérséklet a 10°C-ot meghaladja, É-on pedig április 15-én. Ez az időszak É-on 185-187 napig (okt. 16-ig), de D-en mintegy 193 napig (okt. 20-a tájáig) tart. A fagymentes időszak hossza É-on 193-195 nap (ápr. 15-16 és okt. 26-27 között), a tóparti övezetekben több mint 200 nap (ápr. 10 és okt. 30 között). A nyári legmagasabb hőmérsékletek sokévi átlaga 33,0°C (É-on 32,0°C körüli), a téli legalacsonyabb hőmérsékleteké -13,5°C körüli. A csapadék évi összege a Ny-i területeken megközelíti a 700 mm-t, K-en és D-en 670 mm körüli. A tenyészidőszakban 380-420 mm esőre lehet számítani (É-on a több). A legtöbb, egy nap alatt lehullott esőt Tapolcán mérték (78 mm). A hótakarós napok évi száma átlagosan 35-38, 26 cm körüli átlagos maximális vastagsággal. Az ariditási index értéke Ny-on 1,00 körüli, K-en és D-en 1,05.

Az uralkodó szélirány az É-i, az átlagos szélesség 3 m/s körüli.

Vízrajz

Az egykori feltöltött balatoni öblöt öt kis vízfolyás torkolati szakasza tagolja.

Ezek: Lesence-patak (18 km, 100 km²); Világos-patak (16,5 km, 23 km²); Kétöles- vagy Viszlói-patak (22 km, 1160 km²); Tapolca-patak (10,5 km, 39,5 km²); Eger-víz (32 km, 365 km²). A kistáj vízháztartása még pozitív. Lf = 2,5l/s; Lt = 17%; Vf = 25mm.

Látható, hogy a karsztos vízgyűjtő mennyire mérsékeli a vízszint- és vízhozam-ingadozásokat. Minőségük a vízhozam szerint változik, mert a nagyobb vízhozam hígítja a szennyeződésekkel. Az árterület 12 km², amiből 0,8 km² belterület, 3,7 km² szántó, 7,1 km² rét és legelő, 0,4 km² erdő.

A talajvizet 2-4 m között lehet elérni. Mennyisége csekély, mert a karsztos háttérből nem kap utánpótlást. Kémiaiailag kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos jellegű. Keménysége a D-i tájrészen a 35 nk°-ot is meghaladja. A szulfáttartalom 60-300 mg/l között van.

A rétegvizek sem kiadósak. Az artézi kutak száma kevés, mélységük 200 m-ig terjed. Legbővebb hozamú Tapolca hévizű kútja (1000 l/p), de a másik hévizű kútnak (34°C) is 600 l/p a hozama. Ugyanitt a Malomtó-forrás zavartalan állapotban 259-688 l/p vizet adott.

A vízkészletek elvi kihasználtsága 1984-ben 40% volt, de a kutaké már 100% körüli.

Talajok.

A medence legalacsonyabb térszintű területeit síklápok borítják. Viszonylag jelentős a lápos réti talajok részaránya (14%), amelyek homokos vályog mechanikai összetételűek, felszíntől karbonátosak, termékenységük besorolásuk a VII. minőségi kategória.

A réti öntések területi részaránya csupán 4%. Az Eger-víz völgyében jellemző vályog mechanikai összetételű, gyengén savanyú kémhatású, korlátozott termőréteg-vastagságú talajok. Termékenységük besorolásuk ugyancsak a VII. talajminőségi kategória. Szántók.

A magasabb térszíneket és a medencékből kiemelkedő lepusztult sasbérceket borító talajok közül a legnagyobb területi részarányal a barnaföldek fordulnak elő (22%). Ezek harmadidőszaki és idősebb üledékeken képződtek, többnyire homok, kisebb részben homokos vályog mechanikai összetételűek, kedvezőtlen vízgazdálkodásúak, gyengén savanyú kémhatásúak és gyenge termékenységűek (VIII.). Jelentős a szőlőterületek részaránya, főként a vulkáni hegyoldalakon.

A mészkövön képződött rendzinák a barnaföldekhez hasonlóan kiterjedtek. Mezőgazdasági potenciáljuk kicsi (IX.), erdőszőlésük 16%-os, a legelőké 56%.

A Szentgyörgy-hegyet és a Szigligeti-hegyeket borító erubáz és a kistájban előforduló agyagbemosódásos barna erdőtalajok területi aránya egyaránt 8%-os. Az agyagbemosódásos barna erdőtalajok főbb jellemzői a barnaföldekével megegyezők, de termékenységük a még sekélyebb termőrétegűség miatt csupán IX. A bazaltokon kialakult erubáz talajok gyakorlatilag teljesen terméketlenek.

1.6 A keletkező szennyvíz mennyisége, kiépítési kapacitás**1.6.1 Lakosegyenérték**

A szállodában a maximális férőhelyeinek száma + a személyzet száma összesen 150 fő, a lakosegyenérték 150

1.6.2 A keletkező szennyvíz mennyisége

A kiépítési kapacitás meghatározásánál az elmúlt év vízfogyasztási adatait vesszük figyelembe.

A vízfogyasztás mértéke 2014. évben:

1. táblázat

Vízfogyasztás	Mennyiség	Mértékegység
2014 évben	8 302,00	m ³ /év
Napi átlagfogyasztás kb.	32,00	m ³ /d
Napi csúcsfogyasztás kb.	38,00	m ³ /d

A keletkező kommunális és ipari szennyvíz

A fajlagos szennyvízmennyiségek meghatározásánál az MSZ 16712-75. előírásait, illetve Az MSZ 10.167 előírásait vettük figyelembe.

A létesítendő szennyvíztisztító telepet napi csúcsfogyasztásra, mint szélsőértékre kell tervezni.

A keletkező szennyvíz:

2. táblázat

Felhasználás	Víz	Szennyvíz	Mértékegység
„ivóvíz” (30 %)	9,60-11,40	9,60-11,40	m ³ /d
„ipari víz” (70%) ebből	23,40-26,60		m ³ /d
vízlagyító visszamosása:	5,90-6,70	5,90-6,70	m ³ /d
ragasztógép mosása:	0,5-0,6	0,2-0,6	m ³ /d
Összesen:	32,0-38,0	15,7-18,7	m ³ /d

A fentieket figyelembe véve a $Q_{csúcs} = 18,7 \text{ m}^3/\text{d}$ -re adódik, a technológiai víz nélkül a $Q_{csúcs} = 12,0 \text{ m}^3/\text{d}$.

A kommunális és ipari jellegű szennyvízkibocsátás mennyiségét, mint tervezési alapadatot, a fentieket figyelembe véve a $Q_{csúcs} = 20,0 \text{ m}^3/\text{d}$, szennyvízmennyiséget választjuk tervezési alapadatként.

A tervezés alapjául számításba vett kommunális és ipari szennyvízkibocsátás:

3. táblázat

Megnevezés	Szennyvíz m ³ /d
Összesen	20,0

1.6.3 A keletkező szennyvíz minősége:

A keletkező kommunális és ipari szennyvíz (2015. 05. 14-én) mért összetétele:

4. táblázat

Szennyező anyagok	Szennyező-anyag koncentráció mg/l
BOI ₅	16,71
KOI	83,84
Lebegőanyag	33,00
Összes N	41,00
NH ₄ ⁺ -N	20,98
P összes	1,792

A 4. táblázat szerint, szennyvíztisztító telepre érkező szerves-anyag terhelés:

5. táblázat

Szennyező anyagok	Szennyező-anyag terhelés g/d
BOI ₅	334
KOI	1 676,8
Lebegőanyag	660
Összes N	820
NH ₄ ⁺ -N	419,6
P összes	35,84

2 Csatornázás

A csatornahálózat kialakításánál a következőket vettük figyelembe:

- a csapadékvíz és a szennyvíz elválasztott rendszerben kerül összegyűjtésre
- a minimális lejtés: 1/átmérő (NA 160- nál 1/160)

2.1 A nyomóvezeték kialakítása

A nyomás alatti csatornaszakaszokhoz egységesen KPE anyagból készült Dk 32 - Dk 50 mm átmérőjű PN 10 bar nyomástartományú csöveket használunk. A KPE csövek ebben a mérettartományban tekercselve rendelhetők. A hosszabb, kötés nélküli szakaszok, és sima belső csőfelület hidraulikai szempontból nagyon kedvező. Ha a csővezeték átmérője nem haladja meg a 160 mm-t a vezeték öntisztuló, tehát tisztítónyílások beépítésére nincs szükség. A nyomóvezetékek kiválasztását és méretezését a PAPCad V 1.3.2.0 nevű programmal végeztük. A nyomóvezeték minimális fektetési mélységét 1,0 m-re vesszük. A nyomóvezeték mélypontján leürítési lehetőséget, a legmagasabb pontján, légbeszívó-légtelenítő lehetőséget biztosítunk. A beépítendő szerelvényeket aknában helyezzük el. A közmű megközelítéseket és keresztezéseket (a tényleges közműfeltárás ismeretében, szakfelügyelet mellett,) a vonatkozó 9004/82. KPM-IPM, és a 123/1997. (VII.8.) sz. Kormányrendelet, továbbá az MSZ 7048, és az MSZ 7487/2, szabvány előírásainak figyelembevételével kell végezni, illetve kialakítani. A keresztezésre kerülő közművek környezetében, a földmunka csak kézzel végezhető.

A csatornát homokágyba, vagy kavicsos homokágyba kell fektetni. Az alsó ágyazat vastagsága minimum 10 cm, a felső ágyazat vastagsága minimum 15 cm kell, hogy legyen. A tömörítés forgalmi terhelésű terület alatt $T_{ry} = 95\%$ egyéb esetekben $T_{ry} = 85\%$ -g kell elvégezni. Itt a tömörítés csak kézzel végezhető. A munkaárokba a földviisszatöltést rétegesen kell végezni. A földmunkák a munkaárok betakarásakor csak kézzel végezhetőek. Gépi tömörítés csak a cső tetővonalára felett 30cm-re kezdhető. A rétegeket 20cm-ként kell képezni, a tömörítés $T_{ry} = 85\%$, a közút alatt $T_{ry} = 95\%$.

2.2 A szerelvényeknek kialakítása

A beton szerelvényeknek az MSZ EN 124 szerint kell vízzáró vakolattal kell elkészíteni. Az akna lefedése 60 cm átmérőjű, szabad nyílású, nehéz kivitelű aknafedlappal történik. Az aknába való lejutást műanyag bevonatú, vagy más korrózióálló aknahágcsóval kell biztosítani.

2.3 Az átemelők kialakítása

Az átemelőt körbe kell keríteni, és a személy-, és a teherforgalom részére megfelelő kapuval és úttal kell ellátni. A nyomóvezeték szerelvényeit, (tolózárak, áramlásirányítók visszacsapó szelepek, illetve a szennyvízmenység mérő) az átemelőn kívül létesített aknába kell elhelyezni. A szivattyúk automatikus működését a vezérlőegység biztosítja. A hálózati betáplálás mellett aggregátoros csatlakozást is kell biztosítani.

Az átemelők előre gyártott műanyag aknaelemekből készül. Az átemelők gépészete előre gyártott, KO 36, vagy tüzihorganyzott acél minőségben, golyós áramlásirányító és tolózár szerelvényekkel, dugulásmentes szivattyúkkal, mennyiségmérővel kerül megtervezésre.

A tervezett beépítendő vezérlőegység főbb jellemzői:

- Beépített intelligens vezérlő egység
- Automata vezérlési mód
- Helyi hibajelzés (fény, hang)
- Üzemidő és kapcsolási szám tárolás
- Időnkénti kényszerindítás (pangó víz ellen)
- Után futtatás (tisztításhoz)

2.4 A szennyvízelvezető hálózat ismertetése

A belterületi csatornahálózatok hidraulikai méretezését az OVHMI Műszaki Irányelvek MI 10 167/2 87 előírása határozza meg.

Az óracsúcs: az üzemben két műszakban dolgoznak, a legnagyobb terhelés műszakváltáskor, illetve a délutáni műszak befejezésekor lép fel.

A várható szennyvízterhelés:

6. táblázat

A szennyvíz keletkezésének helye	Maximális szennyvízterhelés		
	Napi terhelés m ³ /d	Óracsúcs	
		m ³ /h	l/s
Zalahaláp parkettagyár	20,0	5,0	1,39

Mivel a városi hálózatot eléggé megterhelné egy ilyen mértékű óracsúcs, csillapítás és puffer gyanánt betervezünk 6 m³ kapacitású műanyag tározóaknát, evvel elérhető, hogy a tényleges óracsúcs 2 m³/h körüli értéken maradjon.

A szennyvízelvezetés egy önálló gyűjtőhálózattal oldható meg. A szennyvízátemelő a jelenlegi szennyvíztisztító mellett épülne meg. A nyomóvezeték Dk 50 mm átmérőjű KPE vezeték, ehhez csatlakozik a portaépületben keletkező szennyvíz elvezetésére szolgáló Dk 32 mm-es nyomóvezeték. A Zalahalápi szennyvízcsatorna-hálózatra való csatlakozási pont a Béke utcában lévő tisztítóakna.

7. táblázat

Tervezett nyomóvezetékek:			
Csatorna jele	mérete	anyaga	hossza (m)
ZHNY-1	Dk 50	KPE	1357,88
ZHNY-1-1	Dk 32	KPE	94,64

3 Környezetvédelem

3.1 Levegőtisztaság védelem

Csatornák és szennyvízátemelőkben fellépő szaghatás, és csökkentésének módja

A szaghatás keletkezésének jellemzése:

A szennyvízátemelőben, illetve a nyomóvezetékben, a szennyvíz biológiai lebomlása akkor kezdődik meg, ha túl hosszú a szennyvíz tartózkodási ideje.

A szennyvízátemelőkben, és a nyomóvezetékben végbemenő folyamat:

A biológiai folyamat a rothasztó tartályokban végbemenőhöz hasonló: a szerves sav elsődleges képződését, metános erjedés követheti, illetve pH csökkenés és kénhidrogén felszabadulás fordulhat elő.

Az átemelők jellemzője, hogy hasznos mélységük 0,5 m vagy annál nagyobb, felületük pedig kicsi, ezáltal hőveszteségük kevés, amely kedvező, a fent említett folyamat kialakulásához.

Alkalmazott előkezelési eljárás:

A technológiai beavatkozás lényege a megfelelő szivattyú kiválasztás és a szennyvíz pH érték csökkenésének megakadályozása.

A tervezett előkezelést az átemelő műtárgyban kell megoldani megfelelő szivattyú kiválasztással a következők szerint:

Szivattyú kiválasztása:

A kiülepedő szerves anyagok folyamatos továbbítását többfunkciós szivattyú, vagy szivattyú és keverő beépítésével tervezzük megoldani.

A szivattyú vagy a keverő minden egyes átemelési ciklusban az átemelőbe leülepedő anyagot felkeveri, továbbítja a nyomóvezetéken keresztül a szennyvíztelepre, ezzel megakadályozzuk a kiülepedett szerves anyagok rothadását az átemelő műtárgyban.

3.2 Védőtávolság, védőövezet

Szennyvíztisztító, - tároló és - elhelyező építmények legkisebb távolsága (védőterülete) lakóterülettől:

- > 150 m - nyers szennyvízátemelők védelem nélkül;
- > 20 m - nyers szennyvízátemelők zajszigetelt, zárt, szagtalanítóval ellátott kivételben.

3.3 Ivóvízellátást szolgáló vizilétesítmények védelme

Párhuzamosan haladó vízvezetékek és szennyvízcsatornák:

- Ha a szennyvízcsatorna magasabban fekszik, mint a vízcső, vagy ha mélyebben fekszik, de a vízvezeték talajvízben, vagy annak közelében van:
 - A védősáv szélessége a vízcső mindkét oldalán vízszintes irányban mért 1-1 m, 2 m-nél kisebb tengelytávolságú két vezeték esetében megfelelő állékonyságú szennyvízcsatorna alkalmazásával.
- Ha a szennyvízcsatorna mélyebben fekszik, mint a vízcső és a vízcső száraz talajban van:
 - A védősáv szélessége a vízcső mindkét oldalán vízszintes irányban mért 0,5 – 0,5 m
- Nyomás alatti szennyvízcsatornacső esetében:
 - A védősáv szélessége a vízcső mindkét oldalán vízszintes irányban 2 m.

Szennyvízcsatorna és vízvezetékcső kereszteződése:

- Ha a szennyvízcsatorna magasabban fekszik, mint a vízcső:

Tervezett ZH1 jelű átemelő:

Szennyvíz:

$$Q_d = 20,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{csúcs} = 1,0 \text{ l/s}$$

$$H_{geod} = 20,4 \text{ m}$$

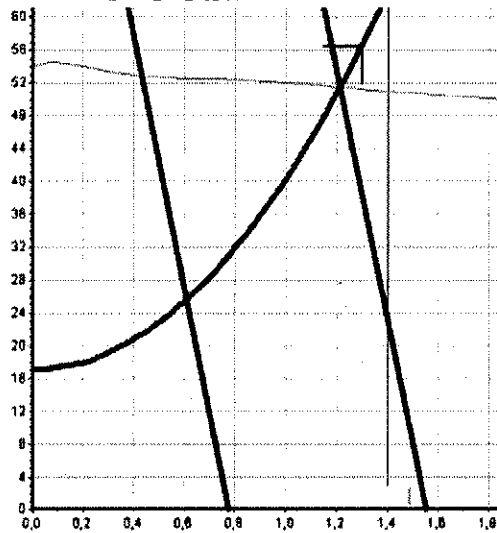
Az átemelő szivattyú:

LPS 2000D (Dual)

$$Q_{max} = 1,60 \text{ l/s}$$

$$H_{max} = 70 \text{ m}$$

$$P = 1+1 \text{ kW}$$



1. ábra

Az átemelőben a szivattyúk úgy vannak kapcsolva, hogy túlterhelés esetén a tartalék szivattyú is bekapcsol.

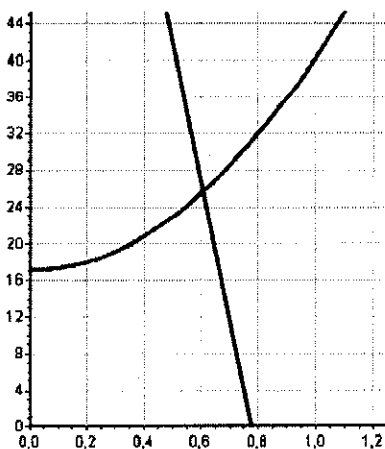
Tervezett ZH2 jelű átemelő:

Szennyvíz:

$$Q_d = 0,3 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{csúcs} = 0,01 \text{ l/s}$$

$$H_{geod} = 9,8 \text{ m}$$



Az átemelő szivattyú: LPS 2000E

$$Q_{max} = 0,8 \text{ l/s}$$

$$H_{max} = 70 \text{ m}$$

$$P = 1,0 \text{ kW}$$

2. ábra

- A szennyvízcsatorna elhelyezése a keresztezési ponttól számított 2-2 m hosszúságú vízzáró védőcsőben, vagy fedett vasbeton vályúban a közúti terhelés mértékének megfelelő állékony-sággal.
- Ha a szennyvízcsatorna mélyebben fekszik, mint a vízcső és a két vezeték közötti szintkülönbség 0,5 m-nél kisebb:
 - A vízcső megépítése a kereszteződési ponttól mindkét irányban mért 2-2 m, összesen tehát 4 m hosszúságon belül csökötés nélkül, a szennyvízcsatorna-építése a keresztezési ponttól mindkét irányban mért 1-1 m, összesen tehát 2 m hosszban, legalább 10 cm vastag beton burkolattal.
- Ha a szennyvízcsatorna mélyebben fekszik, mint a vízcső és a két vezeték közötti szintkülönbség 0,5 – 1 m között van:
 - A vezetékek építésére az előző bekezdésben a szennyvízcsatornára vonatkozóan foglaltak irányadók.

3.4 Szigetelés

Az aknák műanyagból készülnek, így a szennyvíz szivárgása, azaz talajvíz szennyezése nem fordulhat elő. Az összes technológiai vezeték kialakításánál, ugyanezek az elvek érvényesülnek.

3.5 Vegyszerek

A szennyvízkezelési technológiában vegyszert nem használunk.

3.6 Zajhatás

A gépészeti berendezések közül egyik sem okoz zajártalmat.

Zaj és rezgés elleni védelem

Alapállapot

A terhelési értékek, határértékkel való összehasonlításánál, a zaj és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 8/2002. (III. 22.) KöM-EüM. Együttes rendelet alapfogalmait kell követni.

Követelmény értékek

„Lakóterület és intézményterület laza beépítéssel“

A vonatkozó zajterhelési határértékek megállapításáról szóló 8/2002. (III. 22.) KöM-EüM közös rendelet 1. sz. melléklete szerint az üzemi létesítményektől származó zaj megengedhető értéke:

LTH nappal: 50 dB(A) LTH éjjel: 40 dB (A)

Ugyanezen rendelet 2. sz. melléklete szerint, az építési munkából származó zaj megengedett egyenértékű A-hangnyomásszintje (1 éves építési munka időtartam esetén):

LTH nappal: 60 dB(A) LTH éjjel: 45 dB (A)

Az iszap, és szippantott szennyvíz szállítása főközlekedési utakon történik. Az említett rendelet 3. sz. melléklete szerint:

LTH nappal: 65 dB(A) LTH éjjel: 55 dB (A)

A 8/2002. (III. 22.) KöM-EüM közös rendelet 5. sz. melléklete tartalmazza az emberre ható rezgés, terhelési határértékeit, épületekben.

Általános rendeltetésű, lakó-, üdülő és közösségi épületekben, a rezgésterhelési határérték:

a nappali követelmény érték: $A_{\max} = 200 \text{ mm/s}^2$
az éjjeli követelmény érték: $A_{\max} = 100 \text{ mm/s}^2$

A szennyvízhálózat építése miatt várható zaj-, és rezgésállapotok

Az építés-szerelés zajhatása

Az építés-szerelés első műveletei során a szükséges földmunkák elvégzése, majd ezt követően a csövek, szerelvények lefektetése, majd a helyreállítás a feladat.

A jelentkező környezeti zajhatások nagy részét, a munkagépek rövid ideig tartó, és a határértékeket valószínűleg meg nem haladó terhelése jelenti. A 8/2002. (III. 22.) KöM-EüM közös rendelet

előírja az építési munkából származó zaj megengedett egyenértékű A hangnyomásszintjeit, melynek értéke a területi besorolástól és az építési munka időtartamától függ.

Az építkezés során be kell tartani az MSZ 13-1 11-85 „Üzemek és építkezések zajkibocsátásának vizsgálata és a zajkibocsátási határértékek meghatározása” című szabvány határértékeit is, mely nappal és éjjel is 70 dBA

Az építési munka során a zajkibocsátási határértékek előreláthatólag betarthatók.

Élővilág védelem

Kül- és belterületi részen, a szennyvízcsatorna nyomvonalán, sem országos, sem pedig helyi védelem alatt álló területet nem érintettünk.

Települési környezet

A települési környezetre gyakorolt hatások elemzése során foglalkoznunk kell az épített környezetre gyakorolt közvetett és közvetlen hatásokkal.

Az építés alatt a munkagépek által okozott zajhatások mértékét csak az építési technológia és az alkalmazott gépek ismeretében lehet vizsgálni. Azt azonban megállapíthatjuk, hogy az építési zaj lokális és időszakos jellegű, és adott esetben az érzékeny területeken a gépek mozgása korlátozható (szállítási útvonalak kijelölése, építési idő korlátozása stb.)

Termőföld védelme

A termőföld védelmét az 2007. évi CXXIX. törvény határozza meg. A termőföld hasznosításától és védelmétől időlegesen csak Hatósági engedéllyel lehet eltérni.

Időleges hasznosításnak tekintendő a vízvezetési és bányaszolgalmi jog gyakorlása.

A termőföld fentiek szerinti igénybevételét az illetékes földhivataltól kell kérni, az erre a célra készített dokumentáció alapján, melyhez be kell szerezni a területileg illetékes Növény egészségügyi és Talajvédelmi Állomás szakhatósági állásfoglalását.

4 Üzemeltetés

4.1 Az üzemeltetés személyi feltételei

A hálózat és az átemelők működése automatikus, a rendszer időszakos felügyeletet igényel. Üzemeltetői feladat, és kézi munkát igényel az átemelők környezetének karbantartása, a csatornahálózat rendszeres átmosása, a várható napi munkaidő ráfordítás átlagosan 1 óra.

4.2 Karbantartás

A műtárgyak karbantartást nem igényelnek. Az alkalmazott gépészeti berendezések és szerelvények idő- és korrózióálló anyagokból kerülnek legyártásra, úgymint nemesacél, kemény polietilén, alumínium, tüzhorganyzott acél, PVC, illetve gumi. Karbantartási igényük nincs. A beépített gépek, kapcsolószekrények karbantartására, a gyártó cég vonatkozó előírásai az irányadók. A gépi berendezések időszakos ellenőrzése és karbantartása (olajcsere, tisztítás, stb.) különleges szakértelmet nem igényel. A nagyobb javításokhoz, alkatrészcserekhöz javasoljuk a gyártó cég szakembereinek bevonását.

5 Munkavédelem

A tárgy szerinti építmény technológiai vízgépészeti szakági tervdokumentációjának készítésekor figyelembe vesszük és betartjuk azokat a tervezési létesítési követelményeket, melyeket "a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. sz. törvény", valamint az ezt módosító "1997. évi CII. sz. törvény", illetve a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 5/1993 /XII.26./ MüM rendelet és ennek módosításáról szóló 20/0997 /XII.19./ MüM rendelet előír.

Figyelembe vettük továbbá a "MI-04-906-86 Munkavédelem. Építési tervek munkavédelmi fejezete" tartalmi előírásait is.

A tervezési dokumentáció nem állandó munkahely létesítésének műszaki megoldását tartalmazza, ezért a tervezés során a létesítés, a kivitelezésre és az üzemeltetésre vonatkozó "az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei" tárgyi feltételeire vonatkozó érvényes előírásokat vesszük figyelembe.

Az Mvt. 18. § /3/ értelmében munkaeszközöket /gépeket, technológiai berendezéseket, / forgalomba hozni, importálni, üzembe helyezni, valamint használatba venni csak abban az esetben szabad, ha kielégíti az "egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés" követelményeit és ezt a gyártó, külföldről behozott termék esetében az importáló, hiányában az általános minőségtanúsítás keretében tanúsítja, tanúsíttatja. A gépek kezelése a gépkönyv utasításainak megfelelően történik.

A kivitelezés-szerelés idejére vonatkozó részletes munkavédelmi, biztonságtechnikai egészség és környezetvédelmi előírásokat az érvényes MSZ 04.900-89 Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei alapján, illetve a 35/1996. BM sz. rendelete, továbbá az MVSZ-ben rögzített, illetve az Építőipari Termelőfolyamatok Technológiai Előírásai /ÉGSZI kiadás / című kiadványsorozat, munkafolyamatoknak megfelelő leírásából, végül más, már hivatkozott vonatkozó előírások betartásával, esetenként a felelős műszaki vezetőnek, a helyszíni körülményeknek az időjárási viszonyoknak megfelelően kell meghatározni, és betartásukról gondoskodni.

Felhívjuk a leendő kivitelező figyelmét, hogy a beépítésre kerülő gépi berendezéseknek rendelkezniük kell Munkavédelmi Minősítési igazolással. Ennek beszerzése az importáló, a forgalomba hozó cég feladata.

6 Tűzvédelem

A dokumentáció a tűz elleni védekezésről, a műszaki ismereteiről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény, valamint az Országos Tűzvédelmi szabályzat kiadásáról szóló 35/1996. sz. BM. rendelete és az OTEK tárgyhoz tartozó létesítési előírásai alapján és figyelembevételével készült.

A létesítmények az alábbi tűzveszélyességi osztályba sorolhatók:

— műtárgyak, átemelők, vezetékek „E” nem tűzveszélyes.

Tűzállósági fokozata: II. közepesen tűzálló.

A fentiek alapján kijelentjük, tervdokumentációnk műszaki tartalmánál fogva megfelel a hivatkozott előírásokban rögzített:

- tervezési - létesítési - telepítési,
- üzemeltetési és használati munkavédelmi, biztonságtechnikai, egészség és környezetvédelmi feltételeknek.

7 Energiaellátás, villamos berendezések

7.1 Külső energiaellátás

A külső energiaellátás az ingatlanon lévő kismegszárművezetésekről történő leágazással oldható meg. A becsatlakozás földkábelben történik. A csatlakozókábel kiépítése esetén gondoskodni kell a megfelelő érintés-védelem kialakításáról (FI relé, kismegszakító).

8 Hulladékok kezelése

8.1 Építés, bontás

A 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet (az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól) 3. § (1) pontja szerint az építési és bontási hulladékok csoportosítása az I. számú melléklet szerint történik. Az (5) bekezdés szerint amennyiben bármely csoportban a keletkező építési és bontási hulladék mennyisége nem éri el az I. számú melléklet szerinti táblázatban közölt mennyiségi küszöbértéket, akkor a külön jogszabályban meghatározott ártalmatlanítási szabályokat kell alkalmazni. A (6) bekezdés szerint amennyiben az építési és bontási hulladék mennyisége egyik csoportban sem éri el az I. számú melléklet szerinti táblázatban közölt mennyiségi küszöbértéket, az építetető mentesül a 8-11. §-

ban foglalt kötelezettségek alól. (11. § A hulladékkezelés szabályozása a nem építésügyi hatósági engedélyköteles építési tevékenység során)

1. számú melléklet a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelethez

Sorszám	A hulladék anyagi minősége szerinti csoportok	Hulladék EWC kódja	Mennyiségi küszöb
			(tonna)
1.	Kitermelt talaj	17 05 04	2
		17 05 06	
2.	Betontörmelék	17 01 01	
3.	Aszfalttörmelék	17 03 02	
4.	Fahulladék	17 02 01	
5.	Fémhulladék	17 04 01	
		17 04 02	
		17 04 03	
		17 04 04	
		17 04 05	
		17 04 06	
		17 04 07	
		17 04 11	
6.	Műanyag hulladék	17 02 03	0,001
7.	Vegyes építési és bontási hulladék	17 09 04	
8.	Ásványi eredetű építőanyag-hulladék	17 01 02	
		17 01 03	
		17 01 07	
		17 02 02	
		17 06 04	
		17 08 02	

Jelen építési beruházásnál a szennyvízcsatorna építése esetén az 1. sz. mellékletben szereplő hulladékok közül egyik mennyisége sem lépi túl a mennyiségi küszöböt.

A keletkezett műanyag, fém, és fahulladékot szelektáltan kell összegyűjteni és kommunális hulladéklerakón elhelyezni. A többi keletkezett hulladék a helyszínen hasznosítható.

Iratszám: II-01.

**A BAKONYERDŐ ZRT.
ZALAHALÁPI PARKETTAGYÁRA
SZENNYVÍZELVEZETÉSÉNEK MEGOLDÁSA
ENGEDÉLYEZÉSI TERVE**

Munkaszám: BEF- 8308-E/2016

TERVEZŐI NYILATKOZAT

A vonatkozó rendeletnek megfelelően a PROWATECH Kft részéről kijelentjük, hogy:

- a tárgyi dokumentációt az érdekelt szakhatóságokkal, egyeztetjük
- az alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak, valamint a megelőző tűzvédelmi követelmények kielégítéséről szóló rendeletek, szabályzatok, az országos, (MSZ) és az ágazati szabványok, a műszaki előírások követelményeinek.
- a tárgyi dokumentáció megfelel a létesítmény (létesítmény-csoport) telepítésére, tervezésére és üzemeltetésére vonatkozó munkavédelmi, biztonságtechnikai szabályoknak
- a tárgyi dokumentáció az egyéb hatósági, egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával készült, valamint ezek érvényesítésének módját, adatait a műszaki leírás megfelelő fejezetei tartalmazzák.

Alulírott, mint felelős tervező kijelentem, hogy jelen tervdokumentáció készítése során a 72/1996. (V.22.) Kormányrendelet, a 26/2002 (II.27.) Kormányrendelet a 147/2010. (IV. 29.) Kormányrendelet, és a 219/2004. (VII.21.) Kormányrendelet előírásainak maradéktalan betartásával, készítettem el.

A tervezett szennyvízelvezető és szennyvízkezelő létesítmény tervei az 1993. évi XCIII. Munkavédelmi törvény 18. § 1. pontjában, valamint a 25/1996. (VIII. 28.) NM rendelet előírásainak betartása alapján biztosítja a biztonságtechnikai és ergonómiai előírásokat, valamint kielégíti balesetvédelmi és tűzrendészeti rendelkezéseket.

Pellérd, 2016. március 1.



PROWATECH Kft.
H-7631 Pellérd, József A. u. 14.
Cégl.: 02-09-067900, Baranya m. Bíróság
Adószám: 12782701-2-02
www.prowatech.com
Email: info@prowatech.com

Provender József
Tervező
VZ-K-02-0893

