






Üzemi Kárelhárítási Terv

a

**Múcsonyi Zagytér I. és II. kazettáinak
rekultivációjára és a III. kazettában kialakított nem
veszélyes hulladéklerakóra**

Keltezés:	Készítette:	Ellenőrizte:	Jóváhagyta:
Kazincbarcika, 2023. december	Ujházi Tibor	Szentpéteri Sándor	Liktor Dénes
	Környezetvédelmi mérnök	S. Manager Environmental Protection	Director EHS
			

TARTALOMJEGYZÉK

MELLÉKLETEK JEGYZÉKE	2
BEVEZETÉS	3
1. ÁLTALÁNOS ADATOK	4
1.1. ALAPADATOK	4
1.1.1. A társaság székhelye, telephelye, tulajdonosa, üzemeltetője	4
1.1.2. Engedélyek, határozatok	5
1.1.3. Intézkedésre jogosult személyek	6
1.2. A TELEPHELY ÉS KÖRNYEZETE	7
1.2.1. Természeti környezet	7
1.2.1.1. A telep elhelyezkedése, megközelítése	7
1.2.1.2. Földtani, vízföldtani viszonyok	7
1.2.1.3. Kútadatok	9
1.2.1.4. Veszélyeztetett felszíni és felszín alatti vizek	10
1.2.2. Épített környezet	11
1.2.2.1. Nem veszélyes hulladéklerakó	11
1.2.2.1.1. Közműellátás	13
1.3. AZ ÜZEM TEVÉKENYSÉGE	17
1.3.1. A hulladék beszállítás rendje	17
1.3.2. A nem veszélyes hulladéklerakóba beszállítható hulladékok	19
1.3.3. Rekultivációhoz felhasználható hulladékok	19
1.3.4. A rekultiváció kivitelezésének várható időtartama, valamint a hulladéklerakó várható üzemelési ideje	20
1.4. Hulladékok gyűjtése, kezelése	20
2. EGYÜTTMŰKÖDÉSI ÉS MEGELŐZÉSI TERV	22
2.1. EGYÜTTMŰKÖDÉSI TERV	23
2.1.1. Figyelőhálózat felépítése	23
2.1.2. Kárelhárítási szervezet mozgósítása	29
2.1.3. A vízminőségi kárelhárítási szervezet felépítése	31
2.1.4. Kárelhárítás során érintett hatóságok, szervezetek	32
2.1.5. A lerakó területére történő belépés rendje	34
3. LOKALIZÁCIÓS ÉS KÁRELHÁRÍTÁSI TERV	36
3.1. LOKALIZÁCIÓS TERV	36
3.2. KÁRELHÁRÍTÁSI MŰVELETI TERV	39
3.3. A HULLADÉKLERAKÓ TERÜLETÉN BELÜL LÉTREJÖVŐ VESZÉLYHELYZETEK	41
3.4. A HULLADÉKLERAKÓ TERÜLETÉN KÍVÜL LÉTREJÖVŐ VESZÉLYHELYZETEK	44
3.5. KÁRELHÁRÍTÁSI ANYAGOK ÉS ESZKÖZÖK	46
3.6. MUNKAVÉDELMI ÉS TŰZVÉDELMI SZABÁLYOK	47
3.7. A VÍZMINŐSÉGI KÁRELHÁRÍTÁSI TERV KARBANTARTÁSA, FELÜLVIZSGÁLATA, MÓDOSÍTÁSA	50
FELHASZNÁLT IRODALOM	50

Mellékletek jegyzéke**Dokumentumok**

- D-1. Szakértői jogosultság igazolása
- D-2. Tulajdoni lap másolata és térképkivonat
- D-3. Kárelhárítási napló

Rajzi mellékletek

M-1	Átnézeti helyszínrajz	M 1:10.000
M-2	Elrendezési helyszínrajz	M 1:2000
M-3	Kutak helyszínrajza	M 1:10000
M-4	Rekultiváció vízelvezető hálózatának helyszínrajza	M 1:1000
M-5.1	Rekultiváció vízelvezető hálózatának hossz-szelvényei I	M 1:100; M 1:1000
M-5.2	Rekultiváció vízelvezető hálózatának hossz-szelvényei II	M 1:100; M 1:1000
M-6.1	Rekultiváció többlepcsős energiatörő műtárgyának részletterve	
M-6.2	Manipulációs tér vízelvezetésének részletterve	
M-7	Hulladéklerakó vízelvezető hálózatának helyszínrajza	M 1:1000
M-8	Hulladéklerakó vízelvezető hálózatának hossz-szelvénye	M 1:100; M 1:1000
M-9	Hulladéklerakó surrantó műtárgyának hossz-szelvénye	
M-10.1	Út és rekultivációs bekötés mintakeresztmetszelvényei I	
M-10.2	Út és rekultivációs bekötés mintakeresztmetszelvényei II	M 1:20
M-11	Beavatkozási pontok helyszínrajza	M 1:1000

BEVEZETÉS

Jelen terv a BorsodChem Zrt. mûcsnyi zagyterének I. és II. kazettáiban elvégzendő rekultivációhoz, valamint a III. kazettában kialakításra kerülő nem veszélyes hulladéklerakó kiépítésének és üzemeltetésének üzemi kárelhárítási tervét tartalmazza. A kárelhárítási tervet a 90/2007. (IV. 26.) Kormányrendelet előírásai szerint kell elkészíteni, karbantartani, felülvizsgálni és módosítani.

1. ÁLTALÁNOS ADATOK

1.1. Alapadatok

1.1.1. A társaság székhelye, telephelye, tulajdonosa, üzemeltetője

Hulladéklerakó telep alapadatai:

Telep ingatlan-nyilvántartási szám: Múcsony, 100/5 hrsz.

Telep középponti EOV koordinátája: Y=772 428 m; X=324 567 m.

Telep középponti GPS koordinátája: $\varphi=48^{\circ} 15' 10,40''$; $\lambda=20^{\circ} 41' 45,57''$.

A terület átnézetes helyszínrajzát az **M-1. sz. melléklet** mutatja be.

A terület részletes elrendezési helyszínrajzát a **M-2. sz. melléklet** tartalmazza.

Hulladéklerakó telep üzemeltetőjének adatai:

Üzemeltető megnevezése: BorsodChem Zrt.

Székhelye: 3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.

Levelezési címe: 3702 Kazincbarcika Pf.: 208.

Cégjegyzékszám: 05-10-000054

KSH törzsszám: 10600601-2016-114-5

Környezetvédelmi Ügyfél Jel (KÜJ): 100199163

Környezetvédelmi Területi Jel (KTJ): 100329026

Létesítmény Környezetvédelmi Területi Jel (KTJ): 102082231

Tevékenység besorolása (TEÁOR szerint):

3821 Nem veszélyes hulladékok kezelése, ártalmatlanítása

A jogosultság igazolását az **D-1. sz. mellékletbe** csatoltuk.

A terület tulajdoni lapjait és térképkivonatát a **D-2. sz. mellékletbe** csatoltuk.

1.1.2. Engedélyek, határozatok

- Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 776-25/2013. számú határozata: BorsodChem Zrt. (Kazincbarcika) részére nemveszélyeshulladék-lerakó létesítmény (Múcsony) egységes környezethasználati engedélye.
- Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal BO-08/KT/07772-15/2018 ügyiratszámú határozata: BorsodChem Zrt. (Kazincbarcika) múcsonyi zagyterének III. számú kazettájában (Múcsony 0100/5. hrsz.) kialakított, nem veszélyes hulladékok ártalmatlanítására szolgáló lerakó 776-25/2013. számú egységes környezethasználati engedély módosítása.
- Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal BO-08/KT/10809-16/2018 ügyiratszámú határozata: BorsodChem Zrt. (Kazincbarcika) Múcsony 0100/5. hrsz.-ú ingatlanon lévő, nem veszélyes hulladékok ártalmatlanítására szolgáló lerakó BO-08/KT/07772-15/2018. számú határozattal módosított 776-25/2013. számú egységes környezethasználati engedély módosítása.
- Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal BO-08/KT/02282-4/2019 ügyiratszámú határozata: BorsodChem Zrt. (Kazincbarcika) által üzemeltetett, nem veszélyes hulladéklerakó (Múcsony 0100/5. hrsz.) 776-25/2013. számú egységes környezethasználati engedélyének módosítása.
- Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal BO-32/06078-15/2023. ügyiratszámú határozata: az ártalmatlanításra vonatkozó hulladékgazdálkodási engedélyének az egységes környezethasználati engedélybe foglalása

További engedélyek, határozatok:

- Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35500/6392-10/2018.ált. számú határozata: Múcsony, BorsodChem Zrt. zagyteri hulladéklerakó és zagyterező rekultiváció vízálléstermékjeinek vízjogi üzemeltetési engedélye
- Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal BO/32/02964-8/2020 ügyiratszámú határozata: BorsodChem Zrt. (Kazincbarcika) részére nem veszélyes hulladékok hasznosítására vonatkozó hulladékgazdálkodási engedély
- Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal 9517-5/2015 ügyiratszámú határozata: I. és II. kazetták rekultivációs és utógondozási engedélye

- Kazincbarcika Város Önkormányzat Jegyzőjének 13699-4/2018 iktatószámú határozata: Használatbavétel tudomásulvétele - Nem veszélyes hulladéklerakó depóniatér és támasztótöltés, valamint rámpa és ürítőhely építése

1.1.3. Intézkedésre jogosult személyek

A szervezet vezetője:

Egészségvédelmi, Biztonságtechnikai és Környezetvédelmi Főosztály vezetője:

Liktor Dénes

Telefon: +36-30- 4108451

A kárelhárítás további irányítói:

Környezetvédelmi Osztály vezetője:

Szentpéteri Sándor

Telefon: +36-30-4614795

Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzem vezetője:

Ungvári Tamás

Telefon: +36-30- 4465118

Tűzvédelmi Osztály vezetője (érintettség esetén)

Stefán Ádám

Telefon: +36-30-6255538

Folyamatbiztonság és Munkavédelem vezetője (érintettség esetén):

Fehér Tamás

Telefon: +36-30-0903733

Víz Üzem vezetője (érintettség esetén):

György Csaba

Telefon: +36-30-4452162

Analitikai Osztály vezetője:

Rabi László

Telefon: +36-30-6235743

1.2. A telephely és környezete

1.2.1. Természeti környezet

1.2.1.1. A telep elhelyezkedése, megközelítése

A Zagyter Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, Miskolctól É-ÉNy-i irányban található Kazincbarcika térségében, Múcsony külterületén. A területtől É-ra, Múcsony D-re Berente, DDNy- ra Kazincbarcika, ÉK-re pedig Edelény fekszik. A területtulajdonos BorsodChem Zrt. telephelye légvonalban 1-1,5 km-re DNy-ra található.

A terület megközelítése a 26. számú főútról leágazó a BorsodChem Zrt. által felújított aszfaltozott burkolt behordó út felől lehetséges. Ez a közel 3 km hosszú megközelítő út kikerüli a környező településeket, így csökkentve az átmenő forgalmat, illetve a lakosokra ható környezetterhelést. Alternatív útvonalként Múcsony felől is megközelíthető a terület.

1.2.1.2. Földtani, vízföldtani viszonyok

A tervezett nem veszélyes hulladéklerakó telep földrajzi elhelyezkedése:

Nagytáj	Középtáj	Kistáj csoport	Kistáj
Észak-magyarországi Középhegység	Észak-magyarországi Medencék	Borsodi-dombság	Sajó-völgy

Domborzat:

A Sajó-völgy térség szerkezeti árokban kialakult aszimmetrikus, teraszos folyóvölgy. A bal parton a II-V. sz. akkumulációs teraszok kísérik a folyót, a jobb part a Bükk pereméhez szorulva csuszamlásos. K-i részén a II-III. sz. terasz szintje összefonódik a Bódva teraszaival. A felszín fele ártér, fele pedig a közepes magasságú tagolt síksági domborzattípusba sorolható. Az abszolút tszf-i magasság 123 és 181 m között változik, az átlagos relatív relief 34 m/km^2 . A kistáj gyenge horizontális felszabdaltságú (vízfolyássűrűség: $1,4 \text{ km/km}^2$). Intenzívebb eróziós-deráziós formák és folyamatok a kistáj ÉNy-i és K-i részén jellemzőek.

Földtani leírás:

A kistajat középtájon metszi a Darnó-vonal, s ez tükröződik a mélyszerkezetben is: a tektonikai vonaltól K-re devon-karbon metamorf képződmények, Ny-ra pedig triász karbonátos kőzetek alkotják az alaphegységet. Erre a későbbiek során főleg oligocén márga, homok, barnakőszéntelepés miocén és homokos-homokkőves összletek települtek. A felszín kb. 60%-át folyóvízi homok, 15%-át lösz és löszderivátum (főként a II. és IV. sz. teraszon), kb. 15%-át glaciális vályog fedi. A felszíni-felszín közeli képződményekre az ÉNy-DK-i, Ny-

K-i szerkezeti irány, a feltöltött medencére és idősebb képződményeire pedig az ÉK-DNy-i irány a jellemző.

A kistáj a borsodi barnaköszén-előfordulások egyik súlyponti területe. A paleozoos-mezozoos kőzetekre, részben pedig a harmadidőszaki üledékekre települt a kora-miocénben tengerparton keletkezett többtelepes köszénösszlet. A szénbányászat az 1990-es években megszűnt, nyomai azonban ma is látszanak.

Vízföldtani adatok:

A kistáj a Sajónak az országhatártól a Bódva torkolatáig terjedő 58 km-es völgyére, valamint a Bódvának a Szuhogyi-patak torkolata alatti völgyére terjed ki.

A Sajóról a sajópüspöki és a sajószentpéteri, a Bódváról a tájon kívüli szendrői vízmérce adatait mutatjuk be (adatsor: 1971-2000).

Vízfolyás	Vízmérce	LKV	LNV	KQ	KöQ	NQ
		cm		m ³ /s		
Sajó	Sajópüspöki	13	400	1,88	17,00	326
	Sajószentpéter	26	390	1,63	18,34	321
Bódva	Szendrő	-62	280	1,28	6,90	90

A Sajó két mércéje között kb. 25%-os vízgyűjtő-növekedés van, ami azonban a kiegyenlítődés miatt nem tűnik ki a vízhozamokból. Árvizek főleg kora tavasszal és nyár elején fordulnak elő, de lehetnek őszi árvizek is. A széles völgy egyes részeit nem összefüggő védgátak oltalmazzák az elöntéstől.

A völgynek tetemes „talajvízkincse” van, átlagosan 2-4 m között mindenhol megtalálható. Hasonló értékű a rétegvíz készlet is. A víz minőségileg meglehetősen kemény és szulfátos is. A Sajó-völgyben sok az artézi kút, a vízhozamok azonban változóak.

Minden településnek van – noha nem teljes – közüzemi vízellátása. Közcsonna-hálózat – részlegesen – csak a nagyobb településeken (Edelény, Múcsony, Kazincbarcika, Sajószentpéter) található, de a rendszerre kapcsolt lakások aránya így is meglehetősen magas (2008: 71,9%).

Talajok

A kistáj talajtakaróját a magasabb dombok harmadidőszaki üledékeit borító glaciális vályog és löszszerű üledékein képződött agyagbemosódásos barna erdőtalajok, valamint azok erodált változatai alkotják. E talajváltozatok mechanikai összetétele vályog vagy agyagos vályog. Vízgazdálkodásuk az erodált, sekély termőrétegű változatok esetében szélsőséges. Ott, ahol az andezit vulkánosság kőzetei a felszínhez közeli és málladékuk a lejtők anyagába keveredett,

az erdőtalajok mintegy ¼-e nyirokszerű anyagon képződött, nehéz mechanikai összetételű, kis vízvezető és erős víztartó képességű. Az erdőtalajok termékenysége az alapkőzet anyagától függ (ext. 15-55, int. 20-65). Az Ózd fölötti harmadidőszaki üledékeken képződött vályog mechanikai összetételű és kedvezőbb vízgazdálkodású változatok a termékenyebbek közé tartoznak. Jelentős részük (64%) szántóként hasznosítható. Az enyhe lejtésű, D-i kitettségű lejtőkön csernozjom barna erdőtalajok is találhatók, az agyagbemosódásos barna erdőtalajokkal azonos kiterjedésben. Mechanikai összetételüket, vízgazdálkodási tulajdonságaikat és a talajképző kőzetet tekintve sem különböznek az agyagbemosódásos barna erdőtalajoktól, azonban szénsavmész-tartalmuk növekedése, a csernozjomosodással együtt járó szervesanyag-felhalmozódás és kedvezőbb talajszerkezet miatt a kistáj legtermékenyebb taljai (ext. 50-80, int. 70-95). Szántóterületként hasznosíthatóak.

A földes és a köves kopárok részaránya jelentéktelen (2%).

A nyers öntések területi részaránya 13%, az öntés réti talajoké 57%, a réti talajoké pedig 6%. E talajok mechanikai összetétele a vályogtól az agyagos vályogig változik. Vízgazdálkodásuk ennek megfelelően alakul, vízvezető képességük csökken, víztartó képességük pedig nő. Termékenységük a szerves anyag mennyiségétől és a talajosodás mértékétől függően változik (ext. 20-60, int. 25-75) a nyers öntés-réti talaj fejlődési sornak megfelelően. Mintegy 70%-ban szántók, amelyen az előntések miatt a tavaszi növényeket termesztik, amelyhez a silókukorica és a répafélék társulnak. Rétként 30%-uk hasznosítható. A savanyú talajok meszezése szükséges agrotechnika a kistájban.

1.2.1.3. Kútadatok

Talajvíz kutak

A zagyter környezetében több talajvíz figyelő kút is található. Ezek közül közvetlenül a területet a TM-1, TM-3, TM-5, T*1, TS jelű kutak adatai jellemzik. A területtől Ny-ÉNy-i irányban található továbbá a TM-25, valamint K-DK-i irányban a V3U jelű kút. A V3U jelű kút a korábban eltömedékelt V3 jelű kúttól északra került kialakításra.

A jellemző vízszint adatokat a BorsodChem Zrt. mérés alapján a TM-1 és TM-3 jelű kutakra adjuk meg. Az adatok a 2002. január – 2012. június közötti időszakot jellemzik:

Kút	TM-1	TM-3
Csőperem [mBf.]	129,98	127,38
min talajvízszint [m]	4,50 (2002.07.23)	3,01 (2011.09.09)
max. talajvízszint [m]	2,41 (2010.06.15)	0,30 (2006.04.06)

A vízjárást 10 éves adatsor alapján vizsgálták. A legalacsonyabb abszolút talajvízszintet (124,37 mBf.) a TM-3, a legmagasabbat (127,57 mBf.) a TM-1 jelű kútban mérték.

Az áramlási sebesség és a szivárgási sebesség tekintetében az alábbi két megállapítást tehető:

- a víz áramlási iránya közel megegyezik a Sajó és a Szuha patak folyási irányával, tehát ÉNy-DK - i irányú.
- A víz szivárgási sebessége 2,5 m/nap.

A kutak elhelyezkedését a **M-3. sz. melléklet** mutatja be.

1.2.1.4. Veszélyeztetett felszíni és felszín alatti vizek

Felszíni vizek

Az érintett felszíni vizek a Sajó, a Holt-Szuha, valamint a zagykazetták mellett húzódó elvezető árok. A Sajó érintettsége két ponton határozható meg. Az első pont a megközelítő úton található Sajó-híd, a másik pont a Holt-Szuha, ami a Sajó folyóba ömlik, mint az elvezetett csapadékvizek befogadója. A területről az üzemi állapotban nem szennyezett csapadékvizeket a zagykazetták mellett húzódó elvezető árkon keresztül lehet elvezetni. Az elvezető árok közvetlen befogadója a Holt-Szuha, amely a területhez közel, attól északra húzódik. Az árok torkolata a zagykazettáktól keletre található. A Holt Szuha Sajószentpéter térségében torkollik a Sajóba.

Felszíni alatti vizek (Karsztvíz, rétegvíz, talajvíz)

Mivel a zagyterek alatti felszín alatti víz szennyezett, annak környezetében számos talajvízfigyelő kút található, melyek talajvíz minőségi vizsgálata rendszeresen megtörténik. A kutak kezelését egymástól független tulajdonosok/üzemeltetők végzik. Az érvényes vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkező kutak vízminta eredményeit az illetékes környezetvédelmi hatóság megkapja. Az eredmények birtokában a hatóság állandó és átfogó képet lát a terület talajvíz-minőségi viszonyairól. Több kút rendelkezik már hosszú távú adatsorral, ezért amennyiben a talajvíz minőségében a trendektől eltérő változás állna be a lerakónak, vagy a rekultivációs munkálatoknak tulajdoníthatóan, úgy a hatóság megteheti a szükséges lépéseket. A területen a BorsodChem Zrt. a talajvíz szennyezettség feltárására tényfeltárást végzett. A tényfeltárást a felügyelőség elfogadta és kármentesítési monitoringot írt elő a területre.

A tervezett hulladéklerakó és a rekultivációra kerülő zagykazetták közvetetten is csak a talajvízadó réteggel vannak kapcsolatban. A talajvízadó réteg a rétegvizekkel a terület

közvetlen környezetében nincsen kapcsolatban, az elszennyeződés lehetőségét a vizsgálatok kizárták. Ez alapján egy esetlegesen bekövetkező talajszennyezéssel járó havária esetén csak a talajvízadó réteg elszennyeződés veszélye állhat fenn.

A hulladéklerakás és a rekultivációs tevékenység hatásaival esetlegesen érintett vízadó réteg kizárólag a talajvízadó réteg.

1.2.2. Épített környezet

1.2.2.1. Nem veszélyes hulladéklerakó

A területen az I. és II. kazetta rekultivációját végezzük, valamint a III. kazettában nem veszélyes hulladéklerakót alakítottunk ki és üzemeltetünk.

A rekultivációhoz, valamint a hulladéklerakó üzemeltetéséhez nem szükséges nagyszámú létesítmény. A hulladéklerakó szigetelési rétegrendje és a kiegészítő létesítmények a 20/2006. (IV.5.) KvVm rendelet 1. számú melléklet 1-4. pontjainak megfelelően az alábbiak szerint került kialakításra.

A kialakított létesítmények az alábbiak:

- csurgalékvíz elvezető rendszer
- megközelítő út
- csapadékvíz elvezető árok
- üzemi úthálózat (felhajtó rámpával és leöntő helyekkel)
- porta- és raktárkonténer
- kerítés és kapu
- abroncsmosó
- vízelvezető hálózat
- csurgalékvíz tározó medence
- hídmérleg
- depóniatér
- térvilágítás
- informatikai rendszer
- biztonságtechnikai (kamera) rendszer

Üzemi úthálózat

A lerakótér megközelítése érdekében 30 cm vastag aszfalt utat alakítottunk ki a lerakó körül.

A lerakót az ÚT-1 jelű 6 m széles, 2 %-os oldalesésű, 30 cm vastag aszfalt úton lehet megközelíteni. Hossza: 313,17 fm.

A lerakó délnyugati, északnyugati és északkeleti oldalán alakítottuk ki az ÚT-2 jelű 6 m széles, 2 %-os oldalesésű, 30 cm vastag aszfalt utat. Hossza: 496,21 fm.

A lerakó délkeleti oldalán került kialakításra az ÚT-3 jelű változó szélességű, változó oldalesésű, 30 cm vastag aszfalt út. Hossza: 260,63 fm.

Porta- és raktár konténer

A telep és a rekultiváció forgalmának ellenőrzésére portakonténert telepítettünk, mely az itt alkalmazni kívánt személyzet részére melegedőként is szolgál. A portakonténerben került elhelyezésre a beszállított hulladékok adminisztrációjához szükséges személyi számítógép és ipari PC. Az alkalmazottak öltözési és tisztálkodási lehetőségét a tervezett teleptől ~2650 m-re lévő telephelyén biztosítjuk, illetve a telepen mobil WC-t helyeztünk el, a szükséges mennyiségű ivóvizet palackozott víz formájában biztosítjuk.

A kézmosási lehetőség és a bakancsmosó vízigénye vezetékes ivóvíz hiányában feltöltött tartályból biztosítható.

A kézi szerszámoknak és kármentesítő anyagoknak raktárkonténert telepítettünk a portakonténer mellett.

Kerítés és kapu

A zagyter területét körbe kerítő kerítés 2,50 m magasságú, horganyzott acél gépfonat-hálóval és két sor tüskés huzallal készült. A dróthálót ki lehet váltani 10×10 cm-es Ø6 mm-es betonvas hálóval. A kerítés a meglévő terepszinten került kialakításra. A kerítést köztes és feszítőoszlopok elhelyezésével alakítottuk ki.

A telepen a bejáráshoz 1 db, kétszárnyú kaput alakítottunk ki. A kaput a tervezett üzemi útra merőlegesen, az építendő kerítés nyomvonalában helyeztük el. A kapu 5,85 m szabad átjáró szélességű befelé nyíló kétszárnyú szerkezet.

Abroncsmosó

A hulladéklerakó üzemi út nyomvonalába, a kimenő forgalmi oldalon abroncsmosót építettünk ki, a kitűzési helyszínrajzon jelölt helyen. Az abroncsmosó egyedi monolit vasbetonszerkezetű műtárgy. A területen vízvezeték hálózat nincs, az abroncsmosót tartályos autóról (lajtoscocsi) kell feltölteni. A víz elszennyződése esetén a műtárgyból a szennyezett vizet szippantással kell eltávolítani, majd szennyvíztisztítóba kell szállítani, ártalmatlanítani. Téli időszakban az abroncsmosó vizéhez fagyálló folyadékot kell adni.

Hídmérleg

A BorsodChem telephelyéről történő hulladékkiszállítást megelőzően szükséges a tehergépjárművek mérlegelése. A mérlegelés a BorsodChem üzemterületén a 4. porta melletti vagy a 41. porta melletti hídmérlegen történik. A mérlegelés célja annak megállapítása, hogy a hulladékot szállító tehergépkocsi nem haladja meg a forgalmi engedélyben rögzített közúti szállítás felső határának számító súlykorlátot. A hulladékok pontos tömegének meghatározása a lerakó területén kialakított hídmérlegen történik. A hulladékszállítást végző teherautó súlyát (bruttó mérés) a telepre behajtásnál lemérik, majd a hulladékteleltetést követően újra mérlegelik (tára mérés). Az így számolt hulladéktömeget (nettó mérés) közvetlenül az SAP rendszerbe felvezetik, és összesítik.

1.2.2.1.1. Közműellátás

A kiépítés során az alábbi közműveket alakítottuk ki:

- Elektromos energia ellátás
- Térvilágítás
- Csapadékvíz- és csurgalékvíz-elvezető rendszer

Elektromos energia ellátás

A rekultiváció manipulációs munkáihoz elektromos energia lecsatlakozás nem szükséges. Az őrzés-védelemhez, ill. a konténerek fűtéséhez világításához szükséges energia biztosítása az Észak-magyarországi Áramszolgáltató Nyilvánosan Működő Részvénytársaság hálózatához való csatlakozással történik.

A telep fogyasztásmérője és főkapcsolója a portaépület mellett lévő villanyoszlopon található. A kazetták közötti útcsatlakozásoknál 1-1 db 32 A-os, vízálló csatlakozó szekrény lett telepítve.

Térvilágítás

Az őrzés-védelemhez szükséges világítás a belső úthálózat mellé, ill. a csurgalékvíz medence köré kihelyezett oszlopokra szerelt világítótestekkel történik. Az oszlopok vezérlése a portakonténerből történik.

Csapadékvíz- és csurgalékvíz-elvezető rendszer

A csurgalékvíz gyűjtő vezeték 195 fm hosszban készül, 1%-os lejtéssel. A vezeték a depónia északkeleti részlábjánál egy csurgalékvíz gyűjtő és átemelő aknába csatlakozik. A

csurgalékvíz gyűjtő és átemelő akna a csurgalékvíz gyűjtő csatorna mélypontjain került kialakításra. Az akna alatt és környezetében egy „zsomp” található, ami kavicsal van feltöltve. Ide csatlakozik a csurgalékvíz gyűjtő vezeték és az aknát is ide helyezték el. Az átemelő aknából nyomóvezetéken keresztül jut a csurgalékvíz a csurgalékvíz gyűjtő medencébe, melynek hossza kb. 190 fm. A vezeték magassági vonalvezetése átlagosan 1,2 m takarás figyelembe vételével került meghatározásra.

A medencéből a csurgalékvíz az átemelő aknába kerül, majd a Központi Szennyvíztisztító Telepig kiépített nyomóvezetéken keresztül vezetjük el.

Üzemszerű működés mellett a hulladéklerakón rendszeres visszalocsolásra nincs szükség, ugyanakkor előállhatnak olyan vészhelyzetek (pl. rekultivációs területen elhelyezett szennyvíziszap beizzása, extrém időjárási körülmények között kiporzás), amikor szükség lehet a csurgalékvíz tározóban lévő vízre is, ezért visszalocsoló rendszer is kiépült. A csurgalékvíz visszalocsoló nyomóvezetésekre csatlakozik a 3 db csurgalékvíz visszalocsoló hidrális. A hidrálisok a lerakó ÉNy-i töltésén a belső út mellett helyezkednek el.

Az üzemi utat csapadékvíz elvezető árokhálózat övezi. Ez az árokhálózat hivatott elvezetni az utakon keletkező, valamint a depónia művelésének felhagyását követően keletkező felszíni csapadékvizeket. A vízelvezető rendszer közvetlen befogadója a zagyártározó ÉNy-i rézsúlábánál lévő földárok. A földárokba a rekultiválandó terület üzemi úthálózata körül kialakított árok vezeti be a befogadóba az összegyűjtött csapadékvizet egy többlépcsős energiatörő műtárgyon keresztül. Az elvezető árok közvetlen befogadója a Holt-Szuha, amely a területhez közel, attól északra húzódik. Az árok torkolata a zagykazettáktól keletre található. A Holt Szuha Sajószentpéter térségében torkollik a Sajóba. A manipulációs területről összegyűjtött csapadékvíz egy csővezetéken keresztül a csurgalékvíz medencébe kerül, majd onnan egy 3 km hosszú nyomócsővezetéken át a Központi Szennyvíztisztító Telepre. A hulladéklerakó vízelvezető hálózatának helyszínrajzát az M-7. sz. melléklet, a hosszszelvényeit az M-8. sz. melléklet, a tervezett surrantó műtárgy terveit pedig az M-9. sz. melléklet tartalmazza. A csapadékvíz elvezető árok mintaszelvényét az út, valamint a rekultivációs bekötés mintakeresztelvényét bemutató M-10.1 és M-10.2 sz. mellékletek tartalmazzák.

1.2.2.2. Rekultiváció

Külvíz védelem, csapadékvíz elvezetés

A csapadékvíz elvezető rendszer szerepe egyrészt, hogy a területre kívülről érkező vizek a rekultiváció idején ne terheljék a kazettákat, másrészt a rekultiváció befejezését követően a

külvizeket, valamint a rekultivációs végformáról lefolyó csapadékvizet biztonságosan elvezesse a területről. A terület csapadékvizeinek összegyűjtésére 10 t tengelyterhelésre méretezett TB 30/50/40 előregyártott betonelemekből kialakított nyílt árok épült.

Az árkok a leürítési helyeknél 5,0 m hosszúságban fedlap lefedést kaptak, melyeket a rekultivációt követően vissza lehet bontani. A vízvezető rendszer befogadója a zagyározó ÉNy-i rézsúlábánál lévő földárok. A befogadóba a rézsűkoronán kialakított árokrendszerből – a nagy esés miatt – egy többlépcsős energiatörő műtárgyon keresztül jut el a víz.

A rekultivációs terület vízvezető hálózatának helyszínrajzát az M-4. sz. melléklet, a hosszszelvényeit az M-5.1 és M-5.2 sz. mellékletek, a víznyelőt, a surrantó és a többlépcsős energiatörő műtárgy terveit pedig az M-6.1 és M-6.2. sz. mellékletek tartalmazzák.

A rekultiváció manipulációs munkáihoz elektromos energia lecsatlakozás nem szükséges.

Megközelítési utak

A zagyter rekultivációja során a kiegyenlítő réteghez hasznosított hulladékok behordási útja megegyezik a III. kazettában kialakított hulladéklerakó behordási útjával.

Üzemi út, megközelítési rámpák, lerakóhelyek

A rekultivációs helyszín körbejárásáról az üzemi út gondoskodik. A zagykazetták ÉNy-i töltéskoronáján található a hulladéklerakóhoz is vezető 6,0 m szélességű elosztó út, melyről az egyes kazetták között lévő töltéseken 3,0 m-es utak épültek. Ezen utak a DK-i töltésoldalon összekötésre kerültek szintén 3,0 m széles úttal. Az üzemi utakat aszfaltburkolattal alakították ki. A stabilizáció vastagsága 30 cm. Keresztirányú lejtésük 2,5 %, az elvezető árkok felé.

Abroncsmosó

A telephelyről kilépő szállító járműveknek abroncsmosót alakítottak ki. Ez a III. kazettában kialakított hulladéklerakóval közös használatú, mely az I. kazetta ÉNy-i oldalának rézsűkoronáján található.

Szociális–higiéniai feltételek biztosítása

A zagykazetták területén dolgozók részére az alábbi szociális létesítmények állnak rendelkezésre:

- kézmosási lehetőség;
- étkezési lehetőség;

– W.C.

Ezeket a manipulációs téren elhelyezett portakonténerben oldottuk meg. Itt kerülhetnek elhelyezésre az egyéni védőfelszerelések, kézi munkaeszközök, valamint az építkezés nyilvántartásához és dokumentáláshoz szükséges eszközök is.

A hulladéklerakó üzemelése során az ivóvíz palackos víz formájában biztosított.

A kézmosási lehetőséget a portakonténerben elhelyezett 500 literes tartály feltöltésével biztosítjuk. A kézmosóhely fölött feltüntettük, hogy a víz ivásra nem alkalmas. A tartály cseréjét, kiürítését vagy feltöltését legalább kéthetente biztosítani kell.

A portaépület melletti területen 1 db tartályos mobil WC-t helyeztünk el.

A kézmosó, valamint a WC esetében keletkezik szennyvíz. Mivel az illemhely tartályos mobil WC, ezért a keletkező szennyvíz elszállítása az egység cseréje alkalmával valósul meg, annak kezelése a mobil WC-t bérbeadó társaság feladata és felelőssége.

A kézmosóban keletkező szennyvíz is egy mobil, zárt műanyag tartályba kerül, melyet időnként ki kell üríteni. A tartály térfogata 1000 liter. A tartályt a szennyvíztisztító telepre szállítjuk.

A kézmosó tisztavíz tartály cseréjénél / feltöltésénél el kell szállítani a szennyvíztartályt (így nem eshet meg, hogy a szennyvíztartály megteljen).

Körbekerítés, védelem

A rekultivációs terület védelme közös a hulladéklerakóval. A kerítés 2,50 m magasságú, horganyzott acél gépfonat-hálóval és két sor tüskés huzallal készült. A manipulációs téren őrhelyként az oda elhelyezett konténer szolgál.

1.3. Az üzem tevékenysége

A BorsodChem zagyterét a társaság jogelődje a BVK 1977-ben helyezte üzembe a hőerőműtől vásárolt pernyehányón, és 12 évig, 1988. december 31-ig használta. A Zagyter felhagyására a BVK-t a 26.012/1988. számú ÉVIZIG határozat kötelezte. A határozatot egy, a KEVITERV végezte [44] felmérés eredményeire alapozták, mely megállapította, hogy az alkalmazott üzemvitel – hígzagyos technológia – mellett a BVK zagyter jelentősen szennyezi a környezetet, és ezért az adott technológiájú üzemeltetés nem engedhető meg.

A kivitelezési munkák megkezdése előtt a Zagyteren található 3 db kazettáról részletes geodéziai felmérést készítettek.

- Az I. kazetta becsült teljes térfogata* 171 600 m³

- A II. kazetta becsült teljes térfogata* 183 500 m³

*a kitakarított kazetták „üres” térfogata a tervezett gázvezető rétegig.

- Az I. kazettában 123 600 m³ zagy van, mely 70%-os telítettséget jelent.

- A II. kazettában 51 800 m³ zagy van, mely 35%-os telítettséget jelent.

- A III. kazettában 20 000 m³ zagy van, mely 18%-os telítettséget jelent.

A kazettákban akkor jelen lévő teljes zagymennyiség 195 400 m³.

A munkálatok során a III.-as kazettában lévő zagy II. kazettába való átpakolására, az I.-es és II.-es kazetta rekultivációjára, valamint a III.-as kazetta nem veszélyes hulladéklerakóvá történő kiépítésére került sor.

Az I.-es és II.-es kazettában a rekultivációt követően üzemi tevékenység nem történik.

A III. kazettában nem veszélyes hulladékok lerakására alkalmas lerakó épült, melybe a BorsodChem Zrt. az üzeménél keletkező hulladékok lerakását végzi.

1.3.1. A hulladék beszállítás rendje

A hulladék beszállítások 6:00 - 18:00 között folynak a hét minden napján! Sötétedés után, ill. napfelkelte előtt a hulladékbeszállítás csak fokozott körültekintéssel történhet, figyelembe véve az időjárási körülményeket. A hulladékok beszállítása főleg konténerszállító járművekkel és tehergépjárművekkel (építési-bontási hulladékok) történik.

A BorsodChem területén keletkező hulladékok szelektálását, gyűjtését, telephelyről történő kiszállítását a BC-EHS-101 számú belső utasítás a „Hulladékgazdálkodással kapcsolatos feladatokról” szabályozza.

A BorsodChem telephelyéről történő hulladékkiszállítást megelőzően szükséges a tehergépjárművek mérlegelése. A mérlegelés a BorsodChem üzemterületén a 4. porta melletti és a 41. porta melletti hídmérlegen történik. A mérlegelés célja annak megállapítása, hogy a

hulladékot szállító tehergépkocsi nem haladja meg a forgalmi engedélyben rögzített közúti szállítás felső határának számító súlykorlátot.

A mérlegelést követően a szállítójármű kiléptetése a BorsodChem portáin keresztül történik. Kilépéskor a portaszolgáltatnak a „Hulladékkísérő lap” mindhárom példányán a „Kilépés igazolása” mezőben rögzíteni kell a kilépés időpontját, majd a „Hulladékkísérő lap” két példányát vissza kell adni a gépkocsivezetőnek, a „Hulladékkísérő lap” harmadik példánya a portaszolgáltatnál marad. A mérlegelés során mért tömeget a portaszolgálat a DFM (Delivery Flow Management) rendszerben ellenőrizheti.

A hulladékok pontos tömegének meghatározása a lerakó területén kialakított hídmérlegen történik. A hulladékszállítást végző teherautó súlyát (bruttó mérés) a telepre behajtásnál lemérik, majd a hulladékleöntést követően újra mérlegelik (tára mérés). Az így számolt hulladéktömeget (nettó mérés) közvetlenül az SAP rendszerbe felveszetik, és összesítik. A nettó tömeget a Térmester felveszeti mindkét Hulladékkísérő lapra, az egyik példányát megtartja, a másik példányt a gépkocsivezető szervezeti egysége eljuttatja a Hulladékkezelő Telepre, ahol megtörténik az adatok nyilvántartásba vétele és ellenőrzése.

1.3.2. A nem veszélyes hulladéklerakóba beszállítható hulladékok

A hulladéklerakóba csak és kizárólag a BorsodChem Zrt. üzemeltetése során keletkezett, saját tulajdonú nem veszélyes hulladékok kerülnek beszállításra és lerakásra. A lerakásra kerülő hulladékok fajtáját és várható éves mennyiségét az alábbi táblázatban szerepeltetjük.

Sor-szám	megnevezés	HA kód	keletkezés helye	Mennyiség (t/év)
1	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 06 05 02-től (sóiszap)	06 05 03	klórgyár	6500
3	közelebbről meg nem határozott hulladék (kerámiatöltet)	16 07 99	BC különböző gyáregységei	100
4	beton	17 01 01	BC különböző bontási területei	500
5	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	17 01 07		800
6	üveg	17 02 02		50
9	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	17 05 04		200
10	szigetelő anyagok, amelyek különböznek a 17 06 01 és 17 06 03-tól	17 06 04		500
11	kevert építkezési és bontási hulladékok, amelyek különböznek a 17 09 01, 17 09 02 és 17 09 03-tól	17 09 04		950
12	víz derítéséből származó iszap	19 09 02	vízkezelő üzem	8500

A hulladéklerakóba behozható nem veszélyes hulladékok 18.100 t/év-re (~11 300 m³/év) adódik. A hulladéklerakó kapacitása 134 100 m³. Ezek alapján a hulladéklerakó várható élettartama 12 – 15 év.

1.3.3. Rekultivációhoz felhasználható hulladékok

A tervezett rekultivációhoz a BorsodChem Zrt. üzemeltetése során keletkezett, saját tulajdonú hulladékok kerülnek beszállításra és felhasználásra. A felhasználásra kerülő hulladékok fajtáját és várható éves mennyiségét az alábbi táblázatban szerepeltetjük.

Megnevezés	HA kód	Maximális mennyiség (t/év)
Bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től	17 01 07	1 000
Kevert építkezési és bontási hulladékok, amelyek különböznek a 17 09 01, 17 09 02 és 17 09 03-tól	17 09 04	6 000
Föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	17 05 04	45 000
Vasúti pálya kavicságya, amely különbözik a 17 05 07-től	17 05 08	1 000

Ipari szennyvíz biológiai kezeléséből származó iszapok, amelyek különböznek a 19 08 11-től	19 08 12	1 500
Ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 19 08 13-tól	19 08 14	37 500
Víz derítéséből származó iszapok (vízlágyítási iszap)	19 09 02	7 000

1.3.4. A rekultiváció kivitelezésének várható időtartama, valamint a hulladéklerakó várható üzemelési ideje

Az I. kazettát 2020 év végén sikeresen lezártuk HDPE fóliával. Ezt követően került sor a gázkutak monitoringjára, melynek időintervalluma 1 év. A gázmonitoring mérési eredményeit, illetve a keletkező gázmennyiség javasolt kezelési módszerét elküldtük a Hatóságra 2021 év végén. A végleges zárórteg kialakítása 2022 júliusában kezdődött meg és 2023 augusztusában fejeződött be.

A II. lerakó rekultivációja az I. kazetta rekultivációjával együtt (ill. a zagy átpakolása miatt a hulladéklerakó kiépítésével egy időben) megkezdődött. A lerakó HDPE szigetelése várhatóan 2024 év végén fog elkészülni, melyet az I. kazettához hasonlóan 1 év gázmonitoring követ. A végleges zárórteg kialakítása várhatóan 2026 év végére tehető.

A nem veszélyes hulladéklerakó (III. kazetta) várható üzemelési ideje a BorsodChem Zrt. telephelyeiről származó hulladékok tervezett keletkezési üteme alapján 12-15 év.

1.4. Hulladékok gyűjtése, kezelése

Veszélyesnek nem minősülő hulladékok

Üzemi körülmények között a telephelyen kizárólag kommunális hulladék keletkezik. A hulladékok gyűjtését hulladékgyűjtő edényben kell gyűjteni. A hulladékgyűjtő edényt hetente 1 alkalommal ürítés céljából be kell szállítani a BorsodChem Zrt. területére, ahol a helyben keletkező kommunális hulladékkal együttesen lehet kezelni és elszállítani. Szükség esetén a telephelyen tartózkodó személyzet kérheti a hulladékgyűjtő edény terven felüli ürítését.

Veszélyesnek minősülő hulladékok:

A telephelyen a munkagépek karbantartása során hulladék csak a kenésre használt zsírokkal szennyezett géprongy keletkezik.

Megnevezés	Azonosító kód	Mennyiség (t/év)	Összetétel, minőségi jellemzők
Veszélyes anyagokkal szennyezett törölkendők, védőruhák	15 02 02*	0,050	Gépszírral szennyezett törölkendők

Az olajos rongyot zárható, megfelelő felirattal ellátott, jogszabályoknak megfelelő gyűjtő csomagolásban, fedett helyen gyűjtik, betelte után BC üzemi gyűjtőhelyre szállítják. A hulladék ártalmatlanítását csak megfelelő hatósági engedéllyel rendelkező szakkég végezheti.

2. EGYÜTTMŰKÖDÉSI ÉS MEGELŐZÉSI TERV

A BorsodChem Zrt. valamennyi egységének, ill. a területén működő társaságoknak, kivitelezőknek jelen tervben foglaltak figyelembevételével kell a tevékenységét végeznie.

A tervben alkalmazott rövidítések, fogalmak értelmezése:

EBKFO: Egészségvédelmi, Biztonságtechnikai és Környezetvédelmi Főosztály

KVO: Környezetvédelmi Osztály

BAZ-KH: Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal, Miskolci Járási Hivatala, Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály

ÉMVIZIG: Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság

Üzem: A BorsodChem Zrt. termelő, szolgáltató vagy egyéb tevékenységet végző szervezeti egysége

Üzemszerű működés: A technológiai vagy egyéb más utasításban előírt paraméterek szerinti működés, ill. az ezekből következő üzemelés.

Nem üzemszerű működés: Az üzemszerű működéstől eltérő üzemelési mód, amelybe beleértendők az üzemzavarok, műszaki balesetek, haváriák és a karbantartási üzemállapot.

Üzemzavar: Jelen értelmezésben, az üzem kezelő személyzete által elhárítható, az üzemszerű működtetéstől kismértékben eltérő működés.

Havária: Az üzemszerű működéstől eltérő, a kezelő személyzet által rövid időn belül el nem hárítható, jelentős, általában az üzem területén túl (is) ható működés/esemény:

- „A” eset: A bekövetkezett esemény hatása a hulladéklerakó területét nem lépi túl, de elhárításához esetlegesen szükség lehet az önkormányzati tűzoltóság, vagy egyéb más külső szervek (rendőrség, mentők, stb.) segítségére is.
- „B” eset: Katasztrófaszerű esemény, melynek elhárításához a helyi erőkon kívül szükség van a megyei és/vagy az országos tűzoltóság, orvosi, rendőri, polgári védelmi szervek segítségére is.

Vészhelyzet: Jelen terv vonatkozásában olyan esemény, melynek során az élővizekre, vízi ökoszisztémákra veszélyes anyagok nagy mennyiségben kerülnek a csatornahálózatba, befolyásolják a szennyvíztisztítás normál üzemvitelét, ill. fennáll annak lehetősége, hogy a befogadó felszíni víz jelentős mértékben szennyeződik.

Felelős vezető: Jelen terv vonatkozásában a vészhelyzet bekövetkezésekor az üzem irányításáért felelős személy (üzemvezető, főművezető, művezető, vagy egyéb beosztású megbízott személy).

Vízminőségi kárelhárítási szervezet: A 90/2007. sz. Kormányrendelet szerinti üzemi kárelhárítást végző, jelen tervben részletezett felépítés szerint működő szervezet.

Beavatkozási pont: A szennyvíz elvezető vagy kezelő rendszer azon pontja, amely alkalmas a keletkező szennyvíz, illetve az elszennyeződött csapadékvíz betározására, visszatartására, vízkormányzásra vagy egyéb beavatkozásra a vészhelyzet elhárítása céljából.

2.1. Együttműködési terv

A BorsodChem Zrt. a vízminőségi kárelhárítást telephelyein belül saját szervezeti egységeinek bevonásával végzi, külső cég bevonása nem szükséges.

2.1.1. Figyelőhálózat felépítése

A monitoring során el kell végezni:

- meteorológiai adatok gyűjtése,
- csapadékvíz és csurgalékvíz ellenőrzése
- a felső lezáró réteg ellenőrzését,
- zagyártároló mozgásának ellenőrzését,
- technológiai elemek (utak, vízelvezetők stb.) állapotának ellenőrzését,
- felszín alatti víz minőségének ellenőrzését,
- felszíni víz ellenőrzése,
- hulladéklerakó-gáz rendszeres ellenőrzését.

Meteorológiai adatok gyűjtése

A BorsodChem Zrt. a meteorológiai adatok gyűjtését az Országos Meteorológiai Állomástól szerzi be. Az adatok az alábbi gyakorisággal kell gyűjteni. A hulladéklerakó működési fázisa során, valamint az utógondozás során eltérő gyakorisággal szükséges az adatok gyűjtése. A két eltérő gyakoriságot az alábbi táblázatokban szerepeltetjük.

Jellemző	Működési fázis idején	Utógondozási fázis idején
----------	-----------------------	---------------------------

1. Csapadék mennyisége	naponta	naponta, havi értékekhez hozzáadva
2. Hőmérséklet, 14.00 ^h	naponta	havi átlag
3. Uralkodó szélirány és szélereő	naponta	nincs előírva
4. Párolgás (liziméter)	naponta	naponta, havi értékekhez hozzáadva
5. Légköri páratartalom 14.00 ^h	naponta	havi átlag

Csurgalékvíz ellenőrzése

A csurgalékvíz mennyiségének mérése indukciós áramlásmérővel történik, melynek adatait legalább havonta fel kell jegyezni / ki kell nyerni. A csurgalékvíz minőségének vizsgálatát negyedévenként kell elvégezni. A csurgalékvíz minőségére vonatkozó mintát a gyűjtőzsombból és a csurgalékvíz tároló medencéből kell venni.

A vizsgálandó paraméterek a lerakott hulladék összetétele és a hulladéklerakó helyének hidrogeológiai tulajdonságai alapján az alábbiak:

- pH
- klorid
- Összes oldott anyag
- KOIp
- szulfát

A mintavétel és a vizsgálatok gyakoriságát az alábbi táblázat mutatja:

A vizsgálat (mintavétel) célja	A vizsgálat (mintavétel) gyakorisága	
	a működési időszakban	az utógondozási időszakban
A csurgalékvíz mennyiségének megállapítása	havonta	félévenként
A csurgalékvíz összetételének meghatározása	negyedévenként	félévenként

Felső lezáróréteg ellenőrzése

A felső lezáróréteg ellenőrzése elsősorban vizuális módon történik. Az ellenőrzés során figyelni kell a végforma kialakításában előforduló süllyedéseket, suvadásokat, a talajfelszínben történő változásokat. Ennek ellenőrzése félévente egyszer esedékes. Az ellenőrzésről jegyzőkönyvet kell készíteni.

A zagyterelő mozgásának ellenőrzése

A zagyterelő gátjainak mozgását monitoringozni szükséges. A monitoring tevékenység két tevékenységből áll:

- vizuális észlelés;
- mérés.

A vizuális észlelés teendői, gyakorisága a felső lezáróréteg ellenőrzésénél leírtakkal megegyezik.

A hulladéklerakó gátjának mozgásvizsgálatára geodéziai monitoring rendszer épült ki. Az itteni monitoring rendszer 14 db vizsgálati pontból, és 3 db őrpontból áll (ezek megegyeznek a I. és II. kazetta rekultivációs tervében leírtakkal). A mozgásvizsgálatot évente egy alkalommal el kell végezni, úgy, hogy a vizsgálati pontok horizontális és vertikális elhelyezkedését legalább két őrpontból el kell végezni. Az ellenőrzésről jegyzőkönyvet kell készíteni.

A technológiai elemek állapotának ellenőrzése

A technológiai elemek vizsgálatát az utógondozási időszakban legalább félévente, ill. rendkívüli időjárási körülmények után (heves zápor, zivatar, jelentős hóolvadás stb.) el kell végezni. A félévenkénti ellenőrzésre javasolt időpont a tavasz közepe (hóolvadás, fagyás követően), ill. az ősz eleji időszak.

A vizsgálat során szemrevételezni kell az útburkolat és padka állapotát (repedések, kátyusodás, egyenlőtlen süllyedés, kihordás stb.), a vízelvezető árok állapotát (elemek elmozdulása, vízkimosások az árok környezetében, hiányosságok stb.), kiülepedett iszap mennyiségét, átereszek átjárhatóságát, műtárgyak állapotát. Az ellenőrzésről jegyzőkönyvet kell készíteni.

A felszín alatti víz ellenőrzése

A BorsodChem Zrt. zagyterének térségében kiépült felszín alatti víz monitoring rendszere a többször módosított 886–58/1997. számú vízjogi üzemeltetési engedély alapján üzemelt, amely 2022-ben visszavonásra került. Az ezzel egyidőben kiadott, új vízjogi üzemeltetési engedély száma 35500/6545-5/2022, ami 35500/6545-6/2022 számon lett kijavítva vízszintmérésre vonatkozóan. A hulladéklerakó üzemeltetése során a felszín alatti víz ellenőrzése ezen üzemeltetési engedély alapján történik, az alábbiak szerint.

Vizsgálat alatt lévő kutak: TM-1, TM-3, TM-5, TM-25, T*1, Ts, V-3U.

Vízszintmérés gyakorisága: negyedévente.

Vízmintavétel: negyedévente.

Vizsgálandó paraméterek: pH, fajlagos vezetőképesség, nitrát, nitrit, ammónium, klorid, szulfát, nátrium, higany, arzén.

A mintavételt és a vizsgálatot a BorsodChem Zrt. akkreditációval rendelkező analitikai laborja végzi.

A Zagyteri terület kármentesítésére vonatkozóan a Hatóság 10444-19/2012 számú határozatában elfogadta a Zagyteri területről készített tényfeltárási dokumentációt, valamint előírta a felszín alatti vizekre vonatkozó D kármentesítési célállapot határértéket és 4 év kármentesítési monitoringot írt elő. A hatóság által előírt 4 éves monitoringot követően a BO-/16/12761-12/2016 számú határozatában elfogadta a Zárójelentést, valamint további 4 éves kármentesítési monitoringot írt elő. Ezt a periódust 2020. december 31-ig kellett lezárni. 2019 szeptemberében a BAZ Megyei Kormányhivatal a BO-08/KT/080626-11/2019. számú határozatában ismételt tényfeltárást rendelt el a térségben, melyet 2020. június 30-ig kell végrehajtani. A tényfeltárást elkészült, melyet a Hatóság a BO/32/02063-15/2020. számú határozatával részben elfogadott (talajra vonatkozóan), illetve a tényfeltárást folytatását is előírta 2021. március 31-i határidővel. A tényfeltárást a BorsodChem Zrt. elkészítette, melyet a Hatóság a BO/32/06728-23/2021. számon elfogadott, új, szigorúbb „D” kármentesítési célállapot határértékek megadásával. A 2022-es évben a kármentesítési folyamatról szóló összefoglaló zárójelentés eljutott a Hatósághoz, melyet a BO/32/02862-14/2022. számon elfogadott. Így a T. Hatóság a BO-32/02063-15/2020. számon módosított BO/16/12761-12/2016. számú határozat előírásai szerint a végzett kármentesítési tevékenységet a záródokumentáció megállapításai-, valamint a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet 30. § (7) bek. c, pontja alapján az eljárás ezen szakaszában befejezettnek tekinti.

Ezzel egyidőben a BO/32/02863-20/2022. ügyiratszámú, majd BO/32/02863-24/2022. számon pontosított Határozattal új kármentesítési monitoring vette kezdetét, ami az ÉRV ZRt. Borsodsziráki Vízmű I-es telepének üzemeltetésével lett összehangolva. Az új előírás értelmében a két cég talajvízfigyelő monitoring kútjai egy rendszert alkotnak, optimalizálva lettek a zagyter környezetében található szennyezőanyagok nyomon követésére.

A felszín alatti vízminták elemzésének eredményeiről éves összefoglaló értékelést készít a BorsodChem Zrt., amit minden év végén megküld a Hatóság részére elektronikus és papír formátumban is.

Csapadékvíz ellenőrzése

A csapadékvíz összetételének meghatározása szükséges, mivel elvezetése befogadóba történik. A vizsgálatokhoz a mintát a jellemző kibocsátási pontokon kell venni. A jellemző kibocsátási pontok a csapadékvíz elvezető rendszerbe beépített surrantó és az energiatörő műtárgy. Csapadékvíz mennyiségmérés nem történik.

A felszíni víz ellenőrzését a hulladéklerakó üzemelésének időszakában félévente egyszer el kell végezni. A vizsgálatokat az alábbi komponensekre kell elvégezni:

- pH;
- vezetőképesség;
- KOIp;
- Szulfát;
- klorid;
- összes só.

A mintavételt és a vizsgálatot csak akkreditációval rendelkező cég végezheti.

Ha az adatok hosszabb időszak alatt nem változnak, akkor a mintavételek gyakorisága (a Hatósági egyeztetést követően) csökkenthető.

Depóniagáz vizsgálat

Az I. kazettán az ideiglenes záróréteg megépítését követően egy éves gázvizsgálati monitoringot tartottunk. Ennek során a kialakított gázkivezetési pontokon (3 db mélységi kút és 3 db gázvezető réteg kivezetés) kéthavonta mértettük a depóniagáz térfogatáramát, nyomását, oxigén, nitrogén, metán, szén-dioxid, kénhidrogén és acetilén tartalmát. Az éves monitoring alapján értékelést végeztünk, melynek alapján pontosítható volt a keletkező depóniagáz mennyisége és a kezelés javasolt módja. Az eredmények alapján a kimenő gáz környezetterhelése nem számottevő. A zagyter mélyebb rétegeiben keletkező depóniagázok monitoringozása az I. kazettánál 3 db gázkút segítségével történt. A kutak helyét az alábbi táblázat tartalmazza.

gázkút száma	EOVY (m)	EOVX (m)
G-1	772375.50	324400.53
G-2	772327.11	324440.87
G-3	772278.67	324481.16

A II. kazetta gázkivezetését szintén három mélységi kúttal, ill. felső gázelvező réteg és dréngyűjtő vezeték segítségével tervezzük. A II. kazetta esetében is az I. kazettánál mért komponenseket fogjuk vizsgálni a hasonló hulladékösszetétel miatt. A mélységi gázkutak koordinátái a következő táblázatban szerepelnek.

gázkút száma	EOVY (m)	EOVX (m)
G-4	772476,33	324521,09
G-5	772427,58	324561,15
G-6	772378,18	324600,94

A mintavételt és a vizsgálatot csak akkreditációval rendelkező cég végezheti.

2.1.2. Kárelhárítási szervezet mozgósítása

Mivel az üzemek jelentős része folyamatos munkarendben üzemel, ill. a társaságnál különböző szintű ügyeleti rendszert működtetnek, a munkanapokra és a munkaszüneti napokra ugyanaz a mozgósítási terv használható.

Szennyezés észlelési hely

Minden dolgozó kötelessége az általa észlelt, a csurgalékvíz elvezető rendszerbe vagy felszíni vízbe, talajra, felszín alatti vízbe kerülő, ill. a felszíni és felszín alatti vízre veszélyes anyagfolyásokra az illetékesek - saját munkaterületén közvetlen vezetőjének - figyelmét felhívni. Ha a területileg illetékes vezető nem érhető el, vagy nem azonosítható, a diszpécser szolgálatot kell értesíteni.

Az értesítés során meg kell adni:

- a bejelentő nevét, beosztását, munkahelyét,
- az észlelés pontos helyét,
- az esemény leírását (csővezeték, jármű meghibásodás, stb.),
- az árokba, csurgalékvíz elvezető rendszerbe, talajba kerülő anyag becsült mennyiségét, amennyiben azonosítható azt is, hogy milyen anyagról van szó,
- az addig tett intézkedéseket, előre látható következményeket,
- javasolt intézkedéseket,
- milyen segítségre tart igényt (értesítés, eszközök, anyagok).

Azokban az esetekben, amikor a bekövetkezett kár elhárítása azonnali beavatkozást igényel, ill. az azonnali intézkedés hatására a kár mérséklése elérhető, a jelenlévő személyek kötelesek a tőlük elvárható módon haladéktalanul megkezdeni közvetlen utasítás nélkül is az elhárítási tevékenységet.

A területileg illetékes vezető feladata

A területileg illetékes vezető kötelessége, hogy az észlelt, ill. tudomására jutott eseményt értékelje, és annak jellegétől és nagyságától függően intézkedjen.

A Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzem érintettsége esetén a területileg illetékes vezetőnek értesítenie kell a Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzem felelős vezetőjét, hogy készüljön fel az esetlegesen szennyvízbe kerülő, vagy kikerült anyag fogadására.

Abban az esetben, ha a területileg illetékes vezető a vészhelyzet bekövetkezésének időpontjában nem azonosítható, az észlelés helyén nem ismert (pl. kiszállítási útvonalon), a diszpécser központ felé kell a bejelentést megtenni.

A vészhelyzet bekövetkezéséről tájékoztatás, ill. koordináció céljából minden esetben értesíteni kell a Diszpécser Központot.

A Diszpécser Központ feladata

A Diszpécser Központ ezt követően értesíti és tájékoztatja hétköznapiokon a szennyvíztisztító üzem műszaki központi vezérlőjét, a vállalati és gyári vezetői felügyeletre beosztott vezetőt, az EBKFO-t, a KVO-t, munkaidőn túl a vállalati és gyári vezetői felügyeletre beosztott vezetőt és környezetvédelmi ügyeleteset. Az előállt vészhelyzet értékelése után, ha az ügyeletesek úgy ítélik meg, hogy szükséges, a Diszpécser Központ értesíti az EBKFO vezetőjét, aki a helyzet értékelése után, szükség esetén kéri a Diszpécser Központot a kárelhárítási szervezet mozgósítására.

Havária esetén a diszpécser szolgálat riasztja továbbá:

„A” esetben:

- létesítmény tűzoltóságot, mentőt,
- minden esetben az üzemvezetőt,
- a gyár igazgatót vagy szakigazgatót, vagy helyettesét (munkaszüneti napokon a gyári ügyeleteset),
- az Őrzés-védelmi Osztály vezetőjét,
- az önkéntes tűzoltókat,
- a Fegyveres Biztonsági Őrség ügyeletesét,
- Villamos Szolgáltató Üzemet
- az ügyeletes orvost,
- az elhárításhoz, mentéshez szükséges egyéb társasági szervezeteket,
- az Országos Mentőszolgálat Kazincbarcikai Kirendeltségét,
- a tűzoltásvezető utasítása esetén:
- az Önkormányzati Tűzoltóságot

„B” esetben (az „A” esetben riasztottakon kívül):

- a Városi Rendőrkapitányságot, a veszélyeztetett területek lezárásával és a mentési útvonalak biztosításával kapcsolatos intézkedések megtételére,
- a kazincbarcikai polgárvédelmi parancsnokot, a veszélyeztetett lakosság mentésével kapcsolatos intézkedések megtételére.
- B-A-Z Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot.

Ha vészhelyzet állhat elő, a mentést vezető (a diszpécser szolgálaton keresztül) közvetlenül is értesítheti a vízminőségi kárelhárítási szervezet vezetőjét.

A vízminőségi kárelhárítási szervezet (2.1.2. pont) mozgósítását a szervezet vezetője rendeli el.

Ha fennáll annak a veszélye, hogy a rendkívüli szennyezés veszélyezteti a befogadó felszíni víz minőségét, a vízminőségi kárelhárítási szervezet vezetője értesíti az *BAZ-KH*-et és az *ÉMVIZIG*-et, valamint az érintett hatóságokat, szervezeteket (ld. 2.1.3. pont).

2.1.3. A vízminőségi kárelhárítási szervezet felépítése

A szervezet vezetője:

Egészségvédelmi, Biztonságtechnikai és Környezetvédelmi Főosztály vezetője:

Liktor Dénes

Telefon: +36-30-4108451

A kárelhárítás további irányítói:

Környezetvédelmi Osztály vezetője:

Szentpéteri Sándor

Telefon: +36-30-4614795

Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzem vezetője:

Ungvári Tamás

Telefon: +36-30-4465118

Tűzvédelmi Osztály vezetője (érintettség esetén)

Stefán Ádám

Telefon: +36-30-6255538

Folyamatbiztonság és Munkavédelem vezetője (érintettség esetén):

Fehér Tamás

Telefon: +36- 30-0903733

Víz Üzem vezetője (érintettség esetén):

György Csaba

Telefon: +36-30-4452162

Az érintett technológiai üzem vezetője/

Telefon: az illetékes vezető telefonja

Analitikai Osztály vezetője:

Rabi László

Telefon: +36-30-6235743

Egyéb résztvevők:

Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzem és a
Környezetvédelmi Osztály dolgozói

Vízmintavevők, feldolgozók:

Környezetvédelmi Osztály és a Minőségirányítási
Főosztályhoz tartozó Laboratóriumok dolgozói, a
hulladéklerakó kezelő személyzete

**A kárelhárítás során kulcsfontosságú szervezet a BorsodChem Zrt. Diszpécser
Központja, melynek elérhetősége:**

tel: közvetlen hívható: +36-48-511515

A Diszpécser Központon keresztül elérhetőek a kárelhárítás lebonyolításában résztvevő személyek.

A hulladéklerakó területére és a rekultivációs területre történő belépés a megközelítési útvonalon keresztül folyamatosan biztosított.

2.1.4. Kárelhárítás során érintett hatóságok, szervezetek

Amennyiben a megtett intézkedések ellenére fennáll annak a veszélye, hogy a rendkívüli szennyezés veszélyezteti a felszíni-, felszín alatti víz, a talaj minőségét vagy a védett ökoszisztémákat, a kárelhárítási szervezet vezetője értesíti az:

- Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság központi ügyeletét

3530 Miskolc, Vörösmarty u. 77. tel: +36-46- 516-600, fax: +36-46- 516-601

e-mail: em-vizig@ em-vizig.hu

- Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Miskolci Járási Hivatal,**Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály központi ügyeletét**

3530 Miskolc, Mindszent tér 4. tel: +36-46- 517-300, 517-302, fax: +36-46-517-399.

e-mail: kornyezet.fo.miskolc@borsod.gov.hu

Érintettség esetén értesítendő:**- Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal, Miskolci Járási Hivatal,****Népegészségügyi Osztály**

Miskolc, Meggyesalja u. 12. tel: +36-46-354-611 fax: +36-46-358-060

e-mail: nepegeszsegugy.miskolc@borsod.gov.hu

- Észak-magyarországi Regionális Vízmű Zrt.

Kazincbarcika, Tardonai u. 1. tel: +36-48- 514-558

- Bükk Nemzeti Park Igazgatóság

Eger, Sándor u. 6. tel.: +36-36-411-581

e-mail: titkarsag@bnpi.hu

- Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal, Miskolci Járási Hivatal,**Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény- és Talajvédelmi Főosztály**

Miskolc, Vologda utca 1. tel: +36-46-500-660

e-mail: elemiszer.fo.miskolc@borsod.gov.hu

- Polgármesteri Hivatal

Berente, Esze Tamás út 18. tel: +36-48-411-435, fax: +36-48-411-435

Múcsony, Fő út 2. tel: +36-48-403-078 fax: +36-48-403-078 126. sz. mellék

Kazincbarcika, Fő tér 4. tel: +36-48-514-700 fax: +36-48-514-752

- Magyar közút Nonprofit Zrt. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Igazgatóság

Miskolc, Soltész Nagy Kálmán u. 173. tel:+36-46-819-380 fax:+36-46-819-389

Havária „B” esetekben a kárelhárításba bevonandó szervezetek:

- B-A-Z Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság

Miskolc, Dózsa Gy. u. 15 tel: +36-46- 502-962

e-mail:borsod.titkarsag@katved.gov.hu

- Kazincbarcikai Katasztrófavédelmi Kirendeltség

Kazincbarcika Szt. Flórián tér 4. tel: +36-48- 510-332

e-mail: titkarsag.kazincbarcika.tuo@katved.gov.hu

- Kazincbarcikai Hivatásos Tűzoltóság

Kazincbarcika Szt. Flórián tér 4. tel: +36-48- 510-330, vagy 105

- Kazincbarcikai Rendőrkapitányság

Kazincbarcika, Barátság tér 3. tel. +36-48-510-550, vagy 107

2.1.5. A lerakó területére történő belépés rendje

A hulladéklerakóra csak olyan hulladékok kerülnek beszállításra, melyek a BorsodChem Zrt. tulajdonában állnak.

A hulladék beszállítások 6:00 - 18:00 között folynak a hét minden napján!

A BorsodChem telephelyéről történő hulladékkiszállítást megelőzően szükséges a tehergépjárművek mérlegelése. A mérlegelés a BorsodChem üzemterületén a 4. porta melletti és a 41. porta melletti hídmérlegen történik. A mérlegelés célja annak megállapítása, hogy a hulladékot szállító tehergépkocsi nem haladja meg a forgalmi engedélyben rögzített közúti szállítás felső határának számító súlykorlátot.

A mérlegelést követően a szállítójármű kiléptetése a BorsodChem portáin keresztül történik. Kilépéskor a portaszolgálatnak a „Hulladékkísérő lap” mindhárom példányán a „Kilépés igazolása” mezőben rögzíteni kell a kilépés időpontját, majd a „Hulladékkísérő lap” két példányát vissza kell adni a gépkocsivezetőnek, a „Hulladékkísérő lap” harmadik példánya a portaszolgálatnál marad. A mérlegelés során mért tömeget a portaszolgálat a DFM (Delivery Flow Management) rendszerben ellenőrizheti.

A hulladékok pontos tömegének meghatározása a lerakó területén kialakított hídmérlegen történik. A hulladékszállítást végző teherautó súlyát (bruttó mérés) a telepre behajtásnál lemérik, majd a hulladékteleltést követően újra mérlegelik (tára mérés). Az így számolt hulladéktömeget (nettó mérés) közvetlenül az SAP rendszerbe felveszik, és összesítik. A

nettó tömeget a Termester felvezeti mindkét Hulladékkísérő lapra, az egyik példányát megtartja, a másik példányt a gépkocsivezető szervezeti egysége eljuttatja a Hulladékkezelő Telepre, ahol megtörténik az adatok nyilvántartásba vétele és ellenőrzése.

3. LOKALIZÁCIÓS ÉS KÁRELHÁRÍTÁSI TERV

3.1. Lokalizációs terv

A területen potenciálisan veszélyeztetett felszíni vizek – úgy is, mint befogadó – a Holt-Szuha, valamint a Sajó folyók.

A hulladéklerakónak közvetlen kapcsolata a Sajóval nincs. Hatást a csurgalékvíz elvezető hálózaton, a behordási úton és a BorsodChem Zrt. Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzemén át fejthet ki a folyóra. Ez a kapcsolat tehát közvetett, és többszörösen áttett. Abban az esetben, ha valamilyen üzemzavar okán szennyezés kerül az elvezető hálózatba, több helyen is adott a műszaki lehetősége annak, hogy megakadályozzák, de minden esetre mérsékeljék a Sajóba kijutó szennyező anyag mennyiségét.

A hulladéklerakó depónia területére hulló csapadékvizek a csurgalékvíz elvezető hálózaton keresztül a Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzembe kerülnek, ahol tisztítás után hagyják el az üzemet.

A rekultiváció befejeztével a rekultivált területre hulló csapadék nem szennyeződhet, külön kezelése nem szükséges.

A töltéskoronán kialakított belső úthálózat mellett burkolt vízelvezető árok kerül kialakításra, melynek befogadója a zagyter melletti időszakos árok.

A kárelhárítás során elsődleges szempont, hogy a veszélyes anyagok talajba, valamint a csapadékvíz elvezető hálózatba jutását meg kell akadályozni.

A dolgozók ilyen irányú képzését és a kárelhárítási feladatok ellátásához szükséges oktatást jelen kárelhárítási terv alapján az egységek vezetői rendszeresen kötelesek elvégezni, dokumentálni.

A szennyezés forrásának meghatározása után – csővezetékek és árok esetében - el kell kezdeni a sérült szerelvények, csőszakaszok kiszakaszolását, anyagmentesítését, ill. a csurgalékvíz tározó esetén az anyag esetleges átfajtását.

A kikerülő anyag mennyiségétől és tulajdonságaitól függően meg kell kezdeni a szennyező anyag lokalizálását, amely történhet felitató anyag alkalmazásával, földdel vagy homokkal történő körbegátolással, egyéb módon történő összegyűjtéssel.

A felfogott anyagok esetében a teendők meghatározása szempontjából döntő a szennyező anyag tulajdonsága. Ennek figyelembevételével a kikerült anyag elhelyezésénél az alábbi módon lehet eljárni:

- a) vissza kell juttatni a hulladéktérbe,
- b) gyűjtőedénybe kell átfejtetni és a hulladékokra vonatkozó jogszabályi, ill. a vonatkozó jogszabálynak megfelelő társasági szinten szabályozott eljárások szerint kell eljárni; a kikerült anyagot szakcéggel ártalmatlanítani kell,
- c) amennyiben az előzetes vizsgálatok alapján, meghatározott körülmények mellett - esetleges előkezelés után - biztosítható az anyag szennyvíztisztítási technológiában történő kezelése, semlegesítése, a szennyvíz a szennyvíztisztítási technológia meghatározott pontjára vezethető.

Földfelszínen okozott szennyezés esetén a szennyezett földet ki kell termelni és tároló edénybe történő elhelyezés után a veszélyes hulladékokra vonatkozó társasági szinten szabályozott eljárásokat kell alkalmazni.

A lokalizációs munkálatok idején a szennyezett területet körül kell határolni, figyelmeztető táblák kirakásáról, illetéktelenek távol tartásáról gondoskodni kell.

A hulladéklerakó területén esetlegesen észlelt és feltárt talajvíz-szennyezések több ok együttes, vagy egyéni hatására vezethetők vissza. Szennyezés alakulhat ki a hulladéktér műszaki védelmének sérüléséből, a csurgalékvíz elvezető hálózat meghibásodásából, a leöntési folyamatban előforduló hibából, vagy a felhasznált munkagépek műszaki hibájából. Ennek ismeretében, a későbbi talajvízszennyezések elkerülése érdekében fokozott figyelmet kell fordítani a technológiai fegyelem betartására, az észlelt meghibásodásokat ki kell javítani. Talajvíz-szennyezés a korábban alkalmazott hígzagys technológiából adódóan is kialakulhatott.

Szennyezés észlelése esetében ennek lehetőségét is vizsgálni kell.

A csurgalékvíz elvezető rendszer aknáit és a csurgalékvízgyűjtő medencét rendszeresen ellenőrizni kell, a dugulásból, szivattyúhibából adódó szennyezett-víz kijutást azonnal meg kell szüntetni. A hálózat állapotfelmérése, szükség szerinti felújítása tervszerű ütemezés szerint végzendő.

Amennyiben a kikerülő anyag lokalizálása a szennyezés helyén szakszerű beavatkozással nem sikerül és a szennyezés az elvezető hálózatba kerül, a szennyezett vizet be kell tározni, és később szabályozott körülmények között a szennyvíztisztító rendszeren a tisztítását el kell végezni.

A beavatkozási pontokat a **M-11. sz. melléklet** tartalmazza. A beavatkozási pontokon elsősorban a szennyezés visszatartására és későbbi szabályozott kibocsátására van lehetőség. A szennyvíztisztítási technológiában szintén ilyen irányú beavatkozásokra van lehetőség.

Lokalizálási helyek a csurgalékvíz elvezető rendszeren és a tisztítási technológiában:

- betározás a csurgalékvíz medencében
- betározás a hulladéktérbe
- a hulladéklerakóról érkező szennyvíz átvételének szabályozása (mennyiségi szabályozás, előkezelés a fogadómedencében) *
- beérkező szennyvíz átemelése tározómedencébe vagy másik tisztító sorra *

*: a lokalizációs hely a telephelyen kívül a szennyvíztisztító telepen található

Lokalizálási helyek a csapadékvíz hálózaton:

- A töltéskoronán kiépített csapadékvíz elvezető árkokon kiépített 2 db surrantó felső pontjának elzárása homokzsákokkal, a víz kijutásának megakadályozására, a szennyezés árokrendszerben történő betározására.
- Lehetőség van homokzsákok segítségével az elvezető árkok egyes szakaszainak elszigetelésére, így a szennyezés helyétől és jellegétől függően lehetőség van a szennyezéssel nem érintett szakaszok üzemeltetésére a lokalizáció mellett is. A kijelölt lokalizációs pontok az árokszakaszok belső pontjain kívül az átereszek, illetve a surrantók fejpontjai.
- Az elvezető árkon a kijelölt lokalizációs pontok a surrantók lábpontjai.

Lokalizációs helyek a kiszállítási útvonalon:

- A kiszállítási útvonalon a lokalizációra közvetlenül a szennyezés helyén van lehetőség.
- Az állami tulajdonú felszíni vízfolyások esetében a lokalizációt és a kárelhárítást a kezelő Vízügyi Igazgatóság (jelen esetben az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság) végzi.

- Közúton történő szennyezés esetében a lokalizációt és a kárelhárítást a kezelő (jelen esetben a Magyar közút Nonprofit Zrt. Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Igazgatóság) végzi.

Erőforrás szükséglet

A lokalizációs feladatok elvégzéséhez a helyszínen tartózkodó személyzet kezelőszemélyzet folyamatosan rendelkezésre áll. Amennyiben a lokalizációs feladatokhoz további erőforrások szükségesek, úgy a BorsodChem Zrt. kazincbarcikai telephelyéről további erőforrás rövid időn belül biztosítható.

Talajra, vagy útfelületre kerülő anyagok lokalizálása során szükséges erőforrás szükséglet:

- a munka elvégzéséhez szükséges személyzet
- lapát, seprő
- gyűjtőedény (hordó vagy konténer)
- nagyobb terület esetén munkagép
- Létesítményi Tűzoltóság eszközei

3.2. Kárelhárítási műveleti terv

Vészhelyzet előállhat nem üzemszerű működés esetén, csővezetékek és szerelvényeik meghibásodása során és a hulladéklerakó területén közlekedő szállítóeszközök meghibásodása esetén.

A kárelhárítás során az alábbi teendők végrehajtása szükséges:

- Az értesítést követően a felelős vezető megállapítja a vészhelyzet okát, forrását. Amennyiben azok a hulladéklerakóhoz, vagy a rekultivációs területhez tartozó létesítményeknél, berendezéseknél (csővezetékek, árkok, csurgalékvíz tározó, az üzem területén belül, vagy a kiszállítási útvonalon) következtek be, elrendeli a lokalizálás, a kárelhárítás elkezdését.

Ez a sérült rész kiszakaszolásával, a kifolyt anyag átfertésével, felitatásával stb. járó feladatsor, amelynek megszervezéséért és irányításáért az illetékes felelős vezető, havária esetén a mentésvezető a felelős.

Az üzem felelős vezetőjének intézkednie kell a szennyezőanyag kibocsátás megszüntetéséről abban az esetben is, ha erre az EBKFO, KVO vezetője (vagy a Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzem felelős vezetője) felszólítja.

Az üzem felelős vezetője által kijelölt személy közreműködik az üzem területén történő mintavételezésnél.

A Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzem felelős vezetője a kapott jelzést követően meghatározza az elvégzendő feladatokat, elrendeli a szükséges műszaki beavatkozás megkezdését:

- Amennyiben a rendszeren a szennyvíz tisztítása - megítélése szerint - úgy lekezelhető, hogy az a tisztított szennyvíz minőségét nem befolyásolja, külön beavatkozásra nincs szükség.
- Ha az üzembe kijutott szennyeződés a szennyező anyag jellege vagy mennyisége miatt nem üzemszerű állapotot idézhetne elő, elrendeli a szükségessé váló vízkormányzások (betározás, átemelés, túlfolyóztatás) elvégzését.

A betárolt szennyvíz további kezelése szabályozott keveréssel történik a szennyvíztisztító műtárgyakban.

- Szükség esetén elrendeli, a kármentesítő eszközök használatát.
 - Olaj, illetve olajszerű szennyezés esetén a perlittel vagy olajfogó hurkákkal és paplannal történő kezelést. Szükség esetén vegyszeres kezelést.
- A Környezetvédelmi Osztály vezetője vagy az általa kijelölt személy meghatározza a mintavétel(ek) helyét, idejét, gyakoriságát, a vizsgálandó komponensek körét.
- Ha a vészhelyzetet először a Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzemben észlelik (vagyis a vészhelyzetet okozó szennyező anyag az üzembe érkező nyers szennyvízben már megjelent), az üzem felelős vezetője a Diszpécser Központon keresztül vagy közvetlenül kéri a KVO-t a szennyezés forrásának felderítésére. A forrás azonosítására és megszüntetésére a KVO vezetője felszólítja az érintett üzem(ek) felelős vezetőjét.
- Amennyiben a termelő és/vagy a Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzemben elvégzett műszaki beavatkozás(ok) nem jár(nak) megfelelő eredménnyel, a KVO vezetője értesíti a vízminőségi kárelhárítási szervezet vezetőjét.

- A vízminőségi kárelhárítási szervezet vezetője - mérlegelve a helyzetet- dönt a vízminőségi kárelhárítási szervezet mozgósításáról. Amennyiben szükségesnek látja a szervezet mozgósítását, a vizsgálati eredmények, ill. a szennyező forrás ismerete után pontosítja a további intézkedéseket a kárelhárításban résztvevő irányító személyek közreműködésével, és elrendeli azok végrehajtását.
Amennyiben az BAZ-KH vagy az ÉMVIZIG a bejelentést követően előírásokat tett a kárelhárítással kapcsolatosan, gondoskodik azok teljesítéséről.
- Az eset kapcsán meghatározott vízkémiai vizsgálatokat és mintavételeket a KVO vagy az *Analitikai Osztály* végzi. A vizsgálatok elvégzésébe - amennyiben szükséges – a Minőségirányítási Főosztályhoz tartozó egyéb laboratóriumok is bevonásra kerülnek.
- A hulladéklerakón vészelhárítás során tett intézkedéseket a hulladéklerakó műszaknaplójában rögzítik és kitöltik a kárelhárítási naplót, amit megküldenek a KVO-ra. A kárelhárítási napló mintalapját a **D-3. sz. melléklet** tartalmazza.

3.3. A Hulladéklerakó területén belül létrejövő veszélyhelyzetek

A veszélyhelyzet a Hulladéklerakó területén belül létrejövőnek minősül, amennyiben az a Hulladéklerakó kerítésén belül következik be, függetlenül attól, hogy a károk csak a Hulladéklerakó területére korlátozódnak-e.

A Hulladéklerakó területén belül az alábbi veszélyhelyzetek alakulhatnak ki:

- Közúti balesetből, vagy műszaki hibából adódóan a szállított nem veszélyes hulladék az üzemi útestre, vagy az üzemi út melletti csapadékvíz árokba kerül.
- Közúti balesetből, vagy műszaki hibából adódóan a szállító járműből származó olaj és/vagy gázolaj az üzemi útestre, géptároló helyre, vagy az üzemi út melletti csapadékvíz árokba kerül.
- Közúti balesetből, vagy műszaki hibából adódóan a szállító járműből származó olaj és/vagy gázolaj bekerül a csurgalékvíz medencébe.
- A Hulladéklerakó elektromos rendszerében történt meghibásodás következtében elektromos tűz alakul ki.
- A csurgalékvíz elvezetése akadályba ütközik, a csurgalékvíz visszaduzzadva elöntéssel fenyeget, vagy a csurgalékvíz medencéből kiömlik és nagyobb területet önt el. Ezt okozhatja:

- a vezetékrendszeren belüli dugulás, a vezetékek üzemképtelenné válása,
- csőtörés, szivárgás;
- gépi berendezések meghibásodása,
- tartós áramszünet.
- hulladéklerakó körtöltéseinek statikai állékonyságából adódó vészhelyzet
- A hulladék átrakásakor, illetve a leborítást követően az elterítésekor a hulladéktéren mozgó gépjármű/munkagép elakad
- A hulladéklerakó területén lévő szerves anyagok a kialakítás során elvégzett átpakolásakor begyulladnak
- A szárított szennyvíztisztító iszap a szállítás, leborítás, vagy a rendezés során begyullad
- A Rekultivációs területen elhelyezett szennyvíziszap beizzik
- A Rekultivációs területen elhelyezett szennyvíziszap extrém időjárási körülmények mellett kiporzik

Megelőző intézkedések

A közúti balesetek megelőzésére az üzemi úthálózat állapotát időszakosan ellenőrizni kell és a szükséges karbantartásokat el kell végezni. A hulladéklerakó területén belül meg kell határozni a gépjárműmozgások rendjét. Lehetőség szerint a kiszállításban részt vevő tehergépjárműveken tapasztalt sofőröket kell alkalmazni.

A gépjárművek megfelelő műszaki állapotát folyamatosan biztosítani kell a műszaki hibák megelőzése céljából. A gépjárművek szennyezés szempontjából kritikus alkatrészeit a kötelező hatósági vizsgák időközeinél gyakrabban szükséges ellenőrizni.

Az elektromos tüzek megelőzésére az elektromos hálózatot az előírásoknak megfelelően kell kiépíteni. A vezetékeknél és az elektromos csatlakozóknál jelentkező legkisebb hibajelenséget követően is ellenőrizni kell az érintett elektromos rendszert, szakaszt.

Villámveszélyes időszakban a hulladékok szállítása és a munkavégzés szigorúan tilos!

A hulladéklerakó teljes területén dohányozni szigorúan tilos!

A csurgalékvíz rendszeren belüli dugulások elkerülésére a zárt vezetékszakaszok folyamatos ellenőrzése és karbantartása szükséges. A dugulás, csőtörés, szivárgás mihamarabbi észlelése

elsődleges a szennyezések megelőzésében. Ennek érdekében a nyomásviszonyokat, vízhozamokat rendszeresen ellenőrizni kell. A gépi berendezések hibája esetén azok pótlásáról gondoskodni kell, szükség esetén ideiglenesen külső egységek üzembe helyezésére is sor kerülhet. A csurgalékvíz medence szivattyújának meghibásodása esetén a csurgalékvíz gyűjtő zsomp szivattyújának ideiglenesen le kell állítani a csurgalékvíz medence túltöltődésének megakadályozása céljából.

A körtöltések statikai állékonyságának megóvása érdekében a nehézgépjárművek kizárólag stabilizált útfelületen mozoghatnak, valamint tárolásuk is csak a kijelölt helyen történhet.

Amennyiben a kialakított körtöltésen a gépjárművek mozgásából, nagycsapadékok, vagy más körülményből adódóan sérülés jelentkezik, azt azonnal ellenőrizni kell, valamint helyre kell állítani.

Kárelhárítás

A nem veszélyes hulladék üzemi útestre, vagy az út melletti csapadékvíz árokba kerülése esetén lokalizálni kell szennyezést, fel kell mérni annak mértékét és intézkedni kell a hulladék átrakodásáról, továbbszállításáról. Az érintett területen fel kell mérni, hogy szükség van-e további intézkedésekre. Az esetlegesen szennyezett talajtest kármentesítéséről gondoskodni kell.

Olaj és/vagy gázolaj szennyezés esetén a szivárgást mihamarabb meg kell szüntetni és lokalizálni kell a szennyezést. Az olajszármazékokat fel kell itatni, a szennyezett talajtestet ki kell termelni. Az olajszármazék csapadékvíz elvezető rendszerbe jutása esetén mihamarabb lokalizálni kell a szennyezést, gondoskodni kell a szennyezett víz kitermeléséről és ártalmatlanításáról. A csurgalékvíz elvezető rendszerbe jutás esetén, amennyiben a lokalizáció a telephelyen belül nem volt megoldható, haladéktalanul értesíteni kell a Diszpécst.

A csurgalékvíz elvezető hálózaton bekövetkezett káresemény esetében elsődleges a hiba helyének meghatározása és a szennyeződés lokalizálása. Csőtörés esetén a csurgalékvíz tároló medence pufferként használható, túltöltődés esetén tartálykocsiba történő átféjtéssel a medence tehermentesíthető. A sérült csőszakasz cseréje során a szennyezett talaj- és talajvíztest kármentesítését is el kell végezni. Dugulás esetén a csővezeték tisztításáról gondoskodni kell. Ha a tisztítás során savazás szükséges, a tisztítás megkezdése előtt a Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzemet értesíteni kell.

A hulladéklerakó körtöltéseinek károsodása esetén a nehézgépjárműveket haladéktalanul el kell távolítani a töltésről. A sérült töltésszakasz mihamarabbi biztosításáról gondoskodni kell. A töltés helyreállításáig a hulladékok beszállítását szüneteltetni kell, valamint gondoskodni kell az esetlegesen kijutó csurgalékvizek lokalizálásáról, a szennyeződött talaj és talajvíztest kármentesítéséről is. A helyreállítás során a sérült töltésszakasz környezetéből a hulladék átpakolását különös körültekintéssel kell elvégezni. Amennyiben a töltésszakasz sérülése során a hulladéklerakó műszaki védelme sérült, vagy fenn áll ennek lehetősége, úgy gondoskodni kell az esetleges szennyezések részletes felméréséről, a kármentesítésről, valamint a műszaki védelem mihamarabbi helyreállításáról.

A Rekultivációs területen elhelyezett szennyvíziszap beizzása, vagy extrém időjárási viszonyok közötti kiporzása esetén lehetőség van a csurgalékvíz tározóból a kiépített nyomóvezetéken és hidrásokon keresztül a csurgalékvíz visszalocsolására a II. és III. kazetták területére.

A tűzvédelemmel, tűzoltással kapcsolatos feladatokat, azok ellenőrzését a BorsodChem Zrt. Létesítményi Tűzoltósága látja el.

Aki tüzet vagy annak közvetlen veszélyét észleli (beleértve az eloltott tüzet is) köteles azt haladéktalanul jelezni a BorsodChem Zrt. diszpécser központjának.

3.4. A Hulladéklerakó területén kívül létrejövő veszélyhelyzetek

A hulladéklerakó üzemeltetéséhez tartozik a hulladékok beszállítása. A beszállítás a BorsodChem Zrt. telephelyéről történik konténerszállító tehergépjárművekkel. A BorsodChem Zrt. kazincbarcikai telephelyének kapujától a Hulladéklerakó kapujáig terjedő beszállítási útvonalon bekövetkezett veszélyhelyzetek minősülnek a Hulladéklerakón kívül létrejövő veszélyhelyzetnek.

A Hulladéklerakó területén kívül az alábbi veszélyhelyzetek alakulhatnak ki:

- Közúti balesetből, vagy műszaki hibából adódóan a szállított nem veszélyes hulladék az útestre, vagy az út melletti csapadékvíz árokba kerül.
- Közúti balesetből, vagy műszaki hibából adódóan a szállított nem veszélyes hulladék közvetlenül felszíni vízbe (Sajóba) kerül.
- Közúti balesetből, vagy műszaki hibából adódóan a szállító járműből származó olaj és/vagy gázolaj az útestre, vagy az út melletti csapadékvíz árokba kerül.

- Árvízi elöntés esetén a megközelítési útvonal ideiglenesen járhatatlanná válhat, ami miatt a kiszállítást szüneteltetni kell.
- A Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzemet érintő tartós áramszünet miatt az Üzem nem képes fogadni a tisztítandó csurgalékvizeket

Megelőző intézkedések

A közúti balesetek megelőzésére a kihordási útvonal nem a Közútkezelő kezelésében lévő szakaszait időszakosan ellenőrizni kell és a szükséges karbantartásokat el kell végezni. Lehetőség szerint a kiszállításban részt vevő tehergépjárműveken tapasztalt sofőröket kell alkalmazni.

A gépjárművek megfelelő műszaki állapotát folyamatosan biztosítani kell a műszaki hibák megelőzése céljából. A gépjárművek szennyezés szempontjából kritikus alkatrészeit a kötelező hatósági vizsgák időközeinél gyakrabban szükséges ellenőrizni.

A hulladéklerakó üzemelése alatt figyelemmel kell kísérni a Sajó vízállás előrejelzését és a Sajószentpéternél lévő vízmérce 275 cm körüli értékénél fel kell készülni a lehetséges alternatívákra. Azokat a hulladékokat (építési-bontási hulladékok, hulladék műanyagok), melyeket a keletkezés helyén be lehet tározni, azokat a keletkezés helyén kell gyűjteni, mindaddig, amíg az árvíz levonul és a hullámtér járhatósága már biztosított. Azon hulladékok esetében, ahol a helyszíni tározás nem biztosítható (vízlágyítási iszapok), ill. hosszan tartó árhullám esetén alternatív megoldásként ideiglenes jelleggel más hulladéklerakóra történő (Sajókaza) beszállításra is lehetőség van.

A Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzemből keletkező hulladéklerakót érintő üzemzavarok esetében hulladéklerakó személyzetét be kell vonni az értesítési láncba.

Kárelhárítás

A nem veszélyes hulladék úttestre, vagy az út melletti csapadékvíz árokba kerülése esetén fel kell mérni a szennyezés mértékét és intézkedni kell a hulladék átrakodásáról, továbbszállításáról. Az érintett területen fel kell mérni, hogy szükség van-e további intézkedésekre. Az esetlegesen szennyezett talaj-, illetve talajvíztest kármentesítéséről gondoskodni kell.

Olaj és/vagy gázolaj szennyezés esetén a szivárgást mihamarabb meg kell szüntetni és lokalizálni kell a szennyezést. Az olajszármazékokat fel kell itatni, a szennyezett talajtestet ki

kell termelni. Felszíni vízbe jutó szennyezés esetén a lokalizációt követően azonnal intézkedni kell a kármentesítés megkezdéséről.

Felszíni vízbe került szennyeződés esetén haladéktalanul meg kell szüntetni a forrást és lehetőség szerint meg kell kezdeni a szennyezés terjedésének megakadályozását. Az intézkedések megkezdésével egyidejűleg értesíteni kell az illetékes Vízügyi Igazgatóságot.

Az árvízi elöntést követően a hulladékszállítást megelőzően ellenőrizni kell a kihordási útszakasz állapotát. Károsodás esetén a helyreállítást el kell végezni, valamint a hibák mértékétől függően a helyreállítás befejezéséig a hulladékszállítást szüneteltetni kell.

A Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzemben történő áramszünet, vagy más a csurgalékvíz fogadását befolyásoló üzemzavar esetében a csurgalékvíz gyűjtő zombból a csurgalékvíz medencébe átemelő, valamint a csurgalékvíz medencéből a Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzem irányába átemelő szivattyút le kell kapcsolni, hogy ne következzen be a csurgalékvíz medencében túltöltődés, valamint az üzemzavar idején ne kerüljön tisztítandó csurgalékvíz a Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzembe. A csurgalékvíz ebben az esetben ideiglenesen a hulladéktérben tározódik, ami rövidtávon nem befolyásolja a hulladéklerakó üzemeltetését.

3.5. Kárelhárítási anyagok és eszközök

A hulladéklerakó vezetője felelős azért, hogy a területen rendelkezésre álljanak a technológiában jelenlévő anyagok környezetbe kerülésének megakadályozására, kikerülés esetén a kárelhárításra alkalmas eszközök, anyagok.

A helyszínen készleten lévő kárelhárítási anyagokat, eszközöket, ill. azok mennyiségét a technológiában jelenlévő és potenciális veszélyt jelentő anyagok volumenéhez igazodva úgy kell meghatározni a szervezeti egység vezetőjének, hogy a kárelhárítás során biztosítható legyen a szennyeződés keletkezési helyen történő lokalizálása.

Kárelhárítási anyagok raktározása

A kárelhárítás során felhasználható anyagokat a manipulációs téren (**M-2. sz. melléklet 5. sorszám**) elhelyezett konténerben kell tárolni. A kármentő homok tárolására külön homoktároló láda kerül kihelyezésre a konténer mellé, valamint a gyűjtődény tárolása is a konténeren kívül történik. A tárolandó és folyamatosan a helyszínen tartandó eszközök:

- lapát, seprő

1-1 db

- gyűjtőedény (hordó vagy konténer)	1 db min.1 m ³ térfogatú
- kármentő homok	1 m ³
- homokzsák (üres)	50 db
- egyéni védőfelszerelés	2 fő részére
- tűzoltó készülék	1 db

A betárolt kárelhárítási anyagok a dolgozók által hozzáférhetőnek kell legyenek.

A kárelhárítási anyagokat, eszközöket lehetőség szerint olyan helyen kell elhelyezni, hogy szükség esetén a lehető legrövidebb időn belül a felhasználási helyen rendelkezésre álljon. A manipulációs téren elhelyezett konténer a célnak megfelel.

A kárelhárítási anyagok beszerzéséért, pótlásáért a szervezeti egység vezetője felelős. A szervezeti egység vezetőjének a kárelhárításra előkészített anyagokat, eszközöket évente legalább egyszer felül kell vizsgálni, szükség esetén pótolni, ill. amennyiben a korábbi tapasztalatok indokolják, ki kell egészíteni, a tárolási helyet módosítani.

A kárelhárítás során keletkező szennyezett felitató anyagokat, szennyezett talajt megfelelő gyűjtőedénybe kell összegyűjteni, és veszélyes hulladékként kell kezelni.

A keletkező veszélyes hulladékok – olajjal szennyezett rongy, használt felitató anyag, a manipulációs téren beépített olajfogó szűrője, stb. – összegyűjtése a Portakonténer mellett elhelyezett fém konténerben történik. A keletkezett hulladékok a BorsodChem területére kerülnek beszállításra. A beszállított hulladékok kezelése a BorsodChem Zrt. hulladékkezelési szabályzata szerint történik.

A kárelhárítást követően a szervezeti egység vezetőjének gondoskodni kell a kárelhárítási anyagok pótlásáról.

3.6. Munkavédelmi és tűzvédelmi szabályok

A veszélyhelyzet rendkívüli állapot, ezért a veszély elhárítási feladatokkal megbízott munkavállalók kötelesek utasításra minden más tevékenységet félbeszakítani, ha az újabb veszély kialakulásával nem jár. Ez utóbbi esetben az utasítást kiadót a lehetséges veszélyhelyzetről tájékoztatni kell és a továbbiakban az ő utasításai szerint kell eljárni.

Az üzemvézelhárítási tevékenységhez kapcsolódó technológiai és szolgáltató egységek munkavállalói a munkaköri, műveleti, gépkezelési utasításokban leírt - a veszélyhelyzetekre vonatkozó - feladataikat kell, hogy ellássák mindaddig - munkarendjüktől függetlenül -, amíg ettől eltérő utasítást vezetőjüktől vagy a mentésvezetőtől nem kapnak.

A veszélykörzetben tartózkodók minden külön felhívás nélkül kötelesek használni a számukra rendszeresített vagy védelmükre meghatározott és kiadott védőfelszereléseket.

A veszélykörzetben tartózkodó, a mentésvezető által nem utasított munkavállalók a területet kötelesek azonnal elhagyni. Ha a területen idegen társaságok dolgozói tartózkodnak, a vézelhárítási feladatokkal nem rendelkezőknek kell azokat biztonságos helyre kísérni.

A veszélyhelyzet létrejöttével a veszélykörzetben a kiadott munkavégzési és beszállási engedélyek érvényüket veszítik. A munkát a veszély jelzését vagy észlelését követően azonnal fel kell függeszteni és a területet el kell hagyni. A tűzveszéllyel járó munkavégzéseket minden esetben haladéktalanul abba kell hagyni, a nyílt lángot meg kell szüntetni, a forró felületeket vissza kell hűteni, a nem robbanásbiztos villamos berendezéseket ki kell kapcsolni.

A veszélyeztetett területeken tartózkodó járműveket a veszélyeztetett területről általában a lehető legrövidebb időn belül el kell távolítani úgy, hogy azok a mentési célra felvonuló járművek, gépek mozgását ne korlátozzák. Éghető gáz szabad jutása esetén a járművek mozgása a veszélyeztetett területen tilos, a motorokat azonnal le kell állítani. A mentésben résztvevő tűzoltójárműveknek, mentőgépkocsinak és vézelhárítás felirattal rendelkező egyéb gépkocsiknak - függetlenül az egyéb közlekedési jelzésektől - elsőbbséget kell biztosítani.

Veszélyhelyzetben a társaság hírközlő eszközeit (telefon, URH-rádió) csak a legszükségesebb technológiai közlések valamint mentés céljára szabad felhasználni, minden egyéb telefonbeszélgetést az észlelést vagy a jelzést követően azonnal be kell szüntetni.

Vészhelyzetben a Hulladéklerakó és a Rekultivációs tér területére csak a vézelhárításban érintettek léphetnek be. Minden más belépni szándékozótól a belépési jogot meg kell tagadni. Erről a Őrzés-védelmi Osztály vezetője köteles intézkedni.

A veszélyeztetett területeket le kell zárni. Azokra a külső mentőszervezetek egységei (Állami illetve Önkormányzati Tűzoltóság, Polgári Védelem, Országos Mentőszolgálat, Rendőrség, stb.) számára sem megengedett illetéktelen bejuttatása. Erről a Őrzés-védelmi Osztály vezetője köteles gondoskodni.

A feladattal rendelkező munkavállalóknak a helyszínre vagy a tűzoltási, vészelhárítási tervekben kijelölt helyre kell menniük.

A társaság minden más munkavállalója, aki a veszélyeztetett területen tartózkodik annak kialakulásakor, a lehető legrövidebb időn belül visszamegy munkahelyére és ott várja a további utasításokat.

„A” és „B” fokozatú vészhelyzet esetén azon gazdasági egységek vezetői, amelyek az elhárításban nem vesznek részt, kötelesek egységüknél fokozott készségi állapotot elrendelni, hogy szükség esetén a munkahely biztonsági állapotba hozatala (gépek leállítása, villany kikapcsolása, stb.) és annak fegyelmezett, pánikmentes elhagyása a lehető legrövidebb időn belül végrehajtható legyen.

A munkahely elhagyása csak a mentésvezető által kijelölt gyülekezési helyekre történhet, ahol az illetékes vezetők kötelesek számba venni az odaérkező munkavállalókat. Ha valamely műszakban lévő munkavállaló a gyülekezési helyre nem érkezik meg, vezetőjének haladéktalanul intézkedni kell megkeresésére.

A társaság diszpécser szolgálatát erről azonnal tájékoztatni kell.

A tűzoltóság riasztását követően azonnal el kell kezdeni a tűzoltást a helyszínen lévő eszközök (tűzoltó készülékek, beépített tűzoltó-berendezések) segítségével. Amennyiben lehetséges, a tűz közeléből el kell távolítani a tűz- és robbanásveszélyes anyagokat, gázpalackokat, stb.

A tűzoltóság megérkezése után a vészelhárítás vezetését a tűzoltóság jelenlévő parancsnoka veszi át. A társaság minden munkavállalójának a tűzoltásvezető (tűzoltó művezető, tűzoltó parancsnok, vagy helyettese, hivatásos tűzoltóság rendeletben előírt vezetője) utasításai szerint kell eljárni.

A kárelhárításnál felhasznált mentesítő anyagok a feladat elvégzését követően hulladékká, esetleg veszélyes hulladékká válnak, amelyek gyűjtését, elszállítását, ártalmatlanítását a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendeletben rögzítetteknek megfelelően kell végezni. A gyűjtő edényeket a hulladékfajtának megfelelően feliratozni kell. Az így ideiglenesen tárolt anyagokat, arra feljogosított szakcéggel ártalmatlaníttatni kell.

3.7. A vízminőségi kárelhárítási terv karbantartása, felülvizsgálata, módosítása

A kárelhárítási tervet a 90/2007. (IV.26.) korm. rendelet 8. és 9. §-ának megfelelően kell karbantartani és ötévenként felülvizsgálni.

A riasztási tervben szereplő alkalmazottak adataiban, vagy felelős vezetők személyében beálló változásokat javítani kell.

A technológiában, a vízforgalomban, a felhasznált anyagok és keletkezett hulladékok körében bekövetkező jelentős változásokat a tervben módosítani kell.

A módosításokról a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal, Miskolci Járási Hivatala, Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályt 30 napon belül értesíteni kell. A Főosztály a Vízügyi Igazgatóságot, valamint a Nemzeti Park Igazgatóságot hivatalból haladéktalanul értesíti.

Felhasznált irodalom

- BorsodChem Zrt. Üzemi kárelhárítási terv, 2018.
- Magyarország kistájainak katasztere, MTA Földrajztudományi Kutató Intézet
- Érvényes jogszabályok



Ügyszám: 149/2/05/2023

Ügyintéző neve: Lindák Krisztina

Tárgy: Víz- és földtani közeg védelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Ujházi Tibor**

Lakcím: **3770 Sajószentpéter Harmat utca 16.**

Végzettségek:

környezetmérnök (száma: 117-MF/2004, kelte: 2004/06/21)

Kamarai nyilvántartási szám: **05-02085**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő


Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában biztosított hatáskörömben és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII. 21.) kormányrendeletnek a kérelem elbírálására és a határozat tartalmára vonatkozó rendelkezései szerint hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdése alapján a határozatban csak az azt megalapozó jogszabályhelyek szerepelnek, a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2023. november 15.




Michnyóczki Nándor
titkár

Kapják:

1. Ujházi Tibor (3770 Sajószentpéter Harmat utca 16.)
2. Irattár

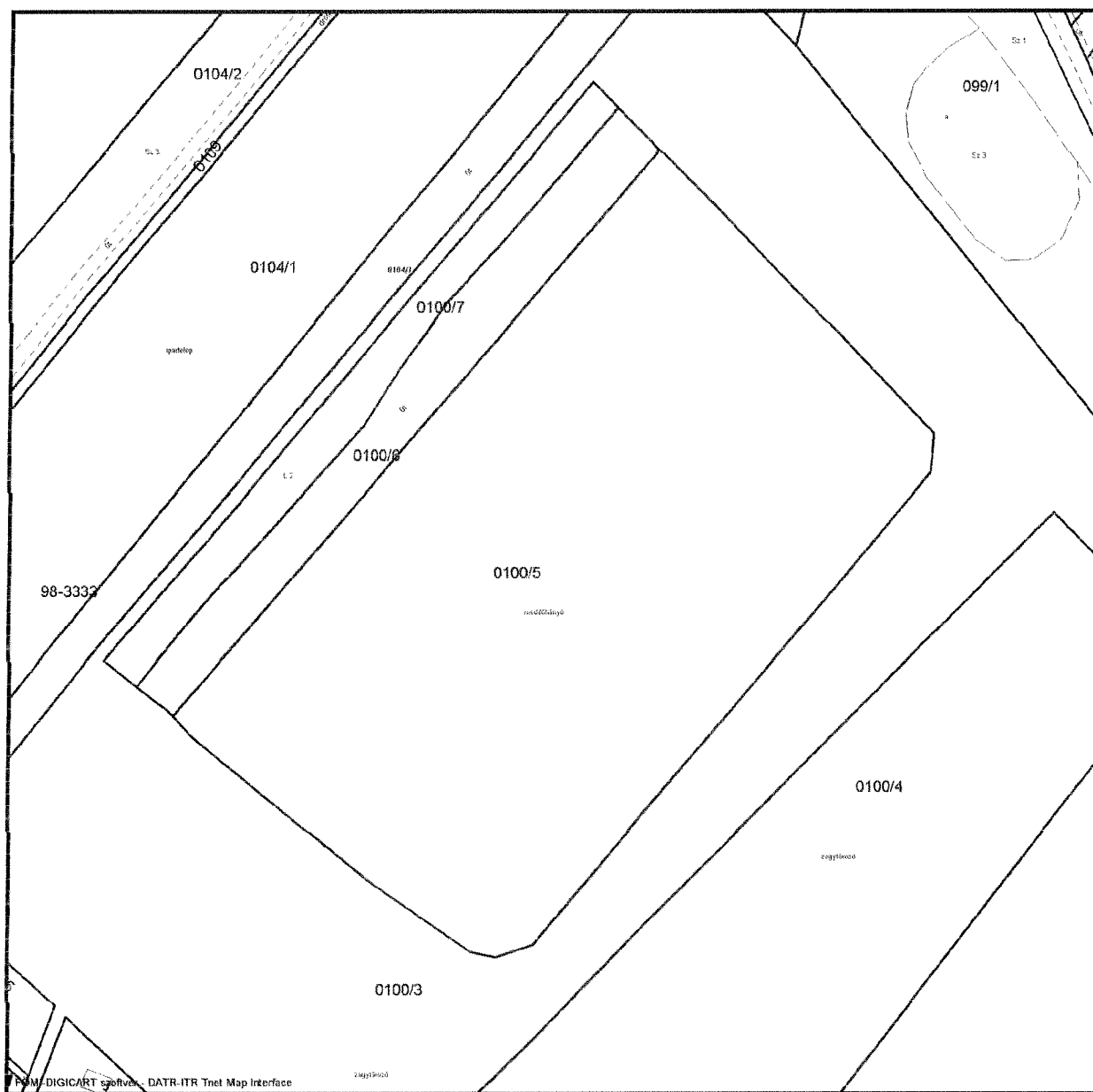
Körzeti Földhivatal Edelény
3780 Edelény István király útja 52/A.

Térképmásolat

Helyrajzi szám: MÚCSONY külterület 100/5

Megrendelés szám: 7/929/2012

Méretarány: 1 : 4000



2012.12.17 10:27:53

Handwritten signature



B-A-Z. Vármegyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály
3780 Edelény István király útja 52/A.

Oldal: 1 / 1

E-hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat
Megrendelés szám:30005/48971/2023
2023.12.05

Szektor: 34

MÚCSONY
Külterület 0100/5 helyrajzi szám

		I R É S Z					
1. Az ingatlan adatai:							
alrészlet adatok			terület	kat.t.jöv.	alosztály adatok		
művelési ág/kivett megnevezés/		min.o	ha m2	k.fill.	ter.	kat.jöv	
					ha m2	k.fill	

. Kivett meddőhányó		0	12.0020	0.00			
		I R É S Z					

		II R É S Z				
1. tulajdoni hányad: 1/1						
bejegyző határozat, érkezési idő: 36456/2006.04.24						
eredeti határozat: 40440/1991.09.12						
jogcím: átalakulás 40440/1991.09.12						
jogállás: tulajdonos						
név: BORSODCHEM ZRT.						
cím: 3700 KAZINCBARCIKA Bolyai tér 1.						
törzsszám: 10600601						

		III. RÉSZ				
2. bejegyző határozat, érkezési idő: 36456/2006.04.24						
Önálló szöveges bejegyzés kialakítva a 0100/1 helyrajzi számú ingatlan megosztásából.						

Az E-hiteles tulajdoni lap másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.

TULAJDONI LAP VÉGE

Üzemnapló

Munkavállalók megnevezése

Sorszám:

Dátum:

Térmester neve:

Gépkezelők neve:

Rendelkezésre álló munkagép

Rendszám	Típus	Gépóra állás kezd.	Gépóra állás / időpont		LED óra	Gépóra állás / időpont		DLED óra

Össz:

Össz:

Munkavégzés megnevezése

Munkavégzés adatai

Munkavégzés helyszíne

Egyéb

Név	Beosztás	Kezdet	Vég	Időtartam	Gépóra időt.	Feladat	I. kaz	II. kaz	Lerakó	Egyéb	Megjegyzés (pl.: rendszám)
Gépóra összesen:											

Délutáni ledolgozott gépóra (DLED):

Órák száma összesen:

Elszámolt alapóra

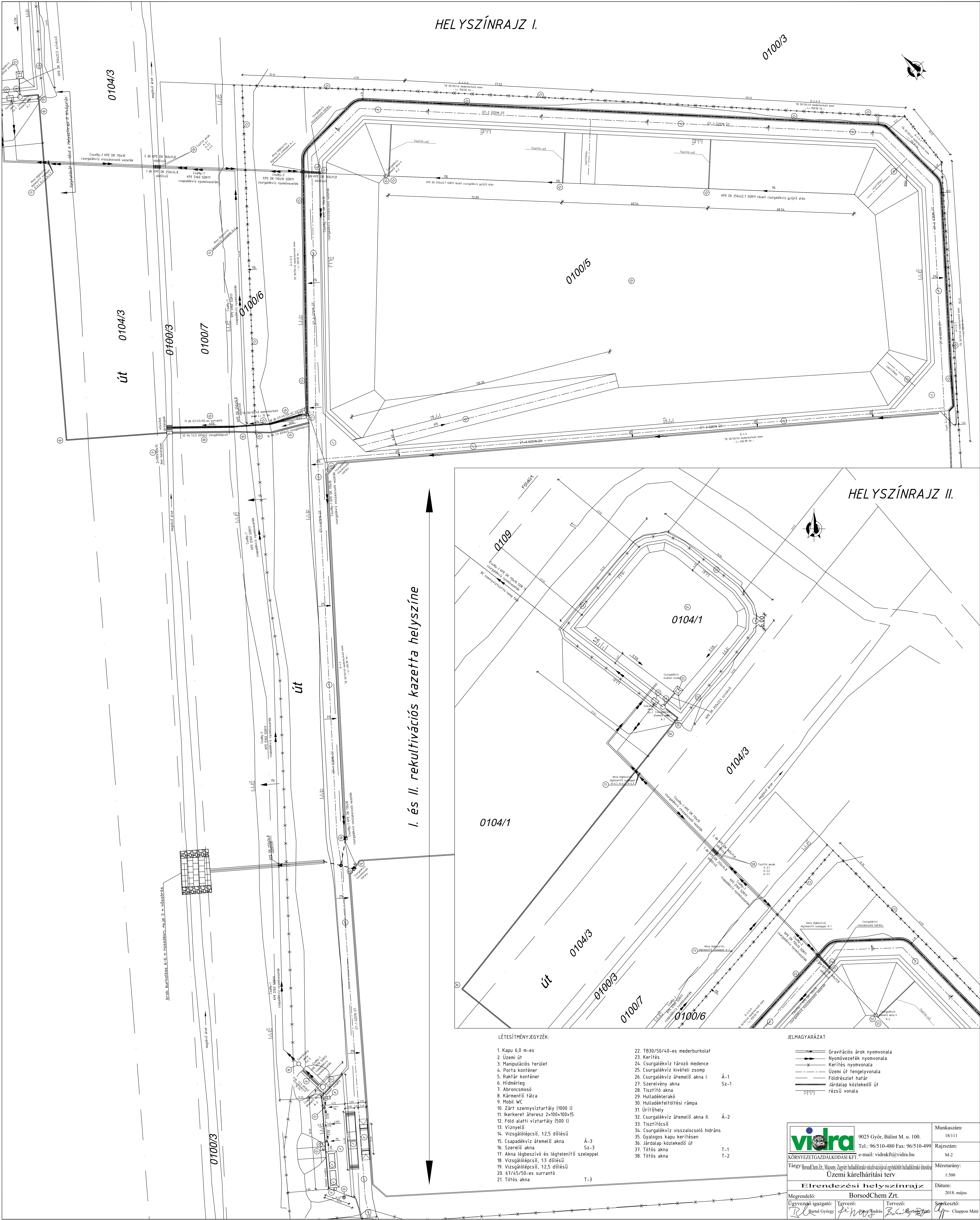
Elszámolt extra óra

Egyéb a lerakó működésével kapcsolatos esemény:

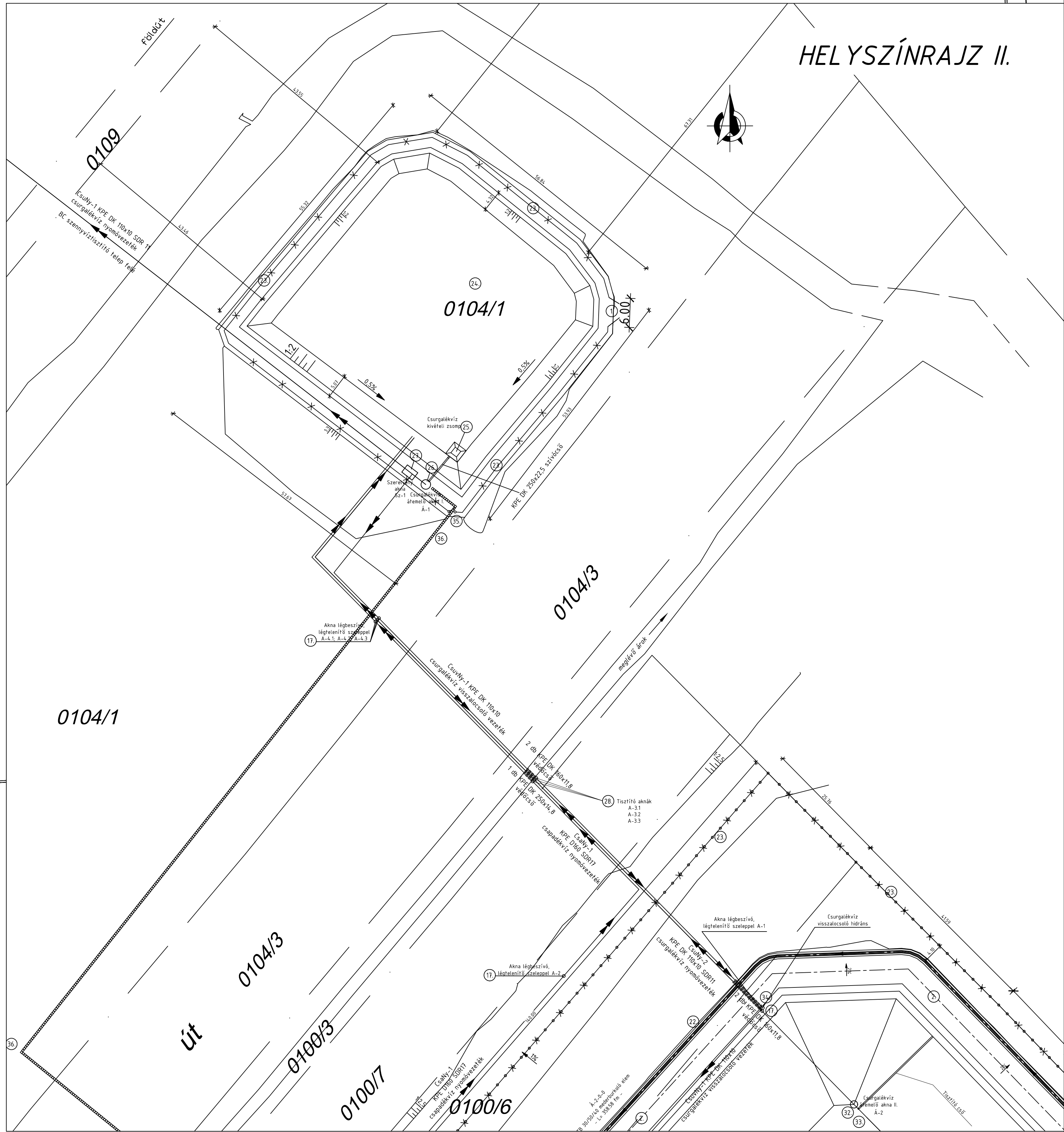
Rendkívüli üzemviteli esemény:

Aláírás:

HELYSZÍNRAJZ I.










HELYSZÍNRAJZ II.



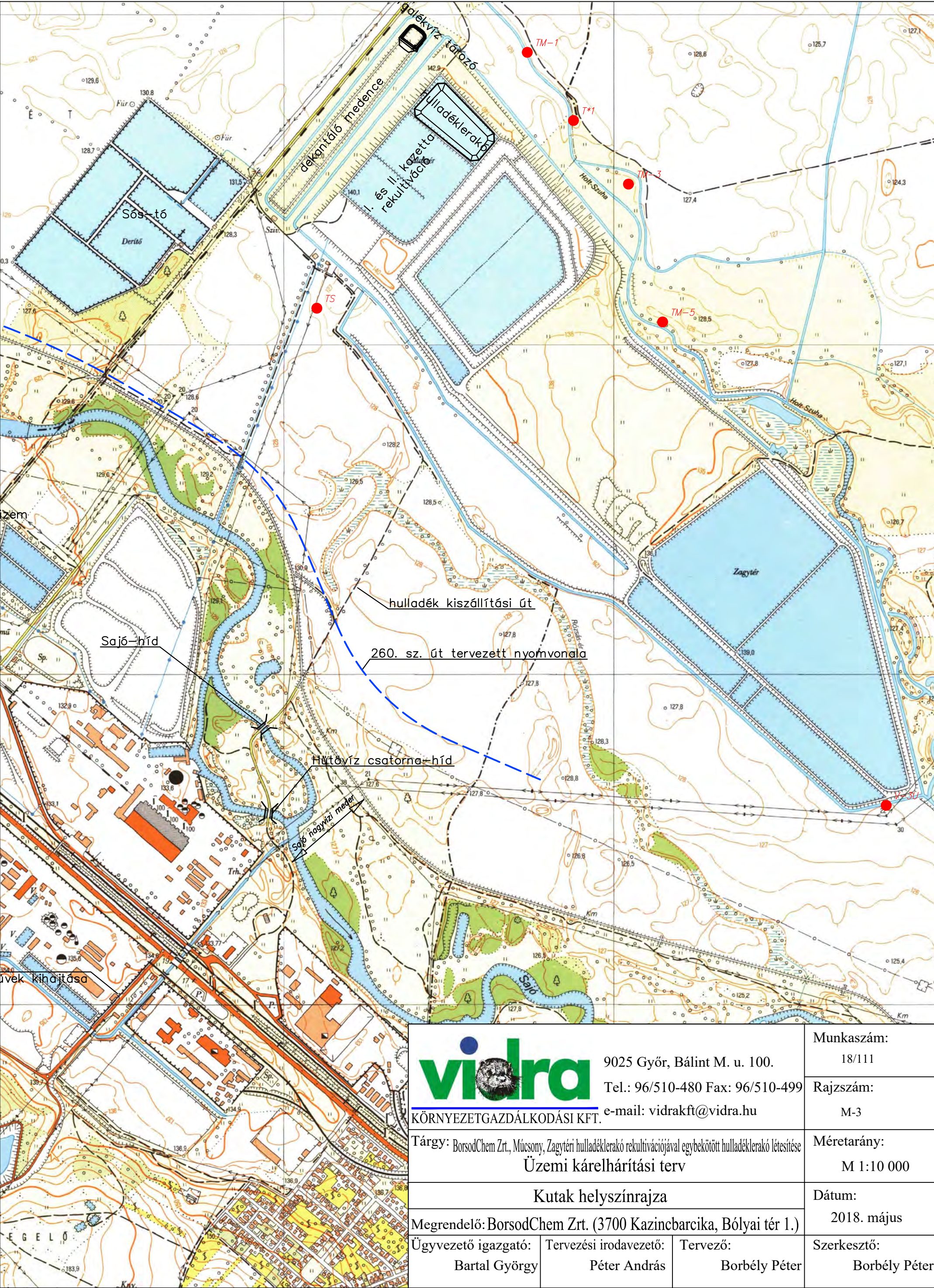
LÉTESÍTMÉNY JEGYZÉK

- | | | |
|---|---------------------------------------|------|
| 1. Kapu 6,0 m-es | 22. TB30/50/40-es mederburkolat | |
| 2. Üzemi út | 23. Kerítés | |
| 3. Manipulációs terület | 24. Csurgálékív tározó medence | |
| 4. Porta konténer | 25. Csurgálékív kivételi zomp | |
| 5. Raktár konténer | 26. Csurgálékív átemelő akna I. | Á-1 |
| 6. Hídmérleg | 27. Szerelvény akna | Sz-2 |
| 7. Abroncsmosó | 28. Tisztító akna | |
| 8. Kárméntő lálcá | 29. Hulladéklerakó | |
| 9. Mobil WC | 30. Hulladékeltávolítási rárpa | |
| 10. Zárt szennyvíztartály (1000 l) | 31. Ürítésház | |
| 11. Ikerkereső átereszt 2x100-100x15 | 32. Csurgálékív átemelő akna II. | Á-2 |
| 12. Föld alatti víztartály (500 l) | 33. Tisztítócső | |
| 13. Víznyelő | 34. Csurgálékív visszalocsoló hidráns | |
| 14. Vízszálgálépcső, 12,5 dőlésű | 35. Gyalogkapu kerítésen | |
| 15. Csapadékvíz átemelő akna | 36. Járdatáp közlekedő út | |
| 16. Szerelő akna | 37. Tiltós akna | T-1 |
| 17. Akna légvesztő és légtelenítő szeleppel | 38. Tiltós akna | T-2 |
| 18. Vízszálgálépcső, 1,3 dőlésű | | |
| 19. Vízszálgálépcső, 12,5 dőlésű | | |
| 20. 67/45/50-es szurrantó | | |
| 21. Tiltós akna | | |
| | T-3 | |

JELMAGYARÁZAT

-  Gravitációs árok nyomvonala
 Nyomóvezeték nyomvonala
 Kerítés nyomvonala
 Üzemi út tengelyvonala
 Földrészlet határ
 Járdalap közlekedő út
 rézsú vonala

	9025 Győr, Bálint M. u. 100. Tel: 96/510-480 Fax: 96/510-499 e-mail: vidrakft@vidra.hu	Munkaszám: 18/111
KÖRNYEZETGAZDALKODÁSI KFT.		Rajzsám: M-2
Tárgy: BorsodChem Zrt., Múzeum, Zárójai hulladékrendeltelenség elvárásai hulladékkezelési kérés		Mértékárnyat: 1:500
Üzemi kárelhárítási terv		
Elrendezési helyszínrajz		Dátum: 2018. május
BorsodChem Zrt.		
Megrendelő:	Tervező:	Szerkesztő:
 Bartal György	 Balogh András	 Gyula Chappon Máté



KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KFT.

9025 Győr, Bálint M. u. 100.

Tel.: 96/510-480 Fax: 96/510-499

e-mail: vidrakft@vidra.hu

Tárgy: BorsodChem Zrt., Múcsony, Zagyteri hulladéklerakó rekultivációjával egybekötött hulladéklerakó létesítése
Üzemi kárelhárítási terv

Kutak helyszínrajza

Megrendelő: BorsodChem Zrt. (3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.)

Ügyvezető igazgató:
Bartal György

Tervezési irodavezető:
Péter András

Tervező:
Borbély Péter

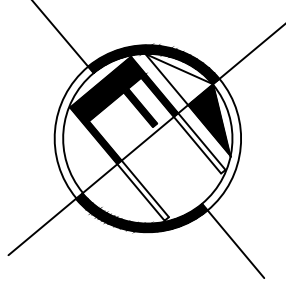
Munkaszám:
18/111

Rajzszám:
M-3

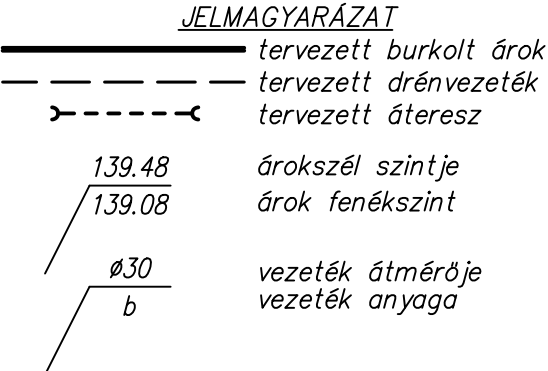
Méretarány:
M 1:10 000

Dátum:
2018. május

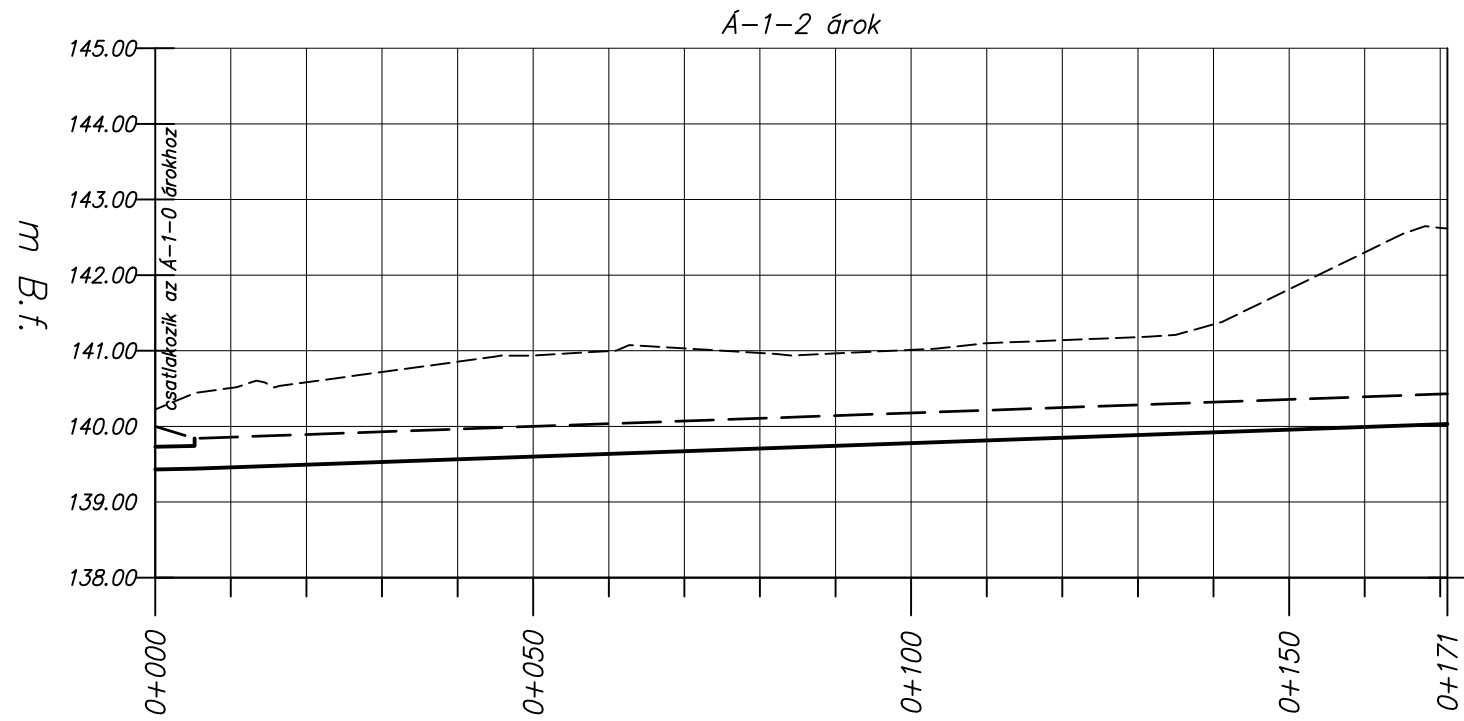
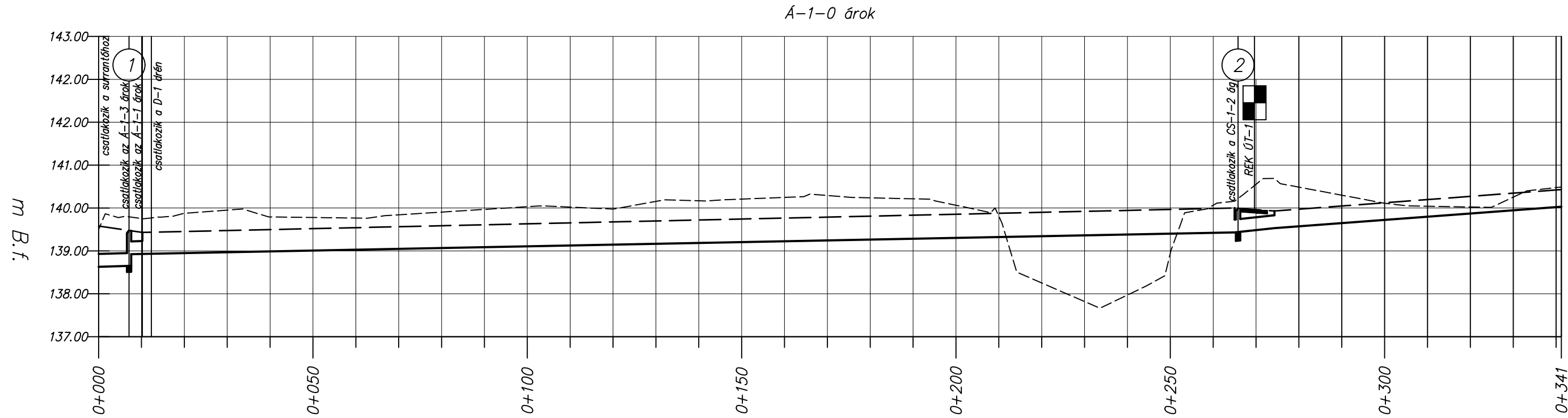
Szerkesztő:
Borbély Péter



Árok jele	Szélv.szám	EOVY (m)	EOVX (m)	árokfenék mag. (m B.f.)
Á-1-0	0+000	772266.56	324582.38	138.90
Á-1-0	0+013	772273.69	324571.69	138.93
Á-1-0	0+256	772469.57	324414.42	139.43
Á-1-0	0+274	772473.85	324406.19	139.53
Á-1-0	0+341	772428.93	324356.57	140.03
Á-1-1	0+000	772273.69	324571.69	138.93
Á-1-1	0+385	772374.89	324307.91	139.56
Á-1-1	0+393	772382.02	324304.77	139.57
Á-1-1	0+462	772428.47	324356.06	140.03
Á-1-2	0+000	772469.97	324413.66	139.43
Á-1-2	0+005	772474.49	324416.29	139.44
Á-1-2	0+171	772583.28	324541.28	141.03



	9025 Győr, Bálint M. u. 100.		Munkaszám:
	Tel.: 96/510-480 Fax: 96/510-499		18/111
KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KFT.	e-mail: vidrakft@vidra.hu		Rajzszám:
			M-4
Tárgy: BorsodChem Zrt., Műcsorny, Zagyteri hulladéklekro rekultivációjával egybekötött hulladéklekro létesítése			Méretarány:
Üzemi kárelhárítási terv			M 1:1000
Rekultiváció vízelvezető hálózatának helyszínrajza			Dátum:
Megrendelő: BorsodChem Zrt. (3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.)			2018. május
Ügyszervező igazgató:	Tervezési irodavezető:	Tervező:	Szerkesztő:
Bartal György	Péter András	Borbély Péter	Borbély Péter



JELMAGYARÁZAT

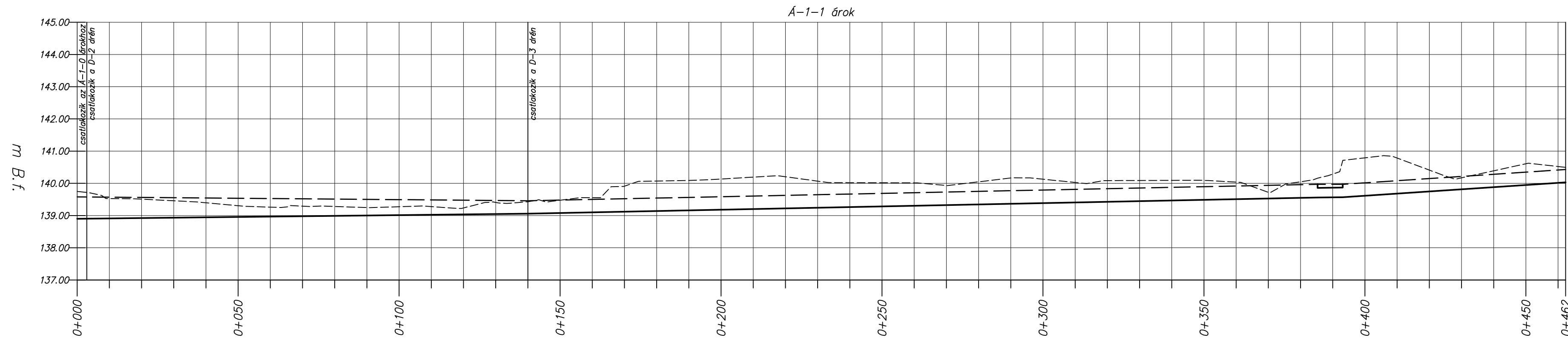
----- meglévő terepszint
- - - - - tervezett árokszél
————— tervezett árokfenék

MEGLÉVŐ TEREP (m B.f.)	139.50	139.88	139.78	139.76	140.03	140.19	140.21	140.26	140.21	140.06	138.50	138.18	138.94	140.16	140.11	140.01	140.49
TERVEZETT ÁROKSZÉL (m B.f.)	139.58	139.58	139.58	139.43										140.00	139.93		140.43
TERVEZETT ÁROKFENÉK (m B.f.)	138.62	138.65	138.90	138.93										139.43	139.53		140.03
LEJTÉS (‰)					2										7		
SZELVÉNYEZÉS (m)	0+000	0+07	0+073											0+265	0+274		0+341
ÉPÜL ÖSSZESEN	13m ø30 b áteresz				255 m burkolt árok TB 50/30/40 árokelemből									9 m ø30 b áteresz	67 m burkolt árok		

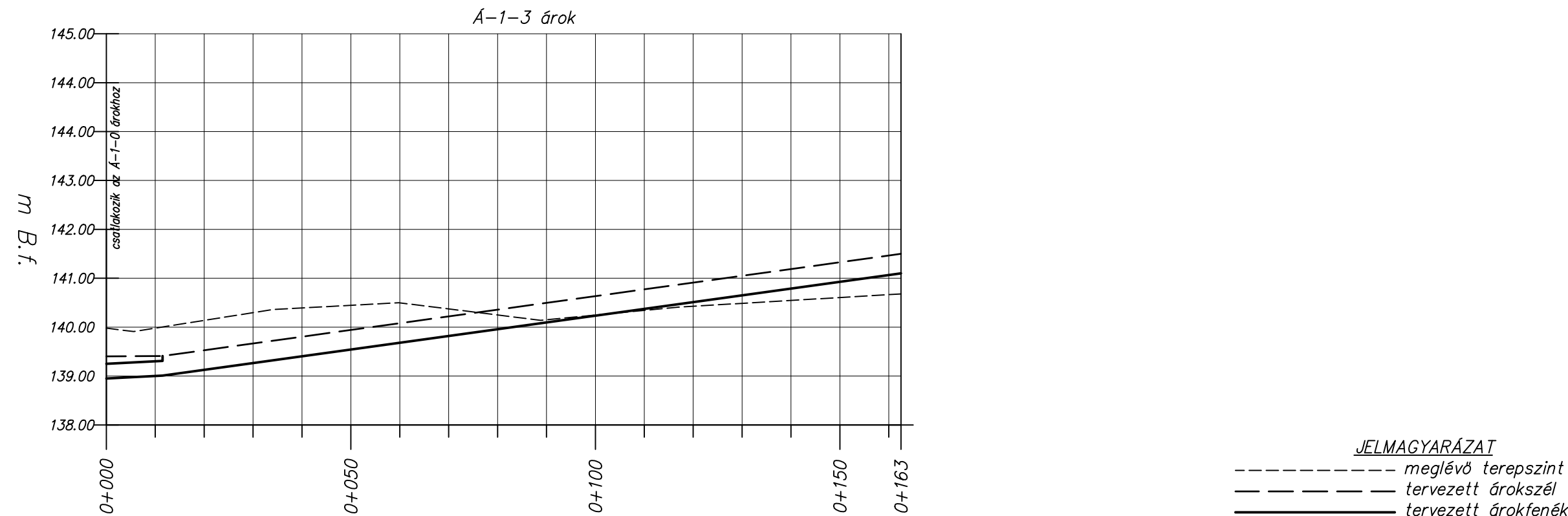
MEGLÉVŐ TEREP (m B.f.)	140.22	140.93	140.94	140.96	141.01	141.03	141.19	141.81	142.54	142.61
TERVEZETT ÁROKSZÉL (m B.f.)	140.00	140.00	139.84							141.43
TERVEZETT ÁROKFENÉK (m B.f.)	139.43	139.44								141.03
LEJTÉS (‰)										
SZELVÉNYEZÉS (m)	0+000	0+005								0+171
ÉPÜL ÖSSZESEN	ø30		166 m burkolt árok							

A magassági adatok Balti alapsíkra vonatkoznak!

 <div>9025 Győr, Bálint M. u. 100. Tel.: 96/510-480 Fax: 96/510-499 e-mail: vidrakft@vidra.hu</div> <div>KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KFT.</div>	Munkaszám: 18/111	
	Rajzszám: M-5.1	
Tárgy: BorsodChem Zrt., Múcsony, Zagytéri hulladéklerakó rekultivációjával egybekötött hulladéklerakó létesítése Üzemi kárelhárítási terv	Méretarány: M 1:100; 1:1000	
Rekultiváció vízvezető hálózatának hossz-szelvényei I	Dátum: 2018. május	
Megrendelő: BorsodChem Zrt. (3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.)	Szerkesztő: Borbély Péter	
Ügyvezető igazgató: Bartal György	Tervezési irodavezető: Péter András	Tervező: Borbély Péter



MEGLÉVŐ TEREP (m B.f.)	139.75	139.53	139.42	139.25	139.25	139.26	139.22	139.42	139.55	140.06	140.11	140.21	140.24	140.02	140.00	139.93	140.17	140.00	140.09	140.00	140.16	140.86	140.70	140.13	140.50			
TERVEZETT ÁROKSZÉL (m B.f.)	139.58							139.46													139.97	139.97			140.43			
TERVEZETT ÁROKFENÉK (m B.f.)	138.90							139.06													139.56	139.57			140.03			
LEJTÉS (‰)		2							2												7							
SZELVÉNYEZÉS (m)	0+000								0+140													0+385 0+393						0+462
ÉPÜL ÖSSZESEN	385 m burkolt árok TB 50/30/40 árokelemből																				ø30	69 m burkolt árok						



JELMAGYARÁZAT

----- meglévő terepszint

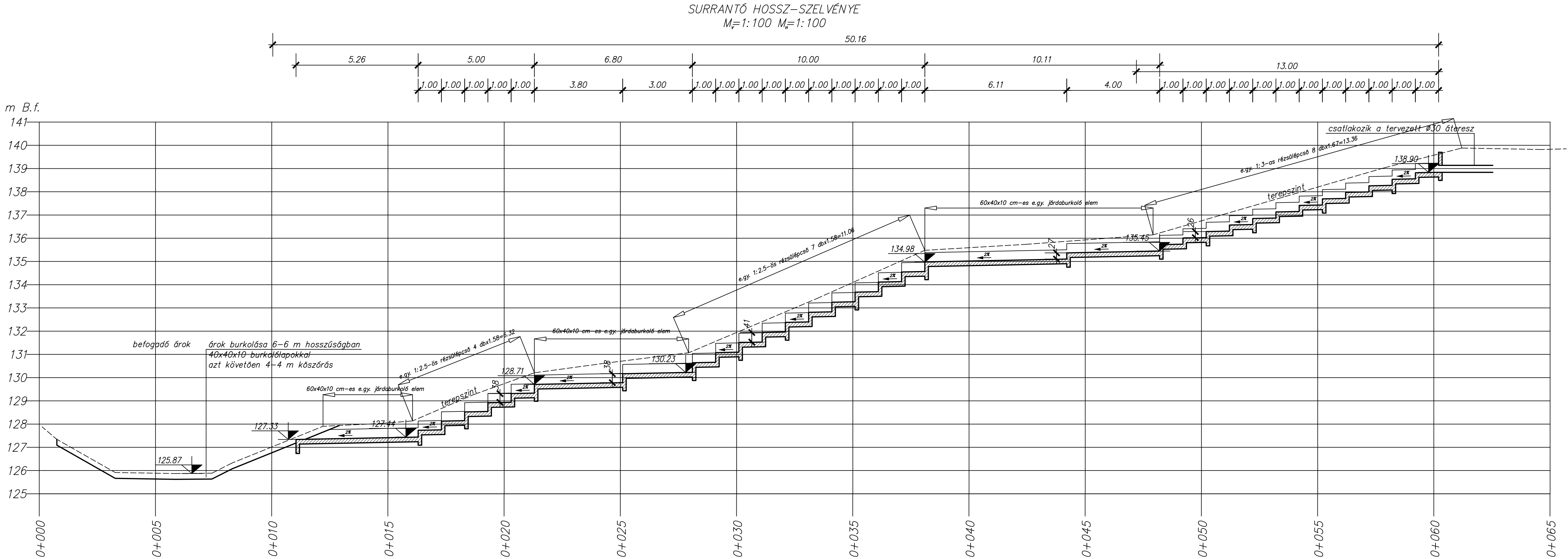
- - - - - tervezett árokszél

————— tervezett árokfénék

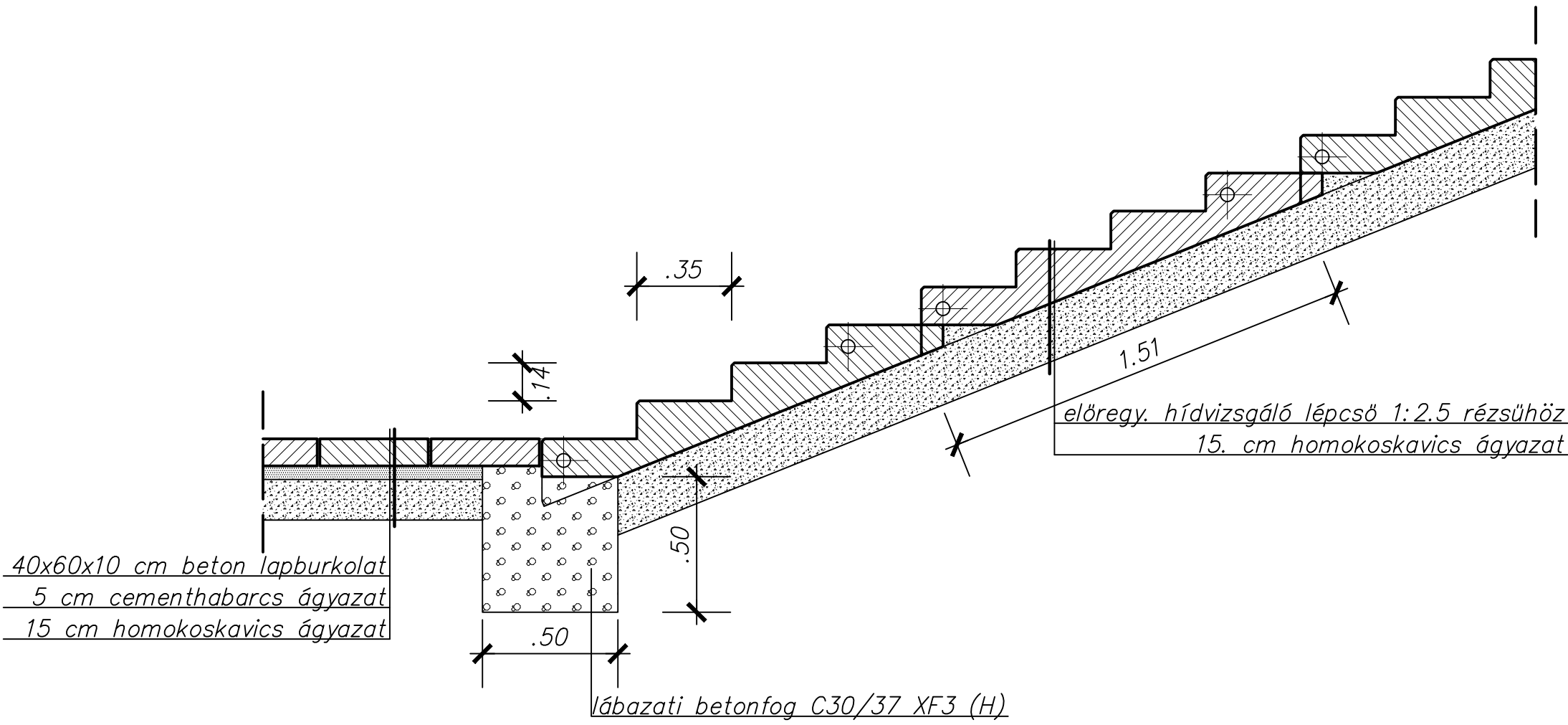
MEGLÉVŐ TEREP (m B.f.)	139.98 139.97	140.36	140.50	140.14	140.41	140.68
TERVEZETT ÁROKSZÉL (m B.f.)	140.00	139.41				141.50
TERVEZETT ÁROKFENÉK (m B.f.)	138.95	139.01				141.10
LEJTÉS (‰)		14				
SZELVÉNYEZÉS (m)	0+000	0+011				0+163
ÉPÜL ÖSSZESEN	11 m ø30 b óteres	152 m burkolt árok				

A magassági adatok Balti alapsíkra vonatkoznak!

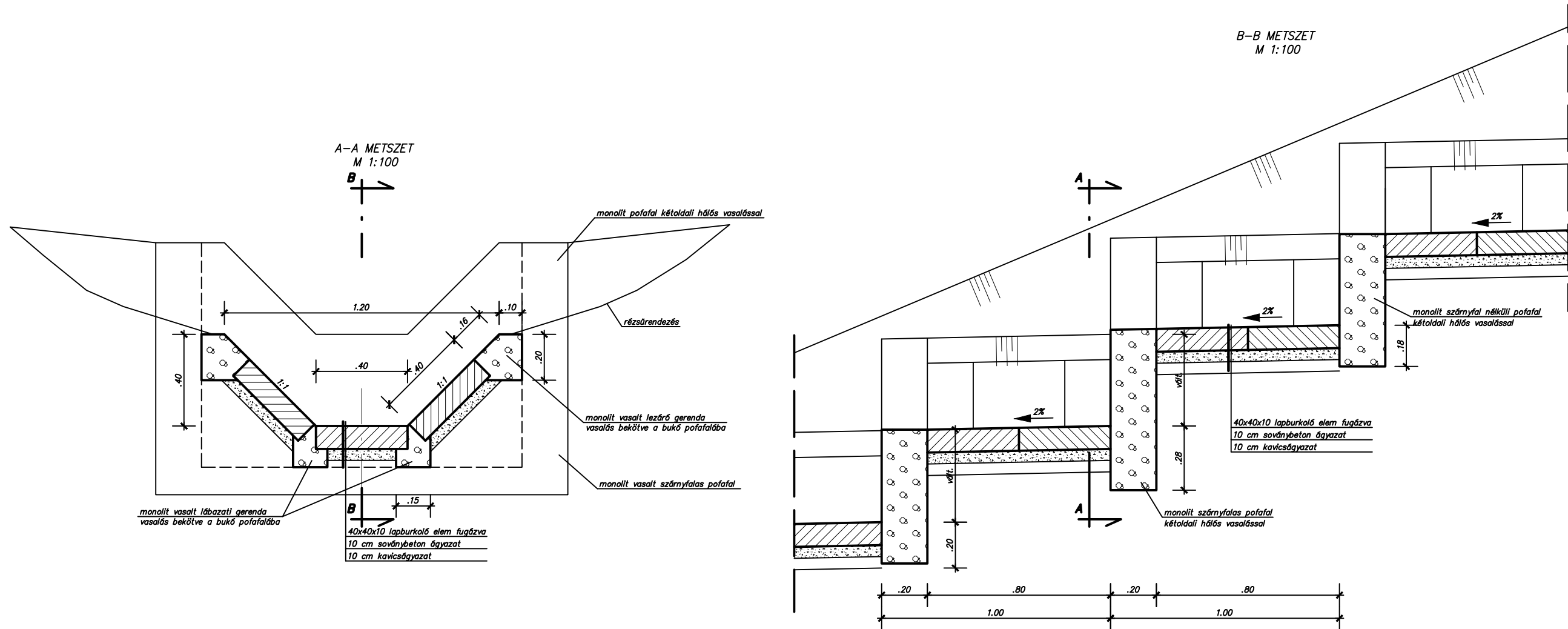
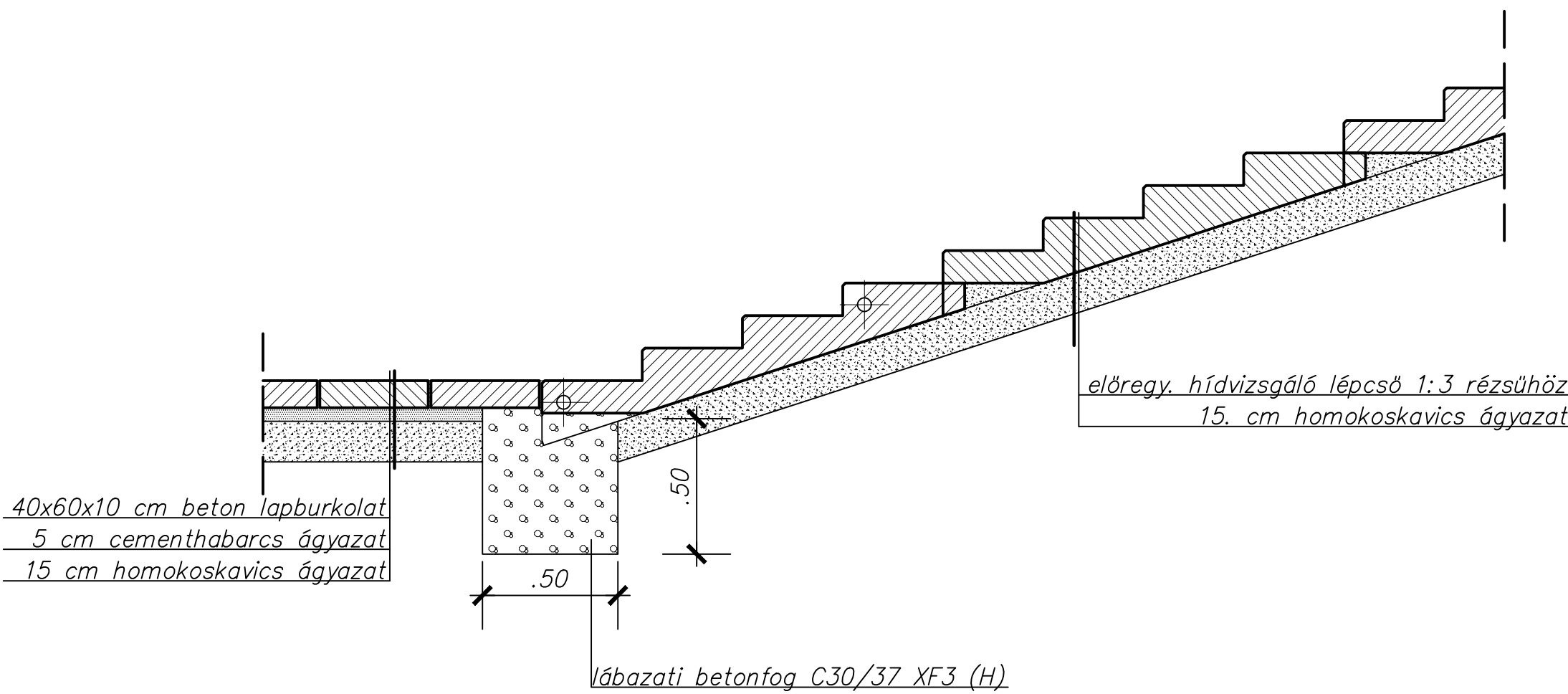
 KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KFT. Tárgy: BorsodChem Zrt., Múcsony, Zagyvári hulladéklerakó rekultivációjával egybekötött hulladéklerakó létesítése Üzemi kárelhárítási terv	9025 Győr, Bálint M. u. 100. Tel.: 96/510-480 Fax: 96/510-499 e-mail: vidrakft@vidra.hu	Munkaszám: 18/111
		Rajzszám: M-5.2
Rekultiváció vízelvezető hálózatának hossz-szelvényei II		Méretarány: M 1:100; 1:1000
Megrendelő: BorsodChem Zrt. (3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.)		Dátum: 2018. május
Ügyvezető igazgató: Bartal György	Tervezési irodavezető: Péter András	Tervező: Borbély Péter
		Szerkesztő: Borbély Péter



LÉPCSŐ KIALAKÍTÁSA (RÉZSÚ: 1:2.5)



LÉPCSŐ KIALAKÍTÁSA (RÉZSÚ: 1:3)

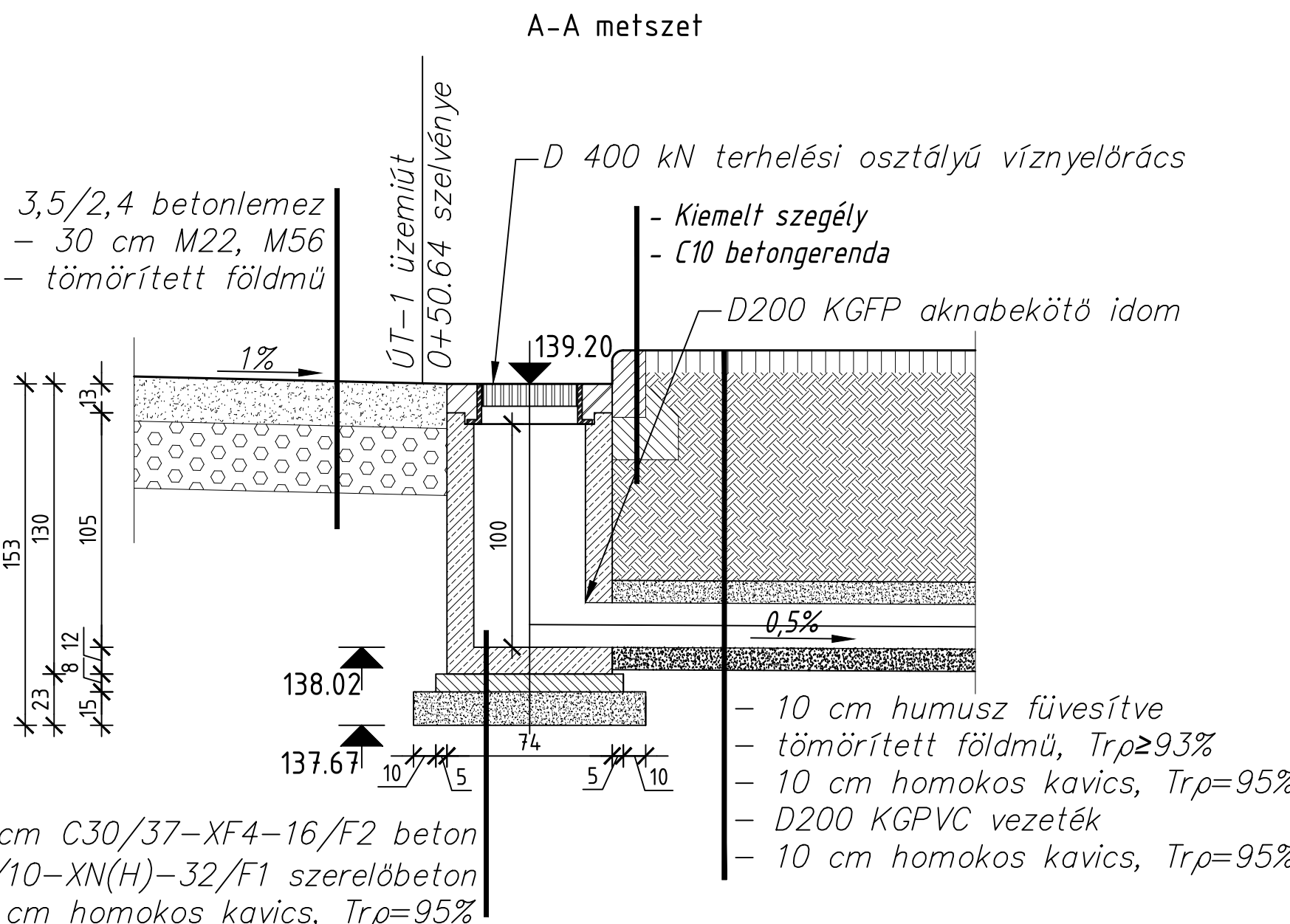
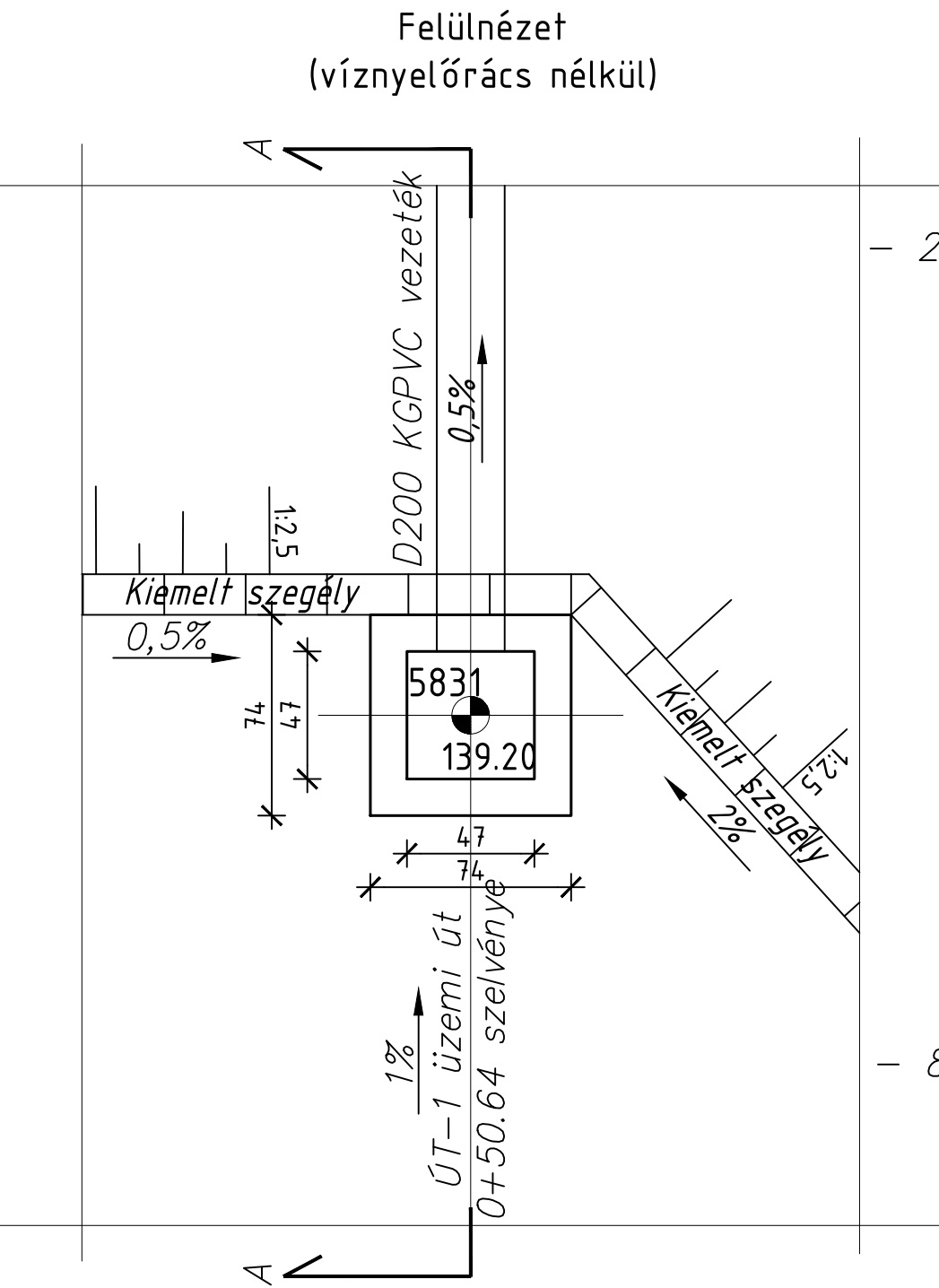


A magassági adatok Balti alapsíkra vonatkoznak!

 KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KFT.	9025 Győr, Bálint M. u. 100. Tel.: 96/510-480 Fax: 96/510-499 e-mail: vidrakft@vidra.hu	Munkaszám: 18/111
		Rajzszaám: M-6.1
Tárgy: BorsodChem Zrt., Műcsom, Zagyvéri hulladéklerakó rekultivációjával egybekötött hulladéklerakó létesítése Üzemi kárelhárítási terv	Megrendelő: BorsodChem Zrt. (3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.) Ügyvezető igazgató: Bartal György	Méretarány: M 1:100
		Dátum: 2018. május
Tervezői irodavezető: Péter András	Tervező: Borbély Péter	Szerkesztő: Borbély Péter



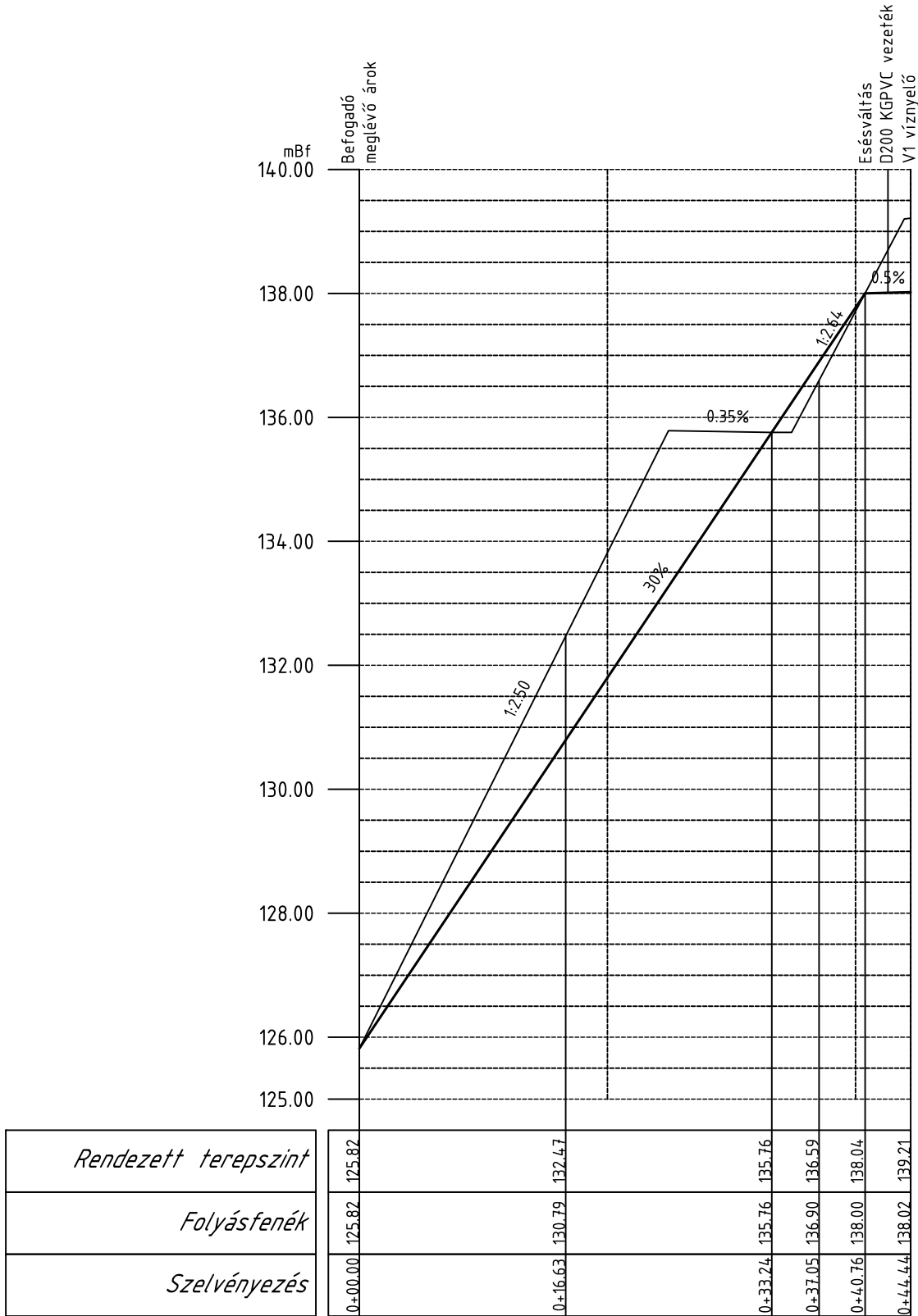
Manipulációs térre beépített víznyelő



V4 víznyelő kitézési koordinátái (EOV)					
Psz.	Jel	X	Y	Z (mBf)	Megjegyzés
5831	V1	324511.20	772199.30	139,20	V1 víznyelő

A kitézési koordináták a víznyelők tengelyére,
a magassági adatok a folyásfenékre vannak megadva!

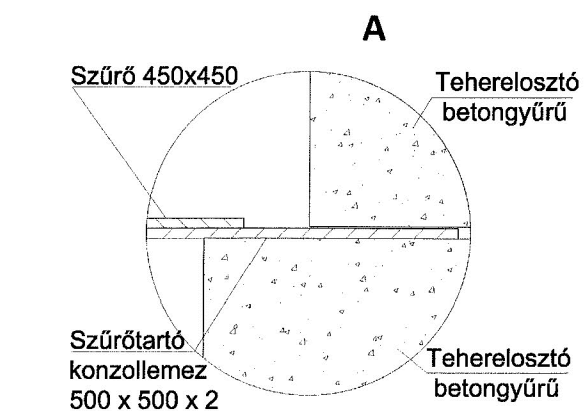
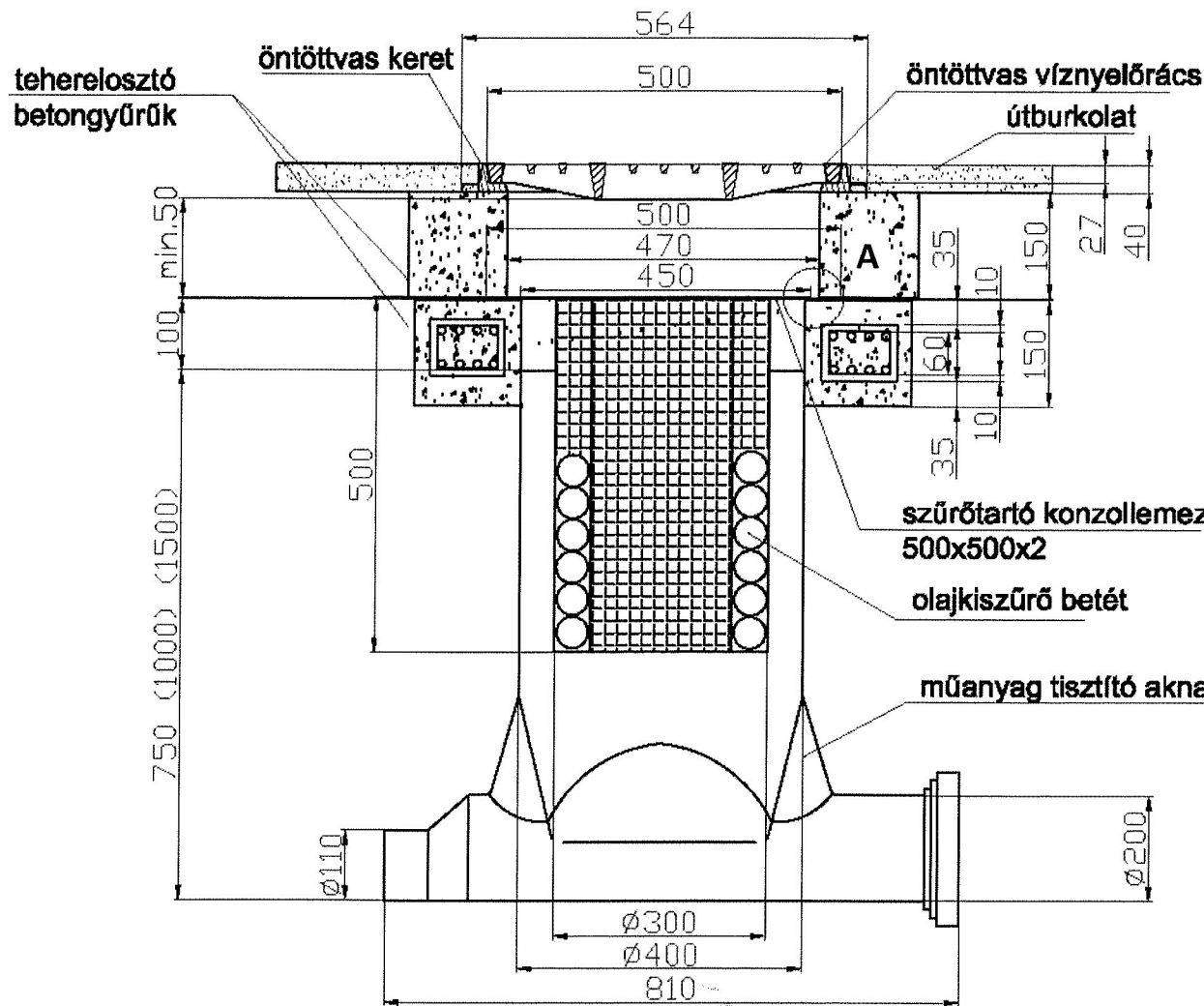
Manipulációs térre beépített SURRANTÓ HOSSZ-SZELVÉNYE



Épül: 41 fm. 67/45/50 surrantó. 114 db surrantó felhasználásával.

— Eredeti terepszint
— Folyásfenék

BEÉPÍTÉSI RAJZ



A BEÉPÍTÉS MENETE:

- A tartókonzolt a betonozza a vízszintbe állított víznyelőrács kerete alá, illetve ha teherelosztókat használ, a teherelosztó gyűrűk közé
 - Építse ki a térburkolatot a víznyelő ráccsal
 - Helyezze a szűrőt konzolra
 - Illessze a rácsot a helyére
- A rendszer üzemkész.

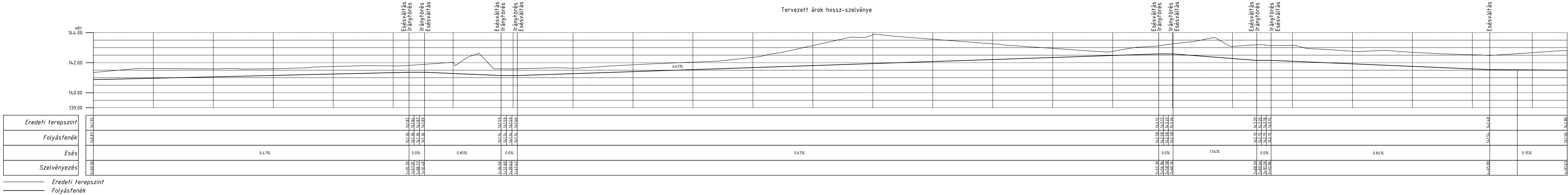
Manipulációs térre beépített OLAJFOGÓ vázlatrajza

A magassági adatok Balti alapsíkra vonatkoznak!

 KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KFT.	9025 Győr, Bálint M. u. 100.		Munkaszám: 18/111
	Tel.: 96/510-480 Fax: 96/510-499 e-mail: vidrakft@vidra.hu		Rajzszám: M-6.2
Tárgy: BorsodChem Zrt., Múcsom, Zagyáni hulladéklerakó rekultivációjával egybekötött hulladéklerakó létesítése Üzemi kárelhárítási terv			Méretarány: M 1:100
Manipulációs tér vízvezetésének részletterve			Dátum: 2018. május
Megrendelő: BorsodChem Zrt. (3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.)			Szerkesztő: Borbély Péter
Ügyvezető igazgató: Bartal György	Tervezési irodavezető: Péter András	Tervező: Borbély Péter	



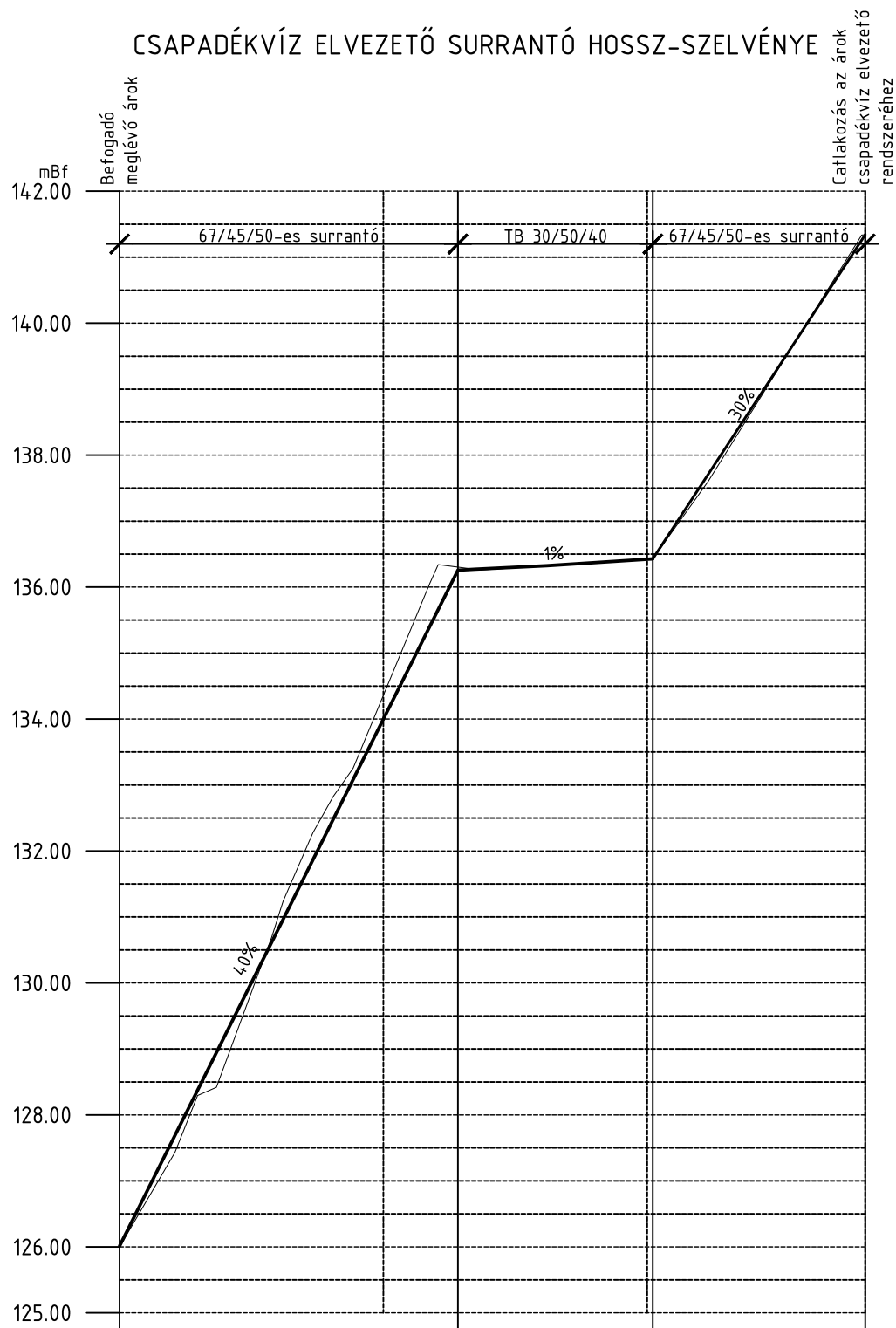
<div><div>vidra</div><div>KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KFT.</div></div>			9025 Győr, Bálint M. u. 100. Tel.: 96/510-480 Fax: 96/510-499 e-mail: vidrakft@vidra.hu		Munkaszám: 18/111
Tárgy: BorsodChem Zrt., Műsorny, Zagyteri hulladéklerakó rekultivációjával egybekötött hulladéklerakó létesítése Üzemi kárelhárítási terv					Rajzszám: M-7
Hulladéklerakó vízelvezető hálózatának helyszínrajza					Méretarány: 1:500
Megrendelő: BorsodChem Zrt.					Dátum: 2018. május
Ügyvezető igazgató: Bartal György	Tervező: Péter András	Tervező: Borbély Péter	Szerkesztő: Borbély Péter		



Épül: 492 fm. TB 30/50/40 mederburkoló elem 10 tonna tengelyterhelésre.

 <div>9025 Győr, Bálint M. u. 100. Tel.: 96/510-480 Fax: 96/510-499 e-mail: vidrakft@vidra.hu</div>			Munkaszám: 18/111
KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KFT.			Rajzszám: M-8
Tárgy: BorsodChem Zrt., Músony, Zagyáni hulladéklerakó rekultivációjával egybekötött hulladéklerakó létesítése Üzemi kárelhárítási terv			Méretarány: M 1:100 M 1:200
Hulladéklerakó vízelvezető hálózatának hosszszelvénye			Dátum: 2018. május
Megrendelő: BorsodChem Zrt. (3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.)	Ügyvezető igazgató: Bortal György		Szerkesztő: Borbély Péter
Tervezési irodavezető: Péter András		Tervező: Borbély Péter	

CSAPADÉKVÍZ ELVEZETŐ SURRANTÓ HOSSZ-SZELVÉNYE



Eredeti terepszint	126.01	136.30	136.43	140.87
Folyásfenék	126.01	136.26	136.43	140.87
Esés		40%	1%	30%
Szelvényezés	0+00.00	0+25.65	0+40.43	0+56.53

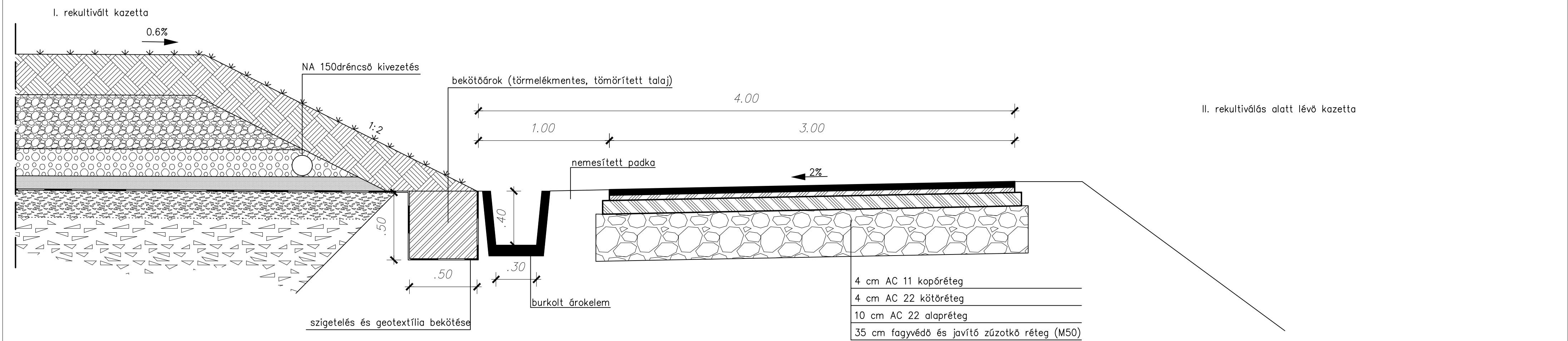
Épül: 41,75 fm. 67/45/50 surrantó, 115 db surrantó felhasználásával és
15 fm. TB 30/50/40 mederburkoló elem.

----- Eredeti terepszint
———— Folyásfenék

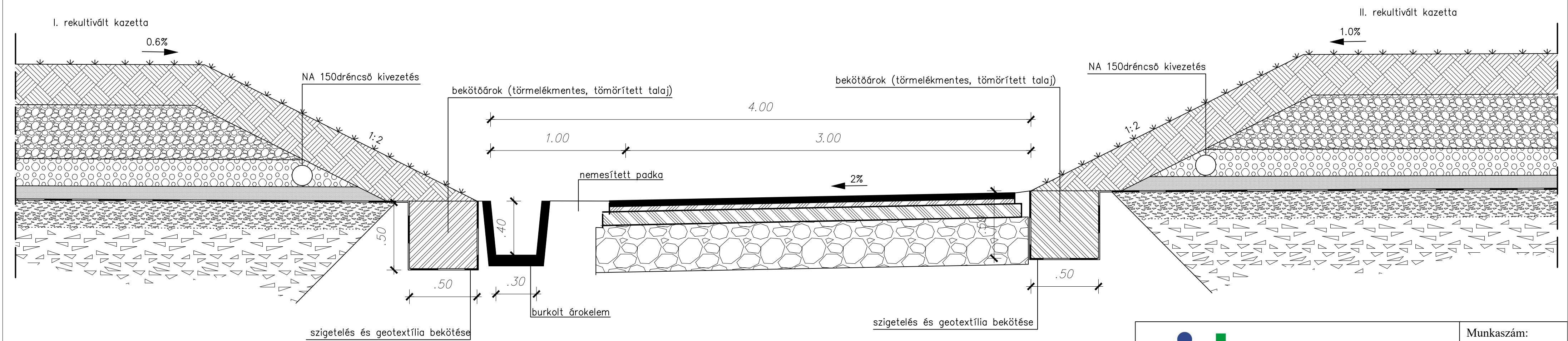
 <div>9025 Győr, Bálint M. u. 100. Tel.: 96/510-480 Fax: 96/510-499 e-mail: vidrakft@vidra.hu</div>			Munkaszám: 18/111
KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KFT.			Rajzszám: M-9
Tárgy: BorsodChem Zrt., Múcsony, Zagyteri hulladéklerakó rekultivációjával egybekötött hulladéklerakó létesítése Üzemi kárelhárítási terv			Méretarány: M 1:100 M 1:200
Hulladéklerakó surrantó műtárgyának hossz-szelvénye			Dátum: 2018. május
Megrendelő: BorsodChem Zrt. (3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.)			
Ügyvezető igazgató: Bartal György	Tervezési irodavezető: Péter András	Tervező: Borbély Péter	Szerkesztő: Borbély Péter

ÚTKIALAKÍTÁS AZ I. ÉS II. KAZETTA KÖZÖTTI TÖLTÉSREZSÜN

REKULTIVÁCIÓ 1. SZAKASZ



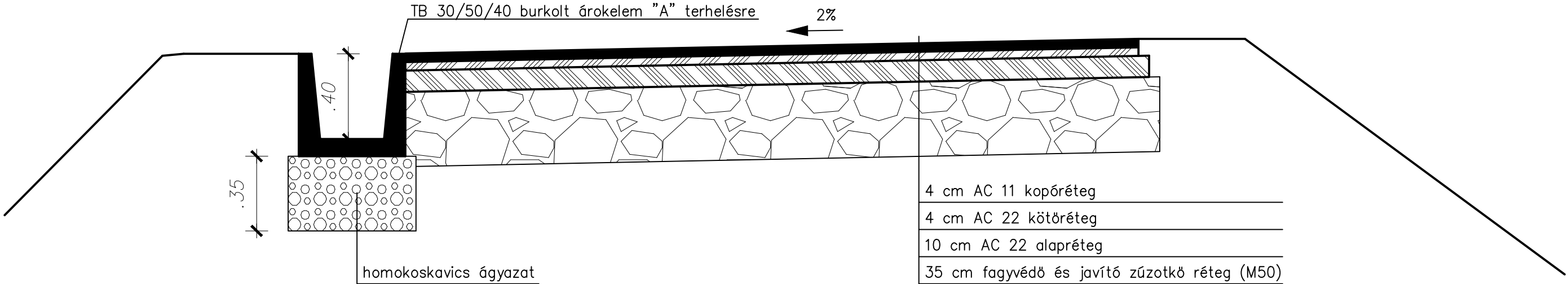
TELJES REKULTIVÁCIÓT KÖVETŐEN



 <div>9025 Győr, Bálint M. u. 100. Tel.: 96/510-480 Fax: 96/510-499 e-mail: vidrakft@vidra.hu</div> <div>KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KFT.</div>			Munkaszám: 18/111
			Rajzszám: M-10.1
Tárgy: BorsodChem Zrt., Múcsony, Zagytéri hulladéklerakó rekultivációjával egybekötött hulladéklerakó létesítése Üzemi kárelhárítási terv			Méretarány: M 1:20
Út és rekultivációs bekötés mintakeresztszelvényei I.			Dátum: 2018. május
Megrendelő: BorsodChem Zrt. (3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.)	Ügyvezető igazgató: Bartal György		Szerkesztő: Borbély Péter
Tervezési irodavezető: Péter András		Tervező: Borbély Péter	

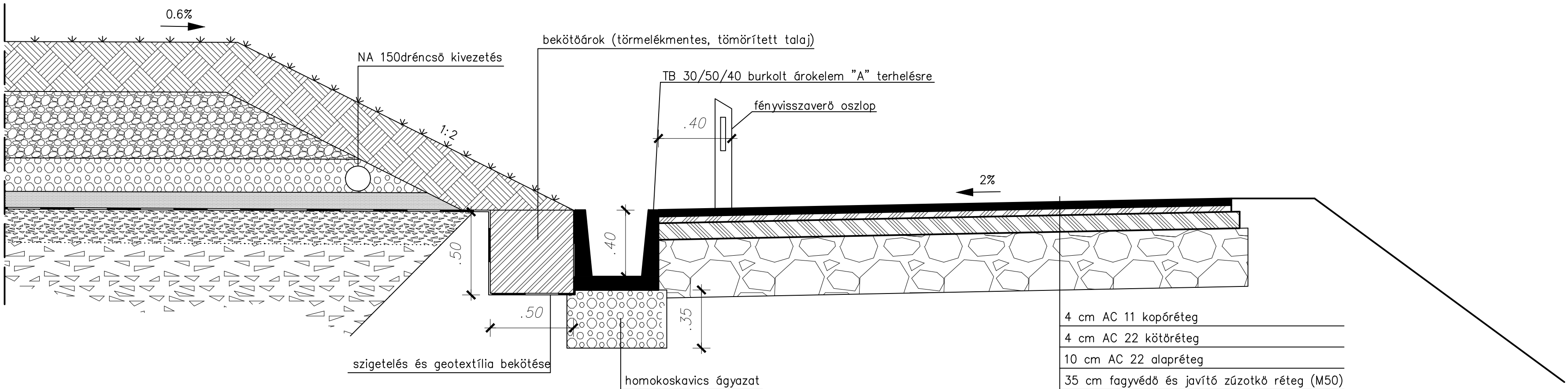
ÚTKIALAKÍTÁS ÉNY-I TÖLTÉSRÉZSÜN

l. kazetta



REKULTIVÁCIÓT KÖVETŐEN

I. rekultivált kazetta



		9025 Győr, Bálint M. u. 100.	Munkaszám: 18/111
		Tel.: 96/510-480 Fax: 96/510-499	Rajzszám: M-10.2
KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KFT.		e-mail: vidrakft@vidra.hu	
Tárgy: BorsodChem Zrt., Műcsom, Zagytéri hulladéklakó rekultivációjával egybekötött hulladéklakó létesítése Üzemi kárelhárítási terv			Méretarány: M 1:20
Út és rekultivációs bekötés mintakeresztaszvényei II.			Dátum: 2018. május
Megrendelő: BorsodChem Zrt. (3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.)			
Üggyvezető igazgató: Bartal György	Tervezési irodavezető: Péter András	Tervező: Borbély Péter	Szerkesztő: Borbély Péter

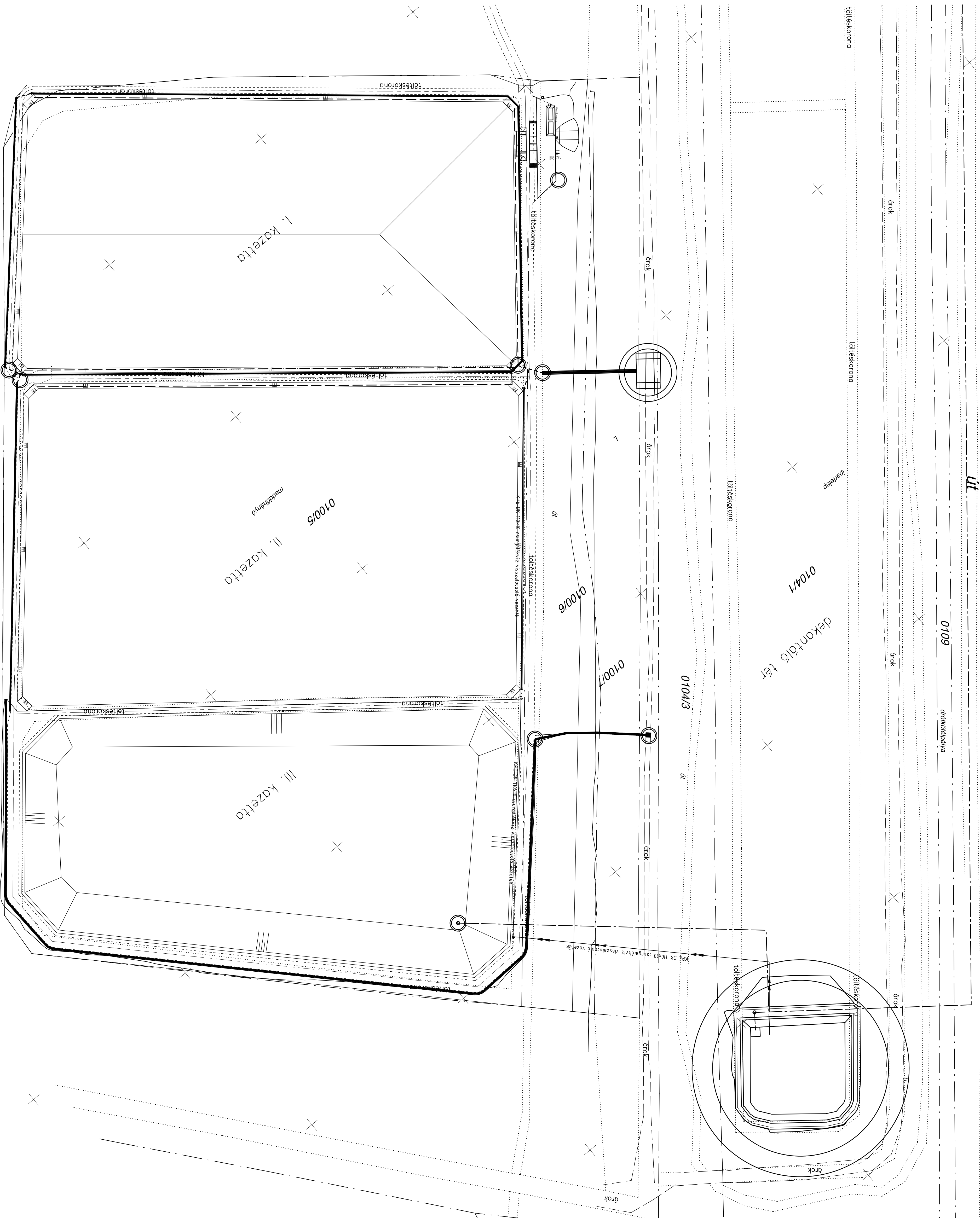



JELMAGYARÁZAT

- tervezett burkolt árok

- tervezett drénvezeték

tervezett átereszt



 <p>9025 Győr, Bálint M. u. 100. Tel.: 96/510-480 Fax: 96/510-499 KÖRNYEZETGAZDALKODÁSI KFT. e-mail: vihrakt@vihra.hu</p>		<p>Munkaszám: 18/111</p>
<p>Tárgy: BorsodChem Zrt. -Nálsoy Zárterületi hulladékkezelési engedélyezés hulladékkezelési felkérésére Üzemi karbantartási terv</p>		<p>Rajtszám: M-11</p>
<p>Bearakozási pontok helyszínrajza</p>		<p>Méretarány: M:1:1000</p>
<p>Megrendelő: BorsodChem Zrt. (3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.)</p>		<p>Dátum: 2018. május</p>
<p>Ügyvezető igazgató: Bartai György</p>	<p>Tervezési igazgató: Tervező: Peter András</p>	<p>Szerkesztő: Borbély Péter</p>