

Dokumentáció megnevezése:

GALVANO-TECH Kft.
9730 Kőszeg, Alsó körút 22/c szám alatti
telephely technológiai bővítésének
előzetes vizsgálati dokumentációja
Hiánypótlás

Munkaszám: 6/2/2019

Megrendelő:

GALVANO-TECH Kft.
9730 Kőszeg, Alsó körút 22/c

Készítette:



KÖRSZOL Környezetvédelmi Szolgáltató és
Tanácsadó Bt. - A ZÖLD IRODA

Alapítva: 1999.

Székhely/levelezési cím:
9700 Szombathely, Alsóhegyi út 3/a

Céjegyzékszám: Adószám:
Cg. 18-06-103657 20387590-2-18

Tel/fax: +36 94/786-879
Mobil: +36 20/361-1810
Email: info@korszol.hu

GALVANO-TECH Kft.

9730 Kőszeg, Alsó körút 22/c sz. alatti telephely technológiai bővítésének

Előzetes vizsgálati dokumentációja Hiánypótlás

Készült: Szombathely, 2019. augusztus

KÉSZÍTETTE

**KÖRSZOL Környezetvédelmi
Szolgáltató és Tanácsadó Bt.**
9700 Szombathely, Alsóhegyi út 3/A
Adószám: 20387590-2-18

Kovács Balázs
okl. környezetmérnök
SZKV szakértő

KÖZREMŰKÖDŐ

Portshy Péter
Galvano-Tech Kft.
ügyvezető

1. GYÁRTÁSI TECHNOLÓGIA LEÍRÁS

A felületkezelés során egymást követően több műveletet végeznek. A kezelést vizes oldatokba merítve végzik. Minden kezelés után a munkadarabokat le kell öblíteni a rájuk tapadó kezelőoldat maradványoktól, nehogy azzal elszennyezzék a következő kezelőoldatot.

A kezelőoldatokat és az öblítővizet tartalmazó kádakat ún. galvánsorba, egymás mellé telepítik. A munkadarabokat daruval emelik át az egyik kádból a másikba. Az átemelés lehet kézi vagy automatikus vezérlésű.

A sorokon az egyes műveleti lépések az alábbi technológiát jelentik:

1. Dobba töltés (I-es, II-es, V-ös sorok)

A bevonandó fém alkatrészeket behelyezik a vízszintes tengelyű műanyagból készült dobba.

2. Függesztőkeretre helyezés (III-as, IV-es sorok)

A bevonandó fém alkatrészeket felakasztják a műanyaggal bevont fémkeretre, melyen a szükséges érintkezési pontokon nincs bevonat.

3. Lefőző zsírtalanítás

Ebben a műveletben a fémmegmunkálás utáni olajos-zsíros állapotú fémdarabkákat megszabadítják a zsíros anyagoktól.

A „leoldott” zsírokat emulgeálja az oldat, a szilárd szennyezők részben lebegnek, részben leülepednek a kádban. A munkaoldat koncentrációját szükség szerint — a leülepednek a kádban. A munkaoldat koncentrációját szükség szerint - a kihordás miatt - javítják víz- és vegyszerpótlással

4. Öblítés

A galvanikus bevonat előállítása tökéletesen tiszta fémfelületet igényel, ezért az előkezelő oldatok, illetve a bennük emulgeált zsírok eltávolítása a bevonandó felületről nagyon fontos lépés. Az öblítővíz eltávolítja a kihordással áthozott zsírtalanító oldatot. Az öblítőkádak ellenáramú rendszerrel működik.

5. Dekapírozás

A művelet során 5-10% sósav tartalmú oldatban kb. 30 másodpercig forgatják a dobot a munkadarabokkal. Ekkor semlegesítődik az esetlegesen áthordott lúgos zsírtalanító oldat, az oxidmaradványok leoldódnak és fémtiszta felület alakul ki a galvanizálási művelethez. A kád sósavtartalma a lejátszódó kémiai folyamatok és az áthordás okozta semlegesítés miatt folyamatosan csökken, ezért a technológiai utasítás szerint pótolni kell.

Horganyzás

Ez az egyik leglényegesebb munkafázis, itt alakul ki a cinkréteg a munkadarabokon. A katódnak (negatív pólus) kapcsolt alkatrész felületére - külső áramforrás segítségével - a

bevonandó fém ionjait tartalmazó elektrolitból fémbevonatot választanak le. A pozitív pólus - az anód – a bevonó fémből van (cink).

A horganyfürdőből történő kihordás az egyik legfontosabb jellemző a szennyvízkezelés szempontjából.

6. Átadás

Ez a lépés csak az automatika működése miatt szükséges. Két szállítószerkezet mozog a kádak felett és ezen a ponton teszi le a dobot az első szállítókocsi, hogy a második felvehesse. Az egész műveletre csak azért van szükség, hogy a soron két szállítókocsi működhessen egyidőben.

7. Takaréköblítés

A takaréköblítés során tiszta ionmentes vízből készített álló fürdőbe helyezik a dobot és ott meghatározott (aránylag rövid) ideig forgatják. A munkafázis szerepe kettős: egyrészt a horganyfürdőből való kihordás visszapótlására szolgál, tehát gazdaságossági okai vannak, másrészt a cink - további öblítés során bekövetkező - közvetlen kezelés előtti szennyvízbe jutását csökkenti. A takaréköblítő oldat cink koncentrációja a termelés során folyamatosan növekszik, egy meghatározott koncentráció elérése után visszaviszik a horganyfürdőbe az onnan kihordott térfogat mennyiségét. A visszatáplált oldat helyére ioncserélt vizet tesznek, így nem emelkedik a cink koncentráció nagyon magasra.

8. Lakkozás

A kromátozott horganyfelületen védő lakkréteg kialakítása. Ezt a munkafázist nem minden esetben végzik el a megrendeléstől függően.

9. Kék kromátozás

A művelet célja a fém horganyfelületnél jobb, korrózióállóbb és esztétikusabb kromátréteg kialakítása.

10. Sárga kromátozás

A művelet célja a fém horganyfelületnél jobb, korrózióállóbb és esztétikusabb sárga kromátréteg kialakítása.

2. TISZTÍTÁSI/REGENERÁLÁSI TECHNOLÓGIA

A kádakban lévő oldatok megfelelőségét rendszeresen a helyi labor vizsgálják, adott esetben a szükséges beavatkozásokat (pl. hígítás, vegyszer hozzáadás) meg tudják tenni.

Időközönként szükséges a kádak teljes cseréje:

Kád megnevezése	Tisztítás gyakorisága	Kezelés módja
Öblítőkád	hetente 2-szer	szennyvízkezelőbe való megtisztítás
Lakk	hetente 2-szer	szennyvízkezelőbe való megtisztítás
Horgany	negyedévente	vastalanítás után újrahaszálat (galvániszap képződik)
Zsírtalanító, passzíváló	negyedévente	szennyvízkezelőbe való megtisztítás

A koncentrált káros anyagok tartalmazó kádak (lakk, zsírtalanító, passzíváló) tartalmát külön kezelik, mielőtt összekeverednének a többi szennyvízzel.

Külön kezelés előnye:

- a nagymennyiségű kibocsátás elkerülése
- a nagymennyiségű vegyszer tárolása és hosszabb idő alatt leengedése a szennyvízkezelő rendszerbe, a kezelő berendezés kapacitásán belül,
- a nagymennyiségű vegyszer tárolása, és a lúgos zsírtalanító felhasználása a savas pácoldatok semlegesítésére,

A kezelést a vízjogi engedélyben megfelelően végzik.

A 36800/17-9/2019. ikt. számú, Galvano-Tech Felületnemesítő Kft. Kőszeg 2869/10 hrsz.-ú telephelyén található szennyvízkezelő berendezés korszerűsítésének vízjogi létesítési engedélye alapján:

„A szennyvíz-előkezelő feladata a termelés során folyamatosan keletkező öblítővizek, fürdőcserék alkalmával keletkező koncentrátumok, valamint a karbantartáskor keletkező szennyvizek és csurgalékvizek kezelése.”

„Az új szennyvíz-előkezelőbe folyik a felületkezelő üzem összes öblítővize, a koncentrátumok pedig a jelenlegi szakaszos rendszer fogadótartályaiba kerülnek gyűjtésre, majd onnan kis adagokban adagolva a kezelendő szennyvizekhez kerülnek.”

Engedélyezett mennyiség:

A szennyvíz keletkezésének aránya:

- öblítővizek 79,0 m³/d
 - koncentrátumok (fürdőcserék) 0,8 m³/d
 - csurgalékvizek 0,2 m³/d
- Összesen: 80,0 m³/d

Várható mennyiség: 60 m³/d

3. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

Az elérhető legjobb technika (BAT) irányelv megköveteli a kezelőtől, hogy – ahol az lehetséges – segítse elő folyamatban keletkezett, illetve az ott felhasznált anyagok, valamint a hulladékok visszanyerését és újrahasznosítását.

A felületkezelő berendezésekben zajló öblítések során tömény oldatok, koncentrátumok keletkeznek.

Az öblítővizeken kívül az alábbi, fémtartalmú szennyvizek képződnek:

- ritkán az elektrokémiai eljárásokból származó kimerült műveleti oldatok (elektrolitok),
- a kémiai fémbevonatokat leválasztó eljárásokból származó kimerült műveleti oldatok,
- az elő- és utókezelésből (zsírtalanítás, pácolás, foszfátózás, és kémiai konverzió) származó kimerült műveleti oldatok,
- az elválasztási és regenerálási műveletekből (pl. ioncsere, retardáció, elektrolízis) származó oldatok,
- a kapcsolódó tevékenységekből (pl. léghamosók és szűrők, valamint a berendezés tisztítása) származó oldatok.

Az oldatok és a szennyvizek a szennyvíz rendszerbe kerülnek. A szennyvízkezelés során alapvetően, az oldott fémionokat oldhatatlan vegyületekként csapják ki. A keletkező iszap víztartalma meghaladja a 95 %-ot, ezért szűrőpréssel 70 - 60 % víztartalmúra töményítik, és ebben a formában iszapként tárolják (EWC: 11 01 09*).

Az iszap mennyisége különböző paraméterek függvénye:

- a bemenő anyagok szennyezettsége,
- a munkadarabok felületén lévő fém-oxidok mennyisége (korrózió),
- a munkadarabok által kihordott műveleti oldat mennyisége (kihordás),
- a műveleti oldatok élettartama.

Várható éves veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa mennyisége:

16.000 kg/év

Gyűjtés módja: 1 m³-es acél konténerben üzemi gyűjtőhelyen

Elszállítás gyakorisága: negyedévente

Szállító/kezelő megnevezése: Design Kft.

3.1 Hulladékgazdálkodási létesítmények

A, Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely I.

Az üzemi gyűjtőhely veszélyes hulladékok tárolására gyártott speciális konténer.

A telephely aszfaltozott úton megközelíthető, a telephelyet kerítés veszi körül, a gyűjtőhely zárható. A konténer aszfaltozott területen található.

A csapadékvizek szennyeződése a konténerben tárolt hulladékokkal a fedett, zárt tárolóban nem valószínűsíthető.

Konténer alapanyaga szerkezeti acél, a konténer hidegen hengerelt, hegesztett acélprofilok felhasználásával készült, ennél fogva fokozottan ellenáll az időjárás viszontagságainak.

A konténer zárt, tömőrfalú, középen kétszárnyas, kifelé nyíló ajtóval. Az alsó része folyadék felfogására alkalmas kármentőedényt képez. A kármentőben elhelyezett kivehető padozat bordázott, betonacélból hegesztéssel készült, amely horganyzással lett ellátva.

Az üzemi gyűjtőhely kialakítása megfelel az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet előírásainak, a hulladék biztonságos és a környezet veszélyeztetését kizáró gyűjtése, tárolása maradéktalanul biztosítható.

A veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet alapján az üzemeltető a hulladékokat annak fizikai, kémiai jellegének megfelelően, a környezet veszélyeztetését, szennyezését, károsítását, valamint az emberi egészség veszélyeztetését, károsítását kizáró módon, elkülönítetten gyűjti.

A gyűjtőhelyen egyidejűleg gyűjthető hulladékmennyiségek:

Hulladék megnevezése	EWC kód	Max. gyűjthető mennyiség (kg)	Gyűjtés módja	Szállító/kezelő megnevezése
veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	15 01 10*	700	fém hordó/ nylon zsák	Design Kft.
veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat ⁽¹⁾	15 02 02*	650	fém hordó/ nylon zsák	Design Kft.

Elszállítás gyakorisága minimum 1 alkalom/év.

B, Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely II.

A meglévő vegyi anyag raktár leválasztásával lehetőség lesz a galvániszap, valamint az eseti jelleggel képződő folyékony vegyi anyagok tárolására.

A telephely aszfaltozott úton megközelíthető, a telephelyet kerítés veszi körül. A gyűjtőhely aszfaltozott belső úthálózatról elérhető, zárható, 2 db tolóajtóval ellátott, minden oldalról tömör falú.

A csapadékvizek elvezetése megoldott.

A tároló fala ellenálló horganyzott lemez, az alsó része vegyszerálló PP műanyagból készült folyadék felfogására alkalmas kármentőedényt képez.



A tárolóban elhelyezett polcrendszeren 1 m³-es IBC ill. fém edényezetek tárolására van lehetőség.

Az üzemi gyűjtőhely kialakítása megfelel az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet előírásainak, a hulladék biztonságos és a környezet veszélyeztetését kizáró gyűjtése, tárolása maradéktalanul biztosítható.

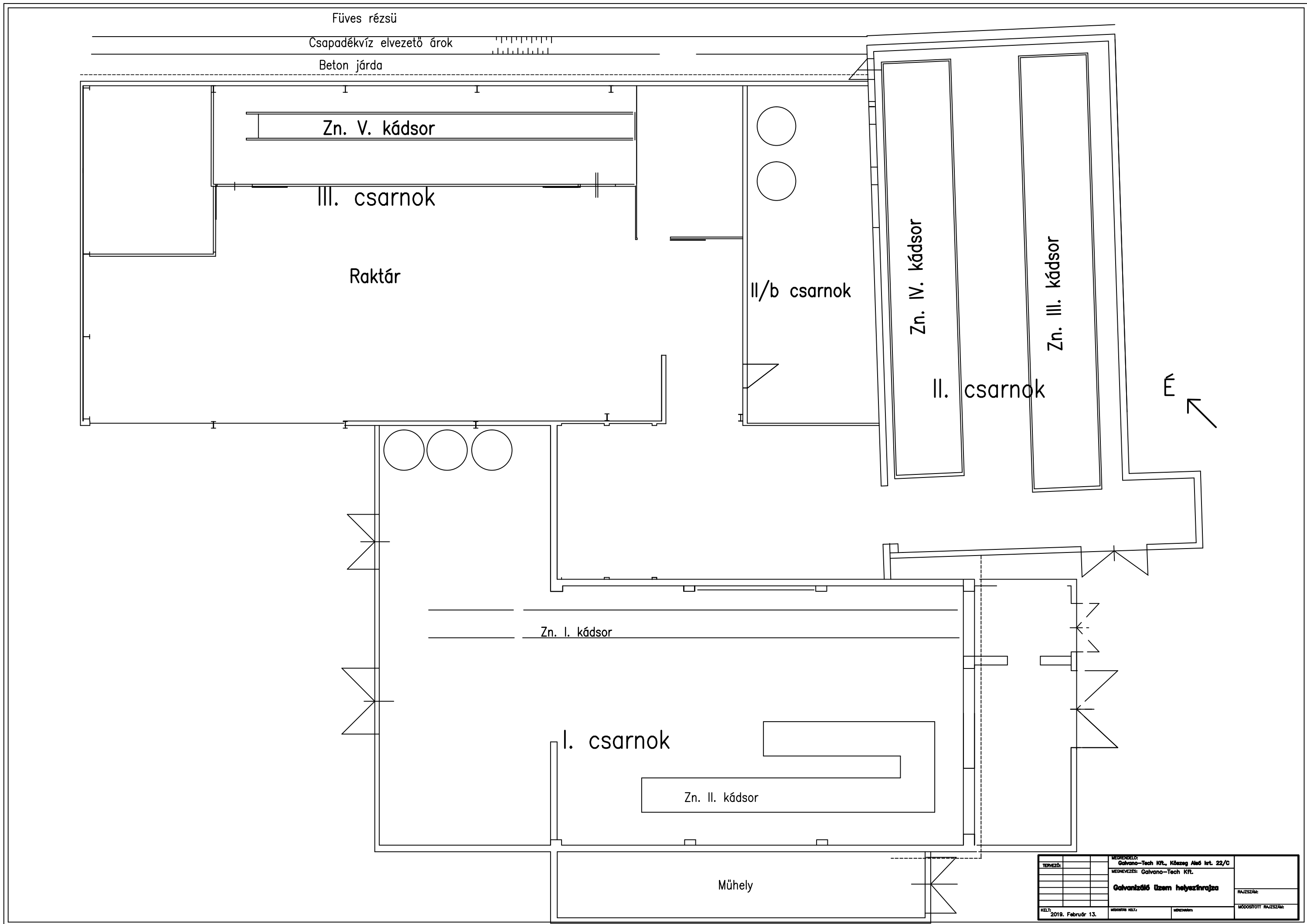
A veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet alapján az üzemeltető a hulladékokat annak fizikai, kémiai jellegének megfelelően, a környezet veszélyeztetését, szennyezését, károsítását, valamint az emberi egészség veszélyeztetését, károsítását kizáró módon, elkülönítetten gyűjti.

A gyűjtőhelyen egyidejűleg gyűjthető hulladékmennyiségek:

Hulladék megnevezése	EWC kód	Max. gyűjthető mennyiség (m ³)	Gyűjtés módja	Szállító/kezelő megnevezése
sósav	060102*	3	1 m ³ -es IBC tartályban	Design Kft.
egyéb lúg	060205*	3	200 l-es hordóban ill. 1 m ³ -es IBC tartályban	Design Kft.
veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	11 01 09*	6	1 m ³ -es acél konténer	Design Kft.

Összesen: 12 m³

Elszállítás gyakorisága a keletkezés függvényében, várhatóan 4 alkalom /év.



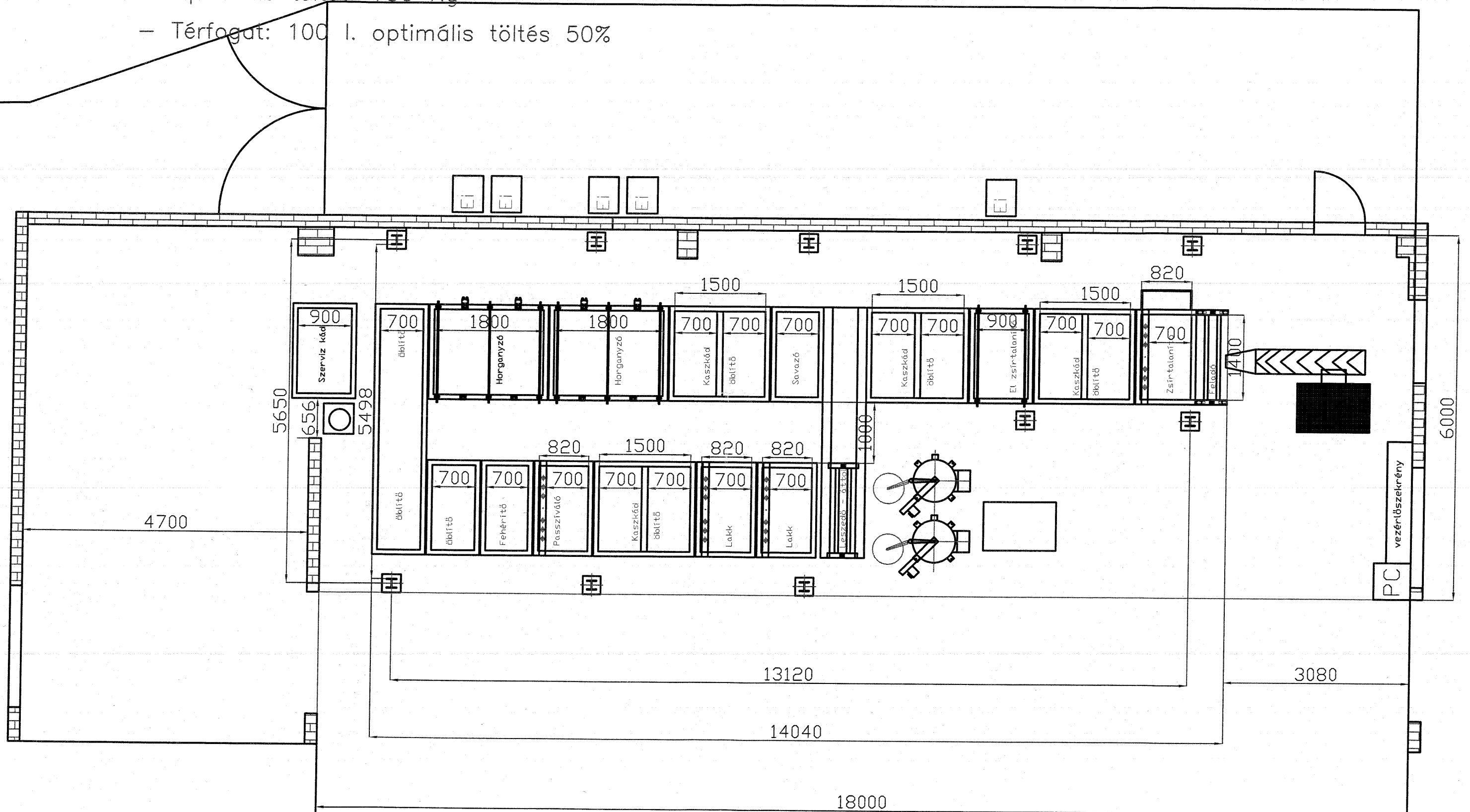
TERVEZŐ:	MÉRNÖKELŐ:	Galvano-Tech Kft., Középg Alás lrt. 22/C
	MÉRNÖVEZÉS:	Galvano-Tech Kft.
	Galvanizáló üzem helyszínrajza	
	RAJZSZÁM:	
KÉLT:	MÓDOSÍTÓ KÉLT:	MÓDOSÍTÁS:
2019. Február 13.		

Forgódob: ROTOR EXPORT 2000

- 1000/360 model

- Optimális töltet: 100 Kg

- Térfogat: 100 l. optimális töltés 50%



Tervező:	HOLCZER KRISZTIÁN / PINTÉR CSABA
Rajzoló:	HOLCZER KRISZTIÁN / PINTÉR CSABA
Ellenőr:	
Jóváhagyta:	TÓTH JÁNOS



8840 CSURGÓ CSOKONAI U. 7. TEL.: 82/571-510

Méretarány	Dátum	Darabszám	Munkaszám	Rajzszám
1:XXX	2019/02/04	1	91-XXX	LA19-02-001
Megnevezés: Telepítési vázlat				ANYAG:
Megrendelő: LISS Kft				TÖMEG:

Anyagmérleg Galvano-Tech Kft. Kőszeg

