



ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG
mint első fokú hatóság

3530.MISKOLC, VÖRÖSMARTY U.77. 3501.Pf. 3.

Tel.:(46) 411-411 Fax:(46) 411-411/18-073 mellék

E-mail:Hatosagi.Osztaly@evizig.hu

Ügyfélfogadás ideje: Hétfő: 8-12-óraig, szerda: 8-12 és 13-15-óraig, péntek: 8-12 óráig

Ügyiratszám: H- 4457 - 26 /2001.

Ügyintéző: Dr. Szabó Mónika

Tárgy: ÓAM Ózd, Miniacélmű vízrend-
szerének

- vízjogi üzemeltetési engedélye -

HATÁROZAT

- I. Az ÓAM Ózdi Acélművek Kft. - 3600. Ózd, Kovács-Hagyó Gyula u. 7. - engedélyes részére a ÓAM Ózd, Miniacélmű vízrendszerének használatba vételére, üzemeltetésére és fenntartására

vízjogi üzemeltetési engedélyt

adok.

Vízikönyvi szám: Hangony-Sajó/66.

Vízügyi felügyeleti kategória: IV.

- II. A létesítmények a H-4457-10/2000. számú vízjogi létesítési engedély szerint valósultak meg.

- III. A megépült vízlétesítményt meghatározó műszaki adatok:

I. Ipari vízkörök:

A miniacélmű vízrendszere két önálló vízkörből áll. Nyersvíz igénye kb. 80 m³ /h, ami a Sajó folyóból biztosított. (Az ÓAM KFT. számára kiemelt vízből .)

- Az ívkemence és az üstkemence hűtővízköre.

A felmelegedett hűtővíz a hűtőtoronyba jut, majd visszahűtés után a hideg vizes medencéből újra felhasználható, mint hűtővíz. Ebbe a medencébe kötötték be a 80 m³ /h szűrt pótvizet.

A vízkörben 2750 m³ /h vizet forgatnak, amely főként hővel szennyeződik. Az igényelt nyomás 5 bar. A vízkörből a revés szennyezett vizet a folyamatos acélöntő-mű (FAM) revekútjába vezetik.

A recirkulációs körben egy 8 cellás könnyűszerkezetes, kétoldali szívású, nyitott hűtőtorony üzemel.

- Lágyvízes hűtések vízköre:

A vízkör a FAM primer hűtését, illetve az ív-, és üstkemencék villamos berendezéseinek hűtését szolgálja. A felmelegedett hűtővíz a lágyvíz medencébe jut, majd hőcserélőkön át ismét bekerül a vízáramba. A hőcserélő lemezes kivitelű, számított hőlépcsője 10-12 °C.

A FAM primer rendszer vízigénye 480 m³ /h, az ív és üstkemence vízigénye 240 m³/h. A nyomás 5 bar. A hűtővíz főként hővel szennyeződik, lebocsátás nincs. A 0,1-1,5 m³/h pót lágyvíz veszteségeket fedez és a lágyvíz medencébe vezették be. A lágyítás Na - fázisú kation cserélő gyantával töltött berendezésen megy végbe.

- A FAM szekunder hűtése a hengermű már meglévő vízrendszeréhez kapcsolódik (170 m³/h).

A felmelegedett, revével, olajjal szennyezett vizet revekútba gyűjtik. Ide jut a kemencék vízkörének lebocsátása, a nyersvízszűrők mosóvize, a vízlágyító berendezés regeneráló vize is (5 m³/h). Itt a reve kiüledik és vaskonténerbe szedik, a felszínre kerülő olajat olajleszedővel távolítják el. A revekútból a víz a meglévő durvareve ülepítőbe, finomreve ülepítőbe, majd hűtőtoronyba jut.

2. Használt vizek kezelése:

- Revés vízkör.

A durvareve ülepítőbe (melybe a FAM szekunder hűtőkör is csatlakozik) lévő bukóélt megmagasították, ami a tartózkodási idő növelésével segíti az olaj feluszását. A felúszott olaj eltávolítását olajlefölöző berendezés biztosítja. A finomreve ülepítő határfokát vegyszerezés bevezetésével növelték meg.

- Hulladék vizek kezelése:

Hulladék vizek: szűrőmosó vizek, a vízlágyító nagy sótartalmú regeneráló vizei. Kezelésük a revés vízzel együtt történik.

3. Lebocsátás:

A vízkörök közös lebocsátása a finomreve ülepítő tisztított vizéből történik a Kajla-patak felé (80 - 90 m³/h).

Az üzem acélműi és hengerműi tisztított használtvizeinek befogadója a Kajla-patak.

4. Vészvízellátás:

A vízrendszerek vészvízellátása a törzsgyári felső tározóból biztosított. A tározó térfogata 5000 m^3 . A rendszer az OERG KFT. tulajdona, üzemeltetése ezért nem nyújt kellő biztonságot.

Az új vízrendszerben a FAM primer hűtés biztosítása érdekében egy darab 40 m^3 -es vészvíztartályt helyeztek el. A lefolyó víz nyomása 1 bar.

5. Veszélyes hulladék elhelyezése:

A finomrege ülepitőkből kiszedett olajos reve II. osztályú veszélyes hulladék. Az olajos revét szikkasztás után revegyűjtő betontálcára helyezik, majd az INDUSTRING PROJECT KFT.-hez szállítják. Az olajos reve részleges redukciójával acélműi betétet állítanak elő. A lefőlözött olajat tárolják, majd ártalmatlanításra a BÉCEM Rt-be szállítják.

6. Megépült műtárgyak:

- Szivattyúgépház:

A gépházban üzemelnek a vízkörök szivattyúi, hőcserélői, és a vízlágyító berendezés. A gépház mellé épült a lágyvíz és hulladékvíz-medence.

- Szivattyúk, hőcserélők:

a./ Kemencék vízköre ($Q = 1560 \text{ m}^3/\text{h}$).

-4 + 2 db KSB ETA 150-500.1 szivattyú:

$Q = 400 \text{ m}^3/\text{h}$.

$H = 60 \text{ m}$.

$P = 110 \text{ kW}$.

$n = 1480 / \text{perc}$.

-2 db üzemi + 1 db tartalék PL WILO N 125/200 típusú szivattyú:

$Q = 400 \text{ m}^3/\text{h}$.

$H = 60 \text{ m}$.

$P = 110 \text{ kW}$.

$n = 2900 / \text{perc}$.

b./ FAM zárt hűtés vízköre ($Q = 290 \text{ m}^3/\text{h}$).

1 + 1 db KSB ETA NORM G 100-250 típusú szivattyú.

$Q = 300 \text{ m}^3/\text{h}$.

$H = 60 \text{ m}$.

$P = 90 \text{ kW}$.

$n = 1450 / \text{perc}$.

c./ FAM primer kört hűtő hőcserélők hűtővíz köre ($Q = 600 \text{ m}^3/\text{h}$).

2 db NERGANI típusú szivattyú.

$Q = 300 \text{ m}^3/\text{h}$.

$H = 60 \text{ m}$.

$P = 75 \text{ kW}$.

$n = 1470 / \text{perc}$.

A HCS-2 jelű hőcserélő: GX-85 típusú (SWEP Kft.).

$Q_1 = 480 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_2 = 600 \text{ m}^3/\text{h}$.

$P = 6896,3 \text{ kW}$.

$A = 326,7 \text{ m}^2$.

d./ Kemence trafót hűtő hőcserélők hűtővíz köre ($Q = 300 \text{ m}^3/\text{h}$).

1 + 1 db MARELLI P 200 8-8.

$Q = 300 \text{ m}^3/\text{h}$.

$H = 60 \text{ m}$.

$P = 75 \text{ kW}$.

$n = 1470 / \text{perc}$.

A HCS-1 jelű hőcserélő: GX-100 típusú (SWEP Kft.).

$Q_1 = 385 \text{ m}^3/\text{h}$.

$Q_2 = 300 \text{ m}^3/\text{h}$.

$P = 5000 \text{ kW}$.

$A = 260 \text{ m}^2$.

e./ Kemence trafók lágyvízes hűtőköre ($Q = 385 \text{ m}^3/\text{h}$).

1 db üzemi + 1 db tartalék GANZ BKK 200/200 típusú új szivattyú.

$Q = 380 \text{ m}^3/\text{h}$.

$H = 60 \text{ m}$.

$P = 90 \text{ kW}$.

$n = 2900 / \text{perc}$.

f./ FAM primer hűtés lágyvízes hűtőköre ($Q = 480 \text{ m}^3/\text{h}$).

2 db üzemi + 1 db tartalék CAPRARI, MEC-MR 125/2B típusú szivattyú.

$Q = 290 \text{ m}^3/\text{h}$.

$H = 60 \text{ m}$.

$P = 90 \text{ kW}$.

$n = 1480 / \text{perc}$.

g./ Hulladékvíz szivattyú.

1 db üzemi + 1 db tartalék KSB ETANORM G 50-125 típusú szivattyú.

$Q = 50 \text{ m}^3/\text{h}$.

$H = 20 \text{ m}$.

$P = 5,5 \text{ kW}$.

$n = 1450 / \text{perc}$.

h./ A csőalagút melletti lágyvíz medence (16 m^3).

A használt lágyvizek befogadása mellett nedves aknás átemelőként is üzemel.

1 db üzemi + 1 db tartalék FLYGT B 2151 HT típusú szivattyú.

$Q = 100 \text{ m}^3/\text{h}$.

$H = 20 \text{ m}$.

$P = 13,5 \text{ kW}$.

i./ Revekút szivattyú beépítése.

1 db üzemi + 1 db tartalék PERISSI NOTO SPA MILANO gyártmányú, PEMO 100 típusú felújított szivattyú.

$Q = 200 \text{ m}^3/\text{h}$.

$H = 35 \text{ m}$.

$P = 30 \text{ kW}$.

$n = 1470 / \text{perc}$.

j./ Nyomásfokozó gépház.

1 db üzemi + 1 db tartalék PL WILO NP 80/2250-55 típusú szivattyú.

$Q = 200 \text{ m}^3/\text{h}$.

$H = 50 \text{ m}$.

$P = 37 \text{ kW}$.

$n = 2900 / \text{perc}$.

- Hűtőtorony:

A hűtőtornyok a hűtővíz medence +0,33 m-es szintjére épültek iker elrendezéssel.

$t_1 = 43,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (belépő).

$t_2 = 30 \text{ }^\circ\text{C}$ (kilépő).

$Q = 695 \text{ l/s} = 2500 \text{ m}^3/\text{h}$.

$P = 39220 \text{ kW}$.

Hűtőtorony 1 db TRANSZ ELEKTRO 2 cellás.

- Szűrés:

a./ A nyitott hűtési kör és a vizlágyító részére külön-külön szűrőegység épült.

Az alkalmazott szűrő BERKFELD gyártmányú. Mérete 2", szűrő méret 100μ , 6 db szűrő, $Q = 120 \text{ m}^3/\text{h}$, max. nyomás 0,8 bar, öblítés térfogata 33 liter.

b./ Nyomásfokozó gépház: BOLL-KIRCH FILTERBAU gyártmányú szűrő, tömege 630 kg.

- Nyomáscsökkentő szelep:

A kemencetrafók lágyvízes hűtőkörében épült, az előremenő nyomásvezetékbe építettek be, mely 1,2 bar értékre szabályozza be a víz nyomását.

A szelep HONEYWELL gyártmányú, D 205 N típusú, mérete DN 125, $L = 400 \text{ mm}$ beépítési hosszal.

- Vízlágyító berendezés:

A berendezés Na fázisú kationcserélő gyantával töltött ikeroszlopos egység, automatikus regenerálással. BERKFELD gyártmányú AWS-2-240 típusú mennyiségről szabályozott automatikus berendezés.

Névleges kapacitás : 172,7 mol.

$Q = 15 \text{ m}^3/\text{h}$.

$Q_{\text{reg}} = 0,95 \text{ l/s}$.

7. Külső közművek:

a./ Vízellátás:

- Ivóvíz:

A meglévő hálózathoz kapcsolódóan épült meg.

Üzemelő vezetékek:

A V-1 jelű vezetékek anyaga KPE (D 160) 45 m hossz, illetve 8 m acélcső ($\varnothing 159 \times 4,5$).

A V-3 jelű vezetékek anyaga KPE (D 200) 25 m hossz, illetve 9,5 m acélcső ($\varnothing 219 \times 6,3$). Csatlakozik hozzá 37,5 m KPE (D160) cső (V-31 jelű vezetékek).

A V-4 jelű vezetékek acélcső ($\varnothing 219 \times 6,3$) 25,5 m hossz.

- Ipari víz:

Üzemelő vezetékek:

Az I-1 jelű vezetékek 48 m hosszú, anyaga acél ($\varnothing 219 \times 6,3$).

Az I-2 jelű vezetékek 37,5 m hosszú, anyaga acél ($\varnothing 219 \times 6,3$).

Csatlakozik hozzá az I-21-es csatorna (140 m, KPE-D160).

Az I-3 jelű vezetékek 8 m acélcső ($\varnothing 159 \times 4,5$), és 41,5 m KPE cső (D 160).

b, Vízvezetés:

- Szennyvíz:

Üzemelő csatornák:

Sz-1-1: 62,5 m acélcső ($\varnothing 219 \times 6,3$).

46 m KG-PVC cső (DN 200).

Sz-1-1-4: 54,8m KG-PVC cső (DN 200).

Sz-1-4-1: 17,5m KG-PVC cső (DN 200).

Sz-1-4: 6,5 m acélcső ($\varnothing 273 \times 6,3$).

41 m KG-PVC cső (DN 200).

11,5 m betoncső ($\varnothing 20$).

Sz-1-5: 50m KG-PVC cső (DN 200).

Az csatornák a meglévő SZ-1-0 jelű csatornába kötnek.

- Csapadékvíz:

Cs-1-0-2 jelű csatorna 232,5 fm DN 300 KG PVC.

Tisztítóakna: 6 db.

Befogadó a meglévő csatorna.

Cs-1-0-3 jelű csatorna 57,5 fm DN 200 KG PVC.

Befogadó a meglévő csatorna.

Cs-1-0-4 jelű csatorna 297,5 fm, ebből 110,5 fm DN 400 KG PVC.
187,0 fm DN 300 KG PVC.

Befogadó a meglévő csatorna.

Cs-1-0-21 jelű csatorna 9,5 fm Ø 20 beton.

1 db tisztítóakna.

Befogadó Cs-1-0-2 jelű csatorna.

Cs-1-0-22 jelű csatorna 14,0 fm DN 200 KG PVC. Tisztítóakna 1 db.

Befogadó Cs-1-0-2 jelű csatorna.

Cs-1-0-24 jelű csatorna 58 fm, ebből 14 fm Ø 219 x 6,3 acél,
40 fm DN 200 KG PVC,

Tisztítóakna 3db.

Befogadó Cs-1-0-2 jelű csatorna.

Cs-1-0-25 jelű csatorna 24,5 fm DN 200 KG PVC.

Tisztítóakna 1 db.

Befogadó Cs-1-0-24 jelű csatorna.

Cs-1-0-26 jelű csatorna 76,5 fm DN 200 KG PVC.

Befogadó Cs-1-0-2 jelű csatorna.

Cs-1-0-41 jelű csatorna 49,0 fm DN 200 KG PVC.

Tisztítóakna 2 db.

Befogadó Cs-1-0-4 jelű csatorna.

Cs-1-0-43 jelű csatorna 15 fm DN 200 KG PVC.

Befogadó Cs-1-0-4 jelű csatorna.

Cs-1-0-44 jelű csatorna 12,5 fm DN 200 KG PVC.

Tisztítóakna 1 db.

Befogadó Cs-1-0-4 jelű csatorna.

c / Egyéb csatornák:

A KV jelű csatorna acél (\varnothing 508x8), és 16,5 m hosszú.

Az FGE jelű csatorna acél (\varnothing 324x7,1), és 27,5 m hosszú.

Az FGV jelű csatorna acél (\varnothing 324x7,1), és 15,5 m hosszú.

A TV jelű csatorna acél (\varnothing 273x6,3), és 10 m hosszú.

Az Ivf jelű csatorna acél (\varnothing 273x6,3), és 22 m hosszú.

8. Figyelőkutak kialakítása:

A kutak adatai:

1. sz. figyelőkút: (9 jelű).

Kútkataszteri száma: K-9.

Helye: a kompresszor teleptől D-re.

EOV koordinátái:

x= 322522,35 m (controllszám:4).

y= 745438,36 m (controllszám:0).

Terepmagasság: 159,16 mBf.

Csőperem magasság: 160,24 mBf.

Talpmélység: 5,0m.

Csővezés: + 1,2 – 1,0 m között 133/124 mm \varnothing acél védőcső,

+ 1,0 – 5,0 m között NA 100 KM-PVC cső.

Szűrőzés: 2,5 – 4,0 m között.

Nyugalmi vízszint: - 2,55 m.

Üzemi vízszint és vízhozam adatok:

- 4,66 m 1 l/p,

2. sz. figyelőkút: (10 jelű).

Kútkataszteri száma: K-10.

Helye: a villamos állomás és az oxigéntartályok között.

EOV koordinátái:

x= 322675,92 m (controllszám:6)

y= 745526,75 m (controllszám:1)

Terepmagasság: 158,97 mBf.

Csőperem magasság: 160,15 mBf.

Talpmélység: 5,0 m.

Csővezés: + 1,2 – 1,0 m között 133/124 mm \varnothing acél védőcső,

+ 1,0 – 5,0 m között NA 100 KM-PVC cső.

Szűrőzés: 2,5 – 4,0 m között.

Nyugalmi vízszint: - 2,78 m.

Üzemi vízszint és vízhozam adatok:

- 4,79 m 0,8 l/p,

3. sz. figyelőkút: (15 jelű).

Kútkataszteri száma: K-11.

Helye: a finomreve ülepítőtől ÉNY-ra.

EOV koordinátái:

$x = 322901,29$ m (controllszám: 8)

$y = 745681,78$ m (controllszám: 6)

Terepmagasság: 159,12 mBf.

Csőperem magasság: 160,27 mBf.

Talpmélység: 5,5 m.

Csővezés: + 1,2 – 1,0 m között 133/124 mm Ø acél védőcső,

+ 1,0 – 5,5 m között NA 100 KM-PVC cső.

Szűrőzés: 2,5 – 4,5 m között.

Nyugalmi vízszint: - 2,88 m.

Üzemi vízszint és vízhozam adatok:

- 4,86 m 1 l/p,

IV. Előírásaink az üzemeltetéshez:

- A vízminőség vizsgálatot az ÉKF 9253-2/1998. illetve a 9740-2/1999. sz. szakhatósági állásfoglalásában leírtaknak megfelelően kell elvégezni.
- A rendszer üzemeltetését, karbantartását engedélyes köteles a benyújtott "Végleges Kezelési és Karbantartási Utasítás"-ban foglaltak szerint biztosítani.
- A rendszer üzeméről üzemnaplót kell vezetni, melyben rögzíteni kell:
 - átvett víz mennyiségét,
 - elvégzett karbantartások, javítások időpontját, végzett munkákat,
 - haváriákat, elhárításuk módját.
- A rendszeren tervezett módosításokat előzetesen Igazgatóságunkkal engedélyeztetni kell.
- Az elvezetendő tisztított szennyvizek minősége meg kell feleljen a szennyvízbírságról szóló – és többször módosított! – 3/1984. (II.7.) OVH. sz. rendelkezés III. területi kategóriára előírt határértékeinek.
- A határozatban rögzíteni kell a tisztított szennyvizek befogadóba vezetésének módját és szelvényszámát.
- A H-4457-10/2000. sz. vízjogi létesítési engedélyben előírt vízminőségi kárelhárítási üzemi tervet haladéktalanul be kell nyújtani Igazgatóságunkra.

V. Az érintett szakhatóságok és szervek előírásai:

- a.) Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség -Miskolc- 163-2/2001. számú szakhatósági hozzájárulásába foglalt előírásai:
- A szennyvízkezelő berendezésekről a Kajla – patakba vezetett tisztított szennyvíz minőségének ki kell elégíteni a mód. 3/1984. (II.7.) OVH. sz. rendelkezésben megadott III. vízvédelmi területi kategória határértékeit.

- A 9, 10 és 15 sz. figyelőkutakat féléves gyakorisággal vizsgálni kell az alábbi komponensekre: hagyományos kémiai paraméterekre, Cr, Ba, UV olaj
- A vizsgálati eredményeket minden év január 31-ig meg kell küldeni Felügyelőségünknek.
- A figyelőkutak üzemképes állapotát folyamatosan biztosítani kell.
- Az üzemeltetés során minden olyan jellegű üzemzavart mely veszélyforrást jelent a felszíni és felszín alatti vizek minőségére soron kívül be kell jelenteni Felügyelőségünknek.

b.) Az ÁNTSZ Ózd Városi Intézete 73-2/ÁNTSZ/2001. számú szakhatósági hozzájárulásába foglalt előírásai:

- Az ivóvízhálózatról érvényes vízminta eredménnyel kell rendelkezniük az üzembe helyezéshez.
- A szolgáltatott ivóvíz minőség feleljen meg az Ivóvízszabványban előírtaknak.
- A környezetet káros többlethatás nem érheti az üzemelés során és ki kell zárni az ipari, ivó és eső (csatorna) víz keveredését.
- Be kell tartani a vonatkozó előírásokban elsősorban a 18/1992. KHVM sz. rendeletben foglaltakat (üzemnapló vezetés, előírt szakképesítések megléte, orvosi alkalmassági vizsgálatok elvégzése, védőfelszerelés, munkaruha ellátottság, szennyvízzel foglalkozók védőoltása,).
- a kommunális szennyvíz ártalommentes elhelyezése (városi csatorna hálózat).
- Az elfolyó szennyvíz minősége feleljen meg a befogadóba bocsátás feltételeinek.

VI. Az engedély **2031. június 15-ig érvényes**, de Igazgatóságunk, mint I. fokú hatóság, nemzetgazdasági érdekből vagy az engedélyes kérelmére módosíthatja, szüneteltetheti vagy visszavonhatja.

VII. A tulajdonos vagy az üzemeltető személyében beállott változást engedélyes köteles Igazgatóságunknak **30 napon** belül bejelenteni. Ennek elmulasztása esetén az engedély gyakorlásával összefüggő kötelezettségek az engedélyest terhelik.

VIII. E határozat ellen a kézhezvételtől számított **15 napon** belül az Országos Vízügyi Főigazgatósághoz címzett, de Igazgatóságunkhoz kettő példányban benyújtott fellebbezésnek van helye.

A fellebbezés illetéke: **10.000,- Ft.**

INDOKOLÁS

Az ÓAM Ózdi Acélművek Kft. - 3600. Ózd, Kovács-Hagyó Gyula u. 7. - engedélyes részére az Ózd, ÓAM Ózdi Acélművek Kft. Miniacélmű tervezett vízrendszere kivitelezési munkálataira Igazgatóságunk H-4457-10/2000. számon vízjogi létesítési engedélyt adott ki.

A műszaki átadás-átvételi és üzembe helyezési eljárásra 2000. október 18-án került sor.

Az ÓAM Ózdi Acélművek Kft. - 3600. Ózd, Kovács-Hagyó Gyula u. 7. - az EK-12/KB/2001. számú beadványában kérte a vízjogi üzemeltetési engedély kiadását.

A kérelmező az eljárási illetéket leróta.

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség - Miskolc - 163-2/2001. számon szakhatósági hozzájárulását megadta, az ÁNTSZ Ózd Városi Intézete 73-2/ÁNTSZ/2001. számon az üzembe helyezéshez hozzájárult.

A határozat érvényességi idejét 30 évben állapítottam meg, mivel a rendszer felülvizsgálata ekkor válik esedékessé.

A megépült vizilétesítmény beilleszkedik a vízgazdálkodás rendjébe, ezért a vízjogi üzemeltetési engedélyt az 1995.évi LVII. tv. 29.§/1/ bek. alapján, a 10/2000. (II.2.) Korm. rendelettel módosított 72/1996. (V.22.) Korm. rendelet 5. §. illetve 21.§-a szerint eljárva kiadtam.

A fellebbezés illetékét az 1990.évi XCIII. tv.-ben foglaltaknak megfelelően állapítottam meg.

Miskolc, 2001.06.01.



Dr. Zombor Eleonóra
Hatósági Osztályvezető

Kapják:

1. ÓAM Ózdi Acélművek Kft. - 3600. Ózd, Kovács-Hagyó Gyula u. 7.
2. Polgármesteri Hivatal - Ózd
3. ÁNTSZ Ózd Városi Intézete
4. Blue - Tech Bt. - 3529. Miskolc, Zrínyi u. 48.
5. ÉVIZIG Miskolci Szakaszmerőnőség - 3527. Miskolc, Besenyői u.30.
6. ÉVIZIG VKÜ.O.
7. ÉVIZIG VG.O.
8. ÉVIZIG Vízikönyv
9. -12.Iratokhoz