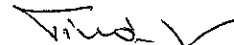


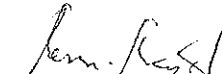
ISD POWER Kft.

**Az iparivíz ellátórendszer irányítási, üzemeltetési és
együttműködési szabályzata**

Készítette:

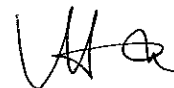


Timár Gábor
üzemvezető



Mezei Margit
vízenergetikus


Lektorálta:



Markóth Béla
műszaki igazgató



Böszörményi Zoltán
termelési főmérnök



Horváth László
energiagazdálkodási
főmérnök

Jóváhagyta:



Dr. Sándor Péter
ügyvezető

Jóváhagyás dátuma: 2009. szeptember 30.

4. átdolgozott kiadás

1. BEVEZETÉS	4
1.1. A SZABÁLYZAT HATÁLYA.....	4
1.2. A SZABÁLYZAT CÉLJA.....	4
1.3. FELADATKÖR	4
2. IPARIVÍZ TERMELŐRENDSZER.....	5
2.1. IPARIVÍZ ELLÁTÓRENDSZEREK TECHNOLÓGIÁJA, LÉTESÍTMÉNYEI ÉS MŰSZAKI JELLEMZŐI.....	5
2.1.1. <i>Primer ellátó rendszer</i>	5
2.1.1.1. Az I. sz. szivattyútelep	5
2.1.1.2. A II. szivattyútelep	6
2.1.1.3. A X. sz. szivattyútelep	7
2.2.1. <i>Szekunder ellátó rendszer</i>	7
2.2.1.1. A III. sz. szivattyútelep.....	8
2.2.1.2. A 10.000 m ³ –es és 500 m ³ –es víztároló medence	10
2.2.1.3. Kohó melegvíz átemelőtelep.....	10
2.2.1.4. Hengerműi melegvíz átemelőtelep és hűtőtorony	11
2.2.1.5. A DUNAPACK Rt. vízellátása	11
2.3. AZ IPARIVÍZMŰVEK MŰSZAKI BERENDEZÉSEINEK ÜZEMVITELE, ÜZEMELTETÉSE	12
2.3.1. <i>Normál üzemállapot</i>	12
2.3.2. <i>Rendellenes üzemállapot</i>	12
2.3.2.1. A III. - as szivattyútelep frissvízzel történő közvetlen ellátása az I. szivattyútelepről	12
2.3.2.2. Szüretlen víz feladása a primer rendszerbe.....	12
2.3.2.3. Hideghengermű részleges ellátása friss vízzel	13
2.3.3. <i>Üzemzavaros állapot</i>	13
2.4. A HÁLÓZAT ÜZEMELTETÉSI ELLENŐRZŐ TEVÉKENYSÉGEK.....	13
2.4.1. <i>Az iparivíz elosztóhálózat ellenőrzése, üzemeltetési feladatai</i>	13
<i>A szerelvényeket, azok aknáit és környezetét tisztán, rendben kell tartani, hogy azok szennyezésnek ne legyenek kitéve, és bármikor hozzáférhetőek legyenek</i>	14
2.5. ELLENŐRZÉS ÉS KARBANTARTÁS	14
2.5.1. <i>Műszaki műtárgyak, berendezések ellenőrzése és karbantartása</i>	14
2.5.2. <i>A mérőberendezések működőképességének ellenőrzése, karbantartása</i>	15
2.6. VÍZMINŐSÉG	15
2.6.1. <i>Vízminőség paraméterei</i>	15
2.6.2. <i>Vízminőség ellenőrzés</i>	16
3. IPARIVÍZ - ELOSZTÓHÁLÓZAT	16
3.1. IPARIVÍZ-ELOSZTÓHÁLÓZAT CSŐVEZETÉKEINEK MÉRETEI	16
3.2. IPARIVÍZ-HÁLÓZAT	16
3.2.1. <i>Primer rendszer</i>	16
3.2.2. <i>Szekunder rendszer</i>	17
3.2.3. <i>Recirkulációs rendszer</i>	17
3.3. AZ ELOSZTÓHÁLÓZAT FOGYASZTÓI ÁTADÁSI HATÁRAI.....	17
3.4. IPARIVÍZ-HÁLÓZAT SZERKEZETI FELÉPÍTÉSE	17
3.5. IPARIVÍZ-RENDSZER LÉTESÍTMÉNYEI ÉS MŰSZAKI JELLEMZŐI.....	18
3.6. AZ IPARIVÍZ- HÁLÓZAT ÜZEMELTETÉSE.....	18

3.7. AZ IPARIVÍZ-HÁLÓZAT KARBANTARTÁSA	19
3.8. AZ IPARI - VÍZTÁROLÓ MEDENCÉKNEK ELLENŐRZÉSE, KARBANTARTÁSA, MOSATÁSA	19
3.9. A MÉRŐBERENDEZÉSEK MŰKÖDŐKÉPESSÉGÉNEK ELLENŐRZÉSE, KARBANTARTÁSA	19
3.11. ÜZEMZAVAR, MŰSZAKI HIBAEHÁRÍTÁS	19
4. FOGYASZTÓI HÁLÓZAT	20
4.1. ÜZEMELTETÉS	20
4.2. ELLENŐRZÉS, KARBANTARTÁS.....	20
4.3. RENDELLENES, ÜZEMZAVAROS ÁLLAPOT FOGYASZTÓI OLDALRÓL, HIBAEHÁRÍTÁS	20
5. A PRIMER - SZEKUNDER RENDSZER, TERMELÉS - FOGYASZTÁS OPERATÍV ÜZEMIRÁNYÍTÁSI TEVÉKENYSÉG.....	21
5.1. SZERVEZETI FELÉPÍTÉS, FELADATKÖR.....	21
5.2. AZ ÜZEMIRÁNYÍTÁS ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEI.....	21
5.3. AZ ÜZEMELTETÉS FELADATAI, FELTÉTELRENDSZERE.....	22
5.4. KAPCSOLATTARTÁS.....	23
5.4.1. A vezetékek kizárásának, üzembe helyezésének szabályai.....	24
5.4.2. Előrelátható karbantartási munkák	25
5.5. FOGYASZTÓI KÖTELEZETTSÉGEK	25
5.6. IPARIVÍZ-TÁROLÓ, -SZÁLLÍTÓ ÉS -FELHASZNÁLÓ BERENDEZÉSEK ÁTALAKÍTÁSA....	26
5.7. AZ IPARIVÍZ SZOLGÁLTATÁS SZÜNETELTETÉSE, MENNYISÉG KORLÁTOZÁS	26
6. SZEMÉLYI ÉS TÁRGYI FELTÉTELEK.....	27
7. VÉDŐESZKÖZÖK.....	27
8. MUNKAVÉDELMI, TŰZVÉDELMI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI ELŐÍRÁSOK 27	
9. DOKUMENTÁCIÓ	27
10. ALKALMAZANDÓ FŐBB JOGSZABÁLYOK, SZABVÁNYOK.....	28
11. VEGYES RENDELKEZÉSEK.....	28

1. BEVEZETÉS

1.1. A szabályzat hatálya

Ezen szabályzat hatálya kiterjed az ISD POWER Kft. kezelésében lévő iparivíz-elosztó, valamint fogyasztói hálózat üzemeltetésére és a vele kapcsolatban lévő Termelő/Szolgáltató/Fogyasztó egységekkel való együttműködésre.

1.2. A szabályzat célja

Az iparivíz-elosztóhálózat folyamatos és zavartalan üzemelésének, a ISD DUNAFERR Zrt. Vállalatcsoport és egyéb fogyasztók mennyiségi és minőségi iparivíz igényének megfelelő nyomású biztosítása és szabályozása.

Az iparivíz forgalmazásában érintett Termelő, Szolgáltató és Fogyasztó egységek közötti, a szolgáltatási szerződésekben nem rendezett - technikai - kapcsolatok szabályozása.

1.3. Feladatkör

Az ISD POWER Kft. feladata a megfelelő mennyiségű és minőségű iparivíz folyamatos biztosítása, ezen belül:

- az iparivízművek üzemeltetése,
- az elosztóhálózat üzemeltetése és karbantartása,
- a saját fogyasztói hálózat üzemeltetése és karbantartása,
- a fogyasztói hálózat műszaki - szakmai ellenőrzése,
- fejlesztések és átalakítások szolgáltatói engedélyezése,
- rendkívüli események, meghibásodások esetén a kellő intézkedések megtétele.

2. IPARIVÍZ TERMELŐRENDSZER

A hőerőmű, valamint a vízigényes kohászati technológiákhoz szükséges nagy mennyiségű iparivíz a Duna parton telepített I-II.sz. szivattyútelep biztosítja a Dunából kiemelt vízzel.

A vállalatcsoporton belüli felhasználás egyik nagy része átfolyó rendszerű, a másik nagy rész a recirkulációs és soros vízhasználatok. Ennek következtében két jól elkülöníthető de szoros kapcsolatban levő rendszer létezik.

Az első a primer rendszer, melyből közvetlenül a Dunáról feladott vízzel vannak ellátva a fogyasztók az I. illetve a II. sz. szivattyútelepről.

A második a szekunder rendszer, melyet a III. sz. szivattyútelep lát el megfelelő mennyiségű vízzel.

2.1. Iparivíz ellátórendszerek technológiája, létesítményei és műszaki jellemzői

2.1.1. Primer ellátó rendszer

A Primer ellátó rendszer a következő szivattyútelepeket foglalja magába:

- I. sz. szivattyútelep
- II. sz. szivattyútelep
- X. sz. szivattyútelep

2.1.1.1. Az I. sz. szivattyútelep

Feladata a friss iparivíz feladása a DUNAFERR ipartelep és néhány külső vállalat számára. A telep maximális teljesítménye: kb. 16500 m³/h. Átlagosan 3 db üzemelő gép esetén a feladott víz mennyisége 11400 m³/h.

7 db DHV - 900 típusú szivattyú feladata a megfelelő mennyiségű és nyomású víz szállítása a primer hálózatba.

A nyomóvezetékbe a víz a kollektor vezetékbe jut, ahol a 3 db DN 1200 mm – es választólózár feladata az "A", "B", "C" és "P" vezetéken a megfelelő vízszállítás elosztása.

A feladott vízmennyiség mérése venturi mérőkkel történik.

A telepen elhelyezett szivattyúcsoportok műszaki adatai:

Az 1 – 7. sz. szivattyúk:

Típus:	DHV 900
Gyártó:	GANZ
Teljesítmény:	4680 m ³ / h
Emelőmagasság:	75 m

Villamos meghajtású motorok:

Fordulatszám:	735 f/ perc
Hálózati feszültség:	3.000 V (10 kV)
Teljesítmény szükséglet:	1.400 kW

2.1.1.2. A II. szivattyútelep

A II. sz. szivattyútelep vízellátó bázisa a Duna folyó. Elsődleges szerepe biztonsági célú. Az I. sz. szivattyútelep meghibásodása, illetve üzemzavara esetén helyezendő üzembe. Tartalék jellegű, azonban mindig üzemképes állapotban kell tartani.

A 3 db hajtómotoros szivattyú feladata a megfelelő mennyiségű és nyomású víz szállítása.

Az 1, 2, 3 sz. szivattyúk műszaki adatai:

Típus:	DHV900
Gyártó:	GANZ
Teljesítmény:	4680 m ³ / h
Emelőmagasság:	75 m
Fordulatszám:	720 f/perc
Villamos hálózati feszültség:	3000 V
Hajtási teljesítmény szükséglet.:	1400 kW

2.1.1.3. A X. sz. szivattyútelep

A X. sz. szivattyútelep nyomásfokozó jellegű, szükség szerint üzemel.

Az I. és II. sz. szivattyútelepekről jövő DN 1000-es "B", "C" vezetékről kap vizet 2db DN 400-as vezetéken, mely a telepen keresztül egy szívó és egy nyomóvezetékekkel van összekötve.

A két db vezeték továbbmegy a kokszoló felé.

Ha a fogyasztók felé nem szükséges a nyomásfokozás, úgy a víz a telepet megkerülve jut el a fogyasztókhoz.

A X. sz. szivattyútelep látja el iparivízzel a XI. és XI/1. sz. telepeket, a salakgranulálót és habosítót.

Mivel a X. sz. szivattyútelepen nincs állandó kezelőszemélyzet, a szivattyúk normál üzemeltetése a III.-as, illetve a kokszolói XI/1. sz. szivattyútelepről távműködtetéssel történik.

A telepen elhelyezett két szivattyúcsoport műszaki adatai:

Az I. gépcsoport/1, 2, 3 sz. szivattyúk:

Típus:	DH 200
Teljesítmény:	250 m ³ /h
Emelőmagasság:	55 m
Fordulatszám:	1440 f/ perc
Feszültség:	380 V
Teljesítmény szükséglet:	74 kW

A II. gépcsoport/1, 2, 3 sz. szivattyúk:

Típus:	BKF 150 / 200
Teljesítmény:	225 m ³ /h
Emelőmagasság:	25 m
Fordulatszám:	1440 f/ perc
Feszültség:	380V
Teljesítmény szükséglet:	24 kW

2.2.1. Szekunder ellátó rendszer

A szekunder ellátó rendszer a következő szivattyútelepeket és létesítményeket foglalja magába:

- III. sz. szivattyútelep
- 12.000 m³-es víztároló medence
- kohó melegvíz átemelőtelep
- hengerműi melegvíz átemelőtelep és hűtőtorony

2.2.1.1. A III. sz. szivattyútelep

A III. sz. szivattyútelep a DUNAFERR ipartelep szekunder rendszerének központi szivattyútelepe, vízellátása az I. és II. sz. szivattyútelepről történik, részben az Erőmű és a Turbófűvők hűtővízrendszerén keresztül, részben ezeket megkerülve közvetlenül. Ezen kívül ugyancsak a III. számú szivattyútelepre jut vissza a szekunder rendszer fogyasztói által használt vizek egy része, mint pl. a kohói, az erőműi, turbófűvői, "D" ejtőcsői.

A szivattyútelep közvetlen kapcsolatban áll a 12000 m³ - es tárolómedencével.

A telepen öt szivattyú-gépcsoport van.

Az I. sz. alacsony nyomású gépcsoport (összesen 10 db szivattyú) látja el a gyári szekunder hálózatot.

A hálózaton tartandó víznyomás 3,5 – 3,8 bar.

A II. sz. magasnyomású gépcsoport (kohói) 4 db szivattyút tartalmaz, normál üzemben 2 db üzemelő gép látja el a kohók hűtővíz igényét.

A hálózaton tartandó víznyomás 8,0 bar.

A III. sz. gépcsoport a gáztisztítói vízellátás tartalék gépegysége.

A IV. sz. gáztisztítói magasnyomású gépcsoport.

A vízigény 700 m³/h 8,5 bar nyomáson .

Az V. sz. gépcsoport szivattyúi a gáztisztítóktól elfolyó, a Dorr ülepítő medencében már ülepített vizet továbbítják a permetező - hűtőmedencékbe.

A telepen elhelyezett szivattyúcsoporthoz műszaki adatai:

I. gépcsoport/ 1, 3, 4 szivattyúk:

Típus:	DDHA - 500
Teljesítmény:	2100 m ³ /h
Emelőmagasság:	35 m
Fordulatszám:	1450 f/ perc
Feszültség:	3000 V
Teljesítmény szükséglet:	320 kW

I. gépcsoport/ 6, 9, 10, 11 szivattyúk:

Típus:	DAF - 500
Teljesítmény:	2100 m ³ /h
Emelőmagasság:	35 m
Fordulatszám:	980 f/ perc
Feszültség:	3000 V
Teljesítmény szükséglet:	320 kW

I. gépcsoport/ 5, 7 szivattyúk:

Típus:	DAF - 400
Teljesítmény:	1462 m ³ / h
Emelőmagasság:	35 m
Fordulatszám:	1450 f/ perc
Teljesítmény szükséglet:	300 kW

II. gépcsoport/ 1-4 szivattyúk:

Típus:	DBN - 500
Teljesítmény:	2750 m ³ / h
Emelőmagasság:	85 m
Fordulatszám:	985 f/ perc
Feszültség:	3000 V
Teljesítmény szükséglet:	850 kW

III. gépcsoport/ 1-3 szivattyúk:

Típus:	EMDV-200
Teljesítmény:	260 m ³ / h
Emelőmagasság:	95 m
Fordulatszám:	1450 f/ perc
Feszültség:	3000 V
Teljesítmény szükséglet:	140 kW

IV. gépcsoport/1-3 szivattyúk:

Típus:	DAK-250
Teljesítmény:	700 m ³ / h
Emelőmagasság:	95 m
Fordulatszám:	1450 f/ perc
Feszültség:	3000 V
Teljesítmény szükséglet:	320 kW

V. gépcsoport/ 1 szivattyúk:

Típus:	ERG - 150
Teljesítmény:	435 m ³ / h
Emelőmagasság:	28,5 m
Fordulatszám:	1440 f/ perc
Feszültség:	3000 V
Teljesítmény szükséglet:	85 kW

V. gépcsoport/ 2, 3 szivattyú

Típus:	8/ 6F - AGW
Teljesítmény:	600 m ³ / h

Emelőmagasság:	25 m
Fordulatszám:	1450 f/ perc
Feszültség:	3000 V
Teljesítmény szükséglet:	85 kW

2.2.1.2. A 10.000 m³ –es és 500 m³ –es víztároló medence

Rendeltetése az üzemek iparivízzel történő biztonságos ellátásának növelése, valamint az ingadozó felhasználások kiegyenlítése.

A víztároló 4 db 3000 m³ hasznos térfogatú, átlagosan 3,5 m mély medencéből áll, kettős vízzáró fenékkal. A medencék szakaszolhatók és egyenként üríthetők tisztítás vagy javítás céljából.

Az 500 m³ –es medence fogadja a hengerműi melegvíz átemelő telep vizét. A medencéből a víz DN 1500 mm– es vezetéken jut a szivócsatornába.

2.2.1.3. Kohó melegvíz átemelőtelep

A melegvíz átemelő a II.sz. kohótól a használat során felmelegedett hűtővíznek a III.sz. szivattyútelepre történő visszajuttatására készült.

A vízmennyiség kb. 2 300 - 2 700 m³/ h között változik.

A telepen elhelyezett szivattyúk műszaki adatai:

1, 3. sz. szivattyú:

Típus:	MLM 500
Teljesítmény:	1800 m ³ / h
Emelőmagasság:	38 m
Fordulatszám:	1450 f/ perc
Feszültség:	400 V
Teljesítmény szükséglet:	250 kW

2, 4. sz. szivattyú:

Típus:	MLM 500
Teljesítmény:	1800 m ³ / h
Emelőmagasság:	10m
Fordulatszám:	1450 f/ perc
Feszültség:	400 V
Teljesítmény szükséglet:	250 kW

A III. telepen a víz az I., illetve IV. sz. medencébe juttatható a hőfok függvényében.

2.2.1.4. Hengerműi melegvíz átemelőtelep és hűtőtorony

A hengerművek és az acélmű felől érkező DN 1500 - as "D" ejtővezetéken jut vissza a felmelegedett víz a Dunába. A melegvíz szivattyútelep a "D" - ejtő rendszerbe gyűjtött hűtővizet a kívánt mennyiségben a III. cellás hűtőtoronyon, illetve a megkerülő vezetéken juttatja át a III. szivattyútelep 500 m³ - es medencébe, majd a szívócsőbe.

A "D"- ejtő rendszerből mindig csak annyi vizet szabad a szivattyúkkal kivenni, amennyi a III. telep pótvíz-igényét kielégíti, illetve a szivattyúk rázásmentes üzemét biztosítják.

A telepen elhelyezett szivattyúk műszaki adatai:

1, 2 szivattyúk:

Típus:	MTO - 700
Teljesítmény:	2880 m ³ / h
Emelőmagasság:	12,5 m
Fordulatszám:	730 f/ perc
Feszültség:	380 V
Teljesítmény szükséglet:	140 kW

3. szivattyú:

Típus:	MTB - 500
Teljesítmény:	1728 m ³ / h
Emelőmagasság:	12,5 m
Fordulatszám:	980 f/ perc
Feszültség:	380 V
Teljesítmény szükséglet:	92 kW

2.2.1.5. A DUNAPACK Rt. vízellátása

A DUNAPACK Rt. vízellátását két üzemmódban lehet biztosítani.

A III. telepről az DN 800 - as, illetve az DN 500-as valamint az I. telepről kiépített DN 1000 - es vezetéken.

A mindenkori vízellátást a III. - as telep biztosítja. Téli időszakban állagmegóvás és fagyveszély miatt a dunai DN 1000 - es vezetéken 400 m³/ h-nak megfelelő vízmennyiség adható.

2.3. Az iparivízművek műszaki berendezéseinek üzemvitele, üzemeltetése

2.3.1. Normál üzemállapot

A vízműveket üzemeltető ISD POWER Kft. köteles gondoskodni arról, hogy az iparivíz előállítását, kezelését, szállítását szolgáló építmények, műtárgyak, gépészeti, villamos, irányítástechnikai berendezések, vízmennyiség - és nyomás ellenőrző műszerek rendeltetésszerűen és szakszerűen működjenek.

Az iparivízművek dolgozóinak az adott területre vonatkozó technológiai utasítást maradéktalanul be kell tartani.

A helyes üzemeltetéshez, az előírt paraméterek betartásához a szűrőket, tárolómedencéket szükség szerint, meghatározott időközökben mosatni (belsőleg tisztítani) szükséges.

2.3.2. Rendellenes üzemállapot

Rendellenes állapotnak tekintendő valamely technológiai részegység meghibásodásakor, annak üzemén kívül helyezését követő állapotot, amikor a kezelési utasításban leírtak nem valósíthatók meg.

2.3.2.1. A III -as szivattyútelep frissvízzel történő közvetlen ellátása az I.sz. szivattyútelepről

Az "A kerülő" (erőművet megkerülő) vezetéken lehet közvetlenül a 12 000 m³ - es víztározó fogadóaknába vizet feladni.

2.3.2.2. Szűretlen víz feladása a primer rendszerbe

Csak abban az esetben kerülhet rá sor, ha olyan alacsony a Duna vízállása, hogy a szalagszűrők nem képesek a teljes vízigény teljes átbocsátására. Ebben az esetben a vakaknákon keresztül kell a vizet átengedni. A vakaknák felnyitására csak műszaki igazgató utasítása alapján kerülhet sor.

2.3.2.3. Hideghengermű részleges ellátása friss vízzel

Lehetőség van a Hideghengermű pácoló dunavízzel történő ellátására. Ez az "Sz" aknában telepített szivattyúval oldható meg. A szivattyú a Hideghengermű tulajdonában van. Üzemeltetését az ISD POWER Kft. megbízás alapján végzi.

Az üzemeltetést a Hideghengermű kérheti.

2.3.3. Üzemzavaros állapot

Üzemzavaros, rendkívüli eseménynek tekinthető az állapot, amely miatt a szolgáltatás időszakosan, területileg változó kiterjedésben a szolgáltatói hálózaton kimarad.

Az üzemzavar elhárítását a Csőhálózati üzem üzemvezető koordinálja és az ő utasításai szerint kell eljárni.

Iparivíz ellátási gondok esetén az I, III. szivattyútelep műszakos művezetője köteles a fogyasztók illetékes vezetőjének - üzemvezető, művezető - kapcsolattartásra kijelölt személyzetet - IV. sz. melléklet - és az Energiaszolgáltatási Osztály vezetőjének, vagy vízenergetikusának tájékoztatást adni az okokról, az üzemzavar várható következményeiről, az esemény felszámolásának várható időtartamáról.

Termelői oldalon bekövetkezett üzemzavar elhárítása:

- feszültség kimaradás esetén mielőbb meg kell szüntetni a feszültségkiesést
- szivattyúk gépészeti meghibásodása esetén indítani kell a tartalék gépet.

Az üzemzavaros állapotban bekövetkező jelentős változásokról az érintetteket folyamatosan tájékoztatni kell.

A szükséges korlátozást az érintett üzemek bevonásával, a körülmények mérlegelésével az ISD POWER Kft. vezetősége rendeli el.

2.4. A hálózat üzemeltetési ellenőrző tevékenységek

2.4.1. Az iparivíz elosztóhálózat ellenőrzése, üzemeltetési feladatai

Az iparivíz elosztóhálózat folyamatos ellenőrzését az ISD POWER Kft. Csőhálózati üzem végzi.

A hálózat és szerelvényei ellenőrzésére éves ellenőrzési és karbantartási tervet kell készítenie a Csőhálózati üzem üzemvezetőnek.

A hálózatok ellenőrzését folyamatosan kell végezni. Az ellenőrzés terjedjen ki a következőkre :

- csővezetékek állapotára,
- földalatti vezetékeknel a nyomvonal mentén vizsgálni kell, hogy a felszínen, burkolaton bemélyedés van-e, mert az esetleges hibákra utalhat,
- ellenőrizni kell az alagutakat, szerelvényaknákat (minimum 2 fő),
- ellenőrizni kell a tolózárházat,
- ellenőrizni kell az elzáró szerelvények állapotát,
- ellenőrizni kell a tűzcsapokat,
- ellenőrizni kell az ürítők, légtelenítők állapotát. Ezek üzemszerűen zárva vannak,
- időszakonként ellenőrizni kell a hálózat jellemző pontjain uralkodó nyomásokat,
- ellenőrizni kell a dilatációk állapotát.

Az ellenőrzés nyomán teendő intézkedések:

- Az észlelt kisebb hibákat azonnal meg kell szüntetni.
- A nagyobb meghibásodások esetében javítási tervet kell készíteni, mely szerint el kell végezni a javításokat.
- Szerelvények tisztítását és kezelését folyamatosan kell végezni.
- A hálózatot minimum évente légteleníteni kell.

A szerelvényeket, azok aknáit és környezetét tisztán, rendben kell tartani, hogy azok szennyezésnek ne legyenek kitéve, és bármikor hozzáférhetőek legyenek

2.5. Ellenőrzés és karbantartás

2.5.1. Műszaki műtárgyak, berendezések ellenőrzése és karbantartása

A víztermelő műtárgyak, műszaki berendezések állagát, üzemképességét folyamatosan kell fenntartani.

A technológiai vezetékek, belső műtárgyakban található szerelvények ellenőrzését és karbantartását a Csőhálózati üzemnek folyamatosan kell végezni a TMK terv alapján, amelyet egy évre és havi bontásban kell elkészítenie a Csőhálózati üzem üzemvezetőnek.

Villanymotorok ellenőrzése a Villamos üzem feladata.

Az ellenőrzés során feltárt hiányosságokat az illetékes vezető köteles megszüntetni.

2.5.2. A mérőberendezések működőképességének ellenőrzése, karbantartása

Az Üzemeltető a mérőberendezések üzemeltetését, működőképességének ellenőrzését, karbantartását, rendeltetésszerű és szakszerű működtetését, szakcéggel köteles végeztetni.

A meghibásodott műszerek javítási ideje alatt az ideiglenes pótlásról az üzemeltetőnek kell gondoskodnia.

2.6. Vízhminőség

2.6.1. Vízhminőség paraméterei

A bejövő nyersvíz - primer rendszer - átlagos értékei (2006.év adatai):

Hónap	Lebegőanyag (g/m ³)		pH
	átlag	csúcs	
Január	11	21	8,1
Február	19	25	8,1
Március	27	44	8,1
Április	41	80	8,0
Május	36	47	8,2
Június	45	57	8,2
Július	42	44	8,3
Augusztus	39	39	8,2
Szeptember	17	21	8,3
Október	17	21	8,2
November	13	20	8,1
December	18	22	8,1

2.6.2. Vízminőség ellenőrzés

Az iparivíz minőségét rendszeresen ellenőrizni kell.

Az ipari vízmű által szolgáltatott iparivíz minőségének megfelelőségéről az ISD POWER Kft. köteles gondoskodni.

Az ipari vízműveket üzemeltető ISD POWER Kft. és a fogyasztó társaságok saját üzemeltetési területükön belül kötelesek gondoskodni arról, hogy a szállítást szolgáló építmények, műtárgyak, gépészeti, villamos, irányítástechnikai berendezések a felhasználásra kerülő víz minőségét negatívan ne befolyásolják.

A víz ellenőrzése az I.– III.sz. szivattyútelepen naponta szemrevételezéssel történik.

A feltárt hiányosságokat a lehető leggyorsabban meg kell szüntetni.

3. IPARIVÍZ - ELOSZTÓHÁLÓZAT

3.1. Iparivíz-elosztóhálózat csővezetékeinek méretei

A primer és szekunder elosztó hálózat méretei:

D átmérő: 50 - 1000 mm hosszúság: 50 341 m

3.2. Iparivíz-hálózat

3.2.1. Primer rendszer

Indul az I.sz. szivattyútelepről "A", "B", "C" és "P" vezeték, a II.sz. szivattyútelepről az "F", "G" és "H" vezeték.

A víz az "Sz" aknán majd az Erőműgépházon és az "A kerülő" vezetéken keresztül jut a III. szivattyútelepre.

Az "Sz" aknából indulnak ki a turbófűvői hűtővíz vezetékek, majd a fogyasztó után a III.sz. szivattyútelepre jutnak.

Az "A", "B" és "C" vezetékről ágazik le 2 db DN 400-es vezeték és a X.sz. szivattyútelepen keresztül megy a kokszolóba.

3.2.2. Szekunder rendszer

A III.sz. szivattyútelepről indul ki a kohók vízellátása az úgynevezett kohói alagútban.

A III.sz. szivattyútelepről indul ki az acélműi körvezeték. Erről a vezetékről van ellátva a konverter is pótvízzel.

A III.sz. szivattyútelepről indul ki a hengerműi körvezeték.

A III.sz. szivattyútelepről indul ki a rezsi területet ellátó vezeték, amely ráköt a hengerműi körvezetékre.

A III.sz. szivattyútelepről indul a DUNAPACK RT. felé 1 db DN 500-es és 1 db DN 800-as vezeték.

3.2.3. Recirkulációs rendszer

A hengerműi átemelő telepről indul a DN 800 – as vezeték a 3 cellás hűtőtoronyhoz.

A kohói átemelő telepről indul a DN 600 – as nyomóvezeték a 12 000 m³-es medencéhez.

Az I. kohó gravitációs vezeték az I. kohótól indul a 12 000 m³ - es medencéhez.

3.3. Az elosztóhálózat fogyasztói átadási határai

Az elosztóhálózat termékátadási, egyben karbantartási és kezelési határa a fogyasztóhoz történő leágazás gerincvezetékétől számított első elzáró szerelvényének fogyasztó oldali karima (csatlakozás) síkja. Az elzáró szerelvények azonosító számmal vannak ellátva, melyek a mellékelt DUNAFERR Iparivíz-hálózata c. térképen rögzítésre kerültek.

3.4. Iparivíz-hálózat szerkezeti felépítése

A vízhálózatok csőanyagai:

- öntöttvas
- acél
- horganyzott acél

Szerelvények fajtái:

- kézi és villamos működtetésű tolózárok
- harangszelepek
- csapószelepek

- gyűrűszárok
- tűzcsapok
- szelepek
- visszacsapó szelepek
- zsilipek

Csőkötések módjai:

- hegesztett kötés
- karimás kötés
- tokos csőkötés
- menetes csőkötés

3.5. Iparivíz-rendszer létesítményei és műszaki jellemzői

A DUNAFERR ipartelep teljes friss - dunai - iparivíz fogyasztása átlagosan 90 000 000 m³/év, vagyis kb. 10 300 m³/h.

A III.sz. szivattyútelep vízforgalma átlagosan 120 000 000 m³/év, vagyis kb. 13 700 m³/h.

Az elosztóhálózat összekapcsolt (vegyes) rendszerű.

Az üzemeltetőnek rendelkeznie kell közmű-egyeztetett hálózati térképekkel, a szolgáltatott vízmennyiséget és minőséget rögzítő adatokkal.

A DUNAFERR iparterületén DN 200 - DN 1000-es méretű vezetékből kialakított gerinchálózat található. A gerincvezetékek alagútban, földben és földfelszín felett fektetve helyezkedik el. Ezekből építették ki az egyes létesítmények bekötéseit.

Nagyrészt az iparivíz vezetékhez kapcsolódnak a tűzcsapok is.

Mivel a gerinchálózatot szakaszoló tolózár választja el a tűzcsapoktól, a tűzcsap fogyasztói szerelvénynek minősül és annak állapotáról az adott gazdasági egység köteles gondoskodni.

3.6. Az iparivíz- hálózat üzemeltetése

Az iparivíz elosztóhálózat üzemeltetését az ISD POWER Kft. Csőhálózati üzem végzi.

Feladata a hálózat olyan optimális beállítása, hogy valamennyi fogyasztó részére biztosítva legyen a szükséges vízmennyiség.

Az üzemeltetéshez tartozó következő műveletek elvégzéséhez szükséges feladatokat az II. sz. melléklet tartalmazza.

3.7. Az iparivíz-hálózat karbantartása

Az iparivíz elosztóhálózat karbantartását az ISD POWER Kft. Csőhálózati üzem végzi.

A területi határok a következők:

Indul a szivattyútelepek - I. számú, II. számú, III. számú és X. számú - szivattyúinak nyomóoldali szerelvényétől és tart a fogyasztó üzemek leágazó vezetékének szakaszoló szerelvényéig.

A technológiai vezetékek, belső műtárgyakban található szerelvények ellenőrzését és karbantartását a Csőhálózati üzemnek folyamatosan kell végezni a TMK terv alapján, amelyet egy évre és havi bontásban kell elkészítenie a Csőhálózati üzem üzemvezetőnek.

Az ellenőrzésről, karbantartásról jegyzőkönyvet kell felvenni.

A karbantartáshoz tartozó következő műveletek elvégzéséhez szükséges feladatokat a I. sz. melléklet tartalmazza.

3.8. Az ipari - víztároló medencéknek ellenőrzése, karbantartása, mosatása

A medencék állapotának ellenőrzését, karbantartását, mosatását évente kétszer el kell végezni.

A Csőhálózati üzem által végzett ellenőrzési, karbantartási és javítási valamint mosatási munkákat érvényes technológiai, karbantartási utasítások alapján kell végezni. Elkészítése a Csőhálózati üzem üzemvezető feladata.

3.9. A mérőberendezések működőképességének ellenőrzése, karbantartása

A 2.5.2. pontban leírtak érvényesek.

3.10. Üzemzavar, műszaki hibaelhárítás

A Szolgáltatói hálózaton olyan meghibásodás esetén, amely üzemzavarnak minősül, a Csőhálózati üzem üzemvezető utasítása szerint kell eljárni.

A Csőhálózati üzem által végzendő munka megszervezése a Csőhálózati üzem üzemvezetőjének és művezetőjének a feladata.

A fogyasztókkal a kizárások, a kizárások idejének, időtartamának egyeztetése a vízenergetikus feladata.

4. FOGYASZTÓI HÁLÓZAT

4.1. Üzemeltetés

A fogyasztó köteles gondoskodni arról, hogy az iparivíz ellátását, kezelését, szállítását szolgáló építmények, műtárgyak, gépészeti, villamos, irányítástechnikai berendezések, vízmennyiség és nyomást ellenőrző műszerek rendeltetésszerűen és szakszerűen működjenek.

4.2. Ellenőrzés, karbantartás

A vezetékhálózat ellenőrzése és vizsgálata a következő feladatokból áll, melyet az alábbiakban felsorolt illetékesek végzik.

A fogyasztó vezetékek és szerelvényeik ellenőrzését az ISD POWER Kft. Csőhálózati üzeme és a vízenergetikus végzi. Ellenőrizni kell a vezetékek épségét, szerelvények tömítettségét, szelepek, tolózárak zárhatóságát, visszacsapó szelep meglétét és üzemképességét.

A hálózatot folyamatos ellenőrzéssel, az előforduló hibák javításával feladatának ellátására alkalmassá kell tenni.

4.3. Rendellenes, üzemzavaros állapot fogyasztói oldalról, hibaelhárítás

Az iparivíz-vezetéken, szerelvényeken, észlelt rendellenességet a fogyasztó cég energetikusának jelentenie kell az Energiaszolgáltatási Osztály vízenergetikusának, vagy a Csőhálózati üzem vezetőjének vagy ügyeletesének.

A rendellenesség pontos ismeretében mindenképpen intézkedni kell a hibaelhárításról.

5. A PRIMER - SZEKUNDER RENDSZER, TERMELÉS – FOGYASZTÁS OPERATÍV ÜZEMIRÁNYÍTÁSI TEVÉKENYSÉG

5.1. Szervezeti felépítés, feladatkör

Az I. - II.sz. szivattyútelep a primer rendszer diszpécser irányítási központja, a III.sz.szivattyútelep a szekunder rendszer diszpécser irányítási központja, ahol operatív irányítással történik a DUNAFERR vállalatcsoport területén működő vállalatok biztonságos és gazdaságos iparivíz ellátása.

Az I. - II. és III. telep folyamatosan kapcsolatban van egymással.

Az I. és III. telepi főgépész mellérendelt kapcsolatban van, de a III. telepi főgépész kérését nyomatékosan figyelembe kell vennie az I. telepi főgépésznek.

Az I. - II., III. - as szivattyútelepek az ISD POWER Kft. állományába tartoznak. Közvetlen felettesük a művezető és üzemvezető.

A szivattyútelepek irányító és üzemeltető munkáját az oda beosztott dolgozók - főgépészek, gépészek - folyamatos váltóműszakban látják el.

Az I. és III.sz. szivattyútelepek gépházaiban vannak elhelyezve a fogyasztók felé kiadott vízmennyiség- és víznyomás ellenőrző műszerek valamint a III. telepen a számítógépes mérésadatgyűjtő.

A vízellátás operatív irányítása során a termelés az ellátás folyamatosságáért a főgépész felel.

Az iparivíz-elosztóhálózat ellenőrzés és karbantartás szempontból a Csőhálózati üzemhez tartozik.

Vezeték tervezett kizárása, átalakítása az Energiaszolgáltatási Osztállyal történt egyeztetés után végezhető.

5.2. Az üzemirányítás általános követelményei

Átfogóan kell ismerni a szivattyútelepek működését, a technikai berendezéseit, szerelvényeit, valamint az iparivíz vezetékrendszerét.

A műszak megkezdésekor tájékozódni kell az üzemhelyzetekről és változásokról, melyek a dolgozó legutóbbi műszakja óta történtek (például: mely fogyasztók üzemelnek, melyek nem, sor került - e tolózárok nyitására, vagy zárására, stb.)

A műszak átvételét, illetve az átvételkor végzett ellenőrzés eredményeit be kell jegyezni a műszaknaplóba. Az észlelt hibák kijavítása érdekében intézkedni kell, de ha a feladat a saját hatáskört túllépi, jelenteni kell a felettesnek.

A végzendő munkát, a kiadott intézkedéseket önállóan, teljes felelősséggel kell végezni. Az utasítások kiadását körültekintően, de határozottan kell megtenni, mivel a legkisebb pontatlanság is üzemzavarhoz, balesetekhez vezethet. Az esetleges bekövetkező üzemzavarról mielőbb tájékoztatni kell a felettest.

Súlyosabb üzemzavar esetén a nap bármely órájában értesíteni kell a felettest, valamint az ISD POWER Kft. és az esetleges érintett fogyasztók ügyeletesét.

A műszakban levő főgépész felelős az eseménynapló pontos vezetéséért. A naplóba be kell jegyezni minden kiadott intézkedést, kapott utasítást, bejelentést, a vízszolgáltatásban beállott minden változást, és az észlelt hibákat. A felsorolt eseteknél pontosan be kell vezetni az időpontot, az utasított-, vagy az utasítást adó-, a bejelentést tevő személy nevét.

Figyelni kell az összes műszert és a mért értéket naplózni kell.

Műszakváltást végrehajtani nem szabad, ha annak időpontjában üzemzavar, víz-termelőegység leállása, vagy hasonló rendkívüli esemény történt, aminek az elhárítását az előző műszakban dolgozók kezdték meg. Ilyen esetben a dolgozónak mindaddig a munkahelyén kell maradnia, amíg a normális helyzet vissza nem áll. Az eltávozáshoz felettese engedélye szükséges.

Amennyiben váltója nem érkezik meg, tovább végzi a munkáját, ameddig megfelelő intézkedés nem történik. A műszak átadása nélkül az üzemből eltávozni - fegyelmi felelősségre vonás terhe mellett - szigorúan tilos !

Az iparivíz ellátó központ olyan munkahely, amely leállása esetén az életet, egészséget, a testi épséget és a környezetet közvetve súlyosan veszélyezteti, ezért sztrájkjog szempontjából tiltott területnek minősül.

5.3. Az üzemeltetés feladatai, feltételrendszere

Az iparivíz-elosztó hálózat üzemeltetése a 3.3. pontokban foglalt határokon belül az ISD POWER Kft. feladata és felelőssége.

Az üzemeltetési tevékenység keretében az ISD POWER Kft. feladata az általa üzemeltetett víztermelő egységek, valamint a kezelésében lévő szolgáltatói hálózat révén a fogyasztók részére megfelelő minőségben és mennyiségben történő üzembiztos szállítása, az ezt biztosító csővezetékek és szerelvények, építmények, gépészeti, villamos, mérés- és szabályozástechnikai berendezések rendeltetés- és szakszerű működtetése.

Ezen belül az üzemeltetés feladatai:

- a berendezések, hálózat, szerelvények, üritők üzemen, illetve üzemkész állapotban tartása;
- folyamatos és időszakos ellenőrző tevékenység;
- üzemzavar elhárítás;
- tervszerű karbantartás;
- téli felkészülés;
- az iparivíz-forgalmazás figyelése a vízirányító központban;
- operatív kapcsolattartás
- az elosztóhálózatnak az ellátás biztonságát és minőségét szem előtt tartó fejlesztése

5.4. Kapcsolattartás

A Szolgáltató és a Fogyasztók, az iparivíz forgalmazással kapcsolatos kérdésekben a szerződésben és az üzemviteli megállapodásokban rögzítettek szerint tartják a kapcsolatot .

Az iparivíz forgalmazásban résztvevő felek az alábbiak szerint tartanak operatív kapcsolatot:

Az I. szivattyútelepi főgépész a következő fogyasztókkal tart állandó kapcsolatot:

- Erőmű gépház
- III. szivattyútelep főgépész
- PIV vízmű

A III. szivattyútelepi főgépész a következő fogyasztókkal tart állandó kapcsolatot:

- I. szivattyútelep főgépész
- Kohó
- Hengermű
- Gáztisztító
- Erőműi gépházi művezető

A Csőhálózati üzem részéről az üzemvezető, művezető karbantartási és üzemeltetési gondok esetén kapcsolatban áll az I., III. telep műszakos főgépészével, valamint mindegyik fogyasztói üzem diszpécserével, művezetőivel.

Az ISD POWER Kft. által üzemeltetett iparivíz elosztó - rendszer üzemeltetésében résztvevő szervezetek és szolgálati munkahelyeinek felsorolását a II. sz. melléklet tartalmazza.

A vezetékek tervezett kizárására, illetve üzembe helyezésére az érintett fogyasztók megbízottjaival és az Energiagazdálkodási Osztály vezetőjével vagy energetikusával történt előzetes egyeztetés után kerülhet sor.

A fogyasztók a fogyasztói rendszeren intézkedési jogkörrel felruházott kapcsolattartókat jelölnék ki és írásban tájékoztatják az ISD POWER Kft.-t a felelős kapcsolattartók nevével, beosztásáról és telefonszámáról.

Az adatokban bekövetkező változásokról Fogyasztók haladéktalanul tájékoztatják a Szolgáltatót.

5.4.1. A vezetékek kizárásának, üzembe helyezésének szabályai

Az elzáró szerelvények (tolózárak, szelepek) nyitása, illetve zárása (működtetése), a vezetékek feltöltése, illetve leürítése a Csőhálózati üzem hatáskörébe tartozik. Ezen feladatok elvégzésére a Csőhálózati üzem illetékes vezetői (üzemvezető, művezető) adhatnak utasítást.

A tervszerű karbantartások, javítások elvégzésére a Csőhálózati üzem havi rendszerességgel, írásban, ütemtervet készít.

A vezetékek kizárásnak, illetve üzembe helyezésének konkrét időpontját, a karbantartás időszükségletét a Csőhálózati üzem írásban közli az Energiaszolgáltatási Osztály vízenergetikusával.

Az Energiaszolgáltatási Osztály vízenergetikusának a feladata a termelő üzem és az érintett fogyasztók energetikusaival egyeztetve megszervezni az adott vezetéknek a tervezett időpontban és a szükséges időtartamra való kizárását.

Szükség esetén - pl. termelést akadályozó vezeték kizárások esetében – az egyeztetésről jegyzőkönyvet kell felvenni valamennyi érintett fél részvételével.

A Fogyasztó / Szolgáltató által kért vezeték-kizárás, illetve üzembe helyezés esetén az Energiaszolgáltatási Osztály vízenergetikusa a Fogyasztóval / Szolgáltatóval való egyeztetés után intézkedik a Csőhálózati üzem felé a szükséges elzáró szerelvények működtetéséről, a vezeték üzembe, illetve üzemből történő kivételére.

Fogyasztó vezeték kizárást, illetve üzembe helyezést csak írásban kérhet, rögzítve abban kérése okát, az időpontokat és időtartamokat.

Előre nem tervezett vezeték-kizárás, illetve üzembe helyezés esetén előzetesen egyeztetni kell a Termelő és az érintett fogyasztók illetékes vezetőivel, valamint az Energiaszolgáltatási Osztály vízenergetikusával.

Vezetéket előzetes egyeztetés nélkül kizárni csak üzemzavar, havária esetén, életveszély megelőzése és vagyonvédelem érdekében lehet! Ebben az esetben is a beavatkozás után a lehető legrövidebb időn belül értesíteni kell az illetékeseket.

A végrehajtott feladatot és a végrehajtás módját, lefolyását minden esetben naplóban kell rögzíteni.

A vezetékek feltöltését, illetve leürítését a Technológiai, illetve Kezelési utasítás előírásai szerint kell végezni.

5.4.2. Előrelátható karbantartási munkák

A Szolgáltató és a Fogyasztók az iparivíz-hálózat működését érintő tervezett karbantartási, hálózat átalakítási munkálatokról a terv elfogadásával egyidejűleg kölcsönösen tájékoztatják egymás műszaki szervezetét. A javításokat, átalakításokat az ISD POWER Kft. - vel történő egyeztetés után lehet végrehajtani.

A Szolgáltató idejében tájékoztatja az érintett fogyasztókat a tervezett karbantartásoknak az iparivíz ellátást érintő időpontjáról.

5.5. Fogyasztói kötelezettségek

A Fogyasztónak a rendszerén bekövetkező olyan üzemviteli változásról, ami az iparivíz-ellátás paramétereinek jelentős változását vonja maga után, haladéktalanul tájékoztatnia kell a Szolgáltatót.

A Fogyasztó az iparivízet csak rendeltetésének megfelelően használhatja.

A Fogyasztó saját hálózatán nem végezhet olyan tevékenységet, ami az ellátás biztonságát veszélyezteti, az elosztóhálózat működését akadályozza, vagy az iparivíz szennyeződését okozhatja. Ennek érdekében köteles továbbá gondoskodni a kezelésükben lévő vezetékek, szerelvények, fogyasztó berendezések üzembiztos állapotban tartásáról, a vonatkozó rendelkezéseknek megfelelő biztonságtechnikai felülvizsgálatokról.

A Fogyasztó köteles gondoskodni a kezelésükben lévő elszámolási mennyiségmérések előírászerű működéséről, időszakos kalibrálásról, melynek dokumentumait szolgáltató részére bemutatja.

A Fogyasztó köteles gondoskodni a kezelésében lévő vezetékek, szerelvények, fogyasztói berendezések karbantartásáról.

Amennyiben a Fogyasztó felújítás keretében külső vállalkozóval végezteti el az iparivíz-rendszer átalakítását vagy felújítását, a tervet előzetesen be kell nyújtania az ISD POWER Kft. Energiaszolgáltatási Osztályhoz hozzájárulás kérése címén. A kivitelezés műszaki átadás-átvételi eljárására meg kell hívnia az ISD POWER Kft. illetékeseit.

Az ISD POWER Kft. illetékesé jogosult a fogyasztói rendszerek ellenőrzésére az együttműködő rendszerek optimális beszabályozhatósága érdekében.

5.6. Iparivíz-tároló, -szállító és -felhasználó berendezések átalakítása

A fogyasztói kör folyamatos változása, energiagazdálkodási szempontok, ellátás biztonság növelése, stb. miatt elengedhetetlen a hálózat műszakilag indokolt és szükséges átalakítása.

A vezetékhálózaton szükségessé váló átalakítások a következők lehetnek:

- vezetékek szakasz megszüntetése,
- új vezetékek szakasz kiépítése,
- vezetékek átkötések megszüntetése,
- vezetékek átkötések kiépítése,
- szerelvények beépítése,
- mérőeszközök beépítése.

A szükséges átalakításokra a Csőhálózati üzem és az Energiaszolgáltatási Osztály, az érintett fogyasztói körrel történt egyeztetés után, döntés előkészítő műszaki megoldás(oka)t dolgoz ki az ISD POWER Kft. vezetése részére.

Iparivíz tároló, szállító stb. létesítmény csak engedélyezett terv alapján valósítható meg és vehető használatba.

Egyéb berendezésekre, a nem beruházás jellegű átalakításokhoz, módosításokhoz is a tervezés időszakában hozzájárulást kell kérni.

A hálózatra való csatlakozáshoz a hozzájárulást az ISD POWER Kft. adja meg. A szükséges hatósági engedélyek beszerzése a beruházó, illetve a tervező feladata.

A használatbavétel a jogszabályi, illetve társasági rendelkezések szerint lefolytatott eljárást követően, üzembe helyezési engedély birtokában történhet.

5.7. Az iparivíz szolgáltatás szüneteltetése, mennyiség korlátozás

Ha az iparivíz termelés bármely ok miatt lecsökken, vagy megszűnik, a műszakos művezető tájékoztatja a fogyasztókat az esemény okáról és várható időtartamáról.

A szükséges korlátozást az érintett üzemek bevonásával, a körülmények mérlegelésével az ISD POWER Kft. vezetősége rendeli el.

6. SZEMÉLYI ÉS TÁRGYI FELTÉTELEK

A feladatok elvégzéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételeket a Csőhálózati üzem biztosítja.

Az iparivíz - rendszer létesítményeinek és berendezéseinek működtetését, ellenőrzését, javítását és karbantartási munkát csak megfelelő alkalmassági vizsgálattal és biztonságtechnikai vizsgálattal rendelkező szakmunkás, betanított munkás és segédmunkás végezhet.

Műszaki vonatkozásban a biztonságos munkavégzésre alkalmas eszközök, az ellátás vonatkozásában csak az egészségügyi szempontból engedélyezett eszközök használhatók. A tolózárak zárásához nagyságától függően kell meghatározni a szükséges létszámot.

Az iparivíz - hálózatot karbantartó és üzemeltető személyzet részére ügyeleti gépjárművet kell biztosítani.

7. VÉDŐESZKÖZÖK

A Munkavédelmi Szabályzatban meghatározott személyi védőeszközök használata kötelező.

8. MUNKAVÉDELMI, TŰZVÉDELMI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI ELŐÍRÁSOK

Az elosztórendszer irányítása, üzemeltetése és karbantartása folyamán szigorúan be kell tartani és tartatni az ISD POWER Kft. Munkavédelmi Szabályzata, Tűzvédelmi Szabályzata, Környezetvédelmi Szabályzata és a vonatkozó törvények, rendeletek és egyéb szabályozások előírásait.

9. DOKUMENTÁCIÓ

Az iparivíz rendszerről, állapotáról az ezzel kapcsolatos intézkedésekről és végrehajtásokról naprakész információt kell biztosítani.

Az iparivíz rendszerben történt bármilyen változtatást kötelező az üzemeltetőnél lévő dokumentáción átvezetni.

A módosított példány egy másolatát az ISD POWER Kft. Csőhálózati üzemének, a másikat annak az üzemnek kell megőrizni, ahol a módosítás történt.

10. ALKALMAZANDÓ FŐBB JOGSZABÁLYOK, SZABVÁNYOK

Az alkalmazandó főbb jogszabályok, szabványok jegyzékét a III. sz. melléklet tartalmazza.

11. VEGYES RENDELKEZÉSEK

Jelen üzemeltetési szabályzat a jóváhagyás időpontjában lép hatályba és visszavonásig érvényes.

A szabályzatból adódó helyi feladatokat úgy kell meghatározni, hogy a fogyasztók iparivízzel való ellátása minden körülmények között biztosított legyen.

Elrendelem a szabályzat alkalmazásából adódó munkaköri feladatok és felelőségek munkaköri leírásban történő rögzítését.

Jelen szabályzatban nem részletezett kérdésekben az alkalmazandó jogszabályok és szabványok előírásai az irányadók.

Vízhalózat kezelési és karbantartási utasítás

A csoport feladata a DUNAFERR külső iparivíz hálózatának üzemeltetése és karbantartása.

A területi határok a következők: indul a szivattyútelepek - I., II., III., IX. és X. számú - szivattyúinak nyomóoldali szerelvényétől és tart a fogyasztó üzemek leágazó vezetékének szakaszoló szerelvényéig.

Az üzemeltetés és karbantartás személyi feltételei

Üzemeltetési és karbantartási munkát csak az a szellemileg és fizikailag alkalmas szakmunkás, betanított munkás és segédmunkás végezhet, akit a feladat végrehajtásával megbíztak.

Főbb veszélyforrások :

- bekapcsolt forgó gépek, berendezések
- bekapcsolt villamos berendezések
- magasban végzett munka
- alagútban végzett munka
- munkagödörben végzett munka

Általános előírások :

- A karbantartást végző személy, személyek ruházata begombolt, zárt.
- Gyűrű, karóra használata tilos.
- Villamos berendezéssel kapcsolt egységek javítását, csak a villamos kiszakaszolás megtörténte után és a berendezés kikötése után lehet végezni.
- A kapcsolattartás a gépészeti és villamos karbantartókkal a csoportvezető illetve a művezető feladata.
- Karbantartási munkákat csak a vonatkozó tűz és munkavédelmi előírások szigorú betartásával lehet végezni.
- Hegesztési munkát csak érvényes hegesztési engedély alapján lehet végezni.
- Feltöltött illetve nyomás alatt levő vezetéket megbontani tilos.

Az iparívíz hálózat területi felosztása

Ipari vízhálózat :

- Indul az I. számú szivattyútelepről **A**, **B** és **C** vezeték és a II. számú szivattyútelepről az **F**, **G** és **H** vezeték. Az **SZ** aknán és az Erőmű gépházán keresztül jut a III. számú szivattyútelepre.
- **A**, **B** és **C** vezetékről ágazik le 2 db NA 400 -as vezeték és a X. számú szivattyútelepen keresztül megy a kokszóba.
- A III. számú szivattyútelepről indul ki a kohók vízellátása az úgynevezett kohói alagútban.
- Az **SZ** aknából indulnak ki a turbófűvői hűtővíz vezetékek, majd ezeken keresztül a III. számú szivattyútelepre jutnak.
- A III. számú szivattyútelepről indul ki az acélműi körvezeték.
- Erről a vezetékről van ellátva a konverter is pótvízzel.
- A III. számú szivattyútelepről indul ki a hengerműi körvezeték.
- A III. számú szivattyútelepről indul ki a rezszi területet ellátó vezeték, amely ráköt a hengerműi körvezetékre.
- A III. számú szivattyútelepről indul a **PIV** felé 1 db DN 500 -as vezeték és 1 db NA 800 -as vezeték.
- A konverteri szivattyútelepről indulnak a hűtővíz vezetékek csőhídon és ott is történik a víz visszavezetése.

Az iparívíz hálózat szerkezeti felépítése

A vízhálózatok csőanyagai :

- öntöttvas cső
- acél cső
- horganyzott cső

Szerelvények fajtái :

- kézi és gépi működtetésű tolózárak
- csapózárak
- harangszelepek
- tűzcsapok
- gyűrűszárak
- szelepek
- visszacsapó szelepek
- zsilipek

Csőkötések módjai :

- hegesztett bekötés
- peremes csavarkötés
- tokos csőkötés
- menetes csőkötés

A vízhálózat üzemeltetése két lépésből áll :

- hálózat ellenőrzés
- üzemszerű zárások

Hálózatok ellenőrzése

A hálózatok ellenőrzését folyamatosan kell végezni. Ezen belül a III. számú szivattyútelepi alagutat és a kohói alagutat műszakonként kell ellenőrizni. Az ellenőrzés terjedjen ki a következőkre :

- csővezetékek állapotára
- földalatti vezetékeknél a nyomvonal mentén vizsgálni kell, hogy a felszínen, burkolaton bemélyedés van-e, mert az esetleges hibákra utalhat
- ellenőrizni kell az alagutakat, szerelvényaknákat (minimum 2 fő)
- ellenőrizni kell a tolózárházat
- ellenőrizni kell az elzáró szerelvények állapotát
- ellenőrizni kell a tűzcsapokat
- ellenőrizni kell az ürítők, légtelenítők állapotát. Ezek üzemszerűen zárva vannak.
- időszakonként ellenőrizni kell a hálózat jellemző pontjain uralkodó nyomásokat
- ellenőrizni kell a dilatációk állapotát.

Az észlelt kisebb hibákat meg kell szüntetni, a nagyobb hibákat jelenteni kell a csoportvezető felé.

A hálózatok üzemeltetése

Feladat a hálózat olyan optimális beállítása, hogy valamennyi fogyasztó részére biztosítva legyen a szükséges vízmennyiség.

Hálózatok légtelenítését fokozott odafigyeléssel kell végezni. Kiemelten fontos helyeken pl. a hosszúvölgyben a légtelenítést hetente el kell végezni. A légtelenítést addig kell végezni, amíg a légtelenítő csonkon a víz folytonos sugárban nem folyik.

Szerelvények tisztítását és kezelését folyamatosan kell végezni. A biztonságos kezelhetőség miatt a záró szerelvényeket évente legalább két alkalommal meg kell mozgatni. Ilyenkor az érintett fogyasztókkal egyeztetni kell az időpontokat. A szerelvényeket addig zárhatjuk, míg az a fogyasztóknál nyomás illetve mennyiségi problémát nem okoznak. A szerelvények környezetét tisztán, rendben kell tartani, hogy azok bármikor hozzáférhetőek legyenek.

Ivóvíz hálózat öblítését évente legalább egy alkalommal el kell végezni. A hálózat öblítését a tűzcsapokon keresztül végezzük. Az öblítést az ivóvíztelepről kiindulva kell végezni. Öblítéskor a kiáramló víz elvezetéséről gondoskodni kell, tűzoltótömlőn keresztül a csatornába kell vezetni.

Tolózárok zárásának és vezetékszakas üritésének menete

Az érintett fogyasztókkal egyeztetni kell a kizárás időpontját és időtartamát. Le kell zárni a tolózárát, majd két-három alkalommal kissé felnyitva meg kell járítani, hogy a vízáramlás a lerakódásokat elhordva, tökéletes zárást kapjunk. Ha van tolózárát megkerülő vezeték, úgy azt is le kell zárni. Ezután nyitni kell az üritő szerelvényeket. A tolózárak zárásához nagyságától függően kell meghatározni a szükséges létszámot. A záráshoz csak jó állapotban levő hosszabbító karokat F kulcsot szabad használni.

Csőszakaszok feltöltése és összenyitása

Feltöltés előtt ellenőrizni kell a vezeték állapotát, zárni kell az üritő szerelvényeket és nyitni a légtelenítőket. A feltöltést a tolózár megkerülő vezetékén kell végezni. Nagyméretű tolózárát csak nagyon sürgős esetben szabad töltésre igénybe venni. Ilyenkor a tolózárát maximum 5-6 fordulatra nyitjuk fel. A légtelenítést folyamatosan kell ellenőrizni. Amennyiben a légtelenítőn a víz folytonos sugárban áramlik, a légtelenítő szerelvényt el kell zárni. Ezután meg kell várni, hogy a tolózár két oldalán a nyomás kiegyenlítődjön kb. 2-3 perc, majd fel kell nyitni a szakaszoló tolózárát. Beüzemelés után le kell ellenőrizni a rendszer tömítettségét. A tűzcsapokon évente két alkalommal ellenőrizni kell a víznyomás értékét. A tűzcsapok öblítésének céljából 2-3 percig folytatjuk a vizet.

A hálózatok téliesítését október hónapban el kell kezdeni. Téliesítéskor az alábbi feladatokat kell elvégezni :

- Szabadba vezetett vezetékek légtelenítő csonkját, szerelvényét szigetelni kell.
- Az üritő szerelvényt kis mértékben nyitni kell a folyamatos áramlás érdekében.
- Kezelő aknák fedelét, tűzcsap szekrények fedelét a könnyebb kezelhetőség miatt sóval le kell szórni. A tűzcsapokból a vizet az erre rendszeresített robbanómotoros szivattyúval el kell távolítani. A szabadon vezetett kis átmérőjű vízvezetékeket le kell szigetelni.

A vízhálózatok karbantartása

Üzemelés közben végrehajtható javítási munkák :

- Szerelvények tömszelencéinek utánhúzása.
- Dilatációs folyás utánhúzása. Utánhúzásnál ügyelni kell, hogy a csavarokat átlósan és egyenletesen húzzuk meg.
- Acélcső vezetéknél levő lyukadás ideiglenes elzárása csőbilincssel. A bilincs alá gumitömítést kell rakni.
- Tokos öntöttvas csöveknél az ólomtömítésnél levő kisebb mérvű szivárgást az ólom utánverésével kell megszüntetni. Ha szükséges ólomfogó bilincset kell elhelyezni a csőtokra.

Vezeték hálózatok javítása üzemen kívül

Tolózárak, szerelvények tervszerű javítása. A rendszer kizárása, üzembevétele a vízhálózatok üzemeltetése című fejezet alapján. A javítás során el kell végezni a tömszelence tisztítását, újra tömítését, az orsó az anya tisztítását, szükség szerinti cseréjét, az ék tisztítását és a tolózárház tisztítását. Ha van megkerülő vezeték, úgy annak a szerelvénynek a javítását is el kell végezni. Ha a javítás hosszabb időt vesz igénybe, a kupolát visszatéve és leblindelve a vezetéket fokozott óvatossággal üzembe kell venni.

Dilatációk újratömítése

Az érintett szakaszt üzemen kívül kell helyezni, vízhálózatok üzemeltetése című fejezet alapján. A dilatáció csúszógyűrűjének csavarjait meg kell lazítani és a csúszógyűrűt hátra kell húzni. A tömítési hézagból az elhasználódott tömítőszinórt maradéktalanul el kell távolítani. A tömítő felület hosszától függően a tömítő hézagban 5-6 sor tömítést kell beépíteni. A tömítő gyűrűket egyenként a csúszógyűrű egyenletes behúzásával kell a hézagba tolni. Csak ép szerszámokkal dolgozzunk és a védőkesztyű használata kötelező. A dilatáció készre tömítése után a vezetéket lassan kell feltölteni és nyomás alá helyezni.

Nagy mértékű ólom lazulás javítása

Az érintett szakaszt üzemen kívül kell helyezni a vízhálózatok üzemeltetése című fejezet alapján. A meghibásodott tokokat speciális húzásbiztos Hawle típusú karimákkal váltjuk ki. Töltsük fel a vezetékszakaszt és helyezzük nyomás alá.

Csőtörés helyreállítása

A csőtörés helyének megállapítása történhet lehallgatással, próbagödrök ásásával. A csőtörés helyének pontos behatárolása után az érintett szakaszt üzemen kívül kell helyezni. A helyreállítás elvégzéséhez a csőtörés helyén megfelelő méretű munkagödört kell készíteni. A gödör nagyságától függően a szükséges dúcolást el kell készíteni. Gondoskodni kell a csurgalék és talajvizek folyamatos elszívásáról. Ha szükséges a gödör alján salak vagy sóder ágyazatot kell készíteni. A csőtörés helyreállítási módjai a cső anyagának függvényében :

Acélcső esetében a sérült szakaszt ki kell vágni és új csődarabot kell a helyére hegeszteni. Amennyiben a hibaforrás rövid repedés, úgy elegendő a repedés hegesztése. Ilyenkor a repedés két végén kb. 5 mm-es furatot kell készíteni, a varrat helyét megfelelően elő kell köszörülni. Fokozott figyelmet kell fordítani a vizes munkagödörben történő villamos berendezések használatára. Az ide vonatkozó munkavédelmi előírások betartása szigorúan kötelező.

Öntöttvas cső esetében a hiba nagyságának függvényében cserélni kell az egész csőelemet.

Amennyiben a hiba rövid szakaszon áll fenn, maximum 1-2 m hosszan, úgy a tokos csőelemet megfelelő hosszúságúra vágva, két oldalon tokos öntöttvas csőidom közbeiktatásával kell beépíteni. Ilyenkor a beépített csőszakaszt megfelelően alá kell támasztani. Ha a hiba még ennél is rövidebb, maximum 0.5 m, akkor acélcsőből, hegesztési eljárással két oldalán tokkal kiképzett kötéssel kell a hibát megszüntetni. A hiba elhárítása után a munkagödör betemetését el kell végezni. A cső alatt a talajt alaposan tömöríteni kell. A tömörítést iszapolással és döngöléssel rétegenként kell végezni. A felszíni burkolatot csak a végleges tömörítés után szabad helyreállítani.

Kapcsolattartás

Az ISD POWER Kft. megbízott kapcsolattartói és felelős munkakörei az iparivíz forgalmazás szempontjából.

Termelő berendezések üzemeltetése:

Vízszolgáltató üzem:

Bíró Andrea	üzemvezető	43-61
Balatoni Kálmán	művezető	20-03
III. szivattyútelep		23-05

Elosztóhálózat üzemeltetése és karbantartása:

Csőhálózati üzem:

Timár Gábor	üzemvezető	43-74
Badics György	művezető	19-04, 42-39
Csőhálózati ügyelet		12-03

Szolgáltatás-gazdálkodás, felhasználás, elszámolás

Energiaszolgáltatási Osztály:

Nagy Sándor	osztályvezető	43-84
Mezei Margit	vízenergetikus	27-60

Fenti szervezetek felelős vezetői:

Markóth Béla	műszaki igazgató	42-11
Böszörményi Zoltán	termelési főmérnök	43-11
Dr. Sándor Péter	ügyvezető	42-00

Alkalmazandó jogszabályok, szabványok jegyzéke

Törvények, rendeletek

- 1995. évi LVII. törvény
A vízgazdálkodásról
- 1993. évi XCIII. törvény
A munkavédelemről, egységes szerkezetben a törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 5/1993. (XII.24.) MÜM rendelettel.
- 21/2002. (IV.25.) KöVIM rendelet
A víziközművek üzemeltetéséről
- 24/2007. (VII.03.) KvVM rendelet
A Vízügyi Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 253/1997. (XII.20.) Korm. rendelet
Az Országos településrendezési és építési követelményekről
- 3/2002. (II.08.) SzCsM-EüM együttes rendelet
A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
- 33/1998. (VI.24.) NM rendelet
A munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről

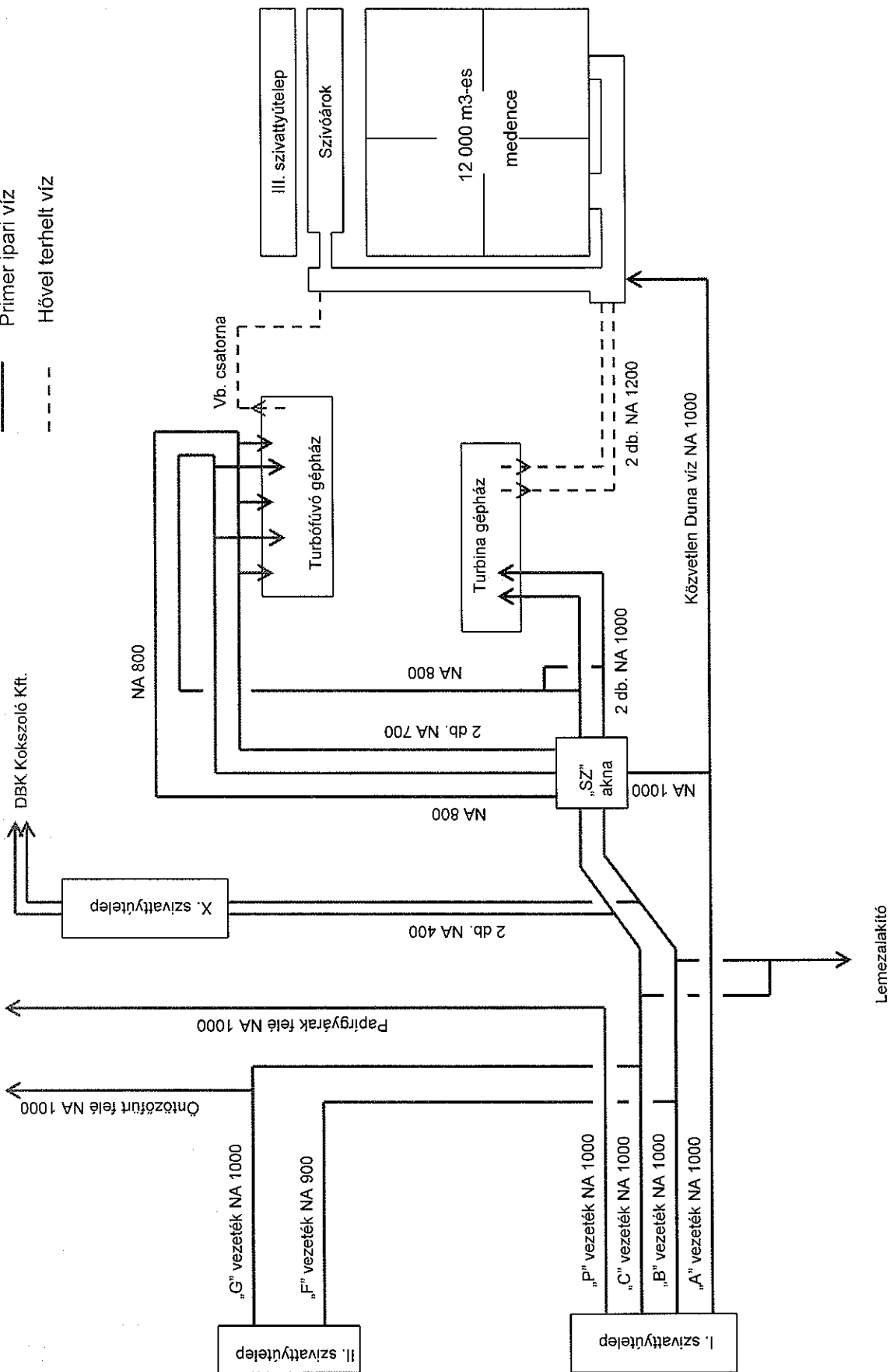
Szabványok

MSZ 2980: 1987	Csővezetékek azonosító jelölése (visszavont)
MSZ 6292: 1997	Gázpalackok szállítása, tárolása és kezelése
MSZ 21461-1: 1988	Munkahelyek levegőtisztasági követelményei Vegyianyagok
MSZ 21862-1: 1975	Munkahelyek gázállapotú légszennyezőinek vizsgálata Általános előírások
MSZ 21862-11:1978	Munkahelyek gázállapotú légszennyezőinek vizsgálata Klórtartalom meghatározása
MSZ EN 13480-5:2007	Fémából készült ipari csővezetékek 5. rész ellenőrzés és vizsgálat
MSZ-10-131-3: 1987	Közműves vízellátás Csővezetékek, műtárgyak tisztítása és fertőtlenítése (visszavont)
MSZ-10-275: 1990	Fürdők munkavédelmi követelményei
MSZ-10-283: 1987	Víztárolók létesítésének, üzemeltetésének és karbantartásának munkavédelmi követelményei
MSZ-10-284: 1987	Nyomásfokozók létesítésének, üzemeltetésének és karbantartásának munkavédelmi követelményei

DUNAFERR primer (I.szivattyútelepi) ipari víz hálózat

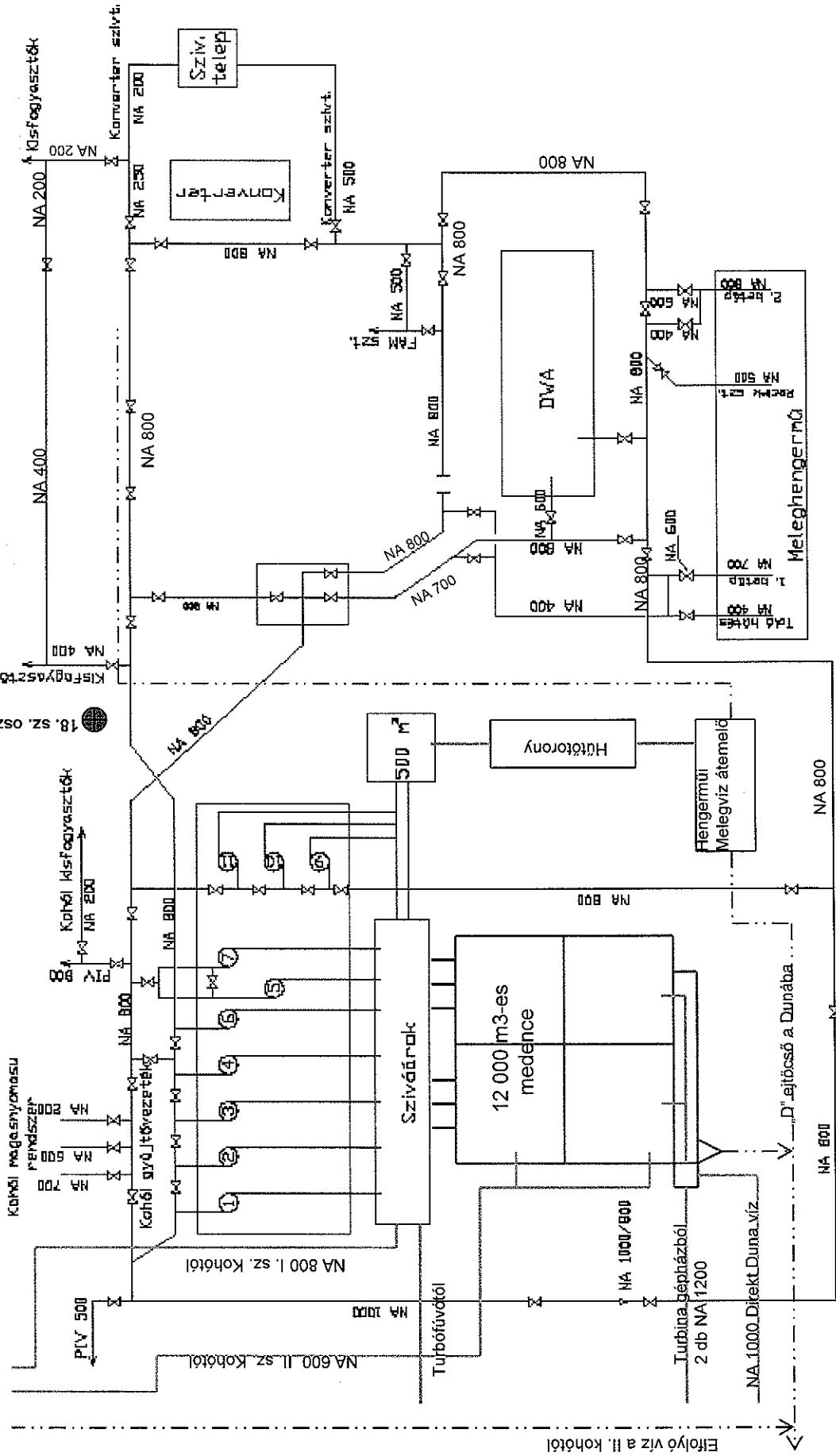
Jelmagyarázat

- Primer ipari víz
- - - Hövel terhelt víz



DUNAFERR szekunder ipari víz rendszer

- - - - - „D” ejtőcső a Dunába
- A III. szivattyútelepre bemenő vizek
- Alacsony nyomású vezeték
- Magas nyomású vezeték



Erfolyó víz a II. kohótól

18. sz. oszlop