


AZ IPARIVÍZ ELLÁTÓRENDSZER IRÁNYÍTÁSI, ÜZEMELTETÉSI ÉS EGYÜTTMŰKÖDÉSI SZABÁLYZATA

Készítette:

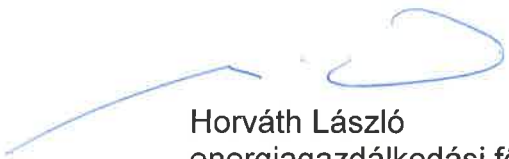

Timár Gábor
karbantartási szolgáltató egység
üzemvezető


Bíró Andrea
víztermelő üzemvezető


Csasznyi Róbert
szakértő

Ellenőrizte


Szabados Imre
műszaki és termelési igazgató


Horváth László
energiagazdálkodási főmérnök

Jóváhagyta:


Siládi Norbert
ügyvezető

Jóváhagyás dátuma: 2021. október 04.

Kiadás dátuma: 2021.10. 07.

TARTALOMJEGYZÉK

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.....	6
2.2.1. <i>Szekunder ellátó rendszer</i>	6
2.2.1.1. A III. sz. szivattyútelep.....	6
2.2.1.2. A 12.000 m ³ -es és 500 m ³ -es víztároló medence	7
2.2.1.3. Kohó melegvíz átemelő telep.....	7
2.2.1.4. Hengerműi melegvíz átemelő telep és hűtőtorony	7
2.2.1.5. A DUNAPACK Rt. vízellátása	8
2.3. AZ IPARIVÍZMŰVEK MŰSZAKI BERENDEZÉSEINEK ÜZEMVITELE, ÜZEMELTETÉSE	8
2.3.1. <i>Normál üzemállapot</i>	8
2.3.2. <i>Rendellenes üzemállapot</i>	8
2.3.2.1. A III.-as szivattyútelep frissvízzel történő közvetlen ellátása az I.sz. szivattyútelepről.....	8
2.3.2.2. Szűretlen víz feladása a primer rendszerbe	8
2.3.3. <i>Üzemzavaros állapot</i>	8
2.4. A HÁLÓZAT ÜZEMELTETÉSI ELLENŐRZŐ TEVÉKENYSÉGEK.....	9
2.4.1. <i>Az iparivíz elosztóhálózat ellenőrzése, üzemeltetési feladatai</i>	9
2.5. ELLENŐRZÉS ÉS KARBANTARTÁS	10
2.5.1. <i>Műszaki műtárgyak, berendezések ellenőrzése és karbantartása</i>	10
2.5.2. <i>A mérőberendezések működőképességének ellenőrzése, karbantartása</i>	10
2.5.3. <i>Vízminőség ellenőrzés</i>	10
3. IPARIVÍZ - ELOSZTÓHÁLÓZAT	11
3.1. IPARIVÍZ-ELOSZTÓHÁLÓZAT CSŐVEZETÉKEINEK MÉRETEI	11
3.2.1. <i>Primer rendszer</i>	11
3.2.2. <i>Szekunder rendszer</i>	11
3.2.3. <i>Recirkulációs rendszer</i>	12
3.3. AZ ELOSZTÓHÁLÓZAT FOGYASZTÓI ÁTADÁSI HATÁRAI.....	12
3.4. IPARIVÍZ-HÁLÓZAT SZERKEZETI FELÉPÍTÉSE.....	12
3.5. IPARIVÍZ-RENDSZER LÉTESÍTMÉNYEI ÉS MŰSZAKI JELLEMZŐI	13
3.6. AZ IPARIVÍZ- HÁLÓZAT ÜZEMELTETÉSE	13
3.7. AZ IPARIVÍZ-HÁLÓZAT KARBANTARTÁSA.....	13
3.8. AZ IPARI - VÍZTÁROLÓ MEDENCÉKNEK ELLENŐRZÉSE, KARBANTARTÁSA, MOSATÁSA.....	14
3.9. A MÉRŐBERENDEZÉSEK MŰKÖDŐKÉPESSÉGÉNEK ELLENŐRZÉSE, KARBANTARTÁSA.....	14
3.10. ÜZEMZAVAR, MŰSZAKI HIBAELHÁRÍTÁS.....	14
4. FOGYASZTÓI HÁLÓZAT.....	15
4.1. ÜZEMELTETÉS.....	15
4.2. ELLENŐRZÉS, KARBANTARTÁS.....	15
4.3. RENDELLENES, ÜZEMZAVAROS ÁLLAPOT FOGYASZTÓI OLDALRÓL, HIBAELHÁRÍTÁS.....	15
5. A PRIMER - SZEKUNDER RENDSZER, TERMELÉS - FOGYASZTÁS OPERATÍV ÜZEMIRÁNYÍTÁSI TEVÉKENYSÉG.....	16
5.1. SZERVEZETI FELÉPÍTÉS, FELADATKÖR.....	16
5.2. AZ ÜZEMIRÁNYÍTÁS ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEI	16
5.3. AZ ÜZEMELTETÉS FELADATAI, FELTÉTELRENDSZERE	17
5.4. KAPCSOLATTARTÁS	18
5.4.1. <i>A vezetékek kizárásának, üzembe helyezésének szabályai</i>	19
5.4.2. <i>Előrelátható karbantartási munkák</i>	20
5.5. FOGYASZTÓI KÖTELEZETTSÉGEK	20
5.6. IPARIVÍZ-TÁROLÓ, -SZÁLLÍTÓ ÉS -FELHASZNÁLÓ BERENDEZÉSEK ÁTALAKÍTÁSA	21

5.7. AZ IPARIVÍZ SZOLGÁLTATÁS SZÜNETELTETÉSE, MENNYISÉG KORLÁTOZÁS	22
6. SZEMÉLYI ÉS TÁRGYI FELTÉTELEK	22
7. VÉDŐESZKÖZÖK.....	22
8. MUNKAVÉDELMI, TŰZVÉDELMI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI ELŐÍRÁSOK	22
9. DOKUMENTÁCIÓ	23
10. ALKALMAZANDÓ FŐBB JOGSZABÁLYOK, SZABVÁNYOK	23
11. VEGYES RENDELKEZÉSEK.....	23
12. MELLÉKLETEK.....	23

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, az ISD DUNAFERR Zrt. és Vállalatcsoporton kívüli 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 ipari vízművek 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 TERMELŐ RENDSZER

A hőerőmű, valamint a vízigényes kohászati technológiákhoz szükséges nagy mennyiségű ipari vizet a Duna parton telepített I. 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. 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 az ISD DUNAFERR Zrt. ipartelep és néhány külső vállalat számára. A telep maximális teljesítménye: kb. 16.500 m³/h. Átlagosan - 3 db üzemelő gép esetén - a feladott víz mennyisége 11.400 m³/h.

A szivattyútelepen beépített 7 db szivattyú feladata a megfelelő mennyiségű és nyomású víz szállítása a primer hálózatba.

A nyomóvezetékéből a víz a kollektor vezetékbe jut, ahol a 3 db DN 1200-as választólózár feladata az "A", "B", "C" és "P" vezetéken a megfelelő vízszállítás elosztása, szükség esetén a kollektor vezeték szakaszolhatóságának biztosítása.

A feladott víz mennyiségének mérése Venturi mérővel történik.

2.1.1.2. A II. szivattyútelep

Jelenleg nem üzemképes, jelentős felújítást követően lehetne csak tartaléknak tekinteni.

2.1.1.3. A X. sz. szivattyútelep

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

Az I. szivattyútelepről érkező DN 1000-es "B" és/vagy "C" vezetékről kap vizet 2 db DN 400-as vezetéken, mely a telepen keresztül a szivattyúk szívó és nyomóvezetékével van összekötve.

A két db vezeték tovább megy az ISD Koksoló Kft. felé.

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

A X. sz. szivattyútelep látja el ipari vízzel a XI. és XI/1. sz. szivattyútelepeket, a salakgranulálót és a habosítót.

Mivel a X. sz. szivattyútelepen nincs állandó kezelőszemélyzet, a szivattyúk normál üzemeltetése a kokszolói XI/1. sz. szivattyútelepről távműködtetéssel történik, a III. sz. szivattyútelep gépészeivel telefonon történő kommunikációval, vagy a gépészek által a szivattyúk helyszínen történő működtetésével.

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 átemelő telep
- hengerműi melegvíz átemelő telep és hűtőtorony

2.2.1.1. A III. sz. szivattyútelep

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

A szivattyútelep közvetlen kapcsolatban áll a 12.000 m³-es tárolómedence rendszerrel.

A telepen öt szivattyú-gépcsoport van.

Az I. sz. un. 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. un. középnyomású gépcsoport (kohói) 4 db szivattyút tartalmaz, normál üzemben 2 db üzemelő gép látja el a kohók hűtővíz igényét.

A hálózaton tartandó víznyomás 6,8-7,8 bar.

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

A IV. sz. gáztisztítói magasnyomású gépcsoport.

A vízigény 300-600 m³/h 8,5 bar nyomáson.

Az V. sz. gépcsoport szivattyúi a gáztisztítóktól elfolyó, a Dorr ülepitő medencékben már ülepitett vizet továbbítják a permetező - hűtőmedencékbe.

2.2.1.2. A 12.000 m³-es és 500 m³-es víztároló medence

Rendeltetése az üzemek ipari vízzel történő biztonságos ellátásának növelése, valamint az ingadozó vízigények kiegyenlítése.

A víztároló 4 db 3.000 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 szivattyútelep vizét. A medencéből a víz DN 1500-as vezetéken jut a szivóárokba.

2.2.1.3. Kohó melegvíz átemelő szivattyútelep

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

A vízmennyiség 2.300 – 2.700 m³/h között változik.

A III. sz. szivattyútelepen a víz az I.sz., és/vagy a IV. sz. medencébe juttatható a hőfok függvényében.

2.2.1.4. Hengerműi melegvíz átemelő szivattyútelep és hűtőtorony

A hengerművek felől érkező DN 1500-as "D" ejtővezetéken jut vissza a felmelegedett víz a Dunába. A melegvíz átemelő szivattyútelep a "D"-ejtő rendszerbe gyűjtött hűtővizet a kívánt mennyiségben a 3 cellás hűtőtoronyon, vagy a megkerülő vezetéken juttatja át a III. sz. szivattyútelep 500 m³-es medencéjébe, majd onnan a szivóárokba.

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

2.2.1.5. A papírgyárak DUNAPACK Rt. vízellátása

A papírgyárak (Hamburger Hungária Kft., Dunafin Zrt. és Dunacell Kft.) DUNAPACK Rt. vízellátását két üzemmódban lehet biztosítani:

A III. sz. szivattyútelepről a DN 800-as, illetve a DN 500-as, valamint az I. sz. szivattyútelepről kiépített DN 1000-es, un. „P” vezetéken.

2.3. Az iparivíz művek 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 iparivíz művek 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 technológiai utasításban leírtak nem valósíthatók meg.

2.3.2.1. A III. sz. 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.

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 Karbantartási szolgáltató egység üzemvezetője koordinálja és az ő szóbeli utasításai szerint kell eljárni.

Iparivíz ellátási gondok esetén az I. sz., és III. sz. szivattyútelep főgépésze köteles a fogyasztók illetékes vezetőjét - üzemvezető, művezető -, a kapcsolattartásra kijelölt személyzetet - 2. sz. melléklet - és az Energiagazdálkodási Főmérnökség szakértőjét, vagy energetikusát szóban tájékoztatni 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. Karbantartási szolgáltató egysége végzi.

A hálózati ellenőrzés alkalmával talált hibák, rendellenességek a „Munkanapló”-ban kerülnek rögzítésre. A kisebb hibák javítását lehetőleg azonnal el kell végezni. Az azonnal ki nem javíthatókról karbantartási tervet kell készíteni, mely az informatikai hálózaton, X:\Karb_Szolg\Kozos_munka\Havi karbantartási terv elérhető

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

- csővezetékek állapotára,
- földalatti vezetéseknél 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, (szemrevételezés)
- 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 intézkedni kell a javítás hatékony és gyors kivitelezésére. (anyagrendelés, külső vállalkozó bevonása)
- 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, karbantartását a Karbantartási szolgáltató egységnek folyamatosan kell végezni.

Villanymotorok ellenőrzése a Villamos üzem feladata.

Az ellenőrzés során feltárt hiányosságok kijavítására az illetékes vezető köteles azonnal intézkedéseket tenni.

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.

2.5.3. Vízhőminőség ellenőrzés

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

3. IPARIVÍZ ELOSZTÓHÁLÓZAT

3.1. Iparivíz elosztóhálózat csővezetékeinek méretei

A méreteket a következő összesített táblázat tartalmazza:

a/ primer elosztó hálózat

Átmérő: DN 1000

b/ szekunder elosztó hálózat

Átmérő: DN 500-DN 800

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 "G" és "H" vezeték (nem tartalék).

A víz az "Sz" aknán, majd az Erőműgépházon és az "A kerülő" vezetéken keresztül jut a III. sz. 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-as 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-as 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 medencerendszerhez.

Az I. sz. kohó gravitációs vezeték az I. sz. kohótól indul a 12.000 m³ - es medencerendszerhez.

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 ISD DUNAFERR Zrt. Iparivíz-hálózata c. térképen rögzítésre kerültek.

3.4. Iparivíz-hálózat szerkezeti felépítése

A vízvezeték csőanyagai:

- öntöttvas
- acél
- KPE műanyag

Szerelvények fajtái:

- kézi és villamos működtetésű tolózárok
- pillangózárok
- tűzcsapok
- szelepek
- visszacsapó szelepek
- zsilipek

Csőkötések módjai:

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

3.5. Iparivíz rendszer létesítményei és műszaki jellemzői

Az ISD DUNAFERR Zrt. 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 ISD DUNAFERR Zrt. iparterületén DN 100 - 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 vezeték hálózathoz 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. Karbantartási szolgáltató egysége 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 1. sz. melléklet tartalmazza.

3.7. Az iparivíz-hálózat karbantartása

Az iparivíz elosztóhálózat karbantartását az ISD POWER Kft. Karbantartási szolgáltató egysége végzi.

A területi határok a következők:

Indul a szivattyútelepek - I. 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, karbantartását a Karbantartási szolgáltató egységnek folyamatosan kell végezni.

A karbantartáshoz tartozó követező műveletek elvégzéséhez szükséges feladatokat a 1. sz. melléklet tartalmazza.

3.8. Az iparvíz tároló medencéknek ellenőrzése, karbantartása, mosatása

A medencék állapotának ellenőrzését, karbantartását, mosatását évente kétszer el kell végezni. A feladat elvégzését a Víztermelő üzem koordinálja.

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 Karbantartási szolgáltató egység üzemvezető utasítása szerint kell eljárni.

A Karbantartási szolgáltató egység által végzendő munka megszervezése a Karbantartási szolgáltató egység üzemvezetőjének és termelés irányítójának a feladata.

A fogyasztókkal a kizárások, a kizárások idejének, időtartamának egyeztetése az energetikus 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. Karbantartási szolgáltató egység és az energetikus 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 Energiagazdálkodási Főmérnökség energetikusának, vagy a Karbantartási szolgáltató egység 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. sz. szivattyútelep a primer rendszer diszpécser irányítási központja, a III. sz. szivattyútelep a szekunder rendszer diszpécser irányítási központja, ahol operatív irányítással történik az ISD DUNAFERR Zrt. területén működő vállalatok biztonságos és gazdaságos iparivíz ellátása.

Az I. és III. sz. szivattyútelep folyamatosan kapcsolatban van egymással. A III. sz. szivattyútelepi főgépész mellérendelt kapcsolatban van, de a kérését nyomatékosan figyelembe kell vennie az I.sz. szivattyútelepi főgépésznek.

Az I. és III. sz. szivattyútelepek munkavállalói az ISD POWER Kft. állományába tartoznak. Közvetlen felettesük a szivattyútelepi termelésirányító 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 számítógépes mérésadatgyűjtő.

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

Az iparivíz elosztóhálózat ellenőrzés és karbantartás szempontból a Karbantartási szolgáltató egységhez tartozik.

Vezeték tervezett kizárása, átalakítása az Energiagazdálkodási Főmérnökséggel történt egyeztetés után végezhető.

5.2. Az üzemirányítás általános követelményei

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

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 tolózárak 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 műszaki 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 üzemben, 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 szerződésekben és az üzemviteli megállapodásokban rögzítettek szerint tartják a kapcsolatot.

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

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

- Erőmű gépház
- III. sz. szivattyútelep főgépész
- PIV vízmű

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

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

A Karbantartási szolgáltató egység részéről az üzemvezető, termelésirányító karbantartási és üzemeltetési gondok esetén kapcsolatban áll az I. és III. sz. szivattyútelep műszaki főgépészével, valamint mindegyik fogyasztói üzem diszpécserével, művezetőivel.

Az ISD POWER Kft. által üzemeltetett iparivíz elosztó - rendszer üzemeltetésében résztvevő szervezetek és szolgálati munkahelyeinek felsorolását a 2. sz. melléklet tartalmazza.

A vezetékek tervezett kizárására, illetve üzembe helyezésére az érintett fogyasztók megbízottjaival és az Energiagazdálkodási Főmérnökség osztályvezetőjével 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 Karbantartási szolgáltató egység hatáskörébe tartozik. Ezen feladatok elvégzésére a Karbantartási szolgáltató egység illetékes vezetői (üzemvezető, termelésirányító) adhatnak utasítást.

A tervszerű karbantartások, javítások elvégzésére a Karbantartási szolgáltató egység havi rendszerességgel, karbantartási tervet készít, mely az informatikai hálózaton, X:\Karb Szolg\Kozos munka\Havi karbantartási terv elérhető.

A vezetékek kizárásnak, illetve üzembe helyezésének konkrét időpontját, a karbantartás időszükségletét a Karbantartási szolgáltató egység egyezteti az Energiagazdálkodási Főmérnökség energetikusával.

Az Energiagazdálkodási Főmérnökség energetikusának 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 vezetékkizárás, illetve üzembe helyezés esetén az Energiagazdálkodási Főmérnökség energetikusa a Fogyasztóval / Szolgáltatóval való egyeztetés után intézkedik a Karbantartási szolgáltató egység 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 vezetékkizárás, illetve üzembe helyezés esetén előzetesen egyeztetni kell a Termelő, és az érintett fogyasztók illetékes vezetőivel, valamint az Energiagazdálkodási Főmérnökség energetikusával.

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.

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 a „Munkanapló”-ban kell rögzíteni

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 ipari vizet 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 előírás szerű 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. Energiagazdálkodási Főmérnökséghez hozzájárulás kérése címén. A kivitelezés műszaki átadás-átvételi eljárására meg kell hívnia az ISD POWER Kft. illetékeseit.

Az ISD POWER Kft. illetékese 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 Karbantartási szolgáltató egység és az Energiagazdálkodási Főmérnökség, az érintett fogyasztói körrel történt egyeztetés után, döntés előkészítő műszaki megoldás(oka)t dolgoz ki az ISD POWER Kft. vezetése részére.

Az új kiépítésű 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 főgépész telefonon 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 Karbantartási szolgáltató egység 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 tolózárok 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 végrehajtásukról naprakész információt kell biztosítani.

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

A módosított példány egy másolatát a Karbantartási szolgáltató egységnek, a másikat annak az üzemnek kell megőrizni, ahol a módosítás történt.

10. ALKALMAZANDÓ FŐBB JOGSZABÁLYOK, SZABVÁNYOK

Az alkalmazandó főbb jogszabályok, szabványok jegyzékét a 3. sz. melléklet tartalmazza.

11. VEGYES RENDELKEZÉSEK

Jelen üzemeltetési szabályzat a kiadás 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.

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

12. MELLÉKLETEK

- | | |
|------------------|---|
| 1. sz. melléklet | Vízhálózat kezelési és karbantartási utasítás. |
| 2. sz. melléklet | Kapcsolattartás. |
| 3. sz. melléklet | Alkalmazandó jogszabályok, szabványok jegyzéke. |

Vízhálózat kezelési és karbantartási utasítás

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

A területi határok a következők: indul a szivattyútelepek - I., 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 termelés irányító feladata.
- Karbantartási munkákat csak a vonatkozó tűz és munkavédelmi előírások szigorú betartásával lehet végezni.
- Hegesztési munkát csak érvényes „Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységi engedély” alapján lehet végezni.
- Feltöltött illetve nyomás alatt lévő vezeték megbontani tilos.

Az iparivíz-hálózat területi felosztása

Iparivíz-hálózat :

- Indul az I. számú szivattyútelepről **A**, **B** és **C** vezeték. Az **SZ** aknán és az Erőmű gépházán keresztül jut a III. számú szivattyútelepre.
- **A**, **B** és **C** vezetékről ágazik le 2 db DN 400-as vezeték és a X. számú szivattyútelepen keresztül megy a kokszolóba.
- 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.
- Az acélműi körvezetékről van ellátva a konverter is pótvízzel.
- A III. számú szivattyútelepről indul ki a hengerműi körvezeték.
- A III. számú szivattyútelepről indul ki a rezi 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 DN 800-as vezeték.
- A konverteri szivattyútelepről indulnak a hűtővíz vezetékek csőhídon és ott is történik a víz visszavezetése.

Az iparivíz-hálózat szerkezeti felépítése

A vízhálózatok csőanyagai:

- öntöttvas cső
- acél cső
- KPE cső

Szerelvények fajtái:

- kézi és gépi működtetésű tolozárak
- pillangószelep
- tűzcsapok
- 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 vezetéseknél 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.

A légtelenítést addig kell végezni, amíg a légtelenítő csonkon a víz folytonos sugárban nem folyik. Ilyenkor az érintett fogyasztókkal egyeztetni kell az időpontokat. A szerelvényeket addig lehet zárni, míg az a fogyasztóknál nyomás, illetve mennyiségi problémát nem okoznak. A szerelvények környezetét tisztán, rendben kell tartani, hogy azok bármikor hozzáférhetőek legyenek.

Tolózárak zárásának és vezetékszakasz ürítésének 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 zárás legyen. Ha van tolózárát megkerülő vezeték, úgy azt is le kell zárni. Ezután nyitni kell az ürítő 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 ürítő 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 tolózár maximum 5-6 fordulatra szabad felnyitni. 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 kell folytatni 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 ürítő 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 legyenek meghúzva.
- Acélcső vezetéknél levő lyukadás ideiglenes elzárása csőbilinccsel. 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 blindelve, 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

tömítőzsinórt 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 szabad dolgozni, 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 kicsúszott ólom tömítést direkt erre a célra használatos speciális szerszámmal vissza kell ütni. A vezetékszakaszt fel kell tölteni és nyomás alá helyezni. Ellenőrizni kell az ólomtömítést és szükség esetén "utánaverni". Ha a nyomáspróba megfelelő, akkor ólomfogó bilincs felszerelése szükséges.

Csőtörés helyreállítása

A csőtörés helyének megállapítása történhet lehallgatással, próbagödörök 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. Ez a cső átmérőtől függően 4-6 m hosszú lehet. Keresztirányú repedés esetén speciális szorítobilincset alkalmazunk, PI. Multi-colár.

Amennyiben a hiba rövid szakaszon áll fenn, maximum 1-2 m hosszan, úgy a tokos csőelemet megfelelő hosszúságúra vágva, két oldalon speciális karimákat acélcső közbeiktatásával kell beépíteni. Ilyenkor a beépített csőszakaszt megfelelően alá kell támasztani. 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 iparvíz forgalmazás szempontjából.

Termelő berendezések üzemeltetése:

Víztermelő üzem:

Bíró Andrea	üzemvezető	43-61
Balatoni Kálmán	termelésirányító	20-03
I. szivattyútelep		28-01
III. szivattyútelep		23-05

Elosztóhálózat üzemeltetése és karbantartása:

Karbantartási szolgáltató egység

Timár Gábor	üzemvezető	43-74
Szabó Attila	termelésirányító	25-56
Horváth László	csoportvezető	19-04

Szolgáltatás-gazdálkodás, felhasználás, elszámolás

Energiagazdálkodási Főmérnökség:

Csaszyi Róbert	szakértő	43-96
Timárné Tóth Henriett		43-20

Fenti szervezetek felelős vezetői:

Szabados Imre	műszaki és termelési igazgató	11-86
Siládi Norbert	ügyvezető	11-86

Alkalmazandó jogszabályok, szabványok jegyzéke

Törvények, rendeletek

- 1995. évi LVII. törvény
A vízgazdálkodásról
- 1993. évi XCIII. törvény
A munkavédelemről
- 5/1993. (XII.24.) MüM rendelet
A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
- 16/2016. (V. 12.) BM rendelet
A közcélú ivóvízművek, valamint a közcélú szennyvízelvezető és -tisztító művek üzemeltetése során teljesítendő vízügyi és vízvédelmi szakmai követelményekről, vizsgálatok köréről, valamint adatszolgáltatás tartalmáról
- 24/2007. (VII.3) KvVM rendelet
A Vízügyi Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 253/1997. (XII.20.) Korm rendelet
Az országos településrendezési és építési követelményekről
- 3/2002. (II.8) 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	Csővezetékek azonosító jelölése (visszavont)
MSZ 15286	Ivóvízellátás. Csővezetékek tisztítása és fertőtlenítése.
MSZ EN 13480-5	Fémről készült ipari csővezetékek. 5. rész: Ellenőrzés és vizsgálatok.
MSZ-10-283	Víztárolók létesítésének, üzemeltetésének és karbantartásának munkavédelmi követelményei
MSZ-10-284	Nyomásfokozók létesítésének, üzemeltetésének és karbantartásának munkavédelmi követelményei