

# ENERGETIKAI SZAKREFERENSI ÉVES JELENTÉS

az

**ISD POWER Kft.**

vonatkozásában

a 2017-es naptári év energiafogyasztási és energiahatékonysági tevékenységgel  
kapcsolatosan

készítette



CleanTech Energy Solutions Energetikai Kft.

---

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>1</b>	<b>Bevezetés.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Energiafogyasztási adatok.....</b>	<b>4</b>
2.1	<i>Saját előállítású villamos energia .....</i>	4
2.2	<i>Földgáz.....</i>	5
2.3	<i>Tüzelőolaj.....</i>	5
2.4	<i>Kamragáz.....</i>	6
2.5	<i>Kohógáz .....</i>	6
2.6	<i>Üzemanyag .....</i>	7
2.7	<i>Teljes energiafelhasználás .....</i>	8
<b>3</b>	<b>CO<sub>2</sub> felhasználás.....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Energiahatékonysági intézkedések.....</b>	<b>9</b>
4.1	<i>Szemléletformáló oktatás.....</i>	9
4.2	<i>Energiahatékonysági intézkedések bemutatása.....</i>	9
4.2.1	<i>Hengerműi gőzhálózaton a hálózati veszteségek csökkentése, a szolgáltatás minőségének javítása, a fogyasztók elégedettségének növelése. ....</i>	9
4.2.2	<i>Kohói gőzhálózaton a hálózati veszteségek csökkentése.....</i>	9
4.2.3	<i>4. sz. turbófűvő fajlagos termelési mutatóinak javítása.....</i>	9
4.2.4	<i>Sűrített levegőhálózaton a hálózati veszteségek behatárolása, a fogyasztói mérések pontosabbá tétele, az ISD POWER Kft. elszámolási veszteségeinek csökkentése. ....</i>	10

---

## 1 Bevezetés

A dunaújvárosi székhelyű ISD POWER Energiatermelő és Szolgáltató Kft. (a továbbiakban „Társaság”) az ISD DUNAFERR Zrt. társaságcsoporthoz ipari energiaszolgáltatója, az ISD DUNAFERR Zrt. 100 %-os tulajdonú leányvállalata. A Kft. két telephelyen végez energiaszolgáltatási tevékenységet: az ISD DUNAFERR Zrt. társaságcsoporthoz iparterületén Dunaújvárosban és Miskolcon, az egykori Diósgyőri Kohászati Művek területén.

A Társaság fő tevékenysége a két telephelyén működő felhasználók kiszolgálása az igényelt energiahordozókkal. Ennek megfelelően a Társaság legfontosabb feladatai az energia megtermelése, elosztása és beszerzése. Az ISD POWER Kft. tevékenységi körébe 20 féle energiahordozó tartozik, melyek közül a legjelentősebbek a következők: ipari gőz, fűtési melegvíz, földgáz, villamos energia, kamra- és kohógáz, ipari víz, ivóvíz, sóatlanvíz, lágyvíz, technikai gázok (oxigén, nitrogén, argon, védőgáz), fűtőolaj, gázolaj.

A cég kiemelt jelentőségű tevékenysége, hogy az ISD DUNAFERR Zrt. területén üzemeltetett erőművében - a vertikumban folyó nyersvasgyártás és koksolás során keletkező - technológiai melléktermékek (kohó- és kamragáz), valamint egyéb tüzelőanyagok (földgáz és fűtőolaj) eltüzelésével a Társaságcsoporthoz igényeinek megfelelő hő- és kapcsolt villamos energiát állít elő.

A Társaság főbb adatait az alábbi táblázat tartalmazza.

<b>Társaság neve</b>	ISD POWER Energiatermelő és Szolgáltató Kft.
<b>Székhelye</b>	2400 Dunaújváros, Vasmű tér 1-3.
<b>Adószáma:</b>	11451448-4-07
<b>Cégjegyzékszám:</b>	07 09 004531

*1. Táblázat A Társaság főbb adatai*

## 2 Energiafogyasztási adatok

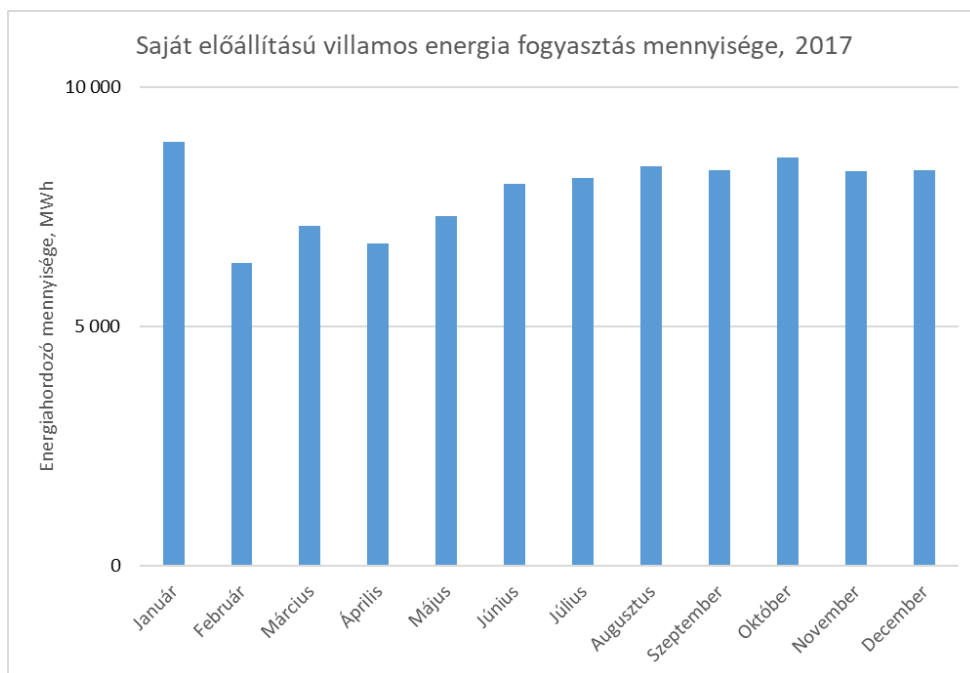
A Társaság a tevékenysége során az alábbi energiahordozókat használja:

MEGNEVEZÉS
Villamos energia (saját előállítású)
Földgáz
Tüzelőolaj
Kamragáz
Kohógáz
Üzemanyag

2. Táblázat A Társaság által felhasznált energiahordozók

### 2.1 Saját előállítású villamos energia

A havi villamos energia fogyasztási adatok az alábbiak szerint alakultak a 2017-es naptári év során.

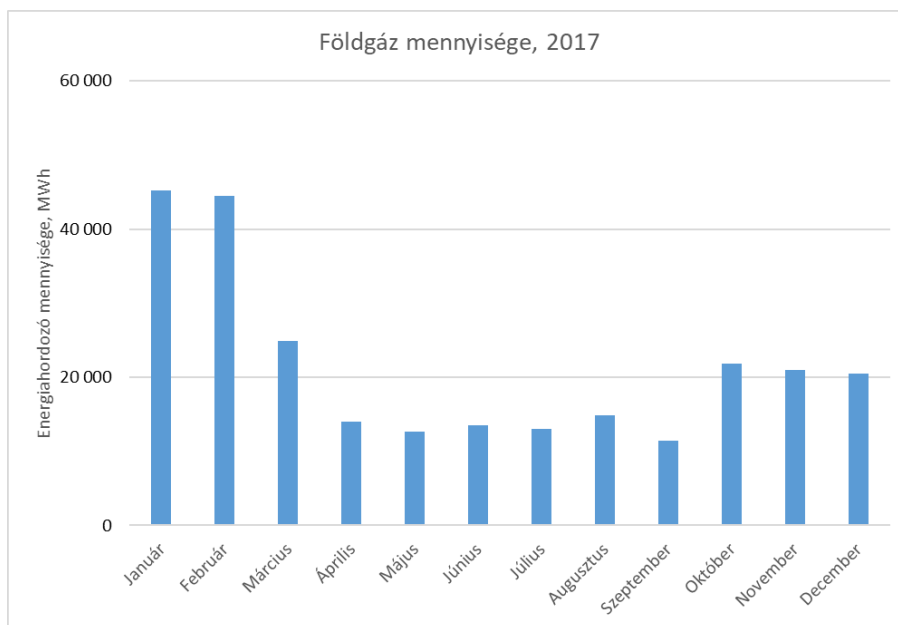


1. Ábra A Társaság villamos energia fogyasztás havi alakulása

---

## 2.2 Földgáz

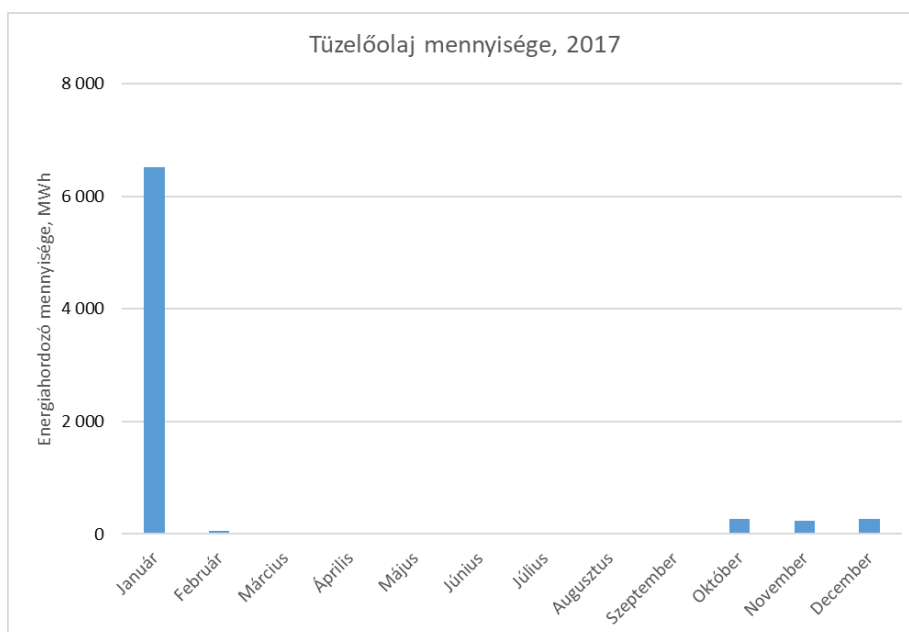
A Társaság a gyártási tevékenységével kapcsolatosan földgázt is használ, a 2017-es év fogyasztási adatai az alábbiak szerint alakultak.



2. Ábra A Társaság földgázfogyasztási adatai

## 2.3 Tüzelőolaj

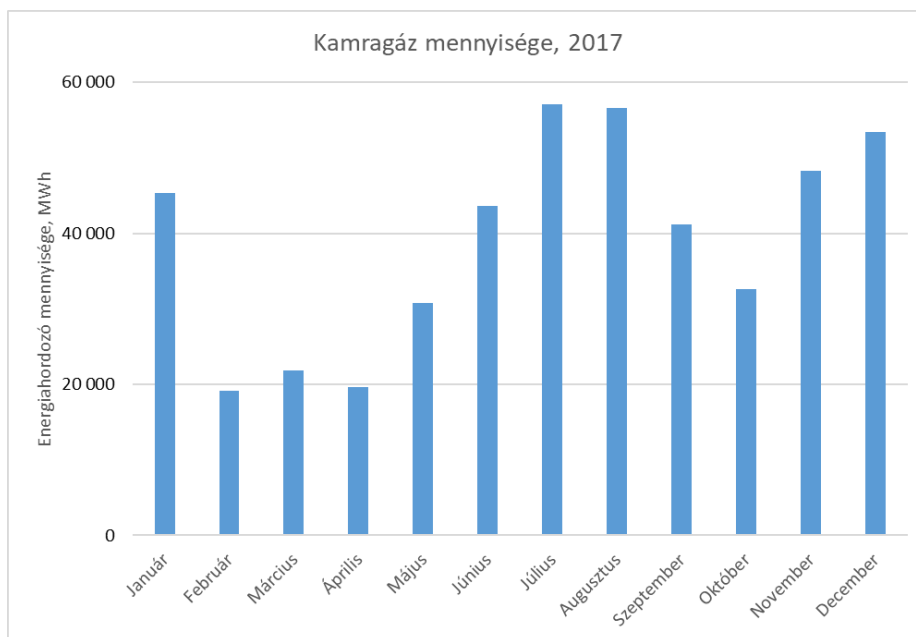
A Társaság a tevékenysége során tüzelőolajat használ, a havi fogyasztási adatok az alábbiak szerint alakultak.



3. Ábra A Társaság tüzelőolaj felhasználása

## 2.4 Kamragáz

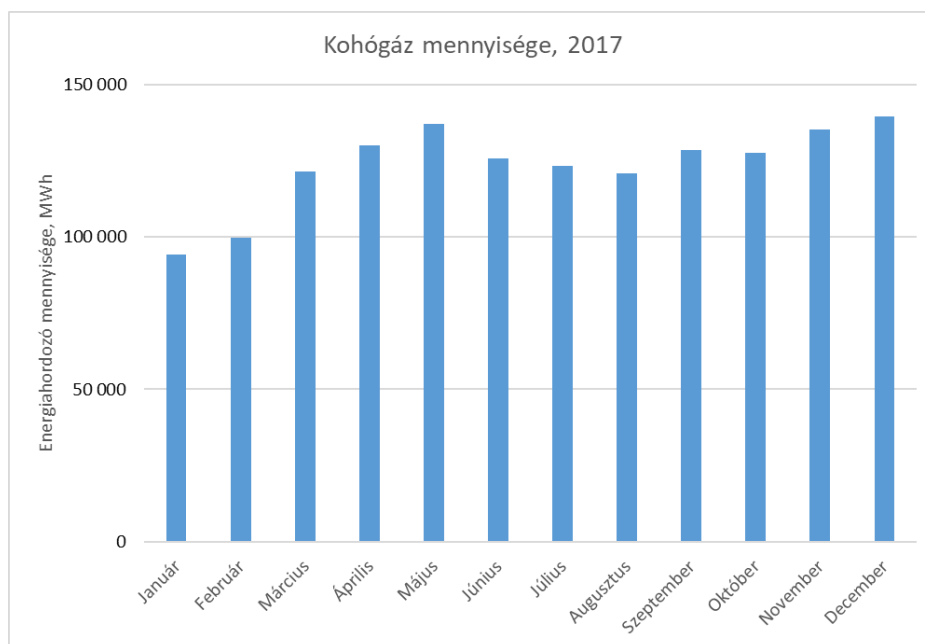
A Társaság a tevékenységéhez nagy mennyiségű kamragázt használ fel, a havi fogyasztási adatok az alábbiak szerint alakultak



4. Ábra A Társaság kamragáz felhasználása

## 2.5 Kohógáz

A Társaság a tevékenységéhez nagy mennyiségű kohógázt használ fel, a havi fogyasztási adatok az alábbiak szerint alakultak

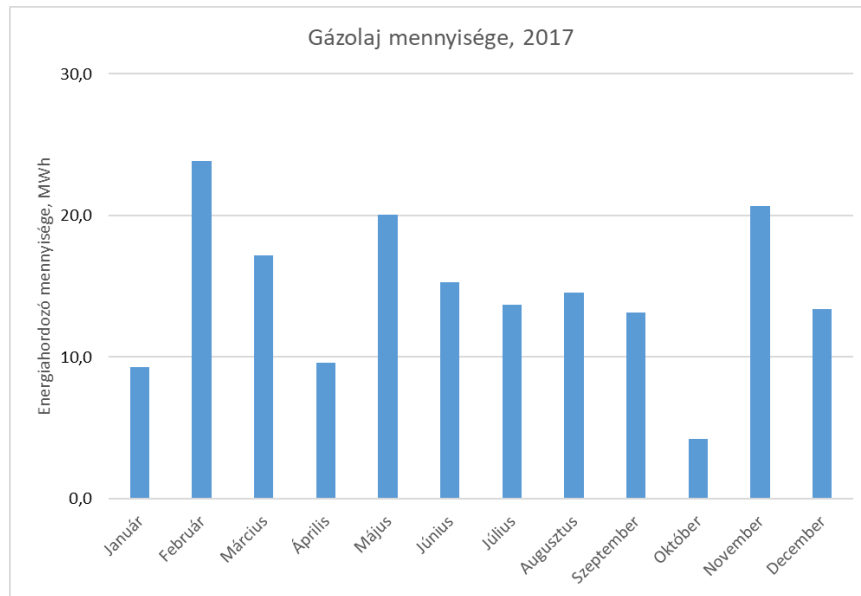


5. Ábra A Társaság kohógáz felhasználása

## 2.6 Üzemanyag

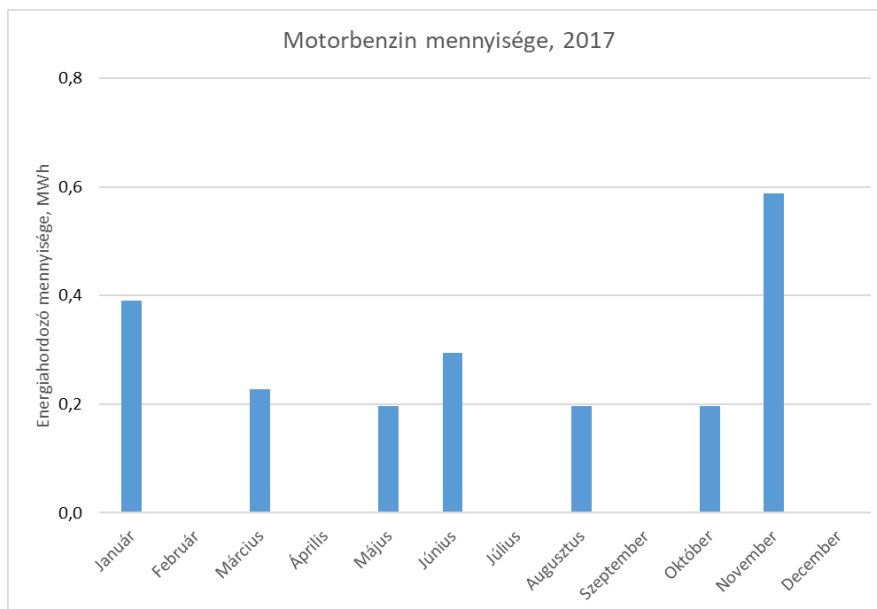
A Társaság a tevékenységével kapcsolatosan gázolajat és motorikus benzint használt fel az elmúlt évben.

A gázolaj felhasználását az alábbiakban mutatjuk be:



6. Ábra A Társaság által felhasznált gázolaj mennyiségének alakulása

A Társaság motorikus benzin felhasználása az alábbiak szerint alakult.



7. Ábra A Társaság motorikus benzin felhasználása

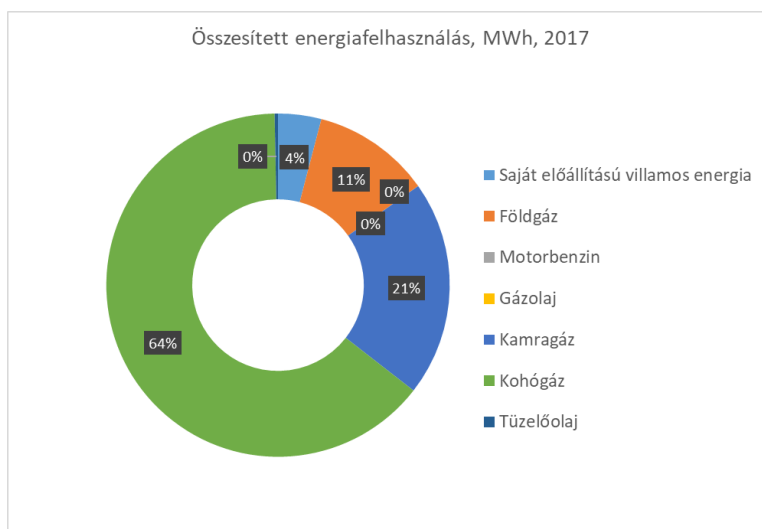
## 2.7 Teljes energiafelhasználás

A Társaság telephelyén az alacsony mértékű épület és a szállítás részterületi fogyasztása miatt az energiafelhasználás a tevékenység részterületre összpontosul:

RÉSZTERÜLET	RÉSZARÁNY
Épület	0%
Tevékenység	100%
Szállítás	0%

3. Táblázat A Társaság energiafelhasználási arányai részterületenként

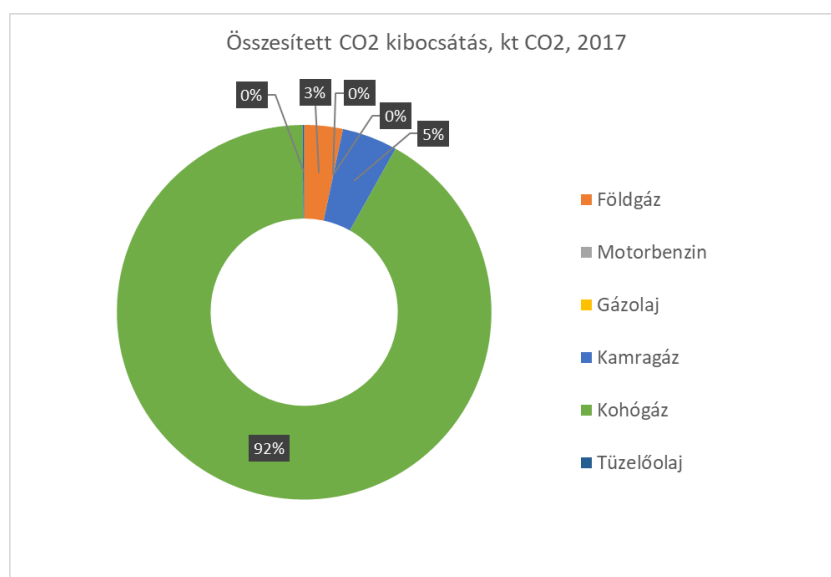
A teljes energiafelhasználás megoszlását az alábbi ábra mutatja be:



8. Ábra A Társaság összesített energiafelhasználása energiahordozónként

## 3 CO<sub>2</sub> felhasználás

A CO<sub>2</sub> felhasználás energiahordozónkénti megoszlását az alábbi ábra mutatja be:



9. Ábra A Társaság összesített CO<sub>2</sub> kibocsátása energiahordozónként



---

## 4 Energiahatékonysági intézkedések

### 4.1 Szemléletformáló oktatás

A Társaság jelenleg ISO 50001 szerint tanúsított Energia Irányítási Rendszert üzemeltet, melynek keretein belül a munkavállalók oktatása is tervszerűen megtörtént. Az oktatásban részesített munkavállalók száma az alábbiak szerint alakult:

<b>OKTATÁS MEGNEVEZÉSE</b>	<b>OKTATÁS IDŐPONTJA</b>	<b>RÉSZTVEVŐK SZÁMA</b>
<b>Energiahatékonysági szemléletformáló oktatás</b>	2017. 10.10.	14 fő

*4. Táblázat A Társaság energiahatékonysági szemléletformáló oktatás időpontjai*

### 4.2 Energiahatékonysági intézkedések bemutatása

A Társaság a 2017-es naptári évben az alábbiakban felsorolt energiahatékonysági intézkedéseket valósította meg:

#### 4.2.1 Hengerműi gőzhálózaton a hálózati veszteségek csökkentése, a szolgáltatás minőségének javítása, a fogyasztók elégedettségének növelése.

A cél a kondenzválasztók javítása és a gőzáterestések megszüntetése által valósult meg. A korszerűsítés sikeres volt, a tapasztalatok figyelembevételével történő becslés és műszaki számítás alapján az elért veszteségcsökkenés a hengerműi gőzvezetéken (konverteri ág) kb. 10-12 %, azaz éves szinten kb. 30 000 GJ hőmennyiség.

#### 4.2.2 Kohói gőzhálózaton a hálózati veszteségek csökkentése.

A cél a vezeték sérült, hiányos szigeteléseinek pótlásával valósult meg. A korszerűsítés sikeres volt, a tapasztalatok figyelembevételével történő becslés és műszaki számítás alapján az elért veszteségcsökkenés a kohói gőzrendszeren kb. 2-3 %, azaz éves szinten kb. 6-7 ezer GJ hőmennyiség.

#### 4.2.3 4. sz. turbófúvó fajlagos termelési mutatóinak javítása

A cél a turbófúvó rekonstrukciójával valósult meg. A rekonstrukció során megtörtént a 4. sz. turbófúvó 1. sz. csapadékvíz előmelegítő hőcserélő átcsövezése, valamint a kondenzátor csöveinek cseréje.

A turbófúvó kondenzátor csöveinek többszöri üzem közbeni lyukadásával a turbóban keletkező csapadékvíz dunai hűtővízzel szennyeződött, így az erőművi körfolyamatban nem lehetett felhasználni. Az átcsövezéssel a kondenzátor működése megbízhatóvá vált, a 30 t/h csapadékvíz nem kerül eldobásra, hanem visszaforgatva a körfolyamatba, újra felhasználható minőségűvé vált. Ezzel a mennyiséggel csökkent az erőmű pótvíz igénye, továbbá csökkent a pótvíz előmelegítéséhez felhasznált hőmennyiség, évente mintegy 240.000 m<sup>3</sup> ill. 20.000 GJ mennyiségben.

A pótvíz előmelegítő átcsövezésével a turbófúvó turbinájából megcsapolással melegíthető elő az újrahasznosított csapadékvíz, amit egyébként ellennyomású gőzzel melegítenénk elő a csapadékvíz előkészítő rendszerben. Ezzel az Erőmű gőz önfogyasztása mintegy 1,5 t/h-val, évente 30.000 GJ mértékben csökken, ami földgáz felhasználás csökkentésére, vagy a villamosenergia-termelés növelésére fordítható, üzemi állapot függvényében.

A kohóátépítéssel egy időben végrehajtott teljes felújítás a turbófúvó gőzturbináján és kompresszorán az elvártaknak megfelelő fajlagos javulást eredményezett az előző állapothoz

---

képezt. A forgó- és állórészek, tömszelencék felújítása az üzem közbeni veszteség csökkenését célozta meg. A vizsgált időszakban turbólevegő fajlagos változás a kerekítési hibahatáron belül nem mutatható ki, ami azt jelenti, hogy a felújítás fajlagost csökkentő hatása kompenzálta a pótvíz előmelegítéshez szükséges megcsapolás (előző bekezdés) fajlagos növelő hatását, így az teljes egészében megtakarításként jelentkezik.

4.2.4 Sűrített levegőhálózaton a hálózati veszteségek behatárolása, a fogyasztói mérések pontosabbá tétele, az ISD POWER Kft. elszámolási veszteségeinek csökkentése.

A cél megvalósításának eszköze: a mérések pontosságának növelése új mérések kiépítése, adatgyűjtés.

A vízlágyító üzem valós felhasználása egyes esetekben meghaladta a kiépített mérés méréshatárát, ekkor a mérőegység 0 fogyasztással számolt, így nem lehetett pontosan meghatározni a valódi felhasználást, a nem mért mennyiség veszteséggént került elszámolásra. A mérés korszerűsítését követően a sűrített levegő hálózat vesztesége 0,5%-kal csökkent, melyhez egyéb tényezőkön kívül kismértékben hozzájárult jelen korszerűsítés is.