



BÁCS-KISKUN MEGYEI KORMÁNYHIVATAL
KECSKEMÉTI JÁRÁSI HIVATALA

KTFO-azonosító: 35619-26-7/2017.
Ikt. szám: BK-05/KTF/02716-11/2017.
Hiv. szám: -
Melléklet: -
Ügyintéző: dr. Kisgyörgyei Ágnes
Kormos Tamás
Sipos Orsolya
Domokos Antal
Czellár Ágnes
Pintér Ágnes
Molnár Szilvia
Herczeg László
Telefon: +36 (76) 795-862

Tárgy: Magyar Földgáztároló Zrt., Zsana, egységes környezethasználati engedély felülvizsgálata, eljárást lezáró határozat

HATÁROZAT

A **Magyar Földgáztároló Zrt.** (1138 Budapest, Váci út 144-150.) által 2017. június 20-án benyújtott 5 éves felülvizsgálati dokumentáció alapján

e g y s é g e s k ö r n y e z e t h a s z n á l a t i e n g e d é l y t

adok a Zsana, 086/20 hrsz. alatti ingatlanon végzett, a *környezeti hatásvizsgálatai és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet* (a továbbiakban: R.) 2. számú melléklet

▪ 13.2. pontja szerinti („földgázkitermelés éves átlagban 500 ezer m³/nap-tól”) tevékenység folytatásához.

Alapadatok

| | |
|---|---------------------------------|
| Engedélyes neve: | Magyar Földgáztároló Zrt. |
| Székhelye: | 1138 Budapest, Váci út 144-150. |
| Statisztikai számjel: | 12543317-5210-114-01 |
| Környezetvédelmi Ügyfél Jele (KÜJ száma): | 100 899 034 |
| A telephely Környezetvédelmi Területi Jele (KTJ száma): | 100 320 171 |
| Gáztároló IPPC KTJ száma: | 100 034 388 |

Engedélyezett tevékenység és telephely:

| | |
|--------------------------------|--|
| Megnevezése: | földgázkitermelés éves átlagban 500 ezer m ³ /nap-tól |
| A gáztároló mobil kapacitása: | 2.170 millió m ³ |
| Napi kitárolható gázmennyiség: | 28 millió m ³ /nap |
| Napi betárolási kapacitás: | 17 millió m ³ /nap |
| Folytatásának helye: | 6411 Zsana, 086/20 hrsz. |
| Tevékenység TEÁOR 2008 száma: | 09.10 52.10 |

EKHE besorolás: R. 2. számú melléklet 13.2. pont, földgázkitermelés éves átlagban 500 ezer m³/nap-tól
 A létesítmény EOY koordinátái: EOYx = 120 093, EOYy = 700 218

A környezetvédelmi felülvizsgálatot végző adatai

Neve: Végh & Végh MKT Kft.
 Székhelye: 9500 Celldömölk, Sági u. 43.

A TELEPHELY ÉS KÖRNYEZETE

A telephely Zsanától É-i irányban a 086/20 hrsz. alatti ingatlanon található. A Zsana-Észak gázmező az 1970-es évek vége óta ismert, 1982-1992 között tartott a termeltetése. Az 1990-es évek elején a mező funkcióját és működését meghatározta a tervezett földgáztároló kialakítása, amit négy ütemben hajtottak végre. A IV. ütemet 2012-ben fejezték be.

A gázellátás alapvető funkciói közé tartozik a forrásoldal és a felhasználói oldal között meglévő, elsősorban szezonális, azon belül a napi szükségletek különbségének kiegyenlítése. A különbségek kiegyenlítését az országos gázellátó rendszer egészének összehangolt működése biztosítja, amelyen belül igen fontos szerep jut a földalatti gáztárolónak, többek között pufferoló tulajdonságai miatt. Gáztárolásra a hazai földgáz felhasználás és az import gázbehozatal szezonális ingadozása, a gázfogyasztás fokozatos növekedése, illetve a téli csúcspozitások kiegyenlítése, továbbá az egyre gyakrabban felmerülő gáz kereskedelmi igények miatt van szükség. A Zsanai földgáztároló működéséhez rugalmas, viszonylag tág határokon belül gyors beavatkozásokat lehetővé tevő technológia épült.

A Földalatti Gáztárolónak két üzemmódja van:

- Betárolás: A távvezetéken érkező gáz a „0” ponti mérőállomáson keresztül, szűrőszeparátorokon áthaladva jut a kompresszorokra. A komprimált gáz a gázhűtőkön és leszcer szeparátorokon keresztül jut a befutósorra, ahol kutankénti besajtolása megtörténik.
- Kitárolás: A kutaktól a befutósorra érkező gáz a szeparátorokon, a gázszárító berendezéseken, hidegszeparációs gázelőkészítőn keresztül jut a „0” pontra, ahonnan mérést követően távvezetésekre adják fel. Amennyiben szükséges, a kitárolási ciklusban is lehetséges a kompresszorok általi nyomásfokozás.

A gáztároló két fő üzemmódjában (kitárolás/betárolás) a kiszolgáló technológiák, segédüzemek, és alrendszerek egy része mindkét üzemmódban, egy része csak az egyik üzemmódban üzemel, illetve vannak olyanok, amelyek üzemszünetben is működnek.

A telephelyen a felülvizsgálati időszak alatt be- és kitárolt földgáz mennyisége (m³):

| | | | |
|-------|----------|------------------------------|--------------------|
| 2012. | Kitárolt | 947 181 768 m ³ | +15 °C-ra számolva |
| | Betárolt | 958 861 321 m ³ | |
| 2013. | Kitárolt | 675 702 689 m ³ | +15 °C-ra számolva |
| | Betárolt | 564 919 591 m ³ | |
| 2014. | Kitárolt | 644 937 099 m ³ | +15 °C-ra számolva |
| | Betárolt | 1 217 870 617 m ³ | |
| 2015. | Kitárolt | 1 335 515 502 m ³ | +15 °C-ra számolva |
| | Betárolt | 818 720 161 m ³ | |
| 2016. | Kitárolt | 911 417 273 m ³ | 0 °C-ra számolva |
| | Betárolt | 923 694 678 m ³ | |

AZ ÜZEM TEVÉKENYSÉGÉNEK, TECHNOLÓGIÁJÁNAK ISMERTETÉSE

A Zsana Földalatti Gáztároló feladata, a kitermelő-besajtoló kútjainak, vezetékének, felszíni technológiai rendszereinek, segédüzemi berendezéseinek üzemeltetése.

Betárolási időszakban, - a gázkereskedői engedélyes tulajdonában lévő - távvezetéken érkező földgáz előkészítése a tárolóba történő betárolásra, a besajtoló kompresszorok üzemeltetése.

Kitárolási időszakban a betárolt földgáznak - a gázkereskedői engedéllyel kötött szerződés szerinti - kitermelése és előkészítése, a gázelosztó rendszerbe történő kiadása.

1. Üzemi technológiák

1.1. Gyűjtő-elosztóközpont

A termelő kutakból az egyedi kútvezetéseken keresztül érkező gáz fogadása, mérése és továbbítása a közös fejcsőbe vagy mérő-fejcsőbe a gyűjtő- elosztó központok (későbbiek során röviden befutósorok) feladata kitermeléskor, besajtoláskor, pedig a gáz elosztása és a kutakba juttatása.

Itt a kitermelt/besajtolt gáz mennyiség-szabályozását, előfűtését végzik, valamint gázhidrát képződés és fagyásveszély esetén metanolt adagolnak a gázáramba.

Jelenleg 56 gyűjtősor (befutósori tag) van a három: I. ütemi, II. ütemi és III. ütemi befutósorra csatlakoztatva az alábbiak szerint:

- I. ütem: Zsana-É-50, 34, 15, 31, 9, 1, 24, 20, 2, 21, 18, 8, 23, 32, 30, 26, 28, 29, 27, 33, 22
- II. ütem: Zsana-É-57, 37, 40, (39/45)*, 35, 38, 42, 36, 41, 51, 52, 53, 44, 48, 46, 49, 43, 55, 54, (3/25)*, 63, 65
- III. ütem: Zsana-É-61, 58, 59, 62, 64, 66, 67, 68, 72

* a két kút egy befutósori tagra, közös vezetékkel csatlakozik

A gyűjtő-elosztóközpont feladatát a Földalatti Gáztároló üzemmódja határozza meg, melynek feladata:

- betároláskor a gáz elosztása és a kutakba juttatása,
- kitároláskor a kitárolásra alkalmas kutakból az egyedi kútvezetéseken keresztül érkező gáz fogadása, mérése és továbbítása a közös, vagy mérő fejcsőbe.

A befutósorok (I., II., III. ütemi) biztonsági tolózárakkal, befutósori fűtéssel, metanol adagoló rendszerrel, gáz-mennyiségmérő és szabályozó berendezésekkel, katódvédelemmel valamint elzáró szerelvényekkel felszereltek. A csővezetékek berendezésekkel, szerelvényekkel ellátott szakaszai betonozott felület felett helyezkednek el.

A meglévő gyűjtősorok technikai paraméterei, szerelvényei:

- Engedélyezési nyomás: 185 bar (230 bar az újabbak esetében)
- Tervezési hőmérséklet: 100 °C
- Várható üzemi hőmérséklet: 25-60 °C (változó)
- Várható üzemi nyomás: 66-175 bar (egyedileg változó érték, a szabályozás pillanatnyi értékétől, a kútfejnyomástól függ. Maximális értéke elérheti a kútfejnyomást, ami maximum 175 bar)

A befutó vezetéseken az alábbi főbb eszközök, szerelvények találhatóak:

- Helyi nyomásmérő
- Szigetelő karimapár
- Melegvizes hőcserélő, hőmérsékletszabályozó szeleppel
- Pneumatikus működtetésű biztonsági tolózár
- Ultrahangos mennyiségmérő
- Metanolporlasztó és csatlakozó vezetéke
- Hőmérséklet- és nyomástávadó
- Helyi hő- és nyomásmérő
- Pneumatikus működtetésű szabályozószelep
- Lefúvató vezeték gömbcsappal, szeleppel, helyi nyomásmérővel
- Csatlakozás a közös- és mérőfejcsőre gömbcsapokkal

- Metanoladagolás csatlakozó vezetéke gömbcsappal
- Műszerlevegő vezeték zárószerelvényekkel

A gyűjtő-, elosztóközpont csőhídján levő fejcsövek:

- Közös fejcső
- Mérő fejcső
- Mérő fejcső hurokága
- Metanolvezeték fejcsöve
- Műszerlevegő fejcső

A gyűjtősorhoz közvetlenül nem kapcsolódó egyéb vezetékek:

- Folyadék (kondenzátum+víz) vezeték
- Nitrogénvezeték
- Fűtőgázvezeték

Föld alatt levő vezeték:

- Fáklyára menő lefűvató fejcső

A III. ütemi befutósorhoz tartozó S-016A folyadékdugó kifogó szeparátor csak a kitarolási ciklusban üzemel. Besajtoláskor a szeparátor a 185 bar nyomásfokozatú technológiai részekről vakperem-közperem segítségével leválasztják. A szeparátor 80 bar tervezési nyomású, a készüléket túlnyomás ellen 80 bar nyitónyomású biztonsági szelep védi.

1.2. Kompresszor üzemi szívóoldali szeparátorok

A szívóoldali szeparátorok (szűrőszeparátorok) fekvő elrendezésű edények, melyek feladata a „0” pontról érkező és a kompresszorok szívóoldalára jutó gáz mechanikai szennyeződéseinek, folyadéktartalmának kiszűrése.

A telephelyen **8 db** szívóoldali szeparátor üzemel, kapacitásuk összesen **2.170 eNm³/h**, mely jelentős tartalmakat is tartalmaz. A szeparátorokhoz a gáz a „0” pontról gázvezetéken érkezik a szeparátorok előtti közös fejcsőre, ahol a megfelelő szeparátort a be és kilépőoldali szerelvények nyitásával lehet kiválasztani. A szeparátorral a kompresszor soros kapcsolatban van, tehát mindegyik kompresszorhoz egy-egy szeparátor tartozik.

A szeparátorok belsejében közvetlenül a belépőcsönkkal szemben perforált ütközőlemez és további terelőlemezek találhatóak, amelyek a szennyeződések és az esetleges folyadék minél hatásosabb kiválasztását szolgálják. A szeparátorba bekerülő folyadék az alsó „folyadékgyűjtő” edénybe jut. A folyadékot minden szeparátornál kézi leeresztő szerelvényen lehet a slop vezetékbe üríteni. A magas folyadékszint jelzésére szintkapcsoló van beépítve, amely leállítja a kompresszort.

A szeparátorokba szűrőelemek és egy-egy darab biztonsági szelep van beépítve szeparátoronként, amelyek a hőtágulás okozta túlnyomás elleni védelemre vannak méretezve, amely esetleg a szeparátor leállításakor és kiszakaszkodásakor fordulhat elő.

A régebbi 6 db szívóoldali szeparátor (S-041-S046) üzemelési adatai:

- Folyamat gázáram szeparátorokként: maximum 90.000 Nm³/h (összesen 540 eNm³/h)
- Üzemelési hőmérséklet: 5-25 °C
- Üzemi nyomás: 36-51 bar
- Szűrő: 2 micron

A bővítés során a 2 db új turbókompresszor elé egy-egy új belépőoldali szűrő-szeparátort (S-050, S-051) építettek, a kompresszor szívóoldali belépő csővezetékébe. Mindkét szűrő - a meglévőkhöz hasonlóan - álló elrendezésű kétrészes szeparációs edény a megfelelő belső elemekkel a gázáram folyékony és szilárd szennyeződéseinek kiszűrésére. Minden szeparátor alsó terében van egy kondenzációs edény, amely mintegy 0,5 m³ folyadékot képes összegyűjteni. Az összegyűlt folyadék szintjét helyi szintmérő mutatja, valamint egy szint távadó, a távoli kijelzéshez. A berendezésekben összegyűlt folyadék a meglévő kondenzátum-tartályba jut. A szűrő-szeparátorok az adott kompresszor maximális besajtolási mennyiségére méretezettek (800.000 Nm³/h/db, azaz összesen 1.600 eNm³/h).

1.3. Kompresszorüzem

A kompresszorépületben elhelyezett kompresszorok feladata betárolási üzemmódban a távvezetéken beérkezett, majd a szívóoldali szeparátorokon áthaladt gáz nyomásának fokozása a földalatti gáztárolóba juttatáshoz szükséges szintre. A távvezetéken érkező gáz a „0” ponti mérőállomáson keresztül, szűrőszeparátorokon át jut a kompresszorokra. A kompresszorok által komprimált gáz a gázhűtőkön és koaleszcer szeparátorokon áthaladva a közös fejszövön keresztül megy a befutósorra, ahol a kutankénti elosztása, besajtolása megtörténik.

Az I. és II. fejlesztési ütemnél 6 db párhuzamosan kapcsolt NEA gyártmányú, 1SVL 320 típusú villamos meghajtású dugattyús kompresszor üzemel, melyek egyenként 2.900 kW teljesítménnyel és gépenkénti vízhűtő rendszerrel rendelkeznek. A meglévő dugattyús kompresszorok mellé a kapacitásbővítés során 2 db SIEMENS villamos meghajtású, kétfokozatú frekvenciaváltós turbó-kompresszort telepítettek, melyek kapacitása egyenként 800 eNm³/h, összesen 1.600 eNm³/h. A kompresszorokat a jelenlegi kompresszorépület mellett kialakított új kompresszorépületben helyezték el. Az új kompresszoregységek működéséhez szükséges hűtő- és kenőolajrendszert, valamint a gépegységek slop rendszerhez való csatlakozását, a meglévő kompresszorokhoz hasonlóan alakították ki.

Az új kompresszorok esetében a tömítési feladatokat a szárazgáz tömítő rendszer (tömítőgáz, tömszelencegáz) látja el. Ebből a tömszelencegázból várhatóan évente átlagosan 150.000 m³ távozik. Az eltávozó gáz a környezeti levegőbe távozna, azonban kialakítottak egy tömítőgáz hasznosító egységet. A tömítőgáz hasznosító egység rekompreszió alkalmazásával a két új turbókompresszor-egység elsődleges tömítőgázát összegyűjti egy puffertartályban, és a szívóelosztón keresztül dugattyús kompresszorba juttatja. A tömítőgáz kompresszor komprimálja a Zsanai FGT centrifugál kompresszorainak a tömítőgázait. A kompresszorok minimum 0,25 - maximum 2 bar-os nyomásról maximum 73 bar-os nyomásra nyomja össze a gázt, ami visszakerül a gázelőkészítő rendszerbe.

Az új kétfokozatú kompresszorokhoz – hasonlóan a már üzemelő kompresszorokhoz - fokozatonként egy-egy gázhűtőt telepítettek, tehát a két kompresszorhoz összesen 4 db új gázhűtőt működtetnek, melyek kapacitása darabonként megegyezik a kompresszorok kapacitásával, tehát 800 eNm³/h.

1.3.1. A kompresszorok hűtőrendszere

A rendszer a kompresszorok által működés közben termelt hő elvezetésére, a kompresszorok, valamint a komprimált gáz hűtésére szolgál. A kompresszorok hűtésére használt hűtőfolyadék előkészített víz és fagyálló (glikol) 1:1 arányú elegye, melynek tárolására 10 m³-es tartályt telepítettek, szivattyúval és csőrendszerrel együtt. A hűtővízrendszer feltöltési mennyisége 10-11 m³.

A felmelegedett hűtőközeg visszahűtését léghűtők végzik, melyek hűtőközege környezeti levegő, 80 m³/h mennyiségben. A hűtőfolyadék visszahűtő rendszer a hűtőfolyadék póttartályból, 2 db keringtető szivattyúból, a ventilátoros folyadékűtőből, az olaj/hűtőfolyadék hőcserélőkből, az elektromotor hőcserélőiből (motorhűtők), az összekötő csővezetékéből, szerelvényekből, műszerekből épül fel. A rendszerből a hűtőfolyadékot póttartályba érkeztetik, itt fűtik a gépindítás előtt. A tartályba hőfokszabályzóval egybeépített villamos fűtőbetétet építettek be, amely segítségével lehet elérni az egység indítási feltételét képező + 5 °C hűtőfolyadék hőmérsékletet. A hűtőfolyadék rendszerbe a szivattyúk előtti csőszakaszokba egy-egy szűrőt építettek be. A hűtő ventilátorait frekvenciaváltókkal szabályozott, változtatható fordulatszámú villanymotorok hajtják.

A hűtőfolyadék rendszert a kompresszorok térségében párhuzamos csőkapcsolattal, külön-külön kiszakaszolható módon készítették el. A hűtőfolyadék visszahűtésén kívül a léghűtők végzik a komprimált gáz megfelelő hőmérsékletre történő hűtését is, szintén környezeti levegővel, 128 m³/h mennyiséggel.

1.3.2. A kompresszorok kenőolaj rendszere

A kompresszorüzemben a forgattyús hajtómű siklócsőágyainak kenésére kenőolajrendszert alakítottak ki, mely eljuttatja a kenőolajat a megfelelő kenési helyekre. A tömszelencék és a dugattyúk kenését egy külön olajrendszer végzi. Az olaj egy részét a gázzal kihordják, ennek a gázból való leválasztását a koaleszcer szeparátor felső terében végzik. A kihordott és leválasztott olaj fáradt olajként gyűjtik majd elszállítják.

A kenőolajrendszer a következőkből áll:

- *NEA Kompresszor (forgattyús mechanizmus) olajozórendszer:* A kompresszor hajtóművének olajkenését kényszerolajozó rendszer végzi, mely a hajtóműházból kapja az olajat. A rendszerben az olajgyűjtő szerepét szintén a hajtóműház látja el. A rendszerbe olajhűtő van beépítve, amelynek egyik részén a kompresszorolaj, másik részén a hűtőfolyadék áramlik keresztül. Az olajban előforduló mechanikai szennyeződések kiszűrésére 2 részes olajsűrő egység szolgál. A rendszerbe nyomás-, hőmérséklet és szintkapcsoló előjelző és reteszkapcsolókat építettek be.
- *Henger és tömszelence olajozó rendszer:* A kompresszor hengereinek és tömszelencéinek olajozását végző berendezés. Az olajozót villanymotor hajtja, amely villamos-, hőmérsékletszabályozós fűtéssel, olajsint szintkapcsolóval, hőmérsékletkapcsolóval valamint áramláskapcsolóval ellátott. A szivattyú minden hengerbe és tömszelencébe 2-2 ponton adagolja be az olajat.

1.3.3. Gázhűtők

A gázhűtők a folyamatgázok hűtésére szolgálnak be- és kitárolási ciklusban egyaránt. A két üzemmód a gázhűtő szempontjából, a hűtőből kilépő gázhőmérsékletben különbözik. Besajtoláskor a kilépő hőmérséklet 60 °C, míg kitároláskor 25 °C. A **NEA kompresszorok** esetében 6 db gázhűtő (EC-021-026) egységet telepítettek, melyek kapacitása megegyezik a kompresszorok kapacitásával. A gázhűtők a felmerülő kapacitás során az igényeknek megfelelően indíthatóak és üzemeltethetőek. Hasonlóan a NEA kompresszorokhoz, a **SIEMENS turbókompresszorok** után is ventilátoros hűtők (EC-101 és 102, ill. EC-103 és 104) üzemelnek.

Mivel mindegyik kompresszoregység két kompressziós lépcsőből áll, ezért közbenső gázszűrőt szereltek be az első kompressziós lépcső után, és egy véghűtőt a második kompressziós lépcső után. A gázhűtők feladata, hogy az egyes kompressziós lépcsők után a gáz hőmérsékletét (maximum) 50 °C-os hőmérsékletre csökkentsék.

A NEA gázhűtők főbb műszaki adatai:

- Tervezési nyomás: 143 bar
- Próbanyomás: 213 bar
- Tervezési hőmérséklet: 160 °C
- Motor névleges teljesítménye: 30 kW (2db és EC-026-nál 4db)

A SIEMENS gázhűtők főbb műszaki adatai:

- Tervezési nyomás: 230 bar
- Próbanyomás: 320 bar
- Tervezési hőmérséklet: 160 °C
- Motor névleges teljesítménye: 30 kW (2db és EC-026-nál 4db)

Főbb részei:

- Állványra szerelt bordás csöves, gyűjtőkamrás kivitelű gázhűtő
- Alsó elhelyezésű állítható lapátszögű (csak álló helyzetben) hűtőventillátor
- Ékszíjhajtással egybeépített villanymotor

A NEA kompresszorok esetében hűtő villanymotorjainak fordulatszám szabályozása a kilépő gáz hőmérsékletéről történik. Ugyancsak a hőmérsékletszabályozó jele alapján mozdítják a hűtőzsálat is. A szabályozás a hőmérsékletszabályozó jele alapján a ventilátorok leszabályozott állapotában (alacsony hőmérséklet) a hűtőzsálat szabályozásával (fokozatos nyitásával) kezdődik. Ha a hűtőzsálat teljesen kinyíltak és a gázhőmérséklet elérte a 70 °C-ot, akkor indítják és egyre nagyobb fordulatszámra szabályozzák (terhelik) a ventilátorokat. A hűtő leszabályozása a felszabályozás fordítottja, itt a ventilátorok fordulatszáma csökken először, és csak a ventilátorok leállása után kezd zárni a hűtőzsálat.

A gázhűtőn átáramló gáz mennyiségét a szabályozószelepekkel lehet szabályozni. A SIEMENS kompresszorok esetében nincs fordulatszám szabályozás, illetve hűtőzsálat. A kompresszorüzem pneumatikus működésű műszereinek műszerlevegő igényét a műszerlevegő rendszer biztosítja.

1.4. Gázelőkészítés

1.4.1. Előszeparátorok

A befutósoron keresztül érkező kitértelt földgáz az S-011 - S-016 előszeparátorokba jut. Az előszeparátorok feladata a kútvezetékben a gáz hőmérsékletcsökkenése miatt keletkező víz és szénhidrogén kondenzátumok leválasztása, majd a S-02 A/B jelű folyadékszétválasztó szeparátorokba juttatása. Az előszeparátorok alsó részébe a gáz belépőcsonkjával szembe ütközőlemezt, a felső részébe pedig csepplévasztó demiszter szűrőt építettek be a szeparálás hatékonyságának növelése, valamint a folyadékcseppek kihordásának megakadályozása céljából. Az előszeparátorok belépőoldalon ütemenként (I., II. és III. ütem) közösített fejcsövek közbeiktatásával csatlakoztathatók a befutósori közös- illetve mérőfejcsőre.

A gáz kilépő vezetékre szeparátoronként 1-1 db pneumatikus vezérlésű biztonsági szelepet (lefúvatási nyomása 73 bar) szereltek fel, amelyek a gázelőkészítő rendszer nyomásvédelmét biztosítják.

Az előszeparátorok kilépőgáz vezetékai egyenként csatlakoznak a gázhűtőkre. A vezetékbe metanol adagolási lehetőséget alakítottak ki és fáklyacsatlakozást építettek ki. A kilépő folyadékvezeték a szénhidrogén-víz vezetékre csatlakozik. A szeparátor fenékleürítő vezetéke az üzemi sloopvezetékbe csatlakozik.

A folyadékvezetékek, műszerek, szintmutatók villamos fűtéssel és hőszigeteléssel ellátottak. A szeparátorokra folyadékszint mutatót, szintszabályozót, nyomásmérőt, hőmérőt és távadókat szereltek fel.

Az intenzifikálás megvalósulását követően a meglévő szeparátorok kapacitása:

- I. ütem: 3 db egyenként 150.000 m³/h
- II. ütem: 2 db egyenként 250.000 m³/h
- III. ütem: 1 db 275.000 m³/h

Az előszeparátorok kapacitása összesen kb. **1.225.000 m³/h**

1.4.2. Csepplévasztó szeparátorok

A koaleszcer csepplévasztó szeparátorok kétrészes álló elrendezésű, nyomástartó edények, melyek feladata a gázhűtők által lehűtött gázban levő folyadék és mechanikai szennyeződések, szemcsék leválasztása.

A folyamatgáz a szeparátor alsó részébe lép be, ahol a folyadék és a mechanikai szennyeződések túlnyomó többsége leválik és szintszabályozó által szabályozva üzemszerűen az üzemi szénhidrogén kondenzátum rendszerbe távozik, de lehetőség van a folyadék kézzel történő sloopba ürítésére is. Az alsó tértől a gáz a szeparátor felső terébe jut a beépített szűrőkön keresztül.

A felső tér az alsó tértől a szűrőelemeket tartó acéllemezrel elválasztott, oly módon, hogy a felső térben kiváló folyadék az alsó térbe nem tud visszatérni. A felső tér folyadékának elvezetésére külön csont készült, amelyen keresztül kézzel lehet a folyadékot onnan eltávolítani, amely üzemszerűen az üzemi szénhidrogén kondenzátum rendszerbe távozik, de megvan a lehetőség a folyadék sloopba történő ürítésére is.

A szeparált gáz a szeparátort elhagyva a szabályozószelepekre, onnan pedig a betároláskor a kutakba, kitérteláskor a glikol adszorpciós tornyokba (a gázsárító technológiára) jut.

Téli hideg időben (10 °C alatt) induláskor, vagy ha az üzemelés során akár a gázhűtőn akár a szeparátoron hidrátosodást tapasztalnak, a gázhűtők előtti csőszakaszba szivattyú segítségével metanolt adagolnak.

A csepplévasztó szeparátorok kapacitása a IV. ütemi bővítést követően összesen kb. **1.225.000 m³/h**.

| Szeparátorok | Tulajdonság | Kitárolás | Betárolás |
|------------------|---|-----------------|-----------|
| I. ütemi (3 db) | Gázmennyiség max. (eNm ³ /h/szeparátor) | 160 | |
| | Üzemelési gáznyomás (bar) | 55-69 | 90-140 |
| | Szűrés | 1 mikron alatti | |
| II. ütemi (2 db) | Gázmennyiség max. (eNm ³ /h/szeparátor) | 250 | |

| | | | |
|--|--|-----------------|--------|
| | Üzemelési gáznyomás (bar) | 55-69 | 90-140 |
| | Szűrés | 1 mikron alatti | |
| III. ütemi (1 db, S-026-os szeparátor) | Gázmennyiség max. (eNm ³ /h/szeparátor) | 275 | |
| | Üzemelési gáznyomás (bar) | 55-69 | 90-140 |
| | Szűrés | 1 mikron alatti | |

1.4.3. Mérőszeparátorok (S-401, S-402, S-403)

Az üzem kitermelésiműködése során az egyes kutak kitermelési áramának (termelvényének) a minőségét, következésképpen a gáz-, víz- és CH-tartalmának a mennyiségét mérni kell. Ezen követelmény teljesítése érdekében mindegyik gyűjtősor kilépő oldala sorosan mérőszeparátorra csatlakozik a bővítés utáni állapotban.

A 3 mérőszeparátor egy-egy ütem gyűjtősorához kapcsolódik:

- S-401 – III. ütemhez
- S-402 – II. ütemhez
- S-403 – I. ütemhez

Mindegyik mérőszeparátor kéthengeres fekvő elrendezésű edény a három fázis - gáz, víz, CH kondenzátum - automatikus szétválasztásához és folyamatos méréséhez szükséges összes műszerezéssel.

A csatlakoztatott befutósorról a kútról érkező nyersgáz a felső szeparációs edény felső részén lép be a háromfázisú szeparátorba. A sűrűségkülönbség hatására szétvált folyadék az alsó edénybe csorog, ahol a két folyadékfázis is szétválik egymástól. A felső edényből a cseppleválasztón keresztül kilépő gáz a mérés után visszakerül a fő kitermelési gázáramba. Az eltérő sűrűségüket kihasználva a fennmaradó két folyadékfázist gravitációsan választják szét a mérőszeparátor alsó edényében. A nagyobb sűrűségű víz a szeparátor alján gyűlik össze, míg a könnyebb CH kondenzátum a bukógáton túlfolyva ezen edény egy másik rekeszébe jut.

A sűrűségmérésnek megfelelő szintméréssel a folyadékszintet mindegyik rekeszben az egyes folyadékfázisok saját leeresztő vezetékében levő automatikus működésű szintszabályozó szelepek szabályozzák. A leürítés előtt az egyes folyadékfázisok mennyiségét megméri.

A mérőszeparátort az egyes kutak maximális kitermelési áramára méretezték.

1.5. Gázszerű technológia

A gázszerű berendezések feladata a nedves földgáz vízpára-tartalmának eltávolítása. Az egyes ütemekben kialakított gázszerű egységek soronkénti kapacitásai a következők:

- I. ütem: 3 db egyenként 150.000 m³/h
- II. ütem: 2 db egyenként 250.000 m³/h
- III. ütem: 1 db 275.000 m³/h

A technológia számított kapacitása összesen kb. **1.225.000 m³/h**.

A különböző ütemekben kialakított gázszerű technológiai sorok kialakítása és technológiai folyamata teljesen megegyezik, különbség csupán a készülékek méreteiben, teljesítményeiben és jelölésében van.

A technológiára érkező gáz az érintkeztető toronnyal egybeépített alsó, kétfázisú folyadékleválasztó szeparátorba lép be, ahol a folyadéktartalmának egy része leválik. A még nedves gáz a szeparátorból cseppfogó szűrőn keresztül jut az érintkeztető toronyba, ahol miközben felfele áramlik, a lecsorgó glikol a gázáramban lévő vizet megköti. A toronyban 3175 mm magasságú rozsdamentes, rendezett töltetet helyeztek el, amely megfelelő nagyságú érintkező felületet biztosít a gáz és a glikol számára. A glikol az érintkeztetőtorony tetején jut be tömény állapotban a rendszerbe.

A száraz gáz a torony tetején elhelyezett cseppleválasztókon keresztül távozik, amelyek meggátolják a glikol eltávozását a toronyból. A gáz ezután a gáz-glikol hőcserélőbe jut, ahol a hőmérséklete lecsökken. Ezt követően a gáz az utószeparátorba kerül, ahol az esetlegesen kihordott glikol kiválik. A glikolt a trietilén-glikol slopvezetéken a glikol kármentőbe ürítik.

A gáz a TEG leválasztók tetején távozik, a hidegszeparációs technológiára jut, ahol nyomását szabályozzák ill. állandó (52-69 bar) értéken tartják. A gáz a nyomásszabályozók után a gyűjtőfejcsőbe, majd pedig a „0” pontra jut.

A vizes glikol az érintkeztetőtorony alsó glikolgyűjtő terében gyűlik össze, ahonnan a szintszabályozó szelepen keresztül távozik és a gőztorony tetejében elhelyezett reflux kondenzátorba jut.

A tervezett kitérési kapacitás (28 Mm³/nap) eléréséhez már nem szükséges új berendezések telepítése, a kívánt teljesítmény elérhető a meglévő rendszer intenzifikálásával is.

1.5.1. A vizes glikol regenerálása

A folyamat lényege a gáz szárításakor keletkezett vizes glikol regenerálása, ezáltal újbóli felhasználásra alkalmassá tétele. A vizes glikol a regeneráló gőztorony tetejében elhelyezett reflux kondenzátorba lép be, ahol a vizes glikol visszakondenzálja az eltávozó forró glikolt.

Ezután a vizes glikol a glikol-glikol hőcserélőbe jut, ahol tovább melegszik. A forró glikol a kigázosító edénybe jut, ahol a glikolból kiválnak a gáznemű anyagok, melyek nyomásszabályozó szelepen keresztül a fáklyagáz hasznosító rendszerbe vagy a regeneráló égőibe való továbbításra is lehetőség van.

A nehezebb szénhidrogének egy része a vizes glikolban marad, ami a reboiler gőztoronyán keresztül a vízgőzökkel együtt távozik el. Az eltávozó vízgőzök egy ventillátoros kondenzátorba, majd annak szeparátorába jutnak, mely szeparátorból a gáznemű anyagok a fáklyagáz hasznosító rendszerbe, a kondenzálódott folyadékok a sloprendszerbe jutnak.

A kigázosító edényből a glikol mechanikus, majd aktív szén szűrést követően glikol-glikol hőcserélőn keresztül a reboilerbe kerül, ahol tovább melegszik. A glikol-gőzök a toronyba belépő hidegebb vizes glikol hatására kondenzálódnak, a vízgőzök pedig eltávoznak. Ami glikol-gőz mégis kiáramlik, az a gőztorony tetejébe épített reflux kondenzátoron kondenzálódik és visszajut a reboilerbe. A vízmentes (regenerált) glikol a glikol-glikol hőcserélőn keresztül jut a glikolgyűjtő tartályba. A glikol pótlása folyamatosan szükséges a veszteségek miatt, ami glikol tároló tartályból történik. A reboiler közvetlen földgáztüzelésű berendezés, amelybe lángcsövet építettek be. A reboilerben a glikolhőmérséklet max. 204 °C, ami 98,95 %-os glikol töménységet biztosít. A reboilerbe bukógátat építettek be, amelyen átbukva a tömény glikol, glikol-glikol hőcserélőn keresztül, jelentősen lehűlve jut a glikolgyűjtő tartályba. A glikol a glikolgyűjtő tartályból a szivattyúk szívóoldalára jut. A villanymotor által hajtott két szivattyú (egyik tartalék) gáz-glikol hőcserélőbe továbbítja a glikolt, ahonnan az érintkeztető torony tetejébe jut, amivel bezárul a glikolkör. A folyamat során a gáznemű anyagok a fáklyagáz hasznosító rendszerbe, a lekondenzálódott folyadékok a sloprendszerbe jutnak. A reboiler számára szükséges fűtőgázt a fűtőgáz rendszer szolgáltatja.

A telep fűtőgáz-nyomását a fűtőgáz cseppelválasztók előtt megfelelő értékre lecsökkentik. A fűtőgáz cseppelválasztó ütemenként közös mindhárom egységgel.

A glikol pótlása folyamatosan szükséges a veszteségek (20 g glikol/1000 m³ gáz) miatt, ami a glikolgyűjtő tartályban, vagy a reboilerben lehetséges.

1.6. Hidegszeparációs gázelőkészítő

A hidegszeparációs gázelőkészítő üzem a gázszerelő technológiából érkező gázok szénhidrogén harmatpontjának a szabványban előírtaknak megfelelő értékére való beállítására szolgál.

A II. ütemben valamint a III., csúcskapacitás növelése ütem kapcsán kiépített kitérési rendszer maximum 27 x 106 m³/nap gázmennyiség forgalmazására létesült.

A hidegszeparációs gázelőkészítés három önálló, technológiai soron („A”, „B” és „C” jelű) valósul meg. A három sor az ütemenkénti bővítések során jött létre.

A három sor technológia üzemeltetési paraméterei:

- Belépő térfogatáram (technológiai soronként):
 - „A”: 10,2x 106 m³/nap 425.000 m³/h
 - „B” 10,2x 106 m³/nap, 425.000 m³/h
 - „C” 9,36 x 106 m³/nap, 400.000 m³/h
- Belépő gáz hőmérséklet: 15-25 °C
- Belépő gáznyomás: 52-69 bar
- Garantált szénhidrogén harmatpont: minimum: -5 °C/60 bar
- Tervezési nyomás: 73 bar
- Tervezési hőmérséklet: -20 - +50 °C

A jelenlegi 3 db sor összkapacitása **1.250.000 m³/h**, ami jelentős tartalékot is tartalmaz.

A gázszárító üzemből fejsővön érkezik a szárított gáz a hidegszeparációs gázelőkészítő üzembe. A fejső után a gáz három ágra osztva jut a technológia három sorára.

A szárított gáz egy szűrőn keresztül a gáz-gáz hőcserélőbe (cold box E-310A/B/C) lép, ahol az előkészített hideg gáz előhűti, majd a propán elpárolgató gázhűtő szekcióban hűl le (-5 °C-ra) a gázelőkészítés által megkívánt hőmérsékletre. Ezen hőmérsékletcsökkenés hatására a nehéz szénhidrogének lekondenzálódnak a gázáramból.

A hidrátképződés megakadályozására szivattyúval a gáz-gáz hőcserélő gázbelépő vezetékébe metanol adagolási lehetőséget alakítottak ki.

A propán elpárolgató gázhűtő szekcióban lehűlt gázáram a hidegszeparatorba (V- 300A/B/C vagy csak a „C” sor esetében V-301C) kerül, ahol a szénhidrogén folyadékot szeperálják a gázáramból. A szeperálás hatásfokának növelésére multiciklon elemek szolgálnak. A hidegszeperatorban leválasztott szénhidrogén kondenzátum mennyiség mérést követően a propán utóhűtőben felmelegítve a szénhidrogén-kondenzátum-víz fejsőbe jut. A gázelőkészítő technológiába belépő gáz összetételétől függően a leválasztott szénhidrogén kondenzátum mennyisége 0,5-3,0 t/h között változhat technológiai soronként.

A hidegszeperatorból kilépő előkészített gázáram a gáz-gáz hőcserélő (E-310A/B/C) szekció hideg oldalára belépve előhűti az előkészítendő gázt.

A gázelőkészítő technológiáról három vezetéken lép ki az előkészített gáz, ahonnan a kilépő vezetékekbe épített nyomás- és hozamkorlátozó szelepen keresztül, közös vezetéken jut a gázkiadó fejsőre, majd onnan a távvezetékre.

A távvezeteki mérőhidakhoz csatlakozó gázkiadó fejsőbe épített elektro-hidraulikus működtetésű biztonsági zárószerelevény a távvezeteki rendszer 63 bar-os engedélyezési nyomásának elérésekor automatikusan zárja a gázáram útját. A rendszer intenzifikálása a felhasznált anyagok (propán, metanol) mennyiségének kapacitásbővülés arányában történő növekedését okozza. Mindemellett a cseppleválasztókban keletkező szénhidrogén kondenzátum mennyisége is nőni fog, 3-4 %-os - mértékben.

1.6.1. Propános hűtőrendszer

A hidegszeparációs gázelőkészítéshez szükséges hűtőteljesítményt propános gépi hűtőkörökkel biztosítják. A telephelyen 3 db, párhuzamosan kapcsolt propános hűtőkör üzemel. Mind a három hűtőkompresszor egység 1 db szívó oldali cseppleválasztót, 2 db villamos hajtású csavarkompresszort, 2 db nyomó oldali cseppleválasztót, 2 db olajszivattyút, 2 db olajhűtőt és 1 db EKO-tartályt (V-360B/C) - „C” soron nincs EKO tartály - tartalmaz. A hűtőkompresszor egységhez csatlakozik a propán légkondenzátor és gyűjtőtartály (V-370).

A technológiában alkalmazott hűtőközeg R290 (propán). A hűtőrendszer üzemeléséhez a villamos energián kívül műszerlevegő (6 bar) és nitrogén (6 bar) szükséges.

A propán átmeneti tárolása a T-301-es tartályban történik, ahova a propán tartálykocsin érkezik. A cseppfolyós propán a fejtartályba lépést követően részben kigázosodik, és lehűl. A folyadékfázisú propán termoszfion rendszeren keresztül cirkulál a propán fejtartály és az E-310 hőcserélő propán elpárolgató gázhűtő szekciója között.

A process gázáramból elvont hő hatására a propán folyadék egy része elpárolg és a gőzfolyadék vegyes fázis a propán fejtartályba kerül vissza, ahonnan keletkezett propán gőzök szeperálást követően a cseppleválasztóba jutnak, ahol a propán kompresszorok folyadékútás elleni védelme érdekében a folyadékcsappeket leválasztják. A szeperált propán gőzök a légkondenzátorba jutnak, ahonnan a lekondenzálódott folyékony propán a gyűjtőtartályba kerül.

A kompresszorozást követően a le nem kondenzálódott, folyadékmentes komprimált propán gőzök a kompresszorokat elhagyva a nyomóoldali cseppleválasztóba kerülnek, ahol olajtartalmuk nagy részét leválasztják. A propán gőzök maradék olajtartalmát a finom olaj szeperatorokban választják le. A nyomóoldali szeperatorokba leválasztott olajat szivattyú segítségével léghűtőn keresztül a kompresszorok szívóoldalára vezetik vissza.

A propán-fejtartályban összegyűlt olaj leeresztésére zárt leürítő rendszer létesült, melyen keresztül az olajat a T-302-es leürítő tartályba engedik. A tartályban a különböző forrásokból összegyűjtött folyadékok kigázosodnak, majd onnan slop rendszerbe kerülnek.

1.6.2. A hidegszeparációs gázelőkészítő technológia segédüzemi rendszere

A hidegszeparációs gázelőkészítő technológia kiszolgáló és segédüzemi rendszere kapcsolódik a Zsana FGT I. és II. ütemi rendszereihez. A technológia villamos-energia igénye 760 kW, melyet a 0,4 kV-os elosztórendszerrel elégitenek ki. Ebből 400 kW a hidegszeparáció igénye.

A technológián belül a biztonsági szelepek és a nyomásmentesítő szerelvények az üzemi fáklyavezetékre csatlakoznak. A vezeték fáklyaszeparátorokon keresztül szállítja a leeresztett gázokat a fáklyagáz hasznosító rendszerbe vagy szükség esetén az üzemi fáklyához, ahol a gáz elégetése megtörténik.

A hidegszeparációs gázelőkészítő üzemben leválasztott szénhidrogén kondenzátum, melegítést követően az S-02 A/B technológiai jelű folyadékszétválasztókon keresztül a MOL Nyrt. Szanki Gázüzeme felé adják ki.

A technológia műszerlevegő igényét a telephelyi műszerlevegő ellátó rendszerrel biztosítják. A hidegszeparációs gázelőkészítő üzemben található készülékek, berendezések átöblítésére, inertizálására felhasznált nitrogén forrása az üzemi nitrogénellátó rendszer.

A hidrátosodás megakadályozásának érdekében - a gáz vízharmatpontját megközelítő előkészítési hőmérséklet esetén - a rendszerbe metanol adagolása szükséges. A metanol a telephely metanol rendszeréből, vezetéken érkezik a technológiára.

Az üzemszám túlnyomás elleni védelmére biztonsági szelepek szolgálnak. A hidegszeparációs gázelőkészítő technológián 73 bar-os (főfolyamati gázrendszer), 63 bar-os (főfolyamati gázrendszer távvezetési csatlakozása, szénhidrogén kondenzátum rendszer), 19 bar-os (propános hűtőkör berendezései), 10 bar-os (műszerlevegő és nitrogén rendszer), 6 bar-os (leürítő rendszer) és 2 bar-os (metanol ellátó rendszer) nyomásszintek fordulnak elő, melyekhez tartozó berendezéseket megfelelően méretezett biztonsági szelepek védnek.

1.7. Az FGT kiszolgáló létesítményei

1.7.1. Kazánüzem és befutósori fűtés

A kazánüzem feladata többek között a befutósori gázok melegítéséhez, a hidrátképződés megelőzéséhez szükséges hőmennyiség előállítása kitaroláskor. Minden befutósori gázvezetékbe egy-egy hőcserélőt építettek, amelyek csőterében a kitarolt gáz, köpenyterében a melegítő folyadék áramlik. A hidegszeparációs technológián leváló szénhidrogén kondenzátum melegítésére hőcserélőt építettek be, amelynek hőellátását a kazánüzemi melegvíz rendszer végzi. A kazánüzemben 2 db 2 MW teljesítményű melegvízes kazán található. A hűtőközeg összetétele 50% autoglikol és 50% víz.

A folyadék visszatérő vezetéke a fűtőgáz melegítő után a T-05, T-05/A tartályokba csatlakozik, mely a rendszer nyomásvédelmét szolgálja. A kazánház mellett elhelyezett tágulási tartály a fűtési rendszer hőtágulását hivatott biztosítani. A tágulási tartály membrán oldalán csatlakozási lehetőség van, amelyen keresztül nitrogén betöltésével a fűtési rendszer hőtágulás kiegyenlítését lehet biztosítani. A visszatérő víz a tartályból a kazánkonténerbe jut, ahonnan nyomásfokozó szivattyúk segítségével a kazánokba nyomják, amelyek a víz felmelegítését végzik. A bővítés során beépített berendezések által megnövekedő hőmennyiség-igény kielégítése érdekében a kazánüzem intenzifikálása elegendő volt, ami a keringtető szivattyúk nagyobb teljesítményűre való cseréjével, illetve a fűtőközeg magasabb hőmérsékletre (~90 °C) való melegítésével valósult meg. A 160 bar nyomásra tervezett összes hőcserélőt a IV. ütem 185 bar maximális üzemi nyomással számítva, a befutósorhoz igazítva cserélték le.

Ezen hőcserélők tervezési nyomása a későbbi bővítések figyelembevételével 230 bar. A számítások szerint a IV. ütemnél a legrosszabb esetben a hőterhelés 202 kW és a szükséges melegvíz-mennyiség 10,26 m³/h. A számított hőigény alapján egyszerre 16 kút indítható el a meglévő rendszer (kazánüzem, keringtető szivattyúk, fejszó) használatával.

Annak feltételezésével, hogy 6 órával a kutak elindítása után a belépő gáz hőmérséklete a befutósoron 20 °C-ra nő, és újabb 6 órával később a belépő gáz hőmérséklete eléri a 45 °C-ot, 6 óránként újabb 6 kút indítható el. A melegítő folyadék téli készenléti üzem alatti megfagyása elkerülésére a melegítő folyadék összetétele a továbbiakban is 1:1 arányú autoglikol és víz.

1.7.2. Slop rendszer

A Zsanai FGT területén 2 db atmoszférikus slop-rendszer van kiépítve, az I. és II. ütemi slop folyadékok gyűjtésére és elszállítására. A két slop-rendszer nem független egymástól, szerves részei egymásnak.

Mindkét slop-rendszer az összegyűlt slopfolyadékot az S-02A B folyadékszétválasztóba, vagy a MOL Nyrt. Kutatás- Termelés Divízió Szanki Gázüzemébe vezetéken továbbítja.

Az I. ütemi slop-vezeték a kompresszor üzemi slop-tölcsérektől indul és besajtolási üzemmódban az S-021, S-022 és S-023 jelű koaleszcer (nyomóoldali) szeparátorokban kivált folyadékot gyűjti össze, és csővezetéken a T-01A technológiai jelű slop-tartályba juttatja. A kompresszorüzemi slop-tölcsérekbe került folyadék szintén a slop-vezetékbe és a slop- tartályba jut. A befutósori metanoladagoló szivattyúk mellett elhelyezett sloptölcsérek a szivattyúk csurgalékát szintén a slop-vezetékbe vezetik. Ezen kívül a fáklyaszeparátorok leürítő szivattyúja szintén a slop-rendszerbe nyomja a fáklyaszeparátorban levált folyadékot.

Kitárolási üzemmódban a glikol fejhűtő szedőedényben levált vizes glikol a slop-rendszer atmoszférikus T-01A slop-tartályába jut. Az S-011, S-012 és S-013 előszeparátorokból, a V-101 A,B,C érintkeztető tornyok fenékleürítőből, a V-121 A,B,C, jelű glikolkigázosítók fenékleürítőből, a V-191 fűtőgáz-cseppfogóból a slop-folyadék a T-01A tartályba távozik.

A T-01A jelű slop-tartály atmoszférikus, üzemi térfogata 10,8 m³. A tartály fekvő elrendezésű, sekélydomború edényfenékkal lezárt csonkokkal és búvónyílással ellátott duplafalú földalatti készülék 1,4 m-es földtakarással. A tartály kettősfalú, a falak közötti tér fagyálló folyadékkal feltöltött, melynek kiáramlása jelzi a külső és/vagy a belső köpeny lyukadását.

A T-01A tartályból szivattyú szívja a folyadékot és szűrőegységen keresztül a T-03A slop- feladó tartályba adja.

A II. ütemi slop-rendszerhez tartozik a T-04-es tartály, amely hasonló kialakítású, mint a fent említett T-01A jelű slop tartály. Ehhez a rendszerhez tartozik még a T-03A slopfeladó tartály is.

A II.ütemi slop-rendszer szervesen kapcsolódik az I. ütemihez. A kompresszorüzem felől vezetéken érkezik a slop-tölcsérek folyadéka a földalatti gyűjtőfejcsőre. Erre a fejcsőre csatlakozik a gázszárító üzemből érkező slop-folyadék a V-201 A,B,C tornyokból, a V- 221 A,B,C kigázosítókából, a V-291 fűtőgáz-cseppfogóból, a V-271 fejkondenzátorból. A fejcső a T-04 II. ütemi slop-tartályba vezeti a folyadékot, melynek ürítését szivattyú végzi automatikus üzemmódban. A szivattyú a folyadékot a slop-térbe szállítja.

Ehhez a rendszerhez csatlakozik a B-02 II. ütemi fáklya fáklyaszeparátoraiban levált folyadék is. A T-03A tartály térfogata 10 m³.

A T-03A slop-feladó tartályból a folyadékot feladószivattyúk továbbítják az S-02A B szeparátor belépő vezetékébe vagy a Szanki Gázüzembe menő vezetékbe. Ezen kívül ebbe a vezetékbe kerül az S-02 A/B folyadékszétválasztó szeparátorok szénhidrogén kondenzátuma és vize is. Az ürítés történhet kézzel vezérelten, vagy automatikusan, de szivattyú vagy más berendezés meghibásodása esetén tartálykocsis szállításra is mód van.

1.7.3. Fáklya- és lefúvató rendszer

A fáklyarendszer feladata a normál üzemmenet mellett, illetve valamilyen meghibásodás kapcsán keletkező túlnyomás biztonságos elvezetése, hasznosítása.

A hasznosítási beruházást követően a régebben atmoszférikusan üzemelő fáklyarendszerek zártan üzemelnek (B-01, B-02). A fáklyarendszerek zárttá tételével, lehetőség nyílt, a korábban elfáklyázott gázok gyűjtésére, és felhasználására. A fáklyák kioltásával az addig elégetett gázok felhasználásra kerülnek, fokozva ezzel az üzem gázhasznosítását, és csökkentve a kibocsátott füstgáz mennyiségét.

A koncepció kialakítása során mindvégig figyelembe vették a fáklyarendszerek gyűjtési funkcióján kívül az üzemrészek, és a gázutak nyomásmentesítési és lefúvatói igényének maradéktalan biztosítását.

A technológia főbb elemei;

- B-02 fáklyavezetékbe hasadó tárcsa (Ph=2,5 bar) valamint kerülőági nyomásszabályzó szelepek beépítése;
- Ellennyomású rendszerben üzemelni nem képes biztonsági szelepek cseréje;
- B-01 fáklyavezetékbe hasadó tárcsa (Ph=0,8 bar) valamint kerülőági nyomásszabályzó szelep beépítése;
- B-02 – B-01 fáklyavezetékek csővezetéki összekötése, az alacsonynyomású fáklyarendszer gázainak nyomásfokozására fáklyagáz kompresszor telepítése (FGK);
- B-02 fáklyagerinc (gyűjtőgerinc) csővezetéki összekötése a SEAL gázkompresszor szívóvezetékével, cseppfogó beépítése (GCS-01);

- FGK jelű fáklyagáz kompresszor folyadékútés elleni védelme miatt, a belépő oldali csatlakozáshoz cseppfogó telepítése (GCS-02);
- I. ütemi glikol kigázosító tartályok gázainak fűtőgázként való felhasználása az I. ütemi glikol regenerálók gázégőin;
- II.-III. ütemi glikol kigázosító tartályok gázainak fűtőgázként való felhasználása az II.-III. ütemi glikol regenerálók gázégőin;
- S-02 és S-02B szeparátorok B-02 fáklyagerincbe való bekötése;
- B-02 fáklyagerincről a HOVAL kazánok fűtőgáz megtáplálása, csővezeték építés, mennyiségi szabályozás kiépítése, cseppfogó beépítése (GCS-03);
- Kútvezetékek nyomásmentesítési lehetőségének kialakítása, csővezeték építés, manipulációk kialakítása.

A fáklyarendszerek (B-01, B-02) zárt nyomás alatti rendszerként (*gyűjtő rendszerként*) üzemelnek.

A B-01 kisnyomású fáklyavezetékben $P_{ü}=0,02-0,05$ barg gyűjtési nyomás tartása, a B-02 nagynyomású fáklyavezetékben pedig $P_{ü}=1$ barg gyűjtési nyomás tartása valósult meg az átalakítások után.

A nyomástartás a fáklyavezetékbe, a fáklyaszeparátorok után beépítendő – *gyűjtési nyomás fölé méretezett* – kerülőági nyomás szabályzó szelepek és hasadó tárcsák beépítésével valósult meg. A fáklyagázok felhasználhatóságának megvalósításához a B-01 és B-02 fáklyagerincek csővezeteki kapcsolattal kerültek összekötésre.

A B-01 vezeték 0,02-0,05 barg nyomású fáklyagáza nyomásfokozó kompresszor egység (FGK) segítségével a nagynyomású fáklya gerincezetékébe jut.

A B-02 fáklya gerincezetéken összegyűjtött gázokat szeparátor (GCS-01) közbeiktatásával a SEAL kompresszor elő-szeparátorának belépő csővezetékébe van kötve, a kompresszor primer oldali nyomás hatására indul, az indítónyomás 1 barg, ezzel biztosítjuk az 1 barg üzemi nyomást a B-02 fáklyavezetékben.

A fáklyavezetékbe nyomásszabályzó szelepek kerültek beépítésre melyek a – *tervezett üzemi nyomás túllépésekor* - kisnyomású fáklyagerinc esetében 0,4 barg nyomás hatására a nyit és a B1 fáklyára juttatja a gázt, a nagynyomású fáklyagerinc esetében 2 barg nyomás hatására nyit a nyomásszabályzó szelep és a B2 fáklyára juttatja a lefűvatandó gázt.

A kezelhetetlen nyomásemelkedés elkerülése érdekében mind a két fáklyagerincbe hasadó tárcsákat építettek be, melyek a kisnyomású gerinc esetében 0,8 barg gáznyomás hatására hasadnak, a nagynyomású gerinc esetében 2,5 barg nyomás hatására hasadnak. A hasadó tárcsák és a kiszakaszolást biztosító szerelvények duplikálva kerültek beépítésre a fáklyagerinceken, kényszer mozgató hajtóművel ellátva, melyek biztosítják, hogy ha az egyik szerelvény ág zárva van, akkor a másik ág – *hibázási lehetőség nélkül* - nyitva legyen.

Lefűvató rendszer:

A technológiák biztonsági szelepeinek lefűvásához nagy kapacitású lefűvató rendszer létesült. A lefűvató vezetékrendszer felszín alatti vezetéken keresztül jut a 10,5 m magas lefűvató állványcsőhöz, melynek technológiai jele BD-02. A lefűvatónak folyadékleválasztója nincs, mert folyadék megjelenés nem jön létre.

A lefűvató-rendszerre bekötött készülékek a T-02 metanol tartály, a kompresszorüzem biztonsági szelepei, egyes vezetékek biztonsági szelepei, a T-01 tartály légző szelepe.

1.7.4. Műszerlevegő ellátás

A Zsana FGT telephelyen a műszerlevegő igény biztosítására 3 db levegőkompresszort építettek be (2 db VS60/10 típusú 450 m³/h szállított teljesítményű, 1 db VS70/10 típusú 600 m³/h szállított teljesítményű).

A kompresszorok nyomóágát visszacsapó szelepeken keresztül az LT-01 levegőtartályra kötötték. A levegőtartály cseppfogóként üzemel, amely automata folyadékürítéssel és szint max. jelzéssel ellátott. A levegőtartályról távműködtetésű gömbcsapokon előszűrőkön keresztül kerül a levegő a 3 db párhuzamosan kapcsolt levegőszárítóra (KE-MT75 típusú 750 m³/h szállított teljesítményű). A levegőszárítókról az előkészített levegő a levegő gerincezetékre kerül.

A kompresszorok és levegőszárítók terhelését ütemvezérlő PLC vezérli.

A levegő gerincezetéken 5 db levegőtartály található a szükséges nyomás eloszlás érdekében.

A levegő rendszer kapacitása: 1500 m³/h

A levegő rendszer nyomása: 7,5 bar

Az előkészített levegő harmatpontja: -40 C fok

1.7.5. Nitrogén (inert gáz) rendszer

Az új üzemi létesítmények és az üzemi közti vezetékek telepítése miatt megnövelték a meglévő rendszerek kapacitását. A nitrogéngenerátor kapacitását a kétszeresére növelték.

Az üzemben új nitrogénellátó egységet telepítettek, kapacitása $65 \text{ Sm}^3/\text{h}$, és az üzemi nyomás-tartománya $P=6-10 \text{ bar}$.

Az N_2 (MAXIGAS) generátorok a nyomásváltó adszorpciós (PSA) elven működve állítanak elő folyamatosan nitrogéngázt tiszta, száraz komprimált levegőből.

A generátor szénmolekulális szitával (CMS) töltött kétkamrás sajtolt alumínium oszloppárokból áll.

A felső és alsó elosztóval összekapcsolt egyedi alumíniumoszlopok kétágas rendszert alkotnak. A komprimált levegő az ágy alján lép be, és felfelé áramlik a CMS szitán keresztül. A CMS szita elnyeli az oxigént és más nyomgázokat, és lehetővé teszi a nitrogén továbbhaladását. Előre beállított idő után az irányítórendszer automatikusan átkapcsolja regenerációs üzemmódba a regenerációs kamrák egy részét. A CMS szitából kifúvatnak minden szennyezőanyagot, és a kilépő nitrogéngáz egy kis része kitér az ágyba, hogy felgyorsítsa a regenerációt. Ezzel egyidejűleg a regenerációs kamrák második része kerül vonalba, és veszi át a szeparációs folyamatot.

Az egyes egységek a szeparációs és a regenerációs üzemmódok közt váltakoznak, így módon biztosítva a folyamatos és szünetmentes nitrogéntermelést.

A kisebb (%) tisztaságú generátorok a generátorok energiafogyasztásának csökkentését és összesített teljesítményének növelését célzó kiegyenlítési fázist használnak.

A kiegyenlítést követően a regenerációs üzemmódba kerülő ágyat nyomásmentesítik. Az adszorpciós fázisban adszorbeált oxigént kifúvatják a légkörbe a kiürítő szelepen és a hangtompítón keresztül.

1.7.6. Metanol adagoló rendszer

Az üzem kitermelési működése során az üzem különböző részein szükség van metanolbeadagolásra.

- *Gyűjtősorok:* metanolt lehet beadagolni a gyűjtősorokba a nyomás- illetve mennyiség szabályzó szelepek előtt a nyomásesés vagy alacsony hőmérséklet miatti hidratálódás megszüntetésére. A metanolt a vezetékbe a csatlakoztatott metanol vezetéken keresztül a megfelelő szivattyú használatával kell beadagolni.
- *Előszeparátor:* metanolt lehet adagolni a nedvesgáz-szolgáltatás különböző szakaszaiban, hidratálveszély gyanúja esetében is. A hidratálveszély a gáznyomás, hőmérséklet, víztartalom adataiból számítással, vagy a rendszeren kialakuló nyomáskülönbségek észlelésével állapítható meg.
- *Gázhűtők:* metanolt lehet adagolni a nedvesgáz-szolgáltatás különböző szakaszaiban, hidratál veszély gyanúja esetében is. A hidratál veszély a gáznyomás, hőmérséklet, víztartalom adataiból számítással, vagy a rendszeren kialakuló nyomáskülönbségek, hozamváltozások észlelésével állapítható meg.

A zsanai gyűjtőállomáson T-01 jelű 50 m^3 -es tárolótartály szolgál a metanol fogadására és tárolására. Feltöltését tartálygépkocsival végzik. A tartályból az Sz-06,-07,-04, technológiai jelű centrifugál szivattyúkkal az T-02 metanoltartályba adható metanol, melyből a felhasználás helyére a metanolt szivattyúk adagolják.

A jelenlegi metanol-rendszer megfelelő részeit a IV ütem során korszerűsítették - kicserélték az összes szivattyú-fejcsövet, a szivattyúk biztonsági szelepének rugóját, és a nyomóvezetékben levő zárószerelevényeket. A szivattyú-fejcsőből az első zárószerelevényhez és a golyócsaphoz menő szívócsövet is lecserélték 230 bar-ra tervezett új elemekkel. Ez lehetővé teszi a metanol-beadagolás könnyű elindítását. Az új alkatrészek tervezési nyomása 230 bar. A biztonsági szelepek beállítási értéke 185 bar. A rendszer fennmaradó részei alkalmasak a 185 bar nyomásra.

1.7.7. Villamos-energia rendszer

A telephely villamos energiaellátó rendszere a villamos hajtású kompresszorokat, azok segédüzemi rendszerét, a gázszáritó, glikol regeneráló, hidegszeparáció és metanol adagoló főbb technológiai egységeit, valamint a tűzvíz, és épületgépészeti berendezéseket, a terület világítását és a műszerezését látja el megfelelő feszültségű villamos energiával.

Tekintettel a nagy teljesítményű motorokra a fejlesztések során egy 120/6 kV-os üzemi és egy 120/6 kV-os tartalék transzformátor, továbbá a IV ütemi bővítés során megnövekedő energiaszükséglet biztosítására további két új 120/20 kV-os transzformátort építettek ki.

1.7.8. Tömítőgáz hasznosító egység

Rekompresszió alkalmazásával a két új turbókompresszor-egység elsődleges tömítőgázát, összegyűjtik egy puffertartályban, és szivóelosztón keresztül dugattyús kompresszorba juttatják.

A kompresszor (tömítőgáz kompresszor) komprimálja a Zsanai FGT centrifugál kompresszorainak a tömítőgázait. A tömítőgáz kompresszor minimum 0,25 – maximum 2 barg-os nyomásról maximum 73 bar-os nyomásra nyomja össze a gázt. A komprimált gázt visszajuttatják a gázelőkészítő rendszerbe. A tömítőgáz mennyisége várhatóan kb. 150.000 m³/év.

A körülbelül 115 Nm³/h összkapacitásra tervezett kompresszor meghajtása 1 darab 20 kW-os háromfázisú motort vesz igénybe. Nagyobb mennyiségi igény (91 Nm³/h értékű maximális áramlás) valószínűtlen, azonban ha mégis előfordulna ez az eset, egy puffertartály biztosítja a tárolási kapacitást.

1.7.9. Tűzvédelmi rendszer

A telephelyen a tűz jelzésére a SCHRACK BMZ INTEGRAL típusú tűzjelző központ áll rendelkezésre. A tűzjelző rendszerről érkező jelzések az irodaépület műszerterem helyiségében található tűzjelző központokba futnak be.

Tűzvédelmi rendszert érintő tűzvédelmi koncepció:

- A berendezések és/vagy csővezeték-rendszerek lehetséges szivárgási pontjainak minimalizálása.
- Megfelelően minősített villamos berendezések használata a veszélyes területeken.
- A veszélyes területek szellőztetése, és a nem-veszélyes zárt területek nyomás alá helyezése.
- A kifolyt gyúlékony folyadékok tárolása, és a gőzök kiszellőztetése biztonságos területekre.
- A folyamaton belül a berendezés-, részrendszer- és rendszer-szakaszoló szelepek automatikusan lezárnak a potenciálisfűtőanyag-források megszüntetése végett.
- Olyan üzemviteli gyakorlatot követnek, ami minimalizálja a tűzveszélyt, beleértve a jó háztartási, biztonságos építési, üzemviteli és karbantartási eljárásokat is.

Tűz- és gázérzékelés:

A kompresszor csarnokokban telepített metán-érzékelő, a propános kompresszor épületben telepített propán-érzékelő rendszer üzemel. A külső munkaterületeken kézi műszerekkel végezhető az ellenőrzés. A CH érzékelő kézi műszereket az irodaépületben helyezték el. A tűz- és gázérzékelő rendszer automatikus érzékelőit, a kézi jelzésadókat az olyan üzemi területeken levő berendezések közelébe telepítették, ahol előfordulhat tüzeset, műszaki baleset. A tűzjelző rendszer az összes IV ütem alatt épült helyiségbe telepítve lett. A kompresszor csarnokokban és a műszerlevegő helyiségekben telepített oxigén mennyiség érzékelő rendszer üzemel, a külső munkaterületeken kézi műszerekkel végezhető az ellenőrzés. Külön figyelmeztető rendszert (AVAS) telepítettek az új kompresszorházhoz.

Tűzoltó készülékek

Kezdeti tüzek oltására a vonatkozó jogszabályokban foglalt és megfelelő oltási teljesítményű tűzoltó készülékeket helyeztek el az üzem teljes területén.

Oltóvíz-rendszer

Az MFGT Zrt. Zsanai Földalatti Gáztároló területén az oltóvíz tároló medence 370 m³-es monolit vasbetonból épült műtárgy. A tűzoltó gépjármű víz vételezése céljából 4 db NA100-as kupak kapocccsal és csonk kapocccsal ellátott szivó vezeték épült. Az oltóvizet a vízkezelő épület pincésintjén telepített 2 db (SZ-1, SZ-2 jelű) GRUNDFOS CH-100- 200/205 típ. 216 m³/óra teljesítményű, H=60 m emelőmagasságú szivattyú biztosítja. Tűzivíz hálózati nyomástartásra 2 db (SZ-3, SZ-4 jelű) CR-4-100, 6 m³/óra , H=60m szivattyút helyeztek el. A 700 fm hosszú NA250 KMPVC-ből készült oltóvíz körvezeték az 1-3 és az A-D utakkal párhuzamosan halad. A körvezetéken 8 db NA100- as földfeletti tűzcsapot és 6 db locsolócsapot helyeztek el. A gyűjtőállomás tűzivíz igényét 2 db 50 m³-es földdel betakart tartály látja el. Mindkét tartálynak van külön leürítő vezetéke, tűzoltó csatlakozó csonkjá, és túltöltés esetére túlfolyó csonkjá. Feltöltésük a 370 m³ tűzivíz tartályon keresztül szivattyúk segítségével a tűzivíz hálózatról történhet.

1.8. Gázgyűjtő

A telephelyen található Gázgyűjtő, a segédüzemeivel együtt gyakorlatilag egy külön kis egységet alkot a Zsana FGT telephelyén belül. A gázgyűjtő feladata a zsanai üzemhez jelenleg nem csatlakozó (vezeték kiépítve, összekötése a rendszerrel nincs meg) Kiha-15, valamint BaÉ-1 kutak termelvényeinek fogadása az érkező gáz szeparálása és továbbítása, a leválasztott szénhidrogén kondenzátum és víz mérése, továbbítása szintén a Szanki Gázüzembe, valamint a Zsana FGT telep metanol igényéhez szükséges mennyiségű vegyszer fogadása és tárolása, továbbítása a technológiára.

A telephely jelenleg 2 vezetékkel kapcsolódik a Szanki gázüzemhez, amelyen történhet a tárolóban leválasztott folyadékok forgalmazása (kondenzátum, rétegvíz). A 2 csatlakozás lehetővé teszi, hogy vagy közösen, vagy szeparáltan (kondenzátum – víz) kerüljön szállításra a letermelt folyadék. A vezetékek közül a DN-100-as vezeték MFGT Zrt. tulajdonú, a DN-50-es vezeték pedig MOL NYrt. tulajdonában áll. Mindkét vezeték egyidejű üzemzavara esetén, lehetőség van szerződés szerinti folyadék beadására külön egyeztetést követően az Üllési termelvény továbbítására szolgáló DN-250-es gázvezetékbe.

Feladata továbbá a fenti technológiai folyamatok segédüzemi ellátása, a gázok biztonsági lefűtatása, a keletkező csurgalékok továbbítása, a technológia tűzvíz igényének és elektromos energiájának biztosítása.

A gázgyűjtő területén található a fent már említett S-401 mérőszeparátor, mely fekvő elrendezésű nyomástartó edény, feladata az egyedi, vagy csoportos kúthozamok mérése.

A mérőszeparátor a bővítést követően már csak a III. ütemi befutósorra bekötött kutak hozamát méri. Szükség esetén lehetőség van a gázgyűjtő befutósorára bekötött kutak általi kitérőre ezen a szeparátoron keresztül. A szeparált és megmért gáz a normál üzemelés mellett a gázok visszakerülnek a Zsana FGT fő kitermelési gázáramába.

A telephelyen található a T-02 technológiai jelű 50 m³ tároló kapacitású rétegvíz-tartály, mely a tároló normál üzemmenetében keletkező rétegvíz pufferelemi lehetőségét biztosítja a csővezetéki szállítás korlátozása esetén. Az itt gyűjtött rétegvizet tartályautóval a Szanki Gázüzemébe szállítják be.

A levált kondenzátum és víz mérés után a Zsanai Gázgyűjtő szénhidrogén kondenzátum rendszerébe távozik, de lehetőség van a slop rendszerbe juttatására is. Ezen rendszerekből a leválasztott kondenzátum a Zsanai FGT és a Szanki Gázüzem közötti üzemközi vezetéken jut a Szanki Gázüzembe található fogadószeperátorba további kezelés és elhelyezés céljából. Szükség esetén a vezetékbe metanolt adagolnak.

A gázgyűjtő metanolrendszere 1 db 50 m³-es tárolótartályból (T-01) szolgáltatja a szükséges mennyiségű metanolt. A feltöltés tartálygépkocsival történik.

A gázgyűjtő technológiája az eredeti formájában üzemel a továbbiakban is. A kapacitásnövekedés miatt a felhasznált metanol mennyisége a kapacitásnövekedés arányában nőni fog.

1.8.1. A Gázgyűjtő Segédüzemi rendszerei

A gázgyűjtő fáklyarendszere egy földalatti vezetékrendszer, mely a Zsana FGT telephely fáklyarendszeréhez csatlakozik.

A táplevegő-rendszer a Zsanai Gyűjtőállomás pneumatikus működésű műszereinek levegőellátására szolgál. A gyűjtőállomás levegőellátása a telephelyi műszerlevegő rendszerről történik.

A slop rendszer feladata a gázgyűjtőn - S-401 és S-102 szeparátorban – keletkezett folyadékok (szénhidrogén kondenzátum és víz) elvezetése. A gázgyűjtő slop vezetéke rá van kötve a telephelyi slop rendszerre, ezért az itt leürített folyadékok a telephelyi slop tartályokban jelennek meg.

A gázgyűjtő tűzvízrendszere biztosítja a telephely megfelelő mennyiségű tűzvíz igényét.

A tűzvíz tárolása 2 db 50 m³-es földdel betakart tartályban történik. Mindkét tartálynak külön leürítő vezetéke és túltöltés esetére túlfolyó csöve van. A tartályokat a tűzvízhálózatból töltik fel.

A gyűjtőállomás villamos-energiarendszere a telephely 0,4-E1 jelű elosztóból kapja a villamos energia megtáplálást.

2. Kutak és kútvezetékek

A Zsana FGT jelenlegi kiépítettségi fázisában 56 db be- és kitérő kút van kiképezve földgáztárolási feladatok ellátására:

- I. ütem: Zsana-É-50, 34, 15, 31, 9, 1, 24, 20, 2, 21, 18, , 8, 23, 32, 30, 26, 28, 29, 27, 33, 22
 - II. ütem: Zsana-É-57, 37, 40, 39, 45, 35, 38, 42, 36, 41, 51, 52, 53, 44, 48, 46, 49, 43, 56, 55, 54, 3, 25
 - III. ütem: Zsana-É-61, 58, 59, 62, 60
 - IV. ütem: Zsana-É-63, -66, -67
- (a kapacitásbővítés keretében, 2007. évben telepített három db új kút)

A bővítés keretében megvalósuló további kutak kútvezetékei az alábbiak szerint csatlakoznak:

- A Zsana-É-65 kút vezetéke a II. ütemi befutósorra.
- A Zsana-É-64, -68 és -72 kút vezetéke a III. ütemi befutósorra.
- Felszámolásra került kutak: Zsana-É-17, -19.

A földalatti gáztároló kútjai a telephely környezetében lévő szántó-és mezőgazdasági területeken helyezkednek el. A kutak azonosítói illetve a csatlakozó vezetékek műszaki adatai az alábbi táblázatban vannak összefoglalva:

| Bekötő vezeték megnevezése | Névleges nyomás (bar) | Átmérő (mm) | Hossz (m) | Névleges nyomás (bar) | Átmérő (mm) | Hossz (m) | Kút funkciója |
|----------------------------|-----------------------|-------------|-----------|-----------------------|-------------|-----------|-------------------|
| ZsanaÉ-1 | 195 | 150 | 2440 | 160 | 80 | 2131 | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-2 | 195 | 150 | 1945 | 160 | 80 | 2038 | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-3 | 230 | 150 | 1069 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-5 | | | | | | | Megfigyelő |
| ZsanaÉ-6 | | | | | | | Felszámolt |
| ZsanaÉ-7 | 160 | 80 | 1304 | | | | Megfigyelő |
| ZsanaÉ-8 | 195 | 150 | 660 | 160 | 80 | 753 | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-9 | 195 | 150 | 2030 | 160 | 80 | 1785 | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-10 | | | | | | | Megfigyelő |
| ZsanaÉ-11 | | | | | | | Megfigyelő |
| ZsanaÉ-12 | 160 | 80 | 1600 | | | | Megfigyelő |
| ZsanaÉ-14 | | | | | | | Megfigyelő |
| ZsanaÉ-15 | 195 | 150 | 2915 | 160 | 80 | 3131 | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-16 | | | | | | | Megfigyelő |
| ZsanaÉ-17 | 195 | 150 | 1620 | | | | Felszámolt |
| ZsanaÉ-18 | 195 | 150 | 1511 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-19 | 195 | 150 | 1850 | | | | Felszámolt |
| ZsanaÉ-20 | 195 | 150 | 950 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-21 | 195 | 150 | 2320 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-22 | 230 | 150 | 1139 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-23 | 195 | 150 | 1488 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-24 | 195 | 150 | 1870 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-25 | 230 | 150 | 388 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-26 | 195 | 150 | 2180 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-27 | 195 | 150 | 1014 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-28 | 195 | 150 | 2662 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-29 | 195 | 150 | 2361 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-30 | 195 | 150 | 1988 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-31 | 195 | 150 | 174 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-32 | 195 | 150 | 1627 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-33 | 195 | 150 | 1989 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-34 | 195 | 150 | 2800 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-35 | 195 | 150 | 1467 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-36 | 195 | 150 | 2574 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-37 | 195 | 150 | 1327 | | | | Termelő/Besajtoló |

| | | | | | | | |
|-----------|-----|-----|------|--|--|--|-------------------|
| ZsanaÉ-38 | 195 | 150 | 1592 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-39 | 195 | 150 | 2310 | | | | Besajtoló |
| ZsanaÉ-40 | 195 | 150 | 1956 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-41 | 195 | 150 | 2896 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-42 | 195 | 150 | 2249 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-43 | 195 | 150 | 1897 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-44 | 195 | 150 | 2979 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-45 | 195 | 150 | 1930 | | | | Termelő |
| ZsanaÉ-46 | 195 | 150 | 1802 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-48 | 195 | 150 | 904 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-49 | 195 | 150 | 2454 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-50 | 195 | 150 | 2915 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-51 | 195 | 150 | 2240 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-52 | 195 | 150 | 2530 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-53 | 195 | 150 | 3406 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-54 | 195 | 150 | 3240 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-55 | 195 | 150 | 1222 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-56 | 195 | 150 | 915 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-57 | 195 | 150 | 1180 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-58 | 195 | 150 | 800 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-59 | 195 | 150 | 1983 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-60 | 195 | 150 | 2273 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-61 | 195 | 150 | 886 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-62 | 195 | 150 | 2750 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-63 | 195 | 150 | 1231 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-64 | 230 | 150 | 1565 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-65 | 230 | 150 | 753 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-66 | 195 | 150 | 1172 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-67 | 195 | 150 | 2471 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-68 | 230 | 150 | 784 | | | | Termelő/Besajtoló |
| ZsanaÉ-72 | 230 | 150 | 2177 | | | | Termelő/Besajtoló |

Az új tagok biztonsági gömbcsapokkal ellátottak (a meglévőkön levő biztonsági tolózárak helyett) a vészhelyzeti gyors lezárás érdekében. Minden kútvezeték külön-külön fáklyázható a csatlakoztatott gyűjtősorokon keresztül.

A Zsana Földalatti Gáztároló termelő és besajtoló kúthálózata sugaras gyűjtőrendszerű elven kialakított, azaz minden kút külön vezetéken tud kitárolni, vagy betárolni az FGT berendezéseihez.

A vezetékek a kútkörzetekben 1,8-1,9 méter mélységben telepítettek. Az utak keresztezésénél a vezeték mélysége minimum 1,5 m. A kútvezetéseket az állapotuk megőrzése érdekében aktív és passzív korrózióvédelemmel ellátottak. A vezetékeket helyszíni bejárással havonta egy alkalommal ellenőrzik.

A kutak többfunkciós kialakításúak, mind betárolásra, mind kitárolásra alkalmasak. A ki- és betároló kutakon kívül a gáztároló rétegbe megfigyelő kutakat (7 db) is kiképeztek a régi mélyítésű kutakból, ezek a ZsÉ-5, -7, -10, -11, -12, -14, -16 jelű kutak. A ki-és betároló, illetve megfigyelő kutakon kívül a Zsanai FGT területén található még műszaki okok miatt funkciójukat veszített, illetve részben felszámolt kutak (5 db) is. Ezek a ZsÉ- 4, -6, -13, -17, -19 jelű kutak.

A kutak erózió- és korrózióvizsgáló szerelvényvel ellátottak, valamint egyéb műszer is csatlakoztatható hozzájuk. A kútkörzeti vezetékszakasz lefűtatására 1-1 db 230 baros gömbcsap és szabályzó szelep szolgál. Az említett szerelvény funkciója még, hogy hidrátosodás esetén metanolt adagolnak be rajta, metanoladagoló berendezéssel.

Ilyen eset lehet például a kút leállítása, ekkor szükség esetén metanolt adagolnak a kútvezetékbe. A kútkörzeteket az aktív korrózióvédelemmel ellátott mezőbeli vezetéktől úgynevezett szigetelő karimapár választja le.

3. Kapcsolódó létesítmények

3.1. Az Országos Távvezeték (OTV)

Az Országos Távvezetéknek a Zsana FGT üzemmódjától függően két funkciója van.

Betároláskor a gáz az OTV-n keresztül érkezik a telephelyre, kitároláskor pedig a megfelelően kezelt gáz ide kerül feladásra.

A fejlesztés hatására mind az OTV-ről érkező, mind az OTV-re feladott gáz mennyisége a kapacitásnövekedés mértékével nő.

A jelenlegi állomási belépőoldali „0” pontot bizonyos pontokon át kellett rendezni, hogy megfeleljen a megnövekedett üzemi nyomásnak. A „0” pont kilépő oldalán egy új elektro-hidraulikus működtetésű gömbcsapot szereltek be.

Az állomás belépőoldalán a csőszerelvény három vezetékot köt a különböző technológiai egységekhez:

- Szívófejcső a meglévő NEA kompresszorokhoz, elektro-hidraulikus működtetésű gömbcsap beszerelésével.
- Szívófejcső az új turbókompresszorokhoz motoros működtetésű gömbcsappal, egy a meglévő elektro-hidraulikus nyomáskorlátozó szeleppel és egy csőhídra telepített meglévő rácsatlakozással az alacsony hőmérsékletű egységekhez. Ez a vezeték kétirányú üzemmódban is használható, mint állomási kilépőoldali vezeték az alacsony hőmérsékletű egységektől a „0” pont felé kitermelési üzemben.
- Nyomóoldali fejcső az új turbó kompresszoroktól egy elektro-hidraulikus gömbcsappal, valamint a távvezeték védelmét ellátó biztonsági gyorszárral.

3.2. Szanki Gázüzem, SzKT-1

Jelenleg a telephelyen keletkezett folyadékok (kondenzátum, rétegvíz), az üzemi vezetékeken keresztül jut az SzKT-1 Gyűjtőállomásra, illetve a Szanki Gázüzembe, ahol annak szénhidrogén kondenzátum tartalmát tovább küldik feldolgozásra, kísérővíz tartalmát pedig a Szank Nyugat mezőbe (Szank-16, Szank-32 kutak) visszasajtolják.

A Szankra továbbított kísérővíz mennyisége maximum 10.000 m³/év.

A telephely jelenleg 2 vezetékkel kapcsolódik a Szanki gázüzemhez, amelyen történhet a tárolóban leválasztott folyadékok forgalmazása (kondenzátum, rétegvíz). A 2 csatlakozás lehetővé teszi, hogy vagy közösen, vagy szeparáltan (kondenzátum – víz) kerüljön szállításra a letermelt folyadék. A vezetékek közül a DN-100-as vezeték MFGT Zrt. tulajdonú, a DN-50-es vezeték pedig MOL NYrt. tulajdonában áll. Mindkét vezeték egyidejű üzemzavara esetén, lehetőség van szerződés szerinti folyadék beadására külön egyeztetést követően az Üllési termelvény továbbítására szolgáló DN-250-es gázvezetékbe.

3.3. A technológiákban alkalmazott atmoszférikus tartályok

| Technológiai jel | Térfogat (m ³) | Funkció/helye | Utolsó felülvizsgálat ideje (szerk. és tömörségi vizsgálat) | Következő felülvizsgálat ideje (szerk. és tömörségi vizsgálat) |
|------------------|----------------------------|-------------------------------|---|--|
| T-01 | 50 | Metanol tartály/Gyűjtőállomás | 2012. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. | 2017. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. |
| T-01 A | 10 | Sloptartály/FGT I. ütem | 2014. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. | 2019. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. |
| T-04 | 10 | Sloptartály/FGT II. ütem | 2014. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. | 2019. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. |
| T-034 | 6 | TEG kármentő/FGT I. ütem | 2014. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. | 2019. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. |
| T-035 | 10 | TEG kármentő/FGT II. ütem | 2014. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. | 2019. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. |
| T-041 | 5,6 | Fáradtolaj /Kompresszortér | 2012. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. | 2017. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. |

| | | | | |
|-------|------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| T-042 | 5,6 | Frissolaj tartály/ Kompresszortér | 2012. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. | 2017. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. |
| T-043 | 10 | Hűtőfolyadék/ Kompresszortér | 2012. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. | 2017. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. |
| T-06 | 5 | Kazán foly. póttartály/Kazán | 2016. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. | 2021. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. |
| LO-01 | 1,68 | Olajtartály/ Kompresszortér | 2014. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. | 2019. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. |
| T-10 | 0,4 | Kenőolaj/ propán kompresszortér | 2014. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. | 2019. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. |
| - | 50 | Tüzipíz/Gázgyűjtő Állomás | 2016. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. | 2021. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. |
| - | 50 | Tüzipíz/Gázgyűjtő Állomás | 2016. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. | 2021. szerk. vizsg.+ töm. vizsg. |

A tartályok vizsgálatát NAT által akkreditált, ÁEF Anyagvizsgáló Laboratórium Kft. (továbbiakban ÁEF Labor Kft.) végezte el.

A fent felsorolt tartályok minden hónapban szemrevételezésre kerülnek a felelős műszaki egészségvédelmi, biztonságtechnikai és környezetvédelmi (EBK) szemle során. A tartályok szemrevételezését követően a havi szemle tervnek megfelelően ellenőrzik a dokumentációkat, az észlelt hiányosságokat jegyzőkönyvezik. A nyomástartó és atmoszférikus edények felügyeletét az ÁEF Labor Kft. szerződés alapján látja el.

3.4. A technológiában alkalmazott nyomás alatti tartályok

A telephelyi fáklya rendszer zárttá tételével egyidejűleg a fáklyaszeparátorok nyomás alá kerültek (S-01, S-01B, S-03, S-03B), illetve nyomástartó edénnyé lett átalakítva a T-02 Rétegvíz tartály, a T-02A Metanol tartály, a T-03A Slop feladó tartály, a T-05 és T-05A Kazántágulási tartály.

| Technológiai jel | Funkció | Felállítási hely | Térfogat (m ³) |
|------------------|------------------------|---------------------|----------------------------|
| T-02 | Rétegvíz tartály | Gázgyűjtő állomás | 50 |
| T-02A | Metanoltartály | FGT | 6,034 |
| S-01 | Fáklyaszeparátor | B-01 fáklya | 1,43 |
| S-01B | Fáklyaszeparátor | B-01 fáklya | 7,2 |
| S-03 | Fáklyaszeparátor | B-02 fáklya | 8,1 |
| S-03B | Fáklyaszeparátor | B-02 fáklya | 7,2 |
| T-03A | Slop feladó tartály | FGT sloptér | 10 |
| T-05 | Kazán tágulási tartály | Fűtési rendszer I. | 0,95 |
| T-05A | Kazán tágulási tartály | Fűtési rendszer II. | 0,95 |

A TEVÉKENYSÉG LEVEGŐVÉDELMI VONATKOZÁSAI

Gázszáritó technológia

A gázszáritó berendezések a nedves földgáz vízpára tartalmának eltávolítását biztosítják. A technológiára érkező gáz először a kétfázisú folyadékleválasztó szeparátorba lép be, ahol a folyadéktartalmának egy része leválik. Ezt követően a még nedves gáz az érintkeztető toronyba kerül, ami megfelelő felületet biztosít a glikol számára a gázáramban lévő víz megkötésére. A technológia számított kapacitása kb. 1 225 000 m³/h. A technológia 6 db gázszáritó sorból épül fel. Minden sorhoz tartozik egy, a gáz szárításakor keletkezett vizes glikol regenerálására szolgáló glikolregeneráló. A folyamat lényege a gáz szárítása során keletkezett vizes glikol regenerálása, mely újbóli felhasználást tesz lehetővé. A glikolregenerálók hőenergia-ellátását földgáztüzelésű égők biztosítják, 203 kW, 357 kW és 381 kW névleges bemenő hőteljesítménnyel. A 6 db glikolregeneráló biztosítja a 28 Mm³/nap kitárolási csúscapacitás elérését.

| <i>Pontforrások technológiai paramétere</i> | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontforrás azonosítója | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P7 |
| Tüzelőberendezések | | | | | | |
| Teljesítmény: | 230 kW | 230 kW | 230 kW | 357 kW | 357 kW | 381 kW |
| „LAL” jelentés szerinti azonosítók: | T1 Weishaupt WG30N/1- C/ZM-LN égő | T2 Weishaupt WG30N/1- C/ZM-LN égő | T3 Weishaupt WG30N/1- C/ZM-LN égő | T4 Weishaupt WG40N/1- A/ZM-LN égő | T5 Weishaupt WG40N/1- A/ZM-LN égő | T8 Weishaupt WG40N/1- A/ZM-LN égő |
| Kémény | | | | | | |
| Magassága (m): | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8,5 |
| Kibocsátó felülete (m ²): | 0,07065 | 0,07065 | 0,07065 | 0,19625 | 0,19625 | 0,38465 |

Kazánüzem

A kazánüzemben 2 db 2.093 kW/db névleges bemenő hőteljesítményű, külön kéménybe kötött melegvizes kazánt helyeztek el. A kazánok párhuzamosan üzemeltethetőek. A kazánüzem feladata többek között a befutósori gázok melegítéséhez, a hidrát képződés megelőzéséhez szükséges hőmennyiség előállítása kitároláskor. A hidegszeparációs gázelőkészítőben leváló szénhidrogén kondenzátum melegítésére hőcserélőt építettek be, amelyek hőellátását a kazánüzemi melegvíz rendszer végzi. A hőátadó közeg összetétele 50% autoglikol és 50% víz.

| <i>Pontforrások technológiai paramétere</i> | | |
|---|----------|----------|
| Pontforrás azonosítója | P8 | P9 |
| Tüzelőberendezések: | | |
| Teljesítmény: | 2.093 kW | 2.093 kW |
| „LAL” jelentés szerinti azonosítók: | T6 kazán | T7 kazán |
| Kémény: | | |
| Magassága (m): | 18 | 18 |
| Kibocsátó felülete (m ²): | 0,282 | 0,282 |

A felülvizsgálati dokumentáció alapján, a szakmai becslésen alapuló számítások szerint a légszennyező pontforrások hatásterülete a **melegvizes kazánokhoz kapcsolódó P8 és P9 jelű pontforrásoktól számított 208 m, és a gázszártó technológiához tartozó P4, P5 és P7 jelű pontforrások köré írt 48 m sugarú körrel lehatárolt terület.** A hatásterület a telephelyen kívül a környező mezőgazdasági művelésű területeket is érinti.

Diffúz források

Fáklya- és lefúvató rendszer

A fáklyarendszer feladata a normál üzemmenet mellett, illetve valamilyen meghibásodásból származó túlnyomás biztonságos elvezetése, hasznosítása. A fáklyarendszerek zárttá tételével (B-01, B-02), lehetőség nyílt, a korábban elfáklyázott gázok gyűjtésére, és felhasználására. A fáklyák kioltásával az addig elégetett gázok felhasználásra kerülnek, fokozva ezzel az üzem gázhasznosítását, és csökkentve a kibocsátott füstgáz mennyiségét. A fáklyarendszerek zárt nyomás alatti rendszerként (gyűjtő rendszerként) üzemelnek.

A B-01 jelű, kisnyomású fáklyarendszeren a glikolregenerálók fejtőz-kondenzátoraiban keletkező hulladékgázokat gyűjtik össze, melyek kompresszorozással átkerülnek a magasabb nyomású B-02 fáklya rendszerre, amennyiben a B-02 rendszer nem tudja fogadni a gázokat, a fáklyán égetik el. A B-02 jelű, főtechnológiai fáklya a Zsanai FGT kézi lefúvatású gázainak, valamint a kisebb kapacitású biztonsági szelepek gázainak gyűjtésére szolgál, melyek belső felhasználásra kerülnek, amennyiben a belső felhasználás nem képes a teljes gázmennyiséget felhasználni, elégetésre kerülnek. Havária, tervezett lefúvatás esetén a gáz szintén elégetésre kerül. A nagyobb kapacitású biztonsági szelepekhez a BD-02 jelű lefúvató csatlakozik. A telephely tartályai közül 5 db terheli a környezetet a tartálylégzőn keresztül.

| Hulladékgáz mennyisége | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Év | Mennyiség (m³) |
| 2012. | 525 176 |
| 2013. | 430 228 |
| 2014. | 533 948 |
| 2015. | 327 317 |
| 2016. | 266 647 |
| Összesen: | 2 083 316 |

Tömítőgáz hasznosító egység

Rekompresszió alkalmazásával a két új turbókompresszor-egység elsődleges tömítőgázát (seal gáz), összegyűjtik egy puffertartályban, és szívóelosztón keresztül dugattyús kompresszorba juttatják. A kompresszor (tömítőgáz kompresszor) komprimálja a Zsanai FGT centrifugál kompresszorainak a tömítőgázait. A tömítőgáz kompresszor maximum 73 bar-os nyomásra nyomja össze a gázt. A komprimált gázt visszajuttatják a gázelőkészítő rendszerbe. A tömítőgáz mennyisége kb. 150.000 m³/év.

Nem bejelentés köteles légszennyező pontforrás

A telephelyen 2 db nem bejelentés köteles légszennyező pontforrás üzemel. Az egyikhez kapcsolódó kazán a központi épület melegvíz- és hőigényét elégíti ki, a másikhoz kapcsolódó kazán a műhelyépület fűtését biztosítja.

A TEVÉKENYSÉG HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI VONATKOZÁSAI

Telephelyi tevékenység során keletkező hulladékok:

A kompresszorokban keletkező fáradt olajat zárt csővezeték rendszeren keresztül a T-041 jelű 5,6 m³-es tartályban gyűjtik össze, ahonnan 200 literes hordóba-, illetve közvetlenül tartálykocsiba való lefejtése egyaránt lehetséges.

A telephelyen keletkező veszélyes hulladékot telephelyen belül szilárd burkolatú úton, megközelíthető térburkolaton elhelyezett munkahelyi gyűjtőhelyen gyűjtik, majd üzemi gyűjtőhelyként üzemelő zárt kármentő tálcával ellátott tároló konténerben elhelyezett hordókban, ADR zsákokban és IBC tartályban tárolják, egymástól elkülönítve hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező kezelőnek történő átadásig. A hulladékok gyűjtésére 3 db zárt konténer áll rendelkezésre.

A hasznosítható települési szilárd hulladék telephelyen belüli szelektív gyűjtése biztosított, hulladék fajtánként (műanyag, papír, üveg) elhelyezett konténerekben.

A nem hasznosítható kevert települési szilárd hulladékot telephelyen belül térbetonon elhelyezett 4 m³-es zárt hulladékgyűjtő konténerben gyűjtik hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező kezelőnek történő átadásig.

A telephelyen a felülvizsgálati időszak alatt keletkezett hulladékok:

| Azonosító kód | Hulladék megnevezése | Keletkezett hulladékok mennyisége 2012. – 2017. közötti időszakban, évi bontásban [kg] | | | | |
|---------------|--|--|-----------|-------|-------|--------|
| | | 2012. | 2013. | 2014. | 2015. | 2016. |
| 05 01 03* | olajos tartályfenék iszap | 0 | 0 | 880 | 0 | 0 |
| 06 13 02* | kimerült aktív szén | 0 | 0 | 0 | 535 | 170 |
| 08 03 17* | veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner | 12 | 13 | 17 | 20 | 14 |
| 08 04 09* | tömítési hulladék | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 |
| 13 02 05* | ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű és kenőolajok | 1200 | 200 | 0 | 8300 | 0 |
| 13 05 07* | olajos víz | 0 | 0 | 0 | 3815 | 600 |
| 14 06 01* | klór-flour-szénhidrogén, HCFC, HFC | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 |
| 15 02 02* | veszélyes anyagokkal szennyezett adszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, rongy | 592 | 413 | 909 | 826 | 509 |
| 15 01 10* | veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék | 0 | 0 | 0 | 0 | 250 |
| 15 01 11* | veszélyes anyagokat tartalmazó csomagolási hulladék | 0 | 0 | 0 | 20 | 15 |
| 16 01 07* | olajszűrők | 0 | 0 | 27 | 0 | 0 |
| 16 02 15* | használatból kivont berendezésekből eltávolított anyagok | 0 | 0 | 600 | 0 | 0 |
| 16 05 04* | nyomásálló tartályokban tárolt veszélyes anyagokat tartalmazó gázok | 0 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| 16 06 01* | ólomakkumulátorok | 0 | 590 | 0 | 3210 | 0 |
| 17 05 03* | veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek | 0 | 1 904 345 | 5260 | 6 | 45 631 |

| | | | | | | |
|-----------|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| 17 06 03* | veszélyes anyagot tartalmazó szigetelő anyag | 32 | 10 | 0 | 0 | 217 |
| 20 01 33* | elemek akkumulátorok | 0 | 10 | 780 | 0 | 0 |
| 20 01 35* | veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21 és 20 01 23 kódszámú hulladékoktól | 0 | 0 | 330 | 330 | 45 |
| 19 09 04 | kimerült aktív szén | 0 | 0 | 0 | 60 | 0 |
| 20 01 01 | papír és karton (m ³) | 1,8 | 1,7 | 2,2 | 3,3 | 6,6 |
| 20 01 02 | üveg (m ³) | 0,5 | 1,3 | 2,2 | 1,1 | 0 |
| 20 01 39 | műanyag (m ³) | 2,2 | 1,7 | 2,2 | 3,3 | 6,6 |
| 20 03 01 | kommunális hulladék (m ³) | 51 | 55 | 50 | 80 | 80 |

Telephelyi tevékenység során keletkező veszélyes hulladékok:

| Azonosító kód | Hulladék megnevezése | Gyűjtőhelyen egyidejűleg gyűjthető mennyiség | További kezelés a helyszínen | Helyszínen történő hasznosítás | Telephelyen kívüli kezelés módja |
|---------------|--|--|------------------------------|--------------------------------|--|
| 05 01 03* | tartályfenék iszap (CH-val szennyezett) | 1000 kg | nincs | nincs | átadás engedéllyel rendelkező hulladék gazdálkodónak |
| 06 13 02* | kimerült aktív szén | 200 kg | | | |
| 08 03 17* | veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner | 50 kg | | | |
| 08 04 09* | tömítési hulladék | 30 kg | | | |
| 13 02 05* | fáradt olaj | 5000 kg | | | |
| 13 05 07* | olaj-víz szeparátorokból származó olajat tartalmazó víz | 3000 kg | | | |
| 15 01 10* | veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék | 250 kg | | | |
| 15 01 11* | szennyezett göngyöleg | 100 kg | | | |
| 16 01 14* | veszélyes anyagot tartalmazó fagyálló folyadék | 3000 kg | | | |
| 16 02 15* | használatból kivont berendezésekből eltávolított anyagok | 1000 kg | | | |
| 16 05 04* | nyomásálló | 60 kg | | | |

| | | | | | |
|-----------|--|---------|--|--|--|
| | tartályokban tárolt veszélyes anyagokat tartalmazó gázok | | | | |
| 16 06 01* | ólomakkumulátorok | 2500 kg | | | |
| 17 05 03* | olajos föld | 500 kg | | | |
| 17 06 03* | veszélyes anyagot tartalmazó szigetelőanyag | 200 kg | | | |
| 20 01 33* | elemek, akkumulátorok | 100 kg | | | |
| 20 01 35* | veszélyes elektronikai hulladék | 250 kg | | | |

Telephelyi tevékenység során keletkező nem veszélyes hulladékok:

| Azonosító kód | Hulladék megnevezése | További kezelés a helyszínen | Helyszínen történő hasznosítás | Telephelyen kívüli kezelés módja |
|---------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 20 01 01 | papír és karton | nincs | nincs | Átadás engedéllyel rendelkezőnek |
| 20 01 02 | üveg | | | |
| 20 01 39 | műanyag | | | |
| 20 03 01 | kommunális hulladék | | | |

Hulladék nyilvántartás, adatszolgáltatás

A Kft. a hatályos jogszabályoknak megfelelő hulladék nyilvántartást vezet, illetve eleget tesz a veszélyes és nem veszélyes hulladékok adatszolgáltatási kötelezettségének.

A TEVÉKENYSÉG ZAJ- ÉS REZGÉSVÉDELMI VONATKOZÁSAI

A telephely Zsana külterületén, a 086/20 hrsz. alatti ingatlanon, Zsana település lakóterületétől, kb. 5 km-re helyezkedik el.

A legközelebbi zajtól védendő létesítmények az ÉNy-i irányban található tanyaépületek: a telephelytől 475 m-re 098/5 hrsz., 570 m-re 099/8 hrsz., 850 m-re 095/4 hrsz. és 1015 m-re a 0109/7 hrsz. alatt valamint a DK-i irányban, 475 m-re, 086/4 hrsz. alatt található tanyaépület.

Az üzem és a tanya között erdő húzódik.

A telephely zajkibocsátását meghatározó zajkeltő berendezések:

- **kitermeléskor:** 6 db előszeparátor, 6 db koaleszcer szeparátor, 3 db mérőszeparátor, 6 db gázhűtő egység a kitermelési üzemmód támogatására, 6 db gázszerűtő egység, 6 db gázélektrolízis egység,
- **besajtoláskor:** 6 db villamos meghajtású centrifugál kompresszor egység, 6 db gázhűtő, 2 db új SIEMENS kompresszor és annak segédüzemei

A kapacitásbővítéshez szükséges 2 db kompresszort kompresszorházba telepítették.

A kompresszorház kialakításánál, valamint a kompresszorok és a kapcsolódó elemek telepítésénél rezgés- és zajcsökkentési megoldásokat alkalmaztak:

- a berendezések rezgésszigetelő alátétekre kerültek,
- a csövek és az épület szerkezete között rugalmas üvegyapot, vagy egyéb műanyag szigetelést alkalmaztak,
- a tetőzet fokozott hanggátlású kettős szendvicspanellal készült,
- a tetővilágító egységek hanggátlása kielégíti a $R_w \geq 40$ dB követelményt,
- a szellőztető ventilátorok szívó oldalába zajcsökkentő kulissza betéteket építettek,

- a gravitációs szellőzőket zajárnyékoló, hangelnyelő panellel szerelték fel,
- a vézszellőző zajcsökkentése megegyezik a gravitációs szellőzésével,
- a túlnyomásos légkivezetés esetén a takarás mellett zajcsillapító kulisszákat alkalmaztak,
- az üvegezett felületek hanggátlása $R_w \geq 35$ dB,
- a frekvenciaváltó helyiségekben a falakra, mennyezetre hangelnyelő zajcsökkentő burkolat került,
- a lég be- és kivezetések zajcsökkentettek.

A közvetett hatásterületen az üzem személygépkocsi forgalmával és esetenként 1–1 db tehergépkocsi közlekedésével kell számolni. Az igénybe vett útvonalak környezetében észrevehető zajterhelés-növekedést az üzembe irányuló forgalom nem okoz.

A TEVÉKENYSÉG FÖLDTANI KÖZEG VÉDELMI VONATKOZÁSAI

Vízellátás

2013-ban a Zrt. a már elavult saját arzén mentesítő vízelőkészítő egységet kiváltotta, és egyben a régi technológiát megszüntette, így a telephely vízellátottsága közüzemi ivóvíz-hálózatról történik. A rendszer kiépítését követően a telephely vízellátását és az iroda helységek szennyvízkezelését a Víziközmű Kft. biztosítja. A telephelyen a korábban használt 2 db mélyfúrású kút – K-6 (I.) és K-7 (II.) OKK sz. – közül a K-6 (I.) OKK számú kút vizét csak tűzvíz biztosítására (900 m³/év a lekötött vízmennyiség), a K-7 (II.) OKK számú kút 2014. július 1-től tartalékként tartja fenn.

Vízvisszasajtolás, vízlikvidálás

A technológiában leválasztott gázkondenzátumból és kísérővízből álló folyadék zárt rendszerben, vezetéken keresztül jut a MOL Nyrt. Szanki Gázüzemébe. A MOL Nyrt.-vel kötött szerződés alapján a kísérővizet Szank mezőbe (Szank-4/A) visszasajtolják. Éves mennyiség 10.000 m³. A rendszeresen karbantartott technológia biztonságos, onnan folyadék normál üzemmenet mellett nem juthat a környezetbe. A folyadékvezetékek a MOL Nyrt. tulajdonában vannak.

A vízlikvidálás során a gázkitermeléskor leválasztott glikolos, metanolos rétegvizet glikolregenerálás után juttatják vissza a tárolóba. A vízlikvidálás a gázkitermeléssel párhuzamosan üzemel, így a téli félévben történik. A leválasztott rétegvíz magas ammónium vas- és sótartalmú, oxigéndús közegben vaskicsapódás, illetve mikrobális bomlási folyamatok indulnak be, melyek a visszanyomott vízbe lebegőanyagként jelenhetnek meg és a rétegek eltömődését okozhatják. Ennek minimalizálását szolgálja a sloprendszer, illetve a visszanyomó rendszer zártsága. A víz magas só és szén-dioxid tartalma erős korróziós hatást fejt ki, így a szállítóvezeték aktív, illetve passzív védelemmel kivitelezett.

Létesítményei:

- puffertartály
- szivattyúk
- csővezeték
- kút, kútfej

A leválasztott fluidum mennyiség kiegyenlítését részben a meglévő 1 db 50 m³-es tartállyal (T-02) biztosítják. A víz feladását egy újonnan telepített szivattyúállomáson végzik, amelyet nyomásviszonyoktól függően üzemeltetnek. A szivattyúállomás összes 4 db szivattyúból, kétfokozatú működési kiosztásban, párhuzamos működéssel tervezett.

A vízlikvidáláshoz szükséges létesítendő kútvezeték DN80 átmérőjű, PN185 nyomással, 1500 m hosszú.

| | Az elmúlt 5 évben likvidálásra átadott rétegvíz mennyisége (m³) |
|----------|---|
| 2012. év | 2370 |
| 2013. év | 4574 |
| 2014. év | 2051 |
| 2015. év | 8043 |
| 2016. év | 4513 |

A jelenlegi tevékenység műszaki adatainak felhasználásával évente várhatóan 6-12 ezer m³ vízmennyiség visszasajtolása történik. Ez éves eloszlás alapján maximum 2400 m³/hó (80 m³/d, illetve 60 l/p). A Zsana-É-16 kút nyelőképessége 300 l/p.

Szennyvíz

A Gáztároló területén évente kb. 400-800 m³ szennyvíz keletkezik. A telephelyen keletkező szociális szennyvíz befogadója Zsana település szennyvízelvezető csatornahálózata. A műhelyépületben keletkező szennyvizet (2 db 1-3 m³-es) zárt aknában gyűjtik és engedéllyel rendelkező vállalkozóval szállítatják el a Jászszentlászlói szennyvíztisztító telepre.

A telephelyen keletkezett szennyvizek mennyisége (2012-2016. év)

| | A keletkezett szennyvíz mennyisége (m ³) |
|----------|---|
| 2012. év | 880 |
| 2013. év | 752 |
| 2014. év | 342* |
| 2015. év | 128* |
| 2016. év | 136* |

*2014. évtől közüzemi vezetéken szállítva a szennyvíz nagy része

Technológiai szennyvizek

Az Üzem területén technológiai szennyvíz nem keletkezik. A kompresszorok hűtésére, illetve a befutósori fűtésre használt vizet a szükséges mennyiséggel utánpótolják, a zárt rendszerekből víz nem kerül ki.

Csapadékvíz

A technológiai területeken kialakított beton burkolatokon és tálcákon belül lehullott csapadék elpárolog, illetve részben elfolyik. A csapadékvíz esetleges szennyeződése a szabadtéri technológia területén történhet, ezekről a területekről azonban folyadék nem kerülhet ki, köszönhetően annak, hogy egyes technológiai elemek alatt peremes tálcát alakítottak ki, továbbá a technológiai területek mindenhol betonozottak. Így egy esetleges üzemzavar esetén rendelkezésre álló eszközökkel a burkolt területen a szennyeződés összegyűjthető, illetve onnan eltávolítható, a környezet szennyeződése megelőzhető.

A telephely egyéb területére hulló tiszta csapadékvíz a telephely zöldfelületén elszikkad.

Tűzvíz ellátás:

A szükséges oltóvíz-igény 3,6 m³/min, amely 1 db 370 m³-es tárolóból biztosítható. A tűzoltó gépjármű vízvételzése céljából 4 db szívóvezeték épült. A 370 m³-es oltóvíztároló medence monolit vasbetonból épült műtárgy. Túltöltés védelmére túlfolyócső épült, ami a kerítés melletti öv-árokba enged a vizet.

Monitoring

A telephelyen 4 db 7 m-es és 1 db 10 m-es talpmélységű talajvíz megfigyelő kutat üzemeltetnek a potenciális szennyező források közvetlen környezetében. Vízz jogi üzemeltetési engedély száma 19850-4-1/2008, mely többször módosításra került. Az engedély 2020. december 31. napjáig érvényes.

A talajvíz vizsgálatokat évente TPH, BTEX és PAH, valamint a K jelű kút esetében arzén komponensre végzik.

Üzemi kárelhárítási terv

A telephely a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Kormány rendelet 6. § (3) bekezdése szerinti, 2020. március 6. napjáig jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervvel rendelkezik. A határozat száma: 75665-2-6/2015.

Az üzemi kárelhárítási terv részletesen tartalmazza egy havária eset bekövetkezésekor szükséges teendőket. A kárelhárítási terv része az együttműködési terv, a lokalizációs terv, valamint a kárelhárítási műveleti terv, és célja a rendkívül esemény által okozott anyagi, emberi és környezeti károk minimalizálása.

Környezetkárosítás elkerülése érdekében a befogadóba való bevezetés előtt a szennyeződhető csurgalék-, csapadékvizeket olajválasztón átvezetik, valamint a keletkező kondenzvizeket semlegesítik.

AZ ELMÚLT 5 ÉV SORÁN TÖRTÉNT RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK

2012. november 9. - Zsana-Szank közti 4"-os kondenzátum vezeték megfúrása:

A kármentesítésről szóló kárelhárítási jelentést a Profes Kft. készítette el, a hatóság 92345-2-2/2013. számon jóváhagyta. A határozat alapján az E.ON Földgáz Storage Zrt., illetve annak jogutódja az MFGT Zrt. nem kötelezett további intézkedésre.

2013. szeptember. – 4 db kútkörzetben feltárt szennyezettség:

A tényfeltárás a kútkörzetben lévő iszapgödörök felszámolásával egyidejűleg történt, a területen (B) szennyezettségi határérték feletti szennyezettség nem maradt. A tényfeltárásról és az iszaptest felszámolásáról készült dokumentációt, 97729-1-2/2014. számon az Alsó-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség jóváhagyta. A határozat alapján kockázata a felszámolt iszapgödörnek nincs, a Zrt. nem kötelezett további intézkedésre.

2014. október 20. – szlopvezeték meghibásodása következtében kialakult szennyezettség

A Profes Kft. a kárenyhítést folytatott le, majd a beavatkozás aktív szakaszának lezárását követően tényfeltárást végzett el, mely során a (B) határérték feletti szennyezettséget tartalmazó talajvíz és földtani közeg valamennyi komponens esetében lehatárolásra került. A 2016-P1056-0725 tervszámú tényfeltárási záródokumentációt, illetve kármentesítési monitoring tervet a Csongrád Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya 111828-1-12/2016. számon elfogadta, a Zrt. jelenleg kármentesítési monitoring tevékenységet folytat.

2016. szeptember 09. – kondenzátum vezeték meghibásodása következtében kialakult szennyezettség

A kitermelt szennyezett talaj (17 05 03* veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek) veszélyes hulladékként került elszállításra. Az elvégzett kontroll mintázások alapján igazolható volt, hogy a munkagödörből a szennyezett talaj maradéktalanul el lett szállítva. A 1-109/2016. tervszámú dokumentációt a Csongrád Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya 111828-2-1/2016. számú végzésben elfogadta, a Zrt. jelenleg kármentesítési monitoring tevékenységet folytat.

FÖLDTANI KÖZEG (ALAPÁLLAPOT-JELENTÉS)

Engedélyes elkészítette a területre vonatkozó monitoring jelentést, melyet hatóságunk alapállapotként elfogad. A földtani közeg szennyező anyag tartalmának meghatározása céljából, 2 darab talajfuratból (mélység: 0,5 m) történt mintavételezés 2016. május 8. napján.

Mintavételi pontok EOY koordinátái:

MVP 1 jelű minta: EOY X: 120 015 m, EOY Y: 700 249 m

MVP 2 jelű minta: EOY X: 120 017 m, EOY Y: 700 244 m

Vizsgálati eredmények talajra vonatkozóan:

| | MVP 1 furat | MVP 2 furat | Határérték [mg/kg] |
|---|-------------|-------------|--------------------|
| Összes alifás szénhidrogén (TPH) [mg/kg] | <50 | <50 | 100 |
| Benzol [mg/kg] | <0,05 | <0,05 | 0,2 |
| Toluol [mg/kg] | <0,05 | <0,05 | 0,5 |
| Etilbenzol [mg/kg] | <0,05 | <0,05 | 0,5 |
| Xilolok összesen [mg/kg] | <0,1 | <0,1 | 0,5 |
| Egyéb alkilbenzolok összesen [mg/kg] | <0,5 | <0,5 | 0,5 |

Fentiek alapján megállapítható, hogy a talajminták szennyező anyag koncentrációja egyetlen esetben sem haladja meg a – földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges

határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendeletben megadott – (B) szennyezettségi határértéket.

A TEVÉKENYSÉG TÁJ-, ÉS TERMÉSZETVÉDELMI VONATKOZÁSAI

A tárgyi létesítmény külterületi ingatlanon (Zsana 086/20.) található, egyedi táj értéket, természeti területet, országos jelentőségű védett természeti területet, Natura 2000 területet vagy barlang védőövezetét nem érinti. A telephely működtetése megfelel a természet védelmére vonatkozó nemzeti és közösségi jogi követelményeknek, valamint a tájvédelem jogszabályban rögzített követelményeinek.

ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKA

Az Elérhető Legjobb Technika (Best Available Techniques, röviden BAT) összefoglalva a következőket jelenti: mindazon technikák, beleértve a technológiát, a tervezést, karbantartást, üzemeltetést és felszámolást, amelyek elfogadható műszaki és gazdasági feltételek mellett gyakorlatban alkalmazhatóak, és a leghatékonyabbak a környezet egészének magas szintű védelme szempontjából.

Gázbesajtolás, kitermelés, segédüzemekben alkalmazott műszaki megoldások az elérhető legjobb technika ajánlásainak megfelelnek, a nemzetközi gyakorlattal megegyezők.

A BAT-nak való megfelelés levegővédelmi szempontból:

Az alkalmazott melegvízes kazán technológia, valamint a gázszáritók hővisszanyerő rendszere, energetikai szempontból biztosítja a megfelelő hatásfokot.

A glikol regenerálás hatékonysága közel 100 %.

A tömítések rendszeres karbantartása biztosítja a fugitív gázok kibocsátásának csökkentését.

Az új kompresszorok tömítőgázát (seal gas) komprimálást követően a gázelőkészítő rendszerbe vezetik vissza.

A BAT-nak való megfelelés hulladékgazdálkodási szempontból:

A tevékenység során törekednek a hulladékképződés megelőzésére, a hulladékok újrahasználatra történő előkészítésére, újrafeldolgozására, illetve egyéb hasznosítására. Az üzem szelektív hulladék gyűjtőrendszere biztosítja a hasznosítható hulladékok újrahasznosítási lehetőségét. A veszélyes hulladékok zárt gyűjtésével a környezetszennyezés megelőzött.

A BAT-nak való megfelelés a zaj- és rezgésvédelmi szempontból:

A jelentős zajforrásnak minősülő 2 db centrifugál kompresszort akusztikailag tervezett zajcsökkentő megoldások alkalmazásával, zajcsökkentett épületbe telepítették.

A BAT-nak való megfelelés a földtani közeg védelme szempontjából:

Duplafalú, szivárgás-érzékelővel ellátottak a splotartályok, melyek megfelelnek a jogszabályi előírásoknak.

A gyűjtő-elosztóközpont befutó csővezetékei alatt beton burkolat található. A szívóoldali szeparátorok felszín felett, betonozott felületen, a kompresszorok beton aljzattal, kármentővel ellátott zárt épületben helyezkednek el. A szeparátorok a felszín felett, szegéllyel ellátott beton aljzaton, a cseppeválasztó technológia felszín felett, szegéllyel ellátott beton burkolaton, a fáklyarendszer elemei szintén felszín felettek, a szeparátorok alatt beton burkolaton helyezkedik el. A gázszáritó technológia - a glikol tárolását is beleértve - szegéllyel ellátott beton aljzaton található. A gázgyűjtő technológiai egységei alatt betontálcákat helyeztek el. A kútvezetékeket az állapotuk megőrzése érdekében aktív és passzív korrózióvédelemmel látták el.

A telephelyen és a kapcsolódó létesítményekben folytatott tevékenységek normál üzemmenet mellett a felszín alatti közegre nincsenek hatással. Az alkalmazott technológiáknak –a telephelyen található arzénmentesítőn kívül- nincs üzemszerű kibocsátása a felszín alatti közeg és víz irányában.

A technológiából adódóan a szabad betonfelületekre hulló csapadékvíz elszennyeződésével nem kell számolni.

A telephely rendelkezik üzemi kárelhárítási tervvel.

Havária esetek (pl. súlyos robbanás, tüzeset, csőtörés) esetleges bekövetkezése során veszélyes anyagokkal (glikol, szénhidrogén) szennyezett víz kerülhet ki a technológiai egységekből. A technológiai tér betonozott

felülete, és az egyes egységeknél kialakított betonperem miatt azonban a víz elszivárogni nem tud onnan, a felszín alatti közeg elszennyeződésével nem kell számolni, hiszen a szennyezőanyag a rendelkezésre álló eszközökkel összegyűjthető és eltávolítható.

Az esetleges szennyeződés monitoringja talajvízfigyelő kutakkal történik engedély szerint.

ELŐÍRÁSOK

A TEVÉKENYSÉG VÉGZÉSÉNEK ÁLTALÁNOS FELTÉTELEI

1. Minden esetben az egységes környezetvédelmi engedély módosítása szükséges, amennyiben olyan módosítást vagy átépítést terveznek, amely létesítési (építési), illetve működési (használatbavételi) engedély köteles. A létesítési (építési), illetve működési (használatbavételi) engedély kiadását minden esetben meg kell előznie az egységes környezethasználati engedély módosításának. A létesítési (építési), illetve működési (használatbavételi) engedély az egységes környezethasználati engedélyben foglaltaktól nem térhet el.
2. A tevékenységet úgy kell végezni és a létesítményt működtetni, hogy a kibocsátásai megfeleljenek az egységes környezethasználati engedélyben foglaltaknak. Minden, az engedélyben foglaltakkal kapcsolatos, a hatóság által elfogadott változtatás ennek az engedélynek a részét fogja képezni.
3. Az egységes környezethasználati engedély a jogszabályokban előírt más hatóságok engedélyének megszerzése alól nem mentesít.
4. **Az engedély 500 ezer m³/nap éves átlagot meghaladó földgáztermelésére vonatkozik. A gáztároló mobil kapacitása: 2.170 millió m³, a napi kitérhető gázmennyiség: 28 millió m³/nap, a napi betárolási kapacitás: 17 millió m³/nap**
5. Az 1995. évi LIII. törvény 96/B. § (1) bekezdése értelmében felügyeleti díjat kell fizetni. Évközben megkezdett tevékenység esetén a díj időarányos.
Teljesítési határidő: tárgyév február 28-ig.

SZABÁLYOK A TEVÉKENYSÉG VÉGZÉSE SORÁN

Óvintézkedések:

6. Az engedélyesnek működése során olyan eljárási rendet kell kialakítania, hogy az engedélyben foglaltaktól való eltérés esetén sor kerüljön a megfelelő intézkedés megtételére. Az engedélyben foglaltaktól való eltérés esetén a hatóság további vizsgálatokat és intézkedéseket kezdeményezhet a felelősségi és hatásköri szabályok betartásának megállapítására.

Készenlét és továbbképzés:

7. Az engedélyes köteles megfelelő eljárást kialakítani a továbbképzési szükségletek felmérésére, a megfelelő továbbképzés biztosítására a személyzet mindazon tagjainak számára, akiknek a munkája jelentős hatást gyakorolhat a környezetre. A továbbképzésekről megfelelő feljegyzéseket kell készítenie, és az éves környezeti beszámolójában ismertetni kell.
8. Személyre szólóan meghatározott feladatokat végző személyzetnek megfelelő végzettségen, képzettségen és/vagy gyakorlaton alapuló tudással kell rendelkeznie.
9. Az engedélyes köteles gondoskodni arról, hogy az alkalmazottak ismerjék a jelen engedély azon követelményeit, amelyek felelősségi körüket érintik.
10. Az engedélyesnek gondoskodnia kell arról, hogy ennek az engedélynek 1 példány, illetve az engedélykérelmi dokumentáció azon részei, melyekre az engedélyben hivatkozás történik, rendelkezésre álljanak minden alkalmazott számára, aki az engedély hatálya alá tartozó tevékenységet végez.

Felelősség:

11. A létesítmény működtetője köteles felsőfokú szakirányú végzettséggel rendelkező környezetvédelmi megbízottat alkalmazni és minden környezetvédelmi adatközlésben meg kell adni a környezetvédelmi megbízott nevét és adatait.

Jelentéstétel:

12. Az engedélyes köteles hatóságunk részére az engedély kiadását követően az utolsó naptári évről (január 1-től december 31-ig terjedő időintervallumról) március 31-ig és ezt követően minden évben március 31-i határidővel a benyújtást megelőző naptári évre vonatkozóan „Éves környezetvédelmi jelentést” benyújtani, amely meg kell, hogy feleljen a jogszabályok és a hatóságunk által támasztott követelményeknek. A jelentésnek tartalmaznia kell legalább az „*Adatrögzítés, adatközlés és jelentéstétel a környezetvédelmi és természetvédelmi hatóság részére*” című részben előírtakat.
13. Lakossági érdeklődésre az engedélyes köteles időben tájékoztatást adni tevékenysége környezeti hatásairól.

Értesítés:

14. A környezetvédelmi, illetve az egységes környezethasználati engedélyben foglalt követelménytől való eltérés vagy a szennyezőanyagok kibocsátására vonatkozó határérték-túllépés észlelése esetén az **üzemeltetőnek az eltérés észlelését követő 8 órán belül tájékoztatnia kell a környezetvédelmi hatóságot.**
15. Az engedélyes köteles az értesítés részeként megjelölni az esemény bekövetkezésének dátumát és pontos idejét, a bekövetkezés részleteit és a kibocsátások lehetőség szerinti legkisebb mértékűre való csökkentése és a megismétlődés elkerülése érdekében tett intézkedéseket. Az engedélyes köteles feljegyzést készíteni valamennyi, a fentiekben megjelölt eseményről. A hatóságunk részére benyújtott jelentésnek tartalmaznia kell az esemény bekövetkezésének részletes okait, körülményeit és a környezetre gyakorolt hatás, valamint a keletkező hulladék minimalizálása érdekében tett intézkedéseket.
16. Minden olyan esemény kapcsán, amely valamely környezeti elem veszélyeztetését, szennyezését okozhatja, és sürgős beavatkozást igényel/igényelhet, az engedélyes köteles az esemény bekövetkezése után a lehető legrövidebb időn, de legkésőbb 8 órán belül a következő hatóságokat értesíteni:
- Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Kecskeméti Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályát (6000 Kecskemét, Bajcsy-Zsilinszky krt. 2., Pf. 642., telefon: +36/76/795-870, e-mail: kornyezetvedelem@bacs.gov.hu):
hulladék-, levegő-, zaj- és rezgés-, földtani közeg-, táj- és természetvédelem vonatkozásában,
 - A Bács-Kiskun Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot (6000 Kecskemét, Deák Ferenc tér 3., telefon: +36/76/502-010, +36/76/481-651, fax: 76/502-012 e-mail: bacs.titkarsag@katved.gov.hu):
tűz- és katasztrófavédelem esetén,
 - A Csongrád Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztályát (6728 Szeged, Napos út 4. telefon: +36/76/549-340, e-mail: vizugy.csongrad@katved.gov.hu):
talajvíz, felszíni víz veszélyeztetése vagy szennyezése esetén,
 - A Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Kecskeméti Járási Hivatal Hatósági Főosztály Népegészségügyi Osztályát (6000 Kecskemét, Nagykörösi utca 32., telefon: +36/76/500-030, fax: +36/76/998-020, e-mail: nepegeszsegugy.kecskemet@bacs.gov.hu):
az emberi egészséget veszélyeztető veszély esetén.

ERŐFORRÁSOK FELHASZNÁLÁSA

17. Az engedélyes köteles a kitermelt anyagokról, a betárolt és kitértelt gáz mennyiségéről nyilvántartást vezetni. A nyilvántartásban az egyes anyagforgalmakat, technológiai egységenként (betárolás-kitértelés) kell rögzíteni. A nyilvántartásban rögzíteni kell a felhasznált anyagok (metanol, stb.), a kitermelésnél jelenlévő egyéb anyagok (mezőkondenzátum, kísérő víz) mennyiségét is. A nyilvántartásban ezen anyagokat kg és/vagy t mértékegységben kell megadni.
Teljesítési határidő: folyamatos
18. Az engedélyes köteles nyilvántartani a különböző technológiai folyamatoknál felhasznált, vagy előállított energia fajtaját. Meg kell adni a felhasznált energia fajtaját mennyiségén kívül az azokhoz kapcsolódó fajlagos értékeket is (egységnyi gázforgalomra eső fajlagos energia felhasználás).
Teljesítési határidő: folyamatos
19. Az engedélyes köteles az egyes technológiai folyamatok energiahatékonyágát nyomon követni,

figyelemmel kíséрни, nyilvántartani.

Teljesítési határidő: folyamatos

20. Az engedélyes köteles az előbbi pontokban megadott nyilvántartások adatait az éves beszámoló részeként benyújtani.

Teljesítési határidő: folyamatos, az éves beszámoló részeként

21. Az engedélyes köteles a telephely energiahatékonyságával kapcsolatos veszteségfeltáró vizsgálatot (energetikai belső auditálást) végezni. A belső auditnak fel kell tárnia minden az energia felhasználás csökkentésére és hatékonyabbá tételére vonatkozó lehetőséget.

Teljesítési határidő: az 5 év múlva esedékes felülvizsgálattal egyidőben, annak részeként.

22. Az engedélyes köteles a veszteségfeltáró vizsgálat (energetikai belső audit) megállapításai alapján a legracionálisabb megoldás(oka)t megvalósítani. A szükséges átalakításokat, beruházásokat, fejlesztéseket elvégezni.

Teljesítési határidő: folyamatos

LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM

A telephelyen levegőterhelést okozó bejelentésre kötelezett légszennyező pontforrások:

1. számú technológia: Gázzárító technológia

| Pontforrás száma | Pontforrás megnevezése | Pontforrás magassága (m) | Kibocsátó felület (m ²) | A forrás által kibocsátott anyagok |
|------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|---|
| P1 | H161A glikol regeneráló kéménye | 7 | 0,07065 | kén-dioxid, nitrogén-oxidok, szén-monoxid, szilárd |
| P2 | T2 H161B glikol regeneráló kéménye | 7 | 0,07065 | kén-dioxid, nitrogén-oxidok, szén-monoxid, szilárd |
| P3 | T3 H161C glikol regeneráló kéménye | 7 | 0,07065 | kén-dioxid, nitrogén-oxidok, szén-monoxid, szilárd |
| P4 | T4 H261A glikol regeneráló kéménye | 8 | 0,19625 | kén-dioxid, nitrogén-oxidok, szén-monoxid, szilárd |
| P5 | T5 H261B glikol regeneráló kéménye | 8 | 0,19625 | kén-dioxid, nitrogén-oxidok, szén-monoxid, szilárd |
| P7 | T8 H261C glikol regeneráló kéménye | 8,5 | 0.38465 | kén-dioxid, nitrogén-oxidok, szén-monoxid, szilárd |

2. számú technológia: Hőellátás (kazánüzem)

| Pontforrás száma | Pontforrás megnevezése | Pontforrás magassága (m) | Kibocsátó felület (m ²) | A forrás által kibocsátott anyagok |
|------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---|
| P8 | T6 kazán kéménye | 18 | 0,282 | kén-dioxid, nitrogén-oxidok, szén-monoxid, szilárd |
| P9 | T7 kazán kéménye | 18 | 0,282 | kén-dioxid, nitrogén-oxidok, szén-monoxid, szilárd |

A légszennyező pontforrásokra megállapított kibocsátási határértékek meghatározása a 140 kW_{th} és az ennél nagyobb, de 50 MW_{th}-nál kisebb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések légszennyező anyagainak technológiai kibocsátási határértékeiről szóló 23/2001. (XI. 13.) KöM rendelet 3. sz. melléklete alapján történt.

| Technológiai határértékek | | |
|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Légszennyező anyag | Forrás | Határérték (mg/m ³) |
| Kén-dioxid és kén-trioxid | P1, P2, P3, P4, P5, P7, P8, P9 | 35 |
| Nitrogén-oxidok | P1, P2, P3, P4, P5, P7, P8, P9 | 350 |
| Szén-monoxid | P1, P2, P3, P4, P5, P7, P8, P9 | 100 |
| Szilárd | P1, P2, P3, P4, P5, P7, P8, P9 | 5 |

A mg/m³-ben kifejezett koncentrációk száraz (vízmentes) 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású, 3% oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak.

23. Az 1. és 2. számú technológia P1, P2, P3, P4, P5, P7, P8, P9 jelű légszennyező pontforrásaihoz csatlakozó tüzelőberendezések légszennyező anyag kibocsátásai a technológiai kibocsátási határértéket nem haladhatják meg. Ennek igazolására a pontforrások által kibocsátott légszennyező anyagok koncentrációit akkreditált laboratórium által, normál üzemmódban, a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló rendelet szerint elvégzett, szabványos méréssel kell igazolni. A mérési jegyzőkönyvet a mérést követő 30 napon belül be kell nyújtani a környezetvédelmi hatóságra.
Teljesítési határidő: 2020. december 30.
24. A mérésen hatóságunk részvételének lehetőségét biztosítani kell, ezért annak időpontját **8 nappal** a mérés előtt hatóságunknak írásban be kell jelenteni.
25. A pontforrásokon kiáramló légszennyező anyagok mennyisége nem okozhat káros mértékű légszennyezést.
26. A légszennyező pontforrás éves adatszolgáltatási kötelezettséget a levegő védelméről szóló kormányrendelet 31. § (2) és 32. § (1) bekezdése alapján elektronikusan kell teljesíteni.
27. A berendezéseket csak a gépkönyvben előírt módon (biztonsági előírások, gépkönyvhasználat stb.) szabad használni.
28. A berendezések hatékony működése érdekében biztosítani kell az optimumra való szabályozást.
29. A rendeltetésszerű üzemeltetéstől eltérő üzemi állapotokról a környezetvédelmi hatóságot 8 órán belül tájékoztatni kell.

A telephelyen levegőterhelést okozó diffúz források:

30. A seal gáz használatával üzemelő kompresszorokat, csak a seal gáz hasznosító rendszerrel együtt szabad üzemeltetni.
31. A földalatti gáztároló technológia rendszerében lefúvatott és elfáklyázott gáz mennyiségét nyilván kell tartani. Az éves jelentésben meg kell adni a lefúvatott és elfáklyázott gáz mennyiségét.

HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

32. A hulladék termelője, tulajdonosa köteles a birtokában lévő, bármely tevékenységből származó hulladékokat környezetszennyezést kizáró módon, szelektíven gyűjteni.
33. A telephely bővítése, átalakítása, felújítása során a keletkező építési-bontási hulladék területfeltöltésre, tereprendezésre nem használható, a hulladékok talajba való taposását meg kell akadályozni.
34. Ártalmatlanításra csak az a hulladék kerülhet, amelynek anyagában történő hasznosítására vagy energiahordozóként való felhasználására a műszaki, illetőleg gazdasági lehetőségek még nem adottak, vagy a hasznosítás költségei az ártalmatlanítás költségeihez viszonyítva aránytalanul magasak.
35. A hulladékok gyűjtése kizárólag műszaki védelemmel rendelkező területen történhet. A gyűjtőhelyek rendszeres karbantartásáról, esetleges hibáinak javításáról folyamatosan gondoskodni szükséges.
36. A hulladékok csak engedéllyel rendelkező hulladékgazdálkodónak adhatók át.
37. A veszélyes hulladékot tilos más hulladékkal, illetve anyaggal összekeverni vagy hígítani.
38. Az engedélyes a telephelyen keletkező hulladékokról a hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló jogszabálynak megfelelő nyilvántartást köteles a telephelyen vezetni, amelyet a környezetvédelmi hatóság munkatársainak mindenkor köteles azok kérésére rendelkezésre bocsátani.
39. Az engedélyes köteles a telephelyén keletkező hulladékokról a hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló jogszabály szerinti adatszolgáltatást teljesíteni.

Gyűjtőhelyekkel kapcsolatos előírások

40. A telephely üzemeltetésének időszakában fenn kell tartani a jogszabályi előírásoknak megfelelő a telephelyi tevékenység során keletkező hulladékok környezetszennyezést megelőző gyűjtését biztosító gyűjtőhelye(ke)t.
41. A tevékenység végzése során az üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabályzatában előírtakat maradéktalanul be kell tartani.
42. Az üzemi és munkahelyi gyűjtőhely(ek)en alkalmazott gyűjtőeszközök épségéről rendszeres ellenőrzéssel kell meggyőződni. A sérült eszközt haladéktalanul épre kell cserélni.
43. Az üzemi gyűjtőhelyen 12 hónapot, a munkahelyi gyűjtőhelyeken a 6 hónapot nem haladhatja meg az adott hulladék tárolása a hulladék keletkezésétől számítottan.
44. A gyűjtőhelyeken egy időben gyűjtött hulladék mennyisége nem haladhatja meg az egyes hulladékok anyagminőség szerinti elkülönített gyűjtésére alkalmas helyek összes befogadó kapacitását. A gyűjtést oly módon kell végezni, hogy azok ne keveredjenek és mindegyik hulladék gyűjtésénél biztosított legyen az elfolyást, elszóródást és környezetszennyezést megelőző tárolás.
45. Az üzemi gyűjtőhelynek akkora szabad gyűjtési kapacitással kell, hogy rendelkezzen, amely biztosítja a telephely mindenkori termelési volumene során keletkező hulladékok környezetszennyezést megelőző gyűjtését.

ZAJ- ÉS REZGÉSVÉDELEM

46. A telephelyen üzemelő zajkeltő berendezések karbantartásával biztosítani kell a telephely alacsony mértékű zajkibocsátását.
Teljesítési határidő: folyamatos
47. A telep zajhelyzetének megváltozását a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 3. számú melléklete szerinti formanyomtatványon, a Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Kecskeméti Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályára be kell jelenteni.
Teljesítési határidő: folyamatos
48. A besajtolási és a kitarolási időszakra vonatkozóan méréses zajvizsgálattal kell igazolni a legközelebbi zajtől védendő létesítményeknél a határértékek teljesülését és a zajvédelmi hatásterületet.
Teljesítési határidő: 2018. augusztus 31.

FÖLDTANI KÖZEG VÉDELME

49. A környezethasználatot úgy kell megszervezni és végezni, hogy a legkisebb mértékű környezetterhelést és igénybevételt idézze elő, megelőzze a környezetszennyezést és kizárja a környezetkárosítást.
50. A tevékenységgel nem okozhatják a vonatkozó jogszabályban meghatározott (B) szennyezettségi határértéknél kedvezőtlenebb állapotot földtani közegben.
51. A földtani közeg jó minőségi állapotának biztosítása érdekében, a tevékenység végzése során szennyező anyag, illetve lebomlása esetén ilyen anyagok keletkezéséhez vezető anyagok használata, illetve elhelyezése csak műszaki védelemmel folytatható.
52. A Kőolaj- és Földgázbányászati Biztonsági Szabályzatról szóló 2/2010. (I. 14.) KHEM rendelet szerint végzett tartályok felülvizsgálatairól készült jegyzőkönyveket meg kell küldeni felügyelőségunkre.
Teljesítési határidő: tárgyévét követő év március 31., az éves jelentés részeként.
53. Amennyiben az üzemeltetés ideje alatt felszíni vagy felszín alatti vizeket veszélyeztető káresemény történik, úgy arról és a szennyeződés elhárítása érdekében tett intézkedésekről a felügyelőséget haladéktalanul értesíteni kell.

MŰSZAKI BALESET MEGELŐZÉSE ÉS ELHÁRÍTÁSA

54. A vonatkozó jogszabályok értelmében, engedélyesnek – a jelen engedély keretében végzett tevékenység folytatásának ideje alatt – mindenkor érvényes üzemi kárelhárítási tervvel kell rendelkeznie.
55. Eleget kell tenni az érvényben lévő, elfogadott üzemi kárelhárítási tervben foglaltaknak, illetve az adott esemény bekövetkeztére vonatkozó értesítési, bejelentési kötelezettségeknek.
56. Lakossági érdeklődésre az engedélyes köteles időben tájékoztatást adni tevékenysége környezeti hatásairól.
57. Az engedélyesnek – a jelenleg érvényben lévő üzemi kárelhárítási terv lejárata megelőzően – aktualizált üzemi kárelhárítási tervet kell készíteni és benyújtani hatóságunkra 2 példányban. **Teljesítési határidő: 2020. március 6.**

A BAT ALKALMAZÁSÁRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

58. Az engedélyesnek, mint környezethasználónak a környezetszennyezés megelőzése, illetőleg a környezet terhelésének csökkentése érdekében, az elérhető legjobb technika alkalmazásával a tevékenységet úgy kell végezni, a berendezéseket úgy kell működtetni, hogy a kibocsátásai megfeleljenek az egységes környezethasználati engedélyben foglaltaknak.
59. Az engedélyesnek az elérhető legjobb technika alkalmazásával intézkedni kell:
- a tevékenységhez szükséges anyag és energia hatékony felhasználásáról,
 - a kibocsátások megelőzéséről, illetőleg az elérhető legkisebb mértékűre csökkentéséről,
 - a hulladékképződés megelőzéséről, illetőleg a keletkezett hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentéséről,
 - a környezetszennyezést megelőző hulladékgyűjtést biztosító hulladéktároló edényzetek, illetve gyűjtőhelyek alkalmazásáról,
 - a környezeti hatással járó balesetek megelőzéséről és ezek bekövetkezése esetén a környezeti következmények csökkentéséről,
 - a tevékenység felhagyása esetén a környezetszennyezés, illetve környezetkárosítás megakadályozásáról, valamint az esetlegesen károsodott környezet helyreállításáról,
 - valamint arról, hogy minimumra csökkenjenek a létesítmény működésére visszavezethető zavaró környezeti hatások, illetve veszélyek fellépésének lehetősége az alábbi területeken:
 - a légszennyezés,
 - a tevékenység és forgalom okozta zajterhelés,
 - a tüzesetek.
60. Az épületgépészeti, technológiai berendezések és telephelyi létesítmények karbantartását rendszeresen el kell végezni.

61. A telephelyen folytatott tevékenység során az elérhető legjobb technika alkalmazásával meg kell akadályozni, hogy a földtani közeg szennyeződjön.
62. Az engedélyes köteles a létesítményben alkalmazott technológiát a mindenkor elérhető legjobb technika követelményeinek megfelelően üzemeltetni.

A FELHAGYÁS IDEJÉRE VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

63. Az engedélyezett tevékenységet folytató telephely egészére, vagy egy részére vonatkozó felhagyást követően, az engedélyes köteles hatóságunk egyetértésével leszerelni a környezet-szennyezést okozó gépeket, biztonságossá tenni a talajt, altalajt, építményeket, épületeket, az azokban található berendezéseket, gondoskodni a tárolt, kezelt hulladékok, anyagok ártalmatlanításáról, illetve hasznosításáról.
64. Az üzemeltetett technológiához kapcsolódó valamennyi hulladékot arra engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek kell átadni.
65. Levegővédelmi szempontból a tevékenység teljes telepen, vagy annak egy részén történő felhagyása esetén a levegő szennyezettségét – beleértve a bűzt is – előidézni képes anyagokat, berendezéseket a levegő káros mértékű szennyeződését kizáró módon kell ártalmatlanítani, vagy a telephelyről elszállítani.
66. Hulladékgazdálkodási szempontból a tevékenységnek a teljes telephelyen, vagy annak egy részén történő felhagyása esetén az adott területen lévő, illetve az adott területen megelőzően üzemeltetett technológiához kapcsolódó valamennyi hulladékot arra engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek kell átadni.
67. A tevékenységnek a teljes telephelyen, vagy annak egy részén történő felhagyása előtt állapotvizsgálati dokumentáció, hatóságunkra történő benyújtásával kell igazolni, hogy a földtani közegben környezeti kár nem következett be.

ADATRÖGZÍTÉS, ADATKÖZLÉS ÉS JELENTÉSTÉTEL A KÖRNYEZETVÉDELMI HATÓSÁG RÉSZÉRE

68. Az engedélyes köteles az engedély előírásainak megfelelően valamennyi elvégzett mintavételről, laboratóriumi analízisről, mérésről, vizsgálatról, karbantartásról nyilvántartást készíteni.
69. Az engedélyes köteles a tevékenység szokásos végzése során felmerülő minden olyan esetet nyilvántartásba venni, amely a környezet veszélyeztetését okozza.
70. Az engedélyes köteles valamennyi, a tevékenység végzéséhez kapcsolódó környezeti tárgyú panaszt nyilvántartani. A nyilvántartásnak tartalmaznia kell a panasz beérkezésének dátumát, idejét, a panaszos nevét és a panasz fontosabb adatait. A nyilvántartásnak tartalmaznia kell továbbá a panaszra adott választ. Az engedélyes köteles a panaszok beérkezését követő egy hónapon belül a panaszokat részletező beszámolót hatóságunkhoz benyújtani.
71. Az engedélyben megjelölt nyilvántartás formájának a hatóságunk által elfogadottnak kell lennie. A nyilvántartást legalább 10 évig a telephelyen meg kell őrizni, és hatóságunk részére a hozzáférhetőséget mindenkor biztosítani kell.
72. Valamennyi nyilvántartást, mintavételezést, vizsgálatot, laboratóriumi mérést tartalmazó beszámolót az engedélyben foglaltak szerint hatóságunkhoz az általa előírt formában, gyakorisággal és határidőre kell benyújtani, egy eredeti és egy másolati példányban.
73. Minden beszámolót az engedélyes képviselőjének vagy az engedélyes által megnevezett felelős vezetőnek kell aláírnia.
74. Minden, az engedéllyel összefüggő, a működéshez kapcsolódó írásos szabályzatot a környezetvédelmi hatóság rendelkezésére kell bocsátani az ellenőrzés alkalmával, illetve bármilyen lehetséges időpontban.
75. A beszámolónak ebben az engedélyben lefektetettek szerint meghatározott gyakorisága és tárgyköre – a minták elemzése alapján – a környezetvédelmi hatóság írásbeli hozzájárulásával módosítható.
76. Az éves környezeti beszámolók adatszolgáltatásában az üzemeltetővel és telephellyel kapcsolatosan kérjük az alábbi azonosítókat szerepeltetni.
 - KÜJ, KTJ;

- A cég neve (cégbírósági bejegyzés szerinti rövidített név), cégforma (Kft., Bt.,...), a cég székhelye (irányítószám, település, utca, házszám, hrsz., Pf.);
- A telephely/létesítmény neve, a telephely/létesítmény címe (irányítószám, település, utca, házszám, hrsz.);
- A telephely/létesítmény EOY koordinátái (5-10 m-es pontosság);
- TEÁOR '08 kód (a mindenkor érvényben lévő TEÁOR szerint);
- Arra való nyilatkozat, hogy a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet értelmében új, illetve meglévő létesítményről van-e szó, történt-e a jogszabály értelmében jelentős változtatás;
- Az IPPC köteles tevékenység besorolása a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú melléklet szerint;
- Fő, illetve nem fő IPPC tevékenység megnevezése (fő tevékenységként azt az egy tevékenységet kell megjelölni, amelyik az elsődleges gazdasági tevékenységhez legjobban kapcsolódik és/vagy a legnagyobb szennyezőanyag kibocsátással jár, az összes többi tevékenységet nem fő tevékenységként kell feltüntetni);
- A létesítmény teljesítmény/kapacitás adatai (az IPPC köteles tevékenység/ek kapacitás adatai, megjelölve a megnevezést, a mennyiséget és a dimenziót is);
- NOSE-P kód.

77. A beszámolókat a következő címre kell elküldeni:
 Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Kecskeméti Járási Hivatal
 Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
 6000 Kecskemét, Bajcsy-Zsilinszky krt. 2., Pf. 642

| Adatszolgáltatás, beszámoló megnevezése | Adatszolgáltatás, beszámoló gyakorisága | Beadási határidő |
|---|---|---|
| Éves adatszolgáltatás | | |
| Éves levegőtisztaság-védelmi bejelentés (LM) | évente | március 31. |
| Éves hulladék (veszélyes, nem veszélyes) bejelentés, mennyiségtől függően EPRTR jelentés | | március 1. |
| Eseti beszámoló | | |
| Panaszok (ha voltak) | eseti | Panasz beérkezését követő 2 napon belül |
| Haváriák bejelentése | | haladéktalanul |
| A bejelentett események összefoglalója | | Az eseményt követő 1 hónapon belül |
| Éves környezeti beszámoló minimális tartalma | | |
| <u>Hulladékgazdálkodás:</u> - keletkezett hulladékok - technológiánkénti anyagmérleg <u>Levegővédelem:</u> - elvégzett mérések és azok értékelése - az elfáklyázott és lefúvatott gáz mennyisége <u>Földtani közeg védelem:</u> - tartályok műszaki állapotának ellenőrzése Környezetvédelemhez kapcsolódó képzések Panaszok (ha voltak) éves összefoglaló jelentése | évente | március 31. |

| | | |
|--|----------|--|
| Bejelentett események (ha voltak) éves összefoglaló jelentése | | |
| BAT-nak (elérhető legjobb technika) való megfelelés vizsgálata | 5 évente | A felülvizsgálati dokumentáció részeként |
| Energetikai belső auditálás (veszteségfeltáró vizsgálat) | | |

*

Szakkérdés vizsgálata:

1. A környezet- és település-egészségügyre, az egészségkárosító kockázatok és esetleges hatások felmérésére, a felszín alatti vizek minőségét, egészségkárosítás nélküli fogyaszthatóságát, felhasználhatóságát befolyásoló körülmények, tényezők vizsgálatára, lakott területtől (lakóépülettől) számított védőtávolságok véleményezésére, a talajjal, a szennyvizekkel, veszélyes hulladékokkal kapcsolatos közegészségügyi követelmények érvényesítésére, az emberi használatra szolgáló felszíni vizek védelmére kiterjedően:

- 1.1. Az üzem működtetését úgy kell végezni, hogy az üzemelés alatt az egészséget, illetve a testi épiséget ne veszélyeztesse, a környezetet ne szennyezze, ne károsítsa.
- 1.2. Az üzemelés során keletkező nem veszélyes és veszélyes hulladékok gyűjtését zárt és fertőzésveszélyt kizáró módon kell megvalósítani, és szennyeződést kizáró módon kell elszállítani. A veszélyes hulladékokkal történő tevékenység (gyűjtés) során törekedni kell az egészségügyi kockázatok minimalizálására.
- 1.3. A veszélyes anyagokkal és keverékekkel végzett tevékenységet úgy kell megtervezni és végezni, hogy az a biztonságot, az egészséget, illetve a testi épiséget ne veszélyeztesse, a környezetet ne szennyezhesse, ne károsíthassa.
- 1.4. Az üzemelés mentési tervet magában foglaló intézkedési terv birtokában történhet, amely a veszélyes anyagokkal/keverékekkel végzett tevékenységgel összefüggő rendkívüli események során előforduló egészségügyi kockázatok kivédésére, a balesetek, üzemzavarok és veszélyhelyzetek kezelésére szolgál. A terveknek a biztonsági gyakorlatok és az elsősegélynyújtás gyakorlására vonatkozó előírásokat is tartalmaznia kell.
- 1.5. A nemdohányzók védelmében folyamatosan biztosítani kell a vonatkozó egészségvédelmi követelményeket, a nemdohányzók védelmében a munkahelyi dohányzás kizárólag a szabadban megfelelően kijelölt dohányzóhelyen történhet.

2. Növény- és talajvédelmi szakkérdésben, így különösen a termőföldre gyakorolt hatások vizsgálata:

- 2.1. A telephelyen folytatott tevékenység során biztosítani kell, hogy a környező termőföldeken a talajvédő gazdálkodás feltételei ne romoljanak, szennyező és egyéb talajidegen anyagok termőföldre ne kerülhessenek, a termőföldek minőségében kár ne keletkezhesen.

*

A Csongrád Megyei Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály 35600/3811-1/2017. ált. sz. szakhatósági állásfoglalása:

„Magyar Földgáztároló Zrt. (1138 Budapest, Váci út 144-150.) részére, a Zsana Földalatti Gáztároló (Zsana 086/20 hrsz.) alatti telephelyen folytatott tevékenységre vonatkozó egységes környezethasználati engedély teljes körű felülvizsgálatának elfogadásához

az alábbi feltételekkel hozzájárulok:

Előírások:

1. A telephely vízellátási mélyeit a vízjogi üzemeltetési engedélyekben megadottak szerint kell üzemeltetni.
2. A telephelyen a jelenlegi jogerős vízjogi engedély hatálya alá eső vízellátási mélyeket átalakítani, bővíteni, új vízellátási mélyeket építeni csak vízjogi létesítési engedély birtokában lehet.
3. A telephelyen folytatott tevékenységet a felszín alatti víz, illetve a felszíni vizek veszélyeztetését kizáró módon kell végezni.
4. A tevékenységgel nem okozhatják a felszín alatti víz (B) szennyezettségi határértéknél kedvezőtlenebb állapotát.
5. A felszín alatti vizek jó minőségi állapotának biztosítása érdekében tevékenység végzése során szennyező anyag, illetve lebomlása esetén ilyen anyagok keletkezéséhez vezető anyagok használata, illetve elhelyezése csak műszaki védelemmel folytatható.
6. Káresemény, havária bekövetkezése esetén a környezetkárosodás megelőzése érdekében a kárenyhítést szolgáló intézkedéseket azonnal meg kell tenni.

Jelen szakhatósági állásfoglalás más jogszabályi kötelezettség alól nem mentesít.

A szakhatósági állásfoglalással szemben jogorvoslattal élni a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. tv. (Ket.) 44. § (9) bekezdése alapján csak az I. fokú határozat, illetve az I. fokú eljárást megszüntető végzés ellen benyújtott fellebbezésben lehet.”

*

Jelen engedély nem mentesít a más jogszabályokban előírt engedélyek és szakhatósági állásfoglalások beszerzési kötelezettsége alól.

Az engedély érvényességi ideje: jelen határozat jogerőre emelkedésétől számított 11 év.

Az engedélyben foglalt követelmények és előírások felülvizsgálatára a határozat jogerőre emelkedését követő 5 éven belül a környezetvédelmi felülvizsgálatra vonatkozó szabályok szerinti felülvizsgálatot kell benyújtani a környezetvédelmi hatósághoz.

Az engedély jogerőre emelkedésével érvényét veszti az Alsó-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által 35619-8-15/2012. számon kiadott [a 35.619-8-17/2013. számú és a 35.619-8-19/2014. számú határozatokkal, valamint a Csongrád Megyei Kormányhivatal CSZ/01/517-3/2016. számú (KTFO-azonosító: 35.619-8-24/2016.) és CSZ/01/517-7/2016. számú (KTFO-azonosító: 35619-8-27/2016.) határozataival módosított] egységes környezethasználati engedély.

Az egységes környezethasználati engedély előírásaitól eltérően folytatott tevékenység esetén a környezetvédelmi hatóság határozatában kötelezi a környezethasználót kettőszázezer forintról ötszázezer forintra terjedő bírság megfizetésére, az engedélyben rögzített feltételek betartására, valamint legfeljebb hat hónapos határidővel intézkedési terv készítésére, vagy a 20/A. § (8) bekezdés a) pontja esetén környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésére.

A határozat ellen a közléstől számított 15 napon belül a Pest Megyei Kormányhivatalhoz, mint országos környezetvédelmi és természetvédelmi hatósághoz címzett, de a Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Kecskeméti Járási Hivatalhoz, mint elsőfokú környezetvédelmi és természetvédelmi hatósághoz két példányban benyújtandó fellebbezésnek van helye.

A jogorvoslati eljárás díja – a jogszabályban meghatározott esetek kivételével – a befizetett szolgáltatási díjtétel 50 %-a, azaz 375.000 Ft, amelyet a Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal 10025004-00299657-38100004 előirányzat-felhasználási számú számlára kell átutalni és a díj megfizetését igazoló bizonylatot vagy annak másolatát hatóságunk részére megküldeni. A befizetési bizonylat közlemény rovatába kérem feltüntetni jelen határozat számát.

A kérelmező a 750.000,- Ft igazgatási szolgáltatási díjat befizette, egyéb eljárási költség nem merült fel.

A határozat fellebbezés hiányában - a fellebbezési határidő leteltét követő napon - külön értesítés nélkül jogerőre emelkedik.

INDOKOLÁS

A Magyar Földgáztároló Zrt. (1051 Budapest, Széchenyi István tér 7-8.) jogelődje, az E.ON Földgáz Storage Zrt. (1399 Budapest, Pf. 645.) részére a Zsana Földalatti Gáztároló (086/20. hrsz.) telephelyen végzett, a R. 2. számú mellékletének 13.2 pontja („földgázkitermelés éves átlagban 500 ezer m³/nap-tól”) szerinti tevékenység folytatásához hatóságunk jogelődje, az Alsó-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által 35619-8-15/2012. számon egységes környezethasználati engedélyt adott. Az engedély 2012. június 21-én emelkedett jogerőre és 2019. december 23-ig érvényes.

Az engedélyt az Alsó-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség a 35.619-8-17/2013. számú és a 35.619-8-19/2014. számú határozatokkal, valamint a Csongrád Megyei Kormányhivatal a CSZ/01/517-3/2016. számú (KTFO-azonosító: 35.619-8-24/2016.) és a CSZ/01/517-7/2016. számú (KTFO-azonosító: 35619-8-27/2016.) határozataival módosította.

A Magyar Földgáztároló Zrt. 2017. június 21-én a Zsana Földalatti Gáztároló (086/20. hrsz.) telephelyen végzett, a R. 2. sz. mellékletének 13.2 pontja („földgázkitermelés éves átlagban 500 ezer m³/nap-tól”) szerinti tevékenység folytatásához hatóságunk jogelődje, az Alsó-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által 35619-8-15/2012. számon kiadott [a 35.619-8-17/2013. számú és a 35.619-8-19/2014. számú határozatokkal, valamint a Csongrád Megyei Kormányhivatal CSZ/01/517-3/2016. számú (KTFO-azonosító: 35.619-8-24/2016.) és CSZ/01/517-7/2016. számú (KTFO-azonosító: 35619-8-27/2016.) határozataival módosított] egységes környezethasználati engedély felülvizsgálata iránti kérelmet nyújtott be a hatóságunkhoz.

A R. 2. sz. mellékletének 13.2. pontja alapján a tevékenység egységes környezethasználati engedélyhez kötött.

A környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Rendelet) 8/A. § (1) bekezdés alapján területi környezetvédelmi és természetvédelmi hatóságként megyei illetékességgel – e bekezdésben foglalt kivétellel – a megyei kormányhivatal megyeszékhely szerinti járási hivatala – Zsana település vonatkozásában a Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Kecskeméti Járási Hivatal – jár el.

A dokumentációt áttanulmányozva megállapítottuk, hogy a dokumentáció hulladékgazdálkodási szempontból hiányos, ezért a BK-05/KTF/02716-6/2017. számú végzésben az alábbi pontok szerint tényállás tisztázásra hívta fel hatóságunk az ügyfelet:

1. „Ismertetni kell a hulladék gyűjtőhely(ek) kiépítettségét, méretét. Meg kell adni az adott gyűjtőhelyen gyűjtött hulladék azonosító kóddal megjelölt hulladék fajtáját, az adott hulladék gyűjtőhelyen történő gyűjtésének módját és a hulladék gyűjtőhely tárolókapacitásának figyelembevételével az egyszerre gyűjthető hulladék mennyiségét kg-ban.
2. Nyilatkozni kell arra vonatkozóan, hogy a telephely átlagos üzemvitele mellett a hulladék gyűjtőhelyen gyűjtött hulladékot milyen rendszerességgel kell elszállítani, a gyűjtőhely tárolókapacitásának maximális kihasználtsága esetén.”

A fenti felhívásra a környezetvédelmi felülvizsgálatot végző Végh & Végh MKT Kft. 2017. augusztus 7-én email-en, 2017. augusztus 8-án postai úton, a benyújtott dokumentációt az 1-2. pont vonatkozásában kiegészítette, valamint 2017. augusztus 18-án megküldte hatóságunknak a telephelyen a felülvizsgálati időszak alatt be- és kitarolt földgázmennyiségeket.

Hatóságunk szakkérdésekkel kapcsolatos megkeresése a Rendelet 28. § (1) bekezdés alapján történt. A szakkérdések vizsgálatát tartalmazó szakvéleményekben foglaltakat a rendelkező részben előírtuk.

A szakkérdések vizsgálatának indokolása:

1. A közegészségügyi szakkérdés indokolása:

A rendelkezésre álló dokumentációt áttanulmányozva megállapítottam, hogy a környezet- és település-egészségügyre, az egészségkárosító kockázatok és esetleges hatások felmérésére, a felszín alatti vizek minőségét, egészségkárosítás nélküli fogyaszthatóságát, felhasználhatóságát befolyásoló körülmények, tényezők vizsgálatára, lakott területtől (lakóépülettől) számított védőtávolságok véleményezésére, a talajjal, a szennyvizekkel, veszélyes hulladékokkal kapcsolatos közegészségügyi követelmények érvényesítésére, az emberi használatra szolgáló felszíni vizek védelmére kiterjedően a Magyar Földgáztároló Zrt tevékenysége, a fenti kikötések betartása esetén - *a települési szilárd és folyékony hulladékkal kapcsolatos közegészségügyi követelményekről szóló 16/2002. (IV. 10.) EüM rendelet 4.§ (2), (4), 5. § (1) és 6. § (1) bekezdéseiben, az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet 3. § (2) bekezdés a) pontja, a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet 5. § (1) bekezdés a)-d) pontjaiban, a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 4. § és 5. § (1) – (3) bekezdése, a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése és 12. §., az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet 5. § (1) bekezdése és 13. § (1) bekezdése valamint a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 1. számú melléklete III. rész 3. fejezete – a jogszabályokban szereplő, vonatkozó előírásoknak megfelel.*

Szakmai álláspontomat, *a fővárosi és megyei kormányhivatal, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatal népegészségügyi feladatai ellátásáról, továbbá az egészségügyi államigazgatási szerv kijelöléséről szóló 385/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet 13. § (1) bekezdésében meghatározott hatáskörben, a 385/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet 4. § (1) bekezdése és 5. §-a valamint a fővárosi és megyei kormányhivatalokról, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatalokról szóló 66/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 2. § (4)-(5) bekezdésében megállapított illetékesség alapján adtam meg.*

2. A termőföldre gyakorolt hatások vizsgálatának indokolása:

A talajvédelmi hatósági jogkört *a földművelésügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 383/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet 52. § (1) bekezdése* állapítja meg. A talajvédelmi szakkérdésben történő megkeresést a Rendelet 28. § (1) bekezdése, valamint az 5. melléklet I. táblázat B oszlopa tartalmazza.

*

A szakhatóságot *a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. CXL. törvény 44. § (1) bekezdése* alapján, a Rendelet 28. § (3) bekezdése alapján kerestem meg 2017. július 7-én. A vízügyi hatóság szakhatósági állásfoglalásában foglaltakat a rendelkező részben előírtam.

A Csongrád Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály szakhatósági állásfoglalásának indokolása:

„Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Kecskeméti Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály (6000 Kecskemét, Bajcsy-Zsilinszky krt. 2.) BK-05/KTF/02716-2/2017. számon, 2017. július 10. napján érkezett levelében a Magyar Földgáztároló Zrt. részére a Zsana Földalatti Gáztároló (Zsana 086/20 hrsz.) alatti telephelyen folytatott tevékenységre vonatkozó egységes környezethasználati engedély teljes körű felülvizsgálatának elfogadásához megkereste a Csongrád Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot, mint I. fokú vízügyi és vízvédelmi hatóságot.

Hatóságunknak elektronikus úton rendelkezésre bocsátott, a Végh&Végh MKT Kft. (9500 Celldömölk, Sági utca 43.) által készített I-028/2017. tervszámú tervdokumentáció, valamint okirattári nyilvántartásunkban fellelhető iratanyagok alapján az alábbiakat állapítottam meg:

A Magyar Földgáztároló Zrt. az Országos Távvezetési Rendszeren (OTR) csőhálózatán érkező földgáz betárolását, majd a fogyasztói (kereskedelmi) igényeknek megfelelő kitermelését, előkészítését és átadását végzi az Országos Távvezetési rendszer felé.

VÍZELLÁTÁS:

A telephely szociális vízellátásának biztosítása a Zsana községi közüzemi ivóvízhálózatról biztosított. A K-6-os és K-7-es mélyfúrású kút a telephely tűzvíz és technológiai víz igényeit látja el. A kutak 19850-1-8/2005. számon kiadott, többször, legutóbb 35600/50-1/2017. ált. (TVH-19850-24-1/2016.) számon módosított vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik, amely érvényessége 2017. október 31. napja.

További három kút biztosítja a telephely egyéb igényeit (öntözés, portalanítás). A 3. számú kút a 19850-7-1/2008. számon kiadott, többször, legutóbb 35600/6174-1/2016. ált. (TVH-19850-22-1/2016.) számon módosított vízjogi üzemeltetési engedély alapján (érv.: 2020. május 31.), míg az 5. és 6. számú kút a 19850-18-6/2015. számon kiadott, 35600/6173-1/2016. ált. (TVH-19850-20-1/2016.) számon módosított vízjogi üzemeltetési engedély (érv.: 2025. augusztus 31.) alapján üzemel.

A tűzvíz ellátására 1 db 370 m³-es monolit vasbeton tároló műtárgy, valamint 2 db 50 m³-es földalatti tartály szolgál.

SZENNYVÍZELVEZETÉS:

A telephelyen keletkező szociális szennyvíz befogadója Zsana település szennyvízelvezető csatornahálózata. A műhelyépületben rendelkező szennyvizet zárt aknában gyűjtik, és azt időközönként engedéllyel rendelkező vállalkozóval szállítják el. A szennyvíz befogadója a Jászszentlászlói szennyvíztisztító.

CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS:

A technológiai területeken kialakított beton burkolatokon és tálcákon belül lehullott csapadék elpárolog, ill. részben elfolyik. A csapadékvíz esetleges szennyeződése a szabadtéri technológia területén történhet, ezekről a területekről azonban folyadék nem kerülhet ki, köszönhetően annak, hogy egyes technológiai elemek alatt peremes tálcát alakítottak ki, illetve a technológiai területek mindenhol betonozottak. Így egy esetleges üzemzavar esetén rendelkezésre álló eszközökkel a burkolt területen a szennyeződés összegyűjthető, illetve onnan eltávolítható, a környezet szennyeződése megelőzhető. A telephely egyéb területére hulló tiszta csapadékvíz a telephely zöldfelületén elszikkad.

MONITORING:

A telephelyen végzett tevékenységek felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának nyomon követésére 5 db figyelőkútból álló monitoring rendszert üzemeltetnek a 19850-4-1/2008. számon kiadott, többször, legutóbb 35600/6175-1/2016. ált. (TVH-19850-21-1/2016.) számon módosított vízjogi üzemeltetési engedély alapján (érv.: 2020. december 31.).

VÍZVISSZASAJTOLÁS:

A technológiában leválasztott gázkondenzátumból és kísérővízből álló folyadék zárt rendszerben, vezetéken keresztül jut a MOL Nyrt. Szanki Gázüzemébe. A MOL Nyrt.-vel kötött szerződés alapján a kísérővizet Szank mezőbe (Szank-4/a, Szank-16 és Szank-32 jelű kutakon) visszacsajtolják. Az átadott rétegvíz mennyisége évi 10 000 m³ lehet maximálisan. A rendszeresen karbantartott technológia biztonságos, onnan folyadék normál üzemmenet mellett nem juthat a környezetbe.

Az elmúlt 5 évben likvidálásra átadott rétegvíz mennyisége:

| Év | 2012. | 2013. | 2014. | 2015. | 2016. | Összesen |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| Rétegvíz mennyisége (m ³) | 2 370 | 4 574 | 2 051 | 8 043 | 4 513 | 21 551 |

Jelenleg a likvidálás nem az MFGT Zrt. tulajdonában álló tárolóban történik, mely a tároló biztonságos üzemében kockázatot képez. A tároló területen tervezett likvidálás a tároló önállóságát, üzembiztonságát

erősítené. A likvidálás során a kitermelés rétegtartalma kerül visszavezetésre a szükséges kezelés után gáztároló rétegekbe. A vízlikvidálás tervezett helye: Zsana-É-16 kút, mely az FGT-től keletre kb. 2,4 km távolságra található. A tartalék vízlikvidáló kút tervezett helye: Zsana-É-10 kút, mely az Földalatti Gáztárolótól északkeletre kb. 1,4 km távolságra található. A Zrt. a Zsana É-12 és Zsana É-16 jelű kutak közötti likvidáló vezetékét és a kapcsolódó vízelékesítmények megépítésére 35600/133-26/2016.ált. (TVH-101265-1-21/2017.) számon vízjogi létesítési engedélyt kapott (érv.: 2019. január 31.). A felülvizsgálati dokumentációban leírtak alapján az MFGT Zrt. a beruházást még nem indította meg.

EGYÉB:

A telephely Kárelhárítási tervvel rendelkezik, melyet az illetékes környezetvédelmi hatóság 75665-2-6/2015. számú határozatával hagyott jóvá.

A Zsana Földalatti Gáztárolóban (Zsana 086/20 hrsz.) a szlopvezeték meghibásodása következtében feltárt környezetszennyezéshez kapcsolódó kármentesítés vonatkozásában az illetékes környezetvédelmi hatóság CSZ/01/14238-13/2016. (111828-1-12/2016.) számú határozatával a tényfeltárási záródokumentációt és a kármentesítési tervet elfogadta, egyben elrendelte a kármentesítési monitoring végzését.

A szlopvezeték lyukadás környezetében létesített 2 db kármentesítési monitoring kút 35600/2623-9/2017.ált. (TVH-19850-28-7/2017.) számon kiadott vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik 2022. június 30. napjáig.

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Kormány rendelet 10. § (1) c) pontja alapján a szennyező anyagok felszín alatti vízbe történő bevezetésének megelőzésére vagy korlátozására, a felszín alatti vizek jó minőségi állapotának biztosítása érdekében tevékenység nem eredményezhet kedvezőtlenebb állapotot, mint ami a felszín alatti víz (B) szennyezettségi határértéke.

A (B) szennyezettségi határértéket a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet határozza meg.

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. Rendelet 10. § (1) a) bekezdés alapján szennyező anyagok felszín alatti vízbe történő bevezetésének megelőzésére vagy korlátozására, a felszín alatti vizek jó minőségi állapotának biztosítása érdekében tevékenység végzése során szennyező anyag, illetve lebomlása esetén ilyen anyagok keletkezéséhez vezető anyagok használata, illetve elhelyezése csak környezetvédelmi megelőző intézkedéssel, és – az engedélyezhető közvetlen bevezetések kivételével – műszaki védelemmel folytatható.

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 8. § értelmében a felszín alatti vizek jó állapotának biztosítása érdekében tevékenység csak úgy végezhető, hogy hosszú távon se veszélyeztesse a felszín alatti vizek jó állapotát, a környezeti célkitűzések teljesülését.

Feltételeimet a felszín alatti- és felszíni víz védelme érdekében írtam elő

A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 33/B. § (1) bekezdés alapján, hatóságom szakhatósági állásfoglalását a megkeresés beérkezését követő naptól számított 21 napon belül köteles megadni.

A szakhatósági megkeresés 2017. július 10. napján érkezett hatóságunkra. A hatóság szakhatósági állásfoglalását a fenti ügyintézési határidőn belül adta ki.

A Ket. 33. § (3) bek. c) pontja szerint nem számít be az ügyintézési határidőbe a hiánypótlásra irányuló felhívástól az annak teljesítéséig terjedő idő.

A szakhatósági állásfoglalás elleni önálló fellebbezés lehetőségét a Ket. 44.§ (9) bekezdése zárja ki. A vízügyi hatóság illetékességét a vízügyi igazgatási, valamint a vízügyi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Kormány rendelet 2. melléklet 11. pontja állapította meg.

Szakhatósági állásfoglalásomat a 71/2015. (III. 31.) Korm. rendelet 5. sz. melléklet II. táblázat 3. pontja alapján, az ott meghatározott szakkérdésekre kiterjedően, a hatályos jogszabályok figyelembe vételével adtam ki.

Kérem a Tisztelt Eljáró Hatóságot, hogy a Ket. 78. § (1) bekezdésére figyelemmel az érdemi határozatot szíveskedjen részemre megküldeni.

*

A rendelkező részben tett előírások indokolása:

A tevékenység végzésének általános feltételeinek indokolása (1-5. pont):

- A szabályozás köre a tevékenység ellenőrzésének, végzésének és működtetésének pontos megjelölését tartalmazza. Olyan módosítás vagy átépítés, amely a R. 2. § (3) bekezdés d) pontja szerinti jelentős változtatásnak minősül, csak a változtatásra vonatkozó, jogerős módosított egységes környezethasználati engedély birtokában valósítható meg.
- A szabályozás köre a tevékenység ellenőrzésének, végzésének és működtetésének pontos megjelölését tartalmazza.
- *A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 96/B. § (1) bekezdése értelmében felügyeleti díjat kell fizetni mindazoknak, akik tevékenységüket egységes környezethasználati engedély birtokában végzik.*

Szabályok a tevékenység végzése során indokolása (6-16. pont):

- *A környezetvédelmi megbízott alkalmazásának feltételéhez kötött környezethasználatok meghatározásáról szóló 93/1996. (VII. 4.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése írja elő, illetve a rendelet melléklete határozza meg, hogy az engedélyesnek felsőfokú környezetvédelmi képesítéssel rendelkező környezetvédelmi megbízottat kell alkalmaznia.*
- Olyan megfelelő háttértervezést kell biztosítani már a tevékenység végzését megelőzően, amely lehetővé teszi a folyamatos értékelést, a környezet állapotát befolyásoló tények egymással összehasonlítható módon való rögzítését és az ezzel kapcsolatos megfelelő adatszolgáltatást.
- Az események kapcsán történő értesítés szabályainak előírása biztosítja a hatóságok részére a tevékenységgel kapcsolatos naprakész információk megismerését.

Az erőforrások felhasználásával kapcsolatos előírások indokolása (17-22. pont):

- Fenti előírások célja a telephely működése kapcsán az anyag- és energia felhasználás hatékonyabbá tétele, ezáltal csökkenteni lehet az anyag- és energia felhasználást, valamint az energia költségeket. Az energetikai auditban meg kell adni a telepen felhasznált energiák éves mennyiségi adatait, be kell mutatni az energetikai rendszerek állapotát, meg kell adni a fajlagos éves energiafogyasztási adatokat. Be kell mutatni az egyes energia megtakarítási lehetőségeket és ehhez kapcsolódóan az egyes megtérülési időket.

Levegővédelemmel kapcsolatos előírások indokolása (23-31. pont):

- Előírásainkat *a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet* (a továbbiakban: *Lvr.*) 4. és 5. § alapján tettük.
- A *Lvr.* 22.§ (2) bekezdése szerint „a területi környezetvédelmi hatóság a levegőtisztaság-védelmi előírásokat az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás, illetve környezeti hatásvizsgálati eljárásban, a levegőminőségi tervben és az ózonszökkentési programban foglaltakra való tekintettel, a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló jogszabály szerint meghatározott elérhető legjobb technika alapján állapítja meg.”
- A pontforrásokra megállapított technológiai kibocsátási határérték a *140 kW_{th} és az ennél nagyobb, de 50 MW_{th}-nál kisebb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések légszennyező anyagainak technológiai kibocsátási határértékeiről szóló 23/2001. (XI. 13.) KöM rendelet* 3. sz. melléklete szerint került meghatározásra. A *23/2001. (XI. 13.) KöM rendelet* 4.§ (3) bekezdése alapján a kizárólag földgázzal üzemelő tüzelőberendezésnél kén-dioxid és szilárdanyag mérést nem kell végezni, továbbá ha a füstgáz térfogatárama számítással is meghatározható, a füstgáz sebességét és nyomását nem kell mérni.
- A légszennyező pontforrások légszennyező anyag kibocsátását normál üzemvitel mellett, *a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I. 14.) VM rendelet* szerinti akkreditált méréssel kell megállapítani.

- A helyhez kötött légszennyező pontforrások ellenőrzésének dokumentálásra vonatkozó előírásainkat a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 18. § alapján tettük meg.
- A légszennyező pontforrások éves adatszolgáltatási kötelezettségét a Lvr. 31. § (2) és 32. § (1) bekezdése, illetve a mérési jegyzőkönyv alapján kell teljesíteni.

Hulladékgazdálkodással kapcsolatos előírások indokolása (32-45. pont):

- A hasznosítható hulladékok sem lerakással, sem egyéb módon nem ártalmatlaníthatók, azok kezelési módjaként csak a hasznosítás fogadható el (újrafeldolgozás, visszanyerés, energetikai hasznosítás).
- A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (a továbbiakban: Ht.) 4. §-a alapján: „Minden tevékenységet úgy kell megtervezni és végezni, hogy az a környezetet a lehető legkisebb mértékben érintse, vagy a környezet terhelése és igénybevétele csökkenjen, ne okozzon környezetveszélyeztetést vagy környezetszennyezést, biztosítsa a hulladékképződés megelőzését, a képződő hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentését, a hulladék hasznosítását, továbbá környezetkímélő ártalmatlanítását.”
- Minden tevékenységet úgy kell megtervezni és végezni, hogy biztosítsa a hulladékképződés megelőzését, a keletkező hulladékok mennyiségének csökkentését.
- A nyilvántartás vezetésére vonatkozó előírásainkat a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet 3. § (1) bekezdés (A hulladék termelője, birtokosa, szállítója, közvetítője, kereskedője és kezelője hulladéktípusonként a tevékenysége során képződő, mástól átvett, másnak átadott vagy általa kezelt hulladékról nyilvántartást vezet.) alapján tettem.
- A Ht. 65. § (1) bekezdése előírja, hogy a hulladék termelője a telephelyén nyilvántartás vezetésére kötelezett.
- A veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendeletben foglaltak az irányadók.
- Az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet 13. § (9) és 15. § (6) bekezdései alapján ha a gyűjtőhelyen gyűjtött hulladék egységes környezethasználati engedély birtokában végezhető tevékenységből keletkezik, a gyűjtőhelyen egy időben gyűjthető hulladék maximális mennyiségét, elszállításának gyakoriságát és az elszállítás egyéb feltételeit a környezetvédelmi hatóság az egységes környezethasználati engedélyben írja elő.

Zaj és rezgésvédelemmel kapcsolatos előírások indokolása (46-48. pont):

- A IV. ütemi beruházás próbaüzemét követően ellenőrző zajmérést készítetett az akkor E.ON Földgáz Storge Zrt. Mivel a beruházás zajkibocsátás szempontjából kizárólag a besajtolás során alkalmazott technológiákban okozott jelentős változást, így a zajmérés a SIEMENS turbókompresszorok próbaüzemeltetésekor készült.
- A méréseket a SENEX Környezetgazdálkodási Kft. 08 /17 projektszámmal dokumentálta, mely jelentés a Hatósághoz benyújtásra került.
- A jelentés alapján a vizsgált üzem környezeti zajkibocsátása a 2009. novemberi próbaüzem során a telephelyen folytatott tevékenység okozta zajterhelés a legközelebbi védendő ingatlanoknál a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3) KvVM-EüM együttes rendelet 1. melléklet 1. pontja szerinti határértékeket teljesíti.
- 48. számú előírásunkat a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 3. § (3) bekezdése alapján tettük.

Földtani közeg védelmével kapcsolatos előírások indokolása (49-53. pont):

- Feltételeinket a földtani közeg védelme érdekében írtuk elő.
- A környezethasználat megszervezésének és végzésének módját a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 6. § (1) bekezdése tartalmazza.
- A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VI. 21.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Favir.) 10. § (1) bekezdés b) pontja alapján a tevékenység csak a földtani közeg (B) szennyezettségi határértéknél kedvezőbb állapotának lehetőség szerinti megőrzésével végezhető.
- A (B) szennyezettségi határértéket a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet határozza meg.

- A műszaki védelem kialakítását a Favir. 10. § (1) bekezdés a) pontja alapján írtuk elő.

Műszaki baleset megelőzésével és elhárításával kapcsolatos előírások indokolása (54-57. pont):

- A műszaki baleset megelőzés és elhárítás célja a környezet védelmének biztosítása.
- A telephely üzemeltetője a *környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet* 6. § (3), illetve a 2. számú melléklet 13.2. pontja – földgázkitermelés éves átlagban 500 ezer m³/naptól – alapján üzemi kárelhárítási terv készítésére kötelezett.
- A meglévő telep hatóságunk által a 75665-2-6/2015. számon jóváhagyott, 2020. március 6. napjáig érvényes üzemi kárelhárítási tervvel rendelkezik.

A BAT alkalmazására vonatkozó előírások indokolás a (58-62. pont):

- Az elérhető legjobb technológia alkalmazásával biztosítható a környezet terhelés minimális szinten tartása.

A felhagyás idejére vonatkozó szabályok indokolása (63-67. pont):

- A tevékenység felhagyására vonatkozó előírások teljesítésével biztosítani kell a környezet védelmét.

A környezetvédelmi hatóság részére történő adatrögzítésre, adatközlésre és jelentéstételre vonatkozó előírások indokolása (68-77. pont):

- Az adatrögzítés, adatközlés és jelentéstétel célja a tevékenységgel kapcsolatos megfelelő információk összegyűjtése és az ezekhez kapcsolódó adatközlések megalapozása.

A benyújtott dokumentáció és annak kiegészítése alapján megállapítottuk, hogy a felülvizsgálati dokumentáció megfelel a R. 8. sz. melléklete szerinti követelményeknek.

A környezetvédelmi hatóság a benyújtott felülvizsgálati dokumentáció, annak kiegészítése, továbbá az eljárásba bevont szakhatóság állásfoglalása alapján a Magyar Földgáztároló Zrt. részére (annak átláthatóságára tekintettel, a jogszabályváltozásokat is figyelembe véve) egységes szerkezetben egységes környezethasználati engedélyt adott a rendelkező részben foglaltak szerint, továbbá rendelkezett arról, hogy ezen engedély jogerőre emelkedésével érvényét veszti az Alsó-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által 35619-8-15/2012. számon kiadott [a 35.619-8-17/2013. számú és a 35.619-8-19/2014. számú határozatokkal, valamint a Csongrád Megyei Kormányhivatal CSZ/01/517-3/2016. számú (KTFO-azonosító: 35.619-8-24/2016.) és CSZ/01/517-7/2016. számú (KTFO-azonosító: 35619-8-27/2016.) határozataival módosított] egységes környezethasználati engedély.

Az engedélyt a R. 17. § (2) bekezdése, a 20. § (3)-(5) bekezdése, a Kvtv. 70. § (1) bekezdése alapján – figyelembe véve a vonatkozó környezetvédelmi jogszabályokat – adtam ki.

Az engedély érvényességi ideje a R. 20/A. § (1) bekezdésén alapul.

A környezetvédelmi hatóság a tárgyi eljárásban BK-05/KTF/02716-4/2017. számú végzésével függő hatályú döntést hozott, amelyhez nem fűződnek joghatások, tekintettel arra, hogy hatóságunk 2017. augusztus 21. napjáig az ügyben érdemi döntést hozott.

Az ügyintézési határidő leteltének napja: 2017. augusztus 21.

Az igazgatási szolgáltatási díj mértékét a *környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet* (továbbiakban: FM rendelet) 3. számú mellékletének 1. és 10.1. pontjai alapján határoztam meg.

A fellebbezési jogot a *közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény* (a továbbiakban: Ket.) 98. § (1) bekezdése és 99. § (1) bekezdése alapján biztosítottuk.

A fellebbezést a Ket. 102. § (1) bekezdése alapján annál a hatóságnál kell előterjeszteni, amely a megtámadott döntést hozta.

A jogorvoslati eljárás díjat a FM rendelet 2. § (5)-(7) bekezdése rendelkezik.

Az egységes környezethasználati engedély előírásaitól eltérően folytatott tevékenység jogkövetkezményeit a R. 26. § (4) bekezdése határozza meg.

A környezetvédelmi hatóság hatáskörét a Kvtv. 71. § (1) bekezdés c) pontja, illetékességét a Rendelet 8/A. § (1) bekezdése állapítja meg.

Kecskemét, 2017. augusztus 18.

Labancz Attila
hivatalvezető nevében és megbízásából:

Csókási Anita
főosztályvezető

Kapják:

- | | |
|--|------------|
| 1. Magyar Földgáztároló Zrt. (1138 Budapest, Váci út 144-150.) | <i>tv.</i> |
| 2. Csongrád Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály (6728 Szeged, Napos út 4.) | HKP |
| 3. BKMKH Kecskeméti Járási Hivatal Hatósági Főosztály Népegészségügyi Osztály (6000 Kecskemét, Nagykőrösi u. 32.) | HKP |
| 4. BKMKH Kecskeméti Járási Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény- és Talajvédelmi Főosztály Növény- és Talajvédelmi Osztály (6000 Kecskemét, Halasi út 36.) | HKP |
| 5. Zsana Község jegyzője (6411 Zsana, Kossuth u. 3.) - <i>kifüggesztésre, külön levéllel</i> | <i>tv.</i> |
| 6. Bács-Kiskun Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság (6000 Kecskemét, Deák Ferenc tér 3.) – <i>tájékoztatásul</i> | HKP |
| 7. Hatósági nyilvántartás | |
| 8. Irattár | |