


MELLÉKLETEK

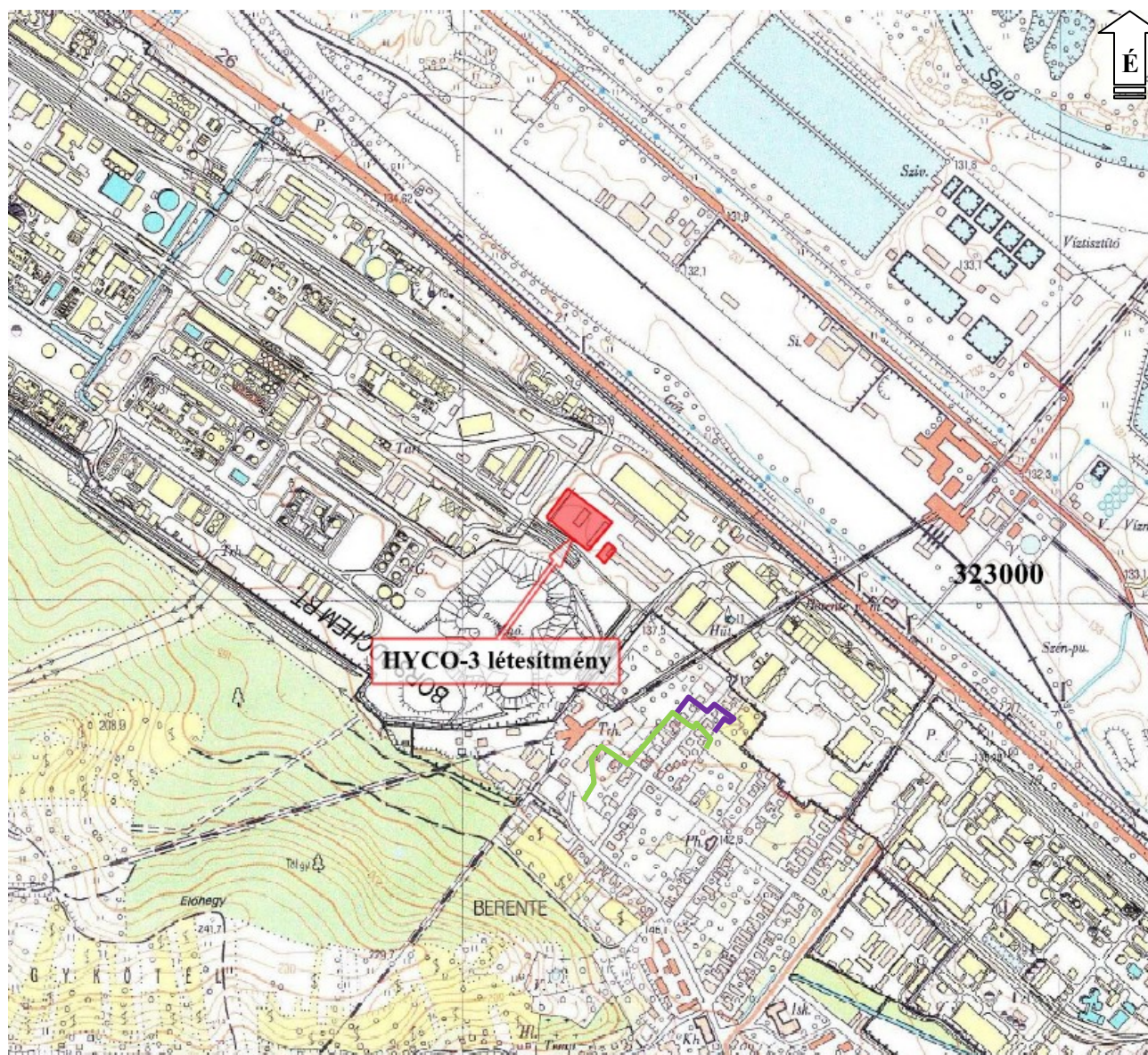
I/1. melléklet	Átnézeti helyszínrajz a HYCO-3 üzem környezetéről
I/2. melléklet	Átnézeti helyszínrajz, szabályozási terv, hatásterületek
I/3. melléklet	Részletes helyszínrajz a HYCO-3 üzem telepítési helyéről
I/4. melléklet	Részletes helyszínrajz a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely telepítési helyéről (Levegőbontó üzem)
I/5. melléklet	A HYCO-3 üzem közműrajza
II/1. melléklet	Környezetvédelmi szakértői engedély
II/2. melléklet	Táj- és természetvédelmi szakértői engedély
III. melléklet	Biztosító fedezetvállalási nyilatkozat
IV. melléklet	A felülvizsgált üzem értékelése az elérhető legjobb technika (BATREF) szempontjai alapján

Átnézeti helyszínrajz a HYCO-3 üzem környezetéről

Jelmagyarázat

Berente falusias lakóterület határa Berente lakóépületekkel beépített gazdasági területének határa 

M ~ 1 : 10.000



Átnézeti helyszínrajz, szabályozási terv, hatásterületek

Jelmagyarázat:

A HYCO-3 üzem területe



Zajvédelmi hatásterület



NO_x hatásterület



CO hatásterület



Berente falusias lakóterület határa



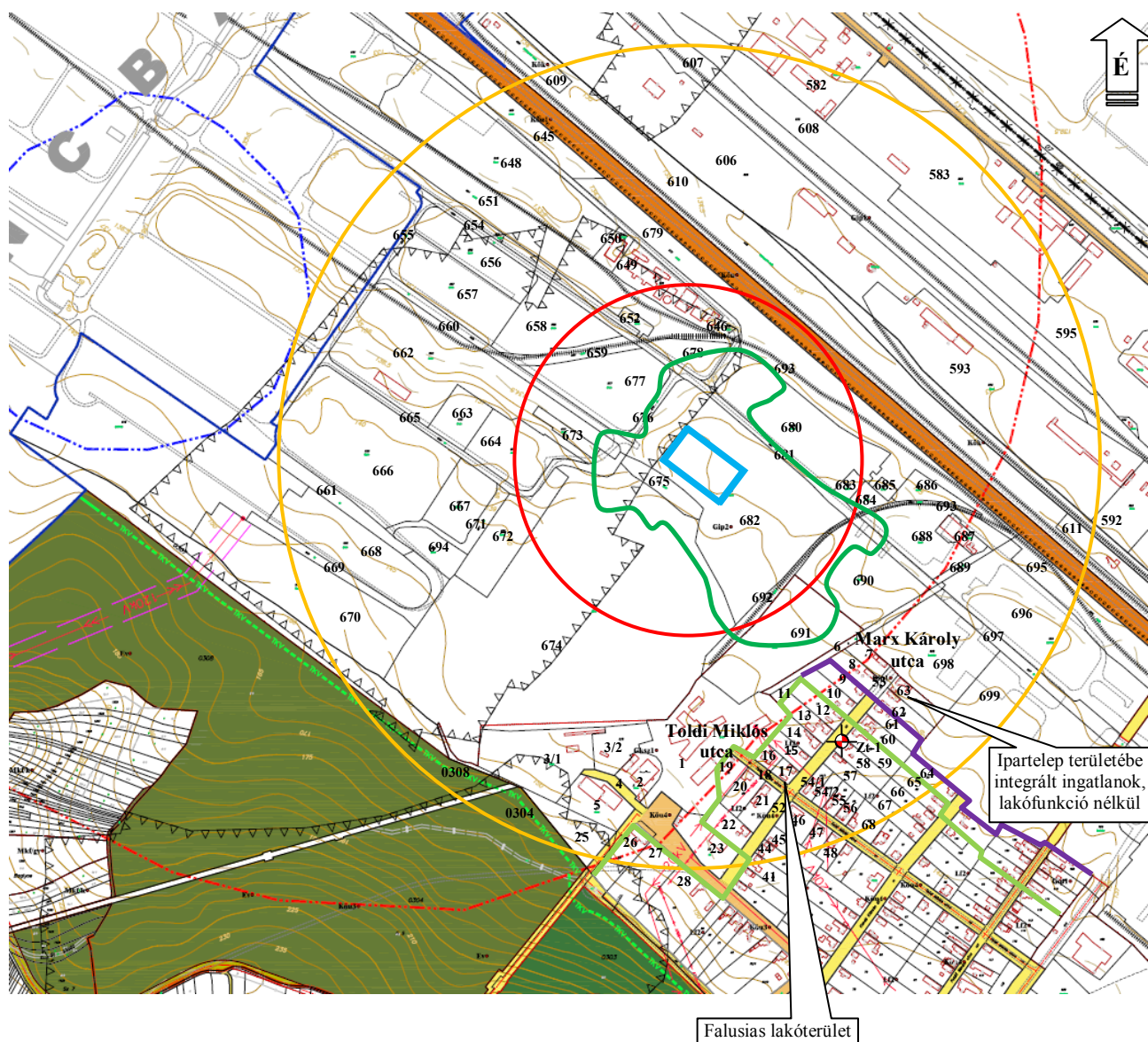
Berente lakóépületekkel beépített gazdasági területének határa



Zajvédelmi vizsgálati pont



M ~ 1 : 8.800



Részletes helyszínrajz a HYCO-3 üzem telepítési helyéről

Jelmagyarázat

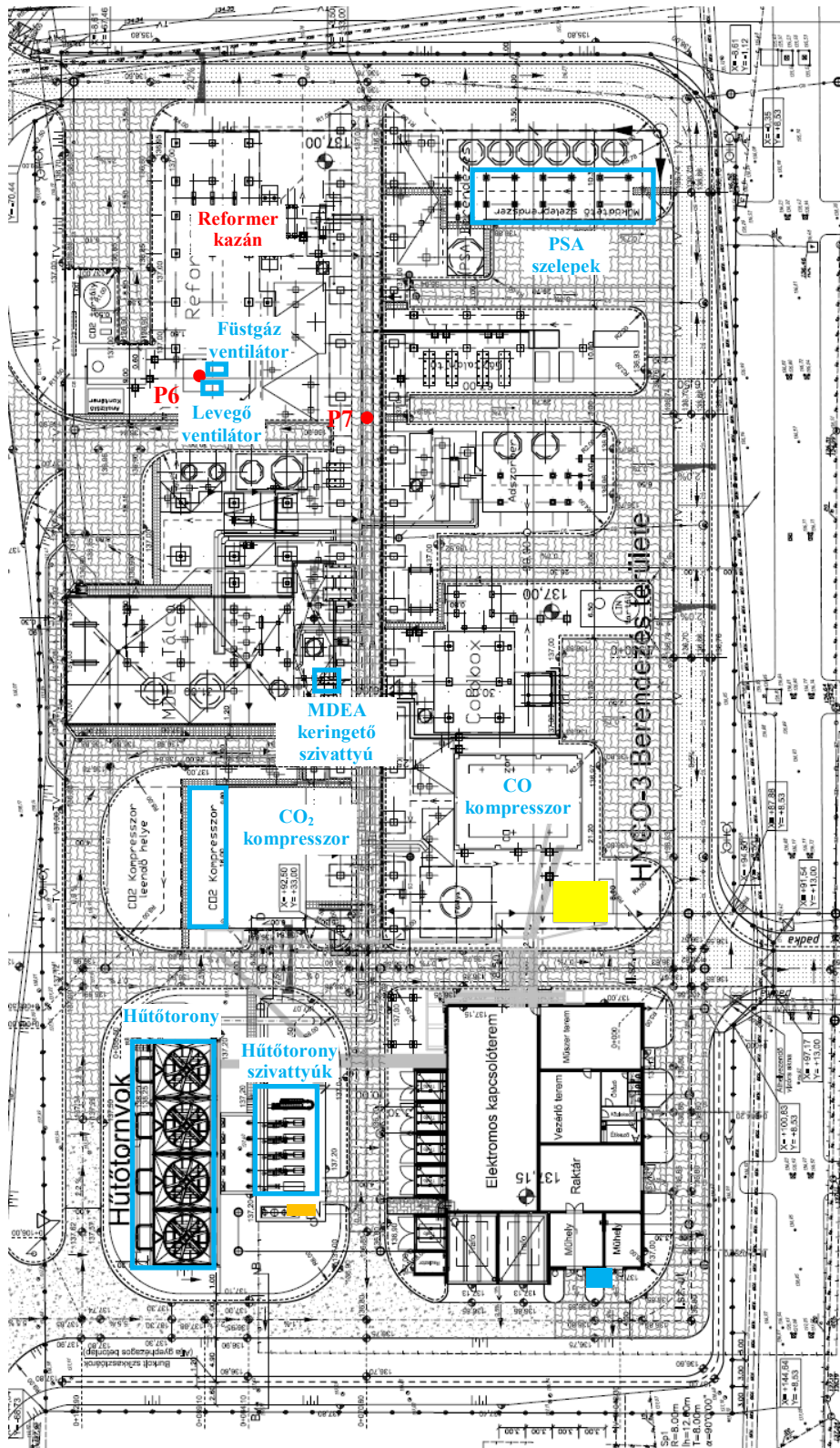
Pontforrások ●

Zajforrások ◻

Veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtő ■

Veszélyes anyag tároló ■

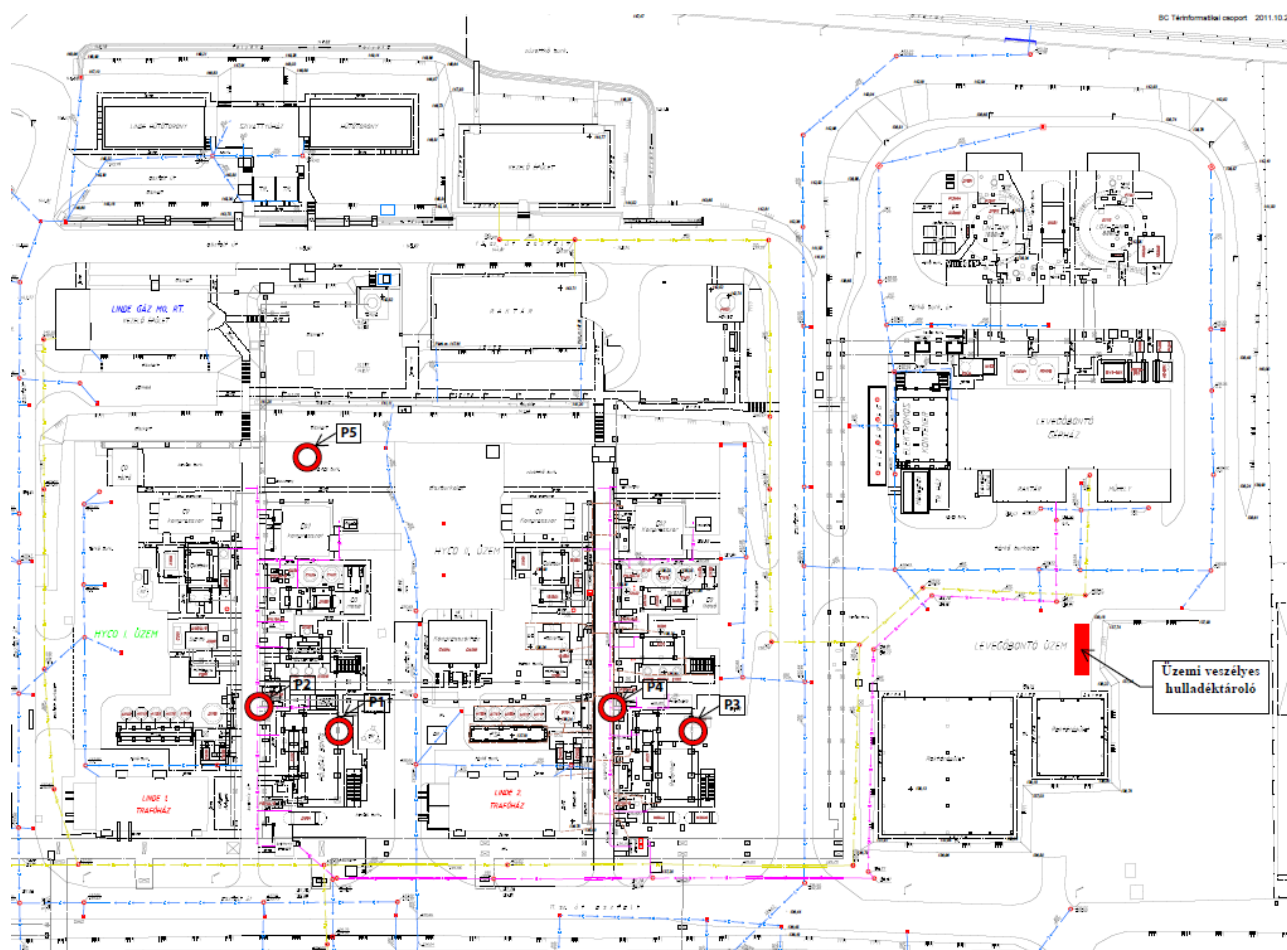
Átlagosító, gyűjtő-átemelő műtárgy ■

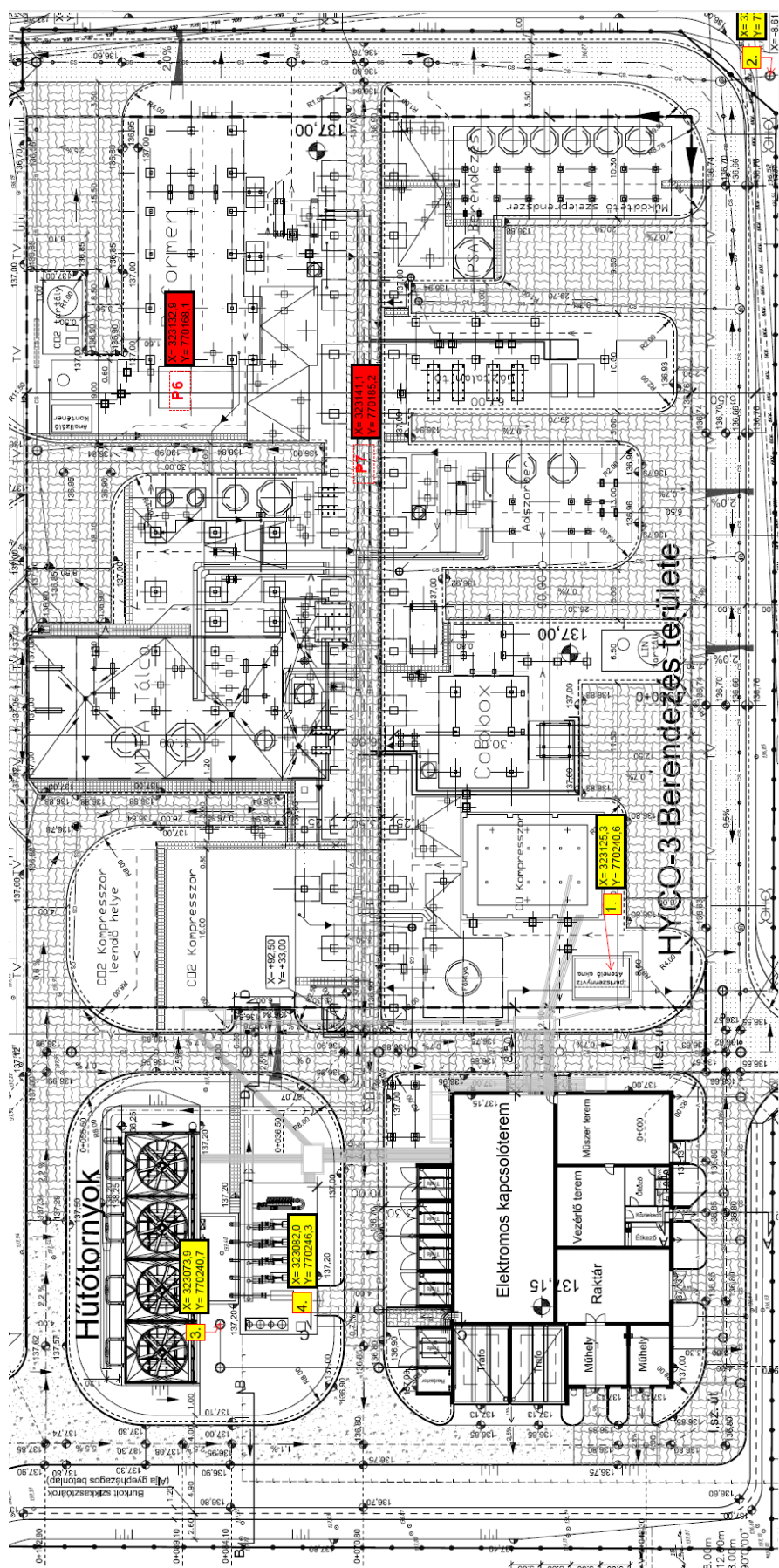


Részletes helyszínrajz a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely telepítési helyéről (Levegőbontó üzem)

Jelmagyarázat

Veszélyes hulladék üzemi gyűjtő





Környezetvédelmi szakértői engedély



VESZPRÉM MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

8200 Veszprém, Budapest u. 54.
tel: +36 88 404696 fax: +36 88 406927
www.vmmernokikamara.hu
e-mail: vmmk@invitel.hu

Ikt. sz: 25/2015
Reg. száma: 19/0768

HATÁROZAT

Bárány Lajos környezetmérnöknek (aki 1974. július 7-én Sümegen született, lakik Veszprém, Gyöngyvirág u. 16/a sz. alatt) érvényben lévő engedélye(i) alapján a Veszprém Megyei Mérnöki Kamara által vezetett 2014/2015. évi 2014. július 1-től 2015. június 30-ig érvényes névjegyzékébe felveszem.

Érvényes engedélye(i):

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő (2020.02.02)
SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő (2020.02.02)
SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő (2020.02.02)
SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő (2020.02.02)
N-Gy-10 - Zajártalom (2020.02.02)

INDOKOLÁS

Bárány Lajos szakterületen tevékenykedő szakmagyakorló az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII.11.) Korm. rendelet (továbbiakban R.) 30. §-ban meghatározott névjegyzék vezetéséhez szükséges adatszolgáltatása alapján a határozat rendelkező részében foglalt szakterület(ek)en nyilvántartásba vettem.

A tervező és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. tv 3.§ (1) bekezdésében kapott felhatalmazás, valamint az R. 3. §-ában meghatározott illetékességi jogköröm alapján a rendelkező részben foglaltak szerint határoztam. Fellebbezési lehetőséget a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 98. §-a alapján biztosítottam.

A határozatról értesül:

1. Bárány Lajos, Veszprém, Gyöngyvirág u. 16/a
2. Irattár

Veszprém, 2015. január 30.



Dr. Bors István
a Veszprém Megyei Mérnöki Kamara
titkára

Táj- és természetvédelmi szakértői engedély



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály
Jogi és Koordinációs Osztály

Ügyiratszám: 14/6735-2/2009.
Előadó: dr. Zöllner Pollett

Sz-043/2009.

HATÁROZAT

Bruckner Attila (lakik: 8300 Tapolca, Bacsó Béla utca 2.) kérelmezőt, aki

született 1972. május 27-én, Veszprémben;

anyja neve: Söjtöri Etel Magdolna;

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem
Tájépítészeti, -védelmi és -fejlesztési Kar, 2/1996., 1996. június 19.;

szakképzettsége: okl. táj- és kertépítésmérnök

SZTjV
SZTV

tájvédelem
élővilágvédelem

szakterületeken a 378/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése alapján a természetvédelmi, tájvédelmi szakértők névjegyzékébe bejegyeztem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2009. november 10.



Biztosító fedezetvállalási nyilatkozat

Allianz Hungária Zrt.
1087 Budapest, Konyves Kálmán krt. 48-52.



ELŐZETES FEDEZETVÁLLALÁSI NYILATKOZAT
PRELIMINARY CERTIFICATE OF INSURANCE

Biztosított/Insured:	Linde Gáz Magyarország Zrt. Répcelak, Carl von Linde út 1.
Együttbiztosítottak:	a Linde Gáz Magyarország Zrt. leányvállalatai
Biztosítási tartam/Period:	határozott/determined
Kockázatviselés kezdete: <i>Inception date</i>	2018.01.01. (00:00 óra)
Kockázatviselés vége: <i>Termination date</i>	2018.12.31. (24:00 óra)
Biztosítás tárgya/interest:	általános felelősség / <i>general liability</i> termék felelősség / <i>product liability</i> bérleti felelősség / <i>tenant's liability</i> bérbeadói felelősség / <i>landlord's liability</i> környezetszennyezési felelősség (ökológiai kiterjesztéssel) <i>environmental liability (including off-site ecological damage)</i> szolgáltatás-felelősség / <i>service liability</i>
Kombinált kártérítési limit:	HUF 311.526.480 (EUR 1.000.000 HUF megfelelője) biztosítási eseményenként és évente összesen
Szublimit:	HUF 50.000.000 biztosítási eseményenként és évente összesen kombináltan bérleti és bérbeadói felelősségbiztosításra HUF 2.000.000 biztosítási eseményenként és HUF 5.000.000 évente összesen orvosi gáz berendezések javítására
Combined limit of liability:	HUF 311.526.480 (HUF-equal to EUR 1.000.000) per occurrence and in the annual aggregate
Sublimits	HUF 50.000.000 per occurrence and in the annual aggregate for tenant's and landlord's liability HUF 2.000.000 per occurrence and HUF 5.000.000 in the annual aggregate for maintenance and repairing of medical gas equipment
Területi hatály:	Termék felelősségre: világ Minden egyéb felelősségre: Magyarország
Territorial scope:	<i>Product liability: worldwide</i> <i>All other liability: Hungary</i>

Budapest, 2018.január 30.

Allianz Hungária Zrt.
Technikai menedzsment és
kárkezelési központi igazgatóság
Budapest
Allianz Hungaria Zrt.

A felülvizsgált üzem értékelése az elérhető legjobb technika (BATREF) szempontjai alapján

A szénmonoxid és a hidrogén gyártásra az

- Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Ammonia, Acids and Fertilisers, Sevilla, August 2007. (LVIC AAF): a nagy mennyiségben előállított szervesetlen vegyipari termékekre (ammónia, savak, műtrágyák) vonatkozó BAT Referendum ajánlásait, mint **általános szempontokat és részben illusztratív leírást** vesszük figyelembe.

A kibocsátásokra és kezelésükre az

- Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector (Sevilla, February 2003.): a szennyvíz- és véggáz-kezeléseket összefoglaló BAT Ref. útmutatásait, valamint az
- Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration (Sevilla, August 2006.): a hulladék égetésre, mint **horizontális szempontokat** vesszük figyelembe.

Az ellenőrzésre a

- Reference Document on General Principles of Monitoring (2003. július): a monitoring általános elvei, szintén, mint **horizontális szempontokat** vesszük figyelembe.

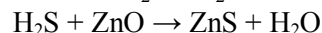
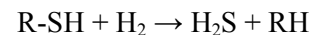
A hidrogén és szénmonoxid gázok előállítása alapvetően a szervesetlen vegyipari eljárások közé tartozik, mely eljárások közül külön kötetben összeállított BAT Referendum (LVIC AAF) foglalkozik a gázok előállításával. Magára a CO/H₂ gyártási technológiára nem találunk illusztratív BAT leírást, így az LVIC AAF BAT Referendumban szereplő hasonló technológia – esetünkben az ammóniagyártás – leírása alapján mutatjuk be a BAT elvárásokat, illetve az azoknak való megfelelést.

Az LVIC AAF BAT Referendum CO/H₂ gyártási eljárásra vonatkozó szempontjai

A földgáz kéntelenítése

A gőzreformeres eljárásban alkalmazott katalizátor kimondottan érzékeny a kén vegyületekre, így annak koncentrációját az alapanyag (betáp) gázáramban 0,15 mg S/Nm³ alá kell szorítani. Ennek elérésére a betáp gázt 350-400 °C közötti hőmérsékletre előmelegítik, majd a kénvegyületeket hidrogénezéssel H₂S-sé alakítják, melyhez Cobalt-molibdén katalizátort alkalmaznak.

A keletkező kénhidrogént pelletizált cinkoxid felületén adszorbeálják az alábbiak szerint:



A folyamathoz szükséges hidrogént általában az üzemben belüli visszaforgatással nyerik.

Gőzreformeres földgázbontás

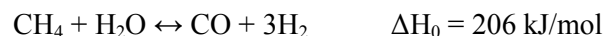
Az ammónia gyártás során primer és szekunder reforming eljárást alkalmaznak, az eljárások célja:

- Primer reforming: metán bontása szénmonoxidra és hidrogénre vízgőz hozzáadásával.
- Szekunder reforming: az ammónia szintézishez szükséges nitrogén beadagolása és a betáplált szénhidrogén teljes átalakítása.

A felülvizsgált gyártási folyamatban alkalmazott reforming eljárás gyakorlatilag a primer reformingnak felel meg, így az alábbiakban ennek a BAT leírását ismertetjük.

A hagyományos gőz-reforming üzem primer reformerében a szénhidrogén (metán) konverziós foka kb. 60%.

A lejátszódó reakció nagymértékben endoterm folyamat:



A kéntelenítóből érkező gázt gőzzel elegyítik és az így előmelegített elegyet 400-600 °C között bevezetik a primer reformerbe.

A primer reformer készülék nagyszámú, katalizátorral töltött csövet tartalmaz.

Néhány felújított, vagy új létesítményben az előmelegített gáz/gőz elegyet egy adiabatikus pre-reformerben vezetik át, majd a konvekciós (hőszállítási) szekcióban újra felmelegítik.

Az alkalmazott gőz : szén molarány (S/C arány) általában 3,0 körül van, noha az aktuális érték nagyon sok tényező függvénye szerint másként is alakulhat. Mindenesetre az új létesítményeknél ez az arány 3,0 körüli.

A reformer eljáráshoz a hőt a földgáz, vagy más éghető gáz elégetéséből nyerik. A kemence tűzterében vannak katalizátorral telt csövek. A képződött hőmennyiségnek mintegy a fele hasznosul a reforming reakcióban, a többi a füstgáz áramban marad. Füstgáz hőenergiáját gőztermelésre és a folyamatban résztvevő anyagáramok előmelegítésére használják.

Gőz és energiarendszer

A gőzreformeres eljárás fűtési gázának elégetéséből származó fölös hő mennyiség hasznosításáról gondoskodni kell. Ezt többnyire úgynevezett gőz-export formájában oldják meg.

Amennyiben üzemben belül történik a hasznosítás, megfelelő, hatékony gőzrendszer kiépítése szükséges.

CO₂ eltávolítás

Ebben a folyamatban az 50-3000 ppmv koncentrációban jelenlévő széndioxidot nyerik ki a reakciógáz-elegyből (folyamatgázból). Ezt fizikai vagy kémiai eljárással hajtják végre.

A folyamatban alkalmazott oldószerek főleg különböző aminok vizes oldatai, vagy kálium-karbonát oldat. Az aminok lehetnek: mono-etanolamin (MEA), vagy aktivált metil-dietanol-amin (MDEA).

Két további, tipikusan alkalmazott oldószer még a glikol-dimetiléter (Selexol) és a propilén karbonát. Fontos szempont, hogy a MEA alkalmazása magas szintű regenerációs energiát igényel.

Egy másik eljárás a CO₂ eltávolításra az úgynevezett nyomásváltásos adszorpciós eljárás (PSA = pressure swing adsorption).

Ez az eljárás lehetőséget ad arra, hogy egy lépésben hozzák össze a klasszikus CO₂ eltávolítási eljárást és a metanációt. Ezt minden olyan esetben alkalmazhatják, ahol a kinyert CO₂ tisztaságának nincs jelentősége.

Az alkalmazott technológiához kapcsolódó BAT technikák

A korszerű (ammónia) üzemekben centrifugális kompresszorokat alkalmaznak a szintézisgáznak az ammóniaszintézishez megfelelő szintre (100-250 bar, 350-550 °C) történő összenyomásához.

Esetenként az első kompresszor után molekulaszűrőket alkalmaznak, hogy kivonják a legutolsó víz, szénmonoxid és széndioxid nyomokat is a szintézisgázból. A kompresszálas során kis mennyiségű kondenzátumokat vesznek ki a szintézisgázból, melyek szennyezőként a mechanikai alkatrészekből származó olajat tartalmaznak, ezt tipikusan olaj/víz szeparátorokkal távolítják el.

Ez a leírás esetünkben oly módon érvényesíthető, hogy CO esetén centrifugális kompresszort alkalmaznak.

Az LVIC AAF BAT Referendum CO/H₂ gyártási eljárásra vonatkozó leírása.

BAT technológiák

Esetünkben a korszerűsített hagyományos reforming eljárások jöhetnek szóba. Ezekről az LVIC AAF BAT referendumban a következők találhatók meg.

• A folyamat leírása

A hagyományos gőz reforming rendszerek különböző lépéseit az anyag és energiaáramok figyelembevételével integrálják. A fejlesztés évei alatt jelentős energia megtakarítást értek el a folyamat meglévő elemeinek a továbbfejlesztésével.

Ezen túlmenően a mai gépek és egyéb berendezések termodinamikailag sokkal inkább hatékonyak és megbízhatóbbak a korábbiaknál. Az ilyen üzemeknél nem szokatlan a 93%-os lehetőség kihasználás sem.

A továbbfejlesztett üzemekre általában jellemző:

- a primer reformer szabadon használható 40 bar nyomásig
- alacsony NO_x kibocsátású égőfejek alkalmazása
- a szekunder reformerben sztöchiometrikus levegőbeadás (sztöchiometrikus H/N arány)
- alacsony energia igényű CO₂ visszanyerő rendszer

A magasabb NO_x kibocsátás a hagyományos rendszereknél általában a primer reformerben történő égetés következménye. Az alacsony NO_x égőfejes technikáknál ez a szint csökkenthető.

Elérhető környezeti előny

A hagyományos eljárásokkal összehasonlítva:

- alacsonyabb NO_x emisszió,
- energia megtakarítás.

A környezetközpontú irányítási rendszer, mint általános BAT elem

Elvben számos irányítási rendszer megfelelhet a BAT elvárásoknak.

A Társaság integrált irányítási rendszer szerint végzi működését, melynek része a Környezetközpontú Irányítási Rendszer (KIR). A KIR feladata a vállalatnál az összes környezetvédelemmel kapcsolatos tevékenység rendszerbe foglalása, ezek nyomon követése és a környezeti teljesítmény növelése. A KIR az ISO 14001 szerint tanúsított. Az alvállalkozók és beszállítók kiválasztásában és értékelésében figyelembe veszik a minőségügyi, környezetvédelmi, egészségvédelmi és biztonságtechnikai szempontokat.

További BAT referendumok.

Az üzem elérhető legjobb technika szerinti minősítését elvégezhetjük továbbá az alábbi BAT referendumok alapján:

- Emission from storage (Tárolási tevékenység során várható kibocsátások)
- Energy Efficiency (Energiahatékonyság)
- Economics and Cross-media Effects (Gazdasági és a környezeti elemek közti átvitt hatások)
-

A felülvizsgált üzem működését és létesítményeit az alábbi táblázat alapján feleltetjük meg a fenti elérhető legjobb technika referencia dokumentumokban foglaltaknak. A táblázatban kiemeltük a hivatkozott BAT referendumoknak az üzemek technológiájára vonatkozó előírásait, valamint bemutattuk az üzem működését az előírás figyelembe vételével.

A referencia dokumentum megnevezése	A felülvizsgált üzemekre vonatkozó szempont	A felülvizsgált üzem megfeleltetése	Értékelés az elérhető legjobb technika szempontja alapján
Emission from storage	Az üzemi tárolásra jellemző föld feletti, álló, túlnyomásos tartályokra a dokumentum maximális térfogatként 1750 m ³ -t ajánlja.	Az üzemben a fenti tárolási kapacitást meghaladó tartályt nem működtetnek	megfelelő
	A fűvókák, mint lehetséges szivárgási források számát minimalizálni kell, hogy csökkentsék a szivárgás veszélyét.	A beépített tartályokon csak a technológia szempontjából minimálisan szükséges fűvókák kerültek kialakításra.	megfelelő

A referencia dokumentum megnevezése	A felülvizsgált üzemekre vonatkozó szempont	A felülvizsgált üzem megfeleltetése	Értékelés az elérhető legjobb technika szempontja alapján
Emission from storage	<p>BAT szempontok a tartályok tervezésekor</p> <ul style="list-style-type: none"> • megfelelés a tárolt anyag fizikai és kémiai tulajdonságainak • a tárolási folyamatok működtetése, eszközigény, létszám szükséglet, kezelői feladatok • hogy értesülnek a kezelők a normál folyamatoktól történő eltérésről, hibajelzések • melyek a védelmi intézkedések a normál folyamatoktól eltérő körülmények bekövetkezése esetén • milyen berendezések kerülnek telepítésre, a termék ismerete és korábbi tapasztalatok alapján • milyen karbantartási és ellenőrzési feladatokat kell beültetni a működési gyakorlatba és ezeket hogyan lehet a gyakorlatban működtetni • hogyan kezelik a vészhelyzeteket 	<p>Az üzemhez tartozó nyomástartó edények mindegyike rendelkezik a szükséges engedélyekkel.</p> <p>Az engedélyeket megelőző tervezési folyamatokban a BAT szempontjait figyelembe vették.</p>	megfelelő
	<p>A tartályok működtetésére vonatkozó eljárások kidolgozása</p> <ul style="list-style-type: none"> - részletes munkautasítások az ellenőrzések lefolytatására - kezelők részére rendszeres oktatások - kezelési utasítások, munkautasítások rendszeres felülvizsgálata, frissítése - eszközök rendszeres kalibrálása 	<p>Munkautasítások kidolgozásra kerültek és alkalmazzák őket.</p>	megfelelő

A referencia dokumentum megnevezése	A felülvizsgált üzemekre vonatkozó szempont	A felülvizsgált üzem megfeleltetése	Értékelés az elérhető legjobb technika szempontja alapján
Emission from storage	<p>Karbantartásra és ellenőrzésre vonatkozó előírások</p> <p>A BAT ide vonatkozó alkalmazott eszközei a megelőző karbantartás és a kockázat értékelésen alapuló ellenőrzési terv. Az ellenőrzés történhet a rutin ellenőrzések, a helyszíni szerviz feladatok és a külső szerviz feladatok ellátása során.</p> <p>Az ellenőrzés lépései</p> <ul style="list-style-type: none"> - tartály adatok felvétele - a tartály funkcionális megfelelőségének vizsgálata - tervezés - felelősségi körök - végrehajtás - felülvizsgálat 	<p>A HYCO-3 üzem szakemberei a technológia szisztematikus biztonságtechnikai átvilágításával a tervezés rejtett hibáit felkutatják, küszöbölik. Elősegíti munkájukat, hogy a Linde Gáz Magyarország Zrt. Integrált Irányítási Rendszert működtet, mely magában foglalja az MSZ EN ISO 9001:2008 és MSZ EN ISO 14001:2004 szabványok, valamint az OHSAS 18001:2007 előírásai szerint kiépített tanúsított Minőségirányítási, Környezetirányítási, valamint Biztonságirányítási rendszert.</p> <p>Ha az évi rendszeres felülvizsgálat során esetleges kezelési nehézségekre is fény derül, ezek ismeretében az üzemeltetés biztonságosságát megnövelik. Mindezek következtében a technológiából adódó előrelátható veszélyhelyzeteket sikerül nemzetközileg elfogadható mértékűre csökkenteni. Az ezzel kapcsolatos környezeti kockázatok is jelentéktelenek.</p>	megfelelő
	<p>Tartályok elhelyezése, elrendezése</p> <p>A tartályok elhelyezésénél körültekintően kell eljárni a helyszín kiválasztásakor.</p> <p>A vízvédelmi területeket, víztartó, tározó, visszatartó területeket kerülni kell.</p> <p>Előnybe részesített tárolási mód a föld feletti tartály kialakítása.</p>	<p>Az üzem a BorsdoChem ZRt. ipartelepén helyezkedik el, nem érinti távlati, vagy működő vízbázis hidrogeológiai védőövezetét.</p> <p>A tartályok föld feletti elhelyezésűek.</p>	megfelelő
	<p>Füstgázok tömegáramának csökkentése a légfelesleg csökkentésével</p>	<p>A reformer kazán égési levegőt a levegő ventilátor befűvése, ill. a füstgázventilátor szívóhatása biztosítja.</p> <p>A levegőfőlősleg gondos ellenőrzése és szabályozása biztosítja a legmagasabb reformálási hatásfokot a legalacsonyabb tüzelőanyag fogyasztás mellett. Ezáltal biztonságos és stabil égő-üzemelési feltételek tarthatók fenn mind teljes vagy részleges terhelésnél, mind pedig az átkapcsolások alatt.</p>	megfelelő

A referencia dokumentum megnevezése	A felülvizsgált üzemekre vonatkozó szempont	A felülvizsgált üzem megfeleltetése	Értékelés az elérhető legjobb technika szempontja alapján
Emission from storage	Az égési folyamatok során fellépő potenciális hőveszteségek csökkentése a kéményen át távozó füstgázok hőmérsékletének csökkentésével.	<p>A 3-F1101 reformerben igen nagy a bevitt hőenergia, melynek egy része a disszociációs (folyamat) gázba kerül. A disszociációs gázt úgy hűtik le, hogy annak hőenergiáját hőcserélőkkel a lehető legnagyobb mértékben hasznosítsák. Reformerből távozó 880 °C-os folyamatgázt a (3-E1122 jelű) disszociációs gázhűtőben – miközben hőcserélő csőterében gőzt termelnek – kb. 390 °C-ra hűtik le, majd a hűtést tovább folytatják.</p> <p>A gőzreformer konvekciós zónájában a füstgáz maradék hőjét a következő folyamatokban hasznosítják (BAT elv):</p> <ul style="list-style-type: none"> • (3-E115A/B) a reformer belépő gázainak túlhevítése • (3-E1116) folyamat és exportgőz túlhevítése • (3-E1106) folyamatgőz túlhevítése • (3-E1118) folyamatgőz termelése • (3-E1104) fűtőlevegő előmelegítése 	megfelelő
	Ajánlás a föld feletti tartályok színére vonatkozóan, hogy az legalább 70 %-ban verje vissza a hő- és fénysugarakat.	A telepített fehér színű tartályok a feltételt kielégítik.	megfelelő
	Kerülni kell a tartályból származó emissziót a tárolás, szállítás, működtetés során.	<p>A HYCO-3 üzem vészhelyzeti leállító rendszerének az a célja, hogy el lehessen kerülni a berendezések és készülékek bármilyenű sérülését, károsodását, és meg lehessen védeni az üzemet és a környezetet az ellenőrizhetetlen üzemelési körülmények (pl. szivárgás, kiömlés) okozta károktól. Minden olyan szabályozó paramétert, amelynek a normálistól való eltérés esetén károsodás következhetne be a katalizátorokban vagy az egyes berendezésben, folyamatosan felügyelnek. Az adott berendezéseket vészleállító készülékkel is látják el, ami automatikusan leállítja az üzemet, még mielőtt kialakulnának a ténylegesen veszélyes körülmények. Ez a vészhelyzeti leállító rendszer gondoskodik az üzemvitel meghibásodás-biztos körülményeiről.</p> <p>Az üzemen belüli szállítás, anyagforgalom csővezetékeken történik. A csővezetékek föld feletti, csőhídra szereltek, így naponkénti ellenőrzésük szemrevételezéssel egyszerűen megoldható.</p>	megfelelő

A referencia dokumentum megnevezése	A felülvizsgált üzemekre vonatkozó szempont	A felülvizsgált üzem megfeleltetése	Értékelés az elérhető legjobb technika szempontja alapján
Energy Efficiency	Előmelegítés A magasabb léghőmérséklet javítja az égetést, a kazán általános hatékonysága pedig megnő.	A gyári hálózathoz vételezett ionmentes vizet a (3-D1334) tartályban fogadják, folyamatgázzal felmelegítik, ezt követően kerül a gőzreformer kazánba. A reformerbe kerülő gázelegyet hőcserélőkön a füstgáz hőenergiájával kb. 590 °C-ra felhevítik.	megfelelő
	Égők szabályozása és vezérlése Az automatikus égésszabályozás és vezérlés segítségével az égetés a tüzelőanyag-áram, a légáram, a füstgázok oxigénszintje és a hőigény folyamatos mérésének alapján vezérelhető. Az égők szabályozásával és vezérlésével a légfelesleg csökkentésén és a tüzelőanyag-felhasználás optimalizálásán keresztül energiát takaríthatunk meg, mert így optimalizálható a kiégetés, és az égetés csak annyi hőt termel, amennyi az adott folyamathoz szükséges.	A HYCO-3 üzem komplex gyártási tevékenységére vonatkozóan a vezérlési és szabályozási feladatok ellátására számítógépes folyamatirányítást alkalmaznak. A gyártási folyamatokat közös műszerszobából felügyelik. Az egyes folyamatok innét irányíthatók teljesen automatikus, fél-automatikus vagy kézi üzemmódban.	megfelelő
	Mesterséges megvilágítás energiakövetelményeinek minimalizálása Rendelkezésre álló lehetőségek: a) világítási igények meghatározása minden egyes területre b) a világítás minőségének és kialakításának elemzése: • a térkialakítás és a belsőépítészeti megoldások • a természetes fény optimális kihasználása • a mesterséges megvilágítást igénylő tevékenységek fényspektrummal szemben támasztott követelményeinek figyelembe vétele • az energiatakarékosság szempontjából elérhető legjobb technikának számító mennyezeti világítótestek és lámpatípusok kiválasztása	a) Az üzemek irodaépületében a mesterséges megvilágítás fényerőssége a különböző funkciójú helyiségekben (irodák, tárgyaló, mosdók, konyha, közlekedő terek) eltérő, a fényigény mértékéhez igazodik. Ennek megfelelően, a kisebb fényigényű terek csekélyebb megvilágítás erőssége alacsonyabb energiafelhasználással jár b) Az irodaépületben a különböző funkciókat szétválasztották, így biztosítható az eltérő fényigény mértékének megfelelő világítottság. A terek tájolásánál és kialakításánál alapvető szempont volt a tájolás, benapozottság, természetes megvilágítás, ugyanakkor az árnyékolás lehetőségének biztosítása. A lámpatestek kiválasztásánál minden esetben szempont az energiatakarékos működtetés, valamint a látási funkciók igényeinek kielégítése (színvisszaadási fokozat, színhőmérséklet, fényerő)	megfelelő

A referencia dokumentum megnevezése	A felülvizsgált üzemekre vonatkozó szempont	A felülvizsgált üzem megfeleltetése	Értékelés az elérhető legjobb technika szempontja alapján
Economics and Cross-media Effects	Az irányelv egyik alapelve, hogy a létesítményeket olyan módon üzemeltessék, hogy minden szennyezést megelőző intézkedést érvényesítsenek különösen az elérhető legjobb technológiák (BAT) alkalmazása által.	A teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációban elvégzett vertikális és horizontális elemzés alapján, a felülvizsgált üzem működtetése megfelel a BAT elveinek. Tehát az irányelv alapelve érvényesül, minden szennyezést megelőző intézkedést érvényesítsenek, különösen az elérhető legjobb technológiák alkalmazása által.	megfelelő
	A számításba vehető alternatív technikák alkalmazási területének kijelölése és meghatározása	A Linde a számításba vehető technikák összevetésével alakította ki az úgynevezett "On-Site" ügyleteket, melynek keretében a nagyfogyasztóknál olyan berendezéseket, gyártósorokat telepítenek, amelyek a helyszínen, közvetlenül az ügyfélnél működnek és látják el azokat ipari gázzal. Ezzel jelentős mértékben csökkentette a szállítással, tárolással járó környezeti kockázatok mértékét és a költségeket.	megfelelő
	A szennyező anyagok hét környezetvédelmi szempontból történő minősítése: humántoxicitás, globális felmelegedés, vízi mérgező képesség, savasodás, eutrofizáció, ózonlebontó és fotokémiai ózonképző képesség.	A hatályos jogszabályi előírások figyelembe veszik a felsorolt hét környezeti kockázatot. A felülvizsgált üzemek a jogszabályi előírásoknak megfelelően működnek, az egyes környezeti elemekre (felszíni és felszín alatti vizek, talaj, levegő, élővilág, ill. az épített környezetre) gyakorolt hatásuk megfelelőre értékelhető a felsorolt környezeti kockázatok szempontjából.	megfelelő
	A környezeti elemek közötti átvitt hatások alapján, annak meghatározása, hogy melyik technológia biztosítja a legmagasabb szintű környezetvédelmet	Az előzőekben ismertetett „on-site” technológia közvetlen, ill. közvetett hatásai egyaránt kedvezőek, a nagyfogyasztóktól távoli gyártótechnológiánál egyértelműen magasabb szintű környezetvédelmet biztosít	megfelelő
	A várható költségeket és hasznok összevetése	A tárolás és szállítás költségeinek minimalizálása folytán, az „on-site” technológia a környezetvédelmi előnyei mellett gazdasági haszonnal, jelentős járulékos költség csökkenéssel is jár	megfelelő