

AZ MPK ZRT. POLIOL ÜZEMÉNEK LOGISZTIKAI MEGOLDÁSAI

AZ ETILÉN-OXID BIZTONSÁGOS SZÁLLÍTÁSA ÉS KEZELÉSE

Takács Péter

Petrolkémia Logisztika MOL vezető

2023.03.21. MAVESZ Vegyipari Logisztikai konferencia



AGENDA

1. POLIOL ÜZEM TERMÉKEK
2. PROJEKT ÖSSZEFOGLALÓ
3. POLIOL LOGISZTIKA
4. ETILÉN-OXID VÉSZHELYZETI BEAVATKOZÁS



POLIOL ÜZEM TERMÉKEK

POLIOL

Lágy habok



Matracok



Ülések



Bútorok



Textilbőr

Kemény habok



Panelek



Hűtőszekrények



Szórt habok



Csőszigetelések

CASE
(műszaki habok)



Bevonatok



Ragasztók



Tömítőanyagok



Elasztomerek

Fékfolyadékok,
fagyállók



Telítetlen poliészter
gyanták (UPRs)

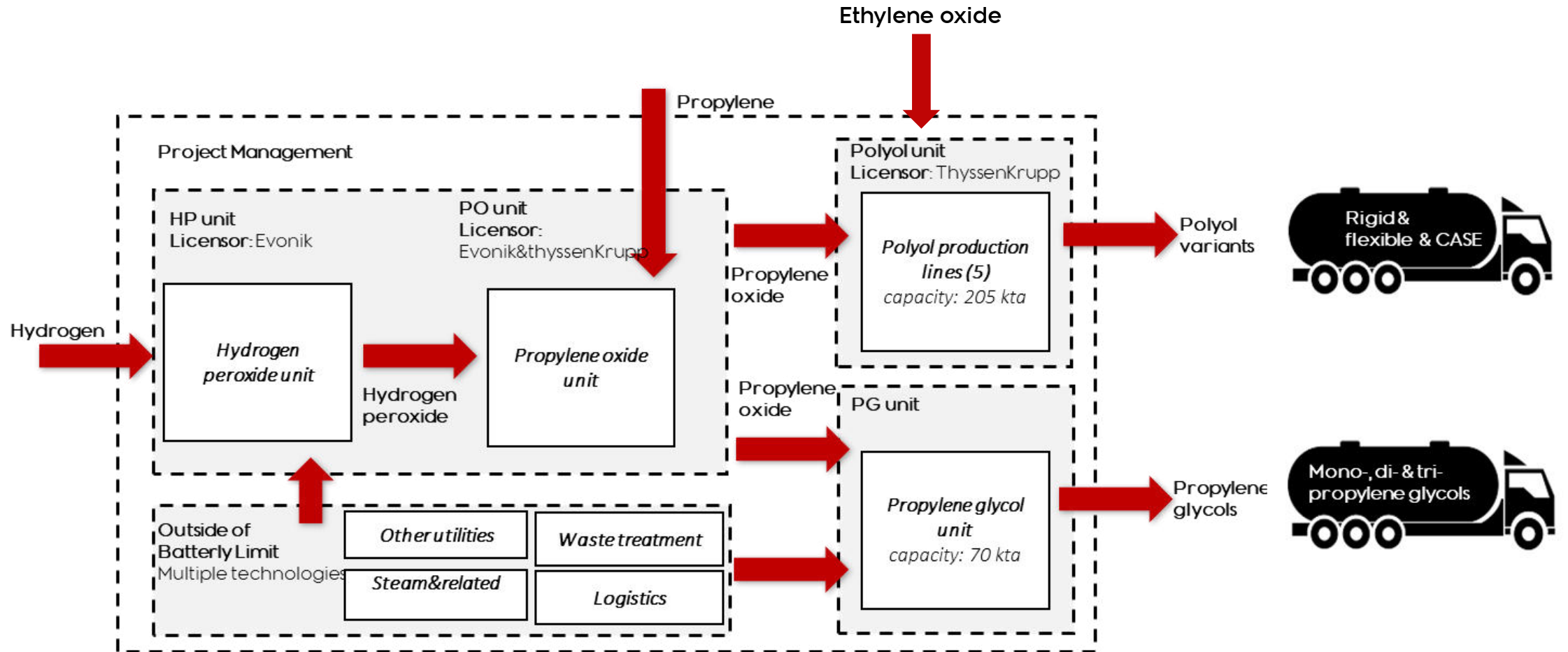


Testápolás,
állateledél



PROPILÉN
-GLIKOL

PROJEKT ÖSSZEFOGLALÓ



POLIOL LOGISZTIKA

BEMENŐ LOGISZTIKA

~ 800 lefejtt tankautó/év
(~19 kt/év)

~ 400 lefejtt VTK – etilén-oxid
(~20 kt/év)

100+ különböző alap- és
segédanyag



Tartálpark



Raktár

POLIOL KOMPLEXUM



5 gyártósor

25 termék

205 kt/év Polioliol
&
70 kt/év PG termelés

35 termék tartály

Termék-dedikált
tartályok és vezetékek

KIHÍVÁSOK

Magas vevői elvárások

Minőségre és
hőmérsékletre
érzékeny termékek

Időablakos
beérkeztetés

Just in time szállítások

Rendkívül veszélyes
alapanyagok és
termékek

KIMENŐ LOGISZTIKA

Disztribúció 40+
országba

~11 500 megtöltött
tankautó/év

~275 kt/év termék

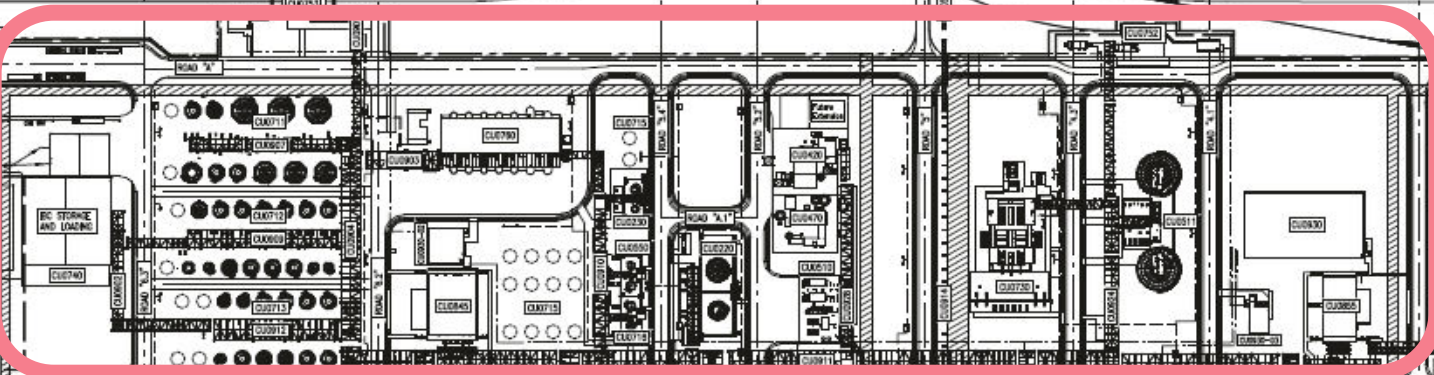
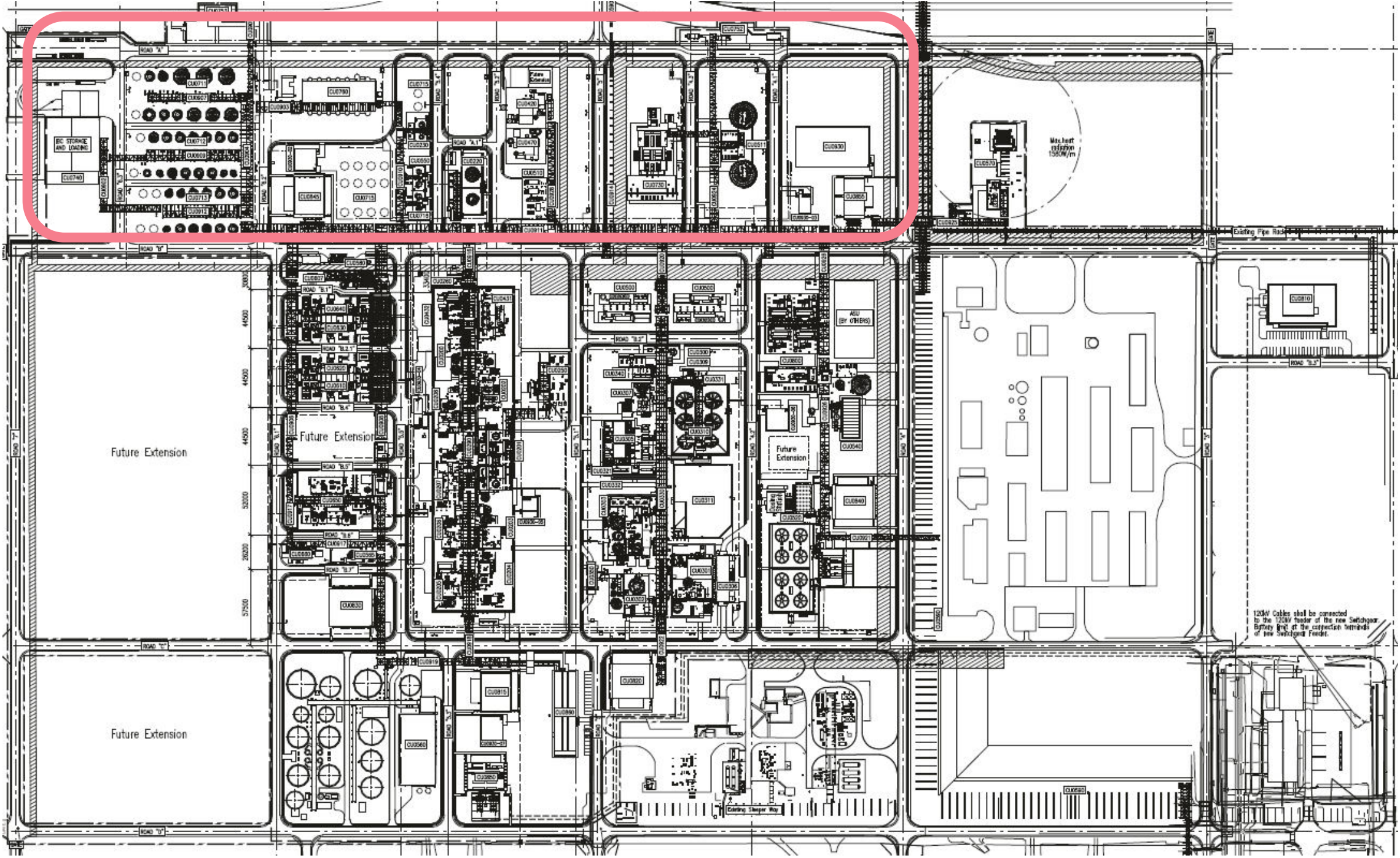
~ 400 töltött VTK/év

~15 000 töltött IBC
konténer



Tartálpark





BC STORAGE AND LOADING

Future Extension

Future Extension

Future Extension

Future Extension

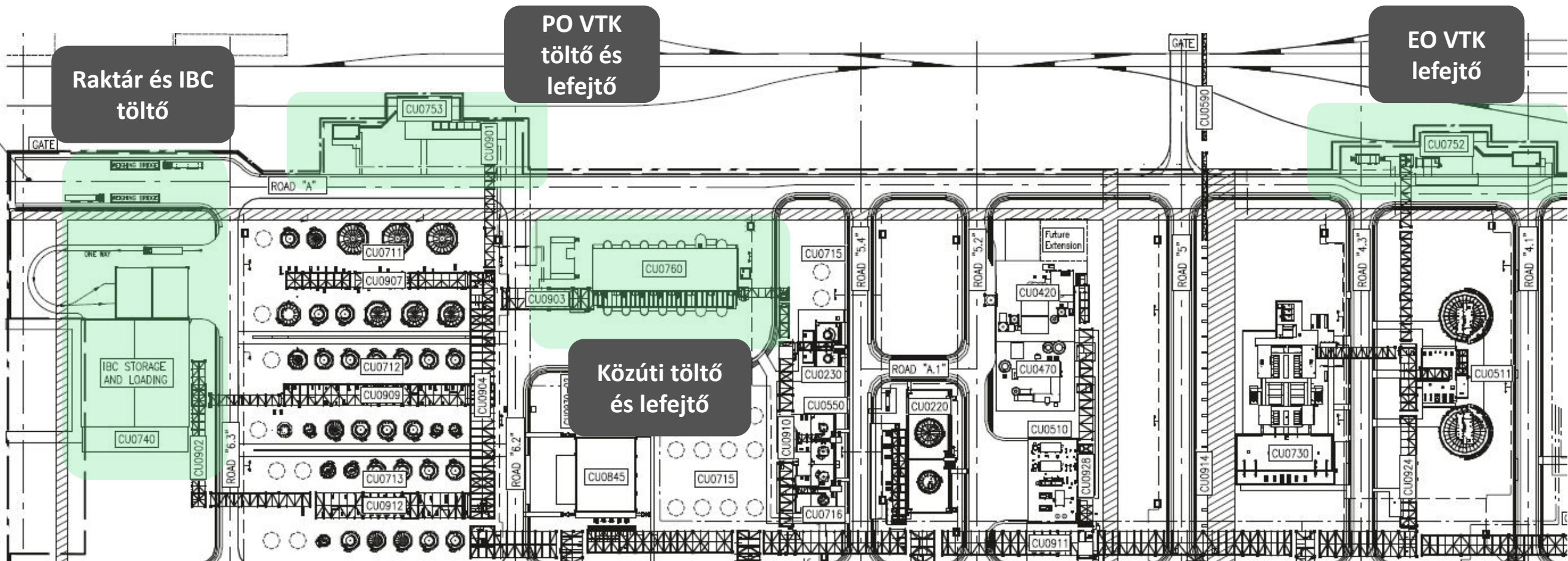
120kV Cables shall be connected to the 120kV feeder of the new Switchgear Bay(s) first at the connection terminals of new Switchgear Feeder.

Max. height 1550W/m

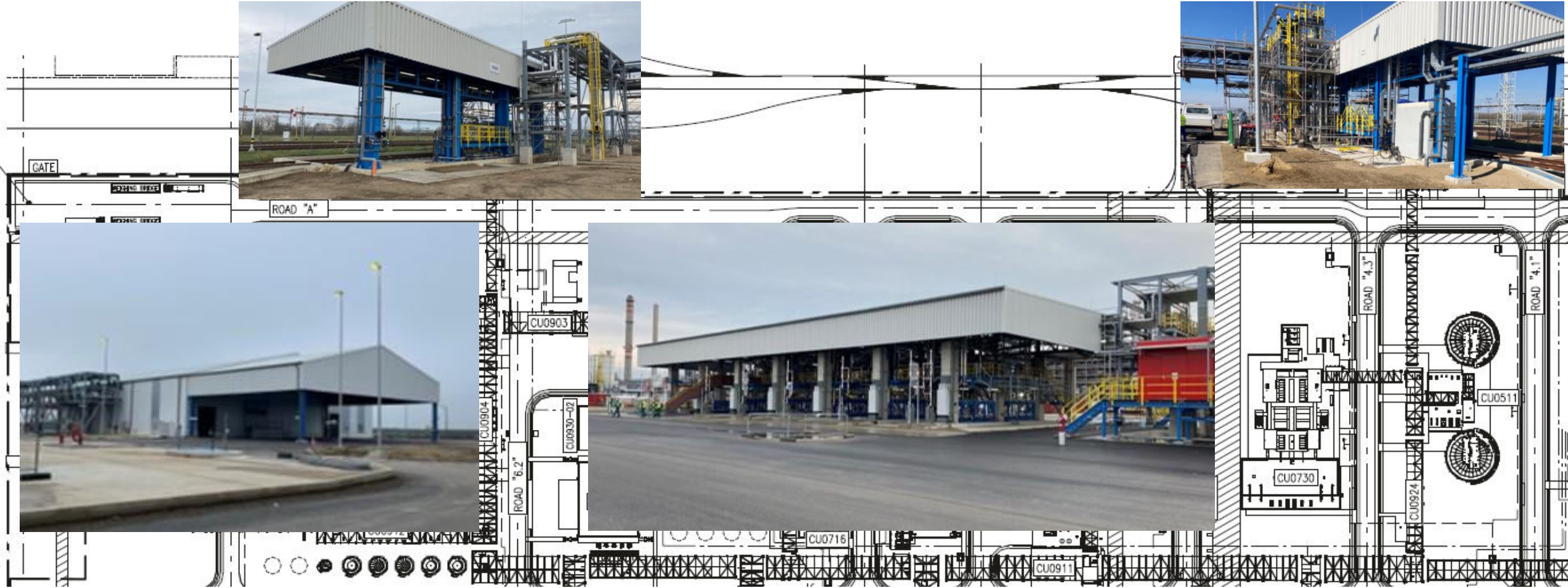
Existing Pipe Road

Existing Slipper Bay

POLIOL LOGISZTIKA



POLIOL LOGISZTIKA

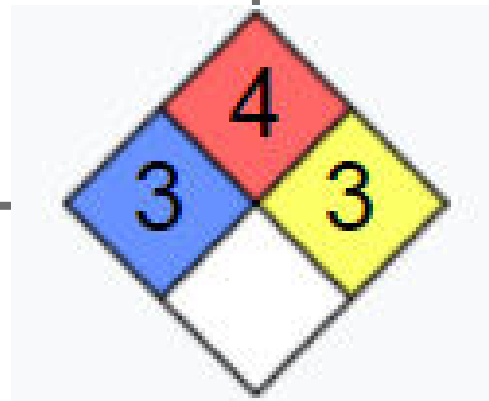


ETILÉN-OXID VÉSZHELYZETI BEAVATKOZÁS

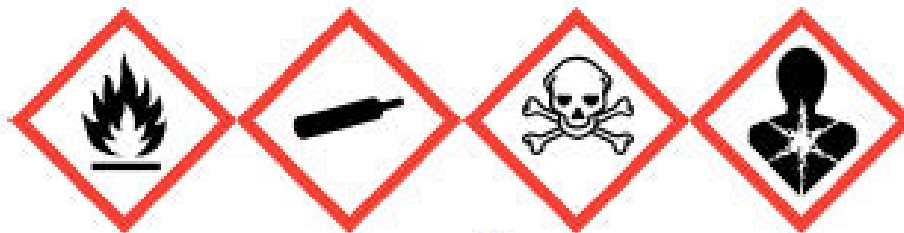
AZ ETILÉN-OXID (EO) TULAJDONSÁGAI

Éghetőség
Rendkívül tűzveszélyes gáz
Gyorsan párolog és meggyullad
Lobbanáspont -20°C

Egészségi hatások
Rövid távú expozíció → belélegezve mérgező
Hosszú távú hatás → Rákkeltő, genetikai károsodást okozhat



Reaktivitás
Bomlás esetén robbanóképes, vízzel reakcióba lép, autopolimerizációra hajlamos



Forráspont	10,5 °C
Robbantási határérték	2,6% - 100%
Gőznyomás	1,4 bar

VÉSZHELYZETI BEAVATKOZÁS - INTERVENTION

SZIVÁRGÁSOK MEGSZÚNTETÉSE, ÁRTALMATLANÍTÁS, ÁTFEJTÉS, ELSZÁLLÍTÁS

HÁTTÉR

- ▶ Az elsődleges beavatkozás hatósági feladat, a gyártók-felhasználók segítik a beavatkozást
- ▶ EO: a *CEFIC EO and Derivatives Sector Group* által szabályozva
 - ▶ Mutual Aid Scheme: Ny-EU felosztva a gyártók között beavatkozási terület szerint, Magyarország nincs lefedve
 - ▶ **Szállítás előfeltétele a vészhelyzeti beavatkozási rendszer megléte**
 - ▶ **Beavatkozási terület: 300 km sugarú kör / 6 órás vonulás közúton**
- ▶ PO: nincs külön szabályozva



STÁTUSZ

- ▶ **Sikeres FAT és SAT tesztek az átfektő felépítmények esetében**
- ▶ Mobil fáklya: megrendelve, tervezés alatt
- ▶ **Belső szakértői projekt csapat felállítása**
- ▶ Gyártói, beszállítói üzemlátogatások és egyeztetések a CEFIC előírások mentén
- ▶ Közös gyakorlatok a gendorfi létesítmény tűzoltósággal
- ▶ Egyeztetés az Országos Katasztrófavédelemmel
- ▶ Szükséges FER tűzoltósági létszám bővülés

KÖVETKEZŐ LÉPÉSEK

- ▶ Készenléti rendszer működési elveinek, szabályozási hátterének és elszámolási modelljének meghatározása
- ▶ Készenléti csapat felállítása és betanítása
- ▶ Fáklya leszállítása
- ▶ Beavatkozási szerződés kötése a beszállítókkal
- ▶ Első, teljes körű vészhelyzeti gyakorlat lebonyolítása
- ▶ Minden érintett fél bevonása, egyeztetések
- ▶ **HATÁRIDŐ: 2023 JÚNIUS**

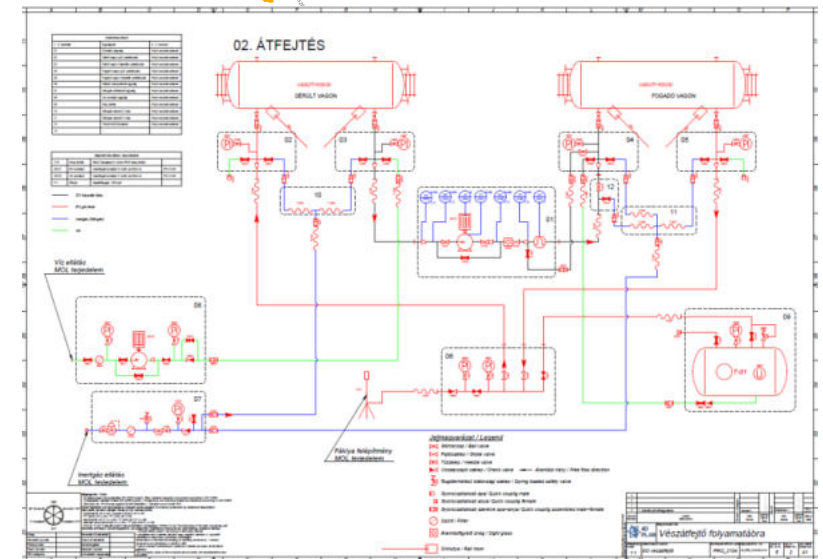
A BEAVATKOZÁSI RENDSZER FŐBB ELEMEI

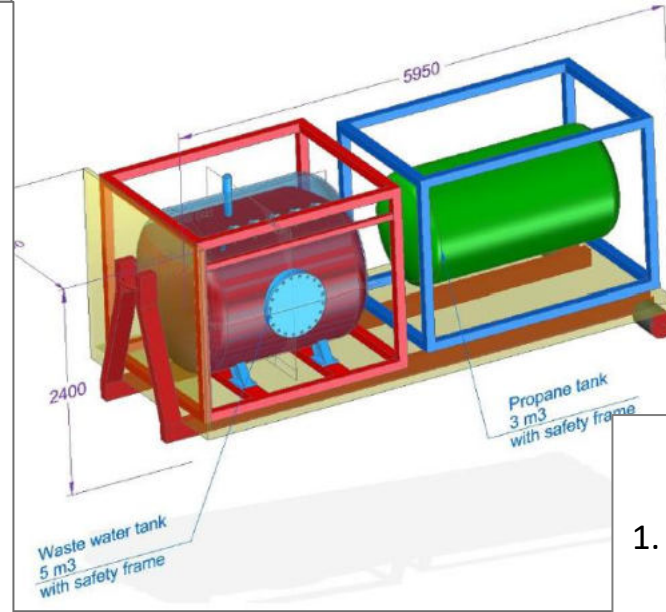
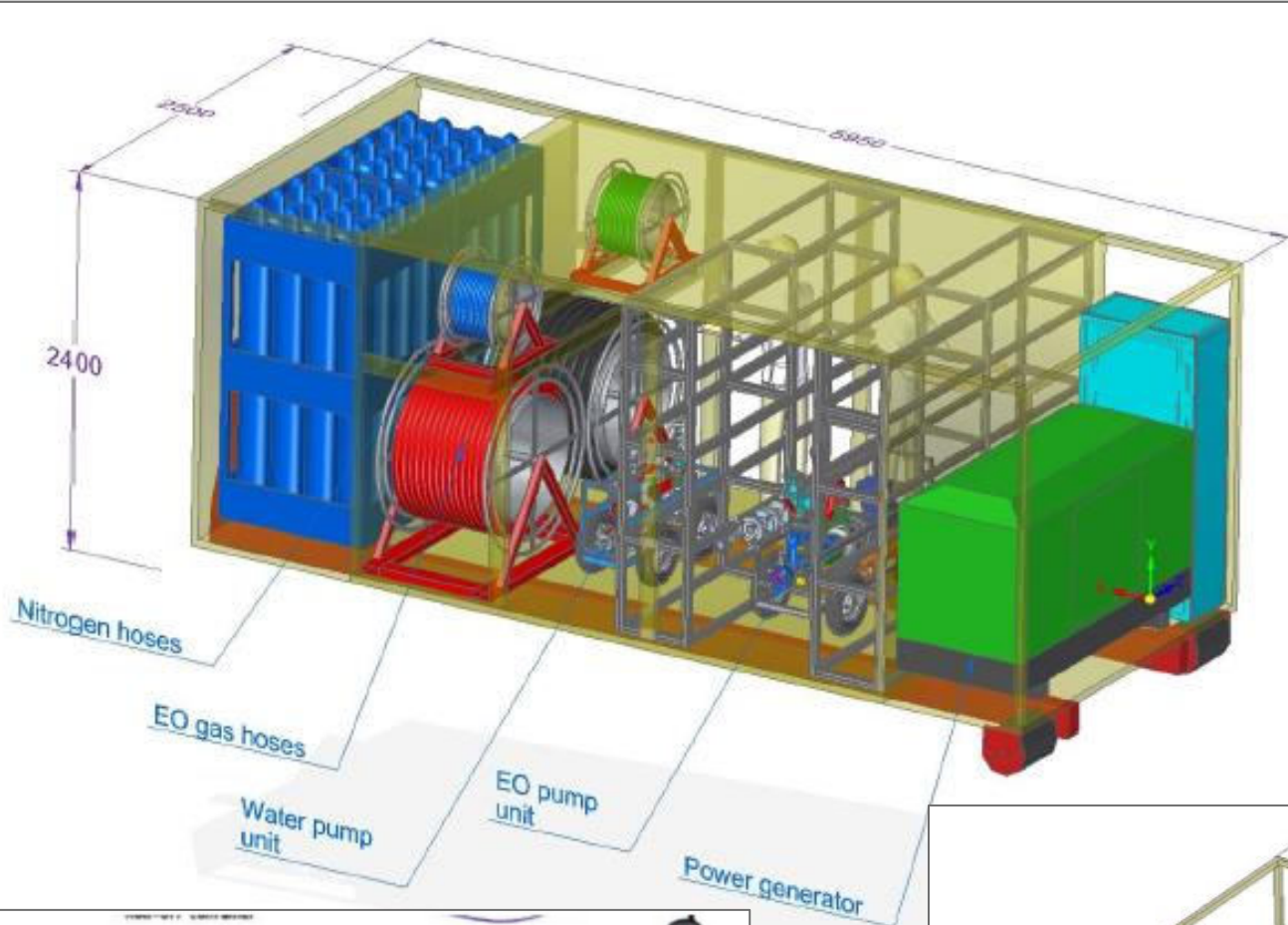
CSAPAT

- ▶ Projekt csapat 11 fő – Logisztika, MPK üzemeltetés, FER, EBK, PSM, Karbantartás
- ▶ MOL készenléti csapat (mentésvezetők, tervezetten 10-12 fő)
- ▶ FER készenléti csapat – Poliollal bővített létszám

ESZKÖZÖK

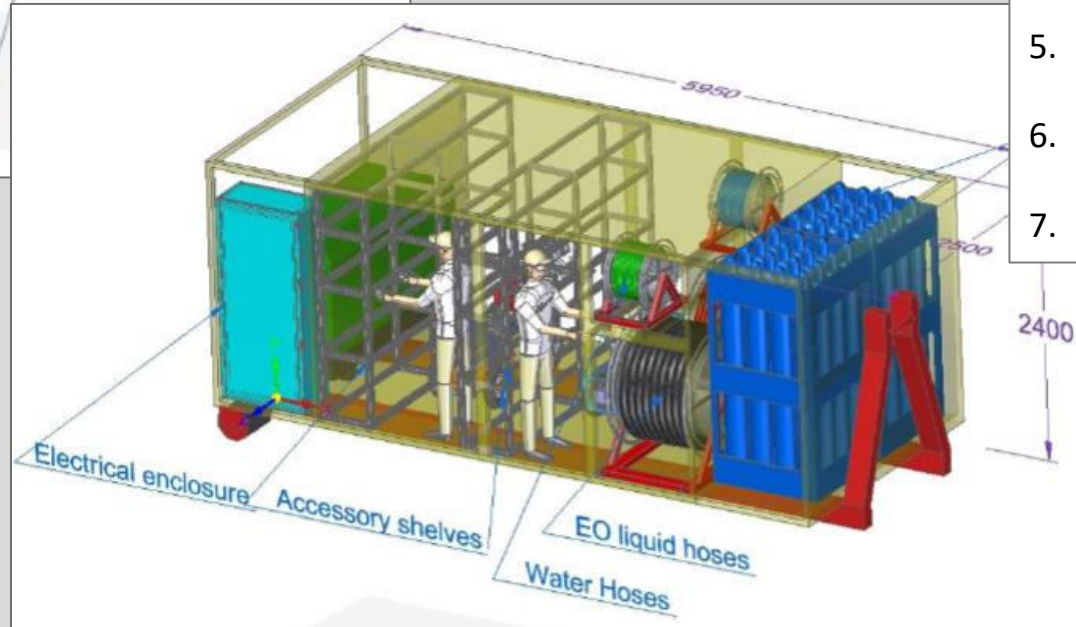
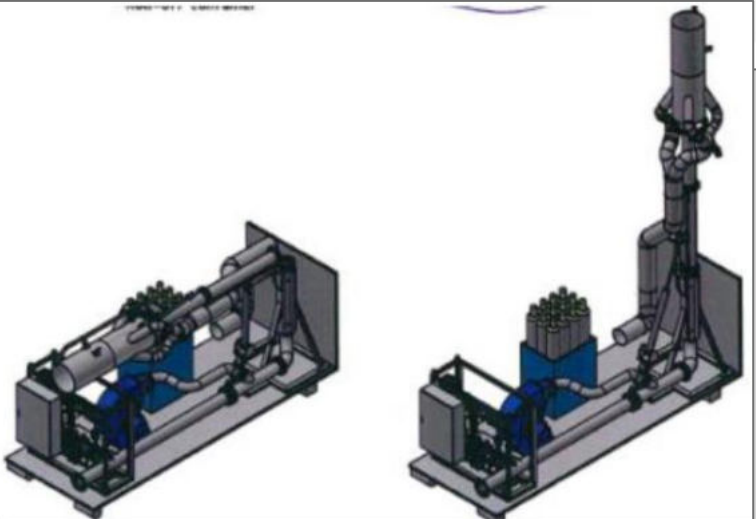
- ▶ 2 lokáció – Tiszaújváros (MPK) és Százhalombatta (Dunai Finomító)
- ▶ Összesen 4 db mobil felépítmény:
 - ▶ 2 db átfejtő konténer: tömlők, csatlakozó csomók, szivattyú, nitrogén palackok, szakfelszerelések
 - ▶ 1 db szlop felépítmény: szlop tartály + propán tartály
 - ▶ 1 db fáklya
- ▶ 2 db horgos konténerszállító jármű
- ▶ Egyéb: gázkoncentráció mérők, védőruházat, légzésvédők, stb.



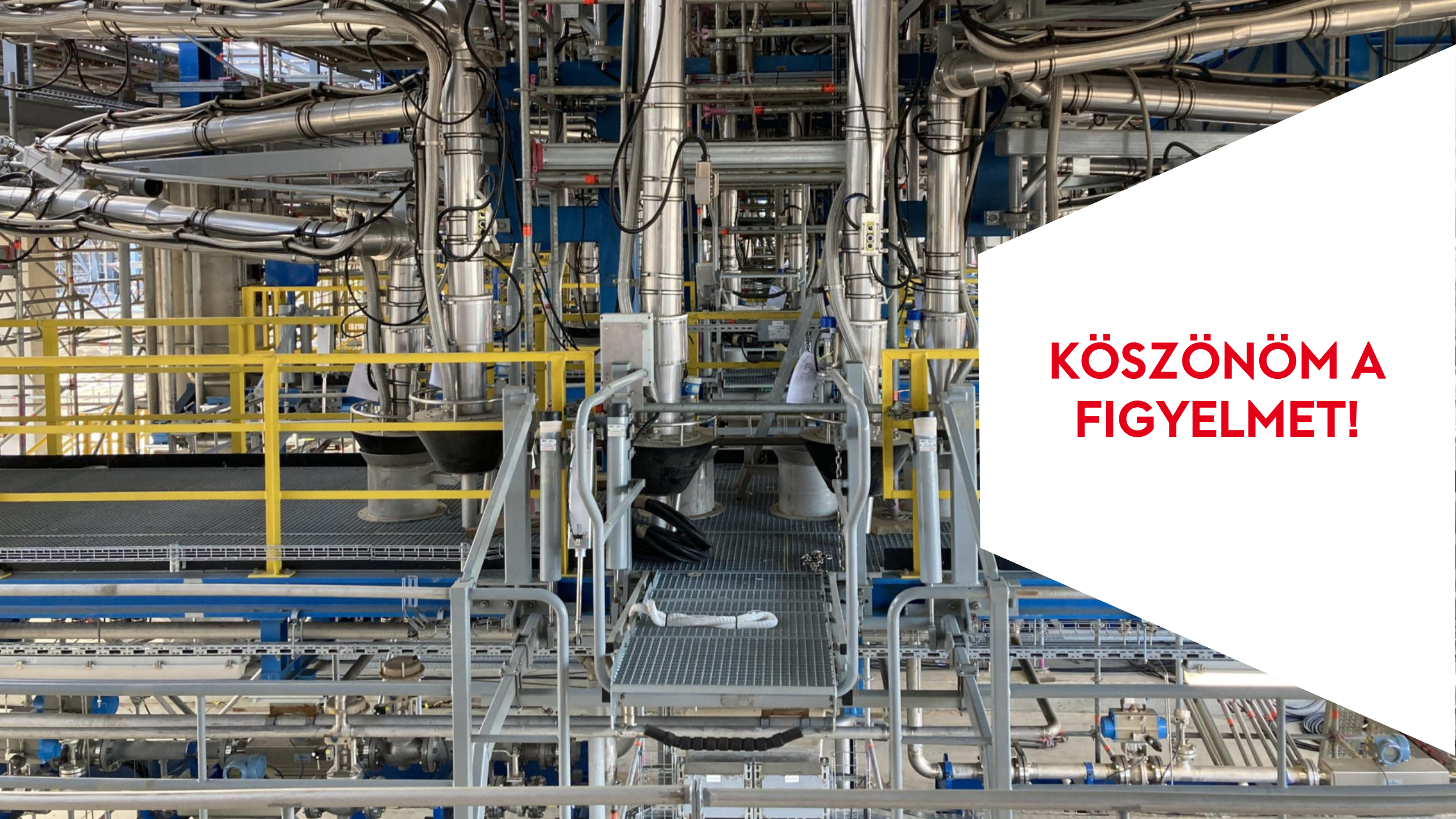


Üzemállapotok

1. Alapösszeállítás, folyadékágak inertizálása, szivárgáspróbája
2. Gőz ágak inertizálása, szivárgáspróbája
3. Átfejtés,
4. Folyadék tömlő ürítés, sérült vagon fáklyázás
5. Folyadék tömlő mosás inertizálás
6. Szloptartály és fáklyavezetékének inertizálása
7. Gőz vezetékének inertizálása







**KÖSZÖNÖM A
FIGYELMET!**