

MOL MOHU Zrt.

VAGYONVÉDELMI KIÉPÍTÉS

Jánossomorja, Fehérkereszt út – KHG – hulladékudvar

Potyondi Zoltán (MOHU Zrt.)
2025.02.17.

Tartalomjegyzék

1	Projekt leírása.....	3
1.1	A projekt helyszíne, célja és időrendje.....	3
1.2	Projekt felelőse	3
1.3	Jelenlegi működés leírása	3
1.4	Kívánt működés leírása.....	4
1.5	Projekt műszaki tartalma felsorolásszerűen	6
1.6	Előnyök, hátrányok, kockázatok	6
1.7	A projektben érintett szervezetek (Egyéb szervezetek, Projektmenedzsment, Generál kivitelező, stb)	6
1.8	Tervezett eszközök részletezése	7
2	Helyszínrajzok.....	8
3	Fényképek.....	8

1 Projekt leírása

1.1 A projekt helyszíne, célja és időrendje

Helyszín: Jánossomorja, Fehérkereszt út 4521 hrsz

Cél: Partner által üzemeltetett létesítményben vagyonvédelmi rendszerek kiépítése

Biztonságtechnikai ajánlattétel beadási határidő: 2025.02.28

Munkaterület átadási határidő: 2025.03.hó

Műszaki átadás-átvételi határidő: 2025.05.31

1.2 Projekt felelőse

Név	Munkakör
Szarvas Balázs	Tervező B Consulting Kft
Szarvas Balázs	Projektvezető B Consulting Kft
Potyondi Zoltán	MOHU Biztonsági (operáció)
Mészáros Péter	MOHU Biztonság (technika)
	MOHU Projektvezető

1.3 Jelenlegi működés leírása

A hulladékudvar létesítmény Jánossomorja településen a Fehérkereszt út, Erdősor út kereszteződésében a Jánossomorja 4521 hrsz-on helyezkedik el. Az objektum teljes alapterülete hozzávetőlegesen 1.500 m², melynek 80% beton burkolattal ellátott.

A hulladékudvar, K - 10:00 – 16:00; Szo 08:00 – 16:00; V 08:00 – 14:00; közötti időszakban van nyitva a lakosság számára.

A személyzet létszáma műszakonként 1 fő (beléptet, mérlegel, felügyeli a rakodást). Az alkalmazott személy mozgásában korlátozott, ezért a településről ismerősei segítik munkáját.

A területre főként járművel történik anyag beszállítás a lakosság részéről. Egy időben általában 1 lakossal tudnak a létesítményben foglalkozni. A gépjárműkapun behajtva egyből a tároló térbe történik a belépés, a területen 12-15 konténer, tároló edényzet van elhelyezve. Egy mérleg található a hulladékudvarban, ami fix lapmérleg. A mérlegeknek nincs olyan kijelzője ami alkalmas lenne megfigyelésre. Mérlegelést követően a hulladék fajtára kijelölt tárolóba kerül az anyag elhelyezésre. A mérlegelési, átvett mennyiségi adatok manuálisan kerülnek rögzítésre nyilvántartásba.

A hulladék elszállítása, a szolgáltató saját, vagy partnerei tehergépjárműveivel történik.

Fizikai biztonság

A telephely területe drótfonatú kerítéssel, felette két sorban szögesdrót kifeszítéssel körbekerített. A kerítés magassága 1,7 – 1,9 m közötti, folytonossági hiányok nincsenek, viszont több helyen javított, illetve megbontott állapotú.

A területre a bejutás egy kétszárnyú fém kapun keresztül, lehetséges mely lakattal zárható. A kapu a riasztórendszerbe nincs bekötve, nyitási – zárási időpontjai nem naplózhatók. Külön gyalog kapu nincs kialakítva.

A hulladékudvar területén van kiépítve térvilágítás – 5 db lámpaoszlop, melyek világítótestekkel felszereltek, működőképesek, funkciójukat betöltik.

Kamerarendszer (CCTV)

A telephelyen telepítve van kamerarendszer összesen 3 db Hikvision kamerával. A kamerarendszer képei a helyszínen nincsenek megjelenítve külön monitoron, így az eszközök működőképessége, látószög beállítása a helyszínen nem ellenőrizhető. A kamerák meglévő lámpaoszlopokra vannak felszerelve.

A terület mérete és kialakítása, valamint a kamerák telepítési helye, alapján a beléptetési, mérlegelési, lerakási, tárolási folyamatok, illetve rendszám adatok teljeskörűen nem ellenőrizhetők a jelenlegi rendszerrel.

Beléptetőrendszer (ACS)

A területen nincs kiépítve, telepítve semmilyen beléptető rendszer elem, a területre belépő személyek, járművek regisztrálása nem valósul meg teljeskörűen. A hulladék leadásával kapcsolatosan papír alapon felírásra kerülnek lakcímkártya és szállító jármű rendszám adatok, melyet számítógépes rendszerben rögzítenek. Egyéb adat nem kerül rögzítésre, nincs róla információ (pl. dolgozók, látogatók járművének rendszáma, hulladék elszállítását végző jármű rendszáma).

Internet – 4G – elérhetőség van a területen, „tányéros” megoldással.

1.4 Kívánt működés leírása

A hulladékudvar technikai fejlesztése során a már meglévő, technikai rendszerek mellé, kívánjuk a saját üzemeltetésű rendszereinket letelepíteni, ezáltal a MOHU Zrt számára a veszteségmegelőzési kontrollt kialakítani a folyamatok (kapu nyitás, mérlegelés, anyagtárolás) ellenőrzésével.

A kivitelezés során új, a meglévőtől független kamera és riasztórendszer kerül kiépítésre. A kamerarendszer helyi egységeit és az IT kapcsolatot biztosító eszközöket tartalmazó rack szekrény, illetve a riasztórendszer központ dobozai az iroda konténerben kerülnek telepítésre, amennyiben ott helyhiány miatt mégsem lehetséges a kiépítés kültéri rack szekrény kerül telepítésre. A kameraképek rögzítését, a rendszerekre történő távoli rácsatlakozást és a távfelügyeletet, hálózati kapcsolatokon keresztül (internet, GSM kommunikátor) fogjuk biztosítani. A rendszerelemek egymás közötti nyomvonal kiépítése (földmunka, védőcső kiépítés) a projekt része, a kivitelező feladata.

A telepítés helyén elérhető a 230 V rácsatlakozási pontok. A rendszerek 230 V csatlakoztatását külön kismegszakítóról kell biztosítani a kivitelezőnek, hálózati hiba esetén a riasztórendszer vonatkozásában akkumulátor, a kamerarendszer vonatkozásában szünetmentes tápegység kell, hogy biztosítsa a működést.

A kivitelezéssel járó teljeskörű helyreállítás – pl. földmunkát követő tereprendezés, zöldítés – a kivitelező feladata.

A telepítendő új rendszerek a MOL Nyrt. technikai csoportjával egyeztetett, elfogadott eszközökkel kerülnek kivitelezésre.

Riasztórendszer (AS)

Egy új SATEL típusú riasztórendszer kerül kiépítésre, mely riasztórendszerrel védeni kell a hulladékudvari iroda és a veszélyes hulladék tárolására kialakított fix telepítésű konténerek bejáratait és belső területét, az áramellátást biztosító főkapcsoló környezetét, a rack szekrény nyitási pontjait, kültéri rack szekrény esetén annak elhelyezési területét, valamint a riasztó és kamerarendszer központ dobozokat.

A rendszer működésével szemben elvárt, hogy a kamerák által detektált mozgási eseményeket is jelzésként kezelje, a jelzéseket távfelügyeleti központba továbbítsa, valamint a naplódatok elemezhető módon (dátum, időpont, esemény típus) elérhetőek legyenek.

Riasztórendszer elemeinek telepítési helye:

- központ és GSM kommunikátor: iroda konténer
- kezelőpanel: iroda konténer
- kültéri hang és fényjelző: iroda konténer külső homlokzat
- nyitásérzékelő: iroda és veszélyes hulladék konténer bejáratok, riasztórendszer központ doboz, rack szekrény
- mozgásérzékelő: iroda konténer, veszélyes hulladék konténer, rácsos tároló, iroda homlokzat (kültér),

A hulladékudvar riasztórendszerét a telephely személyzetnek kell kezelni, az üzemszerű nyitvatartási időn kívül az egyes partícióknak zárt, riasztott állapotban kell, hogy legyenek. A rendszer programozását úgy kell elvégezni, hogy a kapu nyitása riasztást és ezzel távfelügyeleti átjelzést ne generáljon, viszont a naplódatokban rögzítésre kerüljön az esemény, mivel opcionálisan előfordulhat, hogy a hulladékudvar nyitvatartási időszakain kívül a szolgáltató, vagy szerződött partnerei a területen végeznek hulladék elszállítás, konténer cserét, esetleges karbantartást mely miatt a gépjármű kapu nyitását elvégezhetik. Amennyiben irodába jogosult pl. karbantartó bemenni nyitó kód be lesz állítva részére – egyeztetés szükséges üzemeltetővel.

Amennyiben az üzemszerű zárási időpontot követő 15 percen belül a zónák (partíciók) nem kerülnek élesítésre, vagy meghatározott időablakon kívül a zónák hatástalanításra kerülnek, a rendszer azt riasztási eseményként kezeli és továbbítja a jelzést a távfelügyeleti központ felé.

A riasztórendszerhez személyre szólóan kerülnek kiadásra felhasználói kódok.

Kamerarendszer (CCTV)

A telephelyen jelenleg már üzemel egy kamerarendszer viszont mivel a MOL Infosec által nem elfogadott eszközökből épül fel a rendszer, rácsatlakozás nem engedélyezett, így a meglévő rendszertől független új, PELCO eszközökből összeállított IP kamerarendszer kerül kiépítésre a hulladékudvar folyamatainak ellenőrzésére. A kamerarendszer működését biztosító egyéb eszközök (pl. switch, szünetmentes egység) a hulladékudvar iroda konténerében, helyhiány esetén a kültéren elhelyezett zárható, riasztható rack szekrényben, a kamerák konténer homlokzatra, illetve meglévő lámpa és tartóoszlopokra kerülnek telepítésre. A rendszerrel kapcsolatban alapfeltétel, hogy a telepített kamerák képét rögzítse, szünetmentesen működjön, valamint a jogosultsággal rendelkező felhasználók az élő és rögzített kameraképeket, felvételeket – jogosultsági szintnek megfelelően - helyben és távolról elérhessék.

A felvételek alapján egyértelműen megállapíthatónak kell lennie, hogy a hulladékudvar területére ki lép be, milyen rendszámú gépjármű szállít be, vagy ki hulladékot, a beszállított hulladék mérlegelési folyamatát, a beszállított hulladékok átvétele, lerakása, tárolása, rakodása, kiszállítási folyamata milyen módon történik.

Fentiek érdekében a rendszer kameráit úgy kell elhelyezni és a látószögeket beállítani, hogy azon keresztül egyértelműen ellenőrizhető, azonosítható legyen:

- a telephely bejárata (személy és gk egyben)
- személyek és szállító járművek hulladékudvari be- és kilépése
- szállító járművek rendszáma
- szállító járművek telephelyi mozgása
- járművek, illetve külsős és telephelyi személyek hulladékudvar területén történő mozgása
- hulladékudvarban végzett mérlegelési folyamat
- kerítés szakaszok (külső betörési események kontrollja)

A be- kilépési pontokra telepített eszközökkel látni kell a gépjármű (személy és tehergépjármű egyaránt) frontját, valamint annak első rendszámát, oly módon, hogy az azonosítható legyen.

Beléptető rendszer (ACS)

A területen beléptető rendszer elemek nem kerülnek telepítésre.

Egyéb

A rendszerek távoli elérését biztosító IT hálózat kiépítése a MOHU feladata.

1.5 Projekt műszaki tartalma felsorolásszerűen

<i>A projekthez tartozik</i>	<i>Nem része a projektnek</i>
Nyomvonal kiépítés és teljes kábelezés bel és kültéren a riasztó és a CCTV rendszerhez.	
Vagyonvédelmi eszközök MOL által jóváhagyott eszközökből történő kiépítése.	
A kiépített vagyonvédelmi rendszerek távoli elérhetősége, kontrollja biztosított.	
IT hálózat és csatlakozási pontok kiépítése.	
230V csatlakozási pontok kiépítése.	
A biztonsági eszközök telepítéséhez szükséges alépítmények kiépítése (csövezés).	
Szükség szerinti helyreállítás – pl földmunkát követően	

1.6 Előnyök, hátrányok, kockázatok

<i>Előnyök leírása</i>	<i>Hátrányok, kockázatok leírása</i>
A már üzemelő hulladékudvarban a biztonságtechnikai rendszerek elvárt műszaki tartalom szerinti kiépítésével, a létesítmény vagyon- és anyagáram folyamat biztonsága megvalósul, támogatva a veszteségmegelőzést, megkönnyítve az esetleges visszaélések felfedését, utólagos felderítését.	Amennyiben a rendszer kiépítéséhez, a kiépítéshez szükséges munkálatokhoz nem, vagy nem kellő támogatással járul hozzá a terület tulajdonosa a kivitelezés nem, vagy csak korlátozottan tud megtörténni.
	Amennyiben a rendszer kiépítéséhez szükséges feltételek nem teljesülnek (pl. nem készül el határidőre IT hálózat, nem érkezik be eszköz), a beüzemelés nem, vagy csak korlátozottan tud megtörténni.

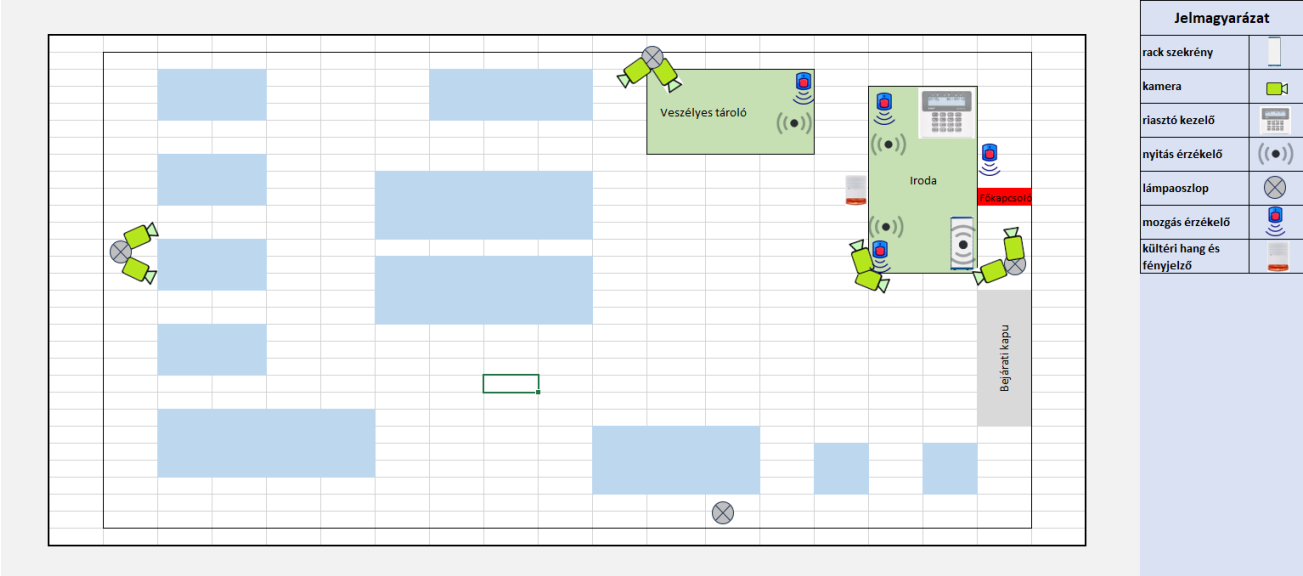
1.7 A projektben érintett szervezetek (Egyéb szervezetek, Projektmenedzsment, Generál kivitelező, stb)

<i>Érintett területek</i>	<i>Érintettség leírása</i>	<i>Érintett elérhetősége</i>
Mészáros Péter MOHU Biztonságtechnika	Technológiai támogatás kérése	pmeszaros@mohu.hu
Potyondi Zoltán MOHU Biztonság	Vagyonvédelmi kiépítés felügyelete	zpotyondi@mohu.hu
Berke Balázs MOHU IT	IT kiépítés	bberke@molitdgb.com
Szarvas Balázs B-Consulting Kft	Vagyonvédelmi kiépítés	balazs.szarvarvas@bconsulting.hu
Szarvas Balázs B-Consulting Kft	Generál kivitelezés 230V és alépítmények vonatkozásában	balazs.szarvarvas@bconsulting.hu

1.8 Tervezett eszközök részletezése

<i>Rendszer</i>	<i>Megnevezés</i>	<i>Pontos típus</i>	<i>Darabszám</i>	<i>Telepítés helye</i>
AS	Központ	Satel Integra 64	1	
AS	Központ doboz	OMI-4	1	
AS	Bővítő	INT-E	0	
AS	Tápegység	APS-412	0	
AS	Bővítő doboz	OMI-5	0	
AS	Ethernet modul	ETHM-1 Plus	2	
AS	Kábel Ethernet modulhoz	RJ/PIN5	2	
AS	Satel License	Integrum központ license	1	
AS	Nyitásérzékelő	Satel-S-1	6	
AS	Nyitásérzékelő	SD6023	0	
AS	Mozgásérzékelő	SLIM-DUAL-PRO	3	
AS	Kültéri mozgásérzékelő	OPAL SET	1	
AS	Kezelő	Int-KLCD-B	1	
AS	Partíció Kezelő	Int-SF-B	0	
AS	Üvegtörésérzékelő	INDIGO	0	
AS	GSM kommunikátor	GSM-X LTE	1	
AS	Antenna GSM kommunikátorhoz	ANT-900/1800	1	
AS	Átalakító GSM antennához	IPX-SMA	1	
AS	Hang- és fényjelző	SD-6000 R	1	
AS	Habérzékelő kültéri szirénához	SX6-TO	1	
AS	Mobil támadásjelző rádiós vevő	ACU-220	0	
AS	Mobil támadásjelző rádiós pánik gomb	APT-200	0	
AS	Fix támadásjelző	PB-10	0	
CCTV	CCTV rendszer beltéri kamera	Pelco SRXP4-2V10-IMD-IR	0	
CCTV	CCTV rendszer kültéri kamera	Pelco SRXP4-5V10-EBT-IR	8	
CCTV	Rögzítő	SM-VXWKST2-MOL-16-4826	1	
CCTV	License	VXP-1C-3Y	8	
CCTV	Oszlopra szerelhető kamera konzol	PLMT-1001	6	
CCTV	Sarokra szerelhető kamera konzol	CRNMT-1001	2	
CCTV	Szünetmentes tápegység	APC 1000	1	
PSIM	Winguard license	Adatpont	0	

2 Helyszínrajzok



Tervezett eszközelhelyezés a hulladékudvar technikai fejlesztésére vonatkozóan (CCTV, ACS)

3 Fényképek



Bejárat



Tároló tér



Tároló tér