

MOL Nyrt.

MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓK TECHNOLÓGIA

7. Típus létesítmények technológiai követelményei / Tárolás

7.8. Kommunikáció

MS-LOG-T-7.8

Rev 0.00.00





Revízió jegyzék

Rev.	Dátum	Megnevezés	Tervező	Ellenőr	Jóváhagyó
0.00.00	2012.12.21.	Tervkiadás	Farkas B.	Dorogi Mné	Tibiássy B.

Tartalomjegyzék

1.	ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS.....	4
1.1.	Érvényességi terület	4
1.2.	Alternatív változatok	4
1.3.	Ellentmondó előírások	4
1.4.	Hivatkozott szabványok, előírások.....	4
2.	SZABÁLYZAT LEÍRÁSA.....	4
2.1.	Kommunikációs rendszerek.....	4
2.1.1.	Hírközlő rendszer.....	5
2.1.2.	Külső hírközlési kapcsolatok.....	5
2.1.3.	Belső hírközlő és informatikai rendszer	5
2.1.4.	Hangosító rendszer	6
2.2.	Tűzjelző Rendszer	7
2.2.1.	Tűzjelző központ.....	7
2.3.	Gázjelző rendszer.....	9
2.3.1.	Gázjelző központ	10
2.4.	Zártláncú Videómegfigyelő rendszer. (CCTV)	12
2.4.1.	Vagyonvédelmi videó megfigyelő rendszer	12
2.4.2.	Technológiai videó megfigyelő rendszer.....	12
2.4.3.	Áramellátó rendszer.....	13
2.4.4.	Kábelhálózat.....	13
2.5.	Vagyonvédelmi rendszer	13
2.5.1.	Kerítés védelem.....	14
2.5.2.	Épület védelem	14
2.5.3.	Beléptető rendszer.....	16
2.5.4.	Sorompó, elektromos kapu és ajtónyitás vezérlések.....	16
3.	MELLÉKLETEK	17

1. ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS

1.1. ÉRVÉNYESSÉGI TERÜLET

Ezen specifikáció a MOL Csoport Logisztika üzemi területein létesülő tárolási létesítmények kommunikációs rendszereinek tervezési szempontjait, és a velük szemben támasztott alapvető követelményeket tartalmazza. Jelen specifikáció nem mentesíti a Szállítót, az alól a felelőssége alól, hogy megfelelő kialakítású technológiai rendszert szállítson, amely biztosítja a projekt biztonságos és hatékony működését.

1.2. ALTERNATÍV VÁLTOZATOK

A projekt specifikáció tartalmazhat eltérést vagy változást ezen előírásoktól. Jelen specifikáció tartalmától és a projekt specifikációtól csak a MOL Logisztika, Karbantartás irányítás és Tárolás szervezetek írásos engedélye alapján lehet eltérni.

1.3. ELLENTMONDÓ ELŐÍRÁSOK

Ha a jelen specifikáció vagy a projekt specifikáció és a szállítási szerződés tartalma között ellentmondás van, a szerződés az irányadó.

1.4. HIVATKOZOTT SZABVÁNYOK, ELŐÍRÁSOK

A vonatkozó jogszabályi előírások, szabványok listáját jelen követelményrendszer MGS-M-LOG-T-1.5.5 füzeté tartalmazza.

2. SZABÁLYZAT LEÍRÁSA

2.1. KOMMUNIKÁCIÓS RENDSZEREK

A Mol Logisztika tároló létesítményeinek biztonságos üzemeltetéséhez az alábbi kommunikációs rendszerek létesülnek

- Hírközlő rendszer
- Tűz-, és Gázérzékelő rendszer
- Vagyonvédelmi rendszer
- CCTV rendszer
- SEVESO rendszer
- Technológiai rendszer

2.1.1. Hírközlő rendszer

A tároló telepeken kiépítésre kerülő hírközlő rendszernek biztosítani kell a távvezeték mentén létesített vezetékes hírközlő berendezések jeleinek fogadását, kiértékelését és az információk továbbítását a szállító és tároló rendszer üzemeltetését végző felügyeleti helyre.

A következő kommunikációs rendszerek jeleinek feldolgozását kell biztosítani:

- Csővezeték preventív védelem
- Telemechanikai jelek
- Hírközlő hálózat (távbeszélő, adatátviteli hálózat)
- Vonali állomások technológiai jelei (szerelvény végállás, nyomás, görényáthaladás-jelzés, szivárgásfigyelés, elektromos betáp, stb.)
- Vonali állomások tűzjelzés jelei
- Vonali állomások vagyonvédelmi jelek (behatolás, CCTV, beléptető rendszer)

Jelen specifikáció a tároló telepen kiépítésre kerülő rendszerekre vonatkozó előírásokat tartalmazza.

2.1.2. Külső hírközlési kapcsolatok

A tároló telepen biztosítani kell az alábbi vezetékes külső kapcsolatokat:

- Iparági zártcélú hálózat
- Közcéllú távközlő hálózat

A kiépített kapcsolatokon bonyolítható le a tároló telep távbeszélő, fax, internet és adatátviteli forgalma

2.1.3. Belső hírközlő és informatikai rendszer

A tároló telepen kiépítésre kerülő hálózatok

- távbeszélő hálózat
- számítógép adatátviteli hálózat
- hangosító hálózat (szimplex és duplex hangosítás)

2.1.3.1. Távbeszélő hálózat

A tároló telepen épülő létesítmények helyiségeiben biztosítani kell a telefon készülékek csatlakoztathatóságát.

Kábelhálózat.

-
- épületen belül a kábeleket, vezetékeket védőcsőben vagy kábelcsatornában kell vezetni. A telefon és az informatikai adatátviteli rendszerek áramköreit egy közös hálózatban (strukturált rendszerben) kell kiépíteni.

A kábelek árnyékolnak legyenek. A hálózat kb. 20 % tartalékkal rendelkezzen.

- Üzemi területen földárókban csak műanyagköpenyű páncélos kábelek fektethetők
- Alépítményben, védőcső hálózatokban műanyagköpenyű, térkitöltésű behúzó kábelek helyezhetők el.
- Kábeltálcákon páncélos kábeleket kell alkalmazni

Az épületekben történő kábelvégződéseknél biztosítani kell a kábelek villám és túlfeszültség védelmét.

A kábelhálózat kb. 30 % érpár tartalékkal rendelkezzen.

Távbeszélő berendezések

A telefonközpont és a készülékek típusát az adott üzemi körülmények és Szolgáltató figyelembe vételével, a Megrendelő jóváhagyásával kell kiválasztani.

2.1.4. Hangosító rendszer

A tárolási létesítmények azon területein ahol a termékek áttárolása, töltése-lefejtése történik hangosító rendszer kiépítése szükséges. a Megrendelő előírása alapján

A hangosító hálózat tervezése során figyelembe kell venni a környezeti zajokat, és az épületek, technológiai készülékek árnyékoló hatását.

A rendszert úgy kell méretezni, hogy az érthetőség miatt a jelszint 15 dB értékkel magasabb legyen a környezeti zajnál.

A hangsugárzók elhelyezését lefedési görbék alapján kell meghatározni, hogy az érthetőség az emberi tartózkodásra figyelembe vehető területen biztosított legyen.

Robbanásveszélyes területeken csak nyomásálló tokozású, bevizsgált, Rb-s bizonylattal rendelkező készülékek telepíthetők.

2.1.4.1. Szimplex hangosítás.

Szimplex hangosítást azokon a területeken kell kiépíteni ahol elégséges a személyzet felé az információ közlése.

2.1.4.2. Duplex hangosítás

Azokon a területeken ahol külső alkalmazott végzi a töltés –lefejtés folyamatokat és jelentős külső forgalommal kell számolni kétirányú, duplex hangosító rendszert kell kiépíteni.

2.1.4.3. Tápfeszültség biztosítás

A hangosító rendszerek számára szünetmentes tápellátást kell biztosítani.

Az áthidalási időt (2-3 óra) a Megrendelő a forrás dokumentumokban meghatározza.

2.1.4.4. Vezérlési helyek.

A bemondó egységet az irányító központban kell elhelyezni. Biztosítani kell havária esetén a távoli bemondási lehetőséget, ezért az erősítő berendezésnek rendelkeznie kell vonali (600 ohm) interfésszel.

2.2. TŰZJELZŐ RENDSZER

A tárolt anyagok és azokkal végzett technológiai folyamatok fokozott tűzveszélyessége miatt a tároló telepeken tűzjelző rendszer kiépítése szükséges.

A rendszernek tartalmaznia kell:

- a tárolótér tartályainak automatikus tűzjelző hálózatát
- a közlekedési útvonalak és kezelő terek kézi tűzjelző hálózatát
- technológiai épületek, technológiai és kábelcsatornák automatikus tűzjelző hálózatát
- a kiszolgáló létesítmények tűzjelző hálózatát.

2.2.1. Tűzjelző központ

A tárolási létesítményeken analóg vagy címzett intelligens tűzjelző rendszerek építhetők ki.

A rendszer kiépítése során az MSZ-EN-54 szabvány és az OTSZ –ben foglalt előírásokat be kell tartani.

2.2.1.1. Tápfeszültség biztosítás

A tűzjelző rendszernek saját szünetmentes áramellátó rendszert kell kiépíteni.

Áthidalási idő 24 óra.

A teljesítmény igény kalkulációja során figyelembe kell venni :

- a központi berendezések alap áramfelvételét
- a jelzésadók fogyasztását
- hang és fényjelzők áramfelvételét
- az akkumulátorok öregedéséből bekövetkező teljesítmény csökkenést (min. 25%)
- 20-25% tartalékot az esetleges bővítések áram igényének biztosítására

Osztott tápellátó rendszer esetén a kihelyezett tápegységeket a felügyeleti rendszerbe be kell kötni

2.2.1.2. Riasztás

Tűz esetén hang és fényjelzéssel kell riasztani.

A riasztás a telep méretétől függően kerül kiépítésre.

A riasztás vezérlés a tűzjelző berendezés riasztás kimenetéről történik.

Nagy kiterjedésű telepeken általános riasztó rendszer kiépítése javasolt, mely egy rendszerben biztosítja a tűz, gáz és más havária esemény esetén a környezet értesítését.

Az általános riasztás és a hangosítás egy rendszerben kerül kiépítésre.

2.2.1.3. Átjelzések - vezérlések

Az átjelzések kiépítésénél a telep irányítástechnikai rendszer tervében meghatározott kapcsolatokat kell figyelembe venni:

- Folyamatirányító rendszer (PLC, DCS)
- ESD rendszer
- HVAC rendszer
- Oltásvezérlő rendszer
- Tűzoltóság, távoli felügyeleti hely

A tűzesetek automatikus átjelzését legalább két állandó felügyelettel rendelkező helyre biztosítani kell.

2.2.1.4. Jelzésadók, érzékelők

Tartályok védelme.

A tartályok automatikus tűzjelző hálózatának kiépítése történhet:

- hőmérséklet érzékeléssel (hőérzékelő kábel, pontszerű maximum hőérzékelő vagy hősebesség érzékelő)
- lángérzékelő (IR3 vagy IR/UV kombinált érzékelők)

A tartálypark közlekedési útjai mellett, kezelő tereken kézi jelzés adókat kell telepíteni. A jelzésadók 50 méteren belül elérhetők legyenek

Technológiai helyiségek védelme

Technológiai helyiségekben a felhasználásra, illetve tárolásra kerülő anyagtól függően a tűz érzékelése történhet :

- lángérzékelő (IR3 vagy IR/UV kombinált érzékelők)
- hőmérséklet érzékeléssel
- Füstérzékelőkkel (pontszerű optikai érzékelő, vonali füstérzékelő)

Az épületek bejáratainál kézi jelzés adókat kell elhelyezni.

2.2.1.5. Kábelhálózat

A tűzjelző hálózatban használt vezetékek, kábelek külső köpenye piros színű.

Vezérlő és jelzőáramkörök kábeleinek tűzállósága minimum 30 perc legyen.

- épületen belül a kábeleket, vezetékeket védőcsőben vagy kábelcsatornában kell vezetni.
- Üzemi területen földárokban csak műanyagköpenyű páncélos kábelek fektethetők
- Alépítményben, védőcső hálózatokban műanyagköpenyű, térkitöltésű behúzó kábelek helyezhetők el.
- Kábeltálcákon páncélos kábeleket kell alkalmazni.
- A normál és gyújtószikra mentes áramköröket külön kábelben kell vezetni
- gyújtószikra mentes áramköröket tartalmazó kábelek külső köpenye kék színű.

Az épületekben történő kábelvégződéseknél biztosítani kell a kábelek villám és túlfeszültség védelmét.

A kábelhálózat kb. 30 % érpár tartalékkal rendelkezzen.

2.2.1.6. Robbanás elleni védelem

Robbanásveszélyes területeken nyomásálló tokozású készülékeket, vagy gyújtószikra mentes védelemmel ellátott készülékeket kell alkalmazni.

A gyújtószikra mentes védelem zener gáttakkal, vagy galvanikus leválasztóval biztosítható.

A gyújtószikra mentes érzékelők gyártói javaslatot adnak a védelmi mód kialakítására, melyet tervezés során figyelembe kell venni.

Tervezés során a védett kábelszakasz RLC értékeit számítással kell kiszámítani.

Az RLC értékek nem haladhatják meg a gyújtószikramentes egység adatlapján szereplő maximum értékeket.

A robbanásveszélyes területen alkalmazásra kerülő berendezések, készülékek és csatlakozó dobozok Rb. vizsgálati jegyzőkönyveit, engedélyeket, tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítványát a tervekhez csatolni kell.

A rendszer üzembe helyezése előtt hálózati méréseket kell végezni, és a mérési jegyzőkönyveket az átadás – átvételi eljárás során át kell adni a Megrendelőnek.

2.3. GÁZJELZŐ RENDSZER

A tűz-, és robbanásveszély elkerülése érdekében gázjelző rendszer kerül kiépítésre.

A tárolási létesítményeken a lényeges gáz szivárgási helyek:

- tartályok töltés-lefejtés folyamatai
- a tartályok bontható csatlakozási pontjai
- a tároló telep mélyebben fekvő pontjai,



-
- aknák, zsompok, csatornák.

A gázjelző rendszer tervezéséhez az adatszolgáltatást a technológus és a HSE tervező adja. Az adatszolgáltatásnak tartalmaznia kell:

- a lehetséges szivárgási helyeket
- a mélyponti helyeket

- aknák, zsompok, csatornák helyén a mérési pontokat
- Gázveszély jelzés alsó és felső határértékét

2.3.1. Gázjelző központ

A gázjelző rendszer kiépülhet önálló gázjelző központtal, illetve a gázjelző áramkörök csatlakozhatnak az ESD vagy DCS berendezéshez.

Riasztási szintek:

20% térfogatszázalék esetén előriasztás

40% térfogatszázalék esetén vészriasztás

2.3.1.1. Tápfeszültség biztosítás

Önálló központ telepítése esetén a táplálás a központi szünetmentes áramellátó rendszerről történik (UPS)

ESD illetve DCS központnál az irányítástechnikai rendszer szünetmentes áram ellátó rendszere biztosítja a táplálást.

Az áramfelvételi igényeket meg kell határozni, mely kalkuláció során az alábbi fogyasztókat kell figyelembe venni:

- a központi berendezések alap áramfelvételét
- érzékelők, távadók fogyasztását
- hang és fényjelzők áramfelvételét

Amennyiben önálló áramellátás kerül kiépítésre, figyelembe kell venni

- az akkumulátorok öregedéséből bekövetkező teljesítmény csökkenést (min. 25%)
- 20-25% tartalékot az esetleges bővítések áram igényének biztosítására

Osztott tápellátó rendszer esetén a kihelyezett tápegységeket a felügyeleti rendszerbe be kell kötni.

2.3.1.2. Gázérzékelők

A gázérzékelés történhet:

- éghető gázokra
- toxikus gázokra

A gázérzékelők elhelyezését a technológus és a HSE tervezővel egyeztetve kell meghatározni.

2.3.1.3. Riasztás

Gázzsívárgás esetén hang és fényjelzéssel kell riasztani. Az előriasztás és a vészriasztás hangjelzésének eltérőnek kell lennie

A riasztás vezérlés a tűzjelző berendezés riasztás kimenetéről történik. A hangriasztás hangosságai szintje minimum 65 dB legyen, és a környezeti zajnál +5 dB értékkel magasabb legyen

Nagy kiterjedésű telepeken általános riasztó rendszer kiépítése javasolt, mely egy rendszerben biztosítja a tűz, gáz és más havária esemény esetén a környezet értesítését.

2.3.1.4. Kábelhálózat

A vezetékek, kábelek külső köpenye fekete színű, gyújtószikra mentes kábeleknél kék színű.

- épületen belül a kábeleket, vezetékeket védőcsőben vagy kábelcsatornában kell vezetni.
- Üzemi területen földárokban csak műanyagköpenyű páncélos kábelek fektethetők
- Alépítményben, védőcső hálózatokban műanyagköpenyű, térkitöltésű behúzó kábelek helyezhetők el.
- Kábeltálcákon páncélos kábeleket kell alkalmazni.
- A normál és gyújtószikra mentes áramköröket külön kábelben kell vezetni

Az épületekben történő kábelvégződéseknél biztosítani kell a kábelek villám és túlfeszültség védelmét.

A kábelhálózat kb. 30 % érpár tartalékkal rendelkezzen.

2.3.1.5. Robbanás elleni védelem

Robbanásveszélyes területeken nyomásálló tokozású készülékeket, vagy gyújtószikra mentes védelemmel ellátott készülékeket kell alkalmazni.

A gyújtószikra mentes védelem zener gátakkal, vagy galvanikus leválasztóval biztosítható.

A gyújtószikra mentes érzékelők gyártói javaslatot adnak a védelmi mód kialakítására, melyet tervezés során figyelembe kell venni.

Tervezés során a védett kábelszakasz RLC értékeit számítással kell kiszámítani.

Az RLC értékek nem haladhatják meg a gyújtószikramentes egység adatlapján szereplő maximum értékeket.

A robbanásveszélyes területen alkalmazásra kerülő berendezések, készülékek és csatlakozó dobozok Rb. vizsgálati jegyzőkönyveit, engedélyeket, tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítványát a tervekhez csatolni kell.

A rendszer üzembe helyezése előtt hálózati méréseket kell végezni, és a mérési jegyzőkönyveket az átadás – átvételi eljárás során át kell adni a Megrendelőnek

2.4. ZÁRTLÁNCÚ VIDEÓMEGFIGYELŐ RENDSZER. (CCTV)

A tárolási létesítményeken kiépítésre kerülő CCTV rendszer a vagyonvédelmi és üzemirányítási feladatokat segíti.

A közös rendszerben kiépített hálózatok kisebb ráfordítással megvalósíthatók.

A közös rendszereknek osztott kameravezérlési jogosultsággal kell rendelkeznie.

A vagyonvédelmi területeket figyelő mozgatható kamerák a vagyonvédelmi felügyeleti helyről vezérelhetők

A technológiai területeket figyelő mozgatható kamerák az üzemirányítási felügyeleti helyről vezérelhetők.

Havaria esetén a kezelői jogosultságok megváltoztathatók.

A kamera képeket rögzíteni kell, és biztosítani kell a képrögzítő távoli lekérdezésének lehetőségét, ezért a képrögzítőnek rendelkeznie kell ethernet hálózati interfésszel.

A CCTV rendszerben alkalmazható eszközök, és a Mol által minősített beszállítók és vállalkozók jegyzékét a SEC 1 a22 számú MOL Eszköz Standard és Vendorlista tartalmazza.

2.4.1. Vagyonvédelmi videó megfigyelő rendszer

A kamerák a következő megfigyelési területekre telepítendőek:

- kerítés szakaszok figyelése, a kerítés védelmi rendszerből származó riasztás jelzések azonosítására.
- beléptetési pontok forgalmának ellenőrzése
- parkolók,
- raktárak

A mozgatható és fix kamerák alkalmazását a műszaki tartalom tartalmazza.

CCTV rendszerben alkalmazható eszközöknek a SEC 1 a22 számú MOL Eszköz Standard és Vendorlista előírásainak kell megfelelnie

2.4.2. Technológiai videó megfigyelő rendszer

A kamerák a következő megfigyelési területekre telepítendőek

- szivattyúházak
- tartályparkok

-
- technológiai kezelőterek

A mozgatható és fix kamerák alkalmazását az üzemeltetővel kell egyeztetni.

2.4.3. Áramellátó rendszer

A táplálás a központi szünetmentes áramellátó rendszerről történik (UPS)

A teljesítmény igény kalkulációja során figyelembe kell venni :

- a képrögítő berendezések alap áramfelvételét
- a kamerák tápfeszültség igényét
- a kültéri kameraházak fűtési igényét
- a jelátalakítók tápfeszültség igényét
- forgószámolyok működtetését
- CCTV rendszerből táplált fényvetők energia igényét-

A szünetmentes áthidalási idő minimum 1 óra

2.4.4. Kábelhálózat

A kábelek típusának meghatározásánál figyelembe kell venni:

- a kamera típusát (IP, analóg)
- a kábelszakaszok hosszát
- a környezeti rádiófrekvenciás zavarokat.

Analóg kamerák alkalmazása esetén optikai kábelek alkalmazása javasolt.

A berendezésekhez az illesztés média konverterekkel történik.

IP kamerák esetén, árnyékolt szimmetrikus kábelek alkalmazhatók, 100 m távolság felett optikai kábeles összeköttetést kell kiépíteni

2.5. VAGYONVÉDELMI RENDSZER

A tárolási létesítményeken biztosítani kell a vagyon és személyvédelmi rendszerek kiépítését. A védelmi rendszer kiépítésére vonatkozó műszaki tartalmat és feladat meghatározást a Mol Logisztika Vagyonvédelem határozza meg..

A feladat meghatározás tartalmazza:

- a kerítés védelem kialakítására vonatkozó előírásokat
- épület védelmi elvárásokat
- Beléptető rendszer kialakítását
- sorompó, elektromos kapu és ajtónyitás vezérléseket
- vagyonvédelmi CCTV rendszer előírásait
- a riasztás jelzések fogadására kijelölt helyeket
- a védelem kiépítésének biztonsági szintjét

-
- a helyi felügyeleti helyre vonatkozó helyigényt, őrszolgálat létszámát.

A vagyonvédelmi tervek készítése során a tervezőnek az igények megvalósításával érintett szakterületi tervezővel egyeztetni kell.

2.5.1. Kerítés védelem

A kerítés védelem kiépítésénél a következő védelmi megoldások kerülhetnek alkalmazásra:

- jelzőkábeles védelem
 - A jelzőkábel lehet rézerű (nyitott mikrofonkábel)
 - Optikai kábel

Amennyiben a védelem meglévő kerítésen kerül kiépítésre meg kell győződni annak műszaki állapotáról. Ha a kerítés műszaki állapot indokolja, az érzékelőkábel felerősítése előtt a kerítést fel kell újítani.

- Aktív infra sorompók
- radar védelem
- mikro hullámú védelem

2.5.2. Épület védelem

- A bejárati ajtóknál nyitás érzékelőket kell elhelyezni.
- A helyiségekben passzív infra mozgásérzékelőket, üvegtörés jelzőket kell alkalmazni

2.5.2.1. Vagyonvédelmi központ

A riasztó központ a következő követelményeknek feleljen meg:

- Távfelügyeletre köthető
- helyi és távmenedzselő funkció
- programozható partíciók és zónák
- Felügyelt sziréna kimenet
- Telefonvonal figyelő funkció
- Minimum 6 digités többszintű felhasználói kód
- Teszt üzenet küldése a jelzésállapotokról

2.5.2.2. Áramellátás

A vagyonvédelmi rendszernek saját szünetmentes áramellátó rendszert kell kiépíteni.

Áthidalási idő 24 óra.

A teljesítmény igény kalkulációja során figyelembe kell venni:

-
- a központi berendezések alap áramfelvételét
 - a jelzésadók fogyasztását
 - hang és fényjelzők áramfelvételét
 - az akkumulátorok öregedéséből bekövetkező teljesítmény csökkenést (min. 25%)
 - 20-25% tartalékot az esetleges bővítések áram igényének biztosítására

Osztott tápellátó rendszer esetén a kihelyezett tápegységeket a felügyeleti rendszerbe be kell kötni.

A központnak saját memória védelemmel kell rendelkeznie, mely az akkumulátor feszültség kimaradása esetén legalább 4 óra időtartamig megőrzi a központ programozott tulajdonságait.

2.5.2.3. Riasztás

Behatolás riasztás esetén hang és fényjelzéssel kell riasztani.

A riasztás a telep méretétől függően kerül kiépítésre.

A riasztás vezérlés a vagyonvédelmi központ riasztás kimenetéről történik.

Nagy kiterjedésű telepeken általános riasztó rendszer kiépítése javasolt, mely egy rendszerben biztosítja a behatolás, a tűz, gáz és más havária esemény esetén a környezet értesítését.

Az általános riasztás és a hangosítás egy rendszerben kerül kiépítésre.

2.5.2.4. Kábelhálózat

A vezetékek, kábelek külső köpenye fekete színű, gyújtószikra mentes kábeleknél kék színű.

- épületen belül a kábeleket, vezetékeket védőcsőben vagy kábelcsatornában kell vezetni.
- Üzemi területen földárókban csak műanyagköpenyű páncélos kábelek fektethetők
- Alépítményben, védőcső hálózatokban műanyagköpenyű, térkitöltésű behúzó kábelek helyezhetők el.
- Kábeltálcákon páncélos kábeleket kell alkalmazni.
- A normál és gyújtószikra mentes áramköröket külön kábelben kell vezetni

Az épületekben történő kábelvégződéseknél biztosítani kell a kábelek villám és túlfeszültség védelmét.

A kábelhálózat kb. 30 % érpár tartalékkal rendelkezzen.

2.5.2.5. Robbanás elleni védelem

Robbanásveszélyes területeken nyomásálló tokozású készülékeket, vagy gyújtószikra mentes védelemmel ellátott készülékeket kell alkalmazni.

A gyújtószikra mentes védelem zener gáttal, vagy galvanikus leválasztóval biztosítható.

A gyújtószikra mentes érzékelők gyártói javaslatot adnak a védelmi mód kialakítására, melyet tervezés során figyelembe kell venni.

Tervezés során a védett kábelszakasz RLC értékeit számítással kell kiszámítani.

Az RLC értékek nem haladhatják meg a gyújtószikramentes egység adatlapján szereplő maximum értékeket.

A robbanásveszélyes területen alkalmazásra kerülő berendezések, készülékek és csatlakozó dobozok Rb. vizsgálati jegyzőkönyveit, engedélyeket, tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítványát a tervekhez csatolni kell.

A rendszer üzembe helyezése előtt hálózati méréseket kell végezni, és a mérési jegyzőkönyveket az átadás – átvételi eljárás során át kell adni a Megrendelőnek

2.5.3. Beléptető rendszer

A beléptető rendszernek regisztrálnia kell a telepre belépő személyi és gépjármű forgalmat, valamint a jogosultságok révén szabályozza a technológiai helyiségekbe a bejutást.

2.5.3.1. Kártyaolvasók.

A kártyaolvasók felszerelési helyeit a Mol Logisztika Vagyonvédelem határozza meg.

Személyi kártyaolvasók.

Kombi típusú duál kártyákat (proximity és chip) olvasók alkalmazhatók.

Maximális olvasási távolság 10 cm.

Gépjármű kártyaolvasók

Kombi típusú duál kártyákat (proximity és chip) olvasók alkalmazhatók, por és vízálló kivitelben.

Minimális olvasási távolság 50 cm.

2.5.3.2. Belépőkártya

Kombi típusú duál kártyákat (proximity és chip) kell alkalmazni

2.5.4. Sorompó, elektromos kapu és ajtónyitás vezérlések

A beléptető rendszer kártyaolvasói vezérlik a következő forgalomszabályozó egységeket:

-
- sorompók működését
 - forgókapu és forgóvilla
 - az ajtók nyitását (mágneszár, tapadó mágnes)

2.6 SEVESO II. DIREKTÍVA

A tervezésre kerülő tűzvédelmi és biztonsági rendszerek kialakításánál figyelembe kell venni a MOL csoport szintű Seveso II. Direktívában előírt biztonsági elvárásokat.

A jelző és oltórendszerek mellett kiépítésre kerülő riasztó és hangosító rendszereknek biztosítani kell a létesítmény teljes területén a megfelelő kommunikációt a védelem megszervezéséhez, irányításához.

A tűzvédelem hatékonyságának növelése érdekében már a tervezés során figyelembe kell venni:

- a tűzjelző és beépített oltóberendezések kiépítését, fejlesztését
- tűzivíz hálózatok felülvizsgálatát, bővítését, felújítását
- a legmodernebb tűzálló anyagok alkalmazását
- oktatás és gyakorlati tréning folyamatosságát

3. MELLÉKLETEK