


INSTALACIÓN

NAVE GAS-LAB (Energy Lab)




Noviembre 2015

SERVICIO DE PREVENCIÓN SEGURIDAD EN EL TRABAJO	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN LA INSTALACIÓN NAVE GAS-LAB (Energy Lab)	 ArcelorMittal
---	---	---

REV	FECHA	MOTIVO/OBSERVACIONES
0	Noviembre-2015	Nueva Edición. Adaptación estándar ST014 HIRA. (Hazard Identification and Risk Assesment-Identificación de Peligros y Análisis de Riesgos).

INDICE

- 0. INTRODUCCIÓN
- 1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR ZONAS
 - 1.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES
 - 1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES
 - 1.3. EVALUACIÓN DE RIESGOS
- 2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
- 3. ZONAS CON RIESGOS ESPECIALES
 - 3.1. ATEX
- 4. ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

SERVICIO DE PREVENCIÓN SEGURIDAD EN EL TRABAJO	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN LA INSTALACIÓN NAVE GAS-LAB (Energy Lab)	 ArcelorMittal
---	---	---

0. INTRODUCCIÓN

Para dar cumplimiento al deber de protección establecido en la Ley 39/1995 de P.R.L. y en particular en lo relativo a obligaciones y responsabilidades en materia de prevención, ArcelorMittal, deberá de adoptar las medidas necesarias para que sus trabajadores reciban la formación e información adecuada sobre los riesgos para la Seguridad y Salud en sus instalaciones, así como la utilización de los equipos de trabajo, y las medidas de prevención y protección que resulten necesarias aplicables a los riesgos señalados”.

Así mismo ArcelorMittal como empresario titular (art, 7 del R.D. 171/2004 que desarrolla el Art. 24 de la Ley 31/1995 de P.R.L., cuando concurren varias empresas en un mismo centro de trabajo) debe informar a los empresarios concurrentes sobre los riesgos del centro de trabajo que puedan afectar a las actividades que ellos desarrollan, las medidas referidas a la prevención de tales riesgos y las medidas de emergencia que se deban aplicar.

La información que por parte de ArcelorMittal se suministra a tal efecto es:

- Relación de factores de riesgo generales derivados de los procesos, equipos e instalaciones de ArcelorMittal.
- E.P.I. mínimos que se requieren para los trabajos en estas instalaciones.
- Actuaciones en caso de emergencia

1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR ZONAS:

1.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES


- Nave Gas-Lab (ENERGY.LAB)

1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES:

La instalación consta de una nave donde se realizan continuos estudios para la mejora y posible optimización de mezclas de gases, con el fin de lograr las mejores propiedades de las mezclas.

1.3. EVALUACIÓN DE RIESGOS

RIESGOS	VALORACIÓN ¹			DESCRIPCIÓN DEL RIESGO
A) CAÍDA DE PERSONAS	P	C	R	
A1) A DISTINTO NIVEL	B	D	To	
Por trabajos en altura o sobre el horno, tuberías, campana de extracción de gas, escaleras de acceso a cotas superiores, pasillos, plataformas de acceso al quemador, plataforma exterior acceso a válvulas de corte y plataforma de chimenea.				
A2) AL MISMO NIVEL	B	D	To	
Material suelto, escaleras de acceso, huecos en el suelo a ambos lados del horno, suelo no urbanizado en el exterior de la nave, piso irregular, estructuras y tuberías en cota cero en el interior/exterior de la nave.				
B) GOLPES	P	C	R	
B1) POR O CONTRA OBJETOS	B	LD	T	
- Contra salientes durante el tránsito o al efectuar operaciones de producción o mantenimiento.				
- Rotura de latiguillos hidráulicos.				
- Estructuras y tuberías a diferentes cotas.				
- Estructuras móviles: Lanzas de agua y mangueras flexibles de aporte, puerta del horno, portón de acceso a la nave				
- Material almacenado en estanterías				
B2) ATROPELLO POR TRANSITO DE VEHÍCULOS	B	D	To	
- Desplazamiento de vehículos con acceso a la nave.				
B3) CORTES O PICADURAS POR MANIPULACIÓN	B	LD	T	
C) APRISIONAMIENTOS/, APLASTAMIENTOS/ DERRUMBMIENTOS	P	C	R	
C2) CAIDA DE OBJETOS POR TRABAJOS EN COTA SUPERIOR	B	D	To	

SERVICIO DE PREVENCIÓN SEGURIDAD EN EL TRABAJO	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN LA INSTALACIÓN NAVE GAS-LAB (Energy Lab)	
---	---	---

<ul style="list-style-type: none"> - En reparación de máquinas o limpieza. - Caída de materiales desde plataformas exteriores (acceso a válvulas, plataforma de chimenea, plataforma de acceso al quemador). - Material almacenado en estanterías. - Elementos de la instalación movidos por efecto del viento en el exterior. 			
C6) ATRAPAMIENTO POR MECANISMOS EN MOVIMIENTO	B	ED	Mo
<ul style="list-style-type: none"> - En los desplazamientos de estructuras móviles: Lanzas de agua y mangueras flexibles de aporte, puerta del horno, mecanismo de apriete de la puerta contra el marco del horno, portón de acceso a la nave - Máquinas rotativas: ventilador aire combustión, ventilador aire dilución, exhaustor, compresor de gas, bomba circuito de agua, aero-refrigeradores. 			
D) PROYECCIONES O SALPICADURAS	P	C	R
D1) PROYECCIONES O SALPICADURAS DE FRAGMENTOS/ PARTÍCULAS	B	LD	T
- Polvo ambiental en suspensión.			
D2) PROYECCIONES O SALPICADURAS DE FLUIDOS	B	D	To
<ul style="list-style-type: none"> - Fluidos a presión en tuberías. - Conexión de mangueras durante el trasiego de los condensados de los potes de purga ubicados en el exterior. 			
E) CONTACTOS TÉRMICOS	P	C	R
E1) CONTACTOS TÉRMICOS	B	LD	T
<ul style="list-style-type: none"> - En el entorno del horno de combustión, material refractario. - Material incandescente en el interior del horno de combustión. - Rozamiento de fluidos en tuberías de conducción. - Carcasas de Motores y máquinas rotativas en funcionamiento. 			
F) CONTACTOS ELÉCTRICOS	P	C	R
F1) CONTACTOS ELÉCTRICOS DIRECTOS	B	LD	T
<ul style="list-style-type: none"> - Con el cableado de alimentación a los diferentes equipos dispuestos en la instalación. - Cuadros eléctricos de alimentación a los equipos y cuadro de distribución general. 			
G) CONTACTO CON SUSTANCIAS CAUSTICAS-CORROSIVAS	P	C	R
G1) CONTACTO CON SUSTANCIAS CÁUSTICAS Y/O CORROSIVAS			
G3) MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS			
H) EXPLOSIONES	P	C	R
H1) EXPLOSIONES	B	ED	Mo
<ul style="list-style-type: none"> - En locales cerrados por concentraciones de gas. - Explosiones en las redes de gas (Gas de Horno Alto, Gas de Cok, Oxígeno, Nitrógeno, Gas Natural). - Reparaciones en la red de gases con inertización defectuosa. 			
I) INCENDIOS	P	C	R
I1) INCENDIOS	B	ED	Mo
<ul style="list-style-type: none"> - Material combustible presente en la nave. - Los generados por las explosiones. - En apartamiento Hidráulica y eléctrica. 			
M) INTOXICACIONES	P	C	R
M1) INTOXICACIÓN AGUDA	B	D	TO
<ul style="list-style-type: none"> - POR FUGAS DE MONÓXIDO DE CARBONO, CONDUCCIONES DE GAS DE HORNO ALTO, GAS DE COK, CÁMARA DE MEZCLA DE AMBOS GASES, VENTEOS, POTES DE PURGA, VÁLVULAS Y DEMÁS ACCESORIOS DE LAS REDES DE DICHOS GASES. - POR FUGAS DE GAS NATURAL, CONDUCCIONES DE GAS NATURAL, VENTEOS, POTES DE PURGA, VÁLVULAS Y DEMÁS ACCESORIOS DE LAS REDES DE DICHO GAS. - POR FUGAS DE NITRÓGENO EN CONDUCCIONES DE DICHO GAS. 			
OS) OTROS RIESGOS NO DEFINIDOS	P	C	R

¹ VALORACIÓN:

P. Probabilidad; C. Consecuencia; R. Resultado de la evaluación

Probabilidad: (B) Baja; (M) Media; (A) Alta

Consecuencia: (LD) Ligeramente Dañino; (D) Dañino; (ED) Extremadamente Dañino

Evaluación: (T) Trivial; (To) Tolerable; (Mo) Moderado; (I) Importante; (In) Intolerable.

◆ AGENTES QUÍMICOS

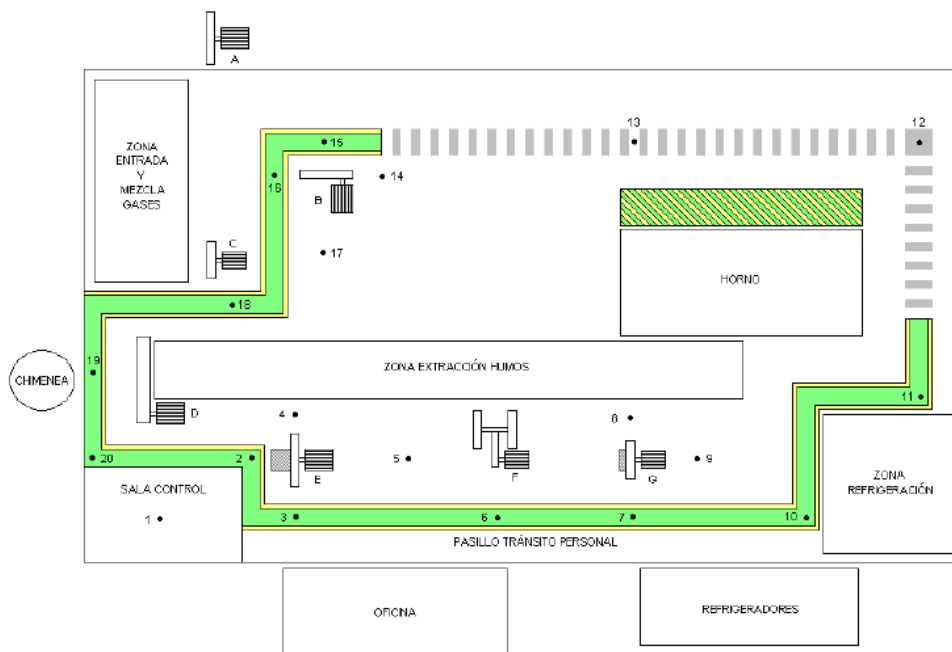
Los diferentes gases habitualmente empleados en la nave del Energy Lab de la factoría de Gijón son:

- Gas natural
- Gas de horno alto
- Nitrógeno

En la instalación existen 4 detectores fijos para la detección de monóxido de carbono y 2 para la detección del metano.

AGENTE QUÍMICO	CONCENTRACIÓN
Monóxido de carbono (CO)	7 ppm
Ácido Sulfhídrico (H ₂ S)	0 ppm
Metano (CH ₄)	0% vol
Oxígeno (O ₂)	20,9% vol
Dióxido de carbono (CO ₂)	<LD
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	0,5 ppm
Gases nitrosos (NO + NO ₂)	0,5 ppm

◆ **AGENTES FÍSICOS** RUIDO (niveles expresados en dB(A))




- A: Motor-ventilador captación de gases (funcionando)
- B: Moto-ventilador humos intercambiador tubular (parado)
- C: Moto-ventilador compresión de gases (parado)
- D: Moto-ventilador humos tiro inducido (funcionando)
- E: Moto-ventilador aire de combustión (funcionando)
- F: Moto-ventilador humos regenerador (funcionando)
- G: Moto-ventilador aire de dilución (funcionando)

PUNTO	LAmáx dB(A)	LAmín dB(A)	LAeq dB(A)	Lpico dB(C)
1	70,3	64,6	65,6	86,6
2	97,1	90,8	91,9	108,5
3	98	92,6	93,7	109,8
4	97,8	93,9	94,8	108,7
5	97,8	91,8	92,5	110,3
6	97,9	90,2	91,3	109,4
7	97,3	88,5	89,5	109,3
8	98,2	89,7	90,6	109,8
9	97,1	87,3	88,6	109,7
10	98,2	85,7	87,1	109,6
11	104,5	84,4	87,6	118
12	98,8	83,8	85,5	110,3
13	96,2	83,9	85,6	107,7
14	98,4	84,2	86	109,9
15	96,5	84,4	85,9	108,2
16	96,5	83,8	85,9	107,5
17	95,2	84,4	85,4	106,8
18	94,5	86,7	87,5	107,3
19	96,5	88,8	89,8	107,7
20	90,1	89,3	89,6	103,6

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE USO OBLIGATORIO

- Casco de seguridad
- Botas de seguridad
- Guantes de seguridad
- Gafas de seguridad
- Protección auditiva en zonas donde el nivel de ruido sea superior a 85 dB(A)
- Detector de CO en zonas con posibilidad de presencia de gas.
- Cualquier otro que resulte necesario en función de la actividad que se desarrolle o establezca la normativa vigente.

3. ZONAS CON RIESGOS ESPECIALES

SERVICIO DE PREVENCIÓN SEGURIDAD EN EL TRABAJO	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN LA INSTALACIÓN NAVE GAS-LAB (Energy Lab)	 ArcelorMittal
---	---	---

3.1. ZONAS CLASIFICADAS ATEX

Solamente existe una zona calificada como ATEX, que se encuentra en la entrada de Gas Natural hasta la válvula reguladora (tramo de aproximadamente 2 metros), la cual dispone de una campana extractora que está enclavada con el funcionamiento del horno.

3.2. ALMACENAMIENTOS

La instalación cuenta con un botellero de gases, en el exterior de la nave.

4. ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

En caso de producirse una situación de emergencia que amenace la seguridad de personas, Instalaciones, equipos etc., el personal de contratistas deberá seguir en todo momento el plan de actuación definido a tal efecto.

TELÉFONOS DE LOS SERVICIOS DE URGENCIA

AMBULANCIA	6006 985126006 (desde Exterior) 26006 (desde móvil coop.)
BOMBEROS	
VIGILANCIA	
SEGURIDAD	(5) 7218 - (5) 7740

OTROS TELÉFONOS DE INTERÉS:

Responsable de instalación	50790
Jefe de Gas-Lab	56941