

7a+i

**CONSELLERIA DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE
SERVICIO TERRITORIAL DE ENERGIA**

PROYECTO

LSMT doble circuito de 20KV con origen en empalmes a realizar en líneas existentes de la ST L'eliana, calle 1 del sector R-8 de San Antonio de Benageber y fin en CRT sector SRC-IBM zona norte y CRT sector SRC-IBM zona sur en La Pobla de Vallbona.

DOCUMENTO

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

TITULAR

IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.

**PROYECTO Nº: _____ / _____
AÑO 2008**

CÓDIGO **07 03 49**

FECHA **marzo 07**

REVISIÓN **3 · mayo 2008**

PROYECTO: ALIMENTADOR "SECTOR SRC-IBM".
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

ORGANISMOS PUBLICOS AFECTADOS POR LA SIGUIENTE INSTALACION:

- AYUNTAMIENTO DE SAN ANTONIO DE BENAGEBER.
- AYUNTAMIENTO DE L´ELIANA.
- AYUNTAMIENTO DE LA PUEBLA DE VALLBONA.
- COMPAÑÍA SUMINISTRADORA GASNATURAL CEGAS.
- COMPAÑÍA SUMINISTRADORA TELEFONICA.

Valencia, Mayo de 2.008



PROYECTO: ALIMENTADOR "SECTOR SRC-IBM".
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm"07-03-49". ESS. 2 de 22



PROYECTO: ALIMENTADOR “SECTOR SRC-IBM”.
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD CORRESPONDIENTE A LA OBRA:

“LSMT doble circuito de 20kV con origen en empalmes a realizar en líneas existentes de la ST La Eliana, calle 1 del Sector R-8 de San Antonio Benageber y fin en CTR Sector Norte SRC-IBM y CRT Sector Sur SRC-IBM en La Poble de Vallbona.”

CAPÍTULO PRIMERO: OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO.

- 1.1.- Objeto del presente estudio de Seguridad y Salud.
- 1.2.- Establecimiento posterior de un Plan de Seguridad y Salud en la obra.

CAPÍTULO SEGUNDO: IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.

- 2.1.- Tipo de obra.
- 2.2.- Situación del terreno y/o locales de la obra.
- 2.3.- Accesos y comunicaciones.
- 2.4.- Características del terreno y/o de los locales.
- 2.5.- Servicios de distribución energéticos afectados por la obra.
- 2.6.- Denominación de la obra.
- 2.7.- Propietario / promotor.

CAPÍTULO TERCERO: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- 3.1.- Autor del Estudio de Seguridad y Salud.
- 3.2.- Relación resumida de los trabajos a realizar.

CAPÍTULO CUARTO: FASES DE OBRA A DESARROLLAR CON IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.

CAPÍTULO QUINTO: RELACIÓN DE MEDIOS HUMANOS Y TÉCNICOS PREVISTOS CON IDENTIFICACION DE RIESGOS.

- 5.1.- Maquinaria.
- 5.2.- Medios de transporte.
- 5.3.- Medios Auxiliares.
- 5.4.- Herramientas (manuales, eléctricas, neumáticas, etc.)
- 5.5.- Tipos de energía a utilizar.
- 5.6.- Materiales.
- 5.7.- Mano de obra, medios humanos.

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm“07-03-49”. ESS. 3 de 22



PROYECTO: ALIMENTADOR “SECTOR SRC-IBM”.
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

CAPÍTULO SEXTO: MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS.

- 6.1.- Protecciones colectivas.
- 6.2.- Equipos de protección individual (EPIS).
- 6.3.- Protecciones especiales en relación con las diferentes fases de obra.
- 6.4.- Normativa a aplicar en las fases del estudio.
- 6.5.- Obligaciones del empresario en materia formativa antes de iniciar los trabajos.
- 6.6.- Mantenimiento preventivo.
- 6.7.- Instalaciones generales de higiene.
- 6.8.- Vigilancia de la Salud y Primeros Auxilios.
- 6.9.- Directrices generales para la prevención de riesgos dorsolumbares.

CAPITULO SÉPTIMO.-LEGISLACIÓN AFECTADA.

CAPÍTULO PRIMERO: OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO.

1.1 OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud (E.S.S.) tiene como objeto servir de base para que las Empresas Contratistas y cualesquiera otras que participen en la ejecución de las obras a que hace referencia el proyecto en el que se encuentra incluido este Estudio, las lleven a efecto en las mejores condiciones que puedan alcanzarse respecto a garantizar el mantenimiento de la salud, la integridad física y la vida de los trabajadores de las mismas, cumpliendo así lo que ordena en su articulado el R.D. 1627/97 de 24 de Octubre (B.O.E. de 25/10/97).

1.2 ESTABLECIMIENTO POSTERIOR DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA.

El Estudio de Seguridad y Salud, debe servir también de base para que las Empresas Constructoras, Contratistas, Subcontratistas y trabajadores autónomos que participen en las obras, antes del comienzo de la actividad en las mismas, puedan elaborar un Plan de Seguridad y Salud tal y como indica el articulado del Real Decreto citado en el punto anterior.

En dicho Plan podrán modificarse algunos de los aspectos señalados en este Estudio con los requisitos que establece la mencionada normativa. El citado Plan de Seguridad y Salud es el que, en definitiva, permitirá conseguir y mantener las condiciones de trabajo necesarias para proteger la salud y la vida de los trabajadores durante el desarrollo de las obras que contempla este E.S.S.

CAPÍTULO SEGUNDO: IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.

2.1 TIPO DE OBRA.

La obra, objeto de este E.S.S, consiste en la ejecución de las diferentes fases de obra e instalaciones para desarrollar posteriormente la actividad de:

Red subterránea de Media Tensión para transporte y distribución de energía eléctrica.

2.2 SITUACION DEL TERRENO Y/O LOCALES DE LA OBRA.

Terminos municipales: San Antonio de Benageber, L´eliana y Pobla de Vallbona.
Provincia: Valencia
Zona: Sector “San Vicente” y Osito Parck (zona Norte y Sur).

2.3 SERVICIOS Y REDES DE DISTRIBUCION AFECTADOS POR LA OBRA.

La obra se ve afectada por servicios de telefonía y gas, la compañía suministradora de telefonía es Telefonica y la compañía suministradora de gas es Cegas gasnatural .

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm“07-03-49”. ESS. 4 de 22



PROYECTO: ALIMENTADOR "SECTOR SRC-IBM".
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

2.4 DENOMINACION DE LA OBRA.

"LSMT doble circuito de 20kV con origen en empalmes a realizar en líneas existentes de la ST La Eliana, calle 1 del Sector R-8 de San Antonio Benageber y fin en CTR Sector Norte SRC-IBM y CRT Sector Sur SRC-IBM en La Poble de Vallbona."

2.7 PROPIETARIO / PROMOTOR.

Razón social: Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U.
Dirección: C/ Menoría nº19, edificio Aqua
Ciudad: 46020 Valencia
Provincia: Valencia

CAPÍTULO TERCERO: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

3.1 AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Nombre y Apellidos: Begoña Ibal Sanz
Titulación: Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado en: Valencia
Núm. colegiado: 8.968
Dirección: C\ Periodista Badia nº8, (entresuelo)
Ciudad: Valencia
C. postal: 46010
Teléfono: 96 3392160

3.2 RELACIÓN RESUMIDA DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Mediante la ejecución de las fases de obra antes citadas que, componen la parte técnica del proyecto al que se adjunta este E.S.S., se pretende la realización de

RED SUBTERRANEA DE MEDIA TENSION

CAPÍTULO CUARTO: FASES DE OBRA CON IDENTIFICACION DE RIESGOS.

Durante la ejecución de los trabajos se plantea la realización de las siguientes fases de obras con identificación de los riesgos que conllevan:

DEMOLICION MECANICA.

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
Quemaduras físicas y químicas.
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Ambiente pulvígeno.
Animales y/o parásitos.
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Atropellos y/o colisiones.
Caídas de personas a distinto nivel.
Caídas de personas al mismo nivel.
Contactos eléctricos directos.
Cuerpos extraños en ojos.
Desprendimientos.
Explosiones.
Pisada sobre objetos punzantes.
Hundimientos.
Vibraciones.

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm"07-03-49". ESS. 5 de 22



PROYECTO: ALIMENTADOR “SECTOR SRC-IBM”.
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

Sobreesfuerzos.
Ruido.

EXCAVACION MANUAL.

Ambiente pulvígeno.
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Atropellos y/o colisiones.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caída ó colapso de andamios.
Caídas de personas a distinto nivel.
Caídas de personas al mismo nivel.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Cuerpos extraños en ojos.
Derrumbamientos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Hundimientos.
Sobreesfuerzos.
Ruido.
Vuelco de máquinas y/o camiones.

EXCAVACION MECANICA - ZANJAS.

Ambiente pulvígeno.
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Atropellos y/o colisiones.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caída ó colapso de andamios.
Caídas de personas a distinto nivel.
Caídas de personas al mismo nivel.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Cuerpos extraños en ojos.
Derrumbamientos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Hundimientos.
Sobreesfuerzos.
Ruido.
Vuelco de máquinas y/o camiones.

HORMIGONADO DE CIMENTOS POR VERTIDO DIRECTO.

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
Quemaduras físicas y químicas.
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Atropellos y/o colisiones.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caída ó colapso de andamios.
Caídas de personas a distinto nivel.
Caídas de personas al mismo nivel.
Contactos eléctricos indirectos.
Cuerpos extraños en ojos.
Derrumbamientos.
Golpe por rotura de cable.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Pisada sobre objetos punzantes.
Hundimientos.
Vibraciones.
Sobreesfuerzos.

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm“07-03-49”. ESS. 6 de 22



PROYECTO: ALIMENTADOR “SECTOR SRC-IBM”.
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

Vuelco de máquinas y/o camiones.

CAPÍTULO QUINTO: RELACIÓN DE MEDIOS HUMANOS Y TÉCNICOS PREVISTOS CON IDENTIFICACION DE RIESGOS.

Se describen, a continuación, los medios humanos y técnicos que se prevé utilizar para el desarrollo de este proyecto.

De conformidad con lo indicado en el R.D. 1627/97 de 24/10/97 se identifican los riesgos inherentes a tales medios técnicos

5.1 MAQUINARIA.

Camión hormigonera.

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Atropellos y/o colisiones.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caídas de personas a distinto nivel.
Contactos eléctricos directos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Vibraciones.
Sobreesfuerzos.
Ruido.
Vuelco de máquinas y/o camiones.

Compresor.

Atrapamientos.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Cuerpos extraños en ojos.
Explosiones.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.
Ruido.

Hormigonera.

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
Quemaduras físicas y químicas.
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Ambiente pulvígeno.
Atrapamientos.
Caídas de personas al mismo nivel.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Cuerpos extraños en ojos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.
Ruido.
Vuelco de máquinas y/o camiones.

Martillo rompedor.

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
Quemaduras físicas y químicas.
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Ambiente pulvígeno.
Atrapamientos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Cuerpos extraños en ojos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Vibraciones.
Sobreesfuerzos.
Ruido.

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm“07-03-49”. ESS. 7 de 22



PROYECTO: ALIMENTADOR “SECTOR SRC-IBM”.
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

Retroexcavadora.
Quemaduras físicas y químicas.
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Ambiente pulvígeno.
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caídas de personas a distinto nivel.
Caídas de personas al mismo nivel.
Contactos eléctricos directos.
Cuerpos extraños en ojos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Vibraciones.
Sobreesfuerzos.
Ruido.
Vuelco de máquinas y/o camiones.

5.2 MEDIOS DE TRANSPORTE

Carretilla manual.
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.

5.3 MEDIOS AUXILIARES

Letreros de advertencia a terceros.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Listones, llatas, tableros, tablonés.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.
Útiles y herramientas accesorias.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.

5.4 HERRAMIENTAS

- Herramientas de mano.

Bolsa porta herramientas
Caída de objetos y/o de máquinas.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Cortadora de tubos
Atrapamientos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Cubeta, cubos, recipientes
Caída de objetos y/o de máquinas.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.
Destornilladores, berbiquies
Caída de objetos y/o de máquinas.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Pisada sobre objetos punzantes.
Sobreesfuerzos.
Macetas, cinceles, escoplos, punteros y escarpas
Caída de objetos y/o de máquinas.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm“07-03-49”. ESS. 8 de 22



PROYECTO: ALIMENTADOR “SECTOR SRC-IBM”.
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

Tenazas, martillos, alicates
Atrapamientos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.

5.5 TIPOS DE ENERGÍA

Esfuerzo humano.
Sobreesfuerzos.
Motores de explosión.
Quemaduras físicas y químicas.
Atmósferas tóxicas, irritantes.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Cuerpos extraños en ojos.
Explosiones.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Incendios.
Inhalación de sustancias tóxicas.
Sobreesfuerzos.

5.6 MATERIALES

Aguas
Inundaciones.
Cables, mangueras eléctricas y accesorios
Caída de objetos y/o de máquinas.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.
Cinta adhesiva
Escombros
Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
Ambiente pulvígeno.
Aplastamientos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.
Hormigón en masa o armado
Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Cuerpos extraños en ojos.
Madera
Caída de objetos y/o de máquinas.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Incendios.
Sobreesfuerzos.
Tornillería
Caída de objetos y/o de máquinas.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Pisada sobre objetos punzantes.
Sobreesfuerzos.
Tubos de conducción (corrugados, rígidos, etc)
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caídas de personas al mismo nivel.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.

5.7 MANO DE OBRA, MEDIOS HUMANOS

Encargado
Gruistas

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm“07-03-49”. ESS. 9 de 22



PROYECTO: ALIMENTADOR “SECTOR SRC-IBM”.
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

Oficiales
Operador del camión hormigonera
Operadores de maquinaria de excavación
Peones
Responsable técnico

CAPITULO 6: MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS

6.1 PROTECCIONES COLECTIVAS

GENERALES:

Señalización

El Real Decreto 485/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de carácter general relativas a la señalización de seguridad y salud en el trabajo, indica que deberá utilizarse una señalización de seguridad y salud a fin de:

- A) Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- B) Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- C) Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- D) Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

Tipos de señales:

a) En forma de panel:

Señales de advertencia
Forma: Triangular
Color de fondo: Amarillo
Color de contraste: Negro
Color de Símbolo: Negro

Señales de prohibición:
Forma: Redonda
Color de fondo: Blanco
Color de contraste: Rojo
Color de Símbolo: Negro

Señales de obligación:
Forma: Redonda
Color de fondo: Azul
Color de Símbolo: Blanco

Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios:
Forma: Rectangular o cuadrada:
Color de fondo: Rojo
Color de Símbolo: Blanco

Señales de salvamento o socorro:
Forma: Rectangular o cuadrada:
Color de fondo: Verde
Color de Símbolo: Blanco

Cinta de señalización

En caso de señalar obstáculos, zonas de caída de objetos, caída de personas a distinto nivel, choques, golpes, etc., se señalará con los antes dichos paneles o bien se delimitará la zona de exposición al riesgo con cintas de tela o materiales plásticos con franjas alternadas oblicuas en color amarillo negro, inclinadas 45°.

Cinta de delimitación de zona de trabajo

Las zonas de trabajo se delimitarán con cintas de franjas alternas verticales de colores blanco y rojo.

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm“07-03-49”. ESS. 10 de 22



PROYECTO: ALIMENTADOR "SECTOR SRC-IBM".
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

Iluminación (anexo IV del R.D. 486/97 de 14/4/97)

Zonas o partes del lugar de trabajo Nivel mínimo de iluminación (lux)

Zonas donde se ejecuten tareas con:

1º Baja exigencia visual	100
2º Exigencia visual moderada	200
3ª Exigencia visual alta	500
4º Exigencia visual muy alta	1.000
Áreas o locales de uso ocasional	25
Áreas o locales de uso habitual	100
Vías de circulación de uso ocasional	25
Vías de circulación de uso habitual	50

PROTECCIONES COLECTIVAS PARTICULARES A CADA FASE DE OBRA:

DEMOLICION MECANICA

Pasarelas:

En aquellas zonas que sea necesario, el paso de peatones sobre las zanjas, pequeños desniveles y obstáculos, originados por los trabajos se realizarán mediante pasarelas. Serán preferiblemente prefabricadas de metal, o en su defecto realizadas "in situ", de una anchura mínima de 1 m, dotada en sus laterales de barandilla de seguridad reglamentaria: La plataforma será capaz de resistir 300 Kg. de peso y estará dotada de guirnaldas de iluminación nocturna, si se encuentra afectando a la vía pública.

Accesos y zonas de paso del personal, orden y limpieza

Las aperturas de huecos horizontales sobre los forjados, deben condenarse con un tablero resistente, red, mallazo electrosoldado o elemento equivalente cuando no se esté trabajando en sus inmediaciones con independencia de su profundidad o tamaño.

Las armaduras y/o conectores metálicos sobresalientes de las esperas de las mismas estarán cubiertas por resguardos tipo "seta" o cualquier otro sistema eficaz, en previsión de punciones o erosiones del personal que pueda colisionar sobre ellos.

En aquellas zonas que sea necesario, el paso de peatones sobre las zanjas, pequeños desniveles y obstáculos, originados por los trabajos, se realizarán mediante pasarelas.

Prevención de incendios, orden y limpieza

Si las zanjas o pozos entran en contacto con zonas que albergan o transportan sustancias de origen orgánico o industrial, deberán adoptarse precauciones adicionales respecto a la presencia de residuos tóxicos, combustibles, deflagrantes, explosivos o biológicos.

Junto al equipo de oxicorte y en cada una de las cabinas de la maquinaria utilizada en la demolición se dispondrá de un extintor.

La evacuación rápida del personal interior de la excavación debe quedar garantizado por la retirada de objetos en el fondo de zanja, que puedan interrumpir el paso.

Las zanjas de más de 1,30 m de profundidad, estarán provistas de escaleras preferentemente de aluminio, que rebasen 1 m sobre el nivel superior del corte, disponiendo una escalera por cada 15 m de zanja abierta o fracción de este valor, que deberá estar correctamente arriostrada transversalmente.

Las bocas de los pozos deben condenarse con un tablero resistente, red o elemento equivalente cuando no se esté trabajando en su interior y con independencia de su profundidad.

En aquellas zonas que sea necesario, el paso de peatones sobre las zanjas, pequeños desniveles y obstáculos, originados por los trabajos se realizarán mediante pasarelas, preferiblemente prefabricadas de metal o en su defecto realizadas "in situ", de una anchura mínima de 1 m, dotada en sus laterales de barandilla de seguridad reglamentaria y capaz de resistir 300 Kg. de peso, dotada de guirnaldas de iluminación nocturna.

El material de excavación estará apilado a una distancia del borde de la excavación igual o superior a la mitad de su profundidad (multiplicar por dos en terrenos arenosos). La distancia mínima al borde es de 50 cm

El acopio y estabilidad de los escudos metálicos de entibación deberá estar previsto durante su fase de ensamblaje y reposo en superficie, así como las cunas, carteles o utillaje específico para este tipo de entibados.

La madera de entibar estará clasificada según usos y limpias de clavos, flejadas o formando hileras entrecruzadas sobre una base amplia y nivelada.

Altura máxima de la pila (tablones estacados y arriostrados lateralmente) : 1 m.

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm "07-03-49". ESS. 11 de 22



PROYECTO: ALIMENTADOR "SECTOR SRC-IBM".
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

EXCAVACION MANUAL

Protección contra caídas de altura de personas u objetos

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Accesos y zonas de paso. Orden y Limpieza.

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Prevención de incendios. Orden y limpieza.

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

EXCAVACION MECANICA - ZANJAS

Protección contra caídas de altura de personas u objetos

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Accesos y zonas de paso. Orden y Limpieza.

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Condiciones generales en trabajos de excavación y ataluzado

Los trabajos con riesgos de sepultamiento o hundimiento son considerados especiales por el R.D. 1627/97 (Anexo II) y por ello debe constar en este Estudio de Seguridad y Salud el catálogo de medidas preventivas específicas:

Topes para vehículos en el perímetro de la excavación

Se dispondrá de los mismos a fin de evitar la caída de los vehículos al interior de las zanjas o por las laderas.

Ataluzado natural de las paredes de excavación:

Como criterio general se podrán seguir las siguientes directrices en la realización de taludes con bermas horizontales por cada 1,50 m de profundidad y con la siguiente inclinación:

Roca dura 80 °.

Arena fina o arcillosa 20 °.

La inclinación del talud se ajustará a los cálculos de la Dirección Facultativa de la obra, salvo cambio de criterio avalado por

Documentación Técnica complementaria.

El aumento de la inclinación y el drenado de las aguas que puedan afectar a la estabilidad del talud y a las capas de superficie del mismo, garantizan su comportamiento.

Se evitará, a toda costa, amontonar productos procedentes de la excavación, en los bordes de los taludes ya que, además de la sobrecarga que puedan representar, pueden llegar a embalsar aguas originando filtraciones que pueden arruinar el talud.

En taludes de alturas de más de 1,50 m se deberán colocar bermas horizontales de 50 ó 80 cm de ancho, para la defensa y detención de eventuales caídas de materiales desprendidos desde cotas superiores, además de permitir la vigilancia y alojar las conducciones provisionales o definitivas de la obra.

La coronación del talud debe tratarse como una berma, dejando expedito el paso o incluso disponiendo tableros de madera para facilitarlos.

En taludes de grandes dimensiones, se habrá previsto en proyecto la realización en su base, de cunetones rellenos de grava suelta o canto de río de diámetro homogéneo, para retención de rebotes de materiales desprendidos, o alternativamente si, por cuestión del espacio disponible, no pudieran realizarse aquellos, se apantallará la parábola teórica de los rebotes o se dispondrá un túnel isostático de defensa.

Barandillas de protección

En huecos verticales de coronación de taludes, con riesgo de caída de personas u objetos desde alturas superiores a 2 m, se dispondrán barandillas de seguridad completas empotradas sobre el terreno, constituidas por balaustre vertical homologado o certificado por el fabricante respecto a su idoneidad en las condiciones de utilización por él descritas, pasamanos superior situado a 90 cm. sobre el nivel del suelo, barra horizontal o listón intermedio (subsidiariamente barrotes verticales o mallazo con una separación máxima de 15 cm.) y rodapié o plinto de 20 cm sobre el nivel del suelo, sólidamente anclados todos sus elementos entre sí, y de resistencia suficiente.

Los taludes de más de 1,50 m de profundidad, estarán provistas de escaleras preferentemente excavadas en el terreno o prefabricadas portátiles, que comuniquen cada nivel inferior con la berma superior, disponiendo una escalera por cada 30 m de talud abierto o fracción de este valor.

Las bocas de los pozos y arquetas, deben condenarse con un tablero resistente, red o elemento equivalente cuando no se esté trabajando en su interior y con independencia de su profundidad.

En aquellas zonas que sea necesario, el paso de peatones sobre las zanjas, pequeños desniveles y obstáculos, originados por los trabajos, se realizarán mediante pasarelas, preferiblemente prefabricadas de metal, o en su defecto realizadas "in situ", de una anchura mínima de 1 m, dotada en sus laterales de barandilla de seguridad reglamentaria y capaz de resistir 300 Kg. de peso, dotada de guirnalda de iluminación nocturna.

El material de excavación estará apilado a una distancia del borde de la coronación del talud igual o superior a la mitad de su profundidad (multiplicar por dos en terrenos arenosos). La distancia mínima al borde es de 50 cm.

El acopio y estabilidad de los elementos prefabricados (p.e. canaletas de desagüe) deberá estar previsto durante su fase de ensamblaje y reposo en superficie, así como las cunas, carteles o utilaje específico para la puesta en obra de dichos elementos.

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm"07-03-49". ESS. 12 de 22



PROYECTO: ALIMENTADOR “SECTOR SRC-IBM”.
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

La madera a utilizar estará clasificada según usos y limpiezas de clavos, flejadas o formando hileras entrecruzadas sobre una base amplia y nivelada. Altura máxima de la pila (sin tabloncillos estacados y arriostrados lateralmente) : 1 m.

HORMIGONADO DE CIMENTOS POR VERTIDO DIRECTO

Protección contra caídas de altura de personas u objetos
Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.
Accesos y zonas de paso. Orden y Limpieza.
Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

6.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS)

- Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
Guantes de protección frente a abrasión
Guantes de protección frente a agentes químicos
- Quemaduras físicas y químicas.
Guantes de protección frente a abrasión
Guantes de protección frente a agentes químicos
Guantes de protección frente a calor
Sombreros de paja (aconsejables contra riesgo de insolación)
- Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Calzado con protección contra golpes mecánicos
Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos
Gafas de seguridad para uso básico (choque o impacto con partículas sólidas)
Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco
- Ambiente pulvígeno.
Equipos de protección de las vías respiratorias con filtro mecánico
Gafas de seguridad para uso básico (choque o impacto con partículas sólidas)
Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco
- Animales y/o parásitos.
- Aplastamientos.
Calzado con protección contra golpes mecánicos
Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos
- Atrapamientos.
Calzado con protección contra golpes mecánicos
Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos
Guantes de protección frente a abrasión
- Atropellos y/o colisiones.
- Caída de objetos y/o de máquinas.
Bolsa portaherramientas
Calzado con protección contra golpes mecánicos
Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos
- Caídas de personas al mismo nivel.
Bolsa portaherramientas
Calzado de protección sin suela antiperforante
- Cuerpos extraños en ojos.
Gafas de seguridad contra proyección de líquidos
Gafas de seguridad para uso básico (choque o impacto con partículas sólidas)
Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco
- Deflagraciones.
- Derrumbamientos.
- Desprendimientos.
- Explosiones.
- Exposición a fuentes luminosas peligrosas.
Gafas de oxicorte
Gafas de seguridad contra arco eléctrico
Gafas de seguridad contra radiaciones
Mandil de cuero
Manguitos

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm“07-03-49”. ESS. 13 de 22



PROYECTO: ALIMENTADOR “SECTOR SRC-IBM”.
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

- Pantalla facial para soldadura eléctrica, con arnés de sujeción sobre la cabeza y cristales con visor oscuro inactivo
- Pantalla para soldador de oxiacorte
- Polainas de soldador cubre-calzado
- Sombreros de paja (aconsejables contra riesgo de insolación)
- Golpe por rotura de cable.
 - Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos
 - Gafas de seguridad para uso básico (choque o impacto con partículas sólidas)
 - Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco
- Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
 - Bolsa portaherramientas
 - Calzado con protección contra golpes mecánicos
 - Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos
 - Chaleco reflectante para señalistas y estrobadores
 - Guantes de protección frente a abrasión
- Pisada sobre objetos punzantes.
 - Bolsa portaherramientas
 - Calzado de protección con suela antiperforante
- Hundimientos.
- Inundaciones.
 - Botas de agua
 - Impermeables, trajes de agua
- Vibraciones.
 - Cinturón de protección lumbar
- Sobreesfuerzos.
 - Cinturón de protección lumbar
- Ruido.
 - Protectores auditivos
- Vuelco de máquinas y/o camiones.

6.3 PROTECCIONES ESPECIALES

GENERALES

Circulación y accesos en obra:

Se estará a lo indicado en el artículo 11 A del Anexo IV del R.D. 1627/97 de 24/10/97 respecto a vías de circulación y zonas peligrosas.

Los accesos de vehículos deben ser distintos de los del personal, en el caso de que se utilicen los mismos se debe dejar un pasillo para el paso de personas protegido mediante vallas.

En ambos casos los pasos deben ser de superficies regulares, bien compactados y nivelados, si fuese necesario realizar pendientes se recomienda que estas no superen un 11% de desnivel. Todas estas vías estarán debidamente señalizadas y periódicamente se procederá a su control y mantenimiento. Si existieran zonas de acceso limitado deberán estar equipadas con dispositivos que eviten el paso de los trabajadores no autorizados.

El paso de vehículos en el sentido de entrada se señalizará con limitación de velocidad a 10 ó 20 Km./h. y ceda el paso. Se obligará la detención con una señal de STOP en lugar visible del acceso en sentido de salida.

En las zonas donde se prevé que puedan producirse caídas de personas o vehículos deberán ser balizadas y protegidas convenientemente.

Las maniobras de camiones y/u hormigonera deberán ser dirigidas por un operario competente, y deberán colocarse topes para las operaciones de aproximación y vaciado.

Protecciones y resguardos en máquinas:

Toda la maquinaria utilizada durante la obra, dispondrá de carcasas de protección y resguardos sobre las partes móviles, especialmente de las transmisiones, que impidan el acceso involuntario de personas u objetos a dichos mecanismos, para evitar el riesgo de atrapamiento.

6.4 NORMATIVA A APLICAR EN LAS FASES DEL ESTUDIO

NORMATIVA GENERAL

Exige el R.D. 1627/97 de 24 de Octubre la realización de este Estudio de Seguridad y Salud que debe contener una descripción de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando a tal efecto las medidas preventivas adecuadas; relación de aquellos otros que

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm“07-03-49”. ESS. 14 de 22



PROYECTO: ALIMENTADOR "SECTOR SRC-IBM".
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

no han podido evitarse conforme a lo señalado anteriormente, indicando las protecciones técnicas tendentes a reducir los y las medidas preventivas que los controlen. Han de tenerse en cuenta, sigue el R.D., la tipología y características de los materiales y elementos que hayan de usarse, determinación del proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos. Tal es lo que se manifiesta en el Proyecto de Obra al que acompaña este Estudio de Seguridad y Salud.

Sobre la base de lo establecido en este estudio, se elaborará el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (art. 7 del citado R.D.) por el Contratista en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra o realización de las instalaciones a que se refiere este Proyecto. En dicho plan se recogerán las propuestas de medidas de prevención alternativas que el contratista crea oportunas siempre que se justifiquen técnicamente y que tales cambios no impliquen la disminución de los niveles de prevención previstos. Dicho plan deberá ser aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras (o por la Dirección Facultativa sino fuere precisa la Coordinación citada).

A tales personas compete la comprobación, a pie de obra, de los siguientes aspectos técnicos previos:

Revisión de los planos de la obra o proyecto de instalaciones
Replanteo
Maquinaria y herramientas adecuadas
Medios de transporte adecuados al proyecto
Elementos auxiliares precisos
Materiales, fuentes de energía a utilizar
Protecciones colectivas necesarias, etc.

Entre otros aspectos, en esta actividad se deberá haber ponderado la posibilidad de adoptar alguna de las siguientes alternativas:

Tender a la normalización y repetitividad de los trabajos, para racionalizarlo y hacerlo más seguro, amortizable y reducir adaptaciones artesanales y manipulaciones perfectamente prescindibles en obra.

Se procurará proyectar con tendencia a la supresión de operaciones y trabajos que puedan realizarse en taller, eliminando de esta forma la exposición de los trabajadores a riesgos innecesarios.

El comienzo de los trabajos, sólo deberá acometerse cuando se disponga de todos los elementos necesarios para proceder a su asentamiento y delimitación definida de las zonas de influencia durante las maniobras, suministro de materiales así como el radio de actuación de los equipos en condiciones de seguridad para las personas y los restantes equipos.

Se establecerá un planning para el avance de los trabajos, así como la retirada y acopio de la totalidad de los materiales empleados, en situación de espera.

Ante la presencia de líneas de alta tensión tanto la grúa como el resto de la maquinaria que se utilice durante la ejecución de los trabajos guardarán la distancia de seguridad de acuerdo con lo indicado en el presente estudio.

Se revisará todo lo concerniente a la instalación eléctrica comprobando su adecuación a la potencia requerida y el estado de conservación en el que se encuentra.

Será debidamente cercada la zona en la cual pueda haber peligro de caída de materiales, y no se haya podido apantallar adecuadamente la previsible parábola de caída del material.

Como se indica en el art. 8 del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre, los principios generales de prevención en materia de seguridad y salud que recoge el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, deberán ser tomados en consideración por el proyectista en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra y en particular al tomar las decisiones constructivas, técnicas y de organización con el fin de planificar los diferentes trabajos y al estimar la duración prevista de los mismos. El Coordinador en materia de seguridad y salud en fase de proyecto será el que coordine estas cuestiones.

Se efectuará un estudio de acondicionamiento de las zonas de trabajo, para prever la colocación de plataformas, torretas, zonas de paso y formas de acceso, y poderlos utilizar de forma conveniente.

Se dispondrá en obra, para proporcionar en cada caso, el equipo indispensable y necesario, prendas de protección individual tales como cascos, gafas, guantes, botas de seguridad homologadas, impermeables y otros medios que puedan servir para eventualidades o socorrer y evacuar a los operarios que puedan accidentarse.

El personal habrá sido instruido sobre la utilización correcta de los equipos individuales de protección, necesarios para la realización de su trabajo. En los riesgos puntuales y esporádicos de caída de altura, se utilizará obligatoriamente el cinturón de seguridad ante la imposibilidad de disponer de la adecuada protección colectiva u observarse vacíos al respecto a la integración de la seguridad en el proyecto de ejecución.

Cita el art. 10 del R.D. 1627/97 la aplicación de los principios de acción preventiva en las siguientes tareas o actividades:

- a) Mantenimiento de las obras en buen estado de orden y limpieza
- b) Elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de vías de paso y circulación.
- c) La manipulación de los diferentes materiales y medios auxiliares.
- d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios con el objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm"07-03-49". ESS. 15 de 22



PROYECTO: ALIMENTADOR "SECTOR SRC-IBM".
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

- e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los diferentes materiales, en particular los peligrosos.
- f) La recogida de materiales peligrosos utilizados
- g) El almacenamiento y la eliminación de residuos y escombros.
- h) La adaptación de los diferentes tiempos efectivos a dedicar a las distintas fases del trabajo.
- i) La cooperación entre Contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- j) Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se desarrolle de manera próxima.

Protecciones personales:

Cuando los trabajos requieran la utilización de prendas de protección personal, éstas llevarán el sello -CE- y serán adecuadas al riesgo que tratan de paliar, ajustándose en todo a lo establecido en el R.D. 773/97 de 30 de Mayo.

En caso de que un trabajador tenga que realizar un trabajo esporádico en alturas superiores a 2 m y no pueda ser protegido mediante protecciones colectivas adecuadas, deberá ir provisto de cinturón de seguridad homologado según (de sujeción o anticaídas según proceda), en vigencia de utilización (no caducada), con puntos de anclaje no improvisados, sino previstos en proyecto y en la planificación de los trabajos, debiendo acreditar previamente que ha recibido la formación suficiente por parte de sus mandos jerárquicos, para ser utilizado restrictivamente, pero con criterio.

Manipulación manual de cargas:

No se manipularán manualmente por un solo trabajador más de 25 Kg.

MEDIDAS PREVENTIVAS DE TIPO GENERAL

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBERAN APLICARSE EN LAS OBRAS

Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras.

Observación preliminar: las obligaciones previstas en la presente parte del anexo se aplicaran siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales.

Observación preliminar las obligaciones previstas en la presente parte del anexo se paliarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad las circunstancias o cualquier riesgo.

A.- Estabilidad y solidez:

1) Los puestos de trabajo móviles o fijos situados por encima o por debajo del nivel del suelo deberán ser sólidos y estables teniendo en cuenta:

1º.- El número de trabajadores que los ocupen.

2º.- Las cargas máximas que, en su caso, puedan tener que soportar, así como su distribución.

3º.- Los factores externos que pudieran afectarles.

2) En caso de que los soportes y los demás elementos de estos lugares de trabajo no poseyeran estabilidad propia, se deberán garantizar su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros con el fin de evitar cualquier desplazamiento inesperado o involuntario del conjunto o de parte de dichos puestos de trabajo.

3) Deberá verificarse de manera apropiada la estabilidad y la solidez, y especialmente después de cualquier modificación de la altura o de la profundidad del puesto de trabajo.

B.- Caída de objetos:

1) Los trabajadores deberán estar protegidos contra la caída de objetos o materiales, para ello se utilizarán siempre que sea técnicamente posible, medidas de protección colectiva.

2) Cuando sea necesario, se establecerán pasos cubiertos o se impedirá el acceso a las zonas peligrosas.

3) Los materiales de acopio, equipos y herramientas de trabajo deberán colocarse o almacenarse de forma que se evite su desplome, caída o vuelco.

C.- Factores atmosféricos: Deberá protegerse a los trabajadores contra las inclemencias atmosféricas que puedan comprometer su seguridad y su salud.

D.- Vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales:

1) Los vehículos y maquinaria para movimiento de tierra y manipulación de materiales deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, los vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

2) Todos los vehículos y toda maquinaria para movimientos de tierras y para manipulación de materiales deberán:

1º.- Esta bien proyectados y contruidos, teniendo en cuanto, en la medida de los posible, los principios de la ergonomía.

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm"07-03-49". ESS. 16 de 22



PROYECTO: ALIMENTADOR "SECTOR SRC-IBM".
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

2º.- Mantenerse en buen estado de funcionamiento.

3º.- Utilizarse correctamente.

3) Los conductores y personal encargado de vehículos y maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán recibir una formación especial.

4) Deberán adoptarse medidas preventivas para evitar que caigan en las excavaciones o en el agua vehículos o maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales.

5) Cuando sea adecuado, las maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán estar equipadas con estructuras concebidas para proteger el conductor contra el aplastamiento, en caso de vuelco de la máquina, y contra la caída de objetos.

E.- Instalaciones, máquinas y equipo:

1) Las instalaciones, máquinas y equipos utilizados en las obras deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso, y a salvo de las disposiciones específicas de la normativa citada, las instalaciones, máquina y equipos deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

2) Las instalaciones, máquinas y equipos incluidas las herramientas manuales o sin motor, deberán:

1º.- Estar bien proyectados y contruidos, teniendo en cuenta en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.

2º.- Mantenerse en buen estado de funcionamiento.

3º.- Utilizarse exclusivamente para los trabajos que hayan sido diseñados.

4º.- Ser manejados por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada.

3) Las instalaciones y los aparatos a presión deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

F.- Movimientos de tierras, excavaciones, pozos, trabajos subterráneos y túneles:

1) Antes de comenzar los trabajos de movimientos de tierras, deberán tomarse medidas para localizar y reducir al mínimo los peligros debidos a cables subterráneos y demás sistemas de distribución.

2) En las excavaciones, pozos, trabajos subterráneos o túneles deberán tomarse las precauciones adecuadas:

1º.- Para prevenir los riesgos de sepultamiento por desprendimiento de tierras, caídas de personas, tierras, materiales u objetos, mediante sistemas de entibación, blindaje, apeo, taludes u otras medidas adecuadas.

2º.- Para prevenir la irrupción accidental de agua mediante los sistemas o medidas adecuado.

3º.- Para garantizar una ventilación suficiente en todos los lugares de trabajo de manera que se mantenga una atmósfera apta para la respiración que no sea peligrosa o nociva para la salud.

4º.- Para permitir que los trabajadores puedan ponerse a salvo en caso de que se produzca un incendio o una irrupción de agua o la caída de materiales.

3) Deberán preverse vías seguras para entrar y salir de la excavación.

4) Las acumulaciones de tierras, escombros o materiales y los vehículos en movimiento deberán mantenerse alejados de las excavaciones o deberán tomarse las medidas adecuadas en su caso mediante la construcción de barreras, para evitar su caída en las mismas o el derrumbamiento del terreno.

Evacuación de escombros:

La evacuación de escombros se no se debe realizar nunca por "lanzamientos libres" de los escombros desde niveles superiores hasta el suelo.

Se emplearan cestas, bateas en el caso de realizarse con la grúa, aunque se recomienda el uso de tubos de descarga por su economía e independencia de la grúa.

En la evacuación de escombros mediante tubos de descarga se deben seguir las siguientes medidas precautorias:

Seguir detalladamente las instrucciones de montaje facilitadas por el fabricante.

Los trozos de escombros de grandes longitudes se fragmentaran, con objeto de no producir atascos en el tubo.

En el punto de descarga final se situará un contenedor que facilite la evacuación, y disminuya la dispersión del acopio.

Las inmediaciones del punto de descarga se delimitará y señalizará el riesgo de caída de objetos.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL

Mantenimiento preventivo:

El articulado y Anexos del R.D. 1215/97 de 18 de Julio indica la obligatoriedad por parte del empresario de adoptar las medidas preventivas necesarias para que los equipos de trabajo que se pongan a disposición de los trabajadores sean adecuados al trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de forma que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores al utilizarlos.

Si esto no fuera posible, el empresario adoptará las medidas adecuadas para disminuir esos riesgos al mínimo.

Como mínimo, sólo deberán ser utilizados equipos que satisfagan las disposiciones legales o reglamentarias que les sean de aplicación y las condiciones generales previstas en el Anexo I.

Cuando el equipo requiera una utilización de manera o forma determinada se adoptarán las medidas adecuadas que reserven el uso a los trabajadores especialmente designados para ello.

El empresario adoptará las medidas necesarias para que mediante un mantenimiento adecuado, los equipos de trabajo se conserven durante todo el tiempo de utilización en condiciones tales que satisfagan lo exigido por ambas normas citadas.

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm"07-03-49". ESS. 17 de 22



PROYECTO: ALIMENTADOR “SECTOR SRC-IBM”.
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

Son obligatorias las comprobaciones previas al uso, las previas a la reutilización tras cada montaje, tras el mantenimiento o reparación, tras exposiciones a influencias susceptibles de producir deterioros y tras acontecimientos excepcionales.

Todos los equipos, de acuerdo con el artículo 41 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95), estarán acompañados de instrucciones adecuadas de funcionamiento y condiciones para las cuales tal funcionamiento es seguro para los trabajadores.

Los artículos 18 y 19 de la citada Ley indican la información y formación adecuadas que los trabajadores deben recibir previamente a la utilización de tales equipos.

El constructor, justificará que todas las máquinas, herramientas, máquinas herramientas y medios auxiliares, tienen su correspondiente certificación -CE- y que el mantenimiento preventivo, correctivo y la reposición de aquellos elementos que por deterioro o desgaste normal de uso, haga desaconsejarse su utilización sea efectivo en todo momento.

Los elementos de señalización se mantendrán en buenas condiciones de visibilidad y en los casos que se considere necesario, se regarán las superficies de tránsito para eliminar los ambientes pulvígenos, y con ello la suciedad acumulada sobre tales elementos.

La instalación eléctrica provisional de obra se revisará periódicamente, por parte de un electricista, se comprobarán las protecciones diferenciales, magnetotérmicos, toma de tierra y los defectos de aislamiento.

En las máquinas eléctrica portátiles, el usuario revisará diariamente los cables de alimentación y conexiones; así como el correcto funcionamiento de sus protecciones.

Las instalaciones, máquinas y equipos, incluidas las de mano, deberán:

- 1) Estar bien proyectados y contruidos teniendo en cuenta los principios de la ergonomía.
- 2) Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
- 3) Utilizarse exclusivamente para los trabajos que hayan sido diseñados.
- 4) Ser manejados por trabajadores que hayan sido formados adecuadamente.

Las herramientas manuales serán revisadas diariamente por su usuario, reparándose o sustituyéndose según proceda, cuando su estado denote un mal funcionamiento o represente un peligro para su usuario. (mangos agrietados o astillados).

6.7 INSTALACIONES GENERALES DE HIGIENE EN LA OBRA

Servicios higiénicos:

- a) Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo deberán tener a su disposición vestuarios adecuados.
Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.
Cuando las circunstancias lo exijan (por ejemplo, sustancias peligrosas, humedad, suciedad), la ropa de trabajo deberá poner guardarse separada de la ropa de calle y de los efectos personales.
Cuando los vestuarios no sean necesarios, en el sentido del párrafo primero de este apartado, cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.
- b) Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en numero suficientes.
Las duchas deberán tener dimensiones suficientes para permitir que cualquier trabajador se asee sin obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene.
Las duchas deberán disponer de agua corriente, caliente y fría. Cuando, con arreglo al párrafo primero de este apartado, no sean necesarias duchas, deberán tener lavabos suficientes y apropiados con agua corriente, caliente si fuese necesario cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios.
Si las duchas o los lavabos y los vestuarios estuvieren separados, la comunicación entre uno y otros deberá ser fácil
- c) Los trabajadores deberán disponer en las proximidades de sus puestos de trabajo de los locales de descanso, de los vestuarios y de las duchas o lavabos, de locales especiales equipados con un núm. suficiente de retretes y de lavabos.
- d) Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberán preverse una utilización por separado de los mismos.

Locales de descanso o de alojamiento:

- a) Cuando lo exijan la seguridad o la salud de los trabajadores, en particular debido al tipo de actividad o el número de trabajadores, y por motivo de alejamiento de la obra, los trabajadores deberán poder disponer de locales de descanso y, en su caso, de locales de alojamiento de fácil acceso.
- b) Los locales de descanso o de alojamiento deberán tener unas dimensiones suficientes y estar amueblados con un número de mesas y de asientos con respaldo acorde con el número de trabajadores.
- c) Cuando no existan estos tipos de locales se deberá poner a disposición del personal otro tipo de instalaciones para que puedan ser utilizadas durante la interrupción del trabajo.

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm“07-03-49”. ESS. 18 de 22



PROYECTO: ALIMENTADOR “SECTOR SRC-IBM”.
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

d) Cuando existan locales de alojamiento dichos, deberán disponer de servicios higiénicos en número suficiente, así como de una sala para comer y otra de esparcimiento.

Dichos locales deberán estar equipados de camas, armarios, mesas y sillas con respaldo acordes al número de trabajadores, y se deberá tener en cuenta, en su caso, para su asignación, la presencia de trabajadores de ambos sexos.

e) En los locales de descanso o de alojamiento deberán tomarse medidas adecuadas de protección para los no fumadores contra las molestias debidas al humo del tabaco.

6.8 VIGILANCIA DE LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS EN LA OBRA

VIGILANCIA DE LA SALUD

Indica la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95 de 8 de Noviembre), en su art. 22 que el Empresario deberá garantizar a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes a su trabajo. Esta vigilancia solo podrá llevarse a efecto con el consentimiento del trabajador exceptuándose, previo informe de los representantes de los trabajadores, los supuestos en los que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de la salud de un trabajador puede constituir un peligro para sí mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa o cuando esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.

En todo caso se optará por aquellas pruebas y reconocimientos que produzcan las mínimas molestias al trabajador y que sean proporcionadas al riesgo.

Las medidas de vigilancia de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo respetando siempre el derecho a la intimidad y a la dignidad de la persona del trabajador y la confidencialidad de toda la información relacionada con su estado de salud. Los resultados de tales reconocimientos serán puestos en conocimiento de los trabajadores afectados y nunca podrán ser utilizados con fines discriminatorios ni en perjuicio del trabajador.

El acceso a la información médica de carácter personal se limitará al personal médico y a las autoridades sanitarias que lleven a cabo la vigilancia de la salud de los trabajadores, sin que pueda facilitarse al empresario o a otras personas sin conocimiento expreso del trabajador.

No obstante lo anterior, el empresario y las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención serán informados de las conclusiones que se deriven de los reconocimientos efectuados en relación con la aptitud del trabajador para el desempeño del puesto de trabajo o con la necesidad de introducir o mejorar las medidas de prevención y protección, a fin de que puedan desarrollar correctamente sus funciones en materias preventivas.

En los supuestos en que la naturaleza de los riesgos inherentes al trabajo lo haga necesario, el derecho de los trabajadores a la vigilancia periódica de su estado de salud deberá ser prolongado más allá de la finalización de la relación laboral, en los términos que legalmente se determinen.

Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.

El R.D. 39/97 de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, establece en su art. 37.3 que los servicios que desarrollen funciones de vigilancia y control de la salud de los trabajadores deberán contar con un médico especialista en Medicina del Trabajo o Medicina de Empresa y un ATS/DUE de empresa, sin perjuicio de la participación de otros profesionales sanitarios con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.

La actividad a desarrollar deberá abarcar:

Evaluación inicial de la salud de los trabajadores después de la incorporación al trabajo o después de la asignación de tareas específicas con nuevos riesgos para la salud.

Evaluación de la salud de los trabajadores que reanuden el trabajo tras una ausencia prolongada por motivos de salud, con la finalidad de descubrir sus eventuales orígenes profesionales y recomendar una acción apropiada para proteger a los trabajadores. Y, finalmente, una vigilancia de la salud a intervalos periódicos.

La vigilancia de la salud estará sometida a protocolos específicos u otros medios existentes con respecto a los factores de riesgo a los que esté sometido el trabajador. La periodicidad y contenido de los mismos se establecerá por la Administración oídas las sociedades científicas correspondientes. En cualquier caso incluirán historia clínico-laboral, descripción detallada del puesto de trabajo, tiempo de permanencia en el mismo y riesgos detectados y medidas preventivas adoptadas. Deberá contener, igualmente, descripción de los anteriores puestos de trabajo, riesgos presentes en los mismos y tiempo de permanencia en cada uno de ellos.



PROYECTO: ALIMENTADOR “SECTOR SRC-IBM”.
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

El personal sanitario del servicio de prevención deberá conocer las enfermedades que se produzcan entre los trabajadores y las ausencias al trabajo por motivos de salud para poder identificar cualquier posible relación entre la causa y los riesgos para la salud que puedan presentarse en los lugares de trabajo.

Este personal prestará los primeros auxilios y la atención de urgencia a los trabajadores víctimas de accidentes o alteraciones en el lugar de trabajo.

El art. 14 del Anexo IV A del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre de 1997 por el que se establecen las condiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, indica las características que debe reunir el lugar adecuado para la práctica de los primeros auxilios que habrán de instalarse en aquellas obras en las que por su tamaño o tipo de actividad así lo requieran.

6.9. OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO EN MATERIA FORMATIVA ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS

Formación de los trabajadores:

El artículo 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95 de 8 de Noviembre) exige que el empresario, en cumplimiento del deber de protección, deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, a la contratación, y cuando ocurran cambios en los equipos, tecnologías o funciones que desempeñe.

Tal formación estará centrada específicamente en su puesto o función y deberá adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos. Incluso deberá repetirse si se considera necesario.

La formación referenciada deberá impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo, o en su defecto, en otras horas pero con descuento en aquella del tiempo invertido en la misma. Puede impartirla la empresa con sus medios propios o con otros concertados, pero su coste nunca recaerá en los trabajadores.

Si se trata de personas que van a desarrollar en la Empresa funciones preventivas de los niveles básico, intermedio o superior, el R.D. 39/97 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención indica, en sus Anexos III al VI, los contenidos mínimos de los programas formativos a los que habrá de referirse la formación en materia preventiva.

7. LEGISLACION, NORMATIVAS Y CONVENIOS DE APLICACIÓN AL PRESENTE ESTUDIO:

- LEGISLACIÓN:

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (LEY 31/95 DE 8/11/95).

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN (R.D. 39/97 DE 7/1/97).

ORDEN DE DESARROLLO DEL R.S.P. (27/6/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (R.D.485/97 DE 14/4/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO (R.D. 486/97 DE 14/4/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN DE CARGAS QUE ENTRAÑEN RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES (R.D. 487/97 DE 14/4/97).

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO (R.D. 664/97 DE 12/5/97).

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm“07-03-49”. ESS. 20 de 22



PROYECTO: ALIMENTADOR “SECTOR SRC-IBM”.
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO (R.D. 665/97 DE 12/5/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (R.D. 773/97 DE 30/5/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO (R.D. 1215/97 DE 18/7/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (RD. 1627/97 de 24/10/97).

ORDENANZA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓN VIDRIO Y CERÁMICA (O.M. de 28/8/70).

ORDENANZA GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (O.M. DE 9/3/71) Exclusivamente su Capítulo VI, y art. 24 y 75 del Capítulo VII.

REGLAMENTO GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (OM de 31/1/40) Exclusivamente su Capítulo VII.

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSION e ITC-BT01 a BT51. (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto).

O.M. 9/4/86 SOBRE RIESGOS DEL PLOMO.

R. MINISTERIO DE TRABAJO 11/3/77 SOBRE EL BENCENO.

O.M. 26/7/93 SOBRE EL AMIANTO.

R.D. 1316/89 SOBRE EL RUIDO.

R.D. 53/92 SOBRE RADIACIONES IONIZANTES.

- **NORMATIVAS:**

NORMA BÁSICA DE LA EDIFICACIÓN:

Norma NTE ISA/1973 Alcantarillado
ISB/1973 Basuras
ISH/1974 Humos y gases
ISS/1974 Saneamiento

Norma UNE 81 707 85 Escaleras portátiles de aluminio simples y de extensión.

Norma UNE 81 002 85 Protectores auditivos. Tipos y definiciones.

Norma UNE 81 101 85 Equipos de protección de la visión. Terminología. Clasificación y uso.

Norma UNE 81 200 77 Equipos de protección personal de las vías respiratorias. Definición y clasificación.

Norma UNE 81 208 77 Filtros mecánicos. Clasificación. Características y requisitos.

Norma UNE 81 250 80 Guantes de protección. Definiciones y clasificación.

Norma UNE 81 304 83 Calzado de seguridad. Ensayos de resistencia a la perforación de la suela.

Norma UNE 81 353 80 Cinturones de seguridad. Clase A: Cinturón de sujeción. Características y ensayos.

Norma UNE 81 650 80 Redes de seguridad. Características y ensayos.

- **CONVENIOS:**

CONVENIOS DE LA OIT RATIFICADOS POR ESPAÑA:

Convenio nº 62 de la OIT de 23/6/37 relativo a prescripciones de seguridad en la industria de la edificación. Ratificado por Instrumento de 12/6/58. (BOE de 20/8/59).

Convenio nº 167 de la OIT de 20/6/88 sobre seguridad y salud en la industria de la construcción.

Convenio nº 119 de la OIT de 25/6/63 sobre protección de maquinaria. Ratificado por Instrucción de 26/11/71. (BOE de 30/11/72).

Convenio nº 155 de la OIT de 22/6/81 sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo. Ratificado por Instrumento publicado en el BOE de 11/11/85.

Convenio nº 127 de la OIT de 29/6/67 sobre peso máximo de carga transportada por un trabajador. (BOE de 15/10/70).

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm“07-03-49”. ESS. 21 de 22



PROYECTO: ALIMENTADOR "SECTOR SRC-IBM".
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: LA POBLA DE VALLBONA (VALENCIA)

Firmado

Begoña Ibal Sanz
Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado N° 8.968

Fecha: Marzo de 2007. v-pv- src-ibm"07-03-49". ESS. 22 de 22



7a+i

CONSELLERIA DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE SERVICIO TERRITORIAL DE ENERGIA

PROYECTO

LSMT doble circuito de 20KV con origen en empalmes a realizar en líneas existentes de la ST L'eliana, calle 1 del sector R-8 de San Antonio de Benageber y fin en CRT sector SRC-IBM zona norte y CRT sector SRC-IBM zona sur en La Pobla de Vallbona.

DOCUMENTO

**memoria
planos
presupuesto**

TITULAR

IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.

**PROYECTO N°: _____ / _____
AÑO 2008**

CÓDIGO **07 03 49**

FECHA **marzo 07**

REVISIÓN **3 · mayo 2008**

PROYECTO: ALIMENTADOR "SECTOR SRC-IBM".
DOCUMENTO I. MEMORIA.
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: SAN ANTONIO BENAGEBER, L´ELIANA (VALENCIA)

ORGANISMOS PUBLICOS AFECTADOS POR LA SIGUIENTE INSTALACION:

- AYUNTAMIENTO DE LA ELIANA.

- AYUNTAMIENTO DE SAN ANTONIO DE BENAGEBER.

- AYUNTAMIENTO DE LA PUEBLA DE VALLBONA.

- COMPAÑÍA SUMINISTRADORA GASNATURAL CEGAS.

- COMPAÑÍA SUMINISTRADORA TELEFONICA.

Valencia, Mayo de 2.008



PROYECTO: ALIMENTADOR "SECTOR SRC-IBM".
DOCUMENTO I. MEMORIA.
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: SAN ANTONIO BENAGEBER, L´ELIANA (VALENCIA)

INDICE

DOCUMENTO I. MEMORIA.
DOCUMENTO II. PLANOS.
DOCUMENTO III. PRESUPUESTO.



PROYECTO: ALIMENTADOR "SECTOR SRC-IBM".
DOCUMENTO I. MEMORIA.
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: SAN ANTONIO BENAGEBER, L´ELIANA (VALENCIA)

DOCUMENTO I.- MEMORIA.

Fecha: Mayo de 2008. v-pv- src-ibm"07-03-49". MEMORIA. 3 de 10



1.- TITULAR.

El Titular de la línea será IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A., con C.I.F. A-95075578 y domicilio a efectos de notificaciones en C\ Menorca nº 19 VALENCIA, empresa dedicada a la distribución de energía eléctrica.

2.- FINALIDAD.

La finalidad del Proyecto es obtener las autorizaciones de las instalaciones del presente Proyecto cuya finalidad es mejorar y ampliar la red subterránea de M.T. de distribución de energía eléctrica para suministrar un servicio regular, considerando la previsión de expansión del territorio afecto a dicha instalación.

Para esta instalación no se precisa Declaración de Utilidad Pública ni de Imposición de Servidumbre de Paso.

La instalación no genera incidencias negativas en el sistema.

3.- DISEÑO DE LA LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN.

El presente Proyecto se ajusta al PROYECTO TIPO DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE AT HASTA 30 Kv, MT 2.31.01, edición 05, con fecha Marzo, 2004, que establece y justifica todos los datos técnicos necesarios para el diseño, cálculo y construcción de las líneas subterráneas de AT hasta 30 kV.

3.1.-PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS.

La ejecución ó recepción se realizará a lo indicado en el capítulo IV "Ejecución de las Instalaciones", de la Norma Interna de Iberdrola M.T. 2.03.20 "Normas Particulares para las Instalaciones de A.T. (30Kv) y B.T." fecha de Marzo 2.004, edición 07.

Los materiales empleados en la ejecución de la instalación serán de los homologados por Iberdrola y que se encuentran incluidos en las normas internas de Iberdrola.



4.- TRAZADO.

4.1.- Situación.

La instalación que se proyecta queda emplazada en el:

- Termino municipal de SAN ANTONIO DE BENAGEBER (VALENCIA).
- Termino municipal de L´ELIANA (VALENCIA).
- Termino municipal de LA PUEBLA DE VALLBONA (VALENCIA).

4.2.- Trazado de la Instalación.

La línea en proyecto subterránea, que se ha estudiado de forma que su longitud sea la mínima posible considerando el terreno, y la propiedad de los mismos, así como de sus posibles afecciones.

- Dos líneas mixtas de media tensión de doble circuito tipo HEPRZ1-400 mm² en los tramos subterráneos:
 - L1 en proyecto tipo HEPRZ1-400mm² de doble circuito, empalmara en origen en el PUNTO "A" con línea proyectada por Iberdrola procedente de ST L'Eliana según se indica en los planos correspondientes y final de línea en CRT-1 en la A.U. Sector, "OSITO PARK, ZONA NORTE" del término municipal de La Pobla de Vallbona" (Valencia), según el trazado reflejado en los planos adjuntos.
 - L2 en proyecto tipo HEPRZ1-400mm² de doble circuito, empalmara en origen en el PUNTO "A" con línea proyectada por Iberdrola procedente de ST L'Eliana según se indica en los planos correspondientes y final de línea en CRT-1 en la A.U. Sector, "OSITO PARK, ZONA SUR" del término municipal de La Pobla de Vallbona" (Valencia), según el trazado reflejado en los planos adjuntos.
 - Línea subterránea de media tensión tipo HEPRZ1-400mm² Al de interconexión entre los dos centros de reparto CRT-1 zona norte del sector SRC-IBM y CRT-1 zona sur del sector SRC-IBM.

4.3.- Características de la Instalación.

Las nuevas instalaciones se ejecutaran de conformidad con las Normas Particulares de Iberdrola aprobadas mediante la resolución de 22 de Febrero de 2006, de la Dirección General de Energía por la que se aprueban las Normas Particulares de Iberdrola Distribución Eléctrica SAU, para Alta Tensión (hasta 30Kv) y baja tensión en la Comunidad Valenciana.

La línea objeto del presente proyecto tiene las siguientes características:

TERMINO MUNICIPAL POBLA DE VALLBONA.

Plano 2.5.

- 517,14ml de línea de doble circuito (3x400 mm2) Al.
- 0,74ml por acera.
- 516,4ml por calzada.

Plano 2.4.

- 322,67m de línea de doble circuito (3x400 mm2) Al.
- 19,48m por acera.
- 303,19m por calzada.

TERMINO MUNICIPAL L´ELIANA.

Plano 2.4.

- 527,86ml de línea de doble circuito (3x400 mm2) Al.
- 527,86ml por calzada.

Plano 2.3.

- 736,32ml de línea de doble circuito (3x400 mm2) Al.
- 736,32ml por calzada.

PROYECTO: ALIMENTADOR "SECTOR SRC-IBM".
DOCUMENTO I. MEMORIA.
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.
Situación: SAN ANTONIO BENAGEBER, L´ELIANA (VALENCIA)

Plano 2.2.

- 572,27m de línea de doble circuito (3x400 mm²) Al.
- 572,27ml por calzada.

Plano 2.1.

- 16,75m de línea de doble circuito (3x400 mm²) Al.
- 16,75ml por calzada.

TERMINO MUNICIPAL SAN ANTONIO BENAGEBER.

Plano 2.2.

- 25,84ml de línea de doble circuito (3x400 mm²) Al.
- 25,84ml por calzada.

Plano 2.1.

- 444,09 ml de línea de doble circuito (3x400 mm²) Al.
- 444,09 ml por calzada.

Longitud total de zanja:	3.162,94 m.
Longitud en acera:	19,94 m.
Longitud en calzada:	3.143 m.

Longitud total de línea de doble circuito HEPRZ1 (3x400mm ²):	3.170 m.
--	----------

Las longitudes indicadas, afectan al término municipal de San Antonio de Benageber, L´Eliana y La Pobla de Vallbona.



4.4.- Situaciones especiales.

GAS	TIPO	LOCALIZACIÓN
Cruce 1	Media presión tipo B	Plano 3.1.2 Plano detalle 3.2.1
Cruce 2	Alta presión tipo A	Plano 3.1.3 Plano detalle 3.2.2
Cruce 3	Alta presión tipo A	Plano 3.1.3 Plano detalle 3.2.3
Cruce 4	Alta presión tipo A	Plano 3.1.4 Plano detalle 3.2.4
Cruce 5	Alta presión tipo A	Plano 3.1.4 Plano detalle 3.2.5
Cruce 6	Media presión tipo B	Plano 3.1.5 Plano detalle 3.2.6
TELEFONIA	TIPO	LOCALIZACIÓN
Cruce 1	2 conducciones de PVC diámetro 110mm	Plano 3.1.2 Plano detalle 3.3.1
Cruce 2	4 conducciones de PVC diámetro 110mm	Plano 3.1.4 Plano detalle 3.3.2
Cruce 3	4 conducciones de PVC diámetro 110mm	Plano 3.1.4 Plano detalle 3.3.3
Cruce 4	6 conducciones de PVC diámetro 63mm	Plano 3.1.4 Plano detalle 3.3.4
Cruce 5	4 conducciones de PVC diámetro 63mm	Plano 3.1.4 Plano detalle 3.3.5



4.5.- Situaciones excepcionales.

No se han encontrado situaciones excepcionales.

5.- DATOS ELÉCTRICOS.

5.1.- Tipo de conductor.

El conductor será cable del tipo HEPRZ1-400mm².

5.2.- Potencia a transportar.

Debiéndose integrar esta instalación en la red de la empresa suministradora, la potencia a transportar será variable en función de la demanda y la disposición de la red, pero siempre dentro de la capacidad de transporte y la caída de tensión admisibles por el conductor.

Dada la capacidad de transporte del conductor correspondiente a este Proyecto tipo y la longitud total definida para esta instalación en el apartado 4.3., la potencia a transportar por las líneas son:

- Cable HEPRZ1-400mm² MT de 3x1x400 mm² 17.459,07 KW.

5.3.- Caída de tensión.

Para la potencia a transportar expuesta en el punto anterior, la caída de tensión en todas



las líneas será inferior a 1000 V. en el extremo de la línea, equivalentes a menos del 5% sobre la tensión de 20 kV.

5.4.- Intensidad de cortocircuito.

La intensidad de cortocircuito es de 12,5 kA.

Valencia, Mayo de 2008.

Firmado.

Fdo. Begoña Ibal Sanz.
Colegiado nº 8.968.
Ingeniero Técnico Industrial.

DOCUMENTO II.- PLANOS.



1.- SITUACIÓN – EMPLAZAMIENTO.

- 1.1 Situación.
- 1.2 Emplazamiento 1/2.
- 1.3 Emplazamiento 2/2.

2.- PLANTA GENERAL ALIMENTADOR.

- 2.1 Planta general alimentador hoja 1.
- 2.2 Planta general alimentador hoja2.
- 2.3 Planta general alimentador hoja 3.
- 2.4 Planta general alimentador hoja4.
- 2.5 Planta general alimentador hoja 5.

3.- SERVICIOS AFECTADOS.

3.1.- PLANTA GENERAL SERVICIOS AFECTADOS.

- 3.1.1 Planta general servicios afectados hoja 1.
- 3.1.2 Planta general servicios afectados hoja 2.
- 3.1.3 Planta general servicios afectados hoja 3.
- 3.1.4 Planta general servicios afectados hoja 4.

3.2.- ZOOMS SERVICIOS AFECTADOS GAS.

- 3.2.1 Cruce 1 gas media presión.
- 3.2.2 Cruce 2 gas alta presión.
- 3.2.3 Cruce 3 gas alta presión.
- 3.2.4 Cruce 4 gas alta presión
- 3.2.5 Cruce 5 gas alta presión.
- 3.2.6 Cruce 6 gas media presión.

3.3.- ZOOMS SERVICIOS AFECTADOS TELEFONIA.

- 3.3.1 Cruce 1 telefonía.
- 3.3.2 Cruce 2 telefonía.
- 3.3.3 Cruce 3 telefonía.
- 3.3.4 Cruce 4 telefonía.
- 3.3.5 Cruce 5 telefonía.

4.- ZANJAS.

- 4.1 Planta general zanjas hoja1.
- 4.2Planta general zanjas hoja2.
- 4.3Planta general zanjas hoja3.
- 4.4Planta general zanjas hoja4.
- 4.5 Planta general zanjas hoja5.
- 4.6Detalle zanjas.

7a+i

**CONSELLERIA DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE
SERVICIO TERRITORIAL DE ENERGIA**

PROYECTO

LSMT doble circuito de 20KV con origen en empalmes a realizar en líneas existentes de la ST L'eliana, calle 1 del sector R-8 de San Antonio de Benageber y fin en CRT sector SRC-IBM zona norte y CRT sector SRC-IBM zona sur en La Pobla de Vallbona.

DOCUMENTO

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

TITULAR

IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.

**PROYECTO N°: _____ / _____
AÑO 2008**

CÓDIGO **07 03 49**

FECHA **marzo 07**

REVISIÓN **3 · mayo 2008**

7a+i

**CONSELLERIA DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE
SERVICIO TERRITORIAL DE ENERGIA**

PROYECTO

LSMT doble circuito de 20KV con origen en empalmes a realizar en líneas existentes de la ST L'eliana, calle 1 del sector R-8 de San Antonio de Benageber y fin en CRT sector SRC-IBM zona norte y CRT sector SRC-IBM zona sur en La Pobla de Vallbona.

DOCUMENTO

**memoria
planos
presupuesto**

TITULAR

IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.

**PROYECTO N°: _____ / _____
AÑO 2008**

CÓDIGO **07 03 49**

FECHA **marzo 07**

REVISIÓN **3 · mayo 2008**

7a+i

SEPARATA AYUNTAMIENTO SAN ANTONIO BENAGEBER

PROYECTO | **LSMT doble circuito de 20KV con origen en empalmes a realizar en líneas existentes de la ST L'eliana, calle 1 del sector R-8 de San Antonio de Benageber y fin en CRT sector SRC-IBM zona norte y CRT sector SRC-IBM zona sur en La Pobla de Vallbona.**

DOCUMENTO | **memoria
planos**

TITULAR | **IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.**

PROYECTO N°: _____ / _____
AÑO 2008

7a+i

SEPARATA AYUNTAMIENTO LÉLIANA

PROYECTO | **LSMT doble circuito de 20KV con origen en empalmes a realizar en líneas existentes de la ST L'eliana, calle 1 del sector R-8 de San Antonio de Benageber y fin en CRT sector SRC-IBM zona norte y CRT sector SRC-IBM zona sur en La Pobla de Vallbona.**

DOCUMENTO | **memoria
planos**

TITULAR | **IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.**

PROYECTO N°: _____ / _____
AÑO 2008

7a+i

SEPARATA AYUNTAMIENTO POBLA DE VALLBONA

PROYECTO | **LSMT doble circuito de 20KV con origen en empalmes a realizar en líneas existentes de la ST L'eliana, calle 1 del sector R-8 de San Antonio de Benageber y fin en CRT sector SRC-IBM zona norte y CRT sector SRC-IBM zona sur en La Pobla de Vallbona.**

DOCUMENTO | **memoria
planos**

TITULAR | **IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.**

PROYECTO N°: _____ / _____
AÑO 2008

7a+i

SEPARATA TELEFONICA

PROYECTO

LSMT doble circuito de 20KV con origen en empalmes a realizar en líneas existentes de la ST L'eliana, calle 1 del sector R-8 de San Antonio de Benageber y fin en CRT sector SRC-IBM zona norte y CRT sector SRC-IBM zona sur en La Pobla de Vallbona.

DOCUMENTO

**memoria
planos**

TITULAR

IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.

**PROYECTO N°: _____ / _____
AÑO 2008**

CÓDIGO **07 03 49**

FECHA **marzo 07**

REVISIÓN **3 · mayo 2008**

7a+i

SEPARATA CEGAS

PROYECTO | **LSMT doble circuito de 20KV con origen en empalmes a realizar en líneas existentes de la ST L'eliana, calle 1 del sector R-8 de San Antonio de Benageber y fin en CRT sector SRC-IBM zona norte y CRT sector SRC-IBM zona sur en La Pobla de Vallbona.**

DOCUMENTO | **memoria
planos**

TITULAR | **IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.**

PROYECTO N°: _____ / _____
AÑO 2008

Num. Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio	Total
1.1 U32652	M....	TUBERIA DE PVC DE 160 MM. DE DIAMETRO EN PROTECCION CABLES ELECTRICOS.	3.162,94	2,00	6325,88
1.1 U32660	M....	TUBERIA DE PVC DE 200 MM. DE DIAMETRO EN PROTECCION CABLES ELECTRICOS IGNIFUGO.	205	3,07	629,35
1.2 U32651	M....	CINTA ATENCION AL CABLE EN AVISO CABLES ELECTRICOS.	6.325,88	0,15	1003,5
1.3 U32650	M....	PLACA TESTIGO DE PVC DE 25X100 CM. EN PROTECCION CABLES ELECTRICOS.	3.162,94	1,50	4.744,41
1.4 U32975	M....	CABLE DE ALUMINIO DE 1X400 MM2. TIPO HEPRZ1, 12/20 KV, AISLADA CON POLIPROPILENO (AISLAMIENTO SECO).	18.977,64	2,9	472.543,23
1.5 U32979-2	UD.	EMPALMES SUBTERRANEOS PARA CABLE DE 400MM2 12/20 KV.	12,000	580	6.960
Total presupuesto parcial nº 1 MATERIAL ELECTRICO :					492.206,37

Num. Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio	Total
2.1 U53207	M3.	HORMIGON HM/20/B/40/IIb	327,67	45,50	14.908,98
2.1 U53207	M3.	PAVIMENTO	234,21	53.5	12.519
2.2 U32122	M3.	EXCAVACION DE ZANJA EN TERRENO COMPACTO INCLUSO ROCA, POR MEDIOS MECANICOS, INCLUYE CARGA, REFINO DE TALUDES Y AGOTAMIENTO.	1.633,40	22	35.926,4
2.3 U32141	M3.	ARENA EN ASIENTO Y CUBRICION DE TUBERIAS Y CABLES, INCLUSO EXTENDIDO, RIEGO Y COMPACTACION.	485,92	10,50	5.102,16
2.4 U52139	M3.	RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJAS CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACION, EN CAPAS DE 25 CM. COMO MAXIMO, COMPACTADAS AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO.	647,89	20	12.957,8
Total presupuesto parcial nº 2 OBRA CIVIL:					81.414,34

1 MATERIAL ELECTRICO	492.206,37
2 OBRA CIVIL	81.414,34
Total	<hr/> 573620,71

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de QUIENTOS
SETENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS VEINTE MIL CON SETENTA Y UNO CENTIMOS DE EURO.

Valencia, MAYO de 2008
BEGOÑA IBAL SANZ

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL