

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROMOTOR: DIRECCION PROVINCIAL DEL EDUCACIÓN DE SEGOVIA.

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA:

Tipo de obra: Redistribución de espacios.

Emplazamiento: C.E.I.P. Carlos de Lecea (Segovia).

Presupuesto de contrata: 55.882,11 euros

Plazo de ejecución: 2 meses

Justificación del Estudio Básico: Se redacta Estudio Básico en virtud del Art. 4 del R.D. 1627/97 en el punto que hace alusión a obras en las que no concurre ninguno de los supuestos para redacción de Estudio de Seguridad.

Edificios Colindantes: los del propio centro

Accesos: los del propio centro

Topografía: El terreno donde se asienta es prácticamente llano.

Servicios Públicos: Dispone de agua, luz, alcantarillado y pavimentación.

PRIMEROS AUXILIOS

Medios de Auxilio exterior.

Como medio de auxilio exterior de la obra, para caso de accidente laboral, se cuenta con el servicio médico de la localidad.

ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIONES:

Medida Básica General:

Debe impedirse por todos los medios que los alumnos puedan acceder tanto a zonas de la obra como a las de acopio de materiales, zonas de mezcla de materiales, maquinaria auxiliar, andamios o elementos auxiliares cuyo acceso es peligroso, zonas por las que se transporta material, cerrando y vallando de modo eficaz y evitando puntas, alambres, salientes peligrosos en mallazos, vallas, etc., zonas de influencia de grúas, montacargas, embudos de desescombros, contenedores, llegando al cierre parcial o total del Centro si fuera necesario, si la obra no puede realizarse en período vacacional.

Prevención de Riesgos de daños a terceros: Esta prevención se realizara con señales indicativas a línea de calle y con vallas de protección, cuando los trabajos entrañen riesgo a personas ajenas a la obra.

CAPÍTULOS QUE COMPRENDE EL PRESENTE ESTUDIO DE SEGURIDAD:

- DEMOLICIONES
- ALBAÑILERÍA
- ACABADOS, CARPINTERIA, SOLADOS Y ALICATADOS, VIDRIERIA, PINTURA Y VARIOS
- INSTALACIONES

Riesgos:

DEMOLICIONES

Se procederá a al levantado a mano de las instalaciones y carpinterías, picado de enfoscado, demolición de pavimento y apertura de huecos. mediante instalación de estructuras auxiliares que en este caso no será preciso elevarlas más de 3m sobre el suelo de cada planta.

Riesgos posibles.

- Estabilidad y solidez de los puestos de trabajos fijos o móviles
- Caídas de objetos
- Caídas de altura de los propios operarios
- Andamios y escaleras
- Instalaciones, máquinas y equipos
- Atropello y colisiones ocasionados por la maquinaria
- Generación de polvo
- Factores atmosféricos

Medidas básicas de prevención

- Apeo provisional de los edificios medianeros
- Controlar las paredes medianeras del edificio a demoler por posible peligro de desprendimiento y caídas al interior de la excavación.
- El personal de la obra, no se colocará en la proximidad de la máquina durante el funcionamiento, ni de las medianeras y zonas a demoler.
- En caso de tener que dejar tierras en la parcela, no se deberá de hacer a menos de 1 metro del borde de la excavación.
- Cierre de la calle al paso de personas y vehículos.

Protecciones personales

- Casco homologado
- Mono de trabajo, trajes de agua y botas
- Vallas de protección.

ALBAÑILERÍA EN GENERAL.

Andamios de borriquetas.

Se usan en diferentes trabajos de albañilería, como pueden ser los enfoscados, guarnecidos y tabiquería de paramentos interiores. stos andamios tendrán una altura máxima de 1.50 m. La plataforma de trabajo estará compuesta por tres tablones unidos entre sí, habiéndoles seleccionado previamente y comprobando que no tengan clavos.

Al iniciar los diferentes trabajos, se tendrá libre de obstáculos la plataforma para evitar las caídas, no colocando excesivas cargas sobre ellas.

Escaleras de madera.

Se usarán para comunicar dos niveles diferentes como medio auxiliar; no tendrán una altura superior a 3.00 m. En nuestro caso emplearemos escaleras de madera compuesta de largueros de una sola pieza y con peldaños ensamblados y nunca clavados, teniendo su base anclada o con apoyos antideslizantes, realizándose siempre el ascenso o descenso de frente, y con cargas no superiores a 25 Kg.

Riesgos más frecuentes:

- Caídas del personal que interviene en los trabajos al no usar correctamente los medios auxiliares adecuados, como son los andamios o las medidas de protección colectiva.
- Caída de materiales empleados en los trabajos.
- Salpicaduras de pastas y morteros en ojos, cara y manos
- Golpes en las manos con material o herramienta
- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Ambiente de polvo en el lugar de trabajo
- Golpes por caída de objetos desde cierta altura
- Proyección de partículas al cortar los ladrillos con la paleta.
- Salpicadura de pasta y morteros al trabajar a la altura de los ojos.
- Golpes en las manos.
- Proyección de partículas.
- Dermatitis por contacto de las pastas y morteros.
- Proyección de partículas al cortar los materiales
- Cortes y heridas.
- Aspiración de polvo al usar máquinas para cortar o lijar.
- Sobreesfuerzos.

Medidas básicas de seguridad:

- Iluminación adecuada en las zonas de trabajo
- Limpiar la zona de trabajo a la terminación de cada oficio

- Procurar que no coincidan distintos oficios en un mismo lugar de trabajo
- Uso obligatorio de elementos de protección personal.
- Nunca realizará estos trabajos un solo operario.
- Colocación de los medios de protección colectivos adecuados.

Protecciones personales:

- Cinturón de seguridad homologado, debiéndose usar siempre que las medidas de protección colectivas supriman el riesgo.
- Casco de seguridad homologado
- Guantes de goma
- Manoplas de cuero
- Gafas protectoras
- Mascarilla antipolvo
- Mono de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de fina o caucho natural.
- Uso de dediles reforzados con cata de malla para apertura de rozas de forma manual.

Protecciones colectivas:

- Instalación de barandillas resistentes provistas de rodapié, para cubrir los huecos de forjado y aberturas en los cerramientos que no estén terminados.
- Coordinación con el resto de los oficios que intervienen en la obra.
- Vallas de señalización de vía pública.
- Cuando se efectúan trabajos de cerramiento, se delimitara la zona señalizándola, evitando en lo posible el paso del personal por la vertical de los trabajos delimitando la zona por posibles caídas de material u objetos mediante vallas o cintas de separación, así como protección mediante mallas que impidan dicha caída de objetos.
- Barandilla resistente con rodapié, en huecos de forjados y aberturas.

ACABADOS, CARPINTERIA, SOLADOS Y ALICATADOS, VIDRIERIA, PINTURA Y VARIOS.

Riesgos más frecuentes:

- Caídas de personal al mismo nivel.
- Caídas de personas a diferente nivel en la colocación de carpintería de aluminio.
- Caídas de materiales y de pequeños objetos en la colocación.
- Golpes con objetos.
- Heridas en extremidades inferiores y superiores.
- Riesgo de contacto directo en la conexión de las máquinas y herramientas.
- En pulido de pavimentos: movimiento incontrolado de la maquinaria de pulido.
- Caídas de materiales.
- Caídas de personal a diferente nivel.
- Cortes en las extremidades inferiores y superiores.

- Golpes contra vidrios ya colocados.
- Intoxicaciones por emanaciones.
- Explosiones e incendios de materiales de pintura.
- Salpicaduras de pintura, pegamentos, etc., en la cara en su aplicación, sobre todo en los techos.

Medidas básicas de seguridad.

- Se comprobará al comienzo de cada jornada el estado de los medios auxiliares empleados en la colocación de las carpinterías (andamios, así como los cinturones de seguridad y sus anclajes).
- Los vidrios de dimensiones grandes que se montarán en los balcones de las terrazas, se manejarán con ventosas.
- En las operaciones de almacenamiento, transporte y colocación, los vidrios se mantendrán en posición vertical, en lugar señalado y libre de otros materiales.
- La colocación de vidrios se realizará desde dentro del edificio.
- Se pintarán los vidrios una vez colocados.
- Se quitarán los fragmentos de vidrio lo antes posible.
- Ventilación adecuada de los lugares donde se realicen los trabajos de pinturas y barnices.
- Estarán cerrados los recipientes que contengan disolventes y alejados del calor y del fuego.

Protecciones Personales:

- Monos de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón de seguridad en trabajos con riesgo de caídas a diferentes nivel.
- Botas con puntera reforzada.
- Calzado provisto de suela reforzada.
- Guantes de cuero.
- Uso de muñequeras o manguitos de cuero en pinturas.
- Se usarán gafas para los trabajos de pintura en los techos.
- Uso de mascarilla protectora en los trabajos de pintura al gotelec

Protecciones Colectivas:

- Las zonas de trabajo estarán ordenadas.
- Las carpinterías se asegurarán convenientemente en los lugares donde vayan a ser destinadas, hasta su fijación definitiva.
- La herramienta manual se revisará con periodicidad.
- Al efectuar los trabajos desde dentro del edificio, se mantendrá la zona limpia y ordenada.
- Al realizarse este tipo de acabados al finalizar la obra, no hacen falta protecciones especificadas sino solamente el uso adecuado de los andamios de borriquetas y de las escaleras.

INSTALACIONES.

Riesgos más frecuentes

- Golpes contra objetos.
- Heridas y cortes en extremidades superiores.
- Quemaduras por la llama del soplete en fontanería.
- Explosiones e incendios en los trabajos de soldadura.
- Caídas del personal al mismo nivel, por uso indebido de las escaleras.
- Electrocuciiones.

Medidas básicas de seguridad

- Las máquinas portátiles que se utilicen, tendrán doble aislamiento.
- Nunca se usara como toma de tierra o neutro, la canalización de agua.
- Se revisarán las válvulas, mangueras y sopletes para evitar las fugas de gases.
- Se retirarán las botellas de gas de las proximidades de toda fuente de calor, protegiéndolas del sol.
- Se comprobará el estado general de las herramientas para evitar golpes y cortes.
- Las conexiones eléctricas se realizarán siempre sin tensión.
- Las pruebas eléctricas que se tengan que realizar con tensión, se harán después de comprobar el acabado de la instalación eléctrica.

Protecciones Personales

- Mono de trabajo
- Casco aislante homologado
- Cinturón de seguridad homologado y botas con puntera reforzada en instalación de ascensores
- Calzado con suela antideslizante en fontanería

Protecciones colectivas

- La zona de trabajo estará limpia y ordenada e iluminada adecuadamente.
- Las escaleras estarán provistas de tirantes, para así delimitar su apertura cuando sea de tijera; si son de mano, serán de madera con elementos antideslizantes en su base.
- Se señalaran convenientemente las zonas donde se este trabajando.

INSTALACIONES PROVISIONALES.

Instalación eléctrica provisional.

Previa petición de suministro a la empresa, indicando el punto de entrega de suministro de energía, se procederá al montaje de la instalación en obra.

Simultáneamente con la petición de suministro se solicitará en aquellos casos necesarios, el desvío de las líneas que afecten a las líneas a la edificación. La

acometida, realizada por la empresa suministradora, será subterránea, disponiendo de un armario de protección y medida directa, realizado en aislante con protección e intemperie y entrada y salida de cables por la parte inferior; la puerta dispondrá de cerradura de resbalón en llave de triángulo, con la posibilidad de poner un candado; la profundidad mínima del armario será de 25 cm.

A continuación se situará el cuadro general de mando y protección, dotado de seccionador general de corte automático, interruptor omnipolar y protección contra fallas a tierra y sobrecargas o cortocircuitos mediante interruptores magnetotérmicos y diferencial de 300 mA. El cuadro estará construido de forma que impida el contacto con los elementos bajo tensión.

De éste saldrán circuitos secundarios de alimentación a los cuadros secundarios, para alimentación de la grúa, montacargas, etc., dotados de interruptor omnipolar, interruptor general magnetotérmico, estando las salidas protegidas con interruptor magnetotérmico y diferencial de 30 mA.

Por último, del cuadro general saldrá un circuito de alimentación para los cuadros secundarios donde se conectarán herramientas portátiles en los diferentes tajos. Estos cuadros serán de instalación móvil, según las necesidades de la obra y cumplirán las condiciones exigidas para instalaciones de intemperie en lo posible, el número de líneas y su longitud.

El armario de protección y medida se situará en el límite del solar, con la conformidad de la empresa suministradora.

Todos los conductores empleados en la instalación, estarán aislados para una tensión de 1.000V.

Riesgos más frecuentes.

- Caídas en altura.
- Descargas eléctricas de origen directo o indirecto.
- Caídas al mismo nivel.

Medidas básicas de seguridad:

- Cualquier parte de la instalación se considerara bajo tensión, mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto.
- El tramo aéreo entre el cuadro general de protección y los cuadros para máquinas, será tensado con piezas especiales sobre apoyos; si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica prevista, se emplearan cables fiables con una resistencia de rotura de 800 Kg, fijando a estas el conductor con abrazaderas.

- Los conductores, si van por el suelo, no serán pisados, ni se colocarán materiales sobre ellos; al atravesar zonas de paso estarán protegidos adecuadamente.
- En la instalación de alumbrado, estarán separados los circuitos de valla, acceso a zonas de trabajo, escaleras, almacenes, etc.
- Los aparatos portátiles que sea necesario emplear, serán estancos al agua y estarán convenientemente aislados.
- Las derivaciones de conexión a máquinas se realizarán con terminales de presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada.
- Estas derivaciones, al ser portátiles no estarán sometidas a reacción mecánica que origine su rotura.
- Las lámparas para alumbrado general y sus accesorios, se situarán a una distancia mínima de 2.50 m, de piso de suelo; las que se puedan alcanzar con facilidad estarán protegidas con una cubierta resistente.
- Existirá una señalización sencilla y clara a la vez, prohibiendo la entrada a personas no autorizadas a los locales donde este instalado el equipo eléctrico, así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.
- Igualmente se darán instrucciones sobre las medidas a adoptar en caso de incendio o accidente de origen eléctrico.
- Se sustituirán inmediatamente las mangueras que presenten algún deterioro en la capa aislante de protección.

Protecciones Personales

- Casco homologado de seguridad, dieléctrico en su caso.
- Guantes aislantes.
- Comprobador de tensión.
- Herramientas manuales con aislamiento.
- Botas aislantes y chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas.
- Tarimas, alfombrillas y pértigas aislantes.

Protecciones Colectivas

- Mantenimiento periódico del estado de las mangueras, tomas de tierra, enchufes, cuadros distribuidores, etc.

INSTALACIONES SANITARIAS

Caseta de vestuario con botiquín, W.C. y zona para comer.

Botiquín de la obra

El equipamiento mínimo será:

- Agua oxigenada.
- Alcohol de 96º
- Tintura de yodo
- Mercurocromo
- Gasa estéril

- Paquete de algodón hidrófilo
- Vendas de diferentes tamaños
- Pomada antiséptica
- Linimento
- Venda elástica
- Analgésicos
- Pomada para quemaduras
- Termómetro clínico
- Tijeras
- Pinzas

DISPOSICIONES LEGALES Y REGLAMENTARIAS

En todas y cada unas de las actuaciones profesionales que componen la ejecución total del presente proyecto se dispondrá de todas aquellas medidas de prevención de riesgos laborales necesarias e imprescindibles, exigidas por las normas legales y reglamentarias en vigor, así como las que durante el período de su realización puedan ser exigidas, y aquellas que, por el desarrollo de las obras, pudieran considerarse necesarias.

Independientemente de lo anteriormente expuesto la obra deberá estar en todo momento limpia y ordenada de todos aquellos elementos, materiales y objetos, que sin estar específicamente catalogados como potencialmente peligrosos, debido a los peligros derivados de la fragilidad o inestabilidad temporal de la obra, sean objeto de producir riesgos o daños directos a la seguridad y salud pretendida.

RELACION SUCINTA DE DISPOSICIONES LEGALES Y REGLAMENTARIAS

- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de prevención de riesgos laborales
- Real Decreto 39/1997 de 17 de Enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Decreto 123/1971 de 11 de Marzo por el que se regula la constitución, composición y funciones de los Comités de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- Decreto 2413/1973 de 20 de Septiembre por el que se aprueba el R.E.B.T. e Instrucciones complementarias.
- Real Decreto 1244/1979 de 4 de Abril por el que se aprueba el Reglamento de aparatos a presión.

- Real Decreto 668/1980 de 8 de Febrero sobre almacenamiento de productos químicos.
- Real Decreto 555/1986 de 21 de Febrero por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un estudio de seguridad e higiene en el trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas.
- Real decreto 1495/1986 de 26 de Mayo por el que se aprueba el Reglamento de seguridad en las máquinas.
- Real Decreto 84/1990 de 19 de Enero por el que se da nueva redacción a determinados artículos del RD 555/1986.
- Real Decreto 1403/1986 de 9 de Mayo por el que se aprueba la norma sobre señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo.
- Orden de 28 de Agosto de 1970 por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, vidrio y cerámica y modificaciones posteriores.
- Orden de 9 de Marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Orden de 27 de Julio de 1973 por la que se aprueban las modificaciones de determinados artículos de la Ordenanza de la Construcción, vidrio y cerámica de 28 de Agosto de 1970.
- Orden de 23 de Mayo de 1977 por la que se aprueba el reglamento de aparatos elevadores para obras.
- Orden de 28 de Agosto de 1979 por el que se aprueba la Ordenanza de trabajo de la Construcción, vidrio y cerámica.
- Orden de 20 de Septiembre de 1986 por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondientes a las obras en que sea obligatorio un estudio de seguridad en el trabajo.
- Orden de 6 de Octubre de 1986 por la que se determinan los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura de los centros de trabajo.
- Orden de 16 de Diciembre de 1987 por la que se establecen modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimiento y tramitación.
- Resolución de 30 de Abril de 1984 sobre verificación de las instalaciones eléctricas antes de su puesta en servicio.
- Reglamento de explosivos BOE de 7 de Septiembre de 1978.

- R.D. 2177/04 por el que se modifica el R.D. 11215/97 en el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura.
- Convenio colectivo de la construcción de la provincia
- Homologación de las prendas de protección personal del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Norma Técnica Reglamentaria MT-1 .- Cascos de seguridad no metálicos.
- Norma Técnica Reglamentaria MT-2 .- Protectores auditivos.
- Norma Técnica Reglamentaria MT-3 .- Pantallas para soldadores.
- Norma Técnica Reglamentaria MT-5 .- Calzado de seguridad.
- Norma Técnica Reglamentaria MT- 7 y 8 .- Equipos de protección personal de vías respiratorias.
- Norma Técnica Reglamentaria MT- 13, 21 y 22 .- Cinturones de seguridad.
- Norma Técnica Reglamentaria MT- 15 y 17 .- Gafas de seguridad.
- Norma Técnica Reglamentaria MT-25 .- Aislamiento de seguridad en herramientas manuales.
- Norma Técnica Reglamentaria MT-27 .- Botas impermeables.

Segovia, marzo de 2009

La arquitecta Jefe del Área Técnica
de Construcciones y Equipamientos.

Fdo. Susana Moreno Falero