

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

“PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA”

Oviedo, 15 de Febrero de 2019

Fdo.: Juan Ramón López Blanch

(Arquitecto Técnico colegiado N°1451 COATPA)

DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE DE ESTE ESTUDIO

- MEMORIA
- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES
- PRESUPUESTO
- PLANOS Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

MEMORIA

ÍNDICE

1	DATOS PREVIOS.....	4
1.1	OBLIGATORIEDAD DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	4
1.2	OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	5
2	DATOS GENERALES.....	7
3	MEMORIA DESCRIPTIVA	9
3.1	DESCRIPCION DE LA OBRA PREVISTA.....	9
3.2	CONDICIONES DEL ENTORNO	10
3.3	CLIMATOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE.....	10
3.4	INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS	12
3.5	COORDINACIÓN DE LA OBRA.....	13
3.6	DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE EJECUCIÓN	14
3.6.1	INFRAESTRUCTURAS.....	14
3.6.2	COORDINACION Y PROTECCION	14
3.6.3	ESTRUCTURA.....	14
3.6.4	CUBIERTAS.....	14
3.6.5	FACHADAS	15
3.6.6	ALBAÑILERÍA.....	15
3.6.7	REVESTIMIENTOS Y TECHOS	15
3.6.8	PINTURA	15
3.6.9	PINTURA.....	15
3.6.10	CARPINTERIA, CERRAJERIA Y VIDRIO	15
3.6.11	INSTALACIONES.....	15
3.7	CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD EN LA OBRA	16
3.7.1	ACCESOS, CERRAMIENTOS Y RAMPAS.....	16
3.7.2	SEÑALIZACIÓN.....	16
3.8	INSTALACIONES PROVISIONALES DE LOS TRABAJADORES.....	17

3.9	INSTALACION ELÉCTRICA PROVISIONAL	18
3.10	SISTEMAS DE ILUMINACIÓN.....	23
3.11	SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	24
3.12	TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES	25
3.13	EVACUACIONES Y EMERGENCIAS.....	26
3.14	VEHÍCULOS, MÁQUINAS Y MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR	27
3.15	NUMERO ESTIMADO DE TRABAJADORES	28
3.16	JORNADA LABORAL	30
3.17	ASISTENCIA TÉCNICA EN ACCIDENTES	30
3.17.1	NORMAS DE ATENCIÓN A ACCIDENTADOS	30
3.17.2	LUGAR DEL CENTRO ASISTENCIAL MÁS PRÓXIMO	30
3.17.3	BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS.....	32
3.17.4	NORMAS DE ACTUACIÓN INMEDIATA EN CASO DE.....	33
3.17.5	ACCIDENTE.....	33
3.18	MATERIALES PREVISTOS. PELIGROSIDAD Y TOXICIDAD.....	35
4	CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD	36
4.1	HORMIGONADOS	36
4.2	ESTRUCTURAS.....	37
4.3	ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS.....	38
4.4	CUBIERTAS.....	38
4.5	REVESTIMIENTOS (ACABADOS)	39
4.6	TRABAJOS DE ESCAYOLA Y/O CARTÓN YESO	40
4.7	CARPINTERIA DE MADERA	40
4.8	CARPINTERIA METÁLICA. CERRAJERÍA.....	41
4.9	MONTAJE DE VIDRIO	41
4.10	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	42
4.11	PINTURA Y BARNIZADO	42
4.12	SOLADOS DE MADERA Y LAMINADOS	43

4.13	INSTALACION FONTANERIA, CALEFACCION	43
5	MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE CONTROL DE RIESGOS	44
5.1	MOVIMIENTOSDE TIERRA, EXCAVACIÓN	44
5.2	ESTRUCTURAS	47
5.3	CERRAMIENTOS Y ALBAÑILERIA	52
5.4	CUBIERTAS.....	62
5.5	REVESTIMIENTOS.....	67
5.6	TRABAJOS DE ESCAYOLA Y/O CARTÓN YESO	69
5.7	CARPINTERÍA DE MADERA	70
5.8	CARPINTERÍA DE METALICA	71
5.9	VIDRIO Y ACRISTALAMIENTOS.....	73
5.10	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	78
5.11	BARNIZADO Y PINTURA	85
5.12	SUELOS DE MADERA Y LAMINADOS	87
5.13	FONTANERÍA Y A.C.S.	89
6	MODIFICACIONES DEL PRESENTE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	96
6.1	OBLIGATORIEDAD DEL ESTUDIO DE SEGURDIAD Y SALUD.....	96

MEMORIA

1 DATOS PREVIOS

1.1 OBLIGATORIEDAD DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El R.D. 1627/1997, de 24 de octubre establece en su Artículo 4 "la obligatoriedad del PROMOTOR de redactar un Estudio de Seguridad y Salud en aquellas obras que superen en su presupuesto de Ejecución Material la cantidad de 450.759,08 euros o intervengan más de 20 trabajadores".

El presente Estudio contiene todos los documentos requeridos en el Artículo 5º que son:

- Memoria descriptiva de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse o cuya utilización pueda preverse; identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello; relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas.

Asimismo, se incluirá la descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra, en función del número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

En la elaboración de la memoria habrán de tenerse en cuenta las condiciones del entorno en que se realice la obra, así como la tipología y características de los materiales y elementos que hayan de utilizarse, determinación del proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos.

- Pliego de condiciones particulares en el que se tendrán en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra de que se trate, así como las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la

conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

- Planos en los que se desarrollarán los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias.

- Mediciones de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidos o proyectados.

- Presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución del estudio de seguridad y salud.

1.2 OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El presente Estudio de Seguridad y Salud tiene como objetivos los siguientes apartados, cuyo orden es indiferente al considerarlos todos como parte del conjunto global y de igual rango:

- Conocer el Proyecto y si es posible, en coordinación con su autor, definir la tecnología más adecuada para la realización de la misma, con el fin de conocer los posibles riesgos que de ellos se desprendan.

- Analizar las unidades de obra del Proyecto en función de sus factores formales y de ubicación en coherencia con la tecnología y métodos constructivos a desarrollar.

- Definir todos los riesgos detectables a priori que puedan aparecer a lo largo de la realización de los trabajos.

- Diseñar las líneas preventivas en función de una determinada metodología a seguir y su implantación durante el proceso de construcción.

- Divulgar la prevención entre todos los intervinientes en el proceso de construcción, interesando a los sujetos en su práctica con el fin de lograr su mejor y más razonable colaboración.

Así, este documento se redacta proyectado fundamentalmente hacia la propia empresa constructora y a sus trabajadores, debiendo llegar a todos ellos sin distinción alguna (propios, subcontratistas, autónomos, etc.) en las partes que les interesa y, en su medida, mediante los mecanismos previstos en las disposiciones vigentes.

-Crear un marco de salud lograr en el que la prevención de enfermedades sea eficaz.

-Definir las actuaciones a seguir en el caso de que fracase nuestra intención técnica y se produzca el accidente, de tal forma que la asistencia al accidentado sea la adecuada y aplicada con la máxima celeridad y atención posibles.

-Diseñar la línea formativa, para prevenir por medio del método de trabajo correcto, los accidentes.

2 DATOS GENERALES

OBRA

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

SITUACION DE LA OBRA

Barrio San José, Langreo (Lada) Bloques 1 a 8

PROMOTOR DE LA OBRA

Gobierno del Principado de Asturias CIF: S-3333001-J

Dirección General de Vivienda de la Consejería de Servicios y Derechos Sociales del Principado de Asturias

c/ Charles Darwin C.P. 33005 Oviedo - Principado de Asturias

COORDINADOR DEL PROYECTO

CRISTINA FERNÁNDEZ SOMOANO (Arquitecto)

REDACTORES DEL PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CRISTINA FERNÁNDEZ SOMOANO (Arquitecto)

AUTORES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

JUAN RAMÓN LÓPEZ BLANCH (Arquitecto Técnico)

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

18 MESES

MANO DE OBRA MAXIMA A EMPLEAR

10 TRABAJADORES SIMULTÁNEOS MÁXIMO por cada fase de bloques(Una vez adjudicada la obra, en el Plan de Seguridad, la empresa, a la vista del presupuesto de adjudicación, coste real previsto para la mano de obra, plazo de ejecución y/o planning de los trabajos, corregirá la previsión realizada, y en función de ésta última hará las previsiones necesarias).

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL DE LA OBRAFASE 1,- ACTUACIONES VARIAS EN LOS EDIFICIOS 1,2,3,7

P.E.M. TOTAL FASE 1 2.273.928,88€

FASE 2,- ACTUACIONES VARIAS EN LOS EDIFICIOS 4,5,6,8

P.E.M. TOTAL FASE 2 2.401.086,04€

FASE 3,- ACTUACIONES DE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS 1,2,3,7

P.E.M. TOTAL FASE 3 196.971,94€

FASE 4,- ACTUACIONES DE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS 4,5,6,8

P.E.M. TOTAL FASE 4 165.700,17€

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL TOTAL DE LA OBRA: 5.037.687,03€

PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRASFASE 1,- ACTUACIONES VARIAS EN LOS EDIFICIOS 1,2,3,7

P.E.M. TOTAL FASE 1 23.090,45€

FASE 2,- ACTUACIONES VARIAS EN LOS EDIFICIOS 4,5,6,8

P.E.M. TOTAL FASE 2 23.090,45€

FASE 3,- ACTUACIONES DE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS 1,2,3,7

P.E.M. TOTAL FASE 3 4.863,43€

FASE 4,- ACTUACIONES DE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS 4,5,6,8

P.E.M. TOTAL FASE 4 4.863,43€

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL TOTAL DE S Y S: 55.907,76€

3 MEMORIA DESCRIPTIVA

3.1 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA PREVISTA

El Barrio de San José en Lada, está situado en Langreo en suelo clasificado como urbano residencial en la figura de planeamiento en vigor que es el Plan General de Ordenación de Langreo. Se trata de ocho bloques distribuidos en bajo más dos plantas, todas en superficie. Cinco de ellos se organizan en forma de u y los tres restantes de manera lineal.

Tienen cubierta de teja a dos aguas y fachada revestida con aplacado cerámico. las ventanas originales son de madera aunque muchas de ellas se han cambiado por aluminio o pvc existiendo una gran diversidad en la actualidad.

La redacción del Proyecto Básico y de Ejecución para la rehabilitación energética del barrio de San José define los trabajos necesarios para la mejora de la envolvente y la cubierta de los edificios que incluye, incorporando un sistema de ventilación de doble flujo que asegure la calidad del aire interior de dichas viviendas e instalando un sistema central de aerotermia por portales para la obtención del agua caliente sanitaria. Igualmente se da cumplimiento a las condiciones básicas de accesibilidad a portales y viviendas de planta baja.

Los trabajos proyectados se plantean en **4 (CUATRO) Fases:**

Fase 1,- Actuaciones varias en los edificios 1,2,3,7

Fase 2,- Actuaciones varias en los edificios 4-5-6-8

Fase 3,- Actuaciones de accesibilidad en los edificios 1,2,3,7

Fase 4,- Actuaciones de accesibilidad en los edificios 4-5-6-8

3.2 CONDICIONES DEL ENTORNO

La parcela donde se ubican los edificios, está situada en LADA, LANGREO.

Dispone, A PIE DE PARCELA, de los servicios de: acceso rodado, agua, alcantarillado (red de fecales), alcantarillado (red de pluviales), electricidad (red BT) y telefonía.

Las infraestructuras existentes EN LAS INMEDIACIONES son suficientes para responder con los diferentes servicios para el correcto funcionamiento de los edificios.

Las zonas perimetrales a los edificios proyectados se encuentran perfectamente urbanizadas, con viales y zonas peatonales bien definidas e instalaciones de electricidad, iluminación, abastecimiento y saneamiento que dan servicio a los bloques de viviendas objeto de actuación.

3.3 CLIMATOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

El clima de Langreo es suave, y generalmente cálido y templado. Langreo tiene una cantidad significativa de lluvia durante el año. Esto es cierto incluso para el mes más seco. Esta ubicación está clasificada como Cfb por Köppen y Geiger. La temperatura media anual en Langreo se encuentra a 13.2 °C. En un año, la precipitación media es 806 mm.

En el supuesto de que se produzcan vientos fuertes, con velocidades superiores a 50 Km/h., se suspenderán todos los trabajos que conlleven la elevación de cargas mediante grúas, así como todos aquellos trabajos que se realicen sobre andamios y cubiertas.

Los riesgos a tener en cuenta respecto a la climatología serán: niebla, viento, frío, calor, nieve, hielo, lluvia, etc.

Niebla: Cuando el factor niebla sea muy intenso, se evitará realizar trabajos que precisen buena visibilidad, o si es necesario, serán suspendidos. Una de las medidas que podemos adoptar para mitigar este factor, será la utilización de focos y luces, así

como la utilización de ropa reflectante. Los trabajadores deberán saber cuándo deben detener los trabajos por causa de niebla intensa.

Viento: Cuando el fenómeno viento sea muy intenso, se pondrán a resguardo aquellos materiales, máquinas o herramientas que puedan ser levantados o arrastrados. Los trabajadores se protegerán los ojos convenientemente con gafas protectoras de las partículas que pueda arrastrar el viento. Se suspenderán los trabajos en el exterior, sobre todo en cubierta, cuando los vientos sean superiores a 50 km/h. y se evitará subir materiales con la grúa. En el caso de la aparición de vientos con velocidades superiores a 60 km/h se suspenderá la elevación de cargas con grúas torres y los trabajos en altura.

Frío Calor: En los lugares o locales de trabajo se evitará el exceso de calor o frío y la temperatura durante el tiempo de trabajo será adecuada al organismo humano. Los trabajadores que estén expuestos a altas o bajas temperaturas deberán evitar cambios bruscos de temperatura. Los trabajadores se protegerán adecuadamente contra la irradiación directa y excesiva de calor y se protegerán convenientemente con ropas de abrigo contra las bajas temperaturas. Cuando las condiciones de trabajo lo requieran porque éste deba realizarse en lugares extremadamente fríos o calurosos, se limitará la permanencia de los trabajadores, se establecerán turnos o se interrumpirán las actividades si fuese preciso. No se utilizarán braseros o sistemas de calor por fuego libre, salvo que estén a la intemperie y no impliquen riesgos de incendio o explosión. Los trabajadores se hidratarán convenientemente mediante la ingestión de bebidas líquidas (agua) en condiciones de trabajo muy calurosas. En general en aquellos trabajos a realizar al aire libre, el lugar de trabajo deberá estar acondicionado en la medida de lo posible, de forma que los trabajadores estén protegidos de las inclemencias del tiempo.

Nieve: Se suspenderán los trabajos cuando el factor nieve sea muy intenso e impida el normal desarrollo de los trabajos. Los trabajadores utilizarán botas de caña alta y suela antideslizante, así como ropas de abrigo.

Hielo: Se evitará el transporte por zonas afectadas por el hielo y si fuera necesario se suspenderán los trabajos. Los trabajadores utilizarán calzado antideslizante.

Lluvia: Se suspenderán los trabajos a realizar en el exterior si el factor lluvia impidiese el normal desarrollo de los mismos. En aquellos casos en que el

factor lluvia no fuese muy intenso, se utilizarán luces, ropas reflectantes e impermeables. y botas de caña alta. Cuando el factor lluvia cese, se drenarán los caminos y vías de circulación afectados por el exceso de agua, a fin de evitar resbalones y caídas.

3.4 INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS

El contratista principal obtendrá las autorizaciones necesarias del EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LANGREO y de las empresas suministradoras de los servicios descritos posteriormente para antes del inicio de los trabajos, en el caso de que deban ser modificados alguno de ellos.

Si durante la realización de los trabajos en la obra se detecta alguna interferencia con instalaciones, se solicitará a las compañías instaladoras, por escrito, proceder a la desviación de la/s mismas. Si no es posible la paralización de los trabajos se comunicará al Servicio de Prevención, y se tomarán las siguientes medidas preventivas:

- Todos los conductos deberán localizarse y señalizarse antes de comenzar los trabajos.

Antes de comenzar los trabajos en obras con posibles interferencias de líneas eléctricas se atenderán las siguientes normas:

- No tocar o intentar alterar la posición de ningún cable.
- Se procurará no tener cables descubiertos que puedan sufrir por encima de ellos el peso de la maquinaria o vehículos, así como posibles contactos accidentales por personal de obra y ajeno a la misma.
- Utilizar en caso de ser necesarios detectores de campo capaces de indicar trazado y profundidad de conductores enterrados
- Emplear señalización indicativa del riesgo, indicando la situación de la línea y área de seguridad.

- A medida que los trabajos sigan su curso se velará porque se mantenga en perfectas condiciones de visibilidad y colocación de la señalización anteriormente mencionada.
- Informar al a Compañía propietaria inmediatamente si un cable o conducto sufre daño.
- No utilizar utensilios puntiagudos en las zonas de cableado
- Con carácter general, se evitará igualmente que la conducción pueda ser dañada accidentalmente por maquinaria o herramientas así como si el caso lo requiere obstáculos que impidan el acercamiento. Se tendrá en cuenta como principales medidas de seguridad el cumplimiento de las cinco reglas siguientes: descargo de la línea, bloqueo contra cualquier alimentación, comprobación de la ausencia de tensión, puesta a tierra y cortacircuitos y asegurarse contra posible contactos con partes cercanas en tensión, mediante su recubrimiento o delimitación.

3.5 COORDINACIÓN DE LA OBRA

La Dirección General de Vivienda de la Consejería de Servicios y Derechos Sociales del Principado de Asturias, procederá a designar un coordinador en materia de seguridad y salud en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 3 del R.D. 1627/1997:

“Cuando en la ejecución de la obra intervenga más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, el promotor, antes del inicio de los trabajos o tan pronto se constate dicha circunstancia, designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra”

Las funciones y obligaciones del coordinador en materia de Seguridad y Salud serán las que establece el Artículo 9 del R. D. 1627/1997.

El coordinador en materia de Seguridad y Salud solicitará de su correspondiente colegio profesional un LIBRO DE INCIDENCIAS, el cual deberá

permanecer en la obra a disposición de las empresas y personas intervinientes tal y como señala el Art. 13 del R.D. 1627/97.

3.6 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE EJECUCIÓN

3.6.1 INFRAESTRUCTURAS

No se prevé la puesta en marcha de nuevas redes o equipamientos, temporales o definitivos, no afectándose al normal uso de las existentes.

3.6.2 COORDINACION Y PROTECCION

Se coordinarán los trabajos especialmente ruidosos o molestos durante los periodos de menor uso por la proximidad de edificaciones. Además, se extremarán las medidas de protección de los usuarios del edificio, tanto desde un punto de vista físico mediante barreras y protecciones, como desde un punto de vista del confort, realizando riegos periódicos de los espacios transitados, se habilitarán zonas especiales para la limpieza de las ruedas de los camiones, etc.

Para evitar contagios o infecciones nosocomiales se procederá al sellado y clausura de todas aquellas rejillas o conductos a través de los cuales se puedan propagar materiales o sustancias infecciosas, las ventanas afectadas se condenarán temporalmente.

3.6.3 ESTRUCTURA

Está prevista la ejecución de nuevos casetones para alojamiento de equipos de ventilación de doble flujo y sistema de aerotermia según definición de proyecto. Se pretende también dotar de accesibilidad a todas las viviendas de planta baja, para ello se proyectan una serie de rampas y pasarelas por los patios interiores de cada manzana de tal manera que se generen itinerarios accesibles.

3.6.4 CUBIERTAS

Se aislará la cubierta por el exterior evitando así obras en el interior de las viviendas con la consiguiente molestia para los usuarios. Se procederá a la retirada de la cubrición actual y se repondrá a su estado original previo aislamiento de la superficie.

3.6.5 FACHADAS

En fachada se proyecta una solución extensa aplicada a la totalidad de los inmuebles que consistirá en la instalación de una nueva fachada superpuesta con un sistema SATE, sistema de aislamiento térmico por el exterior.

3.6.6 ALBAÑILERÍA

Se intervendrá en el interior de las viviendas para eliminar el peldaño del baño haciendo accesible también estas zonas húmedas. Se actúa en interior de viviendas para instalación de sistemas de ventilación. Apertura de huecos para accesibilidad de plantas bajas.

3.6.7 REVESTIMIENTOS Y TECHOS

Los solados y alicatados se resuelven predominantemente mediante plaqueta de gres. La instalación de sistema de ventilación exige la apertura de huecos en techos y puntualmente en paramentos verticales, estando prevista la colocación de falsos techos y reposiciones de tabiquería en las zonas afectadas.

3.6.8 PINTURA

Se aplicarán pinturas plásticas en todas las zonas afectadas por trabajos en distribución y viviendas.

3.6.9 PINTURA

Está proyectado un sistema de aislamiento térmico por el exterior. De igual forma se aislará la parte inferior del forjado de planta baja por la cámara sanitaria. Por último, se aislará la cubierta por el exterior.

3.6.10 CARPINTERIA, CERRAJERIA Y VIDRIO

Se sustituirán todas las carpinterías exteriores por una nueva carpintería de PVC de doble acristalamiento bajo emisivo. Carpintería en nuevos accesos accesibles a planta baja.

3.6.11 INSTALACIONES

Se dotará a todas las viviendas de un sistema de ventilación de doble flujo que garantice la calidad de aire interior en las mismas. Se instalará un sistema central de aerotermia por portales para la obtención del agua caliente sanitaria

3.7 CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD EN LA OBRA

3.7.1 ACCESOS, CERRAMIENTOS Y RAMPAS

A. ACCESOS:

Los accesos a la obra se realizarán a través de vial público.

B. CERRAMIENTO:

Se realizará vallado perimetral de la zona de instalaciones provisionales de obra y acopios, con el fin de evitar paso de personas o vehículos ajenos a la obra. La altura de dicha protección perimetral será de 2 m. como mínimo. Se instalará puerta o portón de entradas independientes para personal y vehículos por el acceso definido. Se realizará la obra por fases en cada edificio, contando la zona de actuación en todo momento con vallado perimetral y protección anti proyección de partículas. Se dispondrá de andamio perimetral con malla exterior y con protección de los pasos inferiores para evitar circulación de personas. Las zonas de acceso al edificio contarán con marquesinas de protección en toda la duración de los trabajos. Los itinerarios de movimiento de maquinaria estarán bien delimitados y no se realizarán sin la presencia de señalistas

3.7.2 SEÑALIZACIÓN

De manera general, deberá de mantenerse en perfecto estado de conservación, hasta la terminación de los trabajos previstos, la siguiente señalización en la obra, si bien se utilizará la adecuada en función de aquellas situaciones imprevistas que surjan (R.D. 485/1997. Disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo).

En la entrada/s del personal a la obra, se instalarán las siguientes señales:

- PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA.
- USO OBLIGATORIO DEL CASCO DE SEGURIDAD.
- PELIGRO INDETERMINADO.

- USO OBLIGATORIO DE CALZADO DE SEGURIDAD.

Como señales más usuales que se colocarán en el interior del recinto de la obra, cabe destacar las siguientes:

- En los cuadros eléctricos general y auxiliares de obra, se instalarán las señales de riesgo eléctrico.
- En las zonas en las que exista peligro de caídas de altura se utilizarán las señales de peligro de caídas a distinto nivel y utilización obligatoria del cinturón de seguridad.
- Deberá de utilizarse la cinta balizadora para advertir de la señal de peligro en aquellas zonas en las que exista riesgo, tales como zanjas, forjados sin desencofrar, etc. y colocarse la señal de peligro por caídas a distinto nivel, hasta la instalación de la protección perimetral basándose en elementos rígidos y resistentes.
- En la zona de ubicación del botiquín de primeros auxilios se colocará la señal correspondiente, perfectamente visible.
- En las zonas en las que se encuentren situados los extintores se colocarán las señales correspondientes

3.8 INSTALACIONES PROVISIONALES DE LOS TRABAJADORES

Se instalará en las proximidades de la obra caseta provisional de obra dotada de duchas, lavabos y retretes en número suficiente según lo establecido en el ANEXO IV. parte A p 15 c) del R.D. 1627/97.

Todas las instalaciones de la obra deberán de mantenerse limpias y en perfecto estado de conservación. Los residuos generados, no deben de permanecer en los locales utilizados por las personas, sino en el exterior de estos y en cubos con tapa.

Se contará, como mínimo, con las siguientes instalaciones:

ASEOS	VESTUARIOS
1 inodoro por cada 25 personas	Bancos
1 ducha por cada 10 operarios	Perchas
1 lavabo por cada 10 operarios	1 taquilla por trabajador
1 calentador de agua	
Jabón, portarrollos, papel higiénico, etc.	

Las dimensiones de los locales de aseos y vestuarios serán las que se citan:

Superficie de vestuarios y aseos 10 trabajadores (simultáneos) x 1,5 m²/trab. =
15m²

Así mismo se debe disponer de comedor (con caliente platos, basura, pica, ventilación y calefacción) y de caseta habilitada para oficina de obra.

En las Fases 3 y 4, de menor presupuesto y con una duración aproximada de tres meses, está prevista la cesión por parte de la Propiedad de viviendas que no se encuentran en estos momentos en alquiler, para su adecuación como instalaciones provisionales de obra, motivo por el cual no se tiene en cuenta alquiler e instalación de casetas y/o barracones en el presupuesto que acompaña este Estudio.

3.9 INSTALACION ELÉCTRICA PROVISIONAL

El montaje cumplirá lo establecido en: INSTRUCCIÓN MIE.BT 028 DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSION-CAP. VI.DE LA ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, ANEXO IV PARTE A p3 DEL R.D. 1627/1997

La instalación eléctrica provisional de la obra se resolverá mediante acometida subterránea a la red de la empresa suministradora, la cual dispondrá de un armario de protector de intemperie que solo podrá ser abierto con un útil especial.

De dicho armario partirá la toma general de alimentación eléctrica que será conectada, según esquema adjunto, a la red de distribución interior de la obra, cuyo aparataje de corte y protección estará agrupado en el interior del armario, el cual será de material aislante con un grado de protección mínimo IP-447. Los interruptores magneto térmicos y diferenciales, toma-corrientes, presentaran un grado de protección mínimo IP-20. Existirá un interruptor de corte general de emergencia tipo seta accionable desde el exterior del armario.

Existirá un interruptor omnipolar con corte manual en el origen de la instalación eléctrica e inmediatamente antes de cada una de las tomas de corriente la instalación eléctrica provisional de obra se ha diseñado dividida en tres circuitos: Fuerza para maquinas fijas, Fuerza para maquinas portátiles y alumbrado. En el comienzo de todas ellas se sitúan interruptores magnetotérmicos de tipo D, en la primera y de tipo U, en las otras dos, con un poder de corte nominal de 10KA. Tras los magnetotérmicos se instalará un interruptor diferencial de 30 miliamperios de sensibilidad nominal en el primero y de 300 miliamperios en los otros dos.

Existirá una red de puesta a tierra con la toma de tierra situada junto al armario general y con un valor máximo de veinte ohmios, conectada al cuadro eléctrico por un conductor de 16 mm² de sección mínima.

Todas las maquinas eléctricas (salvo las que cuenten con aislamiento doble o reforzado) deben tener sus masas metálicas accesibles unidas a tierra mediante un conductor de protección, incluido en manguera de alimentación eléctrica que se distinguirá por el color de su aislamiento (amarillo-verde). Los aparatos de alumbrado portátil, excepto los utilizados con pequeñas tensiones, serán del tipo protegido contra chorros de agua y su conexión se efectuará con clavijas y bases de corriente bipolares con toma de tierra.

Los conductores eléctricos utilizados en la obra deben de ser aislados, de 1000 voltios de tensión nominal mínima y carentes de empalmes.

Cualquier alargamiento se resolverá con sistemas de toma-corriente, con un grado de protección mínimo IP-55. Los cuadros auxiliares cumplirán todo lo anterior en cuanto a inaccesibilidad de elementos en tensión, protección y continuidad del conductor de puesta a tierra.

Se tomarán las siguientes medidas preventivas:

a) Para los cables.

- El calibre y sección del cableado a utilizar, será siempre el adecuado para la carga eléctrica que ha de soportar, en función del cálculo realizado para la maquinaria e iluminación prevista.
- Los hilos tendrán la funda protectora aislante de 1000V como mínimo y, sin defectos apreciables como rasgones y repelones.
- La distribución general desde el cuadro general de obra, a los cuadros eléctricos secundarios se efectuará mediante manguera eléctrica antihumedad.
- El tendido de todos aquellos cables y mangueras, deberá de efectuarse a una altura mínima de 2m. en los lugares de paso de operarios, y de 5m. en los lugares de paso de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento, aunque se dará siempre preferencia a enterrar los cables eléctricos en aquellos puntos de paso de vehículos.
- Los empalmes provisionales entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones estancas antihumedad.
- Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizados estancos de seguridad.
- El trazado de las mangueras de suministro eléctrico a las Plantas, será colgado a una altura sobre el pavimento o arrimadas a los paramentos verticales, evitando de esta manera accidentes por agresión a las mangueras a ras de suelo.
- Las mangueras de "alargadera", por ser provisionales y de corta estancia, pueden llevarse tendidas por el suelo, pero siempre arrimadas a los paramentos verticales.
- Las mangueras de "alargadera", se empalmarán mediante conexiones estancas antihumedad o mediante fundas aislantes termorretráctiles, con protección mínima contra chorros de agua (protección recomendable IP.447)

b) Para los interruptores.

- Se ajustarán expresamente a lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

- Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.
- En las cajas de los interruptores se dispondrá una pegatina sobre su puerta que informe de "peligro, riesgo eléctrico".
- Las cajas de los interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de "pies derechos", perfectamente estabilizados.

c) Para las tomas de energía.

- Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, a través de clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos). Esta norma es extensiva a las tomas del "cuadro general" y del "cuadro de distribución".
- Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un único equipo, máquina o máquina-herramienta.
- La tensión siempre estará en la clavija "hembra", nunca en la "macho", evitando de esta forma los contactos eléctricos directos.

d) Para la protección de los circuitos.

- La instalación debe poseer todos aquellos interruptores automáticos que el cálculo defina como necesarios, no obstante se calcularán siempre con un coeficiente de minoración, con el fin de que actúen dentro de un margen amplio de seguridad, es decir, antes de que el conductor al que protegen, llegue a la carga máxima admisible.
- Los interruptores automáticos, deben de ser instalados en todas aquellas líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y de alimentación, a todas las máquinas, aparatos y máquinas-herramientas, de funcionamiento eléctrico.
- Los circuitos eléctricos generales han de estar protegidos siempre con interruptores.
- La instalación eléctrica del alumbrado general, para todas aquellas instalaciones provisionales de obra y de primeros auxilios, y demás casetas, estará protegida mediante interruptores automáticos magnetotérmicos.

- Toda la maquinaria de tipo eléctrico estará protegida mediante disyuntores diferenciales.
- Todas las líneas eléctricas deberán de estar protegidas también mediante un disyuntor diferencial.
- Los disyuntores eléctricos, para protección de máquinas y líneas, se instalarán de acuerdo con los siguientes parámetros: □300mA- (según R.E.B.T.). Alimentación a la maquinaria. □30mA- (según R.E.B.T.). Alimentación a la maquinaria como mejora nivel de seguridad. □30mA- Para las instalaciones eléctricas de alumbrado no portátil.

e) Para los cuadros eléctricos.

- Serán metálicos de tipo intemperie, con puerta y cerradura con llave, según normativa UNE-20324.
- Pese a ser de tipo intemperie, han de estar protegidos del agua de lluvia, mediante viseras eficaces.
- Los cuadros eléctricos metálicos, tendrán la carcasa conectada a tierra.
- Poseerán adheridas sobre la puerta, una señal normalizada indicando "peligro, riesgo eléctrico".
- Los cuadros eléctricos se colgarán mediante tableros de madera recibidos a los paramentos verticales o bien mediante "pies derechos" perfectamente estabilizados.
- Los cuadros eléctricos han de poseer tomas de corriente, para conexiones normalizadas blindadas para intemperie.

f) Para la toma de tierra.

- El transformador de la obra estará dotado de una toma de tierra ajustada a los Reglamentos vigentes y a las normas propias de la compañía eléctrica suministradora en la zona.
- Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de las correspondientes tomas de tierra.
- El neutro de la instalación estará puesto a tierra.
- La toma de tierra se efectuará a través de la pica o placa de cada cuadro general.

- El hilo de toma de tierra, siempre debe de estar protegido con macarrones en colores amarillo y verde, prohibiéndose de forma expresa utilizarlo para otros usos.
- La toma de tierra de aquellas máquinas-herramientas que no estén dotadas de doble aislamiento, se efectuará mediante hilo neutro en combinación con el cuadro de distribución correspondiente, y el cuadro general de obra.
- Las tomas de tierra calculadas estarán dispuestas en el terreno, de tal forma que su funcionamiento y eficacia, sea el requerido y adecuado para toda la instalación.
- Las propiedades de conductividad del terreno, se aumentarán vertiendo agua periódicamente, en el lugar hincado de la pica, placa o conductor.
- Las tomas de tierra de los cuadros eléctricos generales distintos, serán independientes desde el punto de vista eléctrico.

g) Para el mantenimiento y reparación de la instalación eléctrica provisional de obra.

- Todo el personal de mantenimiento de la instalación será electricista, en posesión del carnet profesional correspondiente.
- Toda máquina eléctrica se revisará de forma periódica, especialmente cuando se detecte un fallo, momento en el que dicha máquina será declarada como "fuera de servicio", llevando a cabo una desconexión eléctrica y colgando de la misma el rótulo correspondiente.
- La ampliación, modificación de líneas, cuadros, así como cualquier otro trabajo de tipo eléctrico, únicamente podrán ser realizados por los electricistas.

3.10 SISTEMAS DE ILUMINACIÓN

En virtud de lo establecido en el punto 9 a), b) y c) de la parte A del Anexo IV Del R.D. 1627/1997.

La iluminación de los tajos o zonas de trabajo será la necesaria y adecuada para realizar los mismos.

Cuando la iluminación se lleve a cabo mediante lámparas portátiles, se hará con portalámparas estanco de seguridad con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla, dotada de gancho de cuelgue a la pared, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca antihumedad.

Se prohíbe, en esta obra, lámparas de fabricación artesanal.

3.11 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

a) En la maquinaria.

La maquinaria, tanto fija como móvil, y accionada eléctricamente, ha de tener todas las conexiones de corriente bien realizadas, instalando toma de tierra en los emplazamientos fijos. Todos aquellos desechos y desperdicios, que se produzcan durante la realización del trabajo, han de ser retirados regularmente, dejando al final del relevo de trabajo, limpios los alrededores de las máquinas.

b) En el trasvase de combustible.

En el caso de que se realicen operaciones de trasvase de combustible (p.ej. llenado de depósitos de maquinaria de obra, etc.), han de llevarse a cabo en zonas bien ventiladas, fuera de la influencia de chispas o de cualquier fuente de ignición. Se preverá, los posibles derrames de combustible durante la operación del trasvase, disponiendo de tierra o de arena, en las zonas destinadas al caso.

La prohibición de fumar ó encender cualquier tipo de llama es obligatoria.

En el intervalo de tiempo, en el que se llevan a cabo las operaciones de trasvase de combustible o llenado de los depósitos de las máquinas, se deben de parar los motores de dichas máquinas.

c) Medios de extinción.

Para todos los casos anteriormente citados, y en todas aquellas situaciones en las que se manipule una fuente de ignición, han de colocarse en zonas próximas, extintores cuya carga y capacidad estén en consonancia con la naturaleza del material combustible y con el volumen de éste.

Todos los medios de extinción portátil o fijo deberán estar adecuadamente señalizados.(ANEXO IV. parte A p 5 del R.D. 1627/97)

d) Información a los vigilantes o encargados de la obra.

Los encargados de obra, serán informados de las zonas y puntos que puedan revestir peligro de incendio, así como de las medidas de protección existentes, para que puedan hacer uso de ellas, y dar aviso a los servicios de extinción de incendios

3.12 TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES

Este tipo de riesgos constituyen riesgos indirectos evitables.

Estos trabajadores no serán empleados en aquellos puestos de trabajo en los que, a causa de sus características personales, estado biológico o por su discapacidad física, psíquica o sensorial debidamente reconocida, puedan ponerse en situación de peligro ellos o los demás trabajadores u otras personas relacionadas con la empresa en general, cuando se encuentren manifiestamente en estado o situación transitoria que no responda a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.

Igualmente, el empresario deberá tener en cuenta los factores de riesgo que pueden incidir en la función procreadora de los trabajadores o trabajadoras, en particular por la exposición a agentes físicos, químicos y biológicos que puedan ejercer efectos mutagénicos o de toxicidad para la procreación, tanto en los aspectos de la fertilidad, como del desarrollo de la descendencia.

En el caso de que las condiciones de un puesto de trabajo pudieran influir negativamente en la salud de la trabajadora, embarazada o del feto, y así lo certifique el médico de la Seguridad Social que la asista facultativamente, ésta deberá desempeñar un puesto de trabajo o función diferente y compatible con su estado.

En relación con los menores, el empresario deberá tener en cuenta la falta de experiencia e inmadurez de los mismos antes de encargarles el desempeño de un trabajo, cuidando al mismo tiempo de formarles e informarles adecuadamente.

De todo lo mencionado anteriormente, el empresario hará evaluación de los puestos de trabajo destinados a los trabajadores de las características antes mencionadas, que serán recogidas en el Plan de Seguridad y Salud Laboral de la obra y registradas en el Archivo Documental.

3.13 EVACUACIONES Y EMERGENCIAS

En cada tajo, en lugar bien visible, se expondrá un plano con la ruta de emergencia apropiada hasta llegar al **HOSPITAL VALLE DEL NALÓN, sito en el Polígono de Riaño s/n** (ver más adelante) bien en el caso de heridos leves hasta el centro asistencial más cercano de la Mutua de Accidentes a la que pertenezcan la o las empresas participantes en la obra.

Ningún vehículo podrá permanecer estacionado obstruyendo una vía de emergencia bajo ningún concepto, ni siquiera aunque su conductor se encuentre a bordo o esté realizando operaciones de carga y descarga.

En caso de peligro, todos los lugares de trabajo deberán poder evacuarse rápidamente y en condiciones de máxima seguridad, por los trabajadores.

Las vías y salidas específicas de emergencia deberán señalizarse conforme al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.

En cuanto a la organización humana de la evacuación ante situaciones de emergencia, se designará un encargado de poner en práctica el plan de evacuación diseñado, el cual deberá poseer la formación conveniente y se encargará de dar a conocer a los demás trabajadores de la obra los riesgos específicos de la misma y se organizará la evacuación de personas de forma detallada.

Por esta misma razón, en lugar bien visible de la obra (se recomienda colocarlo en la casetas de vestuarios de los trabajadores y en la del encargado de la obra) deberán figurar las indicaciones escritas sobre las medidas que habrán de ser

tomadas por los trabajadores en casos de tener que realizar una evacuación de emergencia.

Se dispondrá de camillas, en número suficiente, dotadas con los elementos de sujeción y elevación necesarios, que permita el rescate y posterior traslado de los heridos que se encuentren en lugares de difícil acceso.

3.14 VEHÍCULOS, MÁQUINAS Y MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR

En estructuras y forjados.

- Grúa móvil / Camión grúa
- Carretilla Elevadora
- Sierras circulares eléctricas.
- Vibrador.

Medios auxiliares.

- Escaleras manuales.
- Castillete de hormigonar.
- Andamios y plataformas de trabajo.
- Elementos de encofrado y apuntalamiento.

En cerramientos y albañilería.

- Camiones.
- Camión grúa
- Carretilla Elevadora
- Sierras de corte de material cerámico.

Medios auxiliares.

- Uñas portapalets para grúas.

- Plataformas para descarga de materiales.
- Transpalets.
- Andamios metálicos tubulares.
- Andamios sobre borriquetas.

Instalaciones.

- Camiones.
- Grúas.

En diferentes fases de la obra se emplearán los siguientes Medios auxiliares.

- Escaleras manuales.
- Andamios metálicos tubulares.
- Plataformas de trabajo.
- Grupos de corte y soldadura.
- Máquinas eléctricas portátiles.
- Compresores- Andamios sobre borriquetas

3.15 NUMERO ESTIMADO DE TRABAJADORES

PUNTA.

No se prevé, en ningún momento del desarrollo de los trabajos de construcción, una carga de mano de obra superior a los 10 trabajadores simultáneos en obra, según se deduce del Gantt de obra y mano de obra, donde se analiza la carga de trabajo.

En este número quedan englobadas todas las personas que intervienen en el proceso, independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación.

MEDIA.

Partiendo de la premisa señalada anteriormente respecto a ejecutar la obra en fases, con un plazo de 18 meses para cada una de las fases de actuaciones varias en edificios, y de 3 meses para cada una de las fases de actuaciones de accesibilidad de los anteriores, se utiliza el cálculo global de la influencia en el precio de mercado de la mano de obra necesaria. Es un método que se ha escogido por ser de uso común entre los servicios de cálculo de ofertas de empresas constructoras.

Para cada una de las Fases 1 y 2 (Actuaciones varias en Edificios)

Presupuesto de ejecución material	2.401.086,04€
Importe en % del coste de la mano de obra (23,00%APROX.)	552.249,78€
Plazo máximo de ejecución	18 meses
Nº medio de horas trabajadas (trabajador/año)	1.738horas (Convenio constr. Ast)
Coste global por hora	575.246,57€: 1.738 horas = 317,75€/hora
Precio medio hora / trabajadores	17,87€/hora
Número medio de trabajadores / año	317,75€/hora : 17,87€/hora : 1,50años= 15,61
Redondeo del nº de trabajadores	16 trabajadores (simultáneos 10 estimados)

Para cada una de las Fases 3 y 4 (Actuaciones accesibilidad en Edificios)

Presupuesto de ejecución material	196.971,94€
Importe en % del coste de la mano de obra (23,00%APROX.)	45.303,54€
Plazo máximo de ejecución	3 meses
Nº medio de horas trabajadas (trabajador/año)	1.738horas (Convenio constr. Ast)
Coste global por hora	46.213,08€: 1.738 horas = 26,06€/hora

Precio medio hora / trabajadores	17,87€/hora
Número medio de trabajadores / año	26,06€/hora : 17,87€/hora : 0.3 años= 4,,95
Redondeo del nº de trabajadores	6 trabajadores (simultáneos 4 estimados)

En este número, que surge del cálculo efectuado en este Estudio de Seguridad y Salud, quedan englobadas todas las personas que intervienen en el proceso, independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación.

3.16 JORNADA LABORAL

La Jornada Laboral viene fijada en 1.738 horas anuales por el Convenio General del Sector. (ASTURIAS)

3.17 ASISTENCIA TÉCNICA EN ACCIDENTES

3.17.1 NORMAS DE ATENCIÓN A ACCIDENTADOS

En los vestuarios, se instalará un cartel con los teléfonos de interés más importantes, utilizables en caso de accidente o incidente en el recinto de la obra. (ANEXO IV. parte A p.14 del R.D. 1627/1997). El referido cartel, debe de situarse en un sitio visible y siempre junto al teléfono, para de esta manera hacer uso del mismo si fuera necesario, en el menor tiempo posible. Se recomienda que el Encargado de la obra disponga con un teléfono móvil para dar aviso ante cualquier situación de emergencia.

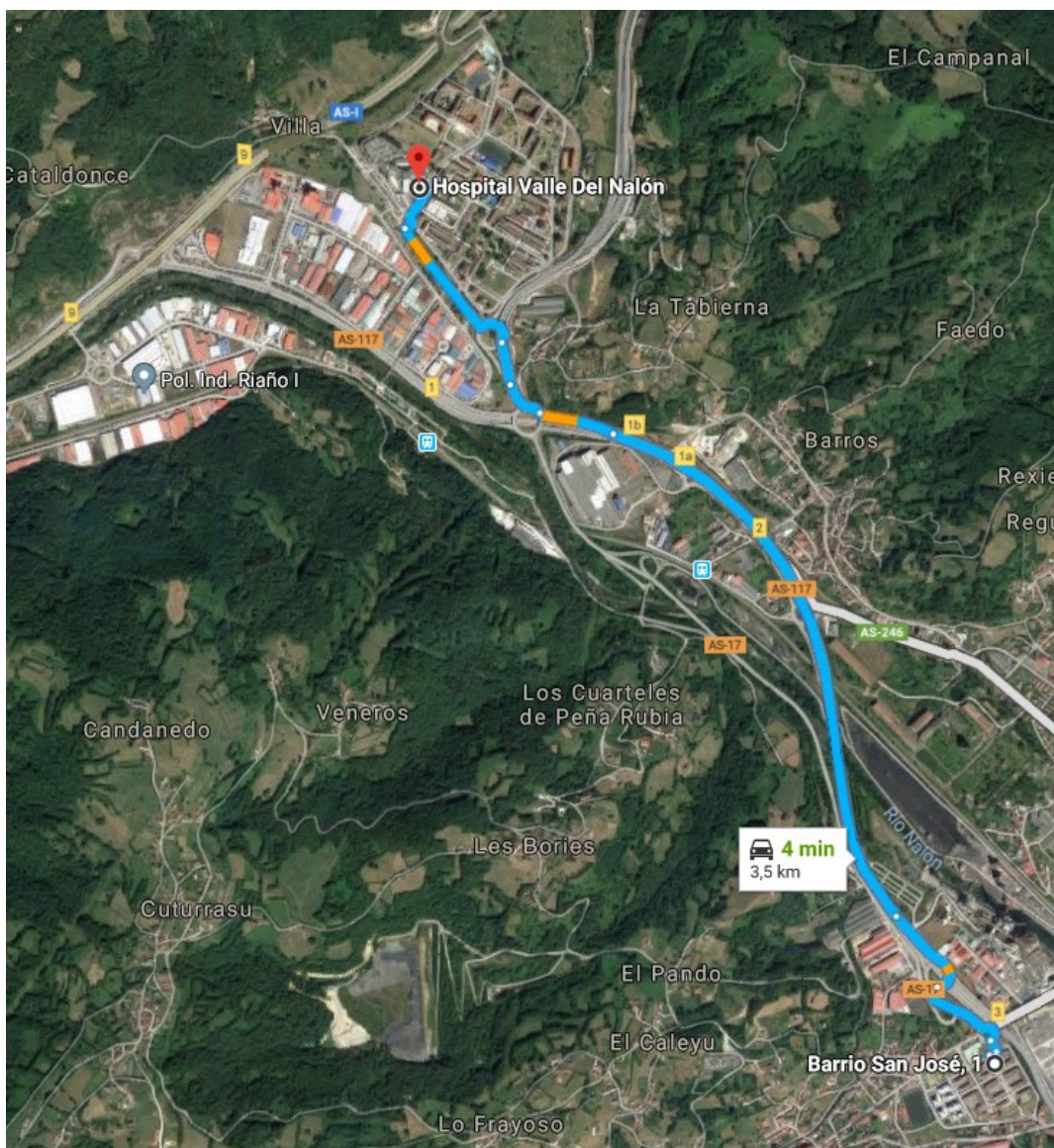
3.17.2 LUGAR DEL CENTRO ASISTENCIAL MÁS PRÓXIMO

El centro asistencial más próximo, con plena capacidad operativa ante cualquier accidente, se encuentra muy próximo, siendo el tiempo medio estimado de traslado de 5 minutos.

CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA y ESPECIALIZADA:

HOSPITAL VALLE DEL NALÓN

BARRO POLIGONO DE RIAÑO (s/n) LANGREO - Asturias Teléfono 985652000



3.17.3 BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

Se dispondrá en obra de un botiquín portátil, señalizado y de fácil acceso, el lugar recomendado en esta obra para la ubicación del botiquín es la caseta de obra, sobre la cual se colocará la señalización correspondiente. (ANEXO IV. parte A p.14 d) del R.D. 1627/1997).El contenido mínimo del botiquín de primeros auxilios será el siguiente:

- Antisépticos, desinfectantes y material de cura.
- Agua oxigenada • Alcohol de 96°
- Tintura de yodo
- Mercuriocromo • Amoníaco
- Dediles de goma
- Linitul
- Tablillas
- Gasa estéril
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Torniquetes
- Material quirúrgico
- Bolsas de goma para agua o hielo.
- Guantes esterilizados
- Jeringuillas desechables
- Agujas para inyectables desechables.
- Termómetro cínico
- Pinzas y tijeras
- Antibióticos y sulfamidas.
- Antitérmicos y analgésicos
- Antiespasmódicos y tónicos cardiacos de urgencia • Antihemorrágicos y antialérgicos.
- Medicamentos para la piel, los ojos y el aparato digestivo • Anestésicos locales.

3.17.4 NORMAS DE ACTUACIÓN INMEDIATA EN CASO DE

3.17.5 ACCIDENTE

Ahogamiento por sumersión:

Boca abajo, presionar las bases pulmonares. Limpiar la boca. Respiración boca a boca y masaje cardíaco.

Asfixia:

Exponer al herido al aire libre. Desobstruir las vías respiratorias. Hacer la respiración boca a boca y masaje cardíaco.

Choque eléctrico:

Aislarse al rescatar al accidentado. Respiración boca a boca y masaje cardíaco.

Desmayo:

Bajarle la cabeza. Elevarle las piernas. Evitar su enfriamiento con una manta. Darle bebidas de té o café azucarados.

Envenenamiento por gas:

Exponerle al aire libre. Hacer la respiración boca a boca.

Fractura abierta:

Cubrir la herida con gasa o paño limpio. Entablillar. Nunca tratar de enderezar el miembro roto. Hacer torniquete.

Fractura cerrada:

Inmovilizar el miembro por encima y por debajo de la fractura. Entablillar.

Fractura de cráneo:

Acostar al accidentado y abrigarle. Inmovilizarle la cabeza. Nunca darle bebidas.

Hemorragia externa:

(Por herida). Cubrir con un pañuelo o gasa limpio. Hacer torniquete con una tela fuerte (nunca con una cuerda o cable), no demasiado de tiempo. Si no es posible, comprimir

con la mano limpia, entre la herida y el corazón hasta la llegada del médico. Abrigarle.

Hemorragia exteriorizada:

Por la nariz: Presionar con el dedo pulgar limpio, fuertemente la ventana que sangra. Por la boca: Inmovilidad y reposo mediante su sentado. Por el oído: Ponerlo sobre el oído que sangra. Puede existir la posibilidad de fractura de cráneo.

Hemorragia interna:

Acostar al accidentado sin almohada en la cabeza. No darle bebidas. Enfriarle localmente, donde se aprecien contusiones o golpes.

Heridas, pinchazos:

Cubrir con base estéril, después de limpiar y desinfectar con mucha higiene. Obligar a la asistencia médica, en heridas profundas y pinchazos.

Insolación:

Mantenerle la cabeza elevada. Reducirle la temperatura del cuerpo, aplicándole compresas con agua fría en la cabeza. Darle bebidas frías, con moderación.

Lesiones en ojos:

lavarles con agua limpia. Extraer, con una gasa limpia los cuerpos extraños libres. Nunca intentar extraer los cuerpos que se aprecie que estén clavados.

Lesiones en órganos internos:

Colocar al accidentado boca arriba. Ponerle las rodillas levantadas. Nunca darle bebidas o alimentos.

Luxaciones:

Inmovilizar al accidentado. Nunca intentar reducir la luxación. Nunca intentar reducir la luxación. Nunca darle masajes.

Picaduras venenosas:

Abrirla la herida con un objeto, previamente desinfectado. Hacerle un torniquete. Succionarle la herida. Quemaduras: No tocarle las zonas afectadas por las quemaduras, ni aplicarle ninguna sustancia. No quitarle las ropas. Cubrirle las lesiones con gasas con pañuelos limpios. Darle bebidas azucaradas. Nunca darle alcohol. Abrigarle sin oprimir y trasladarle inmediatamente.

Shock:

Bajarle la cabeza. Darle bebidas estimulantes calientes, como té o café. Nunca darle alcohol.

3.18 MATERIALES PREVISTOS. PELIGROSIDAD Y TOXICIDAD

Todos los materiales componentes del edificio son conocidos y no suponen riesgo adicional tanto por su composición como por sus dimensiones. En cuanto a materiales auxiliares en la construcción, o productos, no se prevén otros que los conocidos y no tóxicos.

4 CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD

A continuación se procede a identificar, en cada fase del presente estudio, los riesgos laborales presentes, calificándolos en EVITABLES o NO EVITABLES según el siguiente criterio:

EVITABLES:

Aquellos riesgos presentes en la fase de obra que pueden ser TOTALMENTE eliminados mediante la adopción de medidas o técnicas preventivas adecuadas.

NO EVITABLES:

Aquellos riesgos presentes en la fase de obra que no puedan ser TOTALMENTE eliminados, si bien pueden ser reducidos o controlados

4.1 HORMIGONADOS

Los riesgos laborales presentes en la realización de los trabajos de cimentación, objeto del presente ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD son los siguientes:

RIESGOS LABORALES: FASE DE CIMENTACION	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO.	EVITABLE	NO EVITABLE
Caída de personas a distinto nivel.	Como consecuencia de falta de protecciones colectivas en los huecos excavados.		
Caída de personas al mismo nivel/pisadas sobre objetos.	Debido a las condiciones del orden y limpieza del lugar y entorno de trabajo. Material cortante y punzante en el lugar de trabajo.		
Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno.	Desplome o hundimiento de los encofrados de los muros. Debido al deficiente estado de los apuntalamientos.		

Golpes y choques contra objetos.	Por falta de orden. Vías de circulación mal señalizadas.		
Atropellos por vehículos y máquinas	Debido a la presencia de maquinaria móvil de obra en el lugar de trabajo.		
Caída de objetos y herramientas en manipulación mecánica	Como consecuencia de trabajos superpuestos. Debido a la manipulación mecánica de materiales mediante una grúa.		
Riesgos derivados de la exposición a condiciones meteorológicas adversas.	Debido al trabajo a la intemperie y a las condiciones meteorológicas (lluvia, nieve, hielo, sol, etc).		
Incendios.	Por almacenamiento incorrecto de combustibles. Deficiencias en el cuadro y conductores eléctricos.		

4.2 ESTRUCTURAS

Los riesgos laborales presentes en la realización de los trabajos en Estructuras, objeto del presente ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD son los siguientes:

RIESGOS LABORALES: FASE DE ESTRUCTURAS	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO.	EVITABLE	NO EVITABLE
Caída a distinto nivel.	Como consecuencia del trabajo en altura, falta o deficiencia de protecciones colectivas. Trabajo sobre medios auxiliares (andamios, escaleras, castilletes, etc).		
Caídas de personas al mismo nivel/ pisadas sobre objetos.	Debido a las condiciones del orden y limpieza del lugar y entorno de trabajo. Existencia de material punzante (esperas de ferralla, puntas, etc). Cables tendidos por el suelo.		
Caídas de objetos desprendidos.	Caída de materiales transportados por la grúa. Como consecuencia del trabajo en diferentes cotas (superpuestos).		
Fatiga postural y Sobreesfuerzos.	Posiciones forzadas en el trabajo. Como consecuencia de la manipulación de materiales.		
Contactos eléctricos directos e indirectos.	Debido a la utilización de maquinaria eléctrica. Como consecuencia de la presencia de líneas eléctricas cerca del lugar de trabajo		
Dermatitis y/o dermatitis.	Como consecuencia de la manipulación y el trabajo con el cemento.		
Cortes y heridas	Debido a la manipulación de materiales con aristas, madera con puntas, etc. Debido a la utilización de máquinas de corte.		
Golpes, choques. Atrapamientos contra o por objetos.	Por la presencia de materiales, conducciones, etc. Como consecuencia de la falta de planificación del trabajo.		
Proyecciones de fragmentos o partículas	Como consecuencia del trabajo con maquinaria de corte (sierra de corte de madera).		
Atropellos o golpes con vehículos.	Debido a la presencia de vehículos de obra en el lugar de trabajo.		
Riesgos derivados de la exposición a condiciones meteorológicas adversas.	Posibles accidentes causados por agentes climáticos, trabajo a la intemperie (sol, lluvia, hielo, etc.).		

4.3 ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS

Los riesgos laborales presentes en la realización de los trabajos de Cerramiento y albañilería, objeto del presente ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD son los siguientes:

RIESGOS LABORALES: FASE DE ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO.	EVITABLE	NO EVITABLE
Caída de personas a distinto nivel.	Como consecuencia del trabajo en andamios tubulares, ejecución de cerramientos de la fachada. Trabajos al borde del forjado.		
Caidas de personas al mismo nivel/ pisadas sobre objetos.	Debido a las condiciones del orden y limpieza del lugar y entorno de trabajo. Huecos en el forjado. Cables eléctricos tendidos por el suelo.		
Caidas de objetos desprendidos.	Caída de materiales ubicados en el borde de los forjados. Como consecuencia del trabajo en diferentes cotas (superpuestos).		
Fatiga postural y Sobreesfuerzos.	Posiciones forzadas. manipulación de materiales.		
Contactos eléctricos directos e indirectos.	Debido a la utilización de maquinaria eléctrica. Por la posible presencia de conductores eléctricos en el lugar de trabajo.		
Dermatitis y/o dermatitis.	Como consecuencia de la manipulación y el trabajo con el cemento.		
Caída de objetos en manipulación mecánica.	Debido a la manipulación de materiales mediante la grúa.		
Cortes y heridas	Debido a la manipulación de materiales. Como consecuencia de la falta de orden y limpieza. Debido a la utilización de máquinas de corte.		
Golpes, choques y/o Atrapamientos contra o por objetos.	Por la presencia de materiales, conducciones, etc. Debido a la utilización de maquinaria móvil.		
Proyecciones de fragmentos o partículas	Como consecuencia del trabajo con maquinaria de corte.		
Afecciones de las vías respiratorias.	Debido a la formación de ambientes pulvígenos en el trabajo.		

4.4 CUBIERTAS

Los riesgos laborales presentes en la realización de los trabajos de Cubiertas, objeto del presente ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD son los siguientes

RIESGOS LABORALES: FASE DE CUBIERTAS	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO.	EVITABLE	NO EVITABLE
Caída de personas a distinto nivel.	Como consecuencia de la falta o deficiencia de protecciones colectivas. Trabajos al borde del forjado de la cubierta.		
Caidas de personas al mismo nivel/ pisadas sobre objetos.	Debido a las condiciones del orden y limpieza del lugar y entorno de trabajo. Existencia de material punzante en la cubierta. Cables tendidos por el suelo.		

Caídas de objetos desprendidos.	Como consecuencia del trabajo en diferentes cotas (superpuestos).		
Fatiga postural y Sobreesfuerzos.	Posiciones forzadas en el trabajo. Como consecuencia de la manipulación de materiales.		
Contactos eléctricos directos e indirectos.	Debido a la utilización de maquinaria eléctrica. Presencia de líneas eléctricas cerca del lugar de trabajo.		
Dermatitis y/o dermatitis.	Como consecuencia de la manipulación y el trabajo con el cemento.		
Cortes y heridas	Debido a la manipulación de materiales. Como consecuencia de la falta de orden y limpieza. Debido a la utilización de máquinas de corte.		
Golpes, choques Atrapamientos contra o por objetos.	Por la presencia de materiales, conducciones, etc. Como consecuencia de la falta de planificación del trabajo.		
Proyecciones de fragmentos o partículas	Como consecuencia del trabajo con maquinaria de corte.		
Riesgos derivados de la exposición a condiciones meteorológicas adversas.	Posibles accidentes causados por agentes climáticos, trabajo a la intemperie (sol, lluvia, hielo, etc..).		

4.5 REVESTIMIENTOS (ACABADOS)

Los riesgos laborales presentes en la realización de los trabajos de Alicatados y Solados, objeto del presente ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD son los siguientes:

RIESGOS LABORALES: FASE DE ALICATADOS Y SOLADOS	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO.	EVITABLE	NO EVITABLE
Caídas de personas al mismo nivel/ pisadas sobre objetos.	Debido a las condiciones del orden y limpieza del lugar y entorno de trabajo. Debido a la existencia de superficies resbaladizas. Como consecuencia de la falta de iluminación del lugar de trabajo.		
Fatiga postural y Sobreesfuerzos.	Posiciones forzadas en el trabajo. Como consecuencia de la manipulación de materiales.		
Contactos eléctricos directos e indirectos.	Debido a la utilización de herramientas eléctricas. Como consecuencia de la utilización de lámparas de iluminación portátil.		
Dermatitis y/o dermatitis.	Como consecuencia de la manipulación y el trabajo con el cemento.		
Cortes y heridas	Debido a la manipulación de materiales, materiales con aristas cortantes. Como consecuencia de la falta de orden y limpieza. Debido a la utilización de máquinas de corte.		
Proyecciones de fragmentos o partículas	Como consecuencia del trabajo con maquinaria de corte, corte de material cerámico, etc.		
Incendios	Como consecuencia de la presencia de material cerámico, posibles incendios de origen eléctrico.		

4.6 TRABAJOS DE ESCAYOLA Y/O CARTÓN YESO

Los riesgos laborales presentes en la realización de los trabajos de Escayola y/o Cartón Yeso, objeto del presente ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD son los siguientes:

RIESGOS LABORALES: FASE DE ESCAYOLA	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO.	EVITABLE	NO EVITABLE
Caídas de personas al mismo nivel/ pisadas sobre objetos.	Debido a las condiciones del orden y limpieza del lugar y entorno de trabajo. Desorden, mala ubicación de los materiales. Caída desde caballetes.		
Fatiga postural y Sobreesfuerzos.	Posiciones forzadas en el trabajo. Como consecuencia de la manipulación de materiales.		
Contactos eléctricos directos e indirectos.	Debido a la utilización de herramientas eléctricas. Como consecuencia de la existencia de superficies húmedas o mojadas.		
Dermatitis y/o dermatitis.	Como consecuencia de la manipulación y el trabajo con la escayola.		
Cortes y heridas	Debido a la utilización de máquinas de corte.		
Proyecciones de fragmentos o partículas	Como consecuencia del trabajo con lijadoras, taladros, herramientas de corte para escayola.		
Ambiente pulvígeno.	Generación de nubes de polvo de escayola en las operaciones de corte y preparado de esta.		

4.7 CARPINTERIA DE MADERA

Los riesgos laborales presentes en la realización de los trabajos de Carpintería de Madera, objeto del presente ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD son los siguientes:

RIESGOS LABORALES: FASE DE CARPINTERIA DE MADERA	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO.	EVITABLE	NO EVITABLE
Caídas de personas al mismo nivel/ pisadas sobre objetos.	Debido a las condiciones del orden y limpieza del lugar y entorno de trabajo. Desorden, mala ubicación de los materiales. Caída desde caballetes o borriquetas.		
Fatiga postural y Sobreesfuerzos.	Posiciones forzadas en el trabajo. Como consecuencia de la manipulación de materiales.		
Contactos eléctricos directos e indirectos.	Debido a la utilización de herramientas eléctricas. Como consecuencia de la existencia de superficies húmedas o mojadas.		
Incendios	Debido a la presencia de materiales fácilmente inflamables (barnices, colas, tintes) en el lugar de trabajo.		
Caída de personas a distinto nivel.	Posibles caídas de personas en la colocación de ventanas o puertas. Riesgo como consecuencia de las operaciones de montaje de la balaustrada en escaleras.		
Proyecciones de fragmentos o partículas	Como consecuencia del trabajo con lijadoras, taladros, ingletadoras, herramientas de corte		
Cortes y heridas en las extremidades superiores.	Posibles cortes producidos al manipular la madera por la presencia de aristas, astillas, etc. Como consecuencia de la utilización de herramientas de corte.		

4.8 CARPINTERIA METÁLICA. CERRAJERÍA

Los riesgos laborales presentes en la realización de los trabajos de Carpintería Metálica Cerrajería, objeto del presente ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD son los siguientes

RIESGOS LABORALES: FASE DE CARPINTERIA METALICA	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO.	EVITABLE	NO EVITABLE
Caídas de personas al mismo nivel/ pisadas sobre objetos.	Debido a las condiciones del orden y limpieza del lugar y entorno de trabajo. Desorden, mala ubicación de los materiales. Caída desde caballetes o borriquetas.		
Fatiga postural y Sobreesfuerzos.	Posiciones forzadas en el trabajo. Como consecuencia de la manipulación de material metálico y montaje in situ de las piezas.		
Contactos eléctricos directos e indirectos.	Debido a la utilización de herramientas eléctricas.		
Caída de personas a distinto nivel.	Posibles caídas de personas en la colocación de ventanas		
Proyecciones de fragmentos o partículas	Como consecuencia del trabajo con atornilladoras neumáticas y la amoladora.		
Cortes y heridas en las extremidades superiores.	Posibles cortes producidos al manipular perfiles metálicos, vidrios, etc. Como consecuencia de la utilización de herramientas de corte.		
Caída de materiales en manipulación mecánica-manual.	En el transporte de el material a colocar en la obra.		

4.9 MONTAJE DE VIDRIO

Los riesgos laborales presentes en la realización de los trabajos de Montaje de vidrio y acristalamiento, objeto del presente ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD son los siguientes:

RIESGOS LABORALES: FASE DE MONTAJE DE VIDRIO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO.	EVITABLE	NO EVITABLE
Caídas de personas al mismo nivel/ pisadas sobre objetos.	Debido a las condiciones del orden y limpieza del lugar y entorno de trabajo. Como consecuencia de la mala iluminación del lugar de trabajo.		
Fatiga postural y Sobreesfuerzos.	Sostenimiento de las planchas de vidrio en posiciones forzadas.		
Caída de personas a distinto nivel.	En trabajos de montaje de vidrios en ventanas.		
Proyecciones de fragmentos o partículas	Como consecuencia del trabajo con herramientas de corte de vidrio o similares.		
Cortes y heridas en las extremidades superiores.	Posibles cortes producidos al manipular vidrio, etc. Como consecuencia de la utilización de herramientas de corte.		

4.10 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Los riesgos laborales presentes en la realización de los trabajos de Montaje de Instalación eléctrica, objeto del presente ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD son los siguientes:

RIESGOS LABORALES: FASE DE INSTALACION ELECTRICA	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO.	EVITABLE	NO EVITABLE
Caídas de personas al mismo nivel/ pisadas sobre objetos.	Debido a las condiciones del orden y limpieza del lugar y entorno de trabajo.		
Fatiga postural y Sobreesfuerzos.	Debido a posturas forzadas durante el trabajo y al mantenimiento de la misma postura durante largos periodos de tiempo.		
Caída de personas a distinto nivel.	Trabajo sobre escaleras.		
Proyecciones de fragmentos o partículas	Como consecuencia del trabajo con herramientas de corte.		
Contactos eléctricos directos e indirectos	Debido ala posible realización de trabajo en tensión o en operaciones de puesta en marcha y pruebas.		
Golpes o choques contra objetos.	Por la presencia de material desordenado en el lugar de trabajo, interferencia con otros trabajos.		
Incendios.	Por fallos en la instalación eléctrica o contactos eléctricos durante la instalación.		
Cortes y heridas en las extremidades superiores.	Como consecuencia de la utilización de herramientas de corte, atornilladores, pelacables, etc.		

4.11 PINTURA Y BARNIZADO

Los riesgos laborales presentes en la realización de los trabajos de Pintura y Barnizado, objeto del presente ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD son los siguientes:

RIESGOS LABORALES: FASE DE PINTURA Y BARNIZADO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO.	EVITABLE	NO EVITABLE
Caídas de personas al mismo nivel/ pisadas sobre objetos.	Debido a las condiciones del orden y limpieza del lugar y entorno de trabajo. Como consecuencia de la utilización de módulos de andamio, escaleras, borriquetas, etc.		
Fatiga postural y Sobreesfuerzos.	Debido a posturas forzadas durante el trabajo y al mantenimiento de la misma postura durante largos periodos de tiempo.		
Caída de personas a distinto nivel.	Trabajo sobre escaleras, en fachadas.		
Proyecciones de partículas a los ojos.	Por la aplicación de pinturas o barnices.		
Contactos eléctricos directos e indirectos	Debido al posible fallo de las herramientas o de la instalación eléctrica.		
Incendios o explosión.	Por la utilización de productos fácilmente inflamables.		
Exposición a contaminantes químicos.	Por la posible presencia de elevadas concentraciones de pinturas, disolventes, barnices.		

4.12 SOLADOS DE MADERA Y LAMINADOS

Los riesgos laborales presentes en la realización de los trabajos de montaje de suelos de madera y laminados, objeto del presente ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD son los siguientes:

RIESGOS LABORALES: FASE DE SOLADOS DE MADERA, PARQUET, TARIAMAS	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO.	EVITABLE	NO EVITABLE
Caídas de personas al mismo nivel/ pisadas sobre objetos.	Debido a las condiciones del orden y limpieza del lugar y entorno de trabajo. Debido a la presencia de conductores y cables a nivel del suelo.		
Fatiga postural y Sobreesfuerzos.	Debido a la carga de materiales y a los trabajos con la pulidora.		
Golpes y cortes por objetos y herramientas.	Como consecuencia del trabajo con herramientas manuales, sierras de corte de madera, ingletadoras.		
Proyecciones de fragmentos o partículas.	En las operaciones de serrado o pulido.		
Contactos eléctricos directos e indirectos	Debido al posible fallo de las herramientas o de la instalación eléctrica.		
Incendios o explosión.	Por la utilización de productos fácilmente inflamables.		
Atrapamientos por o entre objetos.	Posibles atrapamientos con las pulidoras o máquinas de acuchillar.		
Expo. a contaminantes químicos.	Por elevadas concentraciones disolventes, barnices y colas.		

4.13 INSTALACION FONTANERIA, CALEFACCION

Los riesgos laborales presentes en la realización de los trabajos de instalaciones de Fontanería y Calefacción, objeto del presente ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD son los siguientes:

RIESGOS LABORALES: FASE DE FONTANERIA CALEFACCION	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO.	EVITABLE	NO EVITABLE
Caídas de personas al mismo nivel/ pisadas sobre objetos.	Debido a las condiciones del orden y limpieza del lugar y entorno de trabajo. Debido al empleo de medios auxiliares (andamios, escaleras, etc).		
Caída de personas a distinto nivel.	Como consecuencia de trabajos en altura, colocación de tubería por la fachada o en la cubierta.		
Fatiga postural y Sobreesfuerzos.	Debido a la posturas de trabajo y la manipulación manual de cargas.		
Golpes y cortes por objetos y herramientas.	Como consecuencia del trabajo con herramientas manuales, amoladoras, etc.		
Proyecciones de fragmentos o partículas.	En las operaciones de corte de material metálico.		
Incendios o explosión.	Por la formación de ambientes explosivos en operaciones de soldadura.		
Contactos térmicos.	Posibles contactos con superficies calientes.		
Expo. a sustancias nocivas o tóxicas	Por la formación de gases tóxicos en operaciones de soldadura.		

5 MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE CONTROL DE RIESGOS

Se proponen las siguientes medidas preventivas con el fin de reducir o eliminar los riesgos identificados en las distintas fases de la obra.

5.1 MOVIMIENTOS DE TIERRA, EXCAVACIÓN

NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES:

- Normas para el manejo de maquinaria de movimiento de tierras.
- Normas para la manipulación manual de cargas.

• Hundimientos y desprendimientos del terreno.

Se apuntalarán o entibarán los muros y terrenos o taludes a la espera de realizar los muros de contención definitivos, además se colocarán testigos en las grietas que apreciemos, se revisarán diariamente, observando las pequeñas variaciones o movimientos de las bases, grietas, muros, etc. Antes del inicio de los trabajos se inspeccionará el tajo con el fin de detectar posibles grietas o movimientos del terreno. Está prohibido en esta obra el acopio de tierras o de materiales a menos de 2 metros del borde de la excavación para evitar sobrecargas y posibles vuelcos del terreno.

• Caída de personas a distinto nivel

Las caídas a distinto nivel es un riesgo que está presente en la realización de trabajos con una diferencia de cota mayor de 2 metros. Es un riesgo de consecuencias muy graves, por lo que deberán utilizarse elementos de protección colectiva y/o individual que minimicen tales consecuencias hasta unos valores aceptables.: La zona de acceso al solar se protegerá mediante valla o verja de altura no menor de 2 m, estarán señalizadas incluso de noche.(NTE-ADV/1976)

Las vallas se situarán a una distancia no inferior de 1.50 m respecto al borde del vaciado (NTE-ADV/1976). Se instalará balizamiento de seguridad formada por guardacuerpos entre el cerramiento del solar y el borde del vaciado, a una

distancia de al menos 1m de éste para impedir la presencia de trabajadores al borde mismo del vaciado ya que éste no está protegido mediante estructura de contención alguna. (NTE-ADV/1976).

• **Debe instalarse señalización de seguridad a la entrada de la obra, esta señalización deberá al menos indicar lo siguiente (R.D. 1627/1997) :**

- PROHIBIDO EL PASO A PERSONAL AJENO A LA OBRA
- PELIGRO: MAQUINARIA EN MOVIMIENTO
- PELIGRO: RIESGO DE CAÍDA DESDE ALTURA
- USO OBLIGATORIO DE: CASCO DE SEGURIDAD, BOTAS DE SEGURIDAD, PROTECCION AUDITIVA.

Esta señalización se realizará de acuerdo a lo establecido en el R.D. 485/1997 Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el Trabajo)

- DEBERÁ INSTALARSE ESCALERA PARA ACCEDER AL VACIADO DE MODO QUE LOS LARGUEROS DE LA MISMA SOBRESALGAN 1 METRO POR ENCIMA DEL BORDE DEL VACIADO. (R.D. 486/1997, ANEXO I A), APTDO 9)

- DEBERÁ SUJETARSE LA PARTE SUPERIOR DE LA ESCALERA A ALGÚN PUNTO FIJO DEL BORDE DE LA EXCAVACIÓN. (R.D. 486/1997, ANEXO I A), APTDO. 9)

- LA PARTE INFERIOR SE ASEGURARÁ DE FORMA QUE ÉSTA NO PUEDA DESLIZARSE DE SU BASE, A ESTOS EFECTOS SE RECOMIENDA COLOCAR UN TOPE DONDE SE APOYE LA MISMA. (R.D. 486/1997, ANEXO I A), APTDO 9)

• **Atropellos por vehículos y máquinas, caída de maquinaria de carga al vaciado.**

- SE DISPONDRÁN TOPES DE SEGURIDAD PARA LOS VEHÍCULOS DE CARGA QUE SE DEBEN APROXIMAR EN MARCHA ATRÁS HASTA EL BORDE DEL FORJADO PARA CARGAR EL MATERIAL. (NTE-ADV/1976) Y (R.D. 1627/1997-ANEXO IV PARTE C, 9)

- DEBERÁ EXISTIR UN SEÑALISTA EN LA ZONA DE ACCESO Y SALIDA DE VEHÍCULOS DESDE EL BORDE DEL VACIADO HASTA LA VÍA PÚBLICA, ESTE ORIENTARÁ A LOS CONDUCTORES DE LOS CAMIONES Y A LOS OPERADORES DE LAS MÁQUINAS DE EXCAVACIÓN, DURANTE LAS OPERACIONES DE CARGA Y EVACUACIÓN DE MATERIAL.(R.D. 485/1997, ART 4º)

- SE PROHIBIRÁ LA PRESENCIA DE PERSONAL A PIE EN LA ZONA DE MANIOBRA DE LA RETROEXCAVADORA, A TAL FIN SE ESTABLECERÁ EL RADIO DE ACCIÓN DE LA MISMA IMPIDIENDO POR MEDIO DE SEÑALIZACIÓN O BARRERAS ADECUADAS EL ACCESO DEL PERSONAL A LA ZONA DE PELIGRO.

- **Caída de Objetos desprendidos o material.**

La manipulación mecánica de las cargas se circunscribe a la utilización de palas (RETROEXCAVADORA) así como CAMIONES o DUMPER de obra.

Consecuencia de esta actividad se presenta el citado riesgo de caída de objetos en manipulación mecánica. Deberán aplicarse todas las normas de seguridad, incluidas en este Estudio de seguridad, referidas a la maquinaria de obra utilizada en esta fase del proceso constructivo.

- **Condiciones meteorológicas adversas**

Debido a la realización de la obra en zonas exteriores las condiciones meteorológicas suponen un riesgo que acrecienta otros ya presentes en la misma.

Como medidas de actuación preventiva podemos citar las siguientes:

En condiciones de lluvia torrencial también se suspenderán los mismos

Se dotará a los trabajadores de ropas de trabajo para condiciones de frío o calor según proceda.

En días de fuerte sol los trabajadores no se quitarán la ropa de trabajo, ya que de hacerlo pueden sufrir quemaduras consecuencia del mismo.

Se suministrará ropa de trabajo adecuada a las condiciones, es decir para frío, calor o humedad.

- **Pisadas sobre objetos**

Este riesgo se actualiza en punzamientos en la planta de los pies o en esguinces y torceduras de tobillos. El agente material causante es la superficie de trabajo. De este modo todas las medidas preventivas deben ir encaminadas al citado agente. Así podemos citar:

Es obligatorio el uso de botas de seguridad con planta y puntera reforzada.

Orden y limpieza de la zona de trabajo Se evitará en la medida de lo posible la presencia de irregularidades en la superficie de trabajo.

• **Exposición a niveles altos de ruido**

Durante los trabajos con el martillo picador de la retroexcavadora se genera un nivel de ruido superior a 85 dBA, por lo tanto es obligatorio el uso de protecciones auditivas por parte de todos los trabajadores de la obra, en incluso por parte del palista, en el caso de que éste mantenga las ventanillas o puertas de su cabina abiertas, disminuyendo por tanto la capacidad de aislamiento acústico de la misma. (RD. 1316/89)

5.2 ESTRUCTURAS

Normas de seguridad aplicables:

- Normas para la manipulación manual de cargas
 - Normas para el manejo de la hormigonera de obra
 - Normas para el empleo de escaleras de mano
 - Normas para el manejo del castillete de hormigonado
 - Normas para el manejo de la Grúa TORRE
 - Normas para el montaje y manutención de puntales
 - Normas para el uso y montaje de andamios sobre borriquetas.
- **Caída de personas a distinto nivel**

1º.- Se vallará todo el perímetro de cada forjado mediante barandilla reglamentaria (90 cm. Altura compuesta por barandilla, listón intermedio y rodapié). Está previsto dejar tubos de pvc embebidos en los forjados para poder insertar en ellos los pies derechos que formarán la barandilla de forjado perimetral durante todo el transcurso de la obra, hasta el cierre definitivo de fachadas.

Se colocaran en esta obra redes tensas horizontales de protección de forjados y plantas para prevenir el riesgo de caída durante el montaje de los fondos de viga, la colocación de tablillas y viguetas y bovedillas.

2º.- El ascenso y descenso del personal a los encofrados se efectuará a través de una escalera de mano segura. Se seguirán las normas de seguridad establecidas en este Estudio para el montaje y utilización de escaleras de mano.

3º.- Durante las operaciones de colocación de viguetas y bovedillas, así como en operaciones de vertido de hormigón en plantas y en encofrado: recomienda proteger toda la superficie de los forjados mediante red horizontal situada debajo del plano del forjado. No obstante se recurrirá a la instalación de cables tensos fiadores para amarre del arnés anticaídas durante sus desplazamientos sobre el encofrado

4º.- Los huecos permanentes de obra (escalera, instalaciones) serán cubiertos por mallazo electrosoldado de paso máximo 7x7 cm. Dicho mallazo se dejará pasante en estos huecos y permanecerá hasta que se rematen dichos espacios, cortando en ese momento el hierro sobrante.

Deberán balizarse dichos huecos, mediante vallado formado por pasamanos, listón intermedio y rodapié formando el conjunto una defensa de altura 90 cm.

5º.- Deben disponerse cables tensos (hilos de vida) de modo que los operarios puedan enganchar su arnés o cinturón de seguridad para poder moverse por toda la plataforma del forjado.

6º. El hormigonado de pilares se realizará , preferiblemente desde un caballete de hormigonado, en su defecto se emplearán escaleras de mano de modo que se cumplan las normas de seguridad para el montaje y manutención de las mismas así como para el uso del castillete de hormigonado.

Antes del inicio del hormigonado se revisará la correcta disposición y estado de los mallazos de protección horizontal de los trabajos de la estructura

El hormigonado y vibrado del hormigón de las vigas o pilares se realizará desde andamios metálicos modulares o andamios sobre borriquetes construidos reglamentariamente. Se recomienda la utilización de un castillete de hormigonado para el vertido y encofrado de pilares.

Los huecos del forjado permanecerán siempre tapados para evitar caídas a distinto nivel

EL MALLAZO de soporte se dejará pasante por encima de los huecos a modo de protección.

Para completar la cubrición de huecos mediante MALLAZO deben tomarse estas medidas complementarias:

Debe PROTEGERSE MEDIANTE BARANDILLA Y SEÑALIZARSE todo el perímetro del hueco mallado, mediante cuerda con banderolas, por ejemplo.

No se deben emplear cuadrículas inferiores a 7x7 cm. Está prohibido transitar caminando directamente sobre las bovedillas, en prevención de caídas

Se establecerán caminos de circulación sobre superficies a hormigonar formados por líneas de 3 tablones de anchura 60 cm.

Las escaleras fijas de obra que se vayan construyendo a medida que crecemos plantas estarán peldañeadas de hormigón, estarán provistas de barandillas fijas colocadas como mínimo a 90 cm y dotadas de pasamanos, listón intermedio y rodapié.

Serán de obligado cumplimiento las normas de seguridad y salud dadas en este Estudio de seguridad en lo relativo al manejo y manutención de:

***ESCALERAS DE MANO *ANDAMIOS SOBRE CABALLETES *CASTILLETE DE HORMIGONADO.**

•Caídas de objetos en manipulación mecánica

La manipulación mecánica de las cargas se circunscribe a la utilización de grúas TORRE para la retirada y suministro de materiales desde el nivel de cota cero hasta las distintas plantas de trabajo.

Consecuencia de esta actividad se presenta el citado riesgo de caída de objetos en manipulación mecánica. Como medidas de actuación preventiva podemos tener en cuenta las siguientes:

- Señalización y delimitación de la zona con posibilidad de caída de objetos, mediante cinta de tela o materiales plásticos, con franjas alternadas oblicuas en color amarillo y negro. Estas franjas tendrán una inclinación de 45°

respecto a la horizontal. Esta señalización y delimitación es especialmente útil en la zona definida para la elevación mecánica de la carga.

- Se cumplirán las normas de seguridad establecidas en este Estudio en lo referente a la utilización de GRUA TORRE
- Nunca se debe permanecer debajo de cargas transportadas por la grúa
- Será obligatorio el uso de casco de seguridad durante toda la duración de esta fase de la obra.

• **Fatiga postural-Sobreesfuerzos**

Se tendrán en cuenta las normas de seguridad relativas al manejo y manipulación manual de cargas incluidas en este Estudio de seguridad.

• **Pisadas sobre objetos**

Este riesgo se actualiza en punzamientos en la planta de los pies o en esguinces y torceduras de tobillos. El agente material causante es la superficie de trabajo.

De este modo todas las medidas preventivas deben ir encaminadas al citado agente. Así podemos citar:

- Obligatoriedad de uso de calzado de seguridad con suela y puntera reforzada.
- Orden y limpieza de la zona de trabajo
- No se abandonarán clavos o elementos punzantes en el suelo
- Se evitará en la medida de lo posible la presencia de irregularidades en la superficie de trabajo.

• **Atrapamientos por partes móviles.**

En esta fase de obra se prevé la utilización de hormigoneras eléctricas, así como un camión hormigonera, bombas de hormigonado, etc:

HORMIGONERA PASTERA:

- 1º Las hormigoneras no se colocarán a menos de 3 metros del borde de las excavaciones de zanjas y cimientos.

2º Se hará una base de hormigón para asentar encima la hormigonera de 500 l que se va a utilizar en esta obra.

3º Las hormigoneras de esta obra tendrán protegidos mediante carcasa los órganos de transmisión (correas, corona, engranaje).

CAMION-HORMIGONERA:

1º Está prohibido colocarse en la parte de atrás de la Cuba para ayudar en operaciones de trasvase de hormigón

2º Las maniobras de entrada a la obra y estacionamiento y salida de la obra deben estar siempre apoyadas por un operario a pie, que tendrá como única misión orientar y dar las señales oportunas al conductor del camión para que éste esté asistido en todo momento.

• **Golpes y choques contra objetos , atrapamiento por desplome del encofrado**

En previsión de los efectos causados por caídas o resbalones al mismo o distinto nivel, se instalarán cubiertas de PVC, tipo seta o pantallas, sobre las puntas de los redondos de esperas de ferralla de losas de escaleras, pilares, etc, para evitar su hincapié en caso de caída sobre ellas.

Se mantendrá orden y limpieza de las zonas de trabajo durante todo el tiempo que dure la ejecución de los trabajos de estructuras.

Queda prohibido correr sobre los forjados en cualquiera de sus fases de ejecución.

Para garantizar un espacio de trabajo adecuado será necesario que exista un cuidadoso orden y limpieza de la zona de trabajo, eliminando en cuanto sea posible los acopios de madera o metal y escombros que existan en la zona de trabajo.

Serán obligatorias las normas de seguridad para el manejo de puntales de encofrado

Las pilas de ferralla no deben pasar de 1.50 m. de altura y se acopiarán de forma ordenada, con el fin de evitar enganches y choques por parte de los trabajadores.

Las chapas del encofrado y el acopio de viguetas se dispondrá ordenadamente, se hará siempre lejos de los terraplenes, forjados o en proximidades de huecos

No se deben acopiar materiales en los bordes de la estructura, en previsión de caídas de materiales desde plantas altas.

5.3 CERRAMIENTOS Y ALBAÑILERIA

Normas de seguridad aplicables:

- Normas para la manipulación manual de cargas.
- Normas para el manejo de la hormigonera de obra.
- Normas para el empleo de escaleras de mano.
- Normas para el uso del silo de mortero.
- Normas para el uso y montaje de andamios sobre borriquetas.
- Normas para el montaje y desmontaje de andamios tubulares o estructuras tubulares

Las siguientes medidas preventivas y de control de riesgos deberán seguirse para redundar en un mayor nivel de seguridad en la obra así como para mantener los riesgos dentro de los valores evaluados en el momento de la confección del Estudio.

• Caída de personas al mismo nivel

Este riesgo se suele actualizar por presencia de irregularidades y falta de orden y limpieza que provoquen resbalones, tropiezos, etc. y en consecuencia caídas con riesgo de lesiones. Como medidas de actuación preventiva, se pueden citar las siguientes:

- Limpieza y orden en el lugar de trabajo.
- Se mantendrán las zonas definidas como de paso, limpias de cualquier tipo de material ya sea de trabajo, o destinado a almacenamiento.
- La superficie de trabajo no deberá ser resbaladiza.
- Las zonas especialmente resbaladizas deberán ser tratadas adecuadamente. Así frente a pisos helados se utilizará sal. También se podrá utilizar arena para mejorar el nivel de fricción.

- Se delimitará una zona para acopios a pie de tajo. Esta zona se mantendrá ordenada y segura (evitar caídas de material debidas a apilamientos).
- Se evitará el acopio de elementos de desecho en las inmediaciones del lugar de trabajo, evacuándose por la bajante de escombros que se instalará a tal fin.
- Designar armarios o zonas para guardar los útiles de trabajo, evitando así el que estos se abandonen en las zonas de trabajo
- Los cables eléctricos son fuente de tropiezos y caídas, a tal fin se intentarán instalar para el suministro provisional por el vuelo preferiblemente al suelo. Asimismo para su transporte se enrollarán.

•Caída de personas a distinto nivel

Las caídas a distinto nivel es un riesgo que está presente en la realización de trabajos con una diferencia de cota mayor de 2 metros. Es un riesgo de consecuencias muy graves, por lo que deberán utilizarse elementos de protección colectiva y/o individual que minimicen tales consecuencias hasta unos valores aceptables.

•Se prohíben los “puentes de un tablón”

•Las barandillas de cierre perimetral de cada planta se desmontarán únicamente en el tramo necesario para introducir la carga de ladrillo en un determinado lugar, reponiéndose durante el tiempo muerto entre recepciones de carga. En este tipo de operaciones donde se retiren las protecciones colectivas los trabajadores harán uso de un equipo de protección individual fijado a un punto fuerte de la estructura (cáncamos o puntos de amarre certificados fijados a pilares). Después de realizar los trabajos para los que se han retirado las protecciones estas se colocarán de nuevo.

SERÁN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO LAS NORMAS DE SEGURIDAD SOBRE EL MONTAJE, UTILIZACIÓN Y MANUTENCIÓN DE ANDAMIOS TUBULARES, ASI COMO LAS NORMAS DE USO DE LOS ANDAMIOS SOBRE BORRIQUETAS RECOGIDAS EN EL PRESENTE ESTUDIO DE SEGURIDAD.

PARA LA REALIZACIÓN DEL CERRAMIENTO EXTERIOR SE PREVÉ LA UTILIZACIÓN DE ESTRUCTURA MODULAR DE ANDAMIOS EN TODO EL PERÍMETRO DE FACHADA, LOS CUALES SERÁ APROVECHADOS COMO PROTECCIÓN COLECTIVA EN TRABAJOS EN LA CUBIERTA, SOBRESALIENDO 1 METRO POR ENCIMA DE ESTA.

La anchura recomendada según el tipo de trabajo es:

- **60 cm.** trabajos realizados con utillaje ligero y sin almacenamiento de materiales, trabajos de inspección y a operaciones que no impliquen almacenamiento de materiales, salvo aquellos que deben utilizarse de inmediato; por ejemplo, pintura, etc. La carga máxima que soportarán será de 200 Kg/m².
- **90 cm.** trabajos de albañilería, trabajos de albañilería pesada para almacenamientos importantes de materiales. La carga máxima que soportarán será de 600 Kg/m².

La altura libre entre los distintos niveles de la andamiada será de 1,90 metros.

Las plataformas que forman el piso del andamio no serán resbaladizas y se dispondrán de modo que no puedan moverse, ni dar lugar al basculamiento, deslizamiento o cualquier otro movimiento peligroso.

Todos los trabajadores que desempeñen trabajos en alturas superiores a 2 metros de altura deberán estar protegidos de posibles caídas mediante barandillas de protección de resistencia suficiente (las crucetas o cruces de san Andrés no son consideradas como barandillas de protección). Las barandillas estarán formadas por un listón a 1 metro de la superficie de trabajo, un listón intermedio a 45-50 cm de altura y rodapié de 15 cm.

El montaje de andamios debe partir siempre de la colocación de PLACAS-BASE DE APOYO regulables mediante husillo.

Cuando el terreno no presente la suficiente resistencia, las bases apoyarán sobre elementos que repartan cargas, bases de hormigón o tablones, y se fijarán a estos mediante clavos de acero. Está prohibido expresamente el apoyo sobre materiales frágiles, como ladrillo, bovedillas, etc.

Los **puntos de amarre** del andamio a la fachada será preferiblemente cerca de las intersecciones de los montantes con lo largueros.

Los sistemas de amarre más frecuentemente utilizados son:

- Amarre a puntal firmemente acunado entre dos forjados

Los amarres nunca se efectuarán sobre ladrillos deteriorados o huecos, tuberías, tubos de gas o agua, chimeneas u otros puntos que presenten insuficientes garantías de resistencia.

Como normas de actuación preventiva para la utilización de andamios tenemos las siguientes:

- Utilización obligatoria de andamios normalizados, con plataforma metálica, zócalo y barandilla. Los andamios cumplirán la norma HD-1000.
- No ascender a las cotas superiores del andamio por la parte exterior. Hacerlo por la escalera de la zona interior o escalera de servicio adosada a este.
- Adoptar posiciones seguras para realizar trabajos en los andamios. Posicionar los pies de manera segura sobre la plataforma.
- No forzar posiciones que nos obliguen a sacar parcial o totalmente el cuerpo fuera del andamio.
- Los andamios se montarán garantizando una sólida estructura y, especialmente, una base segura. Al tener que ir montados salvando huecos horizontales se cubrirán éstos con material adecuado.
- Las plataformas de trabajo estarán unidas a la estructura tubular, de modo que no puedan dar lugar a basculamiento, deslizamiento o cualquier otro movimiento peligroso.
- Las barandillas se deben instalar en los lados de la plataforma con riesgo de caída al vacío, excepto en los lados del paramento siempre que el andamio esté situado como máximo a 300 mm del mismo; en caso contrario se deben instalar las protecciones descritas.

• **Caída de objetos y herramientas en manipulación manual**

La realización de trabajos a distinto nivel, conlleva una serie de situaciones que pueden generar lesiones o daños, derivados de la caída de objetos o

herramientas, sobre trabajadores o bienes materiales. Para ello se han de seguir una serie de medidas preventivas que a continuación se mencionan:

- Señalización y delimitación de la zona con posibilidad de caída de objetos, mediante cinta de tela o materiales plásticos, con franjas alternadas oblicuas en color amarillo y negro. Estas franjas tendrán una inclinación de 45° respecto a la horizontal. Esta señalización será útil en zonas donde no sea necesaria la presencia de trabajadores y deberá estar complementada con la prohibición de permanencia de cualquier persona en las mismas.
- Protección de las zonas habituales de paso o trabajo o aquellas otras que den directamente a la vía pública. Para este fin existe una variedad de protecciones colectivas que se relacionan en un apartado posterior.
- Llevar un control exhaustivo de los materiales y herramientas con el fin de no dejarlos abandonados en algún lugar que pueda generar este riesgo.
- Utilizar bolsas portaherramientas, para guardar las herramientas a utilizar cuando se desempeñen trabajos en altura.
- No utilizar las zonas de trabajo en altura, como zonas de acopio.
- No circular por debajo de cargas durante el proceso de elevación o descenso de las mismas.
- Respetar la señalización.
- Se utilizará el casco de seguridad como equipo de protección individual.

• Caídas de objetos en manipulación mecánica

La manipulación mecánica de las cargas se prevé mediante la utilización de camiones grúa y/o carretillas elevadoras, con utilización de plataformas de descarga para suministro y retirada de materiales paletizados. Consecuencia de esta actividad se presenta el citado riesgo de caída de objetos en manipulación mecánica. Como medidas de actuación preventiva podemos tener en cuenta las siguientes:

- Señalización y delimitación de la zona con posibilidad de caída de objetos, mediante cinta de tela o materiales plásticos, con franjas

alternadas oblicuas en color amarillo y negro. Estas franjas tendrán una inclinación de 45° respecto a la horizontal. Esta señalización y delimitación es especialmente útil en la zona definida para la elevación mecánica de la carga.

•Caídas de objetos desprendidos

Este riesgo se puede actualizar en accidente debido al desprendimiento material apilado o depositado sobre el forjado de las diversas plantas. Como medidas de actuación preventiva se seguirán las siguientes:

- Correcto procedimientos de trabajo.
- Está prohibido trabajar en la vertical de otros trabajadores que estén en cotas superiores si no se han dispuesto algún sistema colectivo de retención de objetos desprendidos.
- Se dotará de RODAPIÉ las barandillas provisionales de obra
- Se señalizará, y se protegerá o acotará no permitiendo el paso o la presencia en la zona de posible parábola de caída de los objetos.
- Se utilizará como equipo de protección individual el casco de seguridad

•Contactos eléctricos directos e indirectos.

Aunque se trabaja con tensiones eléctricas bajas, se ha de contemplar este tipo de riesgo.

Como medidas de actuación preventiva se tendrán en cuenta las siguientes:

- La instalación eléctrica estará protegida frente a los contactos eléctricos directos e indirectos por alguno de los métodos de protección recogidos en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Las máquinas eléctricas utilizadas dispondrán de toma de tierra para su conexión a la instalación con sistema de protección Clase B o en su defecto si esta no es posible se utilizará algún sistema de protección contra contactos indirectos de la Clase A.

- Evitar el paso de materiales por encima de los cables y en contacto con los mismos para evitar su deterioro.
- Se evitará la utilización de equipos y accesorios en mal estado de conservación.
- Enchufes, clavijas y tomas serán perfectamente compatibles, evitándose la conexión directa de conductores.
- No se empalmarán cables o elementos con ayuda de cinta aislante o similar, esta no sustituye a la protección original del mismo.

Serán de obligado cumplimiento las normas establecidas en este Estudio en lo referente a la **utilización y mantenimiento de herramientas eléctricas portátiles**

• **Proyecciones de partículas**

El riesgo de introducción o golpeo de cuerpos extraños en los ojos, viene derivado de la proyección de partículas por la utilización de herramientas tanto manuales como portátiles, principalmente. Como medidas preventivas se tendrán en cuenta:

- Correcto estado de las protecciones de las máquinas de corte utilizadas.
- Uso adecuado de las mismas
- No se depositará la máquina girando en el suelo, ni con el elemento cortante en contacto con el mismo
- Se utilizarán gafas de seguridad contra la proyección de partículas.

• **Dermatitis por contacto con el cemento**

El cemento es un producto que en contacto directo con la piel produce dermatosis. Como medidas de actuación preventiva frente a este riesgo se tendrán en cuenta:

- Se evitará el contacto directo con el mismo, utilizando guantes de protección contra riesgos químicos.
- Se evitará la formación de nubes de polvo de cemento.

• Fatiga postural

Es un riesgo originado por el mantenimiento continuado de posturas de trabajo antinaturales o forzadas. Como medidas de actuación preventiva frente a este riesgo se tendrán en cuenta:

Se intentará mantener la mejor postura de trabajo posible, evitando giros de tronco o la cabeza.

Se evitarán en la medida de lo posible posturas que mantengan la espalda doblada.

Se efectuarán movimientos periódicos de distensión para relajación de las articulaciones.

La correcta planificación de las tareas es una medida adecuada si en ella uno de los objetivos es encontrar las posturas de trabajo más cómodas y naturales.

• Sobreesfuerzos

El tiempo dedicado a la manipulación de los distintos materiales es directamente proporcional a la exposición al riesgo de accidentes derivados de dicha actividad. La manipulación eleva el costo de la producción sin aumentar el valor de la obra ejecutada. Consecuentemente, hay que tender a la supresión de toda manipulación que no sea absolutamente imprescindible, simplificando al máximo los procesos de trabajo. Serán obligatorias las **normas de seguridad, recogidas en este Estudio de seguridad, en lo relativo a la manipulación manual de cargas.**

• Cortes y heridas en extremidades superiores.

Este riesgo está presente debido a la utilización de herramientas manuales para la realización del trabajo que por diversos motivos y por diversas formas pueden dañar las manos y brazos o bien debido a la utilización y manipulación de materiales. Como medidas de actuación preventiva se seguirán las siguientes:

- Resguardar los cantos o aristas vivas de los elementos susceptibles de producir daños.

- Se utilizarán guantes de protección frente a riesgos mecánicos como equipo de protección individual.

- No se detendrán con las manos los elementos cortantes de giro de las máquinas eléctricas de corte

- Se seguirán las normas indicadas en este Estudio de seguridad sobre la utilización y mantenimiento de herramientas manuales

• Pisadas sobre objetos

Este riesgo se actualiza en punzamientos en la planta de los pies o en esguinces y torceduras de tobillos. El agente material causante es la superficie de trabajo. De este modo todas las medidas preventivas deben ir encaminadas al citado agente. Así podemos citar:

Orden y limpieza de la zona de trabajo No se abandonarán clavos o elementos punzantes en el suelo

Se evitará en la medida de lo posible la presencia de irregularidades en la superficie de trabajo.

• Golpes y choques contra objetos

Esta determinado por el choque contra objetos normalmente inmóviles presentes en la superficie de trabajo. Como medidas de actuación preventiva se tendrán en cuenta las siguientes:

- Situar el material de acopio, en las zonas destinadas para ello.
- No dejar materiales en las zonas de paso
- Señalizar debidamente los objetos fijos que sean susceptibles de generar estos riesgos.
- El orden de las zonas y lugares de trabajo es una muy buena medida
- Los pasillos y zonas de paso tendrán unas dimensiones de 1 metro.
- Se garantizará una superficie (metros cuadrados) de trabajo adecuada en cada uno de los puestos.

• Atrapamientos en partes móviles

Este riesgo se genera por la posibilidad de atrapamiento en el mecanismo de la hormigonera de obra. Como medidas preventivas se seguirán las normas de seguridad incluidas en este Estudio en lo referente al uso y manutención de la hormigonera de obra Se llevarán ropas ceñidas al cuerpo para evitar la posibilidad de atrapamientos con partes móviles de los equipos. Si se lleva el pelo largo este se recogerá con

redecillas o similares para reducir dicha posibilidad. Asimismo, se evitará el llevar cadenas y collares. Se intentará mantener una distancia de seguridad entre el operario y la hormigonera a utilizar lo mayor posible siempre compatible con las labores a realizar para minimizar el riesgo de atrapamiento. Asimismo el nivel de iluminación será él suficiente para garantizar esta distancia de seguridad.

• **Condiciones meteorológicas adversas**

Debido a la realización de la obra en zonas exteriores las condiciones meteorológicas suponen un riesgo que acrecienta otros ya presentes en la misma. Como medidas de actuación preventiva podemos citar las siguientes:

Se suspenderán los trabajos cuando el viento alcance velocidades superiores a los 50 Km. por hora.

En condiciones de lluvia también se suspenderán los mismos

Se dotará a los trabajadores de ropas de trabajo para condiciones de frío o calor según proceda.

En días de fuerte sol los trabajadores no se quitarán la ropa de trabajo, ya que de hacerlo pueden sufrir quemaduras consecuencia del mismo.

Se suministrará ropa de trabajo adecuada a las condiciones es decir para frío, calor o humedad.

• **Atropellos o golpes con vehículos**

Este riesgo viene determinado por la presencia ocasional de vehículos en la cota cero de la obra, para suministros de materiales y equipos. Como medidas de actuación preventiva tenemos las siguientes:

Señalización de las maniobras de los mismos

Que estas se realicen con prudencia y a muy baja velocidad Frenado y calzado de los vehículos para asegurar su correcta inmovilidad.

No se situará el personal detrás de los vehículos en movimiento

• **Incendios**

Los riesgos eléctricos, conllevan unos riesgos adicionales a considerar, como son el origen de incendios o explosiones, debido a que son agentes generadores de calor.

También hemos de considerar el desorden como factor que puede favorecer la propagación y mantenimiento de los incendios. Como medidas de actuación preventiva tenemos las siguientes:

- Tener las zonas ordenadas y limpias de materiales susceptibles de combustiones (papeles, cotones, grasas, etc.)
- Correcto uso y almacenamiento de elementos combustibles.
- Control de las fuentes de energía, fundamentalmente de origen eléctrico y térmico

5.4 CUBIERTAS

Normas de seguridad aplicables

- Normas para la manipulación manual de cargas
- Normas para el manejo de la hormigonera de obra
- Normas para el uso y montaje de andamios sobre borriquetas.
- Normas para el uso y mantenimiento de la grúa torre.
- TRABAJO EN ALTURA. CONDICIONES PARTICULARES
- **Caída de personas a distinto nivel o al mismo nivel.**

Debe utilizarse arnés anticaídas unido a sistema anticaídas conveniente, durante la ejecución de los trabajos en los que la protección colectiva no exista, por ejemplo:

- En los trabajos de supervisión de canalones y desagües.
- Durante el montaje de las protecciones colectivas.
- Durante el desmontaje de las protecciones colectivas.
- En otras operaciones auxiliares en las que se necesiten.
- Cuando un trabajador tenga que realizar su trabajo en alturas superiores a 2 metros y su plataforma de trabajo no disponga de protecciones colectivas en previsión de caídas, deberá estar equipado con un sistema de protección

anticaídas unido a sirga de desplazamiento convenientemente afianzada a puntos sólidos de la estructura.

- La protección individual anteriormente nombrada dispondrá del preceptivo marcado CE.
- Durante las operaciones de recepción y carga de materiales desde la cubierta los trabajadores utilizarán de manera continuada los equipos de protección individual anticaídas.
- Los materiales apilados en la cubierta permitirán la creación de caminos o vías de paso definidas sobre la misma, evitando el dejar materiales o herramientas diseminados o desordenados por la superficie.
- Se suspenderán los trabajos en días de fuerte viento y con temporales de lluvia, granizo, etc. En épocas de fuertes heladas se extremarán las medidas de prevención y es conveniente verter sal sobre la superficie helada.
- Deberán señalizarse o balizarse los obstáculos fijos que existan sobre la cubierta, por ejemplo.

HUECOS PARA CARABOYAS O VELUX SOBRE LAS CUBIERTAS

HUECOS PARA CHIMENEAS

ACOPIOS DE MATERIAL

• **Caída de objetos y herramientas en manipulación manual**

La realización de trabajos a distinto nivel, conlleva una serie de situaciones que pueden generar lesiones o daños, derivados de la caída de objetos o herramientas, sobre trabajadores o bienes materiales. Para ello se han de seguir una serie de medidas preventivas que a continuación se mencionan:

- Señalización y delimitación de la zona con posibilidad de caída de objetos, a pie de calle, mediante cinta de tela o materiales plásticos, con franjas alternadas oblicuas en color amarillo y negro. Estas franjas tendrán una inclinación de 45° respecto a la horizontal. Esta señalización será útil en zonas donde no sea necesaria la presencia de trabajadores y deberá estar complementada con la prohibición de permanencia de cualquier persona en las mismas.

- Protección de las zonas habituales de paso o trabajo o aquellas otras que den directamente a la vía pública. El sistema mas adecuado es el de montar marquesina o módulo de andamio en la cota 0 de la obra.
- Llevar un control exhaustivo de los materiales y herramientas con el fin de no dejarlos abandonados en algún lugar que pueda generar este riesgo.
- Utilizar bolsas portaherramientas, para guardar las herramientas a utilizar cuando se desempeñen trabajos en altura.
- No utilizar las zonas de trabajo en altura, como zonas de acopio.
- No circular por debajo de cargas durante el proceso de elevación o descenso de las mismas.
- Respetar la señalización.

• Caídas de objetos en manipulación mecánica

La manipulación mecánica de las cargas se circunscribe generalmente a la utilización de montacargas y/o grúa móvil; por tanto serán de obligado cumplimiento las **Normas de seguridad sobre el manejo de camión grúa**

• Contactos eléctricos directos e indirectos

Aunque se trabaja con tensiones eléctricas bajas, se ha de contemplar este tipo de riesgo. Como medidas de actuación preventiva se tendrán en cuenta las siguientes:

- La instalación eléctrica estará protegida frente a los contactos eléctricos directos e indirectos por alguno de los métodos de protección recogidos en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Las máquinas eléctricas utilizadas dispondrán de toma de tierra para su conexión a la instalación con sistema de protección Clase B o en su defecto si esta no es posible se utilizará algún sistema de protección contra contactos indirectos de la Clase A.
- Evitar el paso de materiales por encima de los cables y en contacto con los mismos para evitar su deterioro.

- Se evitará la utilización de equipos y accesorios en mal estado de conservación.

- Enchufes, clavijas y tomas serán perfectamente compatibles, evitándose la conexión directa de conductores.

- No se empalmarán cables o elementos con ayuda de cinta aislante o similar, esta no sustituye a la protección original del mismo.

Respecto a la utilización de herramientas portátiles eléctricas se seguirán además las siguientes recomendaciones:

- Se debe usar una tensión de seguridad para trabajos en lugares de trabajo de altas condiciones de humedad. El empleo de esta tensión no obstante deberá ser decidida en cada caso concreto que proceda por el responsable de seguridad.

- **Proyecciones de partículas.**

El riesgo de introducción o golpeo de cuerpos extraños en los ojos, viene derivado de la proyección de partículas por la utilización de herramientas tanto manuales como portátiles, principalmente. Como medidas preventivas se tendrán en cuenta:

- Correcto estado de las protecciones de las máquinas de corte utilizadas.

- Uso adecuado de las mismas

- No se depositará la máquina girando en el suelo, ni con el elemento cortante en contacto con el mismo

- Se utilizarán gafas de seguridad contra la proyección de partículas. En las operaciones de PROYECCIÓN DE POLIURETANO, será obligatorio el uso de mascarilla facial respiratoria, gafas de seguridad y ropa y guantes con resistencia a productos químicos (impermeable)

- **Fatiga postural**

La fatiga postural es un riesgo originado por el mantenimiento continuado de posturas de trabajo antinaturales o forzadas. Como medidas de actuación preventiva frente a este riesgo se tendrán en cuenta:

Se intentará mantener la mejor postura de trabajo posible, evitando giros de tronco o la cabeza.

Se evitarán en la medida de lo posible posturas que mantengan la espalda doblada.

Se efectuarán movimientos periódicos de distensión para relajación de las articulaciones. La correcta planificación de las tareas es una medida adecuada si en ella uno de los objetivos es encontrar las posturas de trabajo más cómodas y naturales.

• **Sobreesfuerzos**

El tiempo dedicado a la manipulación de los distintos materiales es directamente proporcional a la exposición al riesgo de accidentes derivados de dicha actividad. La manipulación eleva el costo de la producción sin aumentar el valor de la obra ejecutada. Consecuentemente, hay que tender a la supresión de toda manipulación que no sea absolutamente imprescindible. Serán de obligado cumplimiento las Normas de seguridad para la manipulación manual de cargas.

• **Cortes y heridas en extremidades superiores**

Este riesgo está presente debido a la utilización de herramientas manuales para la realización del trabajo que por diversos motivos y por diversas forma pueden dañar las manos y brazos o bien debido a la utilización y manipulación de materiales. Ver Normas de seguridad para el uso y manutención de Herramientas manuales

• **Pisadas sobre objetos**

Este riesgo se actualiza en punzamientos en la planta de los pies o en esguinces y torceduras de tobillos. El agente material causante es la superficie de trabajo. De este modo todas las medidas preventivas deben ir encaminadas al citado agente. Así podemos citar:

Orden y limpieza de la zona de trabajo

No se abandonarán calvos o elementos punzantes en el suelo

Se evitará en la medida de lo posible la presencia de irregularidades en la superficie de trabajo.

• **Condiciones meteorológicas adversas**

Debido a la realización de la obra en zonas exteriores las condiciones meteorológicas suponen un riesgo que acrecienta otros ya presentes en la misma. Como medidas de actuación preventiva podemos citar las siguientes:

Se suspenderán los trabajos cuando el viento alcance velocidades superiores a los 50 Km. Hora

.En condiciones de lluvia también se suspenderán los mismos

Se dotará a los trabajadores de ropas de trabajo para condiciones de frío o calor según proceda.

En días de fuerte sol los trabajadores no se quitarán la ropa de trabajo, ya que de hacerlo pueden sufrir quemaduras consecuencia del mismo.

Se suministrará ropa de trabajo adecuada a las condiciones es decir para frío, calor o humedad.

5.5 REVESTIMIENTOS

Normas de seguridad aplicables:

- Normas para el manejo de la hormigonera de obra.
- Normas para el empleo de escaleras de mano.
- Normas para el uso y montaje de andamios sobre borriquetas.
- Normas para el montaje y desmontaje de andamios tubulares

Medidas preventivas genéricas:

- El corte de las plaquetas y demás piezas de tipo cerámico, se ejecutará en vía húmeda, evitando de esta manera la formación de polvo ambiental durante el trabajo.
- Los tajos han de ser limpiados regularmente de recortes y desperdicios de pasta.
- Los andamios sobre borriquetas tendrán siempre plataformas de trabajo, cuya anchura no será inferior a 60cm. (3 tablonos trabados entre sí).
- Se prohíbe el utilizar a modo de andamios, bidones, cajas de materiales, etc. las borriquetas.
- Se prohíbe el utilizar las borriquetas sin protección contra las caídas desde alturas.

- La iluminación mediante equipos portátiles, se debe de hacer con portalámparas de tipo estanco, con mango aislante, rejilla de protección de la bombilla y alimentada a 24v.
- Se prohíbe TERMINANTEMENTE, el lanzar los escombros directamente a través de huecos, estos deben de ser apilados, de forma ordenada, para posteriormente proceder a su evacuación y eliminación.
- El corte de las piezas de pavimento, se ejecutará en vía húmeda, evitando de esta manera lesiones por trabajar en atmósferas pulvígenas.
- La iluminación mediante equipos portátiles, se debe de hacer con portalámparas de tipo estanco, con mango aislante, rejilla de protección de la bombilla y alimentada a 24v.
- Las piezas del pavimento se izarán sobre plataformas emplintadas, correctamente apiladas dentro de las cajas de suministro, las cuales no se romperán hasta la hora de utilizar su contenido. El conjunto izado se atará a la plataforma de transporte evitando de esta manera posibles accidentes por derrame de la carga.
- Las piezas de pavimento sueltas, se izarán perfectamente apiladas en el interior de bateas emplintadas, evitando así accidentes por derrame de la carga.
- Los sacos de aglomerante deben de ser izados perfectamente apilados y flejados o atados sobre plataformas emplintadas, firmemente amarradas, evitando así accidentes por derrame de la carga.
- Las cajas o paquetes de pavimento se apilarán linealmente y repartidas junto a los tajos donde se van a utilizar. Se situaránlo más alejadas posible de los vanos, con el fin de evitar sobre estos sobrecargas innecesarias.
- Las cajas o paquetes de pavimentos, se deben de disponer en zonas que no perjudiquen el paso del resto de los operarios, evitando así accidentes por tropiezo.
- Cuando esté una determinada zona en fase de pavimentación, se procederá a su señalizado, indicando si ello es necesario, itinerarios de paso alternativos.
- Las pulidoras o abrillantadoras estarán dotadas de doble aislamiento, o conexión a tierra de todas sus partes metálicas, evitando de esta manera accidentes por riesgos de tipo eléctrico.

- Las pulidoras o abrillantadoras, tendrán la empuñadura de la lanza revestida de material aislante de la electricidad.
- Las pulidoras o abrillantadoras, estarán dotadas de aro de protección antiatrapamientos o abrasiones, por contacto con los cepillos y lijas.
- Las operaciones de mantenimiento y sustitución o cambio de cepillos o lijas, se efectuarán siempre con la máquina desenchufada de la red eléctrica, evitando así accidentes por riesgo eléctrico.
- Los lodos, producto de las operaciones de pulidos, serán orillados siempre hacia zonas de no paso, procediendo a su eliminación de forma inmediata.

5.6 TRABAJOS DE ESCAYOLA Y/O CARTÓN YESO

Normas de Seguridad aplicables a esta fase de obra:

- Normas para el empleo de escaleras de mano.
 - Normas para el uso y montaje de andamios sobre borriquetas.
 - Normas para el uso de herramientas portátiles
 - Normas para la manipulación de cargas.
- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas, las superficies de intercomunicación interna de obra. Cuando un paso quede cortado de forma temporal por los andamios de los escayolistas, se utilizará un "paso alternativo" perfectamente señalizado.
- Las plataformas sobre borriquetas para ejecutar falsos techos de escayola, tendrán la superficie horizontal y tablonés, sin escalones ni huecos, evitando de esta manera que se originen tropiezos y caídas.
 - Los andamios para la ejecución de falsos techos de escayola, se dispondrán sobre borriquetas de madera o metálicas. Se prohíbe expresamente la utilización de bidones, pilas de materiales, escaleras apoyadas contra los paramentos, etc. para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras.

- Los andamios para la ejecución de falsos techos de escayola sobre rampas, tendrán la superficie de trabajo horizontal y bordeados de las barandillas reglamentarias.
- Se prohíbe el utilizar las borriquetas sin protección contra las caídas desde alturas.
- La iluminación mediante equipos portátiles, se debe de hacer con portalámparas de tipo estanco, con mango aislante, rejilla de protección de la bombilla y alimentada a 24v.
- El transporte de sacos o planchas de escayola, se realizará preferiblemente sobre carretilla de mano, evitando de esta manera sobreesfuerzos. Los acopios de sacos o planchas de escayola, se dispondrán de manera que no obstaculicen el paso, evitando así los accidentes por tropiezo.

5.7 CARPINTERÍA DE MADERA

Normas de seguridad aplicables:

- Normas para la manipulación manual de cargas.
 - Normas para el empleo de escaleras de mano.
 - Normas para el uso y montaje de andamios sobre borriquetas.
 - Normas para el montaje y desmontaje de andamios tubulares
- En todo momento se han de mantener libres los pasos o caminos de intercomunicación.
 - Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se debe de comprobar que esta se encuentra en perfectas condiciones de uso, y con todos los mecanismos y dispositivos de seguridad instalados.
 - El "cuelgue" de hojas de puertas, o de ventanas, se debe de efectuar por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes por desequilibrios, vuelco, golpes y caídas.
 - Los cercos han de ser recibidos por un mínimo de una cuadrilla, para evitar accidentes por vuelcos, caídas y golpes.

- Los tramos de lamas de madera transportados por un único operario, irán inclinados hacia atrás, procurando que la punta que va por delante, esté a una altura superior a la de una persona, evitando de esta manera los accidentes por golpes a otros operarios.
- Las plataformas de los andamios sobre borriquetas a utilizar para la ejecución del chapado de paramentos verticales, tendrán una anchura mínima de 60cm., es decir, 3 tablones trabados entre sí y atados a las borriquetas, evitando así la realización de trabajos sobre andamios inseguros.
- Se prohíbe el utilizar a modo de andamios, bidones, cajas de materiales, etc. las borriquetas.
- La iluminación mediante equipos portátiles, se debe de hacer con portalámparas de tipo estanco, con mango aislante, rejilla de protección de la bombilla y alimentada a 24v. • Las escaleras a utilizar en este tipo de trabajos serán de tipo de tijera, dotadas de zapatas antideslizantes, y de cadenilla limitadora de apertura.
- Los cercos de ventana sobre precerco, serán perfectamente apuntalados, para evitar vuelcos tanto interiores como al exterior.
- Las operaciones de lijado de la carpintería, cuando se utilice lijadora de tipo manual, se deben de ejecutar siempre bajo ventilación por "corriente de aire", evitando así los accidentes al trabajar en el interior de atmósferas nocivas.
- El almacén de productos de acabado, tales como colas y barnices, se ubicará en un lugar con ventilación directa y constante, un extintor de polvo químico seco junto a la puerta de acceso, y sobre una señal de "peligro de incendio", y otra de prohibido fumar", para evitar posibles incendios.

5.8 CARPINTERÍA DE METALICA

"Al tratarse de trabajos de revestimientos de fachada con aportación de carpintería de PVC, dada la circunstancia de que las obras se ejecutarán previsiblemente y en la mayoría de los casos, sin el desalojo de los residentes,, lo que implica que en ningún momento se pueden desmontar las carpinterías actuales hasta que se vaya a proceder a la colocación de las nuevas carpinterías, incluidos acristalamientos y

remates entre la fachada actual y el revestimiento proyectado. Todo ello exigirá una cuidada información y coordinación con los residentes para evitar cualquier interferencia con las obras.”

Normas de seguridad aplicables:

- Normas para la manipulación manual de cargas.
- Normas para el empleo de escaleras de mano.
- Normas para el uso y montaje de andamios sobre borriquetas.
- Normas para el montaje y desmontaje de andamios tubulares
- TRABAJO EN ALTURA CONSIDERACIONES PARTICULARES

En general estos trabajos en obra suelen realizarse mediante subcontratación, por tanto es necesario, como medida básica, el conocimiento del Estudio de seguridad elaborado por el contratista principal en el que se recogerán los principios preventivos básicos aplicables esta fase de la obra.

No obstante, toda empresa sea subcontratista o contratista principal tiene obligación de aplicar y cumplir de forma genérica los principios básicos de la ley de prevención de riesgos laborales.

- Se informará y formará a los trabajadores sobre el correcto manejo de las máquinas que tengan que utilizar, así como de los riesgos posibles y su manera de prevenirlos.
- Se seguirá la normativa vigente en el manejo de máquinas, equipos de elevación, electricidad, y medios auxiliares.
- Existirá un control de acceso de personas y vehículos a la obra.
- Se señalizarán los trabajos de acuerdo con la normativa vigente.
- Se protegerá mediante protecciones colectivas todos los huecos y bordes con riesgo de caída a distinto nivel
- Se protegerá mediante viseras o marquesinas la posible caída de objetos desprendidos.
- Se instalará rodapié en todos los vallados de huecos y bordes de forjados.

- Se utilizarán los equipos de protección individual adecuados a cada operación que se esté llevando a cabo.
- Se planificará el sistema de protección colectiva e individual que se empleará para proteger a los trabajadores de los riesgos de caída de altura.
- Deben de mantenerse en todo momento libres los pasos o caminos de intercomunicación.
- Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se debe de comprobar que se encuentra en buenas condiciones de uso, y con todos sus mecanismos de protección en buen estado.
- Se prohíbe el utilizar a modo de andamios, bidones, cajas de materiales, etc.
- La iluminación mediante equipos portátiles, se debe de hacer con portalámparas de tipo estanco, con mango aislante, rejilla de protección de la bombilla y alimentada a 24v.

5.9 VIDRIO Y ACRISTALAMIENTOS

Ver lo especificado en punto 5.8

Normas de seguridad aplicables:

- Normas para la manipulación manual de cargas.
- Normas para el empleo de escaleras de mano.
- Normas para el uso y montaje de andamios sobre borriquetas.
- Normas para el montaje y desmontaje de andamios tubulares
- TRABAJO EN ALTURA CONSIDERACIONES PARTICULARES

Las siguientes medidas preventivas y de control de riesgos deberán seguirse para redundar en un mayor nivel de seguridad en la obra así como para mantener los riesgos dentro de los valores evaluados en el momento de la confección del plan.

•Caída de personas al mismo nivel

Este riesgo se suele actualizar por presencia irregularidades y falta de orden y limpieza que provoquen resbalones, tropiezos, etc. y en consecuencia caídas con riesgo de lesiones.

Como medidas de actuación preventiva, podemos citar las siguientes:

- Limpieza y orden en el lugar de trabajo.
- Se mantendrán las zonas definidas como de paso, limpias de cualquier tipo de material ya sea de trabajo, o destinado a almacenamiento.
- La superficie de trabajo no deberá ser resbaladiza.
- Las zonas especialmente resbaladizas deberán ser tratadas adecuadamente. Así frente a pisos helados se utilizará sal. También se podrá utilizar arena para mejorar el nivel de fricción.
- Se delimitará una zona para acopios a pie de tajo. Esta zona se mantendrá ordenada y segura (evitar caídas de material debidas a apilamientos).
- Designar armarios o zonas para guardar los útiles de trabajo, evitando así el que estos se abandonen en las zonas de trabajo
 - Los cables eléctricos son fuente de tropiezos y caídas, a tal fin se intentarán instalar para el suministro provisional por el vuelo preferiblemente al suelo. Asimismo para su transporte se enrollarán.

•Caída de personas a distinto nivel

Las caídas a distinto nivel es un riesgo que está presente en la realización de trabajos con una diferencia de cota mayor de 2 metros. Es un riesgo de consecuencias muy graves, por lo que deberán utilizarse elementos de protección colectiva y/o individual que minimicen tales consecuencias hasta unos valores aceptables.

El uso de medidas de protección colectiva tales como redes, barandillas, etc está limitado por los métodos de montaje propios de las tareas a realizar; por ello se recurrirá principalmente a equipos de protección individuales.

Cuando un trabajador tenga que realizar su trabajo en alturas superiores a 2 metros y su plataforma de trabajo no disponga de protecciones colectivas en previsión de caídas, deberá estar equipado con un sistema de PROTECCIÓN ANTICAÍDAS tipo ARNES unido a sirga de desplazamiento convenientemente afianzada a puntos sólidos de la estructura, o a puntos estructurales estables.

La protección individual anteriormente nombrada dispondrá del preceptivo marcado CE.

En las operaciones de sellado del vidrio instalado o cualquier otra en la que el trabajador deba subirse al alféizar de la ventana, DEBERA estar siempre sujeto mediante ARNES ANTICAÍDA , convenientemente afianzado de las dos posibles maneras especificadas a continuación:

- a) Instalando Línea de vida convenientemente afianzada a puntos sólidos:

El cable utilizado para la línea de vida será cable de acero normalizado, deberá tenderse horizontalmente entre los dos puntos de anclaje definidos anteriormente, no existiendo un vano entre cada 2 puntos de más de 4 metros. Deberá dejarse lo más tenso posible. Una vez afianzado el cable de vida, desde el interior de la forma más segura posible se comprobará la eficacia de las ataduras y la resistencia del mismo.

- b) Sujeción del cable de amarre del arnés directamente a la estructura metálica de las ventanas, comprobando su resistencia previamente a tomar esta medida

Las normas de actuación preventiva explicitadas para el riesgo de caída de personas al mismo nivel también son aplicables a este riesgo ya que en muchos accidentes la causa desencadenante de la caída a distinto nivel suele ser el espacio y lugar de trabajo.

•**Caída de objetos y herramientas en manipulación manual.** La realización de trabajos a distinto nivel, conlleva una serie de situaciones que pueden generar lesiones o daños, derivados de la caída de objetos o herramientas, sobre trabajadores o bienes materiales. Para ello se han de seguir una serie de medidas preventivas que a continuación se mencionan:

- Señalización y delimitación de la zona con posibilidad de caída de objetos (ras de suelo), mediante cinta de tela o materiales plásticos, con franjas alternadas oblicuas en color amarillo y negro. Estas franjas tendrán una inclinación de 45° respecto a la horizontal. Esta señalización será útil en zonas donde no sea necesaria la presencia de trabajadores y deberá estar complementada con la prohibición de permanencia de cualquier persona en las mismas.
- Protección de las zonas habituales de paso o trabajo o aquellas otras que den directamente a la vía pública. Para este fin existen una variedad de protecciones colectivas que se relacionan en un apartado posterior.
- Llevar un control exhaustivo de los materiales y herramientas con el fin de no dejarlos abandonados en algún lugar que pueda generar este riesgo.
- Utilizar bolsas portaherramientas, para guardar las herramientas a utilizar cuando se desempeñen trabajos en altura.
- No utilizar las zonas de trabajo en altura, como zonas de acopio.
- No circular por debajo de cargas durante el proceso de elevación o descenso de las mismas.
- Respetar la señalización.
- Se utilizará el CASCO DE SEGURIDAD como equipo de protección individual.

• **Caídas de objetos desprendidos.**

Este riesgo se puede actualizar en accidente debido al desprendimiento de las partes constituyentes del acristalamiento antiguo debido a su estado de deterioro o a una incorrecta colocación de los elementos nuevos.

Como medidas de actuación preventiva se seguirán las siguientes:

- Correcto procedimientos de trabajo para la colocación y eliminación de las partes constituyentes de la cubierta.
- Se señalizará, y se protegerá o acotará no permitiendo el paso o la presencia en la zona de posible parábola de caída de los objetos.
- Se utilizará como equipo de protección individual el casco de seguridad

•Proyecciones de partículas.

El riesgo de introducción o golpeo de cuerpos extraños en los ojos, viene derivado de la proyección de partículas por la utilización de herramientas tanto manuales como portátiles, principalmente.

Como medidas preventivas se tendrán en cuenta:

- Correcto estado de las protecciones de las máquinas de corte utilizadas.
- Uso adecuado de las mismas
- No se depositará la máquina girando en el suelo, ni con el elemento cortante en contacto con el mismo
- Se utilizarán gafas de seguridad contra la proyección de partículas.

•Sobreesfuerzos.

Serán de aplicación las **Normas sobre manipulación de cargas**.

•Cortes y heridas en extremidades superiores.

Este riesgo esta presente debido al manejo de planchas de vidrio, susceptibles de romperse o producir cortes con sus aristas, que por diversos motivos y por diversas forma pueden dañar las manos y brazos o bien debido a la utilización y manipulación de materiales. Como medidas de actuación preventiva se seguirán las siguientes:

- Resguardar los cantos o aristas vivas de los elementos susceptibles de producir daños.
- Se utilizarán guantes de protección frente a riesgos mecánicos como equipo de protección individual.
- Seguimiento de las recomendaciones de manutención manual de cargas

•Pisadas sobre objetos.

Este riesgo se actualiza en punzamientos en la planta de los pies o en esguinces y torceduras de tobillos. El agente material causante es la superficie de trabajo. De este modo todas las medidas preventivas deben ir encaminadas al citado agente. Así podemos citar: Orden y limpieza de la zona de trabajo No se abandonarán calvos o

elementos punzantes en el suelo. Se evitará en la medida de lo posible la presencia de irregularidades en la superficie de trabajo.

• **Golpes y choques contra objetos.**

Esta determinado por el choque contra objetos normalmente inmóviles presentes en la superficie de trabajo.

Como medidas de actuación preventiva se tendrán en cuenta las siguientes:

- Situar el material de acopio, en las zonas destinadas para ello.
- No dejar materiales en las zonas de paso • Señalizar debidamente los objetos fijos que sean susceptibles de generar estos riesgos.
- El orden de las zonas y lugares de trabajo es una muy buena medida
- Los pasillos y zonas de paso tendrán unas dimensiones de 1 metro.
- Se garantizará una superficie (metros cuadrados) de trabajo adecuada en cada uno de los puestos.

• **Condiciones meteorológicas adversas:**

Este riesgo se actualiza en los trabajos de montaje y sellado de vidrio en altura con riesgo de caídas al vacío o caída de material sobre los trabajadores.

- Se suspenderán los trabajos con régimen de fuertes vientos (60 Km. Máx).
- No se procederá al montaje de vidrio si la temperatura es inferior a 0ª C.
- En general no se trabajará en altura en presencia de fuertes lluvias, nieve o cualquier otro fenómeno atmosférico que no garantice la seguridad de los trabajos

5.10 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Los trabajos previstos en este Proyecto incluyen el revestimiento de fachada en la totalidad de la misma. Esta tarea implica la retirada de cableado de la fachada existente y su traslado al exterior de la de nueva ejecución. Por todo ello se coordinarán con la empresa propietaria de la instalación los trabajos de

desplazamiento y/o nuevo cableado, en las condiciones operativas demandadas por aquella para garantizar la seguridad y el suministro a los residentes.

No se realizará ninguna manipulación de la instalación eléctrica sin la comprobaciones previas de seguridad y la supervisión de instalador cualificado, comprobando siempre que las manipulaciones se realicen sin Tensión de servicio o alimentación.

Normas de seguridad de obligado cumplimiento:

- Normas para la manipulación manual de cargas.
- Normas para el empleo de escaleras de mano.
- Normas para el uso y montaje de andamios sobre borriquetas.
- Normas para el montaje y desmontaje de andamios tubulares Incluidas en el Estudio de Seguridad de la Obra.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE CONTROL DE RIESGOS:

Las siguientes medidas preventivas y de control de riesgos deberán seguirse para redundar en un mayor nivel de seguridad en la obra así como para mantener los riesgos dentro de los valores evaluados en el momento de la confección del plan.

•Caída de personas al mismo nivel.

Este riesgo se suele actualizar por presencia de irregularidades y falta de orden y limpieza que provoquen resbalones, tropiezos, etc. y en consecuencia caídas con riesgo de lesiones.

Como medidas de actuación preventiva, se pueden citar las siguientes:

- Limpieza y orden en el lugar de trabajo.
- Se mantendrán las zonas definidas como de paso, limpias de cualquier tipo de material ya sea de trabajo, o destinado a almacenamiento.
- La superficie de trabajo no deberá ser resbaladiza.

- Las zonas especialmente resbaladizas deberán ser tratadas adecuadamente. Así frente a pisos helados se utilizará sal. También se podrá utilizar arena para mejorar el nivel de fricción.
- Se delimitará una zona para acopios a pie de tajo. Esta zona se mantendrá ordenada y segura (evitar caídas de material debidas a apilamientos).
- Los cables eléctricos son fuente de tropiezos y caídas, a tal fin se intentarán instalar para el suministro provisional por el vuelo preferiblemente al suelo. Asimismo para su transporte se enrollarán.
- Será obligatorio el uso de botas de seguridad con aislamiento eléctrico para trabajos de control y montaje de instalaciones eléctricas en obras de construcción, mientras otros operarios trabajen en el mismo lugar.

- **Caída de personas a distinto nivel**

SERÁN DE APLICACIÓN LAS NORMAS PREVENTIVAS PARA EL MANEJO DE ESCALERAS MANUALES, ANDAMIOS Y CESTA O PLATAFORMA ELEVADORA DE PERSONAS. USO OBLIGATORIO DE ARNÉS ANTICAÍDAS O CINTURÓN DE SEGURIDAD. Las normas de actuación preventiva explicitadas para el riesgo de caída de personas al mismo nivel también son aplicables a este riesgo ya que en muchos accidentes la causa desencadenante de la caída a distinto nivel suele ser el espacio y lugar de trabajo.

- **Caída de objetos y herramientas en manipulación manual.**

La realización de trabajos a distinto nivel, conlleva una serie de situaciones que pueden generar lesiones o daños, derivados de la caída de objetos o herramientas, sobre trabajadores o bienes materiales. Para ello se han de seguir una serie de medidas preventivas que a continuación se mencionan:

- Señalización y delimitación de la zona con posibilidad de caída de objetos, mediante cinta de tela o materiales plásticos, con franjas alternadas oblicuas en color amarillo y negro. Estas franjas tendrán una inclinación de 45° respecto a la horizontal. Esta señalización será útil en zonas donde no sea necesaria la presencia de trabajadores y deberá estar complementada con la prohibición de permanencia de cualquier persona en las mismas.

- Protección de las zonas habituales de paso o trabajo o aquellas otras que den directamente a la vía pública. Para este fin existe una variedad de protecciones colectivas que se relacionan en un apartado posterior.
- Llevar un control exhaustivo de los materiales y herramientas con el fin de no dejarlos abandonados en algún lugar que pueda generar este riesgo.
- Utilizar bolsas portaherramientas, para guardar las herramientas a utilizar cuando se desempeñen trabajos en altura.
- No utilizar las zonas de trabajo en altura, como zonas de acopio.
- No circular por debajo de cargas durante el proceso de elevación o descenso de las mismas.
- Respetar la señalización.
- Se utilizará el casco de seguridad como equipo de protección individual.

- **Contactos eléctricos directos e indirectos**

Como medidas de actuación preventiva se tendrán en cuenta las siguientes:

- Las instalaciones iniciales o provisionales en obra se realizarán sin tensión, conectando o dando servicio únicamente después de concluir todo el montaje de cuadros, tierras y conductores.
- Las herramientas manuales utilizadas en instalaciones de baja tensión deberán estar protegidas por un aislamiento de seguridad.
- La instalación eléctrica estará protegida frente a los contactos eléctricos directos e indirectos por alguno de los métodos de protección recogidos en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Las máquinas eléctricas utilizadas dispondrán de toma de tierra para su conexión a la instalación con sistema de protección Clase B o en su defecto si esta no es posible se utilizará algún sistema de protección contra contactos indirectos de la Clase A..
- Se evitará la utilización de equipos y accesorios en mal estado de conservación.
- Enchufes, clavijas y tomas serán perfectamente compatibles, evitándose la conexión directa de conductores.

- No se empalmarán cables o elementos con ayuda de cinta aislante o similar, esta no sustituye a la protección original del mismo.

En el caso de ser necesaria la intervención en la instalación una vez puesta en servicio, se seguirán las normas y acciones preventivas indicadas para el caso de trabajos de mantenimiento de instalaciones eléctricas recogida en este Estudio de Seguridad y Salud. **Se seguirán las NORMAS DE SEGURIDAD SOBRE herramientas portátiles eléctricas,**

- **Proyecciones de partículas.**

El riesgo de introducción o golpeo de cuerpos extraños en los ojos, viene derivado de la proyección de partículas por la utilización de herramientas tanto manuales como portátiles, principalmente.

Como medidas preventivas se tendrán en cuenta:

- Correcto estado de las protecciones de las máquinas de corte utilizadas.
- Uso adecuado de las mismas
- No se depositará la máquina girando en el suelo, ni con el elemento cortante en contacto con el mismo
- Se utilizarán gafas de seguridad contra la proyección de partículas.

- **Sobreesfuerzos**

Se tendrán en cuenta las normas de seguridad relativas a la manipulación manual de cargas y sobreesfuerzos recogidas en el presente Estudio de seguridad.

- **Cortes y heridas en extremidades superiores.**

Uso obligatorio de guantes de seguridad para el manejo de paquetes o chapas sueltas. Este riesgo está presente debido a la utilización de herramientas manuales para la realización del trabajo que por diversos motivos y por diversas formas pueden dañar las manos y brazos o bien debido a la utilización y manipulación de materiales.

- **Pisadas sobre objetos.**

Este riesgo se actualiza en punzamientos en la planta de los pies o en esguinces y torceduras de tobillos. El agente material causante es la superficie de trabajo. De este

modo todas las medidas preventivas deben ir encaminadas al citado agente. Así podemos citar:

Orden y limpieza de la zona de trabajo

No se abandonarán clavos o elementos punzantes en el suelo

Se evitará en la medida de lo posible la presencia de irregularidades en la superficie de trabajo.

• **Golpes y choques contra objetos.** Está determinado por el choque contra objetos normalmente inmóviles presentes en la superficie de trabajo.

Como medidas de actuación preventiva se tendrán en cuenta las siguientes:

- Situar el material de acopio, en las zonas destinadas para ello.
- No dejar materiales en las zonas de paso
- Señalizar debidamente los objetos fijos que sean susceptibles de generar estos riesgos.
- El orden de las zonas y lugares de trabajo es una muy buena medida
- Los pasillos y zonas de paso tendrán unas dimensiones de 1 metro.
- Se garantizará una superficie (metros cuadrados) de trabajo adecuada en cada uno de los puestos.

• **Incendios.**

Los riesgos eléctricos, conllevan unos riesgos adicionales a considerar, como son el origen de incendios o explosiones, debido a que son agentes generadores de calor. Hemos de considerar el desorden como factor a favorecer la propagación y mantenimiento de los incendios.

Como medidas de actuación preventiva tenemos las siguientes:

- Tener las zonas ordenadas y limpias de materiales susceptibles de combustiones (papeles, algodones, grasas, etc.)
- Correcto uso y almacenamiento de elementos combustibles.
- Control de las fuentes de energía, fundamentalmente de origen eléctrico y térmico

- Presencia de elementos extintores acordes a los tipos de fuegos.
- Conocimiento adecuado del manejo de los medios de extinción.

RIESGOS EN OPERACIONES DE REPARACIÓN O INSTALACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS ELECTRICOS EN ESTA OBRA:

En virtud de los riesgos asociados a esta actividad se recomiendan una serie de medidas preventivas y normas de seguridad que deberán ser tenidas en cuenta durante la realización de este tipo de tareas. Los riesgos de seguridad generales tales como: Caída de personas, golpes, cortes, proyecciones de partículas, atrapamientos, etc, se reducirán aplicando las normas generales preventivas recogidas en los análisis de los trabajos generales recogidos en el Estudio de seguridad de la obra, el cual está a disposición de todos los subcontratistas de la misma.

En este análisis de riesgos sólo haremos hincapié en las condiciones de protección y prevención del riesgo eléctrico, teniendo en cuenta todas las normas de seguridad generales anteriormente mencionadas (trabajos en altura, escaleras, equipos de elevación, etc...)

RIESGO DE CONTACTOS ELÉCTRICOS DIRECTOS E INDIRECTOS:

TODA INSTALACION SERA CONSIDERADA EN TENSION HASTA QUE SE DEMUESTRE LO CONTRARIO MEDIANTE APARATOS DE MEDICION ADECUADOS.

LOS TRABAJOS EN INSTALACIONES ELECTRICAS DEBEN REALIZARSE SIEMPRE EN AUSENCIA DE TENSION, SALVO EN CASOS EXCEPCIONALES.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS SIN TENSION:

1 Aislar de cualquier posible fuente de tensión la parte de la instalación en la que se efectuarán los trabajos. mejor sistema es abrir con corte visible las fuentes de alimentación.

2 Bloqueo de los aparatos de seccionamiento y señalización de advertencia en los mismos

3 Comprobación de la ausencia de tensión de las partes aisladas

4 No se podrá restablecer el servicio hasta que no se compruebe eficazmente la ausencia de trabajadores manipulando la instalación eléctrica.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN TENSION

- 1 Se empleará el material de protección adecuado a cada operación: Guantes, Alfombras aislantes, caperuzas, comprobadores, señalización, etc.
- 2 Las comprobaciones de tensión en caso de avería, reparación, etc, son consideradas como trabajo en tensión por lo que será necesario la utilización de equipo de protección.
- 3 La correcta iluminación del punto de trabajo es decisiva, por tanto se emplearán lámparas eléctricas portátiles correctamente aisladas o lámparas ancladas en el casco del operario.
- 4 El Cambio de fusibles con tensión es considerado como trabajo en tensión.
- 5 La formación mínima de los trabajadores será la adecuada para la realización de estos trabajos

5.11 BARNIZADO Y PINTURA

•Proyección de partículas.

Uso obligatorio de gafas de seguridad antiproyecciones en el uso de herramientas portátiles de corte o perforación(lijadoras, radial, taladro, etc.)

•Exposición a contaminantes químicos.

Deben utilizarse guantes de protección durante el manejo de pinturas y tintes. No se comerá o fumará en la zona de trabajo, y nunca se realizarán estas acciones sin proceder previamente al aseo personal adecuado y al cambio de indumentaria. Debe tenerse conocimiento específico de los productos con los que se trabaja, para ello es conveniente tener en posesión las FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD de los mismos, así como utilizar recipientes correctamente identificados y marcados.

•**Trabajo en altura.** Serán de obligado cumplimiento las normas de seguridad y salud dadas en el Estudio de Seguridad correspondiente a la Obra en cuestión, en lo relativo

al manejo y manutención de: *ESCALERAS DE MANO *ANDAMIOS DE CABALLETES
*ANDAMIOS TUBULARES

- Señalización y delimitación de la zona con posibilidad de caída de objetos, mediante cinta de tela o materiales plásticos, con franjas alternadas oblicuas en color amarillo y negro. Estas franjas tendrán una inclinación de 45° respecto a la horizontal. Esta señalización y delimitación es especialmente útil en la zona definida para la elevación mecánica de la carga.

- Nunca se debe permanecer debajo de cargas transportadas por la grúa o el equipo de elevación correspondiente

- Será obligatorio el uso de casco de seguridad durante toda la duración de esta fase de la obra.

- Será obligatorio el uso de casco de seguridad y se recomienda la utilización de bolsa portaherramientas por parte del personal de la obra.

- **Manejo de cargas:**

Se tendrán en cuenta las normas de seguridad relativas al manejo y manipulación manual de cargas incluidas en este Estudio de seguridad.

- **Pisadas sobre objetos/caídas al mismo nivel.**

Este riesgo se actualiza en punzamientos en la planta de los pies o en esguinces y torceduras de tobillos. El agente material causante es la superficie de trabajo. De este modo todas las medidas preventivas deben ir encaminadas al citado agente. Así podemos citar:

Obligatoriedad de uso de calzado de seguridad con suela y puntera reforzada.

Orden y limpieza de la zona de trabajo

No se abandonarán clavos o elementos punzantes en el suelo.

Se evitará en la medida de lo posible la presencia de irregularidades en la superficie de trabajo.

Se mantendrá orden y limpieza de las zonas de trabajo durante todo el tiempo que dure la ejecución de los trabajos de estructuras.

- La superficie de trabajo no deberá ser resbaladiza.
- Las zonas especialmente resbaladizas deberán ser tratadas adecuadamente. Así frente a pisos helados se utilizará sal. También se podrá utilizar arena para mejorar el nivel de fricción.
- Se delimitará una zona para acopios a pie de tajo. Esta zona se mantendrá ordenada y segura (evitar caídas de material debidas a apilamientos).
- Se evitará el acopio de elementos de desecho en las inmediaciones del lugar de trabajo, evacuándose por la bajante de escombros que se instalará a tal fin.
- Designar armarios o zonas para guardar los útiles de trabajo, evitando así el que estos se abandonen en las zonas de trabajo
- Los cables eléctricos son fuente de tropiezos y caídas, a tal fin se intentarán instalar para el suministro provisional por el vuelo preferiblemente al suelo. Asimismo para su transporte se enrollarán.

5.12 SUELOS DE MADERA Y LAMINADOS

CORTE Y COLOCACIÓN DEL PARQUET

Los riesgos existentes tanto para la tarima como para el parquet considerados ambos un pavimento a montar sobre un determinado forjado.

Recomendaciones

- Las zonas de trabajo deberían tener una iluminación adecuada, en caso de existir iluminación artificial se efectuará con portalámparas estanco con mango aislante provisto de rejilla protectora de la bombilla y alimentados a 24 voltios.
- Se prohíbe la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Los lugares en fase de lijado de madera permanecerán constantemente ventilados par evitar la formación de atmósferas nocivas por polvo de madera.
- Las pulidoras a utilizar tendrán el manillar de manejo y control revestido de material aislante de la electricidad para evitar los contactos eléctricos.

- Las operaciones de mantenimiento y sustitución de lijas se efectuarán siempre con la máquina "desenchufada de la red eléctrica"

BARNIZADO

MANIPULACION

Los vapores son más pesados que el aire y pueden extenderse por el suelo. Pueden formarse mezclas explosivas con el aire.

Evitar la creación de concentraciones del vapor en el aire inflamables o explosivos.

Evitar concentraciones del vapor superiores a los límites de exposición en el trabajo. El preparado sólo debe utilizarse en zonas en las cuales se haya eliminado toda llama desprotegida y otros puntos de ignición.

Mantener el envase bien cerrado, aislado de fuentes de calor, chispas y fuego.

Evitar que el preparado entre en contacto con la piel y los ojos.

Evitar la inhalación de vapor y las nieblas que se producen durante el pulverizado. En la zona de aplicación debe estar prohibido fumar, comer y beber.

Conservar el producto en envases de un material idéntico al original. Observar las instrucciones de las etiquetas.

Almacenar los envases entre 5 y 20° C en un lugar seco y bien ventilado, alejado de fuentes de calor y de la luz solar directa. Una vez abiertos los envases han de volverse a cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

PROTECCION PERSONAL

En caso de que los trabajadores soporten concentraciones superiores al límite de exposición deben utilizar equipo respiratorio adecuado y homologado.

Uso de guantes y Gafas de protección, Ropa de trabajo y calzado adecuado.

Las cremas protectoras pueden ayudar a proteger las zonas de la piel expuestas. Sin embargo, dichas cremas NUNCA deben aplicarse una vez que la exposición ya se ha producido. El caso más frecuente en Higiene del trabajo es la penetración a través de una herida abierta, pero también cabe considerar la penetración por inyección o punción.

5.13 FONTANERÍA Y A.C.S.

Normas de seguridad de obligado cumplimiento:

- Normas para la manipulación manual de cargas.
- Normas para el empleo de escaleras de mano.
- Normas para el uso y montaje de andamios sobre borriquetas.
- Normas para el montaje y desmontaje de andamios tubulares.
- Normas para el manejo de herramientas portátiles.
- Normas para la manipulación manual de cargas.

Incluidas en el Estudio de Seguridad de la Obra.

•Caída de personas a distinto nivel.

En los trabajos de instalación de tubería por fachada se prevé la utilización de andamios tubulares, éstos, generalmente serán suministrados y montados por el contratista principal, se verificará su correcto montaje antes de acceder a ellos, como normas generales, deben cumplir las Normas de seguridad sobre andamios tubulares incluidas en el presente Estudio de Seguridad y Salud.

•Golpes y Cortes con objetos y herramientas.

Uso apropiado de las herramientas manuales, evitando su empleo para realizar operaciones para las cuales no han sido diseñadas originalmente. Mantenimiento de las herramientas (afiladas, agarraderas y mangos en perfecto estado, etc.) Empleo de guantes, ropa de trabajo y botas, adecuadas a la operación que se esté llevando a cabo en ese momento. Uso obligatorio de botas de seguridad con puntera reforzada. Uso obligatorio de casco de seguridad, cuando se trabaje en andamiada, será obligatorio el uso de barboquejo.

•Proyección de fragmentos o partículas.

Uso obligatorio de gafas de protección antiimpactos en los trabajos de taladrado, picado (con el martillo picador eléctrico), serrado, corte con radial, etc.

• Sobreesfuerzos.

El transporte de tubería a hombro por un solo hombre se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma, que el extremo que va por delante supere la altura de un hombre, en evitación de golpes y tropiezos con otros operarios en lugares poco iluminados. La ubicación de aparatos sanitarios será efectuada por un mínimo de 3 operarios; dos controlan la pieza mientras el tercero la recibe, para evitar accidentes por caídas o desplome de los aparatos.

• Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.

Se prohíbe soldar con plomo en lugares cerrados. Siempre que se deba soldar con plomo se establecerá una corriente de aire de ventilación, para evitar el riesgo de respirar productos tóxicos. Es obligatorio el empleo de mascarillas respiratorias en los trabajos de picado, taladrado, ligado o pulido.

• Explosión o Incendio.

Se prohíbe utilizar acetileno para soldar cobre o elementos que lo contengan, ya que se puede producir ACETILURO DE COBRE, que es muy explosivo. Se prohíbe abandonar melos mecheros y sopletes encendidos.

Medidas preventivas:

- El acopio de los elementos de los radiadores se ubicará en el lugar señalado.
- Los bloques de elementos de calefacción se descargarán flejados sobre bateas emplintadas con ayuda del gancho de la grúa.
- Los bloques de elementos de calefacción, una vez recibidos en las plantas, se desatarán y transportarán directamente al sitio de ubicación.
- El transporte de tramos de tubería a hombro por un solo hombre, se realizará inclinando la carga hacia atrás de tal forma, que el extremo que va por delante supere la altura de un hombre para evitar los golpes y tropiezos con otros operarios en lugares poco iluminados, o iluminados a contraluz.
- Se repondrán las protecciones de los huecos de los forjados una vez realizado el aplomado para la instalación de los conductos verticales-columnas, para eliminar el riesgo de caídas. Los operarios realizarán el trabajo sujetos con el cinturón.

- Siempre que se suelde con plomo se establecerá una corriente de aire de ventilación.
- El local destinado a almacenar las bombonas o botellas de gases licuados, se ubicará en el lugar adecuado, y estará dotado de ventilación constante por "corriente de aire".
- Junto a la puerta del almacén de gases licuados se instalará un extintor de polvo químico seco.
- La iluminación eléctrica mediante portátiles, estará protegida mediante "mecanismos estancos de seguridad", con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla.
- Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes encendidos junto a materiales inflamables.
- Las botellas o bombonas de gases licuados, se transportarán y permanecerán en los carros portabotellas.
- Se evitará soldar o utilizar el oxicorte, con los botellas o bombonas de gases licuados expuestos al sol.
- Se instalarán unos letreros de precaución en el almacén de gases licuados, en el taller de montaje y sobre el acopio de tubería y valvulería de cobre, con la siguiente leyenda, o similar: NO UTILICE ACETILENO PARA SOLDAR COBRE O ELEMENTOS QUE LO CONTENGAN, YA QUE SE PRODUCE "ACETILURO DE COBRE" QUE ES UN COMPUESTO EXPLOSIVO.
- Se prohíbe hacer "masa" en la instalación durante la soldadura eléctrica, para evitar el riesgo de contactos eléctricos indirectos.

Los trabajos se dividen en los siguientes apartados:

A) Recepción y acopio de materiales

B) Montaje de tuberías

C) Montaje de conductos y rejillas.

D) Puesta a punto y pruebas

A) Medidas preventivas de aplicación durante los trabajos de recepción y acopio de material y maquinaria de aire acondicionado:

- Los climatizadores se izarán con ayuda de balancines indeformables mediante el gancho de la grúa. Se posarán en el suelo sobre una superficie de tabloncillos de reparto. Desde este punto, se transportará al lugar de acopio o a la cota de ubicación.
- Las cargas suspendidas se gobernarán mediante cabos que sujetarán operarios para evitar los riesgos de atrapamientos, cortes o caídas de la carga.
- Se prohíbe expresamente guiar las cargas pesadas directamente con las manos o el cuerpo.
- El transporte o cambio de ubicación horizontal mediante rodillos, se efectuará utilizando exclusivamente el personal necesario.
- No se permitirá el amarre a "puntos fuertes" para tracción antes de agotado el tiempo de endurecimiento del "punto fuerte" según los cálculos, para evitar los desplomes sobre las personas o sobre las cosas.
- El ascenso o descenso a una bancada de posición de una determinada máquina, se ejecutará mediante plano inclinado construido en función de la carga a soportar e inclinación adecuada (rodillos de desplazamiento y "carraca" o "tractel" de tracción amarrado a un "punto fuerte" de seguridad).
- Las cajas o contenedores de las consolas se descargarán flejadas o atadas sobre bateas o plataformas emplintadas, para evitar derrames de la carga.
- Se prohíbe utilizar los flejes como asideros de carga.
- Los bloques de chapa serán descargados flejados mediante gancho de la grúa.
- Las bateas serán transportadas hasta el almacén de acopio gobernadas mediante cabos guiados por dos operarios. Se prohíbe dirigirlos directamente con las manos.
- El almacenado de chapas se ubicará en los lugares reseñados para eliminar los riesgos por interferencias en los lugares de paso.

B) Normas o medidas preventivas tipo, de aplicación durante los trabajos de montaje de tuberías.

- El transporte de tramos de tubería de reducido diámetro, a hombro por un solo hombre, se realizará inclinando la carga hacia atrás de tal forma, que el extremo que va por delante supere la altura de un hombre para evitar los golpes y tropiezos con otros operarios en lugares poco iluminados, o iluminados a contraluz.
- Las tuberías pesadas serán transportadas por un mínimo de dos hombres, guiados por un tercero en las maniobras de cambios de dirección.
- Una vez aplomadas las "columnas" se repondrán las protecciones, de tal forma que dejen pasar los hilos de los plomos. Las protecciones se irán quitando conforme ascienda la columna montada. Si queda hueco con riesgo de tropiezo o caída por él, se repondrá la protección hasta la conclusión del patinillo.
- Los recortes sobrantes, se irán retirando conforme se produzcan,, a un lugar determinado, para su posterior recogida y vertido y evitar el riesgo de pisadas sobre objetos.
- Se prohíbe soldar con plomo en lugares cerrados para evitar atmósferas tóxicas. Los tajos con soldadura de plomo se realizarán bajo corriente de aire.
- El local destinado a almacenar las bombonas o botellas de gases licuados, se ubicará en el lugar señalado y estará dotado de ventilación constante por "corriente de aire".
- Sobre la puerta del almacén de gases licuados se establecerá una señal normalizada de "peligro de explosión" y otra de "prohibido fumar".
- Al lado de la puerta de almacén de gases licuados se instalará un extintor de polvo químico seco.
- Se prohíbe hacer "masa" (conectar la pinza) a parte de las instalaciones, para evitar contactos eléctricos.
- Las botellas o bombonas de gases licuados, se transportarán y permanecerán los carros porta botellas.

- Se evitará soldar o utilizar el oxicorte, con los botellas o bombonas de gases licuados expuestos al sol
- Se instalarán unos letreros de precaución en el almacén de gases licuados, en el taller de montaje y sobre el acopio de tubería y valvulería de cobre, con la siguiente leyenda: NO UTILICE ACETILENO PARA SOLDAR COBRE O ELEMENTOS QUE LO CONTENGAN, YA QUE SE PRODUCE "ACETILURO DE COBRE" QUE ES UN COMPUESTO EXPLOSIVO.

C) Normas o medidas preventivas tipo de aplicación durante el montaje de conductos y rejillas

- Los conductos de chapa se cortarán y montarán en los lugares señalados para evitar los riesgos por interferencias.
- Las chapas metálicas se almacenará en paquetes sobre durmientes de reparto en los lugares señalados.
- Las chapas metálicas serán retiradas del acopio para su corte y formación del conducto por un mínimo de dos hombres, para evitar el riesgo de cortes o golpes por desequilibrio.
- Durante el corte con cizalla, las chapas permanecerán apoyadas sobre los bancos y sujetas para evitar los accidentes por movimientos indeseables, en especial de las hojas recortadas.
- Los tramos de conducto se evacuarán del taller de montaje lo antes posible para su conformación en la ubicación definitiva, y evitar accidentes en el taller por saturación de objetos.
- Se prohíbe abandonar en el suelo cuchillas, cortantes, grapadoras y remachadoras para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.
- Las rejillas se montarán desde escaleras de tijera dotadas de zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para eliminar el riesgo de caída
- Los conductos a ubicar en alturas considerables se instalarán desde andamios tubulares con plataformas de trabajo de un mínimo de 60 cm. de anchura, rodeadas de barandillas sólidas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.

D) Normas y medidas preventivas tipo de aplicación durante los trabajos de puesta a punto y pruebas de la instalación.

- Antes del inicio de la puesta en marcha, se instalarán las protecciones de las partes móviles, para evitar el riesgo de atrapamientos.
- No se conectarán ni pondrán en funcionamiento las partes móviles de una máquina, sin antes haber apartado de ellas herramientas que se estén utilizando, para evitar el riesgo de proyección de objetos o fragmentos.
- Se notificará al personal la fecha de las pruebas en carga, para evitar los accidentes por fugas o reventones.
- Durante las pruebas, cuando deba cortarse momentáneamente la energía eléctrica de alimentación, se instalará en el cuadro un letrero de precaución con la leyenda "NO CONECTAR, NOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".
- Se prohíbe expresamente la manipulación de partes móviles de cualquier motor o asimilables sin antes haber procedido a la desconexión total de la red eléctrica de alimentación, para evitar los accidentes por atrapamiento.

6 MODIFICACIONES DEL PRESENTE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

6.1 OBLIGATORIEDAD DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Este ESTUDIO de Seguridad para el: PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA elaborado por encargo de la DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA DE LA CONSEJERÍA DE SERVICIOS Y DERECHOS SOCIALES DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS, podrá ser modificado en las partes que se estimen oportunas, bajo aprobación posterior de los Coordinadores de Seguridad y Salud. Estas modificaciones serán recogidas como Anexos del presente ESTUDIO y serán distribuidas entre todas las partes afectadas.

En Oviedo, a 15 de Febrero de 2019

El Arquitecto Técnico redactor del Estudio



Fdo.: Juan Ramón López Blanch (Colegiado 1.451 COATPA)

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
PARTICULARES**

PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE

1	CONDICIONES FACULTATIVAS.....	4
1.1	AGENTES INTERVINIENTES.....	4
1.1.1	PROMOTOR.....	4
1.1.2	PROYECTISTA.....	4
1.1.3	COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN PROYECTO.....	5
1.1.4	COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EJECUCION	5
1.1.5	DIRECCIÓN FACULTATIVA.....	6
1.1.6	CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	6
1.1.7	OBLIGACIONES DE COOPERACIÓN ENTRE LAS EMPRESAS QUE COINCIDAN EN UNA OBRA	11
1.1.8	TRABAJADORES AUTONOMOS	12
1.1.9	TRABAJADORES POR CUENTA AJENA.....	13
1.1.10	FABRICANTES Y SUMINISTRADORES.....	14
1.2	SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO.....	15
1.3	RECONOCIMIENTOS MEDICOS.....	15
1.4	SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO.....	16
1.4.1	PRIMEROS AUXILIOS	16
1.4.2	ACTUACION EN CASO DE ACCIDENTE	16
1.4.3	ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO	18
1.4.4	TELÉFONOS DE EMERGENCIA.....	19
1.4.5	PROCEDIMIENTOS COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES EN CASO DE EMERGENCIA.....	19
1.5	DOCUMENTACION DE OBRA	20
1.5.1	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	20
1.5.2	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	21

1.5.3	ACTA DE APROBACIÓN DEL PLAN	22
1.5.4	AVISO PREVIO.....	22
1.5.5	COMUNICACIÓN DE APERTURA DE CENTRO DE TRABAJO	22
1.5.6	LIBRO DE ÓRDENES.....	23
1.5.7	LIBRO DE VISITAS	23
1.6	NORMAS DE MEDICION, VALORACION Y CERTIFICACION DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS	24
1.6.1	MEDICIONES	24
1.6.2	VALORACION ECONOMICA.....	24
1.7	NORMAS Y CONDICIONES TECNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS	26
1.8	TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUSTANCIAS PELIGROSAS	27
2	CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	28
2.1	CONDICIONES GENERALES	28
2.2	MEDIOS DE PROTECCION COLECTIVA	30
2.2.1	VALLADOS	31
2.2.2	MARQUESINA DE PROTECCIÓN.....	31
2.2.3	REDES DE SEGURIDAD	32
2.2.4	MALLAZOS Y TABLEROS	33
2.2.5	BARANDILLAS.....	33
2.2.6	PASARELAS	33
2.2.7	PLATAFORMAS DE TRABAJO.....	34
2.2.8	PROTECCION ELECTRICA	34
2.2.9	EXTINTORES.....	35
2.3	MEDIOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.....	35
2.3.1	PROTECCIÓN DE VÍAS RESPIRATORIAS	36
2.3.2	GAS Y PANTALLAS DE PROTECCIÓN CONTRA PARTÍCULAS	37
2.3.3	PANTALLA SOLDADURA	38

2.3.4	PROTECCIONES ADITIVAS.....	38
2.3.5	CASCO DE SEGURIDAD	39
2.3.6	ROPA DE TRABAJO.....	39
2.3.7	PROTECCIÓN DE PIES Y PIERNAS	40
2.3.8	PROTECCIÓN DE MANOS Y BRAZOS	41
2.3.9	SISTEMA ANTICAIDAS.....	42
2.4	MAQUINAS, UTILES, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES	43
2.4.1	MAQUINARIA	44
2.4.2	ASCENSORES Y MONTACARGAS	59
2.4.3	SIERRA CIRCULAR DE MESA	60
2.4.4	HORMIGONERA	60
2.4.5	SOLDADURA ELECTRICA	60
2.4.6	OXICORTE.....	61
2.4.7	HERRAMIENTAS MANUALES LIGERAS.....	61
2.4.8	ANDAMIOS.....	62
2.4.9	ESCALERA DE MANO.....	64
2.4.10	TECNICAS DE ACCESO MEDIANTE CUERDAS	65
2.5	SEÑALIZACION.....	65
2.6	INSTALACIONES PROVISIONALES DE SALUD Y CONFORT	66
2.6.1	VESTUARIOS.....	66
2.6.2	ASEOS Y DUCHAS	67
2.6.3	RETRETES	67
2.6.4	COMEDOR Y COCINA	67
2.7	FORMACIÓN.....	68
2.8	PERSONAL EN GENERAL	68
2.9	EMPRESAS SUBCONTRATISTAS	69
2.10	MEDIDAS DE CARÁCTER ORGANIZATIVO	70
2.11	RECURSOS PREVENTIVOS EN OBRA.....	71

2.12	REQUERIMIENTOS DE ACCESO A OBRA.....	71
2.13	CONTROL DE LA DOCUMENTACION.....	71
3	CONDICIONES LEGALES.....	73

1 CONDICIONES FACULTATIVAS

1.1 AGENTES INTERVINIENTES

Son agentes todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones vendrán determinadas por lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención con especial referencia a la L.O.E. y el R.D.1627/97.

1.1.1 PROMOTOR

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Es el promotor quien encargará la redacción del E.S.S. y ha de contratar a los técnicos coordinadores en Seguridad y Salud tanto en proyecto como en ejecución. Asimismo, el promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos. Facilitará copia del E.S.S. a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el promotor, exigiendo la presentación de Plan de Seguridad y Salud previo al comienzo de las obras.

De acuerdo con el RD. 171/2004, de 30 de enero, es el "titular del centro de trabajo" (obra)

1.1.2 PROYECTISTA

El proyectista es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Deberá tomar en consideración, de conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra.

1.1.3 COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN PROYECTO

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de obra: el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de obra, la aplicación de los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud durante la fase de proyecto.

1.1.4 COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EJECUCION

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra es el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las siguientes tareas:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

El Coordinador en materia de seguridad podrá paralizar los tajos o la totalidad de la obra, en su caso, cuando observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud establecidas, dejándolo por escrito en el libro de incidencias. Además, se deberá comunicar la paralización al Contratista, Subcontratistas afectados, Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente y representantes de los trabajadores.

1.1.5 DIRECCIÓN FACULTATIVA

Dirección facultativa: el técnico o técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Asumirá las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud en el caso de que no sea necesaria su contratación dadas las características de la obra y lo dispuesto en el R.D. 1627/97. En ningún caso las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

1.1.6 CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

Cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en el RD 1627/97.

Son obligaciones del Contratistas y Subcontratistas:

1. Cumplir y hacer cumplir en la obra, todas las obligaciones exigidas por la legislación vigente del Estado Español y sus Comunidades Autónomas, referida a la seguridad y salud en el trabajo y concordantes, de aplicación a la obra.
2. Elaborar en el menor plazo posible y siempre antes de comenzar la obra, un plan de seguridad y salud en el trabajo cumpliendo con el articulado del Real Decreto: 1.627/1997 de 24 de octubre, que respetará el nivel de prevención definido en todos los documentos de este estudio de seguridad y salud para la obra: PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA. Requisito sin el cual no podrá ser aprobado.
3. Incorporar al plan de seguridad y salud, el "plan de ejecución de la obra" que piensa seguir, incluyendo desglosadamente, las partidas de seguridad con el fin de que puedan realizarse a tiempo y de forma eficaz; para ello seguirá fielmente como modelo, el plan de ejecución de obra que se suministra en este estudio de seguridad y salud.
4. Presentar el plan de seguridad y salud en el trabajo al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, antes del comienzo de la misma y con el plazo de antelación suficiente como, para que pueda elaborar y tramitar el informe oficial preceptivo ante la dependencia de la Administración que ha adjudicado esta obra. Siguiendo las instrucciones del coordinador citado, realizar cuantos ajustes sean necesarios para que el informe sea favorable y esperar la aprobación expresa del plan de seguridad y salud en el trabajo otorgada por esa dependencia oficial, sin comenzar la obra antes de que ésta se produzca documentalmente y el documento puesto a disposición del Promotor titular del centro de trabajo. El comienzo de la obra, se expresará en el acta de comprobación de replanteo, como documento origen de las responsabilidades en la misma.
5. El Plan de Seguridad y Salud aprobado, el Estudio de S+S y el Plan de Prevención de todas las empresas, deberán estar en la obra, a disposición permanente de quienes intervengan en la ejecución de la misma, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma, los representantes de los trabajadores, la Dirección Facultativa y de la Autoridad Laboral, para que en base al análisis de dichos documentos puedan presentar por escrito y de forma razonada según sus

atribuciones, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas al Plan de S+S en el trabajo.

6. Notificar al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con quince días de antelación, la fecha en la que piensa comenzar los trabajos, con el fin de que pueda programar sus actividades y asistir a la firma del acta de replanteo, pues este documento, es el que pone en vigencia el contenido del plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado.

7. En el caso de que pudiera existir alguna diferencia entre los presupuestos del estudio y el del plan de seguridad y salud en el trabajo que presente el Contratista, acordar las diferencias y darles la solución más oportuna, con el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, antes de la firma del acta de replanteo. 8. Transmitir la prevención contenida en el plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado, a todos los trabajadores propios, subcontratistas y trabajadores autónomos de la obra y hacerles cumplir con las condiciones y prevención en él expresadas.

8. Entregar a todos los trabajadores de la obra independientemente de su afiliación a una empresa contratista, subcontratada o autónoma, los equipos de protección individual definidos en este pliego de condiciones particulares del plan de seguridad y salud aprobado, para que puedan usarse de forma inmediata y eficaz.

9. Instalar a tiempo todas las protecciones colectivas definidas en el pliego de condiciones particulares definidas en el estudio de seguridad y salud y en el plan seguridad y salud aprobado, según lo contenido en el plan de ejecución de obra; mantenerla en buen estado, cambiarla de posición y retirarla, con el conocimiento de que se ha diseñado para proteger a todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación a una empresa contratista, subcontratista o autónoma.

10. Instalar a tiempo según lo contenido en el plan de ejecución de obra, contenido en el plan de seguridad y salud aprobado: las "instalaciones provisionales para los trabajadores". Mantenerlas en buen estado de confort y limpieza; realizar los cambios de posición necesarios, las reposiciones del material fungible y la retirada definitiva, conociendo de que se definen y calculan estas instalaciones, para ser utilizadas por todos los trabajadores de la obra,

independientemente de su afiliación a una empresa contratista, subcontratista o autónoma.

11. Incluir en el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo un apartado "acciones a seguir en caso de accidente laboral", y cumplir fielmente con lo expresado.

12. Informar de inmediato de los accidentes: leves, graves, mortales o sin víctimas al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, tal como queda definido en el apartado "acciones a seguir en caso de accidente laboral".

13. Disponer en acopio de obra, antes de ser necesaria su utilización, todos los artículos de prevención contenidos y definidos en este estudio de seguridad y salud, en las condiciones que expresamente se especifican dentro de este pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud.

14. Colaborar con el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en la solución técnico preventiva, de los posibles imprevistos del proyecto o motivados por los cambios de ejecución decididos sobre la marcha, durante la ejecución de la obra.

15. Incluir en el plan de seguridad y salud, las medidas preventivas implantadas en su empresa y que son propias de su sistema de construcción. Éstas, unidas a las que se suministran para el montaje de la protección colectiva y equipos, dentro de este pliego de condiciones y particulares, formarán un conjunto de normas específicas de obligado cumplimiento en la obra. En el caso de no tener redactadas las citadas medidas preventivas a las que se hace mención, lo comunicará por escrito al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con el fin de que pueda orientarle en el método a seguir para su composición.

16. Componer en el plan de seguridad y salud, una declaración formal de estar dispuesto a cumplir con estas obligaciones en particular y con la prevención y su nivel de calidad, contenidas en este estudio de seguridad y salud. Sin el cumplimiento de este requisito, no podrá ser otorgada la aprobación del plan de seguridad y salud en el trabajo.

17. El contratista, así como los subcontratistas y los trabajadores autónomos que hayan de intervenir en la ejecución de la obra PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE

REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA, habrán de disponer de los medios humanos, técnicos y económicos necesarios para desempeñar correctamente con arreglo al proyecto, al presente estudio de S+S y al contrato, los trabajos que respectivamente se hubiesen comprometido a realizar cada uno de ellos.

18. El contratista y subcontratistas habrán de contar con los Servicios de prevención propios o ajenos que en función de sus características vengan exigidos por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el Reglamento de los Servicios de Prevención.

19. El contratista se obliga a hacer constar en los contratos que formalice con los subcontratistas y trabajadores autónomos, las obligaciones en materia de seguridad y salud que a dichos subcontratistas y trabajadores autónomos les corresponden. Asimismo, queda obligado a comprobar el cumplimiento de la cláusula N° 23, en los contratos que se establezcan entre los subcontratistas y los trabajadores autónomos.

20. La ejecución de las diferentes unidades de obra por parte del contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos se llevarán a cabo con arreglo a lo prescrito en el proyecto de ejecución, en este estudio de seguridad y salud y a las instrucciones recibidas del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, así como de la Dirección Facultativa de la misma. Es responsabilidad del contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos cumplir rigurosamente con los principios preventivos en materia de seguridad y salud que vienen establecidos en la legislación vigente y con las prescripciones que figuren en el plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que se apruebe en su momento antes del comienzo de la obra.

21. Los medios humanos de que se dispongan en la obra por el contratista, subcontratistas, así como los trabajadores autónomos que intervengan en la ejecución de la obra habrán de poseer las cualificaciones necesarias a los cometidos cuyo desempeño les encomienden o asuman.

22. Es obligación del contratista facilitar a su personal la información necesaria en materia de seguridad y salud, tanto de carácter general como la específica que concierne a las funciones que cada uno desarrolle, y que en todo caso serán acordes tanto a la cualificación que individualmente se posea como a las condiciones síquicas y físicas del propio trabajador.

23. El contratista o el titular del centro de trabajo adoptará las medidas necesarias para que las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos que desarrollen actividades en la obra reciban la información y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en dicha obra y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado, en su caso, a sus respectivos trabajadores.

1.1.7 OBLIGACIONES DE COOPERACIÓN ENTRE LAS EMPRESAS QUE COINCIDAN EN UNA OBRA

Establecerán los medios de coordinación que sean necesarios en cuanto a la protección y prevención de riesgos laborales de sus respectivos trabajadores.

Establecerán los medios de coordinación que sean necesarios para la información sobre la protección y prevención de riesgos laborales de sus respectivos trabajadores. Como deben cumplir con las dos obligaciones anteriores en los términos previstos en el apartado 1 del artículo 18 de la Ley 31/1995 de PRL.

ES DECIR: El empresario adoptará las medidas adecuadas (las eficaces), para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:

a) Los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada puesto de trabajo o función.

b) Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior.

c) Las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de esta Ley.

ADEMÁS: En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, la información a que se refiere el presente apartado se facilitará por el empresario a los trabajadores a través de dichos representantes; no obstante, deberá informarse directamente a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.

ADEMÁS: El desarrollo de la obligación del apartado c), obliga al cumplimiento del artículo 20 de la Ley 31/1995 de PRL.: MEDIDAS DE EMERGENCIA: El empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, DEBERÁ:

Analizar las posibles situaciones de emergencia.

Adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios

Adoptar las medidas necesarias en materia de lucha contra incendios.

Adoptar las medidas necesarias en materia de evacuación de los trabajadores.

Para cumplir con los cuatro puntos anteriores: DEBERÁ:

Designar para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas. Que este personal encargado, compruebe periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento. Que este personal encargado, posea la formación necesaria, sea suficiente en número y disponer del material adecuado.

ADEMÁS: Para la aplicación de las medidas adoptadas, el empresario deberá organizar las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa, en particular en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento y lucha contra incendios, de forma que quede garantizada la rapidez y eficacia de las mismas.

1.1.8 TRABAJADORES AUTONOMOS

Trabajador autónomo es la persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena tendrá la consideración de contratista o subcontratista a efectos del presente Real Decreto. Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud

1.1.9 TRABAJADORES POR CUENTA AJENA

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes se realizarán, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

Usarán adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad. Utilizarán correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario. No pondrán fuera de funcionamiento y utilizarán correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar. Informarán de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores. Contribuirán al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo

1.1.10 FABRICANTES Y SUMINISTRADORES

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo están obligados a asegurar que éstos no constituyan una fuente de peligro para el trabajador, siempre que sean instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por ellos.

Los fabricantes, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas de utilización en el trabajo están obligados a envasar y etiquetar los mismos de forma que se permita su conservación y manipulación en condiciones de seguridad y se identifique claramente su contenido y los riesgos para la seguridad o la salud de los trabajadores que su almacenamiento o utilización comporten.

Deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal, como su manipulación o empleo inadecuado.

Los fabricantes, importadores y suministradores de elementos para la protección de los trabajadores están obligados a asegurar la efectividad de los mismos, siempre que sean instalados y usados en las condiciones y de la forma recomendada por ellos. A tal efecto, deberán suministrar la información que indique el tipo de riesgo al que van dirigidos, el nivel de protección frente al mismo y la forma correcta de su uso y mantenimiento.

Los fabricantes, importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios la información necesaria para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

1.2 SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO

La empresa realizará formación para la prevención de riesgos para todos los niveles de la empresa (directivos, técnicos, encargados, especialistas, operadores de máquinas, trabajadores no cualificados y administrativos) de manera que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas y de Seguridad y Salud.

1.3 RECONOCIMIENTOS MEDICOS

El empresario garantizará a los trabajadores la vigilancia de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

Esta vigilancia será voluntaria excepto cuando 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 salud del trabajador puede constituir un peligro para él mismo o para otras personas, o cuando así esté establecido por la ley.

La empresa no podrá tener trabajadores en puestos para los que haya sido calificado como no apto en los reconocimientos médicos

1.4 SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO

1.4.1 PRIMEROS AUXILIOS

El empresario deberá tomar las medidas necesarias para garantizar que puedan prestarse los primeros auxilios y la evacuación del accidentado en caso de que sea necesario. Designará al personal encargado de poner en práctica estas medidas.

En los lugares en que las condiciones de trabajo lo requieran habrá material de primeros auxilios, correctamente señalizado y de fácil acceso. En una señalización claramente visible aparecerá la dirección y el teléfono del servicio local de urgencia.

El botiquín contendrá como mínimo agua oxigenada, alcohol 96°, tintura de iodo, mercromina, amoniaco, gasas estériles, algodón hidrófilo estéril, esparadrapo, torniquete, bolsa para agua o hielo, guantes esterilizados, termómetro clínico, tiritas, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardiacos de urgencia, vendas y jeringuillas desechables.

1.4.2 ACTUACION EN CASO DE ACCIDENTE

En caso de accidente solo se tomarán las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica o sea trasladado con rapidez y sin riesgo. Solo se moverá al accidentado en caso de que sea indispensable para su seguridad, se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración y circulación sanguínea), no se le darán medicamentos ni agua, se presionarán las hemorragias con una gasa, poniendo encima las necesarias sin retirar la primera, se le tapará con una manta y se intentará tranquilizarlo.

El empresario notificará por escrito a la autoridad laboral el accidente producido, conforme al procedimiento que se determine reglamentariamente.

El empresario llevará a cabo una investigación para detectar las causas del accidente y deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado al trabajador una incapacidad laboral superior a un día de trabajo. Deberá cumplimentar mensualmente la relación de accidentes de trabajo que no hayan causado baja médica.

En caso de accidente laboral se actuará de la siguiente manera

1. El accidentado es lo más importante y por tanto se le atenderá inmediatamente para evitar la progresión o empeoramiento de las lesiones.
2. En las caídas a diferente nivel se inmovilizará al accidentado.
3. En los accidentes eléctricos, se extremará la atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales de reanimación hasta la llegada de la ambulancia.
4. Se evitará, siempre que la gravedad del accidentado lo permita según el buen criterio de las personas que le atienden, el traslado con transportes particulares por la incomodidad y riesgo que implica.

NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES

Al margen de la exigencia Administrativa si la hubiera, se levantará un Acta del Accidente. El objetivo fundamental de la formalización de este documento es dejar constancia documental de los posibles accidentes que puedan ocurrir en la obra. Deberá ser cumplimentado con la mayor brevedad posible para que forme parte de las diligencias a cumplimentar en caso de accidente con consecuencia de daños personales. En este caso se transcribirán al Libro de Incidencias los hechos acaecidos.

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

Al margen de la exigencia Administrativa si la hubiera, se realizará una Investigación de Accidentes. El objetivo fundamental de la formalización de este documento es dejar constancia documental de la investigación de los posibles accidentes que puedan ocurrir en la obra. Deberá ser cumplimentado con la mayor brevedad posible.

COMUNICACIONES

Comunicaciones en caso de accidente laboral:

a) Accidente leve: o Al Coordinador de Seguridad y Salud.

o A la Dirección de Obra, para investigar las causas y adoptar las medidas correctoras adecuadas.

o A la Autoridad Laboral según la legislación vigente.

b) Accidente grave:

o Al Coordinador de seguridad y salud.

o A la Dirección de Obra, para investigar las causas y adoptar las medidas correctoras adecuadas.

o A la Autoridad Laboral según la legislación vigente.

c) Accidente mortal:

o Al Juzgado de Guardia.

o Al Coordinador de Seguridad y Salud.

o A la Dirección de Obra, para investigar las causas y adoptar las medidas correctoras adecuadas.

o A la Autoridad Laboral según la legislación vigente.

11.2.4 ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS

El Jefe de Obra, en caso de accidente laboral, llamará al responsable de administración de la Contara Principal donde se pondrá en conocimiento de la autoridad laboral en arreglo a la legislación vigente.

1.4.3 ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO

En los puntos de trabajo con riesgo de incendios se instalarán extintores portátiles con agente extintor acorde con el tipo de fuego previsible. En la especificación de

medidas preventivas de este mismo documento se señalan las circunstancias que requieren de extintor.

En los locales o entornos de trabajo en que existan productos inflamables quedará prohibido fumar. Para evitarlo se instalarán carteles de advertencia en los accesos.

Se dispondrán extintores de polvo químico en cada una de las casetas de obra y próximo a las zonas de acopio. También se contará con un extintor de CO₂ en la proximidad del cuadro eléctrico de obra.

En caso de incendio grave, aquel que no puede ser contenido con los medios propios existentes en la obra, se contactará de inmediato con el Servicio de Prevención y Extinción de Incendios más cercano.

1.4.4 TELÉFONOS DE EMERGENCIA

Se ubicará un listado de los teléfonos de emergencia, junto con la ruta más corta al centro hospitalario más cercano, en una zona visible y accesible para todo el personal de la obra (en las entradas y salidas de la misma)

1.4.5 PROCEDIMIENTOS COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES EN CASO DE EMERGENCIA

Tal y como establece el Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, se requiere un sistema eficaz de coordinación empresarial en materia de prevención de riesgos laborales en los supuestos de concurrencia de actividades empresariales en un mismo centro de trabajo. Para satisfacer las necesidades de coordinación antes expuestas se plantean las siguientes medidas:

- El recurso preventivo de la Contrata Principal de la obra asumirá la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra.
- Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la misma, la Contrata Principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial.

- El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los representantes de seguridad y salud de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia.
- Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los representantes de seguridad y salud de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.

1.5 DOCUMENTACION DE OBRA

1.5.1 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Elaborado por técnico competente designado por el promotor, contendrá como mínimo una memoria descriptiva, pliego de condiciones, planos, mediciones y presupuesto de todo lo correspondiente a la seguridad y salud de la obra.

El estudio formará parte del proyecto de obra y será coherente con el contenido de éste. Recogerá las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleve la realización de la obra. Deberá tener en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la obra y contemplará también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

La memoria describe los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse o cuya utilización pueda preverse; identificación de los riesgos laborales, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos, asimismo, se incluye descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra.

El Pliego de condiciones se establecerán las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las

máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos, así como relación de las normas legales y reglamentarias aplicables.

Planos con los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria.

1.5.2 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

En aplicación del estudio de seguridad y salud cada contratista interviniente en la obra elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, de las características y conocimientos de los trabajadores que vayan a desempeñar los distintos trabajos y de los medios propios o ajenos a utilizar en el desarrollo de los trabajos. Constará de memoria descriptiva, pliego de condiciones, planos, mediciones y presupuesto. En su caso, se incluirán las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar la disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico, ni del importe total.

En cumplimiento de la Ley 31/1995 y la Ley 54/2003, el contratista preverá y asignará los medios materiales y humanos necesarios para llevar a cabo la actividad preventiva en la obra, y asignará los recursos preventivos que han de tener presencia en el centro de trabajo, que han de controlar la correcta aplicación de los métodos de trabajo y la aplicación de la actividad preventiva. Las personas asignadas por el contratista para cumplir la citada función preventiva, han de permanecer en el centro de trabajo, ser suficientes en número, tener capacidad y experiencia suficiente y contar con formación preventiva y disponer de los medios y autoridad necesaria para ejercer la prevención. Este personal vigilará el cumplimiento de las medidas incluidas en el P.S.S. y comprobará la eficacia de las mismas. Asimismo facilitará por escrito al coordinador de Seguridad y salud en la obra fichas que especifiquen nombre y apellidos de estas personas, así como detalle de la formación en materia preventiva de los mismos.

El plan deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o por la dirección facultativa en caso de que no haya coordinador.

Si las obras son de las Administraciones públicas, deberá aprobarlo la Administración pública.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la dirección facultativa.

1.5.3 ACTA DE APROBACIÓN DEL PLAN

El plan de seguridad y salud elaborado por el contratista deberá ser aprobado por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, por la dirección facultativa si no existiera éste o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación visado por el Colegio Profesional correspondiente.

1.5.4 AVISO PREVIO

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos.

El aviso contendrá la fecha, dirección de la obra, promotor, proyectista, tipo de obra, coordinador de seguridad y salud, fecha de inicio, duración prevista, número máximo de trabajadores en obra, número previsto y datos de identificación de los contratistas, subcontratistas y autónomos. El aviso deberá exponerse en la obra de forma visible, actualizándose si fuera necesario.

1.5.5 COMUNICACIÓN DE APERTURA DE CENTRO DE TRABAJO

Al inicio de la obra, el contratista deberá presentar la comunicación de apertura a la autoridad laboral, teniendo 30 días de plazo para hacerlo.

La comunicación deberá contener los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir además, el plan de seguridad y salud.

1.5.6 LIBRO DE ÓRDENES

En toda obra de edificación, será obligatorio el libro de Órdenes y Asistencias, en el que la dirección facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y en consecuencia, serán respetadas por el contratista de la obra.

1.5.7 LIBRO DE VISITAS

El libro de visitas deberá estar en obra a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

En cada visita o comprobación, el Inspector extenderá una diligencia en la que aparecerá la identificación del funcionario, las características e incidencias de los examinados, los datos y plazos para la subsanación de deficiencias. Además de la diligencia, el Inspector deberá informar a los Delegados de Prevención

1.6 NORMAS DE MEDICION, VALORACION Y CERTIFICACION DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS

1.6.1 MEDICIONES

Forma de medición.

Las mediciones de los componentes y equipos de seguridad se realizarán en la obra, mediante la aplicación de las unidades físicas y patrones, que las definen; es decir: m = metro, m² = metro cuadrado, m³ = metro cúbico, l = litro, Und = unidad, y h = hora. No se admitirán otros supuestos.

La medición de los equipos de protección individual utilizados, se realizarán mediante el análisis de la veracidad de los partes de entrega definidos en este pliego de condiciones técnicas y particulares, junto con el control del acopio de los equipos retirados por uso, caducidad o rotura.

La medición de la protección colectiva puesta en obra será realizada o supervisada por el Coordinador en materia de seguridad y salud, aplicando los criterios de medición común para las partidas de construcción, siguiendo los planos y criterios contenidos en el capítulo de mediciones de este estudio de seguridad y salud.

No se admitirán las mediciones de protecciones colectivas, equipos y componentes de seguridad, de calidades inferiores a las definidas en este pliego de condiciones.

Los errores de mediciones de S+S, se justificarán ante el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y se procederá según indique la Dirección Facultativa, conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra

1.6.2 VALORACION ECONOMICA

Valoraciones

Las valoraciones económicas del plan de seguridad y salud en el trabajo no podrán implicar disminución del importe total del estudio de seguridad adjudicado,

según expresa el RD. 1.627/1997 en su artículo 7, punto 1, segundo párrafo.

Valoraciones de unidades de obra no contenidas o que son erróneas, en este estudio de seguridad y salud

Los errores presupuestarios, se justificarán ante el Coordinador en materia de S+S durante la ejecución de la obra y se procederá según indique la Dirección Facultativa, conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Precios contradictorios

Los precios contradictorios se resolverán mediante la negociación con el Coordinador en materia de S+S durante la ejecución de la obra y se procederá según indique la Dirección Facultativa, conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Abono de partidas alzadas

Las partidas alzadas serán justificadas mediante medición en colaboración con el Coordinador en materia de S+S durante la ejecución de la obra y se procederá según indique la Dirección Facultativa, conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Relaciones valoradas

La seguridad ejecutada en la obra se presentará en forma de relación valorada, compuesta de mediciones totalizadas de cada una de las partidas presupuestarias, multiplicadas por su correspondiente precio unitario, seguida del resumen de presupuesto por artículos. Todo ello dentro de las relaciones valoradas del resto de capítulos de la obra.

Certificaciones.

Se realizará una certificación mensual, que será presentada al promotor, para su abono, según lo pactado en el contrato de adjudicación de obra.

La certificación del presupuesto de seguridad de la obra está sujeto a las normas de certificación, que deben aplicarse al resto de las partidas presupuestarias del proyecto de ejecución, según el contrato de construcción firmado entre el promotor titular del centro de trabajo y el contratista. Esta partidas a las que

nos referimos, son parte integrante del proyecto de ejecución por definición expresa de la legislación vigente.

Revisión de precios

Se aplicará las normas establecidas en el contrato de adjudicación de obra.

Prevención contratada por administración

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, controlará la puesta real en obra de las protecciones contratadas por administración, mediante medición y valoración unitaria expresa, que se incorporará a la certificación mensual en las condiciones expresadas en el apartado certificaciones de este pliego de condiciones particulares.

1.7 NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS

Tratamiento de residuos

El contratista identificará en colaboración con los subcontratistas y trabajadores autónomos, en las evaluaciones de riesgos sobre la marcha del plan de seguridad y salud, los derivados de la evacuación de los residuos corrientes de la construcción, escombros. En el plan de seguridad y salud en el trabajo de esta obra, se recogerán los métodos de eliminación de residuos. En cualquier caso, se cumplirá con las condiciones siguientes de eliminación de residuos:

Escombro en general, se evacuará mediante trompas de vertido de continuidad total sin fugas; las trompas, descargarán sobre contenedor; la boca de la trompa, estará unida al contenedor mediante una lona que abrazando la boca de salida, cubra toda la superficie del contenedor.

Escombro especial, se evacuará mediante bateas emplintadas a gancho de grúa, cubiertas con una lona contra los derrames fortuitos.

Limpieza de bajos de maquinaria antes de su salida de la obra. Pasarán por una alberca de decantación para la limpieza de ruedas y demás residuos. Los

camiones hormigonera se limpiarán en un lugar concreto que se definirá en los planos de ejecución de obra conforme se ejecute el plan de seguridad y salud.

Escombro derramado, se evacuará mediante apilado con cargadora de media capacidad, con carga posterior a camión de transporte al vertedero.

Escombro sobre camión de transporte al vertedero, se cubrirá con una lona contra los derrames y polvo

1.8 TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUSTANCIAS PELIGROSAS

Materiales y sustancias peligrosas existentes en los lugares de trabajo.

Cuando se identifique la existencia de materiales peligrosos, estos deberán ser evitados siempre que sea posible.

Los contratistas evaluarán adecuadamente los riesgos y adoptarán las medidas necesarias al realizar las obras.

Si se descubriesen materiales peligrosos inesperados, el contratista, subcontratista o trabajadores autónomos, informarán al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, que procederá según la legislación vigente específica para cada material peligroso identificado.

2 CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

2.1 CONDICIONES GENERALES

En la memoria de este estudio de seguridad y salud, para la construcción de: PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA, se han definido los medios de protección colectiva. El Contratista es el responsable de que en la obra, cumplan todos ellos, con las siguientes condiciones generales:

1. Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo, protegen los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir: trabajadores del Contratista, empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra o de la DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA DE LA CONSEJERÍA DE SERVICIOS Y DERECHOS SOCIALES DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS, asistencias técnicas; visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.
2. La protección colectiva de esta obra, ha sido diseñada en los planos de seguridad y salud. El plan de seguridad y salud la respetará fidedignamente o podrá modificarla con justificación técnica documental, debiendo ser aprobadas tales modificaciones por la Dirección Facultativa.
3. La seguridad incorporada por cualquiera de los medios auxiliares elegidos para la ejecución de esta obra, tiene consideración de "protección colectiva" que debe ser montada en obra.
4. Las posibles propuestas alternativas que se presenten en el plan de seguridad y salud, requieren para poder ser aprobadas, seriedad y una representación técnica de calidad sobre planos de ejecución de obra.
5. Todas ellas, estarán en acopio disponible para uso inmediato dos días antes de la fecha decidida para su montaje.

6. Serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida, o si así se especifica en su apartado correspondiente dentro de este "pliego de condiciones particulares".

Lo mismo, se aplicará a los componentes de madera.

7. Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. El Contratista deberá velar para que su calidad se corresponda con la definida en el plan de seguridad y salud en el trabajo que quede aprobado.

8. Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que ésta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.

9. El Contratista, queda obligado a incluir en su plan de ejecución de obra, la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se contienen en este estudio de seguridad y salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra que suministra incluido en los documentos técnicos citados. Cuando la protección colectiva sea la que incorpora un medio auxiliar, la programación recogerá el montaje de éstos, o en su caso, bastará con la de la unidad de obra que los requiera inexcusablemente. Ejemplo: encofrados seguros de muros, encofrados de losas y forjados.

10. Si las protecciones colectivas se deterioran, se paralizarán los tajos que protejan y se desmontarán de inmediato hasta que se alcance el nivel de seguridad que se exige. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual. En cualquier caso, el hecho de "Protección colectiva deteriorada" es situación evaluada "riesgo intolerable" y en consecuencia, derivará una inscripción en el libro de incidencias.

11. Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el plan de seguridad y salud aprobado. Si ello supone variación al contenido del plan de seguridad y salud, se representará en planos, para concretar

exactamente la nueva disposición o forma de montaje. Estos planos deberán ser aprobados por la Dirección Facultativa a propuesta del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

12. El Contratista, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación, respondiendo ante la DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA DE LA CONSEJERÍA DE SERVICIOS Y DERECHOS SOCIALES DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS, según las cláusulas penalizadoras del contrato de adjudicación de obra y del pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto.

13. El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en este estudio de seguridad y salud, se prefiere siempre a la utilización de equipos de protección individual para defenderse de idéntico riesgo; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.

14. El Contratista, queda obligado a conservar las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, en la posición de utilización prevista y montada para proceder a su estudio. En caso de fallo por accidente, se procederá según las normas legales vigentes.

2.2 MEDIOS DE PROTECCION COLECTIVA

Los medios de protección colectiva no serán un riesgo en sí mismos, se colocarán antes de comenzar el trabajo en el que se requieran, y según lo indicado en el plan de seguridad y salud. Si hubiera que hacer algún cambio respecto a lo indicado en el plan, previamente deberá aprobarlo el Coordinador de seguridad y salud.

Los medios de protección serán desechados y repuestos al final del periodo de su vida útil, cuando estén deteriorados, hayan sufrido un trato límite o su holgura o tolerancias sean mayores que las admitidas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica, en general de forma semanal, por el Delegado de Prevención.

2.2.1 VALLADOS

Pueden ser de protección, cerramiento o de señalización.

El vallado de protección será de tubos metálicos, fijado al suelo mediante sistemas resistentes que eviten su desplazamiento. Tendrá una altura mínima de 90 cm. Si este tipo de valla es utilizado para evitar caídas a distinto nivel, se colocará sin dejar espacio sin cerrar.

El vallado de señalización será de colores vivos. Se coloca apoyada. Tendrá una altura de 1,10 m, y una longitud de 2,4 m, 2,5 m, o de 3,5 m, según sea de pies metálicos, articulada o plegable.

Los vallados de cerramiento serán de 2 m. de altura y cerrarán por completo el recinto a proteger previendo puertas peatonales o de vehículos en los lugares de paso. Serán metálicos de manera que no permitan su fácil rotura o deterioro siendo totalmente cuajados cuando por su cercanía a los tajos puedan preverse proyección de partículas o materiales. Al menos contarán con malla opaca. Se elaborará plano de situación en el correspondiente plan de seguridad y salud.

2.2.2 MARQUESINA DE PROTECCIÓN

Protegen a personas y bienes de posibles caídas de materiales de la obra. Se realizarán con tableros metálicos de forma que no queden huecos entre ellos por los que puedan pasar partículas o materiales y tendrán una rigidez tal que resistan el impacto de materiales.

Las marquesinas en voladizo, tendrán un vuelo mínimo sobre fachada de 2,5 m. y se compondrán con tablonos de espesor mínimo de 5 cm. y soportes mordaza a distancias máximas de 2 m. y los pescantes a 3 m.

2.2.3 REDES DE SEGURIDAD

Las redes en ménsula tendrán una anchura suficiente para recoger a todo trabajador, en función de la altura de caída. Si la inclinación de la superficie de trabajo es mayor de 20°, la red tendrá una anchura mínima de 3 m. y la altura máxima de caída será de 3 m.

Las redes a nivel de forjado se fijarán mediante ganchos de 40x120 mm y diámetro de 8 mm.

Las redes elásticas horizontales colocadas bajo la zona de trabajo, se fijarán a los pilares o a las correas inferiores de las cerchas, de forma que la altura máxima de caída sea de 6 m.

Las redes verticales colocadas en el perímetro del forjado se atarán mediante cuerdas a ganchos u horquillas fijados en al forjado mediante hormigón.

Las redes serán de poliéster, poliamida, polipropileno o fibras textiles, resistentes a rayos u.v., a la humedad y a la temperatura. La malla tendrá un tamaño máximo de 100 mm. o de 25, según sea para la caída de personas o de objetos.

Los soportes resistirán el impacto de 100 kg. caídos desde 7 m. de altura y quedarán fijados de forma que no giren y no sufran movimientos involuntarios. Las redes tendrán una resistencia de 150 kg/m² y al impacto de un hombre a 2 m/s.

Las redes se colocarán de forma que el operario no se golpee con ningún objeto situado junto a ellas.

En cualquier caso se las redes cumplirán con lo establecido en la norma europea EN 1263-1 y 2 y para ello se instalarán redes que dispongan de marcado CE y sellos de calidad que lo acrediten.

La durabilidad de las redes será la establecida por el fabricante en sus instrucciones de uso y en ningún caso se emplearán redes que no reúnan los requisitos dispuestos en dichas instrucciones.

2.2.4 MALLAZOS Y TABLEROS

Los mallazos y tableros instalados para evitar la caída de personas o materiales por huecos del edificio tendrán resistencia suficiente y se colocarán correctamente anclados de manera que no puedan moverse de manera accidental.

Los mallazos serán electrosoldados de alta resistencia, tendrán una resistencia mayor de 150 kg/m² y cumplirán la UNE correspondiente.

Los tableros serán completamente cuajados de un grosor mínimo de 5 cm. y se encontrarán en adecuadas condiciones de conservación. Todos los tableros han de quedar clavados al forjado.

2.2.5 BARANDILLAS

Cubrirán todo el perímetro del hueco a proteger de forma que no queden huecos. Tendrán una resistencia mínima de 150 kg/m., una altura mínima de 90 cm., llevarán listón intermedio o en su defecto barrotes verticales a distancias de 15 cm., y rodapié de 15 cm. de

altura que impida también la caída de materiales. No presentarán cantos ni puntas vivas y estará unida firmemente al paramento y/o al suelo de manera que quede garantizada su estabilidad en las condiciones antes indicadas.

Los elementos de madera estarán escuadrados y no tendrán clavos ni nudos, y los metálicos no tendrán golpes, deformaciones ni piezas oxidadas.

La distancia máxima entre pies será de 2,5 m en aberturas corridas y de 2 m en huecos.

En las plataformas de trabajo, la barandilla del lado del muro tendrá una altura de 70 cm.

2.2.6 PASARELAS

Constituidas por tableros antideslizantes de resistencia suficiente que podrán ser de madera de grosor mínimo de 5 cm. o metálicas de acero galvanizado o aluminio. Tendrán una anchura mínima de 60 cm. y quedarán perfectamente ancladas al

soporte de manera que no puedan producirse movimiento involuntario de la pasarela o de alguno de sus elementos.

Cuando dichas pasarelas se encuentre a más de 1 m. estarán protegidas lateralmente mediante barandillas, con listón intermedio y rodapié con las mismas características indicadas en el apartado barandillas de este mismo pliego.

2.2.7 PLATAFORMAS DE TRABAJO

Tendrán una anchura mínima de 60 cm, que se conseguirá mediante 3 tablones de espesor mínimo 5 cm y de 20 cm de anchura o con 2 planchas metálicas de acero galvanizado o aluminio de 30 cm. No quedarán huecos ni discontinuidades entre ellos y serán antideslizantes y dispondrán de drenaje. La longitud máxima de la plataforma será de 8 m. y la distancia máxima entre pescantes de 3 m. La distancia máxima entre la plataforma y el paramento vertical será de 45 cm. Los andamios de borriquetas tendrán vuelos de entre 10 y 20 cm.

Las plataformas voladas se colocarán a tresbolillo de forma que no haya más de una plataforma en la vertical.

Resistirán las cargas que tengan que soportar, se sujetarán a la estructura y los tablones o planchas no podrán moverse, deslizarse, bascular, etc. La plataforma se protegerá con barandillas en todo su perímetro.

2.2.8 PROTECCION ELECTRICA

Las líneas de distribución llevarán un interruptor diferencial en su cabecera, cuyas partes exteriores serán de material aislante o se aislarán de forma adecuada. Para la entrada de conductores deberán estar aisladas de forma adecuada.

Los transformadores portátiles se aislarán de forma conveniente, para proteger de las partes metálicas accesibles. Si se colocan en el mismo lado los bornes del primario y del secundario, se colocará entre ellos un aislamiento, y estarán separados 25 mm o 50 mm, según sean los transformadores portátiles o fijos.

Todas las tomas de tierra tendrán un recubrimiento amarillo y verde. Todas las máquinas y herramientas que no tengan doble aislamiento, estarán conectadas a tierra, y el circuito al que van conectadas tendrá un interruptor diferencial de 0,03

amperios de sensibilidad. El terreno en el que se encuentra la pica se humedecerá de forma regular.

Los cuadros eléctricos tendrán doble aislamiento, se usarán prensaestopas para la entrada de conductores, sólo podrán abrirlos especialista con herramientas especiales, las tapas serán estancas y no podrán hacerse perforaciones que disminuyan el aislamiento. Se comprobará diariamente el mecanismo de disparo diferencial.

Las líneas eléctricas aéreas estarán distanciadas de los lugares de trabajo 5 m. como mínimo.

Todos los cables eléctricos estarán aislados. Si se colocan alargadores, las conexiones se harán de forma adecuada, no aceptándose los empalmes provisionales.

Los cables y mangueras se tenderán a alturas mínimas de 2 m. o de 5 m., según pasen por zonas peatonales o de vehículos. Si se llevan por el suelo, se enterrarán convenientemente.

2.2.9 EXTINTORES

Serán de polvo polivalente en general y de CO₂ en el caso de se instalen junto a cuadros eléctricos.

Se colocarán en lugares de fácil acceso, cerca de las salidas de los locales, sobre paramentos verticales, a una altura máxima del suelo de 1,70 m. Deberán estar protegidos de forma que no se vean afectados por acciones físicas, químicas o atmosféricas. Se señalizarán según el RD 485/97 y cumplirán el CTE DB SI.

2.3 MEDIOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Los Equipos de Protección Individual (EPI) llevarán el marcado CE.

Protegerán del riesgo correspondiente y no serán un riesgo en sí mismos ni causarán molestias innecesarias. Serán ergonómicos, no podrá desajustarse de forma involuntaria, permitirán una ventilación suficiente o llevarán absorbentes de

sudor, si pudiera ser enganchado se romperá pasado cierto límite para eliminar peligros, su manejo será fácil y rápido y si fuera necesario llevarán dispositivos de resplandor. Llevarán inscrito el marcado y si no puede ser visible completamente durante toda su vida útil, aparecerá en el embalaje y el folleto informativo.

El fabricante los suministrarán junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil, controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y al menos en la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y serán reemplazados al término de su vida útil, o cuando estén deteriorados o hayan sufrido un trato límite.

Se utilizarán para usos previstos y de forma personal según a lo indicado por el fabricante al igual que el mantenimiento que lo supervisará el Delegado de Prevención.

Se cumplirá la siguiente normativa:

RD 1407/1992 de 20 de noviembre modificado por la ley 31/1995 de 8 de noviembre, y O.M. de 16 de mayo de 1994, modificado y ampliado por RD 159/1995 y orden 20/02/97.

RD 773/1997 de 30 de mayo en aplicación de la ley 31/1995 de 8 de noviembre

2.3.1 PROTECCIÓN DE VÍAS RESPIRATORIAS

Los EPI de vías respiratorias pueden ser filtros de partículas, de gases o mixtos, y equipos autónomos o semiautónomos de aire fresco, de aire comprimido, de circuito abierto o de circuito cerrado.

Limitarán lo mínimo posible el campo visual y la visión del usuario y no se empañarán.

La unión a la cara del usuario será hermética aunque esté húmeda o mueva la cabeza. El montaje de los elementos reemplazables será fácil, y estará diseñado de forma que no se puedan colocar de manera incorrecta.

Estarán constituidos de materiales no inflamables, adecuados para el ambiente en el que vayan a ser utilizados. Serán resistentes a esfuerzos mecánicos, a la respiración, a la temperatura, y eficaces contra la filtración y la obstrucción. En los filtros mixtos, el filtro contra partículas quedará en el lado de entrada del filtro de gas.

En los equipos autónomos o semiautónomos, la manguera será resistente al aplastamiento y al estrangulamiento. El flujo del aire no podrá ser apagado de forma involuntaria. El nivel máximo de ruido permitido dentro del capuz será de 80dB (A). la manguera de aire fresco no se podrá conectar al tubo de respiración o al adaptador facial.

Tendrán la homologación NTR MT-7 Y 8.

Cumplirán sus normativas correspondientes: EN 136; 136-10; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 145-1; 145-2; 146; 147148-1; 148-2; 148-3;149; 166; 269; 270; 271; 371; 372; 397; 405.

2.3.2 GAS Y PANTALLAS DE PROTECCIÓN CONTRA PARTÍCULAS

Estos EPI pueden ser gafas de montura universal o integral, y pantallas faciales.

En la montura llevarán marcada la identificación del fabricante, el número 166 correspondiente a la EN, el símbolo de resistencia a impactos de partículas a gran velocidad, y el campo de uso. En el ocular llevarán marcada la clase de protección, la identificación del fabricante, la clase óptica, y los símbolos de resistencia mecánica, el de no adherencia de metales fundidos y resistencia a la penetración de sólidos calientes, el de resistencia al deterioro superficial por partículas finas y el de resistencia al empañamiento.

Tendrán la homologación NTR MT-16 Y 17. Cumplirán la norma EN 166.

2.3.3 PANTALLA SOLDADURA

En la montura llevarán marcada la identificación del fabricante, el número 166 correspondiente a la EN, el símbolo de resistencia a impactos de partículas a gran velocidad, y el campo de uso. En el ocular llevarán marcada la clase de protección, el número de escala, la identificación del fabricante, la clase óptica, y los símbolos resistencia mecánica, el de no adherencia de metales fundidos y resistencia a la penetración de sólidos calientes, el de resistencia al deterioro superficial por partículas finas y el de resistencia al empañamiento.

Tendrán la homologación NTR MT-3.

Cumplirán las norma EN 166, 169 y 175.

2.3.4 PROTECCIONES ADITIVAS

Pueden ser tapones, orejeras, casco antirruído, orejeras acopladas a cascos de protección para la industria y tipos especiales.

Los tapones se introducen en el canal externo del oído, pueden ser premoldeados, moldeables por el usuario y personalizados, desechables o reutilizables. Podrán retirarse fácilmente, y no producirán irritaciones ni alergias, en el estuche aparecerá marcada la identificación del fabricante, el número de la norma EN 352-2:1993, el modelo, instrucciones de colocación y uso y si es desechable o reutilizable.

Las orejeras cubren el pabellón auditivo y están unidas por un arnés. Estarán constituidas por materiales que no manchen, flexibles, suaves y que no produzcan irritaciones ni alergias, sus elementos serán redondeados, el acabado superficial será liso y no tendrán aristas vivas.

El recambio de elementos se hará sin necesidad de herramientas. Serán regulables, resistentes al deterioro en caso de caída, resistentes a fugas y no inflamables. Llevarán marcada la identificación del fabricante, el modelo, las indicaciones de orientación y el número correspondiente a la norma EN 352-1:1993.

Tendrán la homologación NTR MT-2.

Los protectores reutilizables se limpiarán periódicamente y se mantendrán en buen estado. Cumplirán las normas EN 352-1,2 y 3; 458 y 397.

2.3.5 CASCO DE SEGURIDAD

Está formado por un armazón y un arnés. Deberá absorber los impactos, será resistente a la perforación y a la llama y los puntos de anclaje del barboquejo caso de llevarlo serán resistentes a tracción.

En caso de que se le haga un taladro, el casco se considerará como un modelo diferente. Deberá tener las dimensiones mínimas exigidas: distancia vertical externa 80 mm; distancia vertical interna 50 mm; espacio libre vertical interior 25 mm; espacio libre horizontal; altura de utilización 80 mm, 85 mm y 90 mm según sea para cascos colocados en la cabeza D, G y K; anchura de barboquejo 10 mm; si tiene ventilación de entre 150 y 450 mm².

Llevará marcado el número de la norma EN 397, la identificación del fabricante, el año y trimestre de fabricación, el modelo y la talla. Tendrán la homologación NTR MT-1. Cumplirán la norma EN 397:1995.

2.3.6 ROPA DE TRABAJO

Ropa de protección, contra agresiones mecánicas y químicas, contra proyecciones de metal en fusión y radiaciones infrarrojas, contra fuentes de calor intenso o estrés térmico, contra bajas temperaturas, contaminación radiactiva, antipolvo, antigás, y ropa de señalización.

La ropa será ergonómica, resistente al calor, a la limpieza y los lavados, sin cambios dimensionales mayores de +3 % y del 5 % en caso del cuero, será aislante térmico, con propagación limitada de la llama, se clasificará en función de la permeabilidad al aire y la resistencia al vapor de agua, tendrá diferentes tallas según la EN 340, será estable ante el calor, resistente a flexión, a la tracción, a la abrasión, a la perforación, al desgarramiento, al estallido del material de punto, a la proyección de metal fundido, a la permeabilidad de líquidos, a la penetración por pulverizaciones, las costuras serán resistentes. En zonas donde se requiera las prendas serán de color de alta visibilidad.

Llevará marcada la identificación del fabricante, el tipo de producto, la talla, el número de la norma correspondiente, pictogramas, etiquetas de cuidado, instrucciones de limpieza según ISO 3758, forma de colocación, advertencias de mal uso, mes y fecha de fabricación, variaciones dimensionales y número máximo de ciclos de limpieza. El marcado será visible e indeleble y resistente a los lavados. Cumplirán las normas EN 465, 466, 467, 468, 471, 530, 532, 702, 470, 379 y 531.

2.3.7 PROTECCIÓN DE PIES Y PIERNAS

Calzado de seguridad, de protección y de trabajo, calzado y cubrecalzado de protección contra el calor y el frío, calzado de protección frente a la electricidad y las motosierras, protectores amovibles del empeine, polainas, suelas amovibles y rodilleras.

Cada ejemplar llevará marcado o en etiqueta, de forma permanente la talla, la identificación del fabricante, el tipo de fabricante, la fecha de fabricación, la nacionalidad del fabricante, el número de la norma EN correspondiente, la protección ofrecida y la categoría.

Además de los requisitos mínimos indicados en la normativa correspondiente, el calzado de seguridad, protección y de trabajo de uso profesional, podrá llevar protección contra la perforación, penetración y absorción de agua, aislamiento frente al calor y al frío, suela con resaltes, podrá ser conductor, antiestático, absorbente de energía en el tacón, resistente al calor por contacto y a hidrocarburos.

En el calzado con protección contra la perforación, la plantilla irá incorporada al piso del calzado de forma que para quitarla habrá que destruir el piso del calzado. La plantilla tendrá unas dimensiones tales que la distancia máxima entre la horma y la plantilla será de 6,5 mm o de 17 mm en el tacón. Tendrá como máximo 3 orificios, de diámetro máximo 3 mm y no estarán en la zona de color amarillo.

El calzado conductor y antiestático no es aislante de la energía eléctrica, sino que permite al usuario librarse de las cargas estáticas que pueda acumular.

En el calzado con aislamiento frente al frío y al calor, el aislante estará incorporado al calzado de forma que no pueda quitarse sin destruir el piso del calzado.

El calzado de seguridad llevará la homologación NTR MT-5. Cumplirán las normas EN 34, 345, 346 y 347.

2.3.8 PROTECCIÓN DE MANOS Y BRAZOS

Guantes contra agresiones mínimas, mecánicas, químicas, de origen eléctrico y térmico, contra el frío, microorganismos, radiaciones ionizantes y contaminación radiactiva, manoplas, manguitos y mangas.

Los materiales utilizados y las costuras serán resistentes. Los materiales no afectarán a la salud del usuario y el fabricante deberá indicar el contenido en sustancias que puedan provocar alergias. El pH será próximo a la neutralidad y el contenido en cromo será menor de 2 mg/kg. Habrá de diferentes tallas definidas según las manos que deben llevarlo. Permitirán la máxima dexteridad, la transmisión del vapor de agua, que si no fuera posible, se reducirá al mínimo el efecto de la transpiración.

Los guantes de alta visibilidad, estarán formados por los materiales definidos en la norma EN 471. La superficie de material reflectante será mayor del 50 % de la superficie del guante.

Los guantes llevarán marcada la identificación del fabricante, la designación del guante, la talla, la fecha de caducidad (si es necesario), y será visible, legible y duradero. En el envase irá marcado, además de lo indicado en el guante, las instrucciones de uso, la protección que ofrecen y pictogramas.

Las protecciones contra riesgos mecánicos serán resistentes a la abrasión, al corte por cuchilla, al desgarrado y a la perforación. También podrán tener resistencia al corte por impacto y volúmica.

Las protecciones contra productos químicos serán resistentes a la penetración y a la permeabilidad y se darán datos de su resistencia mecánica. Las protecciones contra microorganismos tendrán resistencia a la penetración y se darán los datos sobre la resistencia mecánica.

Los protectores contra riesgos térmicos serán resistentes a la abrasión y al rasgado. Tendrán prestaciones frente a la llama, al calor de contacto, convectivo y radiante, a pequeñas salpicaduras de metal fundido y a grandes masa de metal fundido.

A las protecciones contra radiaciones ionizantes y contaminación radiactiva se les exigirá eficacia de atenuación y uniformidad de distribución del material protector, integridad, impermeabilidad al vapor de agua y al agua (generalmente), resistencia al agrietamiento por ozono y si es necesario resistencia mecánica, química y especial.

Los guantes contra el frío serán resistentes a la abrasión, al rasgado, ala flexión, al frío, al frío convectivo y de contacto y se determinará su permeabilidad al agua. Los guantes aislantes de la electricidad llevarán la homologación NTR MT-4. Cumplirán las normas EN 374, 388, 407, 420 y 421.

2.3.9 SISTEMA ANTICAIDAS

Los sistemas anticaídas están constituidos por cinturones de sujeción o por un arnés unido a un dispositivo anticaídas deslizante (con línea de anclaje rígida o flexible) o retráctil, unido a su vez a un elemento de amarre (de longitud fija o variable) mediante un conector (mosquetón o gancho). Llevarán marcada, de forma clara, legible, visible y permanente y sin perjuicio del elemento, la identificación del fabricante, la fecha de fabricación, el número de lote o el número de serie.

Serán ergonómicos, no producirán más molestia de la necesaria y no dañarán la salud del usuario.

Las bandas y cuerdas estarán fabricados con fibras sintéticas y los hilos de la costura serán compatibles con las bandas y de color contrastado.

Los cinturones llevarán como mínimo dos elementos de enganche o un elemento de amarre y uno de enganche. La anchura mínima de la banda de la cintura será de 43 mm. Los cinturones de apoyo dorsal tendrán los bordes redondeados y una rigidez tal que las fuerzas se repartan por todo lo ancho del cinturón. No se podrá desmontar manualmente y la hebilla no se abrirá de forma involuntaria.

La longitud mínima del apoyo dorsal será 50 mm mayor que la distancia medida sobre la espalda, entre los elementos de enganche o entre la fijación del elemento de amarre y el enganche. Su anchura mínima será de 100 mm. Los elementos de amarre de sujeción no podrán desengancharse de forma involuntaria. Tendrán un sistema de ajuste de longitud. La longitud máxima en condiciones normales será de 2 m. Los sistemas anticaídas serán de fácil colocación, lo más ligeros posible, se mantendrán en la posición de colocación y no se desajustarán de forma involuntaria. No se utilizarán como sistema anticaídas un arnés y un elemento de amarre, sin absorbedor de energía. En los dispositivos anticaídas deslizantes, la línea de anclaje tendrá un tope final. Si tiene un dispositivo de apertura, sólo podrá abrirse mediante dos acciones manuales consecutivas y voluntarias. Los arneses se adaptarán al portador. Las bandas no se aflojarán de forma involuntaria y tendrán una anchura mínima de 40 mm o 20 mm, según sean principales o secundarias. El elemento de enganche quedará delante del esternón, por encima del centro de gravedad. Las hebillas de seguridad sólo permitirán el enganche de forma correcta. La longitud máxima de los elementos de amarre, incluyendo el absorbedor de energía y terminales manufacturadas, será de 2 m. La cuerda cableada estará formada por al menos 3 cabos. Las cadenas cumplirán la ISO 1835.

Los conectores de los sistemas de sujeción y anticaídas tendrán cierre y bloqueo automático o manual, y se abrirán como mínimo con 2 operaciones consecutivas y voluntarias. Los sistemas tendrán la resistencia estática y dinámica indicada en la normativa y las piezas metálicas estarán protegidas contra la corrosión.

Los cinturones llevarán la homologación NTE MT-16 Y 17. Cumplirán las normas EN 345, 353,354,355, 358, 360, 361, 362, 363, 364, 365 y 795.

2.4 MAQUINAS, UTILES, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES

Las partes móviles de la maquinaria (órganos de transmisión, correas, poleas...) estarán protegidas mediante carcasas.

Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica.

2.4.1 MAQUINARIA

La maquinaria estará protegida mediante cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).

Dispondrá de faros de marcha delante y retroceso, bocina automática de marcha retroceso, servofrenos, freno de mano, retrovisores en ambos lados y un extintor de polvo químico seco.

Se realizará una revisión diaria del motor, sistema hidráulico, nivel y estanqueidad de juntas y manguitos, frenos, dirección, luces, bocina, cadenas y neumáticos. Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.

Inspección periódica de los puntos de escape del motor para impedir la entrada de gases en la cabina del conductor.

CARRETILLA ELEVADORA

La carretilla elevadora es un aparato autónomo apto para llevar cargas en voladizo. Se asienta sobre dos ejes: motriz, el delantero y directriz, el trasero. El conductor de carretillas industriales automotores ha de contar al menos 18 años de edad, haber sido instruido adecuadamente en el manejo de esta clase de equipos y estar expresamente designado por la empresa. Nadie que no cumpla estos requisitos debería manejar una carretilla industrial automotora.

El conductor debe ser consciente de que, aparte de los accidentes que él mismo puede sufrir, el equipo que maneja puede causar lesiones a otras personas, si no se observan escrupulosamente las reglas de seguridad.

Las carretillas automotoras son menos peligrosas por sí mismas que por el uso que se hace de ellas. En la utilización de esta clase de equipos se dan peligros parecidos a los de la circulación en general; choques, atropellos, vuelcos, atrapamientos, etc.

El conductor deberá conocer perfectamente las características, posibilidades, limitaciones y maniobrabilidad de su carretilla. Debe conocer además las consignas de seguridad en vigor en su empresa y saberlas aplicar con buen criterio.

Identificación de riesgos:

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

Atropello de personas

Vuelcos

Colisiones

Atrapamientos

Vibraciones

Ruido

Caídas de la carga

Contactos con energía eléctrica

Evaluación de riesgos, y medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores:

Relación de medidas preventivas:

1. La carretilla elevadora debe ir provista del manual de instrucciones, libro de mantenimiento y nos deben facilitar una copia del seguro.
2. El personal que la utilice, debe estar formado y autorizado para el uso de la misma.
3. Está prohibido el uso de las carretillas por todo aquel personal que no está autorizado.

a)Conducción de la carretilla:

1. No conducir por parte de personas no autorizadas.
2. No permitir que suba ninguna persona en la carretilla.
3. Mirar en la dirección de avance y mantener la vista en el camino que recorre.

4. Disminuir la velocidad en cruces y lugares con poca visibilidad. 5. Circular por el lado de los pasillos de circulación previstos a tal efecto manteniendo una distancia prudencial con otros vehículos que le precedan y evitando adelantamientos.

6. Evitar paradas y arranques bruscos y virajes rápidos.

7. Transportar únicamente cargas preparadas correctamente y asegurarse que no chocará con techos, conductos, etc. por razón de altura de la carga en función de la altura de paso libre.

8. Deben respetarse las normas del código de circulación, especialmente en áreas en las que pueden encontrarse otros vehículos.

9. No transportar cargas que superen la capacidad nominal.

10. No circular por encima de los 20 Km/h. en espacios exteriores y 10 Km/h. en espacios interiores.

11. Cuando el conductor abandona su carretilla debe asegurarse de que las palancas están en punto muerto, motor parado, frenos echados, llave de contacto sacada o la toma de batería retirada. Si está la carretilla en pendiente se calzarán las ruedas.

12. Asimismo la horquilla se dejará en la posición más baja.

13. Obligatorio el uso de cinturón de seguridad.

14. La carretilla estará dotada de señalización acústica y sonora para realización de maniobras.

b) Antes de iniciar la jornada el conductor debe realizar una inspección de la carretilla que contemple los puntos siguientes:

1. Ruedas (banda de rodaje, presión, etc.).

2. Fijación y estado de los brazos de la horquilla.

3. Inexistencia de fugas en el circuito hidráulico.

4. Niveles de aceites diversos.

5. Mandos en servicio.

6. Protectores y dispositivos de seguridad.

7. Frenos de pie y de mano.

8. Embrague, etc.

9. En caso de detectar alguna deficiencia deberá comunicarse al servicio de mantenimiento y no utilizarse hasta que no se haya reparado.

10. Toda carretilla en la que se detecte deficiencia o se encuentre averiada deberá quedar claramente fuera de uso advirtiéndolo mediante señalización. Tal medida tiene especial importancia cuando la empresa realiza trabajo a turnos.

c) Manipulación de cargas:

1. La manipulación de cargas debería efectuarse guardando siempre la relación dada por el fabricante entre la carga máxima y la altura a la que se ha de transportar y descargar, bajo los siguientes criterios, en las diferentes fases del transporte.

2. Recoger la carga y elevarla unos 15 cm sobre el suelo.

3. Circular llevando el mástil inclinado el máximo hacia atrás.

4. Situar la carretilla frente al lugar previsto y en posición precisa para depositar la carga.

5. Elevar la carga hasta la altura necesaria manteniendo la carretilla frenada. Para alturas superiores a 4 mts. programar las alturas de descarga y carga con un sistema automatizado que compense la limitación visual que se produce a distancias altas.

6. Avanzar la carretilla hasta que la carga se encuentre sobre el lugar de descarga.

7. Situar las horquillas en posición horizontal y depositar la carga, separándose luego lentamente.

8. Las mismas operaciones se efectuarán a la inversa en caso de desajuste.

9. La circulación sin carga se deberá hacer con las horquillas baja

d) Circulación por rampas:

La circulación por rampas o pendientes deberá seguir una serie de medidas que se describen a continuación:

1. Si la pendiente tiene una inclinación inferior a la máxima de la horquilla se podrá circular de frente en el sentido de descenso, con la precaución de llevar el mástil en su inclinación máxima.

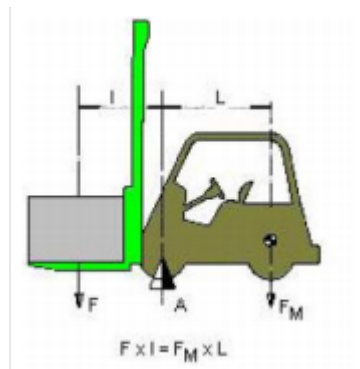
2. Si el descenso se ha de realizar por pendientes superiores a la inclinación máxima de la horquilla ($\alpha > \beta$), el mismo se ha de realizar necesariamente marcha atrás.

3. El ascenso se deberá hacer siempre marcha adelante

e) Estabilidad de las cargas:

La estabilidad o equilibrio de la carretilla está condicionada por la posición del centro de gravedad, el cual varía en función de la diversidad de trabajos y los distintos volúmenes que se manejan.

El equilibrio de una carretilla se mantendrá siempre que se cumpla la ecuación:



Donde:

F: Peso de la carga

FM : Peso de la máquina y contrapesos

l: Brazo de palanca de la carga

L: Brazo de palanca del peso de la carretilla

Los valores de la carretilla son fijos por lo que el peso de la carga y su distancia al eje que pasa por la ruedas delanteras son las variables que deberán conocerse previamente a la ejecución de los movimientos, para asegurar el equilibrio.

f) Locales:

1. Es necesario prever un lugar para guardar las carretillas así como para efectuar labores de mantenimiento.

2. Los suelos deben ser resistentes al paso de las carretillas en el caso de máxima carga y antiderrapantes de acuerdo con el tipo de rueda o llanta utilizada.

3. Deberán eliminarse cualquier tipo de agujeros, salientes o cualquier otro obstáculo en zonas de circulación de carretillas.

g) Pasillos de circulación:

1. La anchura de los pasillos no debe ser inferior en sentido único a la anchura del vehículo o a la de la carga incrementada en 1 metro.

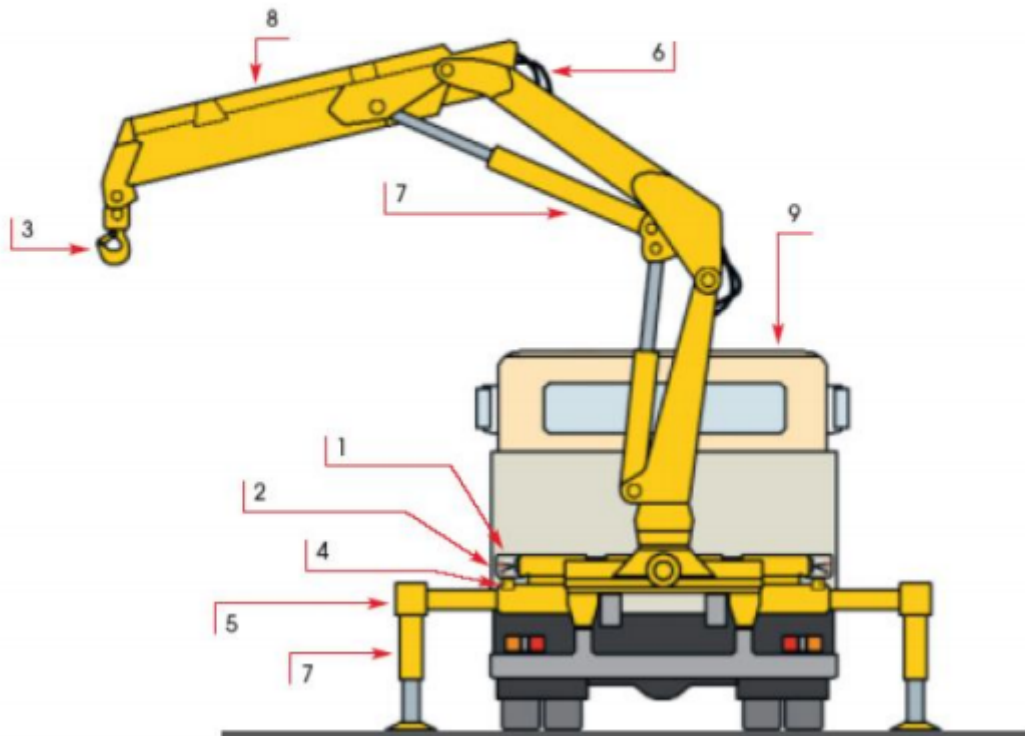
2. La anchura, para el caso de circular en dos sentidos de forma permanente, no debe ser inferior a dos veces la anchura de los vehículos o cargas incrementado en 1,40 metros.

CAMIÓN GRÚA

Las grúas automontantes se utilizarán en la obra para operaciones de elevación de cargas, colocación y puesta en obra de materiales y equipos. En el más amplio sentido de su acepción consideramos grúa autopropulsada a todo conjunto formado por el vehículo portante, sobre ruedas o sobre orugas, el sistema de propulsión y dirección propios sobre cuyo chasis se acopla el aparato de elevación tipo pluma.

Las partes fundamentales del camión grúa son las siguientes:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. Protección de las manetas. | 6. Latiguillos. |
| 2. Manetas. | 7. Cilindro hidráulico. |
| 3. Gancho con pestillo. | 8. Brazo de elevación. |
| 4. Enclavamiento. | 9. Vehículo portador. |
| 5. Estabilizadores | |



Identificación de riesgos propios de la energía y factores de riesgo:

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

Vuelco de camión

Atrapamientos

Caídas al subir y bajar

Atropello personas

Desplome de la carga

Golpes por la caída de paramentos

Quemaduras por contacto

Contacto eléctrico

Contacto con objetos cortantes o punzantes

Choques

Ruido

Relación de medidas preventivas:

1. Antes de iniciar las maniobras de carga se instalarán cuñas de inmovilización en las ruedas y se fijarán los gatos estabilizadores.

2. Las maniobras en la grúa serán dirigidas por un especialista.

3. Los ganchos de la grúa tendrán cerradura de seguridad.

4. Se prohibirá sobrepasar la carga máxima admisible.

5. El gruista tendrá en todo momento la carga suspendida a la vista. Si eso no es posible las maniobras serán dirigidas por un especialista.

6. Las rampas de circulación no superarán en ningún caso una inclinación superior al 20%.

7. Se prohibirá estacionar el camión a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.

8. Se prohibirá arrastrar cargas con el camión.

9. Se prohibirá la permanencia de personas a distancias inferiores a los 5 metros del camión. 10. Se prohibirá la permanencia de operarios bajo las cargas en suspensión.

11. El conductor tendrá el certificado de capacitación correspondiente.

12. La grúa autopropulsada tendrá al día el libro de mantenimiento.

13. Se extremarán las precauciones durante las maniobras de suspensión de objetos estructurales para su colocación en obra, ya que habrá operarios trabajando en el lugar, y un pequeño movimiento inesperado puede provocar graves accidentes.

14. No se trabajará en ningún caso con vientos superiores a los 50 Km/h.

Riesgo de vuelco:

Se admite que una grúa es segura contra el riesgo de vuelco cuando, trabajando en la arista de vuelco más desfavorable, no vuelca en tanto se cumplen las condiciones impuestas por su constructor, entendiéndose por arista de vuelco más desfavorable aquella de las líneas definidas por dos apoyos consecutivos cuya distancia a la vertical que pasa por el centro de gravedad de toda la máquina, es menor.

Esta distancia, para cada posición y alcance de la pluma, es más pequeña cuanto mayor es el ángulo que forma el plano horizontal con el definido por la plataforma base de la grúa y como el momento de vuelco tiene por valor el producto de dicha distancia por el peso total de la máquina, es de vital importancia que su nivelación sea adecuada para que el mínimo momento de vuelco que pueda resultar sobre la arista más desfavorable durante el giro de la pluma sea siempre superior al máximo momento de carga admisible, que en ningún caso deberá sobrepasarse.

Es por ello por lo que ante este riesgo deberá procederse actuando como sigue:

a) Sobre el terreno: Se comprobará que el terreno tiene consistencia suficiente para que los apoyos (orugas, ruedas o estabilizadores) no se hundan en el mismo durante la ejecución de las maniobras. El emplazamiento de la máquina se efectuará evitando las irregularidades del terreno y explanando su superficie si fuera preciso, al objeto de conseguir que la grúa quede perfectamente nivelada, nivelación que deberá ser verificada antes de iniciarse los trabajos que serán detenidos de forma inmediata si durante su ejecución se observa el hundimiento de algún apoyo.

Si la transmisión de la carga se realiza a través de estabilizadores y el terreno es de constitución arcillosa o no ofrece garantías, es preferible ampliar el reparto de carga sobre el mismo aumentando la superficie de apoyo mediante bases constituidas por una o más capas de traviesas de ferrocarril o tablones, de al menos 80 Mm. de espesor y 1.000 mm. de longitud que se interpondrán entre terreno y estabilizadores cruzando ordenadamente, en el segundo supuesto, los tablones de cada capa sobre la anterior

b) Sobre los apoyos:

Al trabajar con grúa sobre ruedas transmitiendo los esfuerzos al terreno a través de los neumáticos, se tendrá presente que en estas condiciones los constructores recomiendan generalmente mayor presión de inflado que la que deberán tener circulando, por lo que antes de pasar de una situación a otra es de gran importancia la corrección de presión con el fin de que en todo momento se adecuen a las normas establecidas por el fabricante.

Asimismo en casos de transmisión de cargas a través de neumáticos, la suspensión del vehículo portante debe ser bloqueada con el objeto de que, al mantenerse rígida, se conserve la horizontalidad de la plataforma base en cualquier posición que adopte la flecha y para evitar movimientos imprevistos de aquél, además de mantenerse en servicio y bloqueado al freno de mano, se calzarán las ruedas de forma adecuada.

Cuando la grúa móvil trabaja sobre estabilizadores, que es lo recomendable aún cuando el peso de la carga a elevar permita hacerlo sobre neumáticos, los brazos soportes de aquéllos deberán encontrarse extendidos en su máxima longitud y, manteniéndose la correcta horizontalidad de la máquina, se darán a los gatos la elevación necesaria para que los neumáticos queden totalmente separados del suelo.

c) En la maniobra:

La ejecución segura de una maniobra exige el conocimiento del peso de la carga por lo que, de no ser previamente conocido, deberá obtenerse una aproximación por exceso, cubicándola y aplicándole un peso específico entre 7,85 y 8 Kg. /dm³ para aceros. Al peso de la carga se le sumará el de los elementos auxiliares (estrobos, grilletes, etc.). Conocido el peso de la carga, el gruísta verificará en las tablas de trabajo, propias de cada grúa, que los ángulos de elevación y alcance de la flecha seleccionados son correctos, de no ser así deberá modificar alguno de dichos parámetros.

Por otra parte deben evitarse oscilaciones pendulares que, cuando la masa de la carga es grande, pueden adquirir amplitudes que pondrían en peligro la estabilidad de la máquina, por lo que en la ejecución de toda maniobra se adoptará como norma general que el movimiento de la carga a lo largo de aquella se realice de forma armoniosa, es decir sin movimientos bruscos pues la suavidad de movimientos o

pasos que se siguen en su realización inciden más directamente en la estabilidad que la rapidez o lentitud con que se ejecuten.

En cualquier caso, cuando el viento es excesivo el gruísta interrumpirá temporalmente su trabajo y asegurará la flecha en posición de marcha del vehículo portante.

Riesgo de precipitación de la carga:

Como generalmente la caída de la carga se produce por enganche o estrobo defectuosos, por roturas de cables u otros elementos auxiliares (eslingas, ganchos, etc.) o como consecuencia del choque del extremo de la flecha o de la propia carga contra algún obstáculo por lo que para evitar que aquélla llegue a materializarse se adoptarán las siguientes medidas:

a) Respecto al estrobo y elementos auxiliares:

El estrobo se realizará de manera que el reparto de carga sea homogéneo para que la pieza suspendida quede en equilibrio estable, evitándose el contacto de estrobos con aristas vivas mediante la utilización de salvacables. El ángulo que forman los estrobos entre sí no superará en ningún caso 120° debiéndose procurar que sea inferior a 90° . En todo caso deberá comprobarse en las correspondientes tablas, que la carga útil para el ángulo formado, es superior a la real.

Cada uno de los elementos auxiliares que se utilicen en las maniobras (eslingas, ganchos, grilletes, ranas, etc.) tendrán capacidad de carga suficiente para soportar, sin deformarse, las sollicitaciones a las que estarán sometidos. Se desecharán aquellos cables cuyos hilos rotos, contados a lo largo de un tramo de cable de longitud inferior a ocho veces su diámetro, superen el 10 por ciento del total de los mismos.

b) Respecto a la zona de maniobra:

Se entenderá por zona de maniobra todo el espacio que cubra la pluma en su giro o trayectoria, desde el punto de amarre de la carga hasta el de colocación. Esta zona deberá estar libre de obstáculos y previamente habrá sido señalizada y acotada para evitar el paso del personal, en tanto dure la maniobra.

Si el paso de cargas suspendidas sobre las personas no pudiera evitarse, se emitirán señales previamente establecidas, generalmente sonoras, con el fin de que puedan ponerse a salvo de posibles desprendimientos de aquéllas.

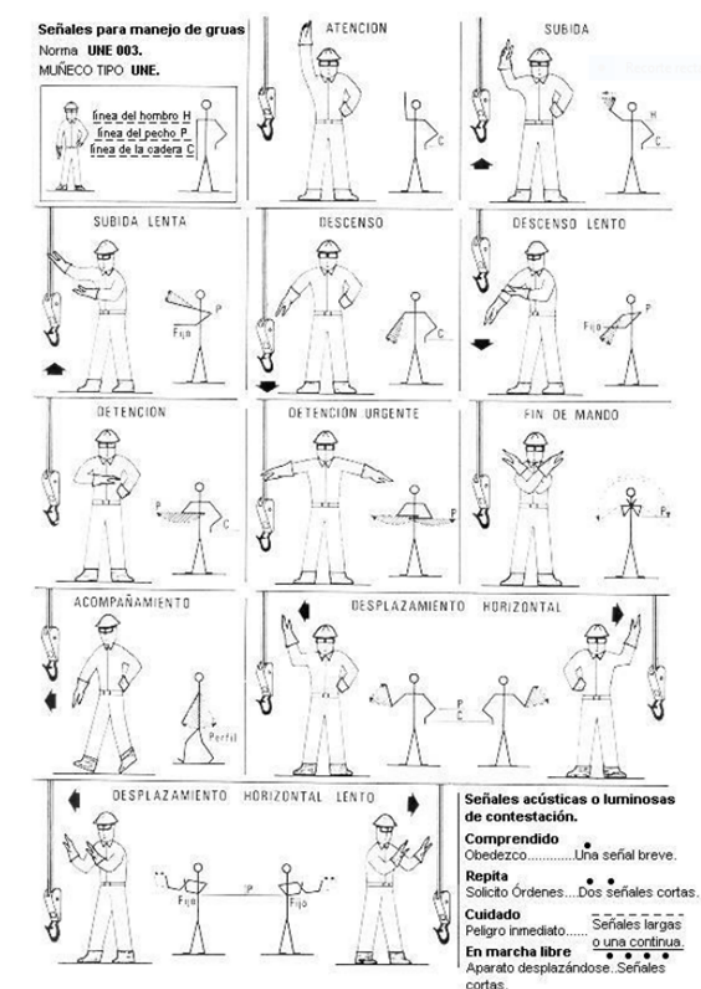
Cuando la maniobra se realiza en un lugar de acceso público, tal como una carretera, el vehículo-grúa dispondrá de luces intermitentes o giratorias de color amarillo-auto, situadas en su plano superior, que deberán permanecer encendidas únicamente durante el tiempo necesario para su ejecución y con el fin de hacerse visible a distancia, especialmente durante la noche.

c) Respecto a la ejecución del trabajo:

En toda maniobra debe existir un encargado, con la formación y capacidad necesaria para poder dirigirla, que será responsable de su correcta ejecución, el cual podrá estar auxiliado por uno o varios ayudantes de maniobra, si su complejidad así lo requiere.

El gruista solamente deberá obedecer las órdenes del encargado de maniobra y de los ayudantes, en su caso, quienes serán fácilmente identificables por distintivos o atuendos que los distinguan de los restantes operarios.

Las órdenes serán emitidas mediante un código de ademanes que deberán conocer perfectamente tanto el encargado de maniobra y sus ayudantes como el gruista, quién a su vez responderá por medio de señales acústicas o luminosas. Generalmente se utiliza el código de señales definido por la Norma UNE 003.



Durante el izado de la carga se evitará que el gancho alcance la mínima distancia admisible al extremo de la flecha, con el fin de reducir lo máximo posible la actuación del dispositivo de Fin de Carrera, evitando así el desgaste prematuro de contactos que puede originar averías y accidentes.

Cuando la maniobra requiere el desplazamiento del vehículo-grúa con la carga suspendida, es necesario que los maquinistas estén muy atentos a las condiciones del recorrido (terreno no muy seguro o con desnivel, cercanías de líneas eléctricas), mantengan las cargas lo más bajas posible, den numerosas y eficaces señales a su paso y estén atentos a la combinación de los efectos de la fuerza de inercia que puede imprimir el balanceo o movimiento de péndulo de la carga.

Ante el riesgo eléctrico por presencia de líneas eléctricas:

Debe evitarse que el extremo de la pluma, cables o la propia carga se aproxime a los conductores a una distancia menor de 5 m. si la tensión es igual o superior a 50 Kv. y a menos de 3 m. para tensiones inferiores. Para mayor seguridad se solicitará de la Compañía Eléctrica el corte del servicio durante el tiempo que requieran los trabajos y, de no ser factible, se protegerá la línea mediante una pantalla de protección.

En caso de contacto de la flecha o de cables con una línea eléctrica en tensión, como norma de seguridad el gruísta deberá permanecer en la cabina hasta que la línea sea puesta fuera de servicio ya que en su interior no corre peligro de electrocución. No obstante si se viese absolutamente obligado a abandonarla, deberá hacerlo saltando con los pies juntos, lo más alejado posible de la máquina para evitar contacto simultaneo entre ésta y tierra

Mantenimiento preventivo:

El mantenimiento adecuado de todo equipo industrial tiene como consecuencia directa una considerable reducción de averías, lo cual a su vez hace disminuir en la misma proporción la probabilidad de que se produzcan accidentes provocados por aquéllas. Tiene por ello gran importancia realizar el mantenimiento preventivo tanto de la propia máquina como de los elementos auxiliares en los que, como mínimo, constará de las siguientes actuaciones:

a) De la máquina:

Además de seguir las instrucciones contenidas en el Manual de Mantenimiento en el que el constructor recomienda los tipos de aceites y líquidos hidráulicos que han de utilizarse y se indican las revisiones y plazos con que han de efectuarse, es de vital importancia revisar periódicamente los estabilizadores prestando particular atención a las partes soldadas por ser los puntos más débiles de estos elementos, que han de verse sometidos a esfuerzos de especial magnitud.

b) De los elementos auxiliares: Los elementos auxiliares tales como cables, cadenas y aparejos de elevación en uso deben ser examinados enteramente por persona competente por lo menos una vez cada seis meses.

Con propósitos de identificación, de modo que puedan llevarse registros de tales exámenes, debe marcarse un número de referencia en cada elemento y en el caso de eslingas se fijará una marca o etiqueta de metal numerada. En el registro se indicará el número, distintivo o marca de cada cadena, cable o aparejo, la fecha y número del certificado de la prueba original, la fecha en que fue utilizado por primera vez, la fecha de cada examen así como las particularidades o defectos encontrados que afecten a la carga admisible de trabajo y las medidas tomadas para remediarlas

TRANSPALETA

El transpalet se utiliza a lo largo de toda la obra para el movimiento de materiales.

Identificación de riesgos:

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

Caídas al mismo nivel

Choques y golpes contra objetos inmóviles

Choques y golpes contra objetos móviles

Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas

Caída de materiales en manipulación

Golpes y cortes por objetos o materiales

Pisadas sobre objetos Proyección de fragmentos o partículas

Evaluación de riesgos, y medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores:

Relación de medidas preventivas:

1. Todos deben disponer de marcado CE. Este indicativo suele aparecer en la barra de tracción. Debe tener además un manual de instrucciones del fabricante.

2. No podemos utilizarla en zonas con rampas y en superficies con mal estado.

3. Hay que tener en cuenta los límites de carga de la transpaleta. Nosotros usamos transpaletas de 2.500 Kg.

4. El material debe cargarse de manera que nos aseguremos de que no se va a deslizar ni rodar hacia afuera una vez iniciemos el movimiento. Tampoco debe dificultar la visibilidad.

5. Es preferible levantar la carga utilizando los músculos de la espalda, manteniendo la espalda recta.

6. En la obra se debe circular sin correr, prestando especial atención al doblar esquinas, puertas, montacargas, fosos, pendientes, etc.

7. Si se tiene que dejar parada, tanto carretillas como transpaletas, deben dejarse fuera de las vías de paso.

8. En el caso de las transpaletas, la carga debe estar equilibrada y con las horquillas bien centradas bajo el palet.

9. La transpaleta debe conducirse de la siguiente manera que se tire de la empuñadura (operario por delante), mirando en la dirección de la marcha.

10. Los pies deben mantenerse fuera de rectángulo que forman las ruedas.

11. La descarga debe hacerse mirando que no hay nadie alrededor que pueda quedar atrapado.

2.4.2 ASCENSORES Y MONTACARGAS

Ascensores y montacargas dispondrán de señal de carga máxima admisible, limitadores de velocidad, finales de carrera, dispositivo paracaídas y salvavidas.

Las partes móviles estarán protegidas con carcasas y no podrá accionarse el dispositivo si faltara alguna de las medidas de protección.

Los montacargas permanecerán protegidos perimetralmente mediante barandilla de 90 cm. de altura, pasamanos, listón intermedio y rodapié, exceptuando el lado de acceso.

El cuadro de maniobra del montacargas dispondrá de un relex térmico para proteger el motor y otro diferencial de 20 mA., fusibles de protección, un selector de parada y un botón de parada de emergencia.

2.4.3 SIERRA CIRCULAR DE MESA

Constituida por una mesa con una ranura, disco de sierra, motor y eje porta-herramientas.

La sierra estará dotada de un dispositivo que evite su puesta en funcionamiento después de que se haya producido un corte en el suministro de energía, y de un cuchillo divisor situada detrás del disco, que impide que las partes aserradas se cierren sobre ella y produzcan el rechazo de las piezas.

Para operaciones por vía húmeda, la sierra dispondrá de un sistema de humidificación.

Se utilizarán las dimensiones de disco indicadas por el fabricante; El dentado y el material del disco variará dependiendo del material a cortar.

Estará provisto de protecciones rígidas que han de estar en su posición de protección para el funcionamiento de la sierra, excepto la parte necesaria para el aserrado.

2.4.4 HORMIGONERA

Formada por una cuba que gira alrededor de un eje graduable accionada por un motor mediante correas y piñón.

Dispondrá de freno de basculamiento del bombo. Los mandos de puesta en funcionamiento y parada, estarán ubicados alejados de las partes móviles y protegidos del polvo y la humedad.

Se limpiará después de cada uso, previa desconexión de la energía eléctrica.

2.4.5 SOLDADURA ELECTRICA

La alimentación se realizará mediante el cuadro de distribución, protegido de sobrecargas (comprendida entre 50 y 300 A), y el cable será lo más corto posible.

Precisa de una "Tensión de vacío" (40-100 V) y una "Tensión del arco o de soldadura" (inferior a 40 V).

Los cables estarán conectados con el grupo mediante bornes protegidos de cubrebornes y aislados para tensiones nominales superiores a 1000 V. El empalme entre cables se realizará a través de forrillos termorretráctiles, evitando hacerlo con cinta aislante. El tipo de electrodo variará dependiendo del material a soldar.

2.4.6 OXICORTE

El color de las botellas dependerá del tipo de gas que contenga. La de oxígeno será negra con la ojiva blanca, la de acetileno será roja con la ojiva marrón y la de propano será totalmente naranja. Las botellas dispondrán de llaves de apertura y cierre protegidas mediante una caperuza protectora.

Los manorreductores estarán dotados de manómetros de alta y baja presión.

La manguera de oxígeno será de color negro o azul, mientras que la de acetileno o propano será de color rojo. No se utilizarán mangueras del mismo color para gases distintos. Dotadas de válvulas antirretroceso de la llama.

Los mecheros están dotados de válvula antirretroceso de la llama.

2.4.7 HERRAMIENTAS MANUALES LIGERAS

Las herramientas estarán formadas por materiales resistentes, sin defectos ni deterioros y adecuadas para los trabajos que van a realizar.

Los mangos permanecerán limpios de residuos (aceites o grasas), sin bordes agudos y aislantes, en su caso.

Las herramientas de accionamiento eléctrico, estarán protegidas con doble aislamiento y se conectarán a los enchufes a través de clavijas.

Las lámparas portátiles llevarán doble aislamiento y los portalámparas, pantallas y rejillas estarán formados por material aislante. Los elementos como asas y palancas, no se aflojarán de forma involuntaria, y las tapas no girarán. Las lámparas portátiles que estén protegidas contra la caída de agua llevarán un recubrimiento cuyo único orificio posible será el de desagüe.

2.4.8 ANDAMIOS

El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad, realizado por una persona con una formación universitaria que lo habilite, a menos que esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.

Será obligatoria la elaboración de un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, por una persona con una formación universitaria que lo habilite, en los siguientes tipos de andamios:

- a) Plataformas suspendidas y plataformas elevadoras sobre mástil.
- b) Andamios constituidos con elementos prefabricados apoyados cuya altura desde el nivel de apoyo hasta la coronación del andamio, exceda de seis metros o tengan elementos horizontales que salven vuelos entre apoyos de más de ocho metros. Se exceptúan los andamios de caballetes o borriquetas.
- c) Andamios instalados en el exterior, cuya distancia entre el apoyo y el suelo exceda de 24 metros de altura.
- d) Torres de acceso y torres de trabajo móviles en los que los trabajos se efectúen a más de seis metros de altura.

No será obligatoria la elaboración de un plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", el plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje.

Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, o por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica, que les permita enfrentarse a riesgos como:

- a) La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación.
- b) La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación.
- c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.

d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas.

e) Las condiciones de carga admisible.

f) Otros riesgos.

Los trabajadores y la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje.

Cuando, no sea necesario un plan de montaje, las operaciones podrán ser dirigidas por persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente.

Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello:

a) Antes de su puesta en servicio.

b) A continuación, periódicamente.

c) Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad

Cuando, no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, las operaciones podrán ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.

La partida correspondiente a andamios perimetrales, incluso montaje y desmontaje, se refleja en mediciones y presupuesto dentro del Proyecto de Ejecución.

2.4.9 ESCALERA DE MANO

Está prohibido el uso de escaleras de mano en la obra como lugar de trabajo.

Se prohíbe la utilización de escaleras prefabricadas con distintos elementos de la obra. Las escaleras utilizadas en esta obra serán homologadas y si son de madera no estarán pintadas.

Identificación de riesgos:

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

Caídas al mismo nivel

Caídas a distinto nivel

Caída de objetos sobre otras personas

Atrapamientos por los herrajes o extensores

Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.)

Vuelco lateral por apoyo irregular

Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras cortas para la altura a salvar, etc.)

Relación de medidas preventivas:

1. Las escaleras de mano deben sujetarse de un lugar fijo y deberá sobrepasar al menos 1 metro del lugar donde se quiere llegar.

2. Las escaleras de tipo tijera manul, dispondrán de un sistema que impida su apertura.

3. Las bajadas y las subidas se realizarán siempre de frente y con las manos libres.

4. La inclinación de la escalera ha de ser de unos 150 – 200 , y la separación con respecto a la vertical de $\frac{1}{4}$ de la longitud de la escalera.

5. Las escaleras deben apoyar sobre suelos estables, contra una superficie sólida y fija, y de forma que no se pueda resbalar ni puedan bascular.

6. No usar nunca el último peldaño.

7. En las escaleras de madera los trabesaños no tendrán nudos y estarán encajados en los largueros o montantes de madera. 8. Deben estar provistas de zapatas antideslizantes.

9. No superarán alturas superiores a 5 m.

2.4.10 TÉCNICAS DE ACCESO MEDIANTE CUERDAS

Se impartirá a los trabajadores una formación adecuada y específica de:

1. Las técnicas para la progresión mediante cuerdas y sobre estructuras.
2. Los sistemas de sujeción.
3. Los sistemas anticaídas.
4. Normas sobre cuidado, mantenimiento y verificación del equipo de trabajo y de seguridad.
5. Las técnicas de salvamento de personas accidentadas en suspensión.
6. Medidas de seguridad ante condiciones meteorológicas que puedan afectar a la seguridad.
7. Las técnicas seguras de manipulación de cargas en altura.

2.5 SEÑALIZACION

El empresario deberá tomar las medidas necesarias de señalización, según lo indicado en proyecto y lo dispuesto en el RD 485/1997 "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo".

Las señales podrán ser de color, en forma de panel, luminosas, acústicas, gestuales y de comunicación verbal. Tendrán unas características que permitan una buena visibilidad y comprensión, sin que puedan dar lugar a interpretaciones

2.6 INSTALACIONES PROVISIONALES DE SALUD Y CONFORT

La temperatura, iluminación y ventilación en los locales será la adecuada para su uso. Los paramentos horizontales y verticales serán continuos, lisos e impermeables, de fácil limpieza, estarán enlucidos con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos. Todos los elementos tendrán el uso para el que fueron destinados y su funcionamiento será correcto.

El empresario se encargará de que las instalaciones estén en perfectas condiciones sanitarias, de la limpieza diaria y de que estén provistas de agua, jabón, toallas, recipientes de desechos, etc.

El empresario facilitará agua potable a los trabajadores por medio de grifos de agua corriente o en recipientes limpios. El agua para beber no podrá acumularse en recipientes abiertos o con cubiertas provisionales. El agua no podrá contaminarse por contacto o por porosidad. Se dispondrá de agua corriente caliente y fría para higiene y aseo. Los depósitos estarán cerrados herméticamente y tendrán llave de suministro. El número de aparatos y la dimensión de los locales será proporcional al número de trabajadores.

2.6.1 VESTUARIOS

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo, tendrán asientos y taquillas independientes para guardar la ropa bajo llave. Si fuera necesario los trabajadores tendrán una taquilla para la ropa de trabajo y otra para la de calle y efectos personales. Si es necesario habrá instalaciones para dejar la ropa a secar.

2.6.2 ASEOS Y DUCHAS

Dispondrán de agua fría y caliente. Una cuarta parte de los grifos estarán situados en cabinas individuales con puerta con cierre interior.

Se dispondrá un número mínimo de un aseo por cada 10 trabajadores y en misma proporción se instalarán las duchas.

2.6.3 RETRETES

Estarán colocados en cabinas de dimensiones mínimas 1,20 x 1m. y 2,30 m de altura.. Estarán cerca de los lugares de trabajo, y si comunican con ellos estarán cerradas y tendrán ventilación al exterior. Si comunican con aseos o pasillos con ventilación exterior, las cabinas podrán no tener techo. No podrán comunicar con comedores, cocinas, dormitorios ni vestuarios.

Las cabinas tendrán percha y puerta con cierre interior, que no permitirá la visibilidad desde el exterior.

Tendrán descarga automática de agua corriente. Si no pudiera conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

2.6.4 COMEDOR Y COCINA

Estarán separados de áreas de trabajo y de fuentes de contaminación ambiental. Dispondrán de mesas y sillas de material lavable, vajilla y calefacción en invierno. Si los trabajadores llevan su comida se dispondrá de aparatos para calentar la comida, lavaplatos y basurero con tapa. No está permitido hacer fuego fuera de los lugares previstos.

La superficie será tal que al menos se disponga de 2 metros cuadrados por operario.

Si la empresa instala comedor propio, los locales y las personas que los atienden tendrán la autorización sanitaria

2.7 FORMACIÓN

Durante el transcurso de la obra y en función del proceso constructivo se realizará la formación necesaria a la ejecución de la obra.

Se exigirá siempre a las distintas subcontratas la acreditación sobre la formación recibida por su personal sobre la seguridad e higiene, así como las normas de comportamiento específicas QUE HABRÁN RECIBIDO POR ESCRITO según su categoría y funciones en el tajo.

A todo el personal de la OBRA se le facilitará por escrito las normas de comportamiento que deben observar en relación con la Seguridad.

2.8 PERSONAL EN GENERAL

La empresa contratista proporcionará a todos sus empleados todos los elementos de seguridad necesarios, exigiéndole al trabajador el cumplimiento de los siguientes apartados:

- Utilizará correctamente el equipo de seguridad que le sea asignado, cuidando y manteniéndolo en buenas condiciones.
- Siga las instrucciones; si no sabe pregunte.
- Ayude a mantener el orden y limpieza de la obra e instalaciones higiénicas.
- Use las herramientas apropiadas; cuide de las mismas.
- Avise de inmediato de cualquier peligro que observe.
- Ante cualquier accidente que sufra, póngalo en conocimiento inmediatamente a cualquiera de sus mandos.
- Desinfecte las heridas; solicite Primeros Auxilios.
- No realice reparaciones mecánicas ni eléctricas si no está autorizado.
- Utilice cualquier tipo de máquina, cuando esté autorizado.
- No quitar una protección; puede ser causa de accidente.

- No distraigas a tu compañero ni le gastes bromas, sobre todo cuando esté realizando un trabajo peligroso.
- Cuando levante algo, doble sus rodillas y mantenga la espalda recta; solicite ayuda para las cargas pesadas.
- No hacer temeridades, la obra no es un circo."

2.9 EMPRESAS SUBCONTRATISTAS

Todo el personal deberá utilizar los equipos que se indican en las Normas específicas de cada trabajo.

Toda la maquinaria, instalaciones y elementos de trabajo general importados a la obra,

cumplirán el total de los requisitos exigidos por la reglamentación de "Seguridad y Salud" vigentes.

Los patronos son responsables del cumplimiento de toda la reglamentación de "Seguridad y Salud" vigente, por parte de sus operarios.

Todo el personal estará dado de alta en "Seguros Sociales" y asimismo, asegurado contra todo riesgo de accidente laboral.

La Jefatura de obra se reserva el derecho de sancionar al patrono por cualquiera de las

posibles infracciones contra la "Reglamentación de Seguridad y Salud" vigente.

Como criterio general se consideran faltas leves, las motivadas por la inobservancia de medidas de Seguridad y Salud que, advertidas, no sean corregidas en el acto por el Subcontratista; graves las que dan lugar a un accidente leve, y muy graves las restantes, especialmente las motivadas por carencia de aseguramiento total o parcial del "Seguro de Accidente de Trabajo".

En el caso que la maquinaria, instalaciones o sistema de trabajo no reúnan las condiciones adecuadas de "Seguridad y Salud" o impliquen peligro grave al personal en general, la Jefatura de Obra se reservará el derecho de parar el tajo y proceder a

sancionar al "Subcontratista"; todo ello sin perjuicio de exigirle después la responsabilidad que proceda si la parada del trabajo da lugar a incumplimientos de cláusulas del contrato.

Queda terminantemente "PROHIBIDO" la utilización de máquinas a personal no autorizado y con la categoría correspondiente.

Queda terminantemente "PROHIBIDO" la utilización de máquinas que no cumplan las medidas de Seguridad establecidas.

2.10 MEDIDAS DE CARÁCTER ORGANIZATIVO

La organización preventiva para esta obra es la que sigue:



Se diseñará al inicio de las Obras, un calendario con la Organización de las Reuniones periódicas de Seguridad y Salud. Éste, lo establecerán de común acuerdo entre el Coordinador de Seguridad y Salud de la Obra y el responsable de Seguridad y Salud de la empresa adjudicataria

COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS

En caso de que puedan darse trabajos superpuestos o al mismo nivel, en poco espacio, y cuya realización simultánea suponga un riesgo evidente para quien los desarrolla, se procederá de la siguiente forma:

- Inmediata suspensión de los trabajos.
- El director de la Obra será quien decida la prioridad de los trabajos a realizar.
- Y por último, se informará al Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución de Obra de las medidas adoptadas.

2.11 RECURSOS PREVENTIVOS EN OBRA.

Se aplicará lo expuesto en el R.D 604/2006 sobre la presencia en todo momento en obra, en los tajos donde existan riesgos importantes, de al menos un Recurso Preventivo que supervise los trabajos.

2.12 REQUERIMIENTOS DE ACCESO A OBRA.

Todas las empresas contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos participantes en la Obra, deberán presentar una serie de documentación Obligatoria. Dicha documentación será solicitada previa a los trabajos por el Responsable de Seguridad de la empresa contratista.

2.13 CONTROL DE LA DOCUMENTACION

En todo momento la empresa dispondrá de toda aquella documentación referida a la Seguridad y Salud que pueda ser requerida para su evaluación o inspección y en particular:

- Plan de Seguridad y salud con su correspondiente acta de aprobación
- Adhesión al plan de seguridad por parte de los subcontratistas

- Justificantes de entrega de EPIS a los trabajadores
- Libro de subcontratación
- Apertura de centro de trabajo
- Certificados de aptitud medica de los trabajadores en base al reconocimiento médico de empresa
- Certificación acreditativa de la impartición de formación sobre riesgos y medidas preventivas a los trabajadores.
- Certificación de adecuación al RD 1215/1997 de 18 julio en las maquinas que carezcan de marcado CE.
- Autorización expresa comprensiva de la declaración de aptitud técnica y física para la utilización de maquinaria por parte de los trabajadores.
- Fotocopia del seguro de Responsabilidad civil que la empresa tiene contratado.

3 CONDICIONES LEGALES

Tanto la Contrata como la Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la **normativa vigente**, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

- Orden 28 de agosto 1970 Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Orden 9 de marzo 1971 Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Orden 31 de octubre 1984 Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto.
- Orden 7 de enero 1987 Normas complementarias del Reglamento sobre Trabajos con riesgo de amianto.
- Real Decreto 1316/1989 Medidas de Protección de los Trabajadores frente a los Riesgos derivados de su Exposición al Ruido.
- Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.
- Ley31/1995 Prevención de riesgos laborales
- Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción
- Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo
- Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
- Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

- Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el
- Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el
- Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI
- Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo
- Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico
- Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.
- Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.

En Oviedo, a 15 de Febrero de 2019

El Arquitecto Técnico redactor del Estudio

Fdo.: Juan Ramón López Blanch (Colegiado 1.451 COAATPA)

PRESUPUESTO

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.01.06		Ud FILTRO PARA MASCARILA			
		ud. de filtro para mascarilla antipolvo			
a0006	1,000 Ud	Ud. de filtro	0,34	0,34	
		Suma la partida			0,34
		Costes indirectos.....		3,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA			0,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					
01.01.07		Ud PROTECTOR AUDITIVO			
		ud. de protector auditivo			
a0007	1,000 Ud	Ud. de protector	9,64	9,64	
		Suma la partida			9,64
		Costes indirectos.....		3,00%	0,29
		TOTAL PARTIDA			9,93
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					
01.01.08		Ud MONO Ó BUZO DE TRABAJO			
		ud. de mono ó buzo de trabajo			
a0010	1,000 Ud	Ud. de mono	10,77	10,77	
		Suma la partida			10,77
		Costes indirectos.....		3,00%	0,32
		TOTAL PARTIDA			11,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS					
01.01.09		Ud IMPERMEABLE			
		ud. de impermeable			
a0011	1,000 Ud	Ud. de impermeable	10,21	10,21	
		Suma la partida			10,21
		Costes indirectos.....		3,00%	0,31
		TOTAL PARTIDA			10,52
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS					
01.01.10		Ud MANDIL DE CUERO PARA SOLDADOR			
		ud. de mandil de cuero para soldador			
a0012	1,000 Ud	Ud. de mandil de cuero	9,07	9,07	
		Suma la partida			9,07
		Costes indirectos.....		3,00%	0,27
		TOTAL PARTIDA			9,34
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
01.01.11		Ud MANGUITOS PARA SOLDADOR			
		par de manguitos para soldador			
a0013	1,000 Ud	Ud. par de manguitos	3,12	3,12	
		Suma la partida			3,12
		Costes indirectos.....		3,00%	0,09
		TOTAL PARTIDA			3,21
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.01.12		Ud	POLAINAS PARA SOLDADOR			
			par de polainas para soldador			
a0014	1,000	Ud	Ud. par de polainas	3,97	3,97	
			Suma la partida			3,97
			Costes indirectos		3,00%	0,12
			TOTAL PARTIDA			4,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS						
01.01.13		Ud	GUANTES PARA SOLDADOR			
			par de guantes para soldador			
a0015	1,000	Ud	Ud. par de guantes	4,82	4,82	
			Suma la partida			4,82
			Costes indirectos		3,00%	0,14
			TOTAL PARTIDA			4,96
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
01.01.14		Ud	GUANTES DE GOMA FINOS			
			par de guantes de goma finos			
a0016	1,000	Ud	Ud. par de guantes	1,42	1,42	
			Suma la partida			1,42
			Costes indirectos		3,00%	0,04
			TOTAL PARTIDA			1,46
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
01.01.15		Ud	GUANTES DE CUERO			
			par de guantes de cuero			
a0017	1,000	Ud	Ud. par de guantes de cuero	1,98	1,98	
			Suma la partida			1,98
			Costes indirectos		3,00%	0,06
			TOTAL PARTIDA			2,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS						
01.01.16		Ud	GUANTES DIELECTRICOS			
			par de guantes dieléctricos para baja tensión			
a0018	1,000	Ud	Ud. par de guantes dieléctricos	2,55	2,55	
			Suma la partida			2,55
			Costes indirectos		3,00%	0,08
			TOTAL PARTIDA			2,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS						
01.01.17		Ud	BOTAS IMPERMEABLES			
			par de botas impermeables al agua y a la humedad			
a0019	1,000	Ud	Ud. par de botas impermeables	7,37	7,37	
			Suma la partida			7,37
			Costes indirectos		3,00%	0,22
			TOTAL PARTIDA			7,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.01.18		Ud BOTAS DE SEGURIDAD			
		par de botas de seguridad dieléctricas			
a0022	1,000 Ud	Ud. par de botas	22,68	22,68	
		Suma la partida			22,68
		Costes indirectos.....		3,00%	0,68
		TOTAL PARTIDA			23,36
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS					
01.01.19		Ud CHALECO REFLECTANTE			
		ud. de chaleco reflectante			
a0023	1,000 Ud	Ud. de chaleco	10,72	10,72	
		Suma la partida			10,72
		Costes indirectos.....		3,00%	0,32
		TOTAL PARTIDA			11,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS					
01.01.20		Ud CAZADORA ALTA VISIBILIDAD			
		cazadora cremallera 100% poliéster, reflectante 3m, con topeta de seguridad. alta visibilidad, con bandas. amortizable en 2 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.			
P31SS100	0,500 ud	Cazadora alta visibilidad	17,95	8,98	
		Suma la partida			8,98
		Costes indirectos.....		3,00%	0,27
		TOTAL PARTIDA			9,25
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS					
01.01.21		Ud PANTALÓN ALTA VISIBILIDAD			
		pantalón poliéster-algodón. alta visibilidad, con bandas. amortizable en 2 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.			
P31SS110	0,500 ud	Pantalón alta visibilidad	12,95	6,48	
		Suma la partida			6,48
		Costes indirectos.....		3,00%	0,19
		TOTAL PARTIDA			6,67
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
01.01.22		Ud CONJUNTO LLUVIA ALTA VISIBILIDAD			
		conjunto de lluvia alta visibilidad compuesto por pantalón y chaqueta. ambos con tiras retroreflejantes microburbujas 3m, termoselladas, color plata, 50 mm, montaje paralelo. amortizable en 3 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.			
P31SS160	0,333 ud	Conjunto de lluvia alta visibilidad	30,80	10,26	
		Suma la partida			10,26
		Costes indirectos.....		3,00%	0,31
		TOTAL PARTIDA			10,57
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.01.23		Ud LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, d=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.			
O01OA030	0,100 h.	Oficial 1ª Construcción	18,42	1,84	
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,62	
P31IS470	0,070 ud	Disp. ant. tb. vert./hor. desliz.+esl.90 cm.	105,85	7,41	
P31IS600	1,050 m.	Cuerda nylon 14 mm.	1,71	1,80	
		Suma la partida			12,67
		Costes indirectos.....		3,00%	0,38
		TOTAL PARTIDA			13,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

01.01.24		Ud EQUIPO PARA TRABAJO VERT. Y HORIZ. equipo completo para trabajos en vertical y horizontal compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y anilla torsal, fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, un dispositivo anticaídas deslizante de doble función y un rollo de cuerda poliamida de 14 mm. de 2 m. con lazada, incluso bolsa portaequipo. amortizable en 5 obras. certificado ce norma en 36- en 696- en 353-2. s/r.d. 773/97 y r.d. 1407/92.			
P31IS720	0,200 ud	Equipo trabajo vert. y horiz.	194,46	38,89	
		Suma la partida			38,89
		Costes indirectos.....		3,00%	1,17
		TOTAL PARTIDA			40,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 01.02 CAPITULO II: PROTECCIONES COLECTIVAS

01.02.01		Ud	SEÑAL NORMALIZADA DE TRÁFICO			
			ud. de señal normalizada de tráfico, con soporte metálico e incluida la colocación			
d0001	0,330 Ud		Ud. de señal normalizada para 3 usos	54,09	17,85	
d0002	0,330 Ud		Ud. de soporte metálico	18,03	5,95	
%e0001	10,000 %		% S/ Materiales	23,80	2,38	
				Suma la partida		26,18
				Costes indirectos.....	3,00%	0,79
				TOTAL PARTIDA		26,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.02.02		Ud	CARTEL INDICATIVO DE RIESGO			
			ud. de cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico e incluida la colocación			
d0010	1,000 Ud		Ud. de cartel indicativo	1,50	1,50	
d0013	0,330 Ud		Ud. de soporte metálico	10,82	3,57	
%e0001	10,000 %		% S/ Materiales	5,10	0,51	
				Suma la partida		5,58
				Costes indirectos.....	3,00%	0,17
				TOTAL PARTIDA		5,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.02.03		Ud	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE			
			ud. de baliza luminosa intermitente			
a0061	1,000 Ud		Ud. de baliza luminosa	37,42	37,42	
				Suma la partida		37,42
				Costes indirectos.....	3,00%	1,12
				TOTAL PARTIDA		38,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.02.04		ud	CARTEL PVC. SEÑALIZACIÓN EXTINTOR, B. I.			
			cartel serigrafiado sobre planchas de pvc blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), i/colocación. s/r.d. 485/97.			
O010A070	0,100 h.		Peón ordinario Construcción	16,19	1,62	
P31SC020	1,000 ud		Cartel PVC. Señalización extintor, boca inc.	2,79	2,79	
				Suma la partida		4,41
				Costes indirectos.....	3,00%	0,13
				TOTAL PARTIDA		4,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.02.05		ud	PANEL COMPLETO PVC 700X1000 MM.			
			panel completo serigrafiado sobre planchas de pvc blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. tamaño 700x1000 mm. válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/r.d. 485/97.			
O010A070	0,100 h.		Peón ordinario Construcción	16,19	1,62	
P31SC030	1,000 ud		Panel completo PVC 700x1000 mm.	10,00	10,00	
				Suma la partida		11,62
				Costes indirectos.....	3,00%	0,35

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

TOTAL PARTIDA 11,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.02.06 ud **SEÑAL TRIANGULAR L=70CM. SOBRE TRIPODE**
señal de seguridad triangular de l=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/r.d. 485/97.

O01OA050	0,100	h.	Ayudante-Especialista Construcción	16,78	1,68	
P31SV010	0,200	ud	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	26,65	5,33	
P31SV155	0,200	ud	Caballote para señal D=60 L=90,70	23,54	4,71	

Suma la partida 11,72
Costes indirectos..... 3,00% 0,35

TOTAL PARTIDA 12,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

01.02.07 ud **PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL.**
señal de seguridad manual a dos caras: stop-dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/r.d. 485/97.

P31SV090	1,000	ud	Paleta manual 2c. stop-d.obli	5,71	5,71	
----------	-------	----	-------------------------------	------	------	--

Suma la partida 5,71
Costes indirectos..... 3,00% 0,17

TOTAL PARTIDA 5,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.02.08 m. **CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 CM.**
cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 485/97.

O01OA070	0,015	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	0,24	
P31SB010	1,000	m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,03	0,03	

Suma la partida 0,27
Costes indirectos..... 3,00% 0,01

TOTAL PARTIDA 0,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

01.02.09 m. **BARANDILLA PROT. HUECOS VERTIC.**
barandilla protección de 1 m. de altura en aberturas verticales de puertas de ascensor y balcones, formada por módulo prefabricado con tubo de acero d=50 mm. con pasamanos y travesaño intermedio con verticales cada metro (amortizable en 10 usos) y rodapié de madera de pino de 15x5cm. incluso montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.

O01OA070	0,200	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	3,24	
P31CB210	0,520	m.	Pasamanos tubo D=50 mm.	5,25	2,73	
P31CB040	0,001	m3	Tabla madera pino 15x5 cm.	231,32	0,23	

Suma la partida 6,20
Costes indirectos..... 3,00% 0,19

TOTAL PARTIDA 6,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.02.10 ud **PUERTA PEATONAL CHAPA 1X2 M.**
puerta peatonal de chapa galvanizada trapezoidal de 1,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.

O01OA050	0,050	h.	Ayudante-Especialista Construcción	16,78	0,84	
----------	-------	----	------------------------------------	-------	------	--

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
O01OA070	0,050	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	0,81		
P31CB121	0,200	ud	Puerta chapa galvanizada 1x2 m.	214,99	43,00		
Suma la partida						44,65	
Costes indirectos.....						3,00%	1,34
TOTAL PARTIDA						45,99	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.02.11	ud	PUERTA CAMIÓN CHAPA 4X2 M. puerta camión de chapa galvanizada trapezoidal de 4,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.					
O01OA050	0,050	h.	Ayudante-Especialista Construcción	16,78	0,84		
O01OA070	0,050	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	0,81		
P31CB120	0,200	ud	Puerta chapa galvanizada 4x2 m.	515,97	103,19		
Suma la partida						104,84	
Costes indirectos.....						3,00%	3,15
TOTAL PARTIDA						107,99	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.02.12	ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 486/97.					
O01OA070	0,100	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,62		
P31CB050	0,200	ud	Valla contenc. peatones 2,5x1 m.	27,50	5,50		
Suma la partida						7,12	
Costes indirectos.....						3,00%	0,21
TOTAL PARTIDA						7,33	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

01.02.13	m.	BARANDILLA SARGENTOS METÁLICOS barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 486/97.					
O01OA030	0,120	h.	Oficial 1ª Construcción	18,42	2,21		
O01OA070	0,120	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,94		
P31CB020	0,065	ud	Guardacuerpos metálico	19,80	1,29		
P31CB210	0,240	m.	Pasamanos tubo D=50 mm.	5,25	1,26		
P31CB040	0,003	m3	Tabla madera pino 15x5 cm.	231,32	0,69		
Suma la partida						7,39	
Costes indirectos.....						3,00%	0,22
TOTAL PARTIDA						7,61	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

01.02.14	ud	PROTECCIÓN HUECO 3X3M. C/MALLAZO cubrición de hueco horizontal de 3,00x3,00 m. con mallazo electrosoldado de 15x15 cm. d=4 mm., fijado con conectores al zuncho del hueco y pasante sobre las tabicas y empotrado un metro en la capa de compresión por cada lado, incluso cinta de señalización a 0,90 m. de altura fijada con pies derechos (amortizable en un solo uso). s/r.d. 486/97.				
O01OA030	0,320	h.	Oficial 1ª Construcción	18,42	5,89	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA060	0,320 h.	Peón especialista Construcción	16,37	5,24	
P31CR150	25,000 m2	Mallazo 15x15x5-1.938 kg/m2.	1,10	27,50	
P31SB010	13,000 m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,03	0,39	
P31SV050	1,000 ud	Poste galvanizado 80x40x2 de 2 m	11,54	11,54	
P01DW090	4,000 ud	Pequeño material	1,25	5,00	

Suma la partida 55,56
Costes indirectos..... 3,00% 1,67

TOTAL PARTIDA 57,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

01.02.15

mes ALQ. VALLA ENREJADO GALV. PLIEGUES

alquiler m./mes de valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m. de altura, enrejados de malla de d=5 mm. de espesor con cuatro pliegues de refuerzo, bastidores verticales de d=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm., separados cada 3,50 m., accesorios de fijación, incluso montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.

O01OA050	0,010 h.	Ayudante-Especialista Construcción	16,78	0,17	
O01OA070	0,010 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	0,16	
P31CB091	50,000 m.	Alq.valla enrej. móvil. pliegues 3,5x2 m	2,65	132,50	

Suma la partida 132,83
Costes indirectos..... 3,00% 3,98

TOTAL PARTIDA 136,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

01.02.16

m. BAJANTE DE ESCOMBROS GOMA

bajante de escombros de goma de d=51-38 cm. amortizable en 5 usos, i/p.p. de bocas de vertido metálicas (amortizable en 10 usos) arandelas de sujeción y puntales de acodamiento, colocación y desmontaje.

O01OA070	0,200 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	3,24	
P31CW010	0,150 ud	Bajante escombros goma 1 m.	60,12	9,02	
P31CW020	0,025 ud	Boca carga metálica bajante goma 1m.	145,35	3,63	
P31CB010	0,160 ud	Puntal metálico telescópico 3 m.	11,06	1,77	

Suma la partida 17,66
Costes indirectos..... 3,00% 0,53

TOTAL PARTIDA 18,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

01.02.17

ud TOLVA DE TOLDO PLASTIFICADO

tolva de toldo plastificado para pie de bajante de escombros en cubrición de contenedor, i/p.p. de sujeción, colocación y desmontaje.

O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,62	
P31CW050	1,000 ud	Tolva de toldo pie baj. escombros	49,52	49,52	

Suma la partida 51,14
Costes indirectos..... 3,00% 1,53

TOTAL PARTIDA 52,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 01.03 CAPITULO III: EXTINCION DE INCENDIOS

01.03.01 ud EXTINTOR POLVO POLIVALENTE
extintor de polvo polivalente , de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según norma en-3:1996. medida la unidad instalada. s/r.d. 486/97.

0010A070	0,100 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,62	
P31CI020	1,000 ud	Extintor polvo Polivalente	47,60	47,60	

Suma la partida		49,22
Costes indirectos.....	3,00%	1,48

TOTAL PARTIDA **50,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.04 CAPITULO IV: PROTECCION INSTALACION ELECTRICA

01.04.01 ud CUADRO SECUNDARIO OBRA PMÁX.40KW
cuadro secundario de obra para una potencia máxima de 40 kw. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección ip 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico+diferencial de 4x125 a., dos interruptores automático magnetotérmico de 4x63 a., dos de 4x30 a., dos de 2x25 a. y dos de 2x16 a., dos bases de enchufe ip 447 de 400 v. 63 a. 3p+t., dos de 400 v. 32 a. 3p+t., dos de 230 v. 32 a. 2p+t. y dos de 230 v. 16 a. 2p+t. incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 ohmios, instalado (amortizable en 4 obras). s/r.d. 486/97. s/itc-bt-33 del rebt, rd 842/2002 de 02/08/2002 y r.d. 614/2001.

P31CE160	1,000 ud	Cuadro secundario obra pmáx.40kW	340,67	340,67	
----------	----------	----------------------------------	--------	--------	--

Suma la partida		340,67
Costes indirectos.....	3,00%	10,22

TOTAL PARTIDA **350,89**

Asciende el precio totl de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.04.02 ud CUADRO DE OBRA 125 A. MODELO 18
cuadro de obra trifásico 125 a, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 800x600 cm. con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujeción y/o anillos de elevación, con cerradura, mt general de 4x125 a., 4 diferenciales de 2x25 a. 30 ma, 4x63 a. 30 ma, 4x63 a. 30 ma y 4x63 a. 300 ma., respectivamente, 8 mt por base, tres de 2x16 a., dos de 4x16 a., dos de 4x32 a. y uno de 4x63 a., incluyendo cableado, rótulos de identificación, 8 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras) s/itc-bt-33 del rebt, rd 842/2002 de 02/08/2002 y une-en 60439-4.

P31CE340	1,000 ud	Cuadro de obra 125 A. Modelo 18	824,80	824,80	
----------	----------	---------------------------------	--------	--------	--

Suma la partida		824,80
Costes indirectos.....	3,00%	24,74

TOTAL PARTIDA **849,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05.07		Ud TAQUILLA METÁLICA			
		ud. de taquilla metálica individual con llave.			
d0003	0,330 Ud	Ud. de taquilla individual	36,42	12,02	
		Suma la partida			12,02
		Costes indirectos		3,00%	0,36
		TOTAL PARTIDA			12,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05.08		m. ACOMETIDA ELÉCT. CASETA 4x6 mm2			
		acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm2 de tensión nominal 750 v., incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.			
O01OB200	0,100 h.	Oficial 1º Instalador	17,33	1,73	
P31CE035	1,100 m.	Manguera flex. 750 V. 4x6 mm2.	2,49	2,74	
		Suma la partida			4,47
		Costes indirectos		3,00%	0,13
		TOTAL PARTIDA			4,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05.09		ud ACOMETIDA PROV.FONTANERÍA 25 mm.			
		acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.			
P31BA020	1,000 ud	Acometida prov. fonta.a caseta	87,75	87,75	
		Suma la partida			87,75
		Costes indirectos		3,00%	2,63
		TOTAL PARTIDA			90,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05.10		ud ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO EN SUPERFIC			
		acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal (pozo o imbornal), hasta una distancia máxima de 8 m., formada por tubería en superficie de pvc de 110 mm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón en masa hm-20/p/20/i, y con p.p. de medios auxiliares.			
P31BA035	1,000 ud	Acometida prov. sane. a caseta en superfic.	125,20	125,20	
		Suma la partida			125,20
		Costes indirectos		3,00%	3,76
		TOTAL PARTIDA			128,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05.11		mes ALQUILER CASETA ASEO 7,91 m2			
		mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 3,55x2,23x2,63 m. estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, sin aislamiento. ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
		de 6 mm., termo eléctrico de 50 l.; placa turca, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en duchas. tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 v. con automático. con transporte a 150 km.(ida y vuelta). entrega y recogida del módulo con camión grúa. según r.d. 486/97.				
O01OA070	0,085 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,38		
P31BC030	1,000 ud	Alq. mes caseta pref. aseo 3,55x2,23	110,44	110,44		
Suma la partida					111,82	
Costes indirectos.....					3,00%	3,35
TOTAL PARTIDA					115,17	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO QUINCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
01.05.12	mes	ALQUILER CASETA ALMACÉN 11,36 m2				
		mes de alquiler de caseta prefabricada para almacén de obra de 4,64x2,45x2,45 m. de 11,36 m2. estructura de acero galvanizado. cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1 mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. con transporte a 150 km.(ida y vuelta). entrega y recogida del módulo con camión grúa. según r.d. 486/97.				
O01OA070	0,085 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,38		
P31BC120	1,000 ud	Alq. mes caseta almacén 4,64x2,45	78,89	78,89		
Suma la partida					80,27	
Costes indirectos.....					3,00%	2,41
TOTAL PARTIDA					82,68	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
01.05.13	mes	ALQUILER CASETA OFICINA 11,36 m2				
		mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina en obra de 4,64x2,45x2,45 m. de 11,36 m2. estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. suelo de aglomerado revestido con pvc continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. instalación eléctrica a 220 v., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 w., enchufe de 1500 w. punto luz exterior. con transporte a 150 km.(ida y vuelta). entrega y recogida del módulo con camión grúa. según r.d. 486/97.				
O01OA070	0,085 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,38		
P31BC150	1,000 ud	Alq. mes caseta oficina 4,64x2,45	107,28	107,28		
Suma la partida					108,66	
Costes indirectos.....					3,00%	3,26
TOTAL PARTIDA					111,92	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO ONCE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05.14	mes	COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN			
		costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.			
P31W030	1,000 ud	Costo mensual de conservación	92,38	92,38	
		Suma la partida			92,38
		Costes indirectos.....		3,00%	2,77
		TOTAL PARTIDA			95,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.06 CAPITULO VI: MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUX.

01.06.01	Ud	BOTIQUIN INSTALADO			
		ud. de botiquin instalado en los diversos tajos			
a0047	1,000 Ud	Ud. de botiquin	83,40	83,40	
		Suma la partida			83,40
		Costes indirectos.....		3,00%	2,50
		TOTAL PARTIDA			85,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

01.06.02	Ud	REPOSICIÓN MATERIAL SANITARIO			
		ud. de reposición de material sanitario durante el transcurso de la obra.			
a0048	1,000 Ud	Ud. de reposición	65,05	65,05	
		Suma la partida			65,05
		Costes indirectos.....		3,00%	1,95
		TOTAL PARTIDA			67,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS

01.06.03	ud	RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO			
		reconocimiento médico básico anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina.			
P31W070	1,000 ud	Reconocimiento médico básico II	68,37	68,37	
		Suma la partida			68,37
		Costes indirectos.....		3,00%	2,05
		TOTAL PARTIDA			70,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.07 CAPIT. VII:FORMAC.Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPL.

01.07.01	ud	COMITÉ SEGURIDAD			
		costo bimensual del comité de seguridad y salud en el trabajo, formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.			
P31W020	1,000 ud	Costo mensual Comité seguridad	107,39	107,39	
		Suma la partida			107,39
		Costes indirectos.....		3,00%	3,22
		TOTAL PARTIDA			110,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.07.02	ud	FORMACIÓN SEG.HIG. costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.			
P31W050	1,000 ud	Costo mens. formación seguridad	72,03	72,03	
		Suma la partida			72,03
		Costes indirectos		3,00%	2,16
		TOTAL PARTIDA			74,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO CANTIDAD Ud RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 02 FASE 2,- ACTUACIONES VARIAS EN LOS EDIFICIOS 4-5-6-8

SUBCAPÍTULO 02.01 CAPITULO I: PROTECCIONES INDIVIDUALES

02.01.01	Ud	CASCO DE SEGURIDAD HOMOLOGADO			
		ud. de casco de seguridad homologado			
a0001	1,000 Ud	Ud. de casco	1,30	1,30	
		Suma la partida			1,30
		Costes indirectos.....		3,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA			1,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.01.02	Ud	PANTALLA DE SEGURIDAD			
		ud. de pantalla de seguridad para soldador de electricidad			
a0002	1,000 Ud	Ud. de pantalla de seguridad	6,24	6,24	
		Suma la partida			6,24
		Costes indirectos.....		3,00%	0,19
		TOTAL PARTIDA			6,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

02.01.03	Ud	GAFA PARA OXICORTE			
		ud. de gafa para oxicorte			
a0003	1,000 Ud	Ud. de gafa	3,40	3,40	
		Suma la partida			3,40
		Costes indirectos.....		3,00%	0,10
		TOTAL PARTIDA			3,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

02.01.04	Ud	GAFA ANTIPOLVO Y ANTI-IMPACTOS			
		ud. de gafa antipolvo y anti-impactos			
a0004	1,000 Ud	Ud. de gafa antipolvo	7,09	7,09	
		Suma la partida			7,09
		Costes indirectos.....		3,00%	0,21
		TOTAL PARTIDA			7,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

02.01.05	Ud	MASCARILLA			
		ud. de mascarilla de respiración antipolvo			
a0005	1,000 Ud	Ud. de mascarilla	7,94	7,94	
		Suma la partida			7,94
		Costes indirectos.....		3,00%	0,24
		TOTAL PARTIDA			8,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

02.01.06	Ud	FILTRO PARA MASCARILA			
		ud. de filtro para mascarilla antipolvo			
a0006	1,000 Ud	Ud. de filtro	0,34	0,34	
		Suma la partida			0,34
		Costes indirectos.....		3,00%	0,01

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA						0,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS						
02.01.07		Ud	PROTECTOR AUDITIVO			
			ud. de protector auditivo			
a0007	1,000	Ud	Ud. de protector	9,64	9,64	
Suma la partida						9,64
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						9,93
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS						
02.01.08		Ud	MONO Ó BUZO DE TRABAJO			
			ud. de mono ó buzo de trabajo			
a0010	1,000	Ud	Ud. de mono	10,77	10,77	
Suma la partida						10,77
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						11,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS						
02.01.09		Ud	IMPERMEABLE			
			ud. de impermeable			
a0011	1,000	Ud	Ud. de impermeable	10,21	10,21	
Suma la partida						10,21
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						10,52
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS						
02.01.10		Ud	MANDIL DE CUERO PARA SOLDADOR			
			ud. de mandil de cuero para soldador			
a0012	1,000	Ud	Ud. de mandil de cuero	9,07	9,07	
Suma la partida						9,07
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						9,34
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
02.01.11		Ud	MANGUITOS PARA SOLDADOR			
			par de manguitos para soldador			
a0013	1,000	Ud	Ud. par de manguitos	3,12	3,12	
Suma la partida						3,12
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						3,21
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS						
02.01.12		Ud	POLAINAS PARA SOLDADOR			
			par de polainas para soldador			
a0014	1,000	Ud	Ud. par de polainas	3,97	3,97	
Suma la partida						3,97
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						0,12

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA						4,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS						
02.01.13		Ud	GUANTES PARA SOLDADOR			
			par de guantes para soldador			
a0015	1,000	Ud	Ud. par de guantes	4,82	4,82	
			Suma la partida			4,82
			Costes indirectos		3,00%	0,14
TOTAL PARTIDA						4,96
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
02.01.14		Ud	GUANTES DE GOMA FINOS			
			par de guantes de goma finos			
a0016	1,000	Ud	Ud. par de guantes	1,42	1,42	
			Suma la partida			1,42
			Costes indirectos		3,00%	0,04
TOTAL PARTIDA						1,46
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
02.01.15		Ud	GUANTES DE CUERO			
			par de guantes de cuero			
a0017	1,000	Ud	Ud. par de guantes de cuero	1,98	1,98	
			Suma la partida			1,98
			Costes indirectos		3,00%	0,06
TOTAL PARTIDA						2,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS						
02.01.16		Ud	GUANTES DIELECTRICOS			
			par de guantes dieléctricos para baja tensión			
a0018	1,000	Ud	Ud. par de guantes dieléctricos	2,55	2,55	
			Suma la partida			2,55
			Costes indirectos		3,00%	0,08
TOTAL PARTIDA						2,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS						
02.01.17		Ud	BOTAS IMPERMEABLES			
			par de botas impermeables al agua y a la humedad			
a0019	1,000	Ud	Ud. par de botas impermeables	7,37	7,37	
			Suma la partida			7,37
			Costes indirectos		3,00%	0,22
TOTAL PARTIDA						7,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
02.01.18		Ud	BOTAS DE SEGURIDAD			
			par de botas de seguridad dieléctricas			
a0022	1,000	Ud	Ud. par de botas	22,68	22,68	
			Suma la partida			22,68
			Costes indirectos		3,00%	0,68

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA						23,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

02.01.19		Ud	CHALECO REFLECTANTE			
			ud. de chaleco reflectante			
a0023	1,000	Ud	Ud. de chaleco	10,72	10,72	
Suma la partida						10,72
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						11,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

02.01.20		Ud	CAZADORA ALTA VISIBILIDAD			
			cazadora cremallera 100% poliéster, reflectante 3m, con topeta de seguridad. alta visibilidad, con bandas. amortizable en 2 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.			
P31SS100	0,500	ud	Cazadora alta visibilidad	17,95	8,98	
Suma la partida						8,98
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						9,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

02.01.21		Ud	PANTALÓN ALTA VISIBILIDAD			
			pantalón poliéster-algodón. alta visibilidad, con bandas. amortizable en 2 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.			
P31SS110	0,500	ud	Pantalón alta visibilidad	12,95	6,48	
Suma la partida						6,48
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						6,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.01.22		Ud	CONJUNTO LLUVIA ALTA VISIBILIDAD			
			conjunto de lluvia alta visibilidad compuesto por pantalón y chaqueta. ambos con tiras retroreflejantes microburbujas 3m, termoselladas, color plata, 50 mm, montaje paralelo. amortizable en 3 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.			
P31SS160	0,333	ud	Conjunto de lluvia alta visibilidad	30,80	10,26	
Suma la partida						10,26
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						10,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.01.23		Ud	LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD			
			línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, d=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.			
O01OA030	0,100	h.	Oficial 1ª Construcción	18,42	1,84	
O01OA070	0,100	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,62	
P31IS470	0,070	ud	Disp. ant. tb. vert./hor. deslíz.+esl.90 cm.	105,85	7,41	
P31IS600	1,050	m.	Cuerda nylon 14 mm.	1,71	1,80	
Suma la partida						12,67
Costes indirectos						3,00%

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

TOTAL PARTIDA 13,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

02.01.24	Ud	EQUIPO PARA TRABAJO VERT. Y HORIZ.			
		equipo completo para trabajos en vertical y horizontal compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y anilla torsal, fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, un dispositivo anticaídas deslizante de doble función y un rollo de cuerda poliamida de 14 mm. de 2 m. con lazada, incluso bolsa portaequipo. amortizable en 5 obras. certificado ce norma en 36- en 696- en 353-2. s/r.d. 773/97 y r.d. 1407/92.			
P31IS720	0,200 ud	Equipo trabajo vert. y horiz.	194,46	38,89	

Suma la partida 38,89
Costes indirectos 3,00% 1,17

TOTAL PARTIDA 40,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 02.02 CAPITULO II: PROTECCIONES COLECTIVAS

02.02.01	Ud	SEÑAL NORMALIZADA DE TRÁFICO
		ud. de señal normalizada de tráfico, con soporte metálico e incluida la colocación

d0001	0,330 Ud	Ud. de señal normalizada para 3 usos	54,09	17,85	
d0002	0,330 Ud	Ud. de soporte metálico	18,03	5,95	
%e0001	10,000 %	% S/ Materiales	23,80	2,38	

Suma la partida 26,18
Costes indirectos 3,00% 0,79

TOTAL PARTIDA 26,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.02.02	Ud	CARTEL INDICATIVO DE RIESGO
		ud. de cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico e incluida la colocación

d0010	1,000 Ud	Ud. de cartel indicativo	1,50	1,50	
d0013	0,330 Ud	Ud. de soporte metálico	10,82	3,57	
%e0001	10,000 %	% S/ Materiales	5,10	0,51	

Suma la partida 5,58
Costes indirectos 3,00% 0,17

TOTAL PARTIDA 5,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.02.03	Ud	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE
		ud. de baliza luminosa intermitente

a0061	1,000 Ud	Ud. de baliza luminosa	37,42	37,42	
-------	----------	------------------------	-------	-------	--

Suma la partida 37,42
Costes indirectos 3,00% 1,12

TOTAL PARTIDA 38,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.02.04	ud	CARTEL PVC. SEÑALIZACIÓN EXTINTOR, B. I.
		cartel serigrafiado sobre planchas de pvc blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), i/colocación. s/r.d. 485/97.

0010A070	0,100 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,62	
----------	----------	-----------------------------	-------	------	--

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P31SC020	1,000	ud	Cartel PVC. Señalización extintor, boca inc.	2,79	2,79	
			Suma la partida			4,41
			Costes indirectos.....		3,00%	0,13
			TOTAL PARTIDA			4,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.02.05		ud	PANEL COMPLETO PVC 700X1000 MM. panel completo serigrafiado sobre planchas de pvc blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. tamaño 700x1000 mm. válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/r.d. 485/97.			
O01OA070	0,100	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,62	
P31SC030	1,000	ud	Panel completo PVC 700x1000 mm.	10,00	10,00	
			Suma la partida			11,62
			Costes indirectos.....		3,00%	0,35
			TOTAL PARTIDA			11,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.02.06		ud	SEÑAL TRIANGULAR L=70CM. SOBRE TRIPODE señal de seguridad triangular de l=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/r.d. 485/97.			
O01OA050	0,100	h.	Ayudante-Especialista Construcción	16,78	1,68	
P31SV010	0,200	ud	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	26,65	5,33	
P31SV155	0,200	ud	Caballote para señal D=60 L=90,70	23,54	4,71	
			Suma la partida			11,72
			Costes indirectos.....		3,00%	0,35
			TOTAL PARTIDA			12,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.02.07		ud	PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. señal de seguridad manual a dos caras: stop-dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/r.d. 485/97.			
P31SV090	1,000	ud	Paleta manual 2c. stop-d.obli	5,71	5,71	
			Suma la partida			5,71
			Costes indirectos.....		3,00%	0,17
			TOTAL PARTIDA			5,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.02.08		m.	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 CM. cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 485/97.			
O01OA070	0,015	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	0,24	
P31SB010	1,000	m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,03	0,03	
			Suma la partida			0,27
			Costes indirectos.....		3,00%	0,01
			TOTAL PARTIDA			0,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.02.09		m.	BARANDILLA PROT. HUECOS VERTIC. barandilla protección de 1 m. de altura en aberturas verticales de puertas de ascensor y balcones, formada por módulo prefabricado con tubo de acero			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		d=50 mm. con pasamanos y travesaño intermedio con verticales cada metro (amortizable en 10 usos) y rodapié de madera de pino de 15x5cm. incluso montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.			
O01OA070	0,200 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	3,24	
P31CB210	0,520 m.	Pasamanos tubo D=50 mm.	5,25	2,73	
P31CB040	0,001 m3	Tabla madera pino 15x5 cm.	231,32	0,23	

Suma la partida 6,20
Costes indirectos..... 3,00% 0,19

TOTAL PARTIDA 6,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.02.10 ud **PUERTA PEATONAL CHAPA 1X2 M.**
puerta peatonal de chapa galvanizada trapezoidal de 1,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.

O01OA050	0,050 h.	Ayudante-Especialista Construcción	16,78	0,84	
O01OA070	0,050 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	0,81	
P31CB121	0,200 ud	Puerta chapa galvanizada 1x2 m.	214,99	43,00	

Suma la partida 44,65
Costes indirectos..... 3,00% 1,34

TOTAL PARTIDA 45,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.02.11 ud **PUERTA CAMIÓN CHAPA 4X2 M.**
puerta camión de chapa galvanizada trapezoidal de 4,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.

O01OA050	0,050 h.	Ayudante-Especialista Construcción	16,78	0,84	
O01OA070	0,050 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	0,81	
P31CB120	0,200 ud	Puerta chapa galvanizada 4x2 m.	515,97	103,19	

Suma la partida 104,84
Costes indirectos..... 3,00% 3,15

TOTAL PARTIDA 107,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.02.12 ud **VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES**
valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 486/97.

O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,62	
P31CB050	0,200 ud	Valla contenc. peatones 2,5x1 m.	27,50	5,50	

Suma la partida 7,12
Costes indirectos..... 3,00% 0,21

TOTAL PARTIDA 7,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

02.02.13 m. **BARANDILLA SARGENTOS METÁLICOS**
barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 486/97.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA030	0,120	h.	Oficial 1ª Construcción	18,42	2,21	
O01OA070	0,120	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,94	
P31CB020	0,065	ud	Guardacuerpos metálico	19,80	1,29	
P31CB210	0,240	m.	Pasamanos tubo D=50 mm.	5,25	1,26	
P31CB040	0,003	m3	Tabla madera pino 15x5 cm.	231,32	0,69	

Suma la partida 7,39
Costes indirectos 3,00% 0,22

TOTAL PARTIDA 7,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

02.02.14 ud **PROTECCIÓN HUECO 3X3M. C/MALLAZO**
cubrición de hueco horizontal de 3,00x3,00 m. con mallazo electrosoldado de 15x15 cm. d=4 mm., fijado con conectores al zuncho del hueco y pasante sobre las tabicas y empotrado un metro en la capa de compresión por cada lado, incluso cinta de señalización a 0,90 m. de altura fijada con pies derechos (amortizable en un solo uso). s/r.d. 486/97.

O01OA030	0,320	h.	Oficial 1ª Construcción	18,42	5,89	
O01OA060	0,320	h.	Peón especialista Construcción	16,37	5,24	
P31CR150	25,000	m2	Mallazo 15x15x5-1.938 kg/m2.	1,10	27,50	
P31SB010	13,000	m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,03	0,39	
P31SV050	1,000	ud	Poste galvanizado 80x40x2 de 2 m	11,54	11,54	
P01DW090	4,000	ud	Pequeño material	1,25	5,00	

Suma la partida 55,56
Costes indirectos 3,00% 1,67

TOTAL PARTIDA 57,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

02.02.15 mes **ALQ. VALLA ENREJADO GALV. PLIEGUES**
alquiler m./mes de valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m. de altura, enrejados de malla de d=5 mm. de espesor con cuatro pliegues de refuerzo, bastidores verticales de d=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm., separados cada 3,50 m., accesorios de fijación, incluso montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.

O01OA050	0,010	h.	Ayudante-Especialista Construcción	16,78	0,17	
O01OA070	0,010	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	0,16	
P31CB091	50,000	m.	Alq.valla enrej. móvil. pliegues 3,5x2 m	2,65	132,50	

Suma la partida 132,83
Costes indirectos 3,00% 3,98

TOTAL PARTIDA 136,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

02.02.16 m. **BAJANTE DE ESCOMBROS GOMA**
bajante de escombros de goma de d=51-38 cm. amortizable en 5 usos, i/p.p. de bocas de vertido metálicas (amortizable en 10 usos) arandelas de sujeción y puntales de acodamiento, colocación y desmontaje.

O01OA070	0,200	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	3,24	
P31CW010	0,150	ud	Bajante escombros goma 1 m.	60,12	9,02	
P31CW020	0,025	ud	Boca carga metálica bajante goma 1m.	145,35	3,63	
P31CB010	0,160	ud	Puntal metálico telescópico 3 m.	11,06	1,77	

Suma la partida 17,66
Costes indirectos 3,00% 0,53

TOTAL PARTIDA 18,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.02.17		ud	TOLVA DE TOLDO PLASTIFICADO tolva de toldo plastificado para pie de bajante de escombros en cubrición de contenedor, i/p.p. de sujeción, colocación y desmontaje.			
0010A070	0,100	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,62	
P31CW050	1,000	ud	Tolva de toldo pie baj. escombros	49,52	49,52	
				Suma la partida		51,14
				Costes indirectos.....	3,00%	1,53
				TOTAL PARTIDA		52,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 02.03 CAPITULO III: EXTINCION DE INCENDIOS

02.03.01		ud	EXTINTOR POLVO POLIVALENTE extintor de polvo polivalente , de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según norma en-3:1996. medida la unidad instalada. s/r.d. 486/97.			
0010A070	0,100	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,62	
P31CI020	1,000	ud	Extintor polvo Polivalente	47,60	47,60	
				Suma la partida		49,22
				Costes indirectos.....	3,00%	1,48
				TOTAL PARTIDA		50,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 02.04 CAPITULO IV: PROTECCION INSTALACION ELECTRICA

02.04.01		ud	CUADRO SECUNDARIO OBRA PMÁX.40KW cuadro secundario de obra para una potencia máxima de 40 kw. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección ip 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico+diferencial de 4x125 a., dos interruptores automático magnetotérmico de 4x63 a., dos de 4x30 a., dos de 2x25 a. y dos de 2x16 a., dos bases de enchufe ip 447 de 400 v. 63 a. 3p+t., dos de 400 v. 32 a. 3p+t., dos de 230 v. 32 a. 2p+t. y dos de 230 v. 16 a. 2p+t. incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 ohmios, instalado (amortizable en 4 obras). s/r.d. 486/97. s/itc-bt-33 del rebt, rd 842/2002 de 02/08/2002 y r.d. 614/2001.			
P31CE160	1,000	ud	Cuadro secundario obra pmáx.40kW	340,67	340,67	
				Suma la partida		340,67
				Costes indirectos.....	3,00%	10,22
				TOTAL PARTIDA		350,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.04.02		ud	CUADRO DE OBRA 125 A. MODELO 18 cuadro de obra trifásico 125 a, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 800x600 cm. con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujeción y/o anillos de elevación, con cerradura, mt general de 4x125 a., 4 diferenciales de 2x25 a. 30 ma, 4x63 a. 30 ma, 4x63 a. 30 ma y 4x63 a. 300 ma., respectivamente, 8 mt por base, tres de 2x16 a., dos de 4x16 a., dos de 4x32			
----------	--	----	---	--	--	--

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P31CE340	1,000 ud	a. y uno de 4x63 a., incluyendo cableado, rótulos de identificación, 8 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras) s/itc-bt-33 del rebt, rd 842/2002 de 02/08/2002 y une-en 60439-4. Cuadro de obra 125 A. Modelo 18	824,80	824,80	
					Suma la partida 824,80
					Costes indirectos 3,00% 24,74
					TOTAL PARTIDA 849,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 02.05 CAPITULO V: INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

02.05.01	mes	ALQUILER DE BARRACÓN			
		mes de alquiler de barracón provisional para comedor			
a0035	1,000 Ud	Mes de alquiler de barracón	105,00	105,00	
					Suma la partida 105,00
					Costes indirectos 3,00% 3,15
					TOTAL PARTIDA 108,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

02.05.02	Ud	MESA DE MADERA			
		ud. de mesa de madera con capacidad para diez personas			
a0036	1,000 Ud	Ud. de mesa de madera	45,36	45,36	
					Suma la partida 45,36
					Costes indirectos 3,00% 1,36
					TOTAL PARTIDA 46,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.05.03	Ud	BANCO DE MADERA			
		ud. de banco de madera con capacidad para 5 personas.			
a0037	1,000 Ud	Ud. de banco de madera	12,47	12,47	
					Suma la partida 12,47
					Costes indirectos 3,00% 0,37
					TOTAL PARTIDA 12,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.05.04	Ud	CALIENTA COMIDAS			
		ud. de caliente comidas con capacidad para 25 personas			
d0005	1,000 Ud	Ud. de caliente comidas	81,20	81,20	
					Suma la partida 81,20
					Costes indirectos 3,00% 2,44
					TOTAL PARTIDA 83,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.05.05	Ud	RADIADOR INFRARROJOS			
		ud. de radiador infrarrojos			
d0004	0,500 Ud	Ud. de radiador infrarrojos	48,08	24,04	
					Suma la partida 24,04
					Costes indirectos 3,00% 0,72

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

TOTAL PARTIDA 24,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

02.05.06	Ud	RECIPIENTE			
		ud. de recipiente para recogida de basuras			
a0042	1,000 Ud	Ud. de recipiente	17,01	17,01	
		Suma la partida			17,01
		Costes indirectos.....		3,00%	0,51
		TOTAL PARTIDA			17,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.05.07	Ud	TAQUILLA METÁLICA			
		ud. de taquilla metálica individual con llave.			
d0003	0,330 Ud	Ud. de taquilla individual	36,42	12,02	
		Suma la partida			12,02
		Costes indirectos.....		3,00%	0,36
		TOTAL PARTIDA			12,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.05.08	m.	ACOMETIDA ELÉCT. CASETA 4x6 mm2			
		acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm2 de tensión nominal 750 v., incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.			
O01OB200	0,100 h.	Oficial 1º Instalador	17,33	1,73	
P31CE035	1,100 m.	Manguera flex. 750 V. 4x6 mm2.	2,49	2,74	
		Suma la partida			4,47
		Costes indirectos.....		3,00%	0,13
		TOTAL PARTIDA			4,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

02.05.09	ud	ACOMETIDA PROV.FONTANERÍA 25 mm.			
		acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.			
P31BA020	1,000 ud	Acometida prov. fonta.a caseta	87,75	87,75	
		Suma la partida			87,75
		Costes indirectos.....		3,00%	2,63
		TOTAL PARTIDA			90,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.05.10	ud	ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO EN SUPERFIC			
		acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal (pozo o imbornal), hasta una distancia máxima de 8 m., formada por tubería en superficie de pvc de 110 mm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón en masa hm-20/p/20/i, y con p.p. de medios auxiliares.			
P31BA035	1,000 ud	Acometida prov. sane. a caseta en superfic.	125,20	125,20	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Suma la partida 125,20
				Costes indirectos..... 3,00%	3,76
				TOTAL PARTIDA	128,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

02.05.11 **mes ALQUILER CASETA ASEO 7,91 m2**
 mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 3,55x2,23x2,63 m. estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, sin aislamiento. ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l.; placa turca, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en duchas. tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 v. con automático. con transporte a 150 km.(ida y vuelta). entrega y recogida del módulo con camión grúa. según r.d. 486/97.

O01OA070	0,085 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,38	
P31BC030	1,000 ud	Alq. mes caseta pref. aseo 3,55x2,23	110,44	110,44	
					Suma la partida 111,82
				Costes indirectos..... 3,00%	3,35
				TOTAL PARTIDA	115,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO QUINCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

02.05.12 **mes ALQUILER CASETA ALMACÉN 11,36 m2**
 mes de alquiler de caseta prefabricada para almacén de obra de 4,64x2,45x2,45 m. de 11,36 m2. estructura de acero galvanizado. cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1 mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. con transporte a 150 km.(ida y vuelta). entrega y recogida del módulo con camión grúa. según r.d. 486/97.

O01OA070	0,085 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,38	
P31BC120	1,000 ud	Alq. mes caseta almacén 4,64x2,45	78,89	78,89	
					Suma la partida 80,27
				Costes indirectos..... 3,00%	2,41
				TOTAL PARTIDA	82,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.05.13 **mes ALQUILER CASETA OFICINA 11,36 m2**
 mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina en obra de 4,64x2,45x2,45 m. de 11,36 m2. estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. suelo de aglomerado revestido con pvc continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. instalación eléctrica a 220 v., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 w., enchufe de 1500 w. punto luz exterior. con transporte a 150 km.(ida y

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA070	0,085 h.	vuelta). entrega y recogida del módulo con camión grúa. según r.d. 486/97. Peón ordinario Construcción	16,19	1,38	
P31BC150	1,000 ud	Alq. mes caseta oficina 4,64x2,45	107,28	107,28	
		Suma la partida			108,66
		Costes indirectos.....		3,00%	3,26
		TOTAL PARTIDA			111,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO ONCE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.05.14	mes	COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN			
		costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.			
P31W030	1,000 ud	Costo mensual de conservación	92,38	92,38	
		Suma la partida			92,38
		Costes indirectos.....		3,00%	2,77
		TOTAL PARTIDA			95,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 02.06 CAPITULO VI: MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUX.

02.06.01	Ud	BOTIQUIN INSTALADO			
		ud. de botiquin instalado en los diversos tajos			
a0047	1,000 Ud	Ud. de botiquin	83,40	83,40	
		Suma la partida			83,40
		Costes indirectos.....		3,00%	2,50
		TOTAL PARTIDA			85,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

02.06.02	Ud	REPOSICIÓN MATERIAL SANITARIO			
		ud. de reposición de material sanitario durante el transcurso de la obra.			
a0048	1,000 Ud	Ud. de reposición	65,05	65,05	
		Suma la partida			65,05
		Costes indirectos.....		3,00%	1,95
		TOTAL PARTIDA			67,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS

02.06.03	ud	RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO			
		reconocimiento médico básico anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina.			
P31W070	1,000 ud	Reconocimiento médico básico II	68,37	68,37	
		Suma la partida			68,37
		Costes indirectos.....		3,00%	2,05
		TOTAL PARTIDA			70,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

SUBCAPÍTULO 02.07 CAPIT. VII:FORMAC.Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPL.

02.07.01 ud COMITÉ SEGURIDAD
costo bimensual del comité de seguridad y salud en el trabajo, formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.

P31W020	1,000 ud	Costo mensual Comité seguridad	107,39	107,39	
			Suma la partida	107,39	107,39
			Costes indirectos.....	3,00%	3,22
			TOTAL PARTIDA		110,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

02.07.02 ud FORMACIÓN SEG.HIG.
costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.

P31W050	1,000 ud	Costo mens. formación seguridad	72,03	72,03	
			Suma la partida	72,03	72,03
			Costes indirectos.....	3,00%	2,16
			TOTAL PARTIDA		74,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO CANTIDAD Ud RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 03 FASE 3,- ACTUACIONES DE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS 1,2,3,7

SUBCAPÍTULO 03.01 CAPITULO I: PROTECCIONES INDIVIDUALES

03.01.01	Ud	CASCO DE SEGURIDAD HOMOLOGADO			
		ud. de casco de seguridad homologado			
a0001	1,000 Ud	Ud. de casco	1,30	1,30	
		Suma la partida			1,30
		Costes indirectos.....		3,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA			1,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.01.02	Ud	PANTALLA DE SEGURIDAD			
		ud. de pantalla de seguridad para soldador de electricidad			
a0002	1,000 Ud	Ud. de pantalla de seguridad	6,24	6,24	
		Suma la partida			6,24
		Costes indirectos.....		3,00%	0,19
		TOTAL PARTIDA			6,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.01.03	Ud	GAFA PARA OXICORTE			
		ud. de gafa para oxicorte			
a0003	1,000 Ud	Ud. de gafa	3,40	3,40	
		Suma la partida			3,40
		Costes indirectos.....		3,00%	0,10
		TOTAL PARTIDA			3,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

03.01.04	Ud	GAFA ANTIPOLVO Y ANTI-IMPACTOS			
		ud. de gafa antipolvo y anti-impactos			
a0004	1,000 Ud	Ud. de gafa antipolvo	7,09	7,09	
		Suma la partida			7,09
		Costes indirectos.....		3,00%	0,21
		TOTAL PARTIDA			7,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

03.01.05	Ud	MASCARILLA			
		ud. de mascarilla de respiración antipolvo			
a0005	1,000 Ud	Ud. de mascarilla	7,94	7,94	
		Suma la partida			7,94
		Costes indirectos.....		3,00%	0,24
		TOTAL PARTIDA			8,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

03.01.06	Ud	FILTRO PARA MASCARILA			
		ud. de filtro para mascarilla antipolvo			
a0006	1,000 Ud	Ud. de filtro	0,34	0,34	
		Suma la partida			0,34
		Costes indirectos.....		3,00%	0,01

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA						0,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS						
03.01.07		Ud	PROTECTOR AUDITIVO			
			ud. de protector auditivo			
a0007	1,000	Ud	Ud. de protector	9,64	9,64	
Suma la partida						9,64
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						9,93
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS						
03.01.08		Ud	MONO Ó BUZO DE TRABAJO			
			ud. de mono ó buzo de trabajo			
a0010	1,000	Ud	Ud. de mono	10,77	10,77	
Suma la partida						10,77
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						11,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS						
03.01.09		Ud	IMPERMEABLE			
			ud. de impermeable			
a0011	1,000	Ud	Ud. de impermeable	10,21	10,21	
Suma la partida						10,21
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						10,52
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS						
03.01.10		Ud	MANDIL DE CUERO PARA SOLDADOR			
			ud. de mandil de cuero para soldador			
a0012	1,000	Ud	Ud. de mandil de cuero	9,07	9,07	
Suma la partida						9,07
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						9,34
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
03.01.11		Ud	MANGUITOS PARA SOLDADOR			
			par de manguitos para soldador			
a0013	1,000	Ud	Ud. par de manguitos	3,12	3,12	
Suma la partida						3,12
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						3,21
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS						
03.01.12		Ud	POLAINAS PARA SOLDADOR			
			par de polainas para soldador			
a0014	1,000	Ud	Ud. par de polainas	3,97	3,97	
Suma la partida						3,97
Costes indirectos						3,00%

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA						4,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS						
03.01.13		Ud	GUANTES PARA SOLDADOR			
			par de guantes para soldador			
a0015	1,000	Ud	Ud. par de guantes	4,82	4,82	
			Suma la partida			4,82
			Costes indirectos		3,00%	0,14
TOTAL PARTIDA						4,96
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
03.01.14		Ud	GUANTES DE GOMA FINOS			
			par de guantes de goma finos			
a0016	1,000	Ud	Ud. par de guantes	1,42	1,42	
			Suma la partida			1,42
			Costes indirectos		3,00%	0,04
TOTAL PARTIDA						1,46
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
03.01.15		Ud	GUANTES DE CUERO			
			par de guantes de cuero			
a0017	1,000	Ud	Ud. par de guantes de cuero	1,98	1,98	
			Suma la partida			1,98
			Costes indirectos		3,00%	0,06
TOTAL PARTIDA						2,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS						
03.01.16		Ud	GUANTES DIELECTRICOS			
			par de guantes dieléctricos para baja tensión			
a0018	1,000	Ud	Ud. par de guantes dieléctricos	2,55	2,55	
			Suma la partida			2,55
			Costes indirectos		3,00%	0,08
TOTAL PARTIDA						2,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS						
03.01.17		Ud	BOTAS IMPERMEABLES			
			par de botas impermeables al agua y a la humedad			
a0019	1,000	Ud	Ud. par de botas impermeables	7,37	7,37	
			Suma la partida			7,37
			Costes indirectos		3,00%	0,22
TOTAL PARTIDA						7,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
03.01.18		Ud	BOTAS DE SEGURIDAD			
			par de botas de seguridad dieléctricas			
a0022	1,000	Ud	Ud. par de botas	22,68	22,68	
			Suma la partida			22,68
			Costes indirectos		3,00%	0,68

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

TOTAL PARTIDA 23,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.01.19		Ud CHALECO REFLECTANTE			
		ud. de chaleco reflectante			
a0023	1,000 Ud	Ud. de chaleco	10,72	10,72	
		Suma la partida			10,72
		Costes indirectos		3,00%	0,32
		TOTAL PARTIDA			11,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.01.20		Ud CAZADORA ALTA VISIBILIDAD			
		cazadora cremallera 100% poliéster, reflectante 3m, con topeta de seguridad. alta visibilidad, con bandas. amortizable en 2 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.			
P31SS100	0,500 ud	Cazadora alta visibilidad	17,95	8,98	
		Suma la partida			8,98
		Costes indirectos		3,00%	0,27
		TOTAL PARTIDA			9,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.01.21		Ud PANTALÓN ALTA VISIBILIDAD			
		pantalón poliéster-algodón. alta visibilidad, con bandas. amortizable en 2 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.			
P31SS110	0,500 ud	Pantalón alta visibilidad	12,95	6,48	
		Suma la partida			6,48
		Costes indirectos		3,00%	0,19
		TOTAL PARTIDA			6,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.01.22		Ud CONJUNTO LLUVIA ALTA VISIBILIDAD			
		conjunto de lluvia alta visibilidad compuesto por pantalón y chaqueta. ambos con tiras retrorreflejantes microburbujas 3m, termoselladas, color plata, 50 mm, montaje paralelo. amortizable en 3 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.			
P31SS160	0,333 ud	Conjunto de lluvia alta visibilidad	30,80	10,26	
		Suma la partida			10,26
		Costes indirectos		3,00%	0,31
		TOTAL PARTIDA			10,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

SUBCAPÍTULO 03.02 CAPITULO II: PROTECCIONES COLECTIVAS

03.02.01	Ud	CARTEL INDICATIVO DE RIESGO			
		ud. de cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico e incluida la colocación			
d0010	1,000 Ud	Ud. de cartel indicativo	1,50	1,50	
d0013	0,330 Ud	Ud. de soporte metálico	10,82	3,57	
%e0001	10,000 %	% S/ Materiales	5,10	0,51	
		Suma la partida			5,58
		Costes indirectos.....		3,00%	0,17
		TOTAL PARTIDA			5,75

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.02.02	Ud	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE			
		ud. de baliza luminosa intermitente			
a0061	1,000 Ud	Ud. de baliza luminosa	37,42	37,42	
		Suma la partida			37,42
		Costes indirectos.....		3,00%	1,12
		TOTAL PARTIDA			38,54

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.02.03	ud	CARTEL PVC. SEÑALIZACIÓN EXTINTOR, B. I.			
		cartel serigrafiado sobre planchas de pvc blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), i/colocación. s/r.d. 485/97.			
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,62	
P31SC020	1,000 ud	Cartel PVC. Señalización extintor, boca inc.	2,79	2,79	
		Suma la partida			4,41
		Costes indirectos.....		3,00%	0,13
		TOTAL PARTIDA			4,54

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.02.04	ud	PANEL COMPLETO PVC 700X1000 MM.			
		panel completo serigrafiado sobre planchas de pvc blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. tamaño 700x1000 mm. válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/r.d. 485/97.			
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,62	
P31SC030	1,000 ud	Panel completo PVC 700x1000 mm.	10,00	10,00	
		Suma la partida			11,62
		Costes indirectos.....		3,00%	0,35
		TOTAL PARTIDA			11,97

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.02.05	ud	SEÑAL TRIANGULAR L=70CM. SOBRE TRIPODE			
		señal de seguridad triangular de l=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/r.d. 485/97.			
O01OA050	0,100 h.	Ayudante-Especialista Construcción	16,78	1,68	
P31SV010	0,200 ud	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	26,65	5,33	
P31SV155	0,200 ud	Caballete para señal D=60 L=90,70	23,54	4,71	
		Suma la partida			11,72
		Costes indirectos.....		3,00%	0,35
		TOTAL PARTIDA			12,07

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SIETE CÉNTIMOS						
03.02.06		ud	PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL.			
			señal de seguridad manual a dos caras: stop-dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/r.d. 485/97.			
P31SV090	1,000	ud	Paleta manual 2c. stop-d.obli	5,71	5,71	
			Suma la partida			5,71
			Costes indirectos.....		3,00%	0,17
			TOTAL PARTIDA			5,88
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
03.02.07		m.	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 CM.			
			cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 485/97.			
O01OA070	0,015	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	0,24	
P31SB010	1,000	m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,03	0,03	
			Suma la partida			0,27
			Costes indirectos.....		3,00%	0,01
			TOTAL PARTIDA			0,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS						
03.02.08		ud	PUERTA PEATONAL CHAPA 1X2 M.			
			puerta peatonal de chapa galvanizada trapezoidal de 1,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.			
O01OA050	0,050	h.	Ayudante-Especialista Construcción	16,78	0,84	
O01OA070	0,050	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	0,81	
P31CB121	0,200	ud	Puerta chapa galvanizada 1x2 m.	214,99	43,00	
			Suma la partida			44,65
			Costes indirectos.....		3,00%	1,34
			TOTAL PARTIDA			45,99
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
03.02.09		ud	PUERTA CAMIÓN CHAPA 4X2 M.			
			puerta camión de chapa galvanizada trapezoidal de 4,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.			
O01OA050	0,050	h.	Ayudante-Especialista Construcción	16,78	0,84	
O01OA070	0,050	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	0,81	
P31CB120	0,200	ud	Puerta chapa galvanizada 4x2 m.	515,97	103,19	
			Suma la partida			104,84
			Costes indirectos.....		3,00%	3,15
			TOTAL PARTIDA			107,99
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
03.02.10		ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES			
			valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 486/97.			
O01OA070	0,100	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,62	
P31CB050	0,200	ud	Valla contenc. peatones 2,5x1 m.	27,50	5,50	
			Suma la partida			7,12

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
				Costes indirectos.....	3,00%	0,21
TOTAL PARTIDA						7,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

03.02.11 **m. BARANDILLA SARGENTOS METÁLICOS**
 barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 486/97.

O01OA030	0,120 h.	Oficial 1ª Construcción	18,42	2,21		
O01OA070	0,120 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,94		
P31CB020	0,065 ud	Guardacuerpos metálico	19,80	1,29		
P31CB210	0,240 m.	Pasamanos tubo D=50 mm.	5,25	1,26		
P31CB040	0,003 m3	Tabla madera pino 15x5 cm.	231,32	0,69		
Suma la partida					7,39	
Costes indirectos.....					3,00%	0,22
TOTAL PARTIDA						7,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

03.02.12 **mes ALQ. VALLA ENREJADO GALV. PLIEGUES**
 alquiler m./mes de valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m. de altura, enrejados de malla de d=5 mm. de espesor con cuatro pliegues de refuerzo, bastidores verticales de d=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm., separados cada 3,50 m., accesorios de fijación, incluso montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.

O01OA050	0,010 h.	Ayudante-Especialista Construcción	16,78	0,17		
O01OA070	0,010 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	0,16		
P31CB091	50,000 m.	Alq.valla enrej. móvil. pliegues 3,5x2 m	2,65	132,50		
Suma la partida					132,83	
Costes indirectos.....					3,00%	3,98
TOTAL PARTIDA						136,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 03.03 CAPITULO III: EXTINCION DE INCENDIOS

03.03.01 **ud EXTINTOR POLVO POLIVALENTE**
 extintor de polvo polivalente , de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según norma en-3:1996. medida la unidad instalada. s/r.d. 486/97.

O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,62		
P31CI020	1,000 ud	Extintor polvo Polivalente	47,60	47,60		
Suma la partida					49,22	
Costes indirectos.....					3,00%	1,48
TOTAL PARTIDA						50,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

SUBCAPÍTULO 03.04 CAPITULO IV: PROTECCION INSTALACION ELECTRICA

03.04.01 ud CUADRO SECUNDARIO OBRA PMÁX.40KW
cuadro secundario de obra para una potencia máxima de 40 kw. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección ip 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico+diferencial de 4x125 a., dos interruptores automático magnetotérmico de 4x63 a., dos de 4x30 a., dos de 2x25 a. y dos de 2x16 a., dos bases de enchufe ip 447 de 400 v. 63 a. 3p+t., dos de 400 v. 32 a. 3p+t., dos de 230 v. 32 a. 2p+t. y dos de 230 v. 16 a. 2p+t. incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 ohmios, instalado (amortizable en 4 obras). s/r.d. 486/97. s/itc-bt-33 del rebt, rd 842/2002 de 02/08/2002 y r.d. 614/2001.

P31CE160	1,000 ud	Cuadro secundario obra pmáx.40kW	340,67	340,67	
					Suma la partida 340,67
					Costes indirectos..... 3,00% 10,22
					TOTAL PARTIDA 350,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.04.02 ud CUADRO DE OBRA 125 A. MODELO 18
cuadro de obra trifásico 125 a, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 800x600 cm. con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujeción y/o anillos de elevación, con cerradura, mt general de 4x125 a., 4 diferenciales de 2x25 a. 30 ma, 4x63 a. 30 ma, 4x63 a. 30 ma y 4x63 a. 300 ma., respectivamente, 8 mt por base, tres de 2x16 a., dos de 4x16 a., dos de 4x32 a. y uno de 4x63 a., incluyendo cableado, rótulos de identificación, 8 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras) s/itc-bt-33 del rebt, rd 842/2002 de 02/08/2002 y une-en 60439-4.

P31CE340	1,000 ud	Cuadro de obra 125 A. Modelo 18	824,80	824,80	
					Suma la partida 824,80
					Costes indirectos..... 3,00% 24,74
					TOTAL PARTIDA 849,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 03.05 CAPITULO V: INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

03.05.01 Ud MESA DE MADERA
ud. de mesa de madera con capacidad para diez personas

a0036	1,000 Ud	Ud. de mesa de madera	45,36	45,36	
					Suma la partida 45,36
					Costes indirectos..... 3,00% 1,36
					TOTAL PARTIDA 46,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.05.02 Ud BANCO DE MADERA
ud. de banco de madera con capacidad para 5 personas.

a0037	1,000 Ud	Ud. de banco de madera	12,47	12,47	
-------	----------	------------------------	-------	-------	--

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Suma la partida
					Costes indirectos..... 3,00%
					TOTAL PARTIDA

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05.03		Ud CALIENTA COMIDAS			
		ud. de calienta comidas con capacidad para 25 personas			
d0005	1,000 Ud	Ud. de calienta comidas	81,20	81,20	
					Suma la partida
					Costes indirectos..... 3,00%
					TOTAL PARTIDA

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05.04		Ud RADIADOR INFRARROJOS			
		ud. de radiador infrarrojos			
d0004	0,500 Ud	Ud. de radiador infrarrojos	48,08	24,04	
					Suma la partida
					Costes indirectos..... 3,00%
					TOTAL PARTIDA

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05.05		Ud TAQUILLA METÁLICA			
		ud. de taquilla metálica individual con llave.			
d0003	0,330 Ud	Ud. de taquilla individual	36,42	12,02	
					Suma la partida
					Costes indirectos..... 3,00%
					TOTAL PARTIDA

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05.06		mes COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN			
		costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra,			
		considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.			
P31W030	1,000 ud	Costo mensual de conservación	92,38	92,38	
					Suma la partida
					Costes indirectos..... 3,00%
					TOTAL PARTIDA

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO CANTIDAD Ud RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 04 FASE 4,- ACTUACIONES DE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS 4-5-6-8

SUBCAPÍTULO 04.01 CAPITULO I: PROTECCIONES INDIVIDUALES

04.01.01	Ud	CASCO DE SEGURIDAD HOMOLOGADO			
		ud. de casco de seguridad homologado			
a0001	1,000 Ud	Ud. de casco	1,30	1,30	
		Suma la partida			1,30
		Costes indirectos.....		3,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA			1,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.01.02	Ud	PANTALLA DE SEGURIDAD			
		ud. de pantalla de seguridad para soldador de electricidad			
a0002	1,000 Ud	Ud. de pantalla de seguridad	6,24	6,24	
		Suma la partida			6,24
		Costes indirectos.....		3,00%	0,19
		TOTAL PARTIDA			6,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.01.03	Ud	GAFA PARA OXICORTE			
		ud. de gafa para oxicorte			
a0003	1,000 Ud	Ud. de gafa	3,40	3,40	
		Suma la partida			3,40
		Costes indirectos.....		3,00%	0,10
		TOTAL PARTIDA			3,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

04.01.04	Ud	GAFA ANTIPOLVO Y ANTI-IMPACTOS			
		ud. de gafa antipolvo y anti-impactos			
a0004	1,000 Ud	Ud. de gafa antipolvo	7,09	7,09	
		Suma la partida			7,09
		Costes indirectos.....		3,00%	0,21
		TOTAL PARTIDA			7,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

04.01.05	Ud	MASCARILLA			
		ud. de mascarilla de respiración antipolvo			
a0005	1,000 Ud	Ud. de mascarilla	7,94	7,94	
		Suma la partida			7,94
		Costes indirectos.....		3,00%	0,24
		TOTAL PARTIDA			8,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

04.01.06	Ud	FILTRO PARA MASCARILLA			
		ud. de filtro para mascarilla antipolvo			
a0006	1,000 Ud	Ud. de filtro	0,34	0,34	
		Suma la partida			0,34
		Costes indirectos.....		3,00%	0,01

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA						0,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS						
04.01.07		Ud	PROTECTOR AUDITIVO			
			ud. de protector auditivo			
a0007	1,000	Ud	Ud. de protector	9,64	9,64	
Suma la partida						9,64
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						9,93
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS						
04.01.08		Ud	MONO Ó BUZO DE TRABAJO			
			ud. de mono ó buzo de trabajo			
a0010	1,000	Ud	Ud. de mono	10,77	10,77	
Suma la partida						10,77
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						11,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS						
04.01.09		Ud	IMPERMEABLE			
			ud. de impermeable			
a0011	1,000	Ud	Ud. de impermeable	10,21	10,21	
Suma la partida						10,21
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						10,52
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS						
04.01.10		Ud	MANDIL DE CUERO PARA SOLDADOR			
			ud. de mandil de cuero para soldador			
a0012	1,000	Ud	Ud. de mandil de cuero	9,07	9,07	
Suma la partida						9,07
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						9,34
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
04.01.11		Ud	MANGUITOS PARA SOLDADOR			
			par de manguitos para soldador			
a0013	1,000	Ud	Ud. par de manguitos	3,12	3,12	
Suma la partida						3,12
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						3,21
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS						
04.01.12		Ud	POLAINAS PARA SOLDADOR			
			par de polainas para soldador			
a0014	1,000	Ud	Ud. par de polainas	3,97	3,97	
Suma la partida						3,97
Costes indirectos						3,00%
TOTAL PARTIDA						0,12

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					4,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS					
04.01.13		Ud GUANTES PARA SOLDADOR			
		par de guantes para soldador			
a0015	1,000 Ud	Ud. par de guantes	4,82	4,82	
		Suma la partida			4,82
		Costes indirectos.....		3,00%	0,14
TOTAL PARTIDA					4,96
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
04.01.14		Ud GUANTES DE GOMA FINOS			
		par de guantes de goma finos			
a0016	1,000 Ud	Ud. par de guantes	1,42	1,42	
		Suma la partida			1,42
		Costes indirectos.....		3,00%	0,04
TOTAL PARTIDA					1,46
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
04.01.15		Ud GUANTES DE CUERO			
		par de guantes de cuero			
a0017	1,000 Ud	Ud. par de guantes de cuero	1,98	1,98	
		Suma la partida			1,98
		Costes indirectos.....		3,00%	0,06
TOTAL PARTIDA					2,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS					
04.01.16		Ud GUANTES DIELECTRICOS			
		par de guantes dieléctricos para baja tensión			
a0018	1,000 Ud	Ud. par de guantes dieléctricos	2,55	2,55	
		Suma la partida			2,55
		Costes indirectos.....		3,00%	0,08
TOTAL PARTIDA					2,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS					
04.01.17		Ud BOTAS IMPERMEABLES			
		par de botas impermeables al agua y a la humedad			
a0019	1,000 Ud	Ud. par de botas impermeables	7,37	7,37	
		Suma la partida			7,37
		Costes indirectos.....		3,00%	0,22
TOTAL PARTIDA					7,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
04.01.18		Ud BOTAS DE SEGURIDAD			
		par de botas de seguridad dieléctricas			
a0022	1,000 Ud	Ud. par de botas	22,68	22,68	
		Suma la partida			22,68
		Costes indirectos.....		3,00%	0,68

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

TOTAL PARTIDA 23,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Resumen	Precio	Subtotal	Importe
04.01.19		Ud	CHALECO REFLECTANTE			
			ud. de chaleco reflectante			
a0023	1,000	Ud	Ud. de chaleco	10,72	10,72	
			Suma la partida			10,72
			Costes indirectos		3,00%	0,32
			TOTAL PARTIDA			11,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Resumen	Precio	Subtotal	Importe
04.01.20		Ud	CAZADORA ALTA VISIBILIDAD			
			cazadora cremallera 100% poliéster, reflectante 3m, con topeta de seguridad. alta visibilidad, con bandas. amortizable en 2 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.			
P31SS100	0,500	ud	Cazadora alta visibilidad	17,95	8,98	
			Suma la partida			8,98
			Costes indirectos		3,00%	0,27
			TOTAL PARTIDA			9,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Resumen	Precio	Subtotal	Importe
04.01.21		Ud	PANTALÓN ALTA VISIBILIDAD			
			pantalón poliéster-algodón. alta visibilidad, con bandas. amortizable en 2 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.			
P31SS110	0,500	ud	Pantalón alta visibilidad	12,95	6,48	
			Suma la partida			6,48
			Costes indirectos		3,00%	0,19
			TOTAL PARTIDA			6,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Resumen	Precio	Subtotal	Importe
04.01.22		Ud	CONJUNTO LLUVIA ALTA VISIBILIDAD			
			conjunto de lluvia alta visibilidad compuesto por pantalón y chaqueta. ambos con tiras retrorreflejantes microburbujas 3m, termoselladas, color plata, 50 mm, montaje paralelo. amortizable en 3 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.			
P31SS160	0,333	ud	Conjunto de lluvia alta visibilidad	30,80	10,26	
			Suma la partida			10,26
			Costes indirectos		3,00%	0,31
			TOTAL PARTIDA			10,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 04.02 CAPITULO II: PROTECCIONES COLECTIVAS

04.02.01 Ud CARTEL INDICATIVO DE RIESGO					
ud. de cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico e incluida la colocación					
d0010	1,000 Ud	Ud. de cartel indicativo	1,50	1,50	
d0013	0,330 Ud	Ud. de soporte metálico	10,82	3,57	
%e0001	10,000 %	% S/ Materiales	5,10	0,51	
			Suma la partida		5,58
			Costes indirectos.....	3,00%	0,17
			TOTAL PARTIDA		5,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.02.02 Ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE					
ud. de baliza luminosa intermitente					
a0061	1,000 Ud	Ud. de baliza luminosa	37,42	37,42	
			Suma la partida		37,42
			Costes indirectos.....	3,00%	1,12
			TOTAL PARTIDA		38,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.02.03 ud CARTEL PVC. SEÑALIZACIÓN EXTINTOR, B. I.					
cartel serigrafiado sobre planchas de pvc blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), i/colocación. s/r.d. 485/97.					
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,62	
P31SC020	1,000 ud	Cartel PVC. Señalización extintor, boca inc.	2,79	2,79	
			Suma la partida		4,41
			Costes indirectos.....	3,00%	0,13
			TOTAL PARTIDA		4,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.02.04 ud PANEL COMPLETO PVC 700X1000 MM.					
panel completo serigrafiado sobre planchas de pvc blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. tamaño 700x1000 mm. válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/r.d. 485/97.					
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,62	
P31SC030	1,000 ud	Panel completo PVC 700x1000 mm.	10,00	10,00	
			Suma la partida		11,62
			Costes indirectos.....	3,00%	0,35
			TOTAL PARTIDA		11,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.02.05 ud SEÑAL TRIANGULAR L=70CM. SOBRE TRIPODE					
señal de seguridad triangular de l=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/r.d. 485/97.					
O01OA050	0,100 h.	Ayudante-Especialista Construcción	16,78	1,68	
P31SV010	0,200 ud	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	26,65	5,33	
P31SV155	0,200 ud	Caballete para señal D=60 L=90,70	23,54	4,71	
			Suma la partida		11,72
			Costes indirectos.....	3,00%	0,35
			TOTAL PARTIDA		12,07

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SIETE CÉNTIMOS						
04.02.06		ud	PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. señal de seguridad manual a dos caras: stop-dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/r.d. 485/97.			
P31SV090	1,000	ud	Paleta manual 2c. stop-d.obli	5,71	5,71	
				Suma la partida		5,71
				Costes indirectos.....	3,00%	0,17
				TOTAL PARTIDA		5,88
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
04.02.07		m.	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 CM. cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 485/97.			
O01OA070	0,015	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	0,24	
P31SB010	1,000	m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,03	0,03	
				Suma la partida		0,27
				Costes indirectos.....	3,00%	0,01
				TOTAL PARTIDA		0,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS						
04.02.08		ud	PUERTA PEATONAL CHAPA 1X2 M. puerta peatonal de chapa galvanizada trapezoidal de 1,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.			
O01OA050	0,050	h.	Ayudante-Especialista Construcción	16,78	0,84	
O01OA070	0,050	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	0,81	
P31CB121	0,200	ud	Puerta chapa galvanizada 1x2 m.	214,99	43,00	
				Suma la partida		44,65
				Costes indirectos.....	3,00%	1,34
				TOTAL PARTIDA		45,99
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
04.02.09		ud	PUERTA CAMIÓN CHAPA 4X2 M. puerta camión de chapa galvanizada trapezoidal de 4,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.			
O01OA050	0,050	h.	Ayudante-Especialista Construcción	16,78	0,84	
O01OA070	0,050	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	0,81	
P31CB120	0,200	ud	Puerta chapa galvanizada 4x2 m.	515,97	103,19	
				Suma la partida		104,84
				Costes indirectos.....	3,00%	3,15
				TOTAL PARTIDA		107,99
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
04.02.10		ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 486/97.			
O01OA070	0,100	h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,62	
P31CB050	0,200	ud	Valla contenc. peatones 2,5x1 m.	27,50	5,50	
				Suma la partida		7,12

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
				Costes indirectos.....	3,00%	0,21
				TOTAL PARTIDA		7,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

04.02.11 m. **BARANDILLA SARGENTOS METÁLICOS**
barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 486/97.

O01OA030	0,120 h.	Oficial 1ª Construcción	18,42	2,21		
O01OA070	0,120 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,94		
P31CB020	0,065 ud	Guardacuerpos metálico	19,80	1,29		
P31CB210	0,240 m.	Pasamanos tubo D=50 mm.	5,25	1,26		
P31CB040	0,003 m3	Tabla madera pino 15x5 cm.	231,32	0,69		
				Suma la partida	7,39	
				Costes indirectos.....	3,00%	0,22
				TOTAL PARTIDA		7,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

04.02.12 mes **ALQ. VALLA ENREJADO GALV. PLIEGUES**
alquiler m./mes de valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m. de altura, enrejados de malla de d=5 mm. de espesor con cuatro pliegues de refuerzo, bastidores verticales de d=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm., separados cada 3,50 m., accesorios de fijación, incluso montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.

O01OA050	0,010 h.	Ayudante-Especialista Construcción	16,78	0,17		
O01OA070	0,010 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	0,16		
P31CB091	50,000 m.	Alq.valla enrej. móvil. pliegues 3,5x2 m	2,65	132,50		
				Suma la partida	132,83	
				Costes indirectos.....	3,00%	3,98
				TOTAL PARTIDA		136,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 04.03 CAPITULO III: EXTINCION DE INCENDIOS

04.03.01 ud **EXTINTOR POLVO POLIVALENTE**
extintor de polvo polivalente , de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según norma en-3:1996. medida la unidad instalada. s/r.d. 486/97.

O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1,62		
P31CI020	1,000 ud	Extintor polvo Polivalente	47,60	47,60		
				Suma la partida	49,22	
				Costes indirectos.....	3,00%	1,48
				TOTAL PARTIDA		50,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 04.04 CAPITULO IV: PROTECCION INSTALACION ELECTRICA

04.04.01 ud **CUADRO SECUNDARIO OBRA PMÁX.40KW**
 cuadro secundario de obra para una potencia máxima de 40 kw. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección ip 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico+diferencial de 4x125 a., dos interruptores automático magnetotérmico de 4x63 a., dos de 4x30 a., dos de 2x25 a. y dos de 2x16 a., dos bases de enchufe ip 447 de 400 v. 63 a. 3p+t., dos de 400 v. 32 a. 3p+t., dos de 230 v. 32 a. 2p+t. y dos de 230 v. 16 a. 2p+t. incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 ohmios, instalado (amortizable en 4 obras). s/r.d. 486/97. s/itc-bt-33 del rebt, rd 842/2002 de 02/08/2002 y r.d. 614/2001.

P31CE160	1,000 ud	Cuadro secundario obra pmáx.40kW	340,67	340,67	
					Suma la partida 340,67
					Costes indirectos..... 3,00% 10,22
					TOTAL PARTIDA 350,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.04.02 ud **CUADRO DE OBRA 125 A. MODELO 18**
 cuadro de obra trifásico 125 a, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 800x600 cm. con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujeción y/o anillos de elevación, con cerradura, mt general de 4x125 a., 4 diferenciales de 2x25 a. 30 ma, 4x63 a. 30 ma, 4x63 a. 30 ma y 4x63 a. 300 ma., respectivamente, 8 mt por base, tres de 2x16 a., dos de 4x16 a., dos de 4x32 a. y uno de 4x63 a., incluyendo cableado, rótulos de identificación, 8 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras) s/itc-bt-33 del rebt, rd 842/2002 de 02/08/2002 y une-en 60439-4.

P31CE340	1,000 ud	Cuadro de obra 125 A. Modelo 18	824,80	824,80	
					Suma la partida 824,80
					Costes indirectos..... 3,00% 24,74
					TOTAL PARTIDA 849,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 04.05 CAPITULO V: INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

04.05.01 Ud **MESA DE MADERA**
 ud. de mesa de madera con capacidad para diez personas

a0036	1,000 Ud	Ud. de mesa de madera	45,36	45,36	
					Suma la partida 45,36
					Costes indirectos..... 3,00% 1,36
					TOTAL PARTIDA 46,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.05.02 Ud **BANCO DE MADERA**
 ud. de banco de madera con capacidad para 5 personas.

a0037	1,000 Ud	Ud. de banco de madera	12,47	12,47	
-------	----------	------------------------	-------	-------	--

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						Suma la partida
						Costes indirectos..... 3,00%
						TOTAL PARTIDA..... 12,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.05.03		Ud	CALIENTA COMIDAS			
			ud. de calienta comidas con capacidad para 25 personas			
d0005	1,000	Ud	Ud. de calienta comidas	81,20	81,20	
						Suma la partida
						Costes indirectos..... 3,00%
						TOTAL PARTIDA..... 83,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.05.04		Ud	RADIADOR INFRARROJOS			
			ud. de radiador infrarrojos			
d0004	0,500	Ud	Ud. de radiador infrarrojos	48,08	24,04	
						Suma la partida
						Costes indirectos..... 3,00%
						TOTAL PARTIDA..... 24,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.05.05		Ud	TAQUILLA METÁLICA			
			ud. de taquilla metálica individual con llave.			
d0003	0,330	Ud	Ud. de taquilla individual	36,42	12,02	
						Suma la partida
						Costes indirectos..... 3,00%
						TOTAL PARTIDA..... 12,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.05.06		mes	COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN			
			costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra,			
			considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.			
P31W030	1,000	ud	Costo mensual de conservación	92,38	92,38	
						Suma la partida
						Costes indirectos..... 3,00%
						TOTAL PARTIDA..... 95,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 04.06 CAPITULO VI: MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUX.

04.06.01		Ud	BOTIQUIN INSTALADO			
			ud. de botiquin instalado en los diversos tajos			
a0047	1,000	Ud	Ud. de botiquin	83,40	83,40	
			Suma la partida			83,40
			Costes indirectos		3,00%	2,50
			TOTAL PARTIDA			85,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

04.06.02		Ud	REPOSICIÓN MATERIAL SANITARIO			
			ud. de reposición de material sanitario durante el transcurso de la obra.			
a0048	1,000	Ud	Ud. de reposición	65,05	65,05	
			Suma la partida			65,05
			Costes indirectos		3,00%	1,95
			TOTAL PARTIDA			67,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS

04.06.03		ud	RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO			
			reconocimiento médico básico anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina.			
P31W070	1,000	ud	Reconocimiento médico básico II	68,37	68,37	
			Suma la partida			68,37
			Costes indirectos		3,00%	2,05
			TOTAL PARTIDA			70,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 04.07 CAPIT. VII:FORMAC.Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPL.

04.07.01		ud	COMITÉ SEGURIDAD			
			costo bimensual del comité de seguridad y salud en el trabajo, formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.			
P31W020	1,000	ud	Costo mensual Comité seguridad	107,39	107,39	
			Suma la partida			107,39
			Costes indirectos		3,00%	3,22
			TOTAL PARTIDA			110,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

04.07.02		ud	FORMACIÓN SEG.HIG.			
			costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.			
P31W050	1,000	ud	Costo mens. formación seguridad	72,03	72,03	
			Suma la partida			72,03
			Costes indirectos		3,00%	2,16
			TOTAL PARTIDA			74,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

PRECIOS UNITARIOS

PRECIOS UNITARIOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
MANO DE OBRA				
O01OA030	19,520 h.	Oficial 1ª Construcción	18,42	359,56
O01OA050	2,020 h.	Ayudante-Especialista Construcción	16,78	33,90
O01OA060	1,920 h.	Peón especialista Construcción	16,37	31,43
O01OA070	75,900 h.	Peón ordinario Construcción	16,19	1.228,82
O01OB200	6,000 h.	Oficial 1ª Instalador	17,33	103,98
MATERIALES				
P01DW090	24,000 ud	Pequeño material	1,25	30,00
P31BA020	4,000 ud	Acometida prov. fonta.a caseta	87,75	351,00
P31BA035	4,000 ud	Acometida prov. sane. a caseta en superfic.	125,20	500,80
P31BC030	36,000 ud	Alq. mes caseta pref. aseo 3,55x2,23	110,44	3.975,84
P31BC120	36,000 ud	Alq. mes caseta almacén 4,64x2,45	78,89	2.840,04
P31BC150	36,000 ud	Alq. mes caseta oficina 4,64x2,45	107,28	3.862,08
P31CB010	11,520 ud	Puntal metálico telescópico 3 m.	11,06	127,41
P31CB020	7,800 ud	Guardacuerpos metálico	19,80	154,44
P31CB040	0,470 m3	Tabla madera pino 15x5 cm.	231,32	108,72
P31CB050	4,800 ud	Valla contenc. peatones 2,5x1 m.	27,50	132,00
P31CB091	2.100,000 m.	Alq.valla enrej. móvil. pliegues 3,5x2 m	2,65	5.565,00
P31CB120	0,800 ud	Puerta chapa galvanizada 4x2 m.	515,97	412,78
P31CB121	0,800 ud	Puerta chapa galvanizada 1x2 m.	214,99	171,99
P31CB210	86,000 m.	Pasamanos tubo D=50 mm.	5,25	451,50
P31CE035	66,000 m.	Manguera flex. 750 V. 4x6 mm2.	2,49	164,34
P31CE160	6,000 ud	Cuadro secundario obra pmáx.40kW	340,67	2.044,02
P31CE340	4,000 ud	Cuadro de obra 125 A. Modelo 18	824,80	3.299,20
P31CI020	20,000 ud	Extintor polvo Polivalente	47,60	952,00
P31CR150	150,000 m2	Mallazo 15x15x5-1.938 kg/m2.	1,10	165,00
P31CW010	10,800 ud	Bajante escombros goma 1 m.	60,12	649,30
P31CW020	1,800 ud	Boca carga metálica bajante goma 1m.	145,35	261,63
P31CW050	8,000 ud	Tolva de toldo pie baj. escombros	49,52	396,16
P31IS470	2,240 ud	Disp. ant. tb. vert./hor. desliz.+esl.90 cm.	105,85	237,10
P31IS600	33,600 m.	Cuerda nylon 14 mm.	1,71	57,46
P31IS720	2,000 ud	Equipo trabajo vert. y horiz.	194,46	388,92
P31SB010	378,000 m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,03	11,34
P31SC020	14,000 ud	Cartel PVC. Señalización extintor, boca inc.	2,79	39,06

PRECIOS UNITARIOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P31SC030	8,000 ud	Panel completo PVC 700x1000 mm.	10,00	80,00
P31SS100	10,000 ud	Cazadora alta visibilidad	17,95	179,50
P31SS110	10,000 ud	Pantalón alta visibilidad	12,95	129,50
P31SS160	6,660 ud	Conjunto de lluvia alta visibilidad	30,80	205,13
P31SV010	2,400 ud	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	26,65	63,96
P31SV050	6,000 ud	Poste galvanizado 80x40x2 de 2 m	11,54	69,24
P31SV090	8,000 ud	Paleta manual 2c. stop-d.obli	5,71	45,68
P31SV155	2,400 ud	Caballete para señal D=60 L=90,70	23,54	56,50
P31W020	20,000 ud	Costo mensual Comité seguridad	107,39	2.147,80
P31W030	42,000 ud	Costo mensual de conservación	92,38	3.879,96
P31W050	48,000 ud	Costo mens. formación seguridad	72,03	3.457,44
P31W070	46,000 ud	Reconocimiento médico básico II	68,37	3.145,02
a0001	46,000 Ud	Ud. de casco	1,30	59,80
a0002	8,000 Ud	Ud. de pantalla de seguridad	6,24	49,92
a0003	8,000 Ud	Ud. de gafa	3,40	27,20
a0004	46,000 Ud	Ud. de gafa antipolvo	7,09	326,14
a0005	46,000 Ud	Ud. de mascarilla	7,94	365,24
a0006	20,000 Ud	Ud. de filtro	0,34	6,80
a0007	46,000 Ud	Ud. de protector	9,64	443,44
a0010	46,000 Ud	Ud. de mono	10,77	495,42
a0011	46,000 Ud	Ud. de impermeable	10,21	469,66
a0012	6,000 Ud	Ud. de mandil de cuero	9,07	54,42
a0013	6,000 Ud	Ud. par de manguitos	3,12	18,72
a0014	6,000 Ud	Ud. par de polainas	3,97	23,82
a0015	6,000 Ud	Ud. par de guantes	4,82	28,92
a0016	46,000 Ud	Ud. par de guantes	1,42	65,32
a0017	20,000 Ud	Ud. par de guantes de cuero	1,98	39,60
a0018	6,000 Ud	Ud. par de guantes dieléctricos	2,55	15,30
a0019	46,000 Ud	Ud. par de botas impermeables	7,37	339,02
a0022	46,000 Ud	Ud. par de botas	22,68	1.043,28
a0023	46,000 Ud	Ud. de chaleco	10,72	493,12
a0035	36,000 Ud	Mes de alquiler de barracón	105,00	3.780,00
a0036	8,000 Ud	Ud. de mesa de madera	45,36	362,88
a0037	16,000 Ud	Ud. de banco de madera	12,47	199,52
a0042	4,000 Ud	Ud. de recipiente	17,01	68,04

PRECIOS UNITARIOS

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
a0047	6,000 Ud	Ud. de botiquin	83,40	500,40
a0048	12,000 Ud	Ud. de reposición	65,05	780,60
a0061	8,000 Ud	Ud. de baliza luminosa	37,42	299,36
d0001	2,640 Ud	Ud. de señal normalizada para 3 usos	54,09	142,80
d0002	2,640 Ud	Ud. de soporte metálico	18,03	47,60
d0003	15,180 Ud	Ud. de taquilla individual	36,42	552,86
d0004	4,000 Ud	Ud. de radiador infrarrojos	48,08	192,32
d0005	4,000 Ud	Ud. de caliente comidas	81,20	324,80
d0010	14,000 Ud	Ud. de cartel indicativo	1,50	21,00
d0013	4,620 Ud	Ud. de soporte metálico	10,82	49,99

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 01 FASE 1,- ACTUACIONES VARIAS EN LOS EDIFICIOS 1,2,3,7

SUBCAPÍTULO 01.01 CAPITULO I: PROTECCIONES INDIVIDUALES

01.01.01	Ud CASCO DE SEGURIDAD HOMOLOGADO ud. de casco de seguridad homologado	17	17,000	17,000	22,78
	ACT0010 Actividad ACT0010			17,000	22,78
				17,00	1,34
					22,78
01.01.02	Ud PANTALLA DE SEGURIDAD ud. de pantalla de seguridad para soldador de electricidad	2	2,000	2,000	12,86
	ACT0010 Actividad ACT0010			2,000	12,86
				2,00	6,43
					12,86
01.01.03	Ud GAFA PARA OXICORTE ud. de gafa para oxicorte	2	2,000	2,000	7,00
	ACT0010 Actividad ACT0010			2,000	7,00
				2,00	3,50
					7,00
01.01.04	Ud GAFA ANTIPOLVO Y ANTI-IMPACTOS ud. de gafa antipolvo y anti-impactos	17	17,000	17,000	124,10
	ACT0010 Actividad ACT0010			17,000	124,10
				17,00	7,30
					124,10
01.01.05	Ud MASCARILLA ud. de mascarilla de respiración antipolvo	17	17,000	17,000	139,06
	ACT0010 Actividad ACT0010			17,000	139,06
				17,00	8,18
					139,06
01.01.06	Ud FILTRO PARA MASCARILA ud. de filtro para mascarilla antipolvo	8	8,000	8,000	2,80
	ACT0010 Actividad ACT0010			8,000	2,80
				8,00	0,35
					2,80
01.01.07	Ud PROTECTOR AUDITIVO ud. de protector auditivo	17	17,000	17,000	168,81
	ACT0010 Actividad ACT0010			17,000	168,81
				17,00	9,93
					168,81
01.01.08	Ud MONO Ó BUZO DE TRABAJO ud. de mono ó buzo de trabajo	17	17,000	17,000	188,53
	ACT0010 Actividad ACT0010			17,000	188,53
				17,00	11,09
					188,53
01.01.09	Ud IMPERMEABLE ud. de impermeable	17	17,000	17,000	178,84
	ACT0010 Actividad ACT0010			17,000	178,84
				17,00	10,52
					178,84
01.01.10	Ud MANDIL DE CUERO PARA SOLDADOR ud. de mandil de cuero para soldador	2	2,000	2,000	18,68
	ACT0010 Actividad ACT0010			2,000	18,68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.01.11	Ud MANGUITOS PARA SOLDADOR par de manguitos para soldador	2					2,00	9,34	18,68
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>					2,000	2,000		6,42
							2,000		6,42
							2,00	3,21	6,42
01.01.12	Ud POLAINAS PARA SOLDADOR par de polainas para soldador	2					2,000	2,000	8,18
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>						2,000		8,18
							2,00	4,09	8,18
01.01.13	Ud GUANTES PARA SOLDADOR par de guantes para soldador	2					2,000	2,000	9,92
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>						2,000		9,92
							2,00	4,96	9,92
01.01.14	Ud GUANTES DE GOMA FINOS par de guantes de goma finos	17					17,000	17,000	24,82
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>						17,000		24,82
							17,00	1,46	24,82
01.01.15	Ud GUANTES DE CUERO par de guantes de cuero	8					8,000	8,000	16,32
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>						8,000		16,32
							8,00	2,04	16,32
01.01.16	Ud GUANTES DIELECTRICOS par de guantes dieléctricos para baja tensión	2					2,000	2,000	5,26
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>						2,000		5,26
							2,00	2,63	5,26
01.01.17	Ud BOTAS IMPERMEABLES par de botas impermeables al agua y a la humedad	17					17,000	17,000	129,03
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>						17,000		129,03
							17,00	7,59	129,03
01.01.18	Ud BOTAS DE SEGURIDAD par de botas de seguridad dieléctricas	17					17,000	17,000	397,12
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>						17,000		397,12
							17,00	23,36	397,12
01.01.19	Ud CHALECO REFLECTANTE ud. de chaleco reflectante	17					17,000	17,000	187,68
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>						17,000		187,68
							17,00	11,04	187,68
01.01.20	Ud CAZADORA ALTA VISIBILIDAD cazadora cremallera 100% poliéster, reflectante 3m, con topeta de seguridad. alta visibilidad, con bandas. amortizable en 2 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.	8					8,00	8,00	74,00
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>						8,00		74,00
							8,00	9,25	74,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.01.21	Ud PANTALÓN ALTA VISIBILIDAD pantalón poliéster-algodón. alta visibilidad, con bandas. amortizable en 2 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.	8					8,00	8,00	53,36
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>						8,00	53,36
								8,00	6,67
							8,00	6,67	53,36
01.01.22	Ud CONJUNTO LLUVIA ALTA VISIBILIDAD conjunto de lluvia alta visibilidad compuesto por pantalón y chaqueta. ambos con tiras retrorreflejantes microburbujas 3m, termoselladas, color plata, 50 mm, montaje paralelo. amortizable en 3 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.	8					8,00	8,00	84,56
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>						8,00	84,56
								8,00	10,57
							8,00	10,57	84,56
01.01.23	Ud LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, d=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.	1	16,00				16,00	16,00	208,80
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>						16,00	208,80
								16,00	13,05
							16,00	13,05	208,80
01.01.24	Ud EQUIPO PARA TRABAJO VERT. Y HORIZ. equipo completo para trabajos en vertical y horizontal compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y anilla torsal, fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, un dispositivo anticaídas deslizante de doble función y un rollo de cuerda poliamida de 14 mm. de 2 m. con lazada, incluso bolsa portaequipo. amortizable en 5 obras. certificado ce norma en 36- en 696- en 353-2. s/r.d. 773/97 y r.d. 1407/92.	5					5,00	5,00	200,30
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>						5,00	200,30
								5,00	40,06
							5,00	40,06	200,30
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 CAPITULO I: PROTECCIONES.....									2.269,23
INDIVIDUALES									
SUBCAPÍTULO 01.02 CAPITULO II: PROTECCIONES COLECTIVAS									
01.02.01	Ud SEÑAL NORMALIZADA DE TRÁFICO ud. de señal normalizada de tráfico, con soporte metálico e incluida la colocación	4					4,000	4,000	107,88
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>						4,000	107,88
								4,00	26,97
							4,00	26,97	107,88
01.02.02	Ud CARTEL INDICATIVO DE RIESGO ud. de cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico e incluida la colocación	5					5,000	5,000	28,75
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>						5,000	28,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02.03	Ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE ud. de baliza luminosa intermitente						5,00	5,75	28,75
		2				2,000	2,000		77,08
	ACT0010 Actividad ACT0010						2,000		77,08
							2,00	38,54	77,08
01.02.04	ud CARTEL PVC. SEÑALIZACIÓN EXTINTOR, B. I. cartel serigrafiado sobre planchas de pvc blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), i/colocación. s/r.d. 485/97.						5,00	5,00	22,70
		5					5,00		22,70
	ACT0010 Actividad ACT0010						5,00		22,70
							5,00	4,54	22,70
01.02.05	ud PANEL COMPLETO PVC 700X1000 MM. panel completo serigrafiado sobre planchas de pvc blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. tamaño 700x1000 mm. válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/r.d. 485/97.								
01.02.05	ud PANEL COMPLETO PVC 700X1000 MM. panel completo serigrafiado sobre planchas de pvc blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. tamaño 700x1000 mm. válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/r.d. 485/97.						2,00	2,00	23,94
		2					2,00		23,94
	ACT0010 Actividad ACT0010						2,00		23,94
							2,00	11,97	23,94
01.02.06	ud SEÑAL TRIANGULAR L=70CM. SOBRE TRIPODE señal de seguridad triangular de l=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/r.d. 485/97.						4,00	4,00	48,28
		4					4,00		48,28
	ACT0010 Actividad ACT0010						4,00		48,28
							4,00	12,07	48,28
01.02.07	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. señal de seguridad manual a dos caras: stop-dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/r.d. 485/97.						2,00	2,00	11,76
		2					2,00		11,76
	ACT0010 Actividad ACT0010						2,00		11,76
							2,00	5,88	11,76
01.02.08	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 CM. cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 485/97.						120,00	120,00	33,60
		120					120,00		33,60
	ACT0010 Actividad ACT0010						120,00		33,60
							120,00	0,28	33,60
01.02.09	m. BARANDILLA PROT. HUECOS VERTIC. barandilla protección de 1 m. de altura en aberturas verticales de puertas de ascensor y balcones, formada por módulo prefabricado con tubo de acero d=50 mm. con pasamanos y travesaño intermedio con verticales cada metro (amortizable en 10 usos) y rodapié de madera de pino de 15x5cm. incluso								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.	55					55,00		351,45
	ACT0010 Actividad ACT0010						55,00		351,45
							55,00	6,39	351,45
01.02.10	ud PUERTA PEATONAL CHAPA 1X2 M. puerta peatonal de chapa galvanizada trapezoidal de 1,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.	1					1,00		45,99
	ACT0010 Actividad ACT0010						1,00		45,99
							1,00	45,99	45,99
01.02.11	ud PUERTA CAMIÓN CHAPA 4X2 M. puerta camión de chapa galvanizada trapezoidal de 4,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.	1					1,00		107,99
	ACT0010 Actividad ACT0010						1,00		107,99
							1,00	107,99	107,99
01.02.12	ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 486/97.	8					8,00		58,64
	ACT0010 Actividad ACT0010						8,00		58,64
							8,00	7,33	58,64
01.02.13	m. BARANDILLA SARGENTOS METÁLICOS barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 486/97.	30					30,00		228,30
	ACT0010 Actividad ACT0010						30,00		228,30
							30,00	7,61	228,30
01.02.14	ud PROTECCIÓN HUECO 3X3M. C/MALLAZO cubrición de hueco horizontal de 3,00x3,00 m. con mallazo electrosoldado de 15x15 cm. d=4 mm., fijado con conectores al zuncho del hueco y pasante sobre las tabicas y empotrado un metro en la capa de compresión por cada lado, incluso cinta de señalización a 0,90 m. de altura fijada con pies derechos (amortizable en un solo uso). s/r.d. 486/97.	3					3,00		171,69
	ACT0010 Actividad ACT0010						3,00		171,69
							3,00	57,23	171,69
01.02.15	mes ALQ. VALLA ENREJADO GALV. PLIEGUES alquiler m./mes de valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m. de altura, enrejados de malla de d=5 mm. de espesor con cuatro pliegues de refuerzo, bastidores verticales de d=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	prefabricado de 230x600x150 mm., separados cada 3,50 m., accesorios de fijación, incluso montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.	18					18,00		
								136,81	2.462,58
01.02.16	m. BAJANTE DE ESCOMBROS GOMA bajante de escombros de goma de d=51-38 cm. amortizable en 5 usos, i/p.p. de bocas de vertido metálicas (amortizable en 10 usos) arandelas de sujeción y puntales de acodalamiento, colocación y desmontaje.	4	9,00				36,00		
								18,19	654,84
01.02.17	ud TOLVA DE TOLDO PLASTIFICADO tolva de toldo plastificado para pie de bajante de escombros en cubrición de contenedor, i/p.p. de sujeción, colocación y desmontaje.	4					4,00		
								52,67	210,68
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 CAPITULO II: PROTECCIONES.....									4.646,15
COLECTIVAS.....									

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

SUBCAPÍTULO 01.03 CAPITULO III: EXTINCION DE INCENDIOS

01.03.01	ud EXTINTOR POLVO POLIVALENTE extintor de polvo polivalente , de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según norma en-3:1996. medida la unidad instalada. s/r.d. 486/97.	5			5,00				
					5,00	50,70			253,50
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 CAPITULO III: EXTINCION DE.....									253,50
INCENDIOS.....									

SUBCAPÍTULO 01.04 CAPITULO IV: PROTECCION INSTALACION ELECTRICA

01.04.01	ud CUADRO SECUNDARIO OBRA PMÁX.40KW cuadro secundario de obra para una potencia máxima de 40 kw. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección ip 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico+diferencial de 4x125 a., dos interruptores automático magnetotérmico de 4x63 a., dos de 4x30 a., dos de 2x25 a. y dos de 2x16 a., dos bases de enchufe ip 447 de 400 v. 63 a. 3p+t., dos de 400 v. 32 a. 3p+t., dos de 230 v. 32 a. 2p+t. y dos de 230 v. 16 a. 2p+t. incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 ohmios, instalado (amortizable en 4 obras). s/r.d. 486/97. s/itc-bt-33 del rebt, rd 842/2002 de 02/08/2002 y r.d. 614/2001.	2			2,00				
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>			2,00	2,00			701,78
						2,00			701,78
					2,00	350,89			701,78
01.04.02	ud CUADRO DE OBRA 125 A. MODELO 18 cuadro de obra trifásico 125 a, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 800x600 cm. con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujeción y/o anillos de elevación, con cerradura, mt general de 4x125 a., 4 diferenciales de 2x25 a. 30 ma, 4x63 a. 30 ma, 4x63 a. 30 ma y 4x63 a. 300 ma., respectivamente, 8 mt por base, tres de 2x16 a., dos de 4x16 a., dos de 4x32 a. y uno de 4x63 a., incluyendo cableado, rótulos de identificación, 8 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras) s/itc-bt-33 del rebt, rd 842/2002 de 02/08/2002 y une-en 60439-4.	1			1,00				
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>			1,00	1,00			849,54
						1,00			849,54
					1,00	849,54			849,54
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 CAPITULO IV: PROTECCION									1.551,32
INSTALACION ELECTRICA.....									

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

SUBCAPÍTULO 01.05 CAPITULO V: INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

01.05.01	mes ALQUILER DE BARRACÓN mes de alquiler de barracón provisional para comedor	18				18,000	18,000		1.946,70
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>						18,000		1.946,70
							18,00	108,15	1.946,70
01.05.02	Ud MESA DE MADERA ud. de mesa de madera con capacidad para diez personas	2				2,000	2,000		93,44
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>						2,000		93,44
							2,00	46,72	93,44
01.05.03	Ud BANCO DE MADERA ud. de banco de madera con capacidad para 5 personas.	4				4,000	4,000		51,36
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>						4,000		51,36
							4,00	12,84	51,36
01.05.04	Ud CALIENTA COMIDAS ud. de caliente comidas con capacidad para 25 personas	1				1,000	1,000		83,64
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>						1,000		83,64
							1,00	83,64	83,64
01.05.05	Ud RADIADOR INFRARROJOS ud. de radiador infrarrojos	2				2,000	2,000		49,52
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>						2,000		49,52
							2,00	24,76	49,52
01.05.06	Ud RECIPIENTE ud. de recipiente para recogida de basuras	2				2,000	2,000		35,04
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>						2,000		35,04
							2,00	17,52	35,04
01.05.07	Ud TAQUILLA METÁLICA ud. de taquilla metálica individual con llave.	17				17,000	17,000		210,46
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>						17,000		210,46
							17,00	12,38	210,46
01.05.08	m. ACOMETIDA ELÉCT. CASETA 4x6 mm ² acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm ² de tensión nominal 750 v., incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.	3	10,00			30,00			
							30,00	4,60	138,00
01.05.09	ud ACOMETIDA PROV.FONTANERÍA 25 mm. acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.	2					2,00		
							2,00	90,38	180,76
							2,00	90,38	180,76
01.05.10	ud ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO EN SUPERFIC acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal (pozo o imbornal), hasta una distancia máxima de 8 m., formada por tubería en superficie de pvc de 110 mm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón en masa hm-20/p/20/i, y con p.p. de medios auxiliares.	2					2,00		
							2,00	128,96	257,92
01.05.11	mes ALQUILER CASETA ASEO 7,91 m2 mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 3,55x2,23x2,63 m. estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, sin aislamiento. ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l.; placa turca, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en duchas. tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 v. con automático. con transporte a 150 km.(ida y vuelta). entrega y recogida del módulo con camión grúa. según r.d. 486/97.	18					18,00		
							18,00	115,17	2.073,06
01.05.12	mes ALQUILER CASETA ALMACÉN 11,36 m2 mes de alquiler de caseta prefabricada para almacén de obra de 4,64x2,45x2,45 m. de 11,36 m2. estructura de acero galvanizado. cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1 mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. con transporte a 150 km.(ida y vuelta). entrega y recogida del módulo con camión grúa. según r.d. 486/97.	18					18,00		
							18,00	82,68	1.488,24
01.05.13	mes ALQUILER CASETA OFICINA 11,36 m2 mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina en obra de 4,64x2,45x2,45 m. de 11,36 m2. estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. suelo de aglomerado revestido con pvc continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. instalación eléctrica a 220 v., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 w., enchufe de 1500 w. punto luz exterior. con transporte a 150 km.(ida y vuelta). entrega y recogida del módulo con camión grúa. según r.d. 486/97.	18					18,00		
								111,92	2.014,56
01.05.14	mes COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN								
	costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.								
01.05.14	mes COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN								
	costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.	18					18,00		
								95,15	1.712,70
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 CAPITULO V: INSTALACIONES....									10.335,40
DE HIGIENE Y BIENESTAR.....									

SUBCAPÍTULO 01.06 CAPITULO VI: MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUX.

01.06.01	Ud BOTIQUIN INSTALADO								
	ud. de botiquin instalado en los diversos tajos	2					2,000		171,80
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>							2,000	171,80
								85,90	171,80
01.06.02	Ud REPOSICIÓN MATERIAL SANITARIO								
	ud. de reposición de material sanitario durante el transcurso de la obra.	5					5,000		335,00
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>							5,000	335,00
								67,00	335,00
01.06.03	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO								
	reconocimiento médico básico anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina.	17					17,00		1.197,14
	<i>ACT0010</i> <i>Actividad ACT0010</i>							17,00	1.197,14
								70,42	1.197,14
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.06 CAPITULO VI: MEDICINA									1.703,94
PREVENTIVA Y PRIMEROS AUX.....									

SUBCAPÍTULO 01.07 CAPIT. VII:FORMAC.Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPL.

01.07.01	ud COMITÉ SEGURIDAD								
	costo bimensual del comité de seguridad y salud en el trabajo, formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		9					9,00		995,49
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>					9,00		995,49
							9,00	110,61	995,49
01.07.02	ud FORMACIÓN SEG.HIG. costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	18					18,00		1.335,42
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>					18,00		1.335,42
							18,00	74,19	1.335,42
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.07 CAPIT. VII:FORMAC.Y									2.330,91
REUNIONES DE OBLIGADO CUMPL.									
TOTAL CAPÍTULO 01 FASE 1,- ACTUACIONES VARIAS EN LOS EDIFICIOS 1,2,3,7									23.090,45

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 02 FASE 2,- ACTUACIONES VARIAS EN LOS EDIFICIOS 4-5-6-8

SUBCAPÍTULO 02.01 CAPITULO I: PROTECCIONES INDIVIDUALES

02.01.01	Ud CASCO DE SEGURIDAD HOMOLOGADO ud. de casco de seguridad homologado	17	17,000	17,000	22,78
	<i>ACT0010 Actividad ACT0010</i>			17,000	22,78
				17,00	1,34
02.01.02	Ud PANTALLA DE SEGURIDAD ud. de pantalla de seguridad para soldador de electricidad	2	2,000	2,000	12,86
	<i>ACT0010 Actividad ACT0010</i>			2,000	12,86
				2,00	6,43
02.01.03	Ud GAFA PARA OXICORTE ud. de gafa para oxicorte	2	2,000	2,000	7,00
	<i>ACT0010 Actividad ACT0010</i>			2,000	7,00
				2,00	3,50
02.01.04	Ud GAFA ANTIPOLVO Y ANTI-IMPACTOS ud. de gafa antipolvo y anti-impactos	17	17,000	17,000	124,10
	<i>ACT0010 Actividad ACT0010</i>			17,000	124,10
				17,00	7,30
02.01.05	Ud MASCARILLA ud. de mascarilla de respiración antipolvo	17	17,000	17,000	139,06
	<i>ACT0010 Actividad ACT0010</i>			17,000	139,06
				17,00	8,18
02.01.06	Ud FILTRO PARA MASCARILA ud. de filtro para mascarilla antipolvo	8	8,000	8,000	2,80
	<i>ACT0010 Actividad ACT0010</i>			8,000	2,80
				8,00	0,35
02.01.07	Ud PROTECTOR AUDITIVO ud. de protector auditivo	17	17,000	17,000	168,81
	<i>ACT0010 Actividad ACT0010</i>			17,000	168,81
				17,00	9,93
02.01.08	Ud MONO Ó BUZO DE TRABAJO ud. de mono ó buzo de trabajo	17	17,000	17,000	188,53
	<i>ACT0010 Actividad ACT0010</i>			17,000	188,53
				17,00	11,09
02.01.09	Ud IMPERMEABLE ud. de impermeable	17	17,000	17,000	178,84
	<i>ACT0010 Actividad ACT0010</i>			17,000	178,84
				17,00	10,52
02.01.10	Ud MANDIL DE CUERO PARA SOLDADOR ud. de mandil de cuero para soldador	2	2,000	2,000	18,68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>					2,000		18,68
							2,00	9,34	18,68
02.01.11	Ud MANGUITOS PARA SOLDADOR par de manguitos para soldador	2				2,000	2,000		6,42
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>					2,000		6,42
							2,00	3,21	6,42
02.01.12	Ud POLAINAS PARA SOLDADOR par de polainas para soldador	2				2,000	2,000		8,18
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>					2,000		8,18
							2,00	4,09	8,18
02.01.13	Ud GUANTES PARA SOLDADOR par de guantes para soldador	2				2,000	2,000		9,92
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>					2,000		9,92
							2,00	4,96	9,92
02.01.14	Ud GUANTES DE GOMA FINOS par de guantes de goma finos	17				17,000	17,000		24,82
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>					17,000		24,82
							17,00	1,46	24,82
02.01.15	Ud GUANTES DE CUERO par de guantes de cuero	8				8,000	8,000		16,32
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>					8,000		16,32
							8,00	2,04	16,32
02.01.16	Ud GUANTES DIELECTRICOS par de guantes dieléctricos para baja tensión	2				2,000	2,000		5,26
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>					2,000		5,26
							2,00	2,63	5,26
02.01.17	Ud BOTAS IMPERMEABLES par de botas impermeables al agua y a la humedad	17				17,000	17,000		129,03
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>					17,000		129,03
							17,00	7,59	129,03
02.01.18	Ud BOTAS DE SEGURIDAD par de botas de seguridad dieléctricas	17				17,000	17,000		397,12
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>					17,000		397,12
							17,00	23,36	397,12
02.01.19	Ud CHALECO REFLECTANTE ud. de chaleco reflectante	17				17,000	17,000		187,68
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>					17,000		187,68
							17,00	11,04	187,68
02.01.20	Ud CAZADORA ALTA VISIBILIDAD cazadora cremallera 100% poliéster, reflectante 3m, con topeta de seguridad. alta visibilidad, con bandas. amortizable en 2 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.	8				8,000	8,000		74,00
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>					8,000		74,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							8,00	9,25	74,00
02.01.21	Ud PANTALÓN ALTA VISIBILIDAD pantalón poliéster-algodón. alta visibilidad, con bandas. amortizable en 2 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.	8					8,00	8,00	53,36
	ACT0010 Actividad ACT0010						8,00	8,00	53,36
							8,00	6,67	53,36
							8,00	6,67	53,36
02.01.22	Ud CONJUNTO LLUVIA ALTA VISIBILIDAD conjunto de lluvia alta visibilidad compuesto por pantalón y chaqueta. ambos con tiras retroreflejantes microburbujas 3m, termoselladas, color plata, 50 mm, montaje paralelo. amortizable en 3 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.	8					8,00	8,00	84,56
	ACT0010 Actividad ACT0010						8,00	8,00	84,56
							8,00	10,57	84,56
02.01.23	Ud LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, d=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.	1	16,00				16,00	16,00	208,80
	ACT0010 Actividad ACT0010						16,00	16,00	208,80
							16,00	13,05	208,80
02.01.24	Ud EQUIPO PARA TRABAJO VERT. Y HORIZ. equipo completo para trabajos en vertical y horizontal compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y anilla torsal, fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, un dispositivo anticaídas deslizante de doble función y un rollo de cuerda poliamida de 14 mm. de 2 m. con lazada, incluso bolsa portaequipo. amortizable en 5 obras. certificado ce norma en 36- en 696- en 353-2. s/r.d. 773/97 y r.d. 1407/92.	5					5,00	5,00	200,30
	ACT0010 Actividad ACT0010						5,00	5,00	200,30
							5,00	40,06	200,30
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 CAPITULO I: PROTECCIONES.....									2.269,23
INDIVIDUALES									
SUBCAPÍTULO 02.02 CAPITULO II: PROTECCIONES COLECTIVAS									
02.02.01	Ud SEÑAL NORMALIZADA DE TRÁFICO ud. de señal normalizada de tráfico, con soporte metálico e incluida la colocación	4					4,00	4,00	107,88
	ACT0010 Actividad ACT0010						4,00	4,00	107,88
							4,00	26,97	107,88
02.02.02	Ud CARTEL INDICATIVO DE RIESGO ud. de cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico e incluida la colocación	5					5,00	5,00	28,75
	ACT0010 Actividad ACT0010						5,00	5,00	28,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							5,00	5,75	28,75
02.02.03	Ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE ud. de baliza luminosa intermitente	2					2,000	2,000	77,08
	ACT0010 Actividad ACT0010						2,000		77,08
							2,00	38,54	77,08
02.02.04	ud CARTEL PVC. SEÑALIZACIÓN EXTINTOR, B. I. cartel serigrafiado sobre planchas de pvc blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), i/colocación. s/r.d. 485/97.	5					5,00	5,00	22,70
	ACT0010 Actividad ACT0010						5,00		22,70
							5,00	4,54	22,70
02.02.05	ud PANEL COMPLETO PVC 700X1000 MM. panel completo serigrafiado sobre planchas de pvc blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. tamaño 700x1000 mm. válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/r.d. 485/97.								
02.02.05	ud PANEL COMPLETO PVC 700X1000 MM. panel completo serigrafiado sobre planchas de pvc blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. tamaño 700x1000 mm. válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/r.d. 485/97.	2					2,00	2,00	23,94
	ACT0010 Actividad ACT0010						2,00		23,94
							2,00	11,97	23,94
02.02.06	ud SEÑAL TRIANGULAR L=70CM. SOBRE TRIPODE señal de seguridad triangular de l=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/r.d. 485/97.	4					4,00	4,00	48,28
	ACT0010 Actividad ACT0010						4,00		48,28
							4,00	12,07	48,28
02.02.07	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. señal de seguridad manual a dos caras: stop-dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/r.d. 485/97.	2					2,00	2,00	11,76
	ACT0010 Actividad ACT0010						2,00		11,76
							2,00	5,88	11,76
02.02.08	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 CM. cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 485/97.	120					120,00	120,00	33,60
	ACT0010 Actividad ACT0010						120,00		33,60
							120,00	0,28	33,60
02.02.09	m. BARANDILLA PROT. HUECOS VERTIC. barandilla protección de 1 m. de altura en aberturas verticales de puertas de ascensor y balcones, formada por módulo prefabricado con tubo de acero d=50 mm. con pasamanos y travesaño intermedio con verticales cada metro (amortizable								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	en 10 usos) y rodapié de madera de pino de 15x5cm. incluso montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.								
		55					55,00		351,45
	ACT0010	Actividad ACT0010					55,00		351,45
							55,00	6,39	351,45
02.02.10	ud PUERTA PEATONAL CHAPA 1X2 M. puerta peatonal de chapa galvanizada trapezoidal de 1,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.								
		1					1,00		45,99
	ACT0010	Actividad ACT0010					1,00		45,99
							1,00	45,99	45,99
02.02.11	ud PUERTA CAMIÓN CHAPA 4X2 M. puerta camión de chapa galvanizada trapezoidal de 4,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.								
		1					1,00		107,99
	ACT0010	Actividad ACT0010					1,00		107,99
							1,00	107,99	107,99
02.02.12	ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 486/97.								
02.02.12	ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 486/97.								
		8					8,00		58,64
	ACT0010	Actividad ACT0010					8,00		58,64
							8,00	7,33	58,64
02.02.13	m. BARANDILLA SARGENTOS METÁLICOS barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 486/97.								
		30					30,00		228,30
	ACT0010	Actividad ACT0010					30,00		228,30
							30,00	7,61	228,30
02.02.14	ud PROTECCIÓN HUECO 3X3M. C/MALLAZO cubrición de hueco horizontal de 3,00x3,00 m. con mallazo electrosoldado de 15x15 cm. d=4 mm., fijado con conectores al zuncho del hueco y pasante sobre las tabicas y empotrado un metro en la capa de compresión por cada lado, incluso cinta de señalización a 0,90 m. de altura fijada con pies derechos (amortizable en un solo uso). s/r.d. 486/97.								
		3					3,00		171,69
	ACT0010	Actividad ACT0010					3,00		171,69
							3,00	57,23	171,69

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.02.15	mes ALQ. VALLA ENREJADO GALV. PLIEGUES alquiler m./mes de valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m. de altura, enrejados de malla de d=5 mm. de espesor con cuatro pliegues de refuerzo, bastidores verticales de d=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm., separados cada 3,50 m., accesorios de fijación, incluso montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.						18	18,00	
									2.462,58
02.02.16	m. BAJANTE DE ESCOMBROS GOMA bajante de escombros de goma de d=51-38 cm. amortizable en 5 usos, i/p.p. de bocas de vertido metálicas (amortizable en 10 usos) arandelas de sujeción y puntales de acodamiento, colocación y desmontaje.						4	9,00	
									654,84
02.02.17	ud TOLVA DE TOLDO PLASTIFICADO tolva de toldo plastificado para pie de bajante de escombros en cubrición de contenedor, i/p.p. de sujeción, colocación y desmontaje.						4	4,00	
									210,68
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 CAPITULO II: PROTECCIONES.....									4.646,15
COLECTIVAS.....									

SUBCAPÍTULO 02.03 CAPITULO III: EXTINCION DE INCENDIOS

02.03.01	ud EXTINTOR POLVO POLIVALENTE extintor de polvo polivalente , de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según norma en-3:1996. medida la unidad instalada. s/r.d. 486/97.						5	5,00	
									253,50
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 CAPITULO III: EXTINCION DE.....									253,50
INCENDIOS.....									

SUBCAPÍTULO 02.04 CAPITULO IV: PROTECCION INSTALACION ELECTRICA

02.04.01	ud CUADRO SECUNDARIO OBRA PMÁX.40KW cuadro secundario de obra para una potencia máxima de 40 kw. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección ip 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico+diferencial de 4x125 a., dos interruptores automático magnetotérmico de 4x63 a., dos de 4x30 a., dos de 2x25 a. y dos de 2x16 a., dos bases de enchufe ip 447 de 400 v. 63 a. 3p+t., dos de 400 v. 32 a. 3p+t., dos de 230 v. 32 a. 2p+t. y dos de 230 v. 16 a.								
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	2p+t. incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 ohmios, instalado (amortizable en 4 obras). s/r.d. 486/97. s/itc-bt-33 del rebt, rd 842/2002 de 02/08/2002 y r.d. 614/2001.						2,00	2,00	701,78
		2					2,00		701,78
	ACT0010 Actividad ACT0010								701,78
							2,00	350,89	701,78
02.04.02	ud CUADRO DE OBRA 125 A. MODELO 18 cuadro de obra trifásico 125 a, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 800x600 cm. con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujeción y/o anillos de elevación, con cerradura, mt general de 4x125 a., 4 diferenciales de 2x25 a. 30 ma, 4x63 a. 30 ma, 4x63 a. 30 ma y 4x63 a. 300 ma., respectivamente, 8 mt por base, tres de 2x16 a., dos de 4x16 a., dos de 4x32 a. y uno de 4x63 a., incluyendo cableado, rótulos de identificación, 8 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras) s/itc-bt-33 del rebt, rd 842/2002 de 02/08/2002 y une-en 60439-4.						1,00	1,00	849,54
		1					1,00		849,54
	ACT0010 Actividad ACT0010								849,54
							1,00	849,54	849,54
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.04 CAPITULO IV: PROTECCION									1.551,32
INSTALACION ELECTRICA.....									
SUBCAPÍTULO 02.05 CAPITULO V: INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR									
02.05.01	mes ALQUILER DE BARRACÓN mes de alquiler de barracón provisional para comedor						18,000	18,000	1.946,70
		18					18,000		1.946,70
	ACT0010 Actividad ACT0010								1.946,70
							18,00	108,15	1.946,70
02.05.02	Ud MESA DE MADERA ud. de mesa de madera con capacidad para diez personas						2,000	2,000	93,44
		2					2,000		93,44
	ACT0010 Actividad ACT0010								93,44
							2,00	46,72	93,44
02.05.03	Ud BANCO DE MADERA ud. de banco de madera con capacidad para 5 personas.						4,000	4,000	51,36
		4					4,000		51,36
	ACT0010 Actividad ACT0010								51,36
							4,00	12,84	51,36
02.05.04	Ud CALIENTA COMIDAS ud. de caliente comidas con capacidad para 25 personas						1,000	1,000	83,64
		1					1,000		83,64
	ACT0010 Actividad ACT0010								83,64
							1,00	83,64	83,64
02.05.05	Ud RADIADOR INFRARROJOS ud. de radiador infrarrojos						2,000	2,000	49,52
		2					2,000		49,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>					2,000		49,52
							2,00	24,76	49,52
02.05.06	Ud RECIPIENTE ud. de recipiente para recogida de basuras						2,000		35,04
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>					2,000		35,04
							2,00	17,52	35,04
02.05.07	Ud TAQUILLA METÁLICA ud. de taquilla metálica individual con llave.						17,000		210,46
	<i>ACT0010</i>	<i>Actividad ACT0010</i>					17,000		210,46
							17,00	12,38	210,46
02.05.08	m. ACOMETIDA ELÉCT. CASETA 4x6 mm ² acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm ² de tensión nominal 750 v., incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.						30,00		
			3	10,00					
							30,00	4,60	138,00
02.05.09	ud ACOMETIDA PROV.FONTANERÍA 25 mm. acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.						2,00		
								2,00	90,38
							2,00	90,38	180,76
02.05.10	ud ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO EN SUPERFIC acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal (pozo o imbornal), hasta una distancia máxima de 8 m., formada por tubería en superficie de pvc de 110 mm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón en masa hm-20/p/20/i, y con p.p. de medios auxiliares.						2,00		
								2,00	128,96
							2,00	128,96	257,92
02.05.11	mes ALQUILER CASETA ASEO 7,91 m ² mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 3,55x2,23x2,63 m. estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, sin aislamiento. ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l.; placa turca, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en duchas. tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	220 v. con automático. con transporte a 150 km.(ida y vuelta). entrega y recogida del módulo con camión grúa. según r.d. 486/97.						18,00		
		18						115,17	2.073,06
02.05.12	mes ALQUILER CASETA ALMACÉN 11,36 m2 mes de alquiler de caseta prefabricada para almacén de obra de 4,64x2,45x2,45 m. de 11,36 m2. estructura de acero galvanizado. cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1 mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. con transporte a 150 km.(ida y vuelta). entrega y recogida del módulo con camión grúa. según r.d. 486/97.						18,00		
		18						82,68	1.488,24
02.05.13	mes ALQUILER CASETA OFICINA 11,36 m2 mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina en obra de 4,64x2,45x2,45 m. de 11,36 m2. estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. suelo de aglomerado revestido con pvc continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. instalación eléctrica a 220 v., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 w., enchufe de 1500 w. punto luz exterior. con transporte a 150 km.(ida y vuelta). entrega y recogida del módulo con camión grúa. según r.d. 486/97.						18,00		
		18						111,92	2.014,56
02.05.14	mes COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.						18,00		
02.05.14	mes COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.						18,00		
		18						95,15	1.712,70
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.05 CAPITULO V: INSTALACIONES....									10.335,40
DE HIGIENE Y BIENESTAR.....									

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

SUBCAPÍTULO 02.06 CAPITULO VI: MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUX.

02.06.01	Ud BOTIQUIN INSTALADO ud. de botiquin instalado en los diversos tajos								
		2			2,000	2,000			171,80
	ACT0010 Actividad ACT0010					2,000			171,80
							2,00	85,90	171,80
02.06.02	Ud REPOSICIÓN MATERIAL SANITARIO ud. de reposición de material sanitario durante el transcurso de la obra.								
		5			5,000	5,000			335,00
	ACT0010 Actividad ACT0010					5,000			335,00
							5,00	67,00	335,00
02.06.03	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO reconocimiento médico básico anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina.								
		17			17,00	17,00			1.197,14
	ACT0010 Actividad ACT0010					17,00			1.197,14
							17,00	70,42	1.197,14
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.06 CAPITULO VI: MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUX.									1.703,94

SUBCAPÍTULO 02.07 CAPIT. VII:FORMAC.Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPL.

02.07.01	ud COMITÉ SEGURIDAD costo bimensual del comité de seguridad y salud en el trabajo, formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.								
		9			9,00	9,00			995,49
	ACT0010 Actividad ACT0010					9,00			995,49
							9,00	110,61	995,49
02.07.02	ud FORMACIÓN SEG.HIG. costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.								
		18			18,00	18,00			1.335,42
	ACT0010 Actividad ACT0010					18,00			1.335,42
							18,00	74,19	1.335,42
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.07 CAPIT. VII:FORMAC.Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPL.									2.330,91

TOTAL CAPÍTULO 02 FASE 2,- ACTUACIONES VARIAS EN LOS EDIFICIOS 4-5-6-8..... 23.090,45

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 03 FASE 3,- ACTUACIONES DE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS 1,2,3,7

SUBCAPÍTULO 03.01 CAPITULO I: PROTECCIONES INDIVIDUALES

03.01.01	Ud CASCO DE SEGURIDAD HOMOLOGADO ud. de casco de seguridad homologado	6	6,000	6,000	8,04
	ACT0010 Actividad ACT0010			6,000	8,04
				6,00	1,34
					8,04
03.01.02	Ud PANTALLA DE SEGURIDAD ud. de pantalla de seguridad para soldador de electricidad	2	2,000	2,000	12,86
	ACT0010 Actividad ACT0010			2,000	12,86
				2,00	6,43
					12,86
03.01.03	Ud GAFA PARA OXICORTE ud. de gafa para oxicorte	2	2,000	2,000	7,00
	ACT0010 Actividad ACT0010			2,000	7,00
				2,00	3,50
					7,00
03.01.04	Ud GAFA ANTIPOLVO Y ANTI-IMPACTOS ud. de gafa antipolvo y anti-impactos	6	6,000	6,000	43,80
	ACT0010 Actividad ACT0010			6,000	43,80
				6,00	7,30
					43,80
03.01.05	Ud MASCARILLA ud. de mascarilla de respiración antipolvo	6	6,000	6,000	49,08
	ACT0010 Actividad ACT0010			6,000	49,08
				6,00	8,18
					49,08
03.01.06	Ud FILTRO PARA MASCARILA ud. de filtro para mascarilla antipolvo	2	2,000	2,000	0,70
	ACT0010 Actividad ACT0010			2,000	0,70
				2,00	0,35
					0,70
03.01.07	Ud PROTECTOR AUDITIVO ud. de protector auditivo	6	6,000	6,000	59,58
	ACT0010 Actividad ACT0010			6,000	59,58
				6,00	9,93
					59,58
03.01.08	Ud MONO Ó BUZO DE TRABAJO ud. de mono ó buzo de trabajo	6	6,000	6,000	66,54
	ACT0010 Actividad ACT0010			6,000	66,54
				6,00	11,09
					66,54
03.01.09	Ud IMPERMEABLE ud. de impermeable	6	6,000	6,000	63,12
	ACT0010 Actividad ACT0010			6,000	63,12
				6,00	10,52
					63,12
03.01.10	Ud MANDIL DE CUERO PARA SOLDADOR ud. de mandil de cuero para soldador	1	1,000	1,000	9,34
	ACT0010 Actividad ACT0010			1,000	9,34

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	9,34	9,34
03.01.11	Ud MANGUITOS PARA SOLDADOR par de manguitos para soldador	1					1,000	1,000	3,21
	ACT0010 Actividad ACT0010						1,000		3,21
							1,00	3,21	3,21
03.01.12	Ud POLAINAS PARA SOLDADOR par de polainas para soldador	1					1,000	1,000	4,09
	ACT0010 Actividad ACT0010						1,000		4,09
							1,00	4,09	4,09
03.01.13	Ud GUANTES PARA SOLDADOR par de guantes para soldador	1					1,000	1,000	4,96
	ACT0010 Actividad ACT0010						1,000		4,96
							1,00	4,96	4,96
03.01.14	Ud GUANTES DE GOMA FINOS par de guantes de goma finos	6					6,000	6,000	8,76
	ACT0010 Actividad ACT0010						6,000		8,76
							6,00	1,46	8,76
03.01.15	Ud GUANTES DE CUERO par de guantes de cuero	2					2,000	2,000	4,08
	ACT0010 Actividad ACT0010						2,000		4,08
							2,00	2,04	4,08
03.01.16	Ud GUANTES DIELECTRICOS par de guantes dieléctricos para baja tensión	1					1,000	1,000	2,63
	ACT0010 Actividad ACT0010						1,000		2,63
							1,00	2,63	2,63
03.01.17	Ud BOTAS IMPERMEABLES par de botas impermeables al agua y a la humedad	6					6,000	6,000	45,54
	ACT0010 Actividad ACT0010						6,000		45,54
							6,00	7,59	45,54
03.01.18	Ud BOTAS DE SEGURIDAD par de botas de seguridad dieléctricas	6					6,000	6,000	140,16
	ACT0010 Actividad ACT0010						6,000		140,16
							6,00	23,36	140,16
03.01.19	Ud CHALECO REFLECTANTE ud. de chaleco reflectante	6					6,000	6,000	66,24
	ACT0010 Actividad ACT0010						6,000		66,24
							6,00	11,04	66,24
03.01.20	Ud CAZADORA ALTA VISIBILIDAD cazadora cremallera 100% poliéster, reflectante 3m, con topeta de seguridad. alta visibilidad, con bandas. amortizable en 2 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.	2					2,00	2,00	18,50
	ACT0010 Actividad ACT0010						2,00		18,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.01.21	Ud PANTALÓN ALTA VISIBILIDAD pantalón poliéster-algodón. alta visibilidad, con bandas. amortizable en 2 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.						2,00	9,25	18,50
		2				2,00	2,00		13,34
	ACT0010 Actividad ACT0010						2,00		13,34
							2,00	6,67	13,34
							2,00	6,67	13,34
03.01.22	Ud CONJUNTO LLUVIA ALTA VISIBILIDAD conjunto de lluvia alta visibilidad compuesto por pantalón y chaqueta. ambos con tiras retrorreflejantes microburbujas 3m, termoselladas, color plata, 50 mm, montaje paralelo. amortizable en 3 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.						2,00	2,00	21,14
		2				2,00	2,00		21,14
	ACT0010 Actividad ACT0010						2,00		21,14
							2,00	10,57	21,14
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 CAPITULO I: PROTECCIONES.....									652,71
INDIVIDUALES									

SUBCAPÍTULO 03.02 CAPITULO II: PROTECCIONES COLECTIVAS

03.02.01	Ud CARTEL INDICATIVO DE RIESGO ud. de cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico e incluida la colocación						2,000	2,000	11,50
		2				2,000	2,000		11,50
	ACT0010 Actividad ACT0010						2,00	5,75	11,50
03.02.02	Ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE ud. de baliza luminosa intermitente						2,000	2,000	77,08
		2				2,000	2,000		77,08
	ACT0010 Actividad ACT0010						2,00	38,54	77,08
03.02.03	ud CARTEL PVC. SEÑALIZACIÓN EXTINTOR, B. I. cartel serigrafiado sobre planchas de pvc blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), i/colocación. s/r.d. 485/97.						2,00	2,00	9,08
		2				2,00	2,00		9,08
	ACT0010 Actividad ACT0010						2,00	4,54	9,08
03.02.04	ud PANEL COMPLETO PVC 700X1000 MM. panel completo serigrafiado sobre planchas de pvc blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. tamaño 700x1000 mm. válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/r.d. 485/97.						2,00	2,00	23,94
		2				2,00	2,00		23,94
	ACT0010 Actividad ACT0010						2,00	11,97	23,94
03.02.05	ud SEÑAL TRIANGULAR L=70CM. SOBRE TRIPODE señal de seguridad triangular de l=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	desmontaje. s/r.d. 485/97.								
		2					2,00		24,14
	ACT0010	Actividad ACT0010					2,00		24,14
							2,00	12,07	24,14
03.02.06	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. señal de seguridad manual a dos caras: stop-dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/r.d. 485/97.								
		2					2,00		11,76
	ACT0010	Actividad ACT0010					2,00		11,76
							2,00	5,88	11,76
03.02.07	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 CM. cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 485/97.								
		30					30,00		8,40
	ACT0010	Actividad ACT0010					30,00		8,40
							30,00	0,28	8,40
03.02.08	ud PUERTA PEATONAL CHAPA 1X2 M. puerta peatonal de chapa galvanizada trapezoidal de 1,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.								
		1					1,00		45,99
	ACT0010	Actividad ACT0010					1,00		45,99
							1,00	45,99	45,99
03.02.09	ud PUERTA CAMIÓN CHAPA 4X2 M. puerta camión de chapa galvanizada trapezoidal de 4,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.								
		1					1,00		107,99
	ACT0010	Actividad ACT0010					1,00		107,99
							1,00	107,99	107,99
03.02.10	ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 486/97.								
		4					4,00		29,32
	ACT0010	Actividad ACT0010					4,00		29,32
							4,00	7,33	29,32
03.02.11	m. BARANDILLA SARGENTOS METÁLICOS barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 486/97.								
		30					30,00		228,30
	ACT0010	Actividad ACT0010					30,00		228,30
							30,00	7,61	228,30
03.02.12	mes ALQ. VALLA ENREJADO GALV. PLIEGUES alquiler m./mes de valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m. de altura, enrejados de malla								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	de d=5 mm. de espesor con cuatro pliegues de refuerzo, bastidores verticales de d=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm., separados cada 3,50 m., accesorios de fijación, incluso montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.						3,00		
		3							410,43
							3,00	136,81	410,43
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 CAPITULO II: PROTECCIONES.....									987,93
COLECTIVAS.....									

SUBCAPÍTULO 03.03 CAPITULO III: EXTINCION DE INCENDIOS

03.03.01	ud EXTINTOR POLVO POLIVALENTE extintor de polvo polivalente , de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según norma en-3:1996. medida la unidad instalada. s/r.d. 486/97.						5,00		
		5							253,50
							5,00	50,70	253,50
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 CAPITULO III: EXTINCION DE.....									253,50
INCENDIOS.....									

SUBCAPÍTULO 03.04 CAPITULO IV: PROTECCION INSTALACION ELECTRICA

03.04.01	ud CUADRO SECUNDARIO OBRA PMÁX.40KW cuadro secundario de obra para una potencia máxima de 40 kw. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección ip 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico+diferencial de 4x125 a., dos interruptores automático magnetotérmico de 4x63 a., dos de 4x30 a., dos de 2x25 a. y dos de 2x16 a., dos bases de enchufe ip 447 de 400 v. 63 a. 3p+t., dos de 400 v. 32 a. 3p+t., dos de 230 v. 32 a. 2p+t. y dos de 230 v. 16 a. 2p+t. incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 ohmios, instalado (amortizable en 4 obras). s/r.d. 486/97. s/itc-bt-33 del rebt, rd 842/2002 de 02/08/2002 y r.d. 614/2001.						1,00	1,00	350,89
		1							350,89
	ACT0010 Actividad ACT0010							1,00	350,89
									350,89
03.04.02	ud CUADRO DE OBRA 125 A. MODELO 18 cuadro de obra trifásico 125 a, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 800x600 cm. con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujeción y/o anillos de elevación, con cerradura, mt general de 4x125 a., 4 diferenciales de 2x25 a. 30 ma, 4x63 a. 30 ma, 4x63 a. 30 ma y 4x63 a. 300 ma., respectivamente, 8 mt por base, tres de 2x16 a., dos de 4x16								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	a., dos de 4x32 a. y uno de 4x63 a., incluyendo cableado, rótulos de identificación, 8 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras) s/itc-bt-33 del rebt, rd 842/2002 de 02/08/2002 y une-en 60439-4.	1					1,00	849,54	849,54
	ACT0010	Actividad ACT0010					1,00		849,54
							1,00	849,54	849,54
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.04 CAPITULO IV: PROTECCION									1.200,43
INSTALACION ELECTRICA.....									

SUBCAPÍTULO 03.05 CAPITULO V: INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

03.05.01	Ud MESA DE MADERA ud. de mesa de madera con capacidad para diez personas	2					2,000		93,44
	ACT0010	Actividad ACT0010					2,000		93,44
							2,00	46,72	93,44
03.05.02	Ud BANCO DE MADERA ud. de banco de madera con capacidad para 5 personas.	4					4,000		51,36
	ACT0010	Actividad ACT0010					4,000		51,36
							4,00	12,84	51,36
03.05.03	Ud CALIENTA COMIDAS ud. de caliente comidas con capacidad para 25 personas	1					1,000		83,64
	ACT0010	Actividad ACT0010					1,000		83,64
							1,00	83,64	83,64
03.05.04	Ud RADIADOR INFRARROJOS ud. de radiador infrarrojos	2					2,000		49,52
	ACT0010	Actividad ACT0010					2,000		49,52
							2,00	24,76	49,52
03.05.05	Ud TAQUILLA METÁLICA ud. de taquilla metálica individual con llave.	6					6,000		74,28
	ACT0010	Actividad ACT0010					6,000		74,28
							6,00	12,38	74,28
03.05.06	mes COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.	3					3,00		
							3,00	95,15	285,45
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.05 CAPITULO V: INSTALACIONES....									637,69
DE HIGIENE Y BIENESTAR.....									

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

SUBCAPÍTULO 03.06 CAPITULO VI: MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUX.

03.06.01	Ud BOTIQUIN INSTALADO ud. de botiquin instalado en los diversos tajos								
		1			1,000	1,000			85,90
	ACT0010 Actividad ACT0010					1,000			85,90
							1,00	85,90	85,90
03.06.02	Ud REPOSICIÓN MATERIAL SANITARIO ud. de reposición de material sanitario durante el transcurso de la obra.								
		1			1,000	1,000			67,00
	ACT0010 Actividad ACT0010					1,000			67,00
							1,00	67,00	67,00
03.06.03	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO reconocimiento médico básico anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina.								
		6			6,00	6,00			422,52
	ACT0010 Actividad ACT0010					6,00			422,52
							6,00	70,42	422,52
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.06 CAPITULO VI: MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUX.									575,42

SUBCAPÍTULO 03.07 CAPIT. VII:FORMAC.Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPL.

03.07.01	ud COMITÉ SEGURIDAD costo bimensual del comité de seguridad y salud en el trabajo, formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.								
		1			1,00	1,00			110,61
	ACT0010 Actividad ACT0010					1,00			110,61
							1,00	110,61	110,61
03.07.02	ud FORMACIÓN SEG.HIG. costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.								
		6			6,00	6,00			445,14
	ACT0010 Actividad ACT0010					6,00			445,14
							6,00	74,19	445,14
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.07 CAPIT. VII:FORMAC.Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPL.									555,75

TOTAL CAPÍTULO 03 FASE 3,- ACTUACIONES DE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS 1,2,3,8... 4.863,43

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 04 FASE 4.- ACTUACIONES DE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS 4-5-6-7

SUBCAPÍTULO 04.01 CAPITULO I: PROTECCIONES INDIVIDUALES

04.01.01	Ud CASCO DE SEGURIDAD HOMOLOGADO ud. de casco de seguridad homologado	6	6,000	6,000	8,04
	ACT0010 Actividad ACT0010			6,000	8,04
				6,00	1,34
					8,04
04.01.02	Ud PANTALLA DE SEGURIDAD ud. de pantalla de seguridad para soldador de electricidad	2	2,000	2,000	12,86
	ACT0010 Actividad ACT0010			2,000	12,86
				2,00	6,43
					12,86
04.01.03	Ud GAFA PARA OXICORTE ud. de gafa para oxicorte	2	2,000	2,000	7,00
	ACT0010 Actividad ACT0010			2,000	7,00
				2,00	3,50
					7,00
04.01.04	Ud GAFA ANTIPOLVO Y ANTI-IMPACTOS ud. de gafa antipolvo y anti-impactos	6	6,000	6,000	43,80
	ACT0010 Actividad ACT0010			6,000	43,80
				6,00	7,30
					43,80
04.01.05	Ud MASCARILLA ud. de mascarilla de respiración antipolvo	6	6,000	6,000	49,08
	ACT0010 Actividad ACT0010			6,000	49,08
				6,00	8,18
					49,08
04.01.06	Ud FILTRO PARA MASCARILA ud. de filtro para mascarilla antipolvo	2	2,000	2,000	0,70
	ACT0010 Actividad ACT0010			2,000	0,70
				2,00	0,35
					0,70
04.01.07	Ud PROTECTOR AUDITIVO ud. de protector auditivo	6	6,000	6,000	59,58
	ACT0010 Actividad ACT0010			6,000	59,58
				6,00	9,93
					59,58
04.01.08	Ud MONO Ó BUZO DE TRABAJO ud. de mono ó buzo de trabajo	6	6,000	6,000	66,54
	ACT0010 Actividad ACT0010			6,000	66,54
				6,00	11,09
					66,54
04.01.09	Ud IMPERMEABLE ud. de impermeable	6	6,000	6,000	63,12
	ACT0010 Actividad ACT0010			6,000	63,12
				6,00	10,52
					63,12
04.01.10	Ud MANDIL DE CUERO PARA SOLDADOR ud. de mandil de cuero para soldador	1	1,000	1,000	9,34
	ACT0010 Actividad ACT0010			1,000	9,34

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	9,34	9,34
04.01.11	Ud MANGUITOS PARA SOLDADOR par de manguitos para soldador	1					1,000	1,000	3,21
	ACT0010 Actividad ACT0010						1,000		3,21
							1,00	3,21	3,21
04.01.12	Ud POLAINAS PARA SOLDADOR par de polainas para soldador	1					1,000	1,000	4,09
	ACT0010 Actividad ACT0010						1,000		4,09
							1,00	4,09	4,09
04.01.13	Ud GUANTES PARA SOLDADOR par de guantes para soldador	1					1,000	1,000	4,96
	ACT0010 Actividad ACT0010						1,000		4,96
							1,00	4,96	4,96
04.01.14	Ud GUANTES DE GOMA FINOS par de guantes de goma finos	6					6,000	6,000	8,76
	ACT0010 Actividad ACT0010						6,000		8,76
							6,00	1,46	8,76
04.01.15	Ud GUANTES DE CUERO par de guantes de cuero	2					2,000	2,000	4,08
	ACT0010 Actividad ACT0010						2,000		4,08
							2,00	2,04	4,08
04.01.16	Ud GUANTES DIELECTRICOS par de guantes dieléctricos para baja tensión	1					1,000	1,000	2,63
	ACT0010 Actividad ACT0010						1,000		2,63
							1,00	2,63	2,63
04.01.17	Ud BOTAS IMPERMEABLES par de botas impermeables al agua y a la humedad	6					6,000	6,000	45,54
	ACT0010 Actividad ACT0010						6,000		45,54
							6,00	7,59	45,54
04.01.18	Ud BOTAS DE SEGURIDAD par de botas de seguridad dieléctricas	6					6,000	6,000	140,16
	ACT0010 Actividad ACT0010						6,000		140,16
							6,00	23,36	140,16
04.01.19	Ud CHALECO REFLECTANTE ud. de chaleco reflectante	6					6,000	6,000	66,24
	ACT0010 Actividad ACT0010						6,000		66,24
							6,00	11,04	66,24
04.01.20	Ud CAZADORA ALTA VISIBILIDAD cazadora cremallera 100% poliéster, reflectante 3m, con topeta de seguridad. alta visibilidad, con bandas. amortizable en 2 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.	2					2,00	2,00	18,50
	ACT0010 Actividad ACT0010						2,00		18,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							2,00	9,25	18,50
04.01.21	Ud PANTALÓN ALTA VISIBILIDAD pantalón poliéster-algodón. alta visibilidad, con bandas. amortizable en 2 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.						2,00		13,34
	ACT0010	2				Actividad ACT0010	2,00	2,00	13,34
								2,00	13,34
							2,00	6,67	13,34
							2,00	6,67	13,34
04.01.22	Ud CONJUNTO LLUVIA ALTA VISIBILIDAD conjunto de lluvia alta visibilidad compuesto por pantalón y chaqueta. ambos con tiras retroreflejantes microburbujas 3m, termoselladas, color plata, 50 mm, montaje paralelo. amortizable en 3 usos. certificado ce según en471. s/r.d. 773/97.						2,00		21,14
	ACT0010	2				Actividad ACT0010	2,00	2,00	21,14
								2,00	21,14
							2,00	10,57	21,14
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.01 CAPITULO I: PROTECCIONES.....									652,71
INDIVIDUALES									
SUBCAPÍTULO 04.02 CAPITULO II: PROTECCIONES COLECTIVAS									
04.02.01	Ud CARTEL INDICATIVO DE RIESGO ud. de cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico e incluida la colocación						2,000		11,50
	ACT0010	2				Actividad ACT0010	2,000	2,000	11,50
								2,00	11,50
							2,00	5,75	11,50
04.02.02	Ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE ud. de baliza luminosa intermitente						2,000		77,08
	ACT0010	2				Actividad ACT0010	2,000	2,000	77,08
								2,00	77,08
							2,00	38,54	77,08
04.02.03	ud CARTEL PVC. SEÑALIZACIÓN EXTINTOR, B. I. cartel serigrafiado sobre planchas de pvc blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), i/colocación. s/r.d. 485/97.						2,00		9,08
	ACT0010	2				Actividad ACT0010	2,00	2,00	9,08
								2,00	9,08
							2,00	4,54	9,08
04.02.04	ud PANEL COMPLETO PVC 700X1000 MM. panel completo serigrafiado sobre planchas de pvc blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. tamaño 700x1000 mm. válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/r.d. 485/97.						2,00		23,94
	ACT0010	2				Actividad ACT0010	2,00	2,00	23,94
								2,00	23,94
							2,00	11,97	23,94
04.02.05	ud SEÑAL TRIANGULAR L=70CM. SOBRE TRIPODE señal de seguridad triangular de l=70 cm., normalizada, con								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/r.d. 485/97.								
		2					2,00		24,14
	ACT0010	Actividad ACT0010					2,00		24,14
							2,00	12,07	24,14
04.02.06	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. señal de seguridad manual a dos caras: stop-dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/r.d. 485/97.								
		2					2,00		11,76
	ACT0010	Actividad ACT0010					2,00		11,76
							2,00	5,88	11,76
04.02.07	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 CM. cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 485/97.								
		30					30,00		8,40
	ACT0010	Actividad ACT0010					30,00		8,40
							30,00	0,28	8,40
04.02.08	ud PUERTA PEATONAL CHAPA 1X2 M. puerta peatonal de chapa galvanizada trapezoidal de 1,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.								
		1					1,00		45,99
	ACT0010	Actividad ACT0010					1,00		45,99
							1,00	45,99	45,99
04.02.09	ud PUERTA CAMIÓN CHAPA 4X2 M. puerta camión de chapa galvanizada trapezoidal de 4,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/r.d. 486/97.								
		1					1,00		107,99
	ACT0010	Actividad ACT0010					1,00		107,99
							1,00	107,99	107,99
04.02.10	ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 486/97.								
		4					4,00		29,32
	ACT0010	Actividad ACT0010					4,00		29,32
							4,00	7,33	29,32
04.02.11	m. BARANDILLA SARGENTOS METÁLICOS barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/r.d. 486/97.								
		30					30,00		228,30
	ACT0010	Actividad ACT0010					30,00		228,30
							30,00	7,61	228,30
04.02.12	mes ALQ. VALLA ENREJADO GALV. PLIEGUES alquiler m./mes de valla metálica móvil de módulos								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	respectivamente, 8 mt por base, tres de 2x16 a., dos de 4x16 a., dos de 4x32 a. y uno de 4x63 a., incluyendo cableado, rótulos de identificación, 8 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras) s/itc-bt-33 del rebt, rd 842/2002 de 02/08/2002 y une-en 60439-4.						1,00	1,00	849,54
		1					1,00		849,54
ACT0010	Actividad ACT0010								849,54
							1,00	849,54	849,54
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.04 CAPITULO IV: PROTECCION.....									1.200,43
INSTALACION ELECTRICA.....									

SUBCAPÍTULO 04.05 CAPITULO V: INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

04.05.01	Ud MESA DE MADERA ud. de mesa de madera con capacidad para diez personas	2					2,000		93,44
		2					2,000		93,44
ACT0010	Actividad ACT0010								93,44
							2,00	46,72	93,44
04.05.02	Ud BANCO DE MADERA ud. de banco de madera con capacidad para 5 personas.	4					4,000		51,36
		4					4,000		51,36
ACT0010	Actividad ACT0010								51,36
							4,00	12,84	51,36
04.05.03	Ud CALIENTA COMIDAS ud. de caliente comidas con capacidad para 25 personas	1					1,000		83,64
		1					1,000		83,64
ACT0010	Actividad ACT0010								83,64
							1,00	83,64	83,64
04.05.04	Ud RADIADOR INFRARROJOS ud. de radiador infrarrojos	2					2,000		49,52
		2					2,000		49,52
ACT0010	Actividad ACT0010								49,52
							2,00	24,76	49,52
04.05.05	Ud TAQUILLA METÁLICA ud. de taquilla metálica individual con llave.	6					6,000		74,28
		6					6,000		74,28
ACT0010	Actividad ACT0010								74,28
							6,00	12,38	74,28
04.05.06	mes COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.	3					3,00		285,45
		3					3,00		285,45
									285,45
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.05 CAPITULO V: INSTALACIONES....									637,69
DE HIGIENE Y BIENESTAR.....									

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ESS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL BARRIO DE SAN JOSÉ, LADA
CAPÍTULO RESUMEN

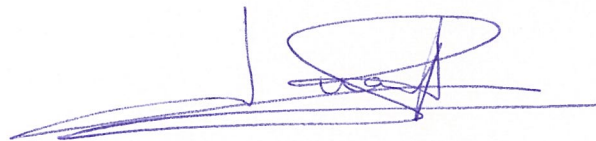
IMPORTE

01	FASE 1,- ACTUACIONES VARIAS EN LOS EDIFICIOS 1,2,3,7	23.090,45
02	FASE 2,- ACTUACIONES VARIAS EN LOS EDIFICIOS 4-5-6-8	23.090,45
03	FASE 3,- ACTUACIONES DE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS 1,2,3,7	4.863,43
04	FASE 4,- ACTUACIONES DE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS 4-5-6-8	4.863,43

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL **55.907,76**

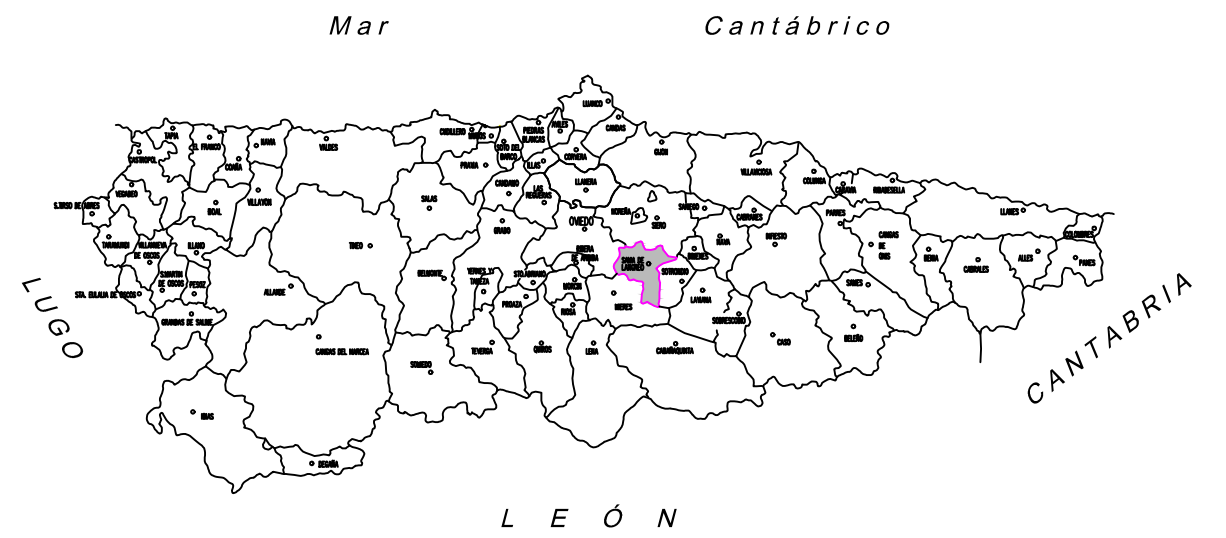
Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CINCUENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS SIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Oviedo, a 15 de Febrero de 2019



Fdo.: Juan Ramón López Blanch
(El Arquitecto Técnico autor del Estudio)

PLANOS Y DETALLES GRÁFICOS



SITUACIÓN DEL CONCEJO DE LANGREO EN EL PRINCIPADO DE ASTURIAS

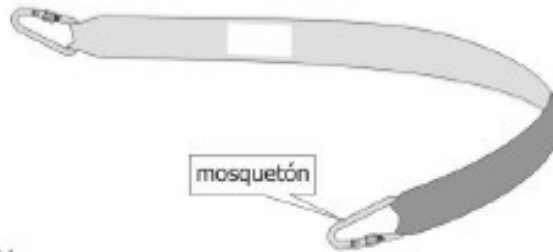
ZONA DE ACTUACIÓN





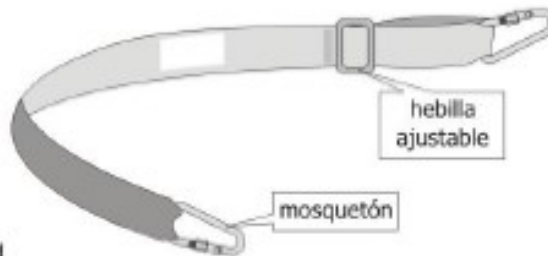
Protecciones Individuales. Tipos de amarres.

fijo



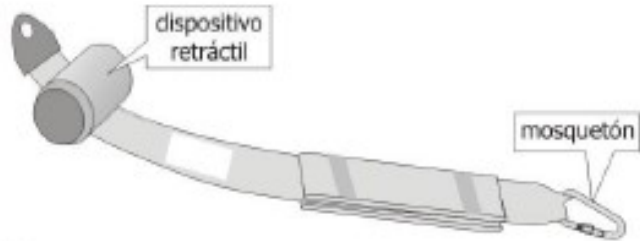
© WWW.CONSTRUBIT.COM

regulable



© WWW.CONSTRUBIT.COM

retráctil



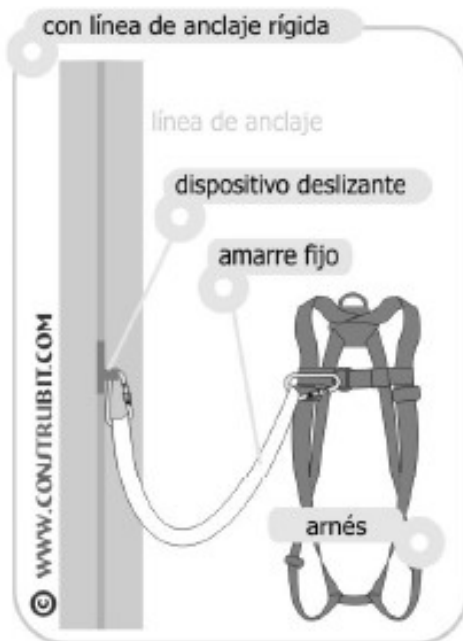
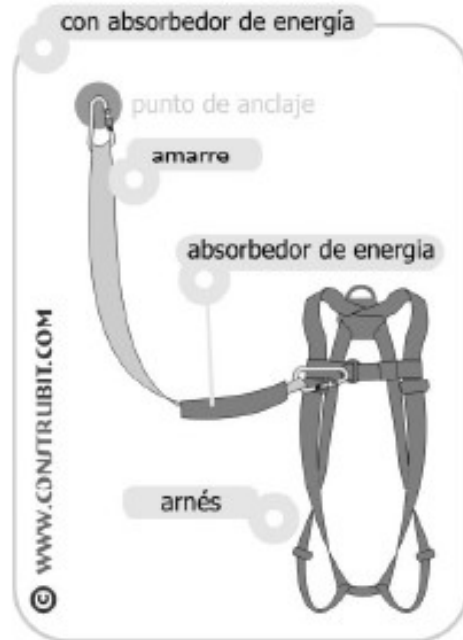
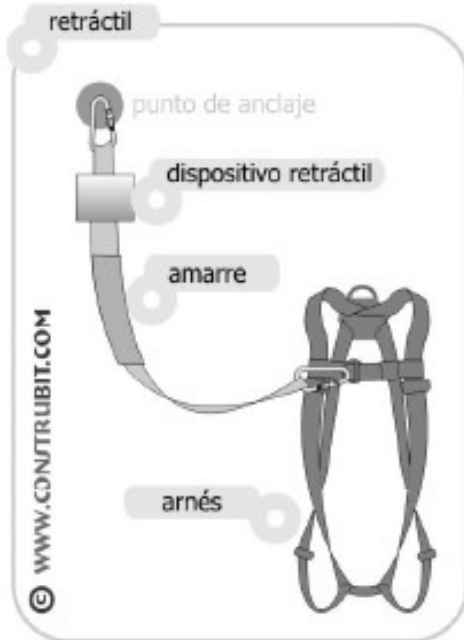
© WWW.CONSTRUBIT.COM

absorbedor de energía



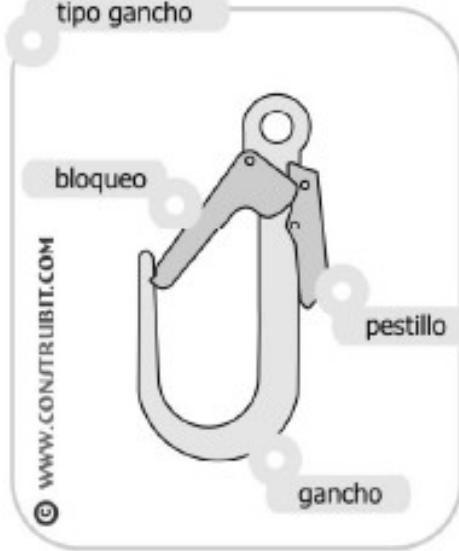
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Protecciones Individuales. Sistemas anticaídas.



Protecciones Individuales. Mosquetones.

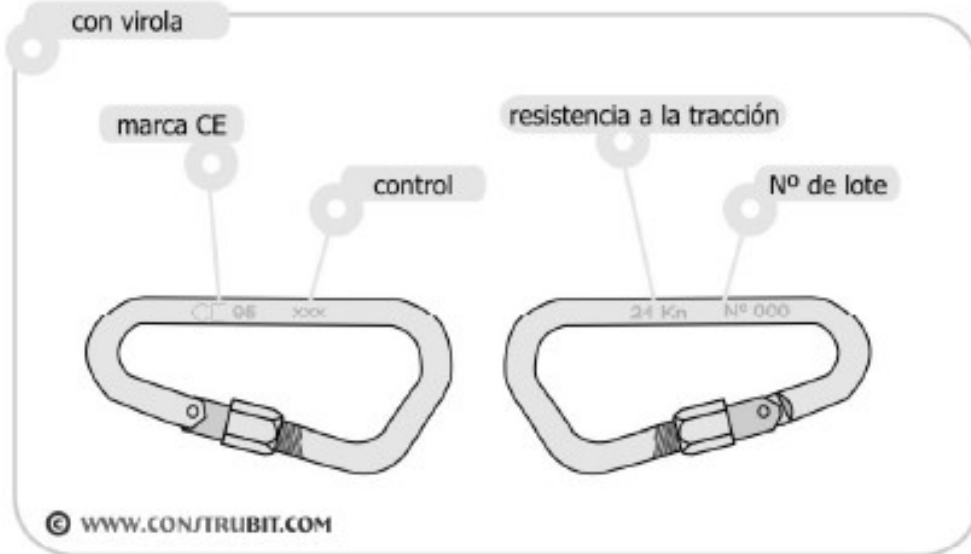
tipo gancho



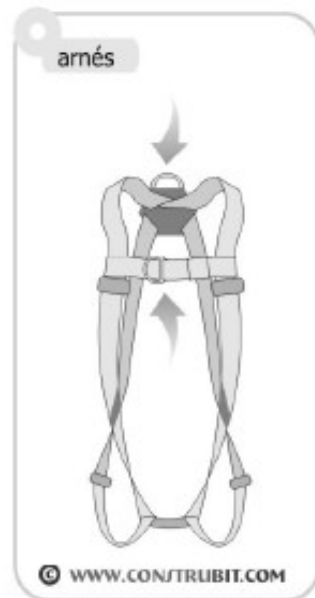
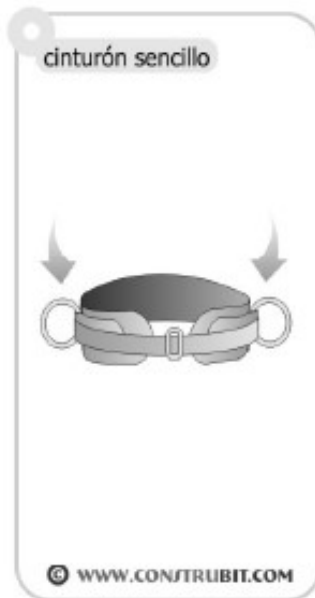
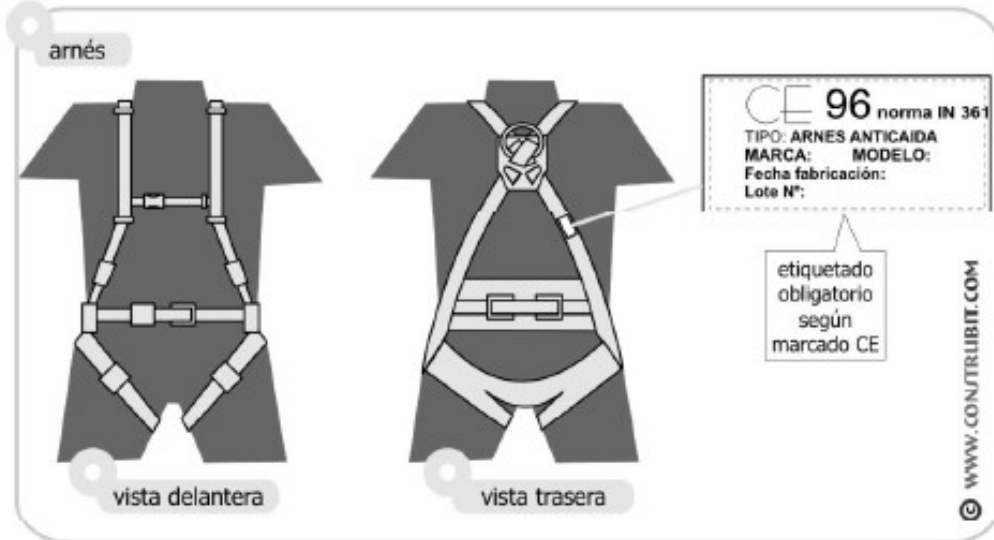
con seguro automático



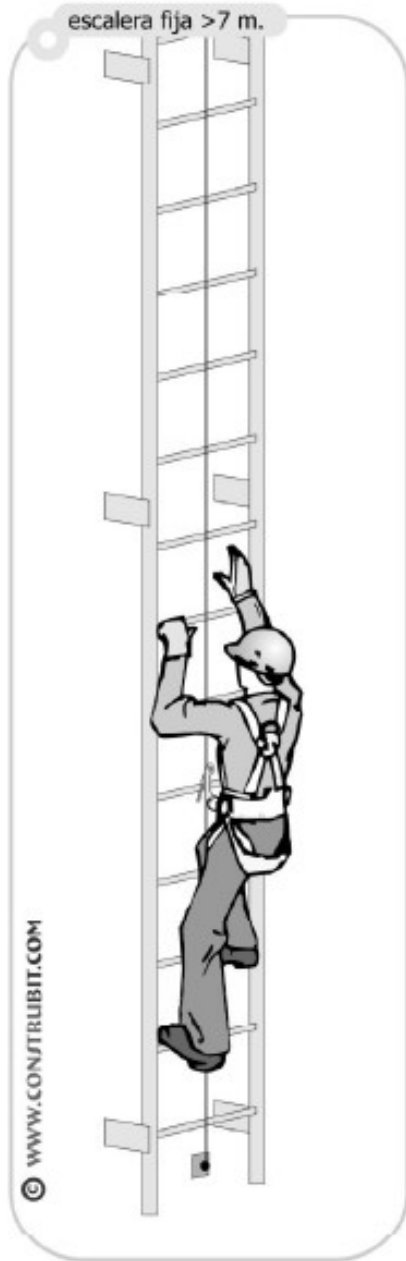
con virola



Protecciones Individuales. Amarre personal.



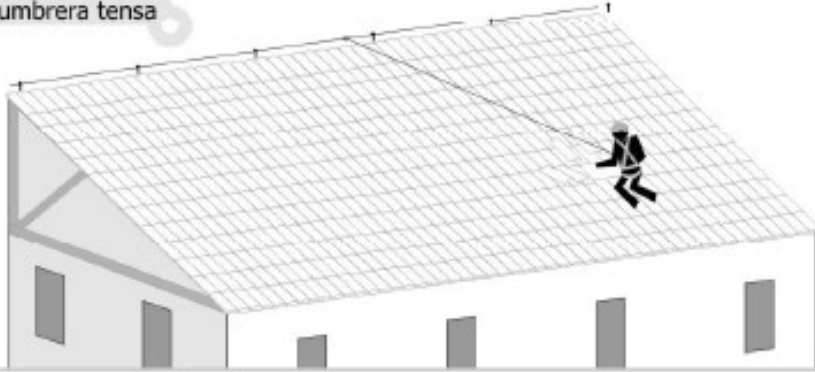
Protecciones Individuales. Usos líneas de vida.



Protecciones Individuales. Líneas de vida en cumbrera.

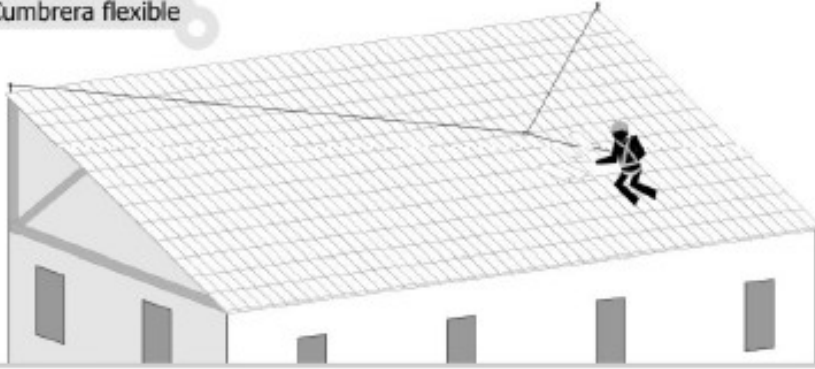
Cumbrera tensa

© WWW.CONTRUBIT.COM



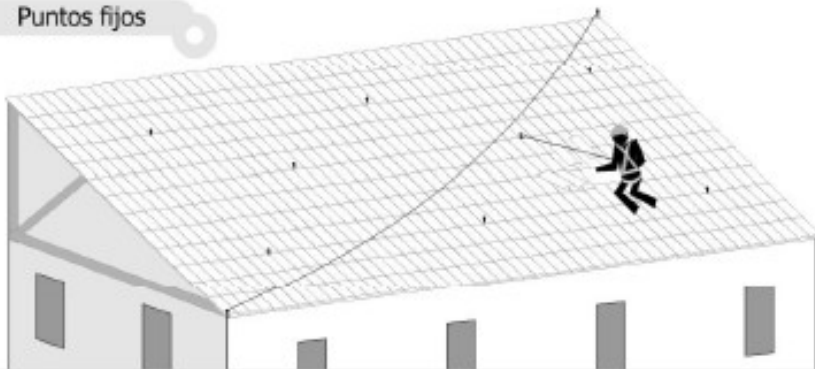
Cumbrera flexible

© WWW.CONTRUBIT.COM

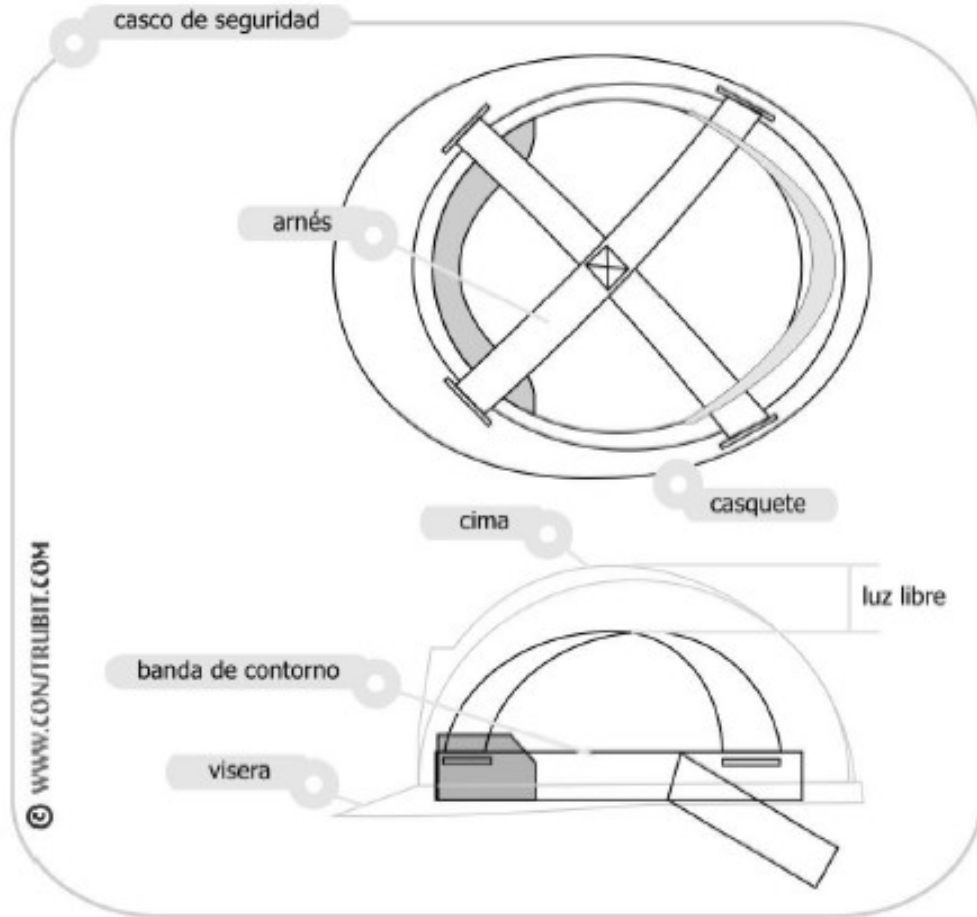


Puntos fijos

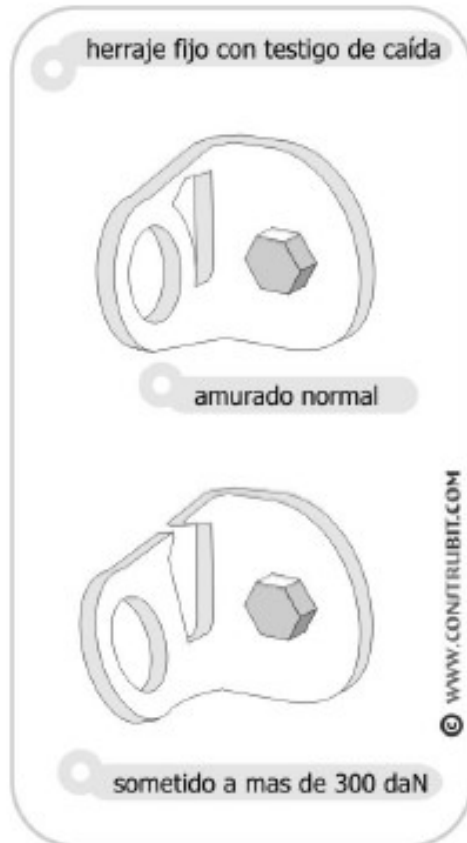
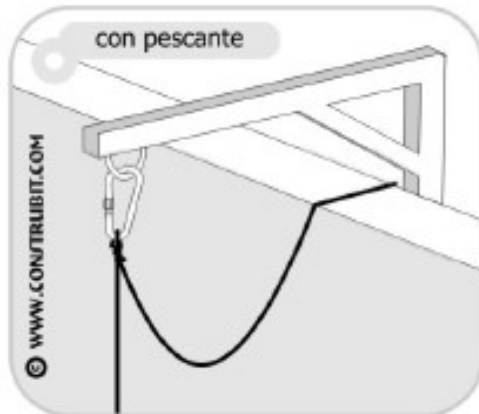
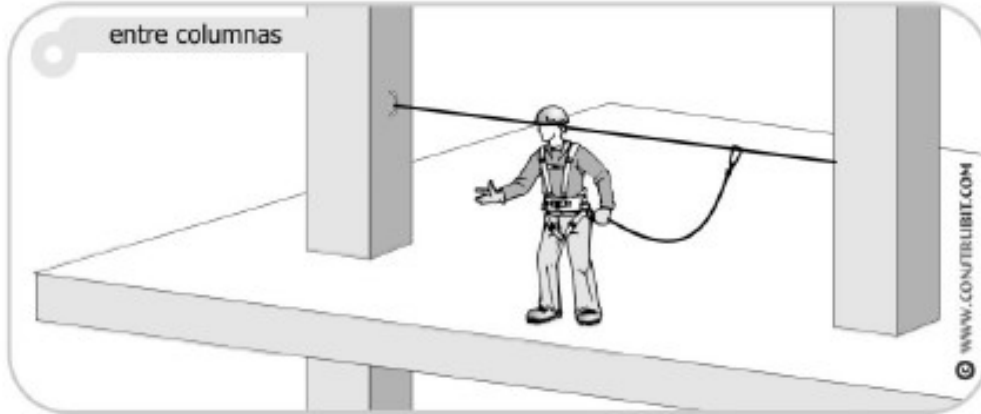
© WWW.CONTRUBIT.COM



Protecciones Individuales. Casco.



Protecciones Individuales. Anclajes.



Protecciones Individuales. Auditivos.

taponos de espuma



espuma de poliuretano

© WWW.CONSTRUBIT.COM

taponos de espuma con arco



© WWW.CONSTRUBIT.COM

orejeras



© WWW.CONSTRUBIT.COM

coquillas sobre casco



© WWW.CONSTRUBIT.COM

Protecciones Individuales. Gafas.

montura universal



© WWW.CONSTRUBIT.COM

integral



© WWW.CONSTRUBIT.COM

pantalla facial



© WWW.CONSTRUBIT.COM

Protecciones Individuales. Vías respiratorias.

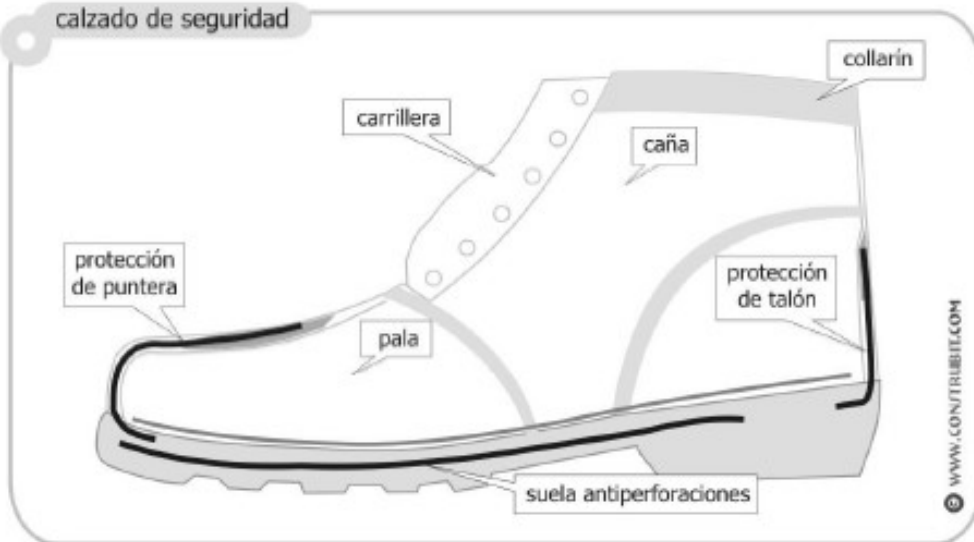


Protecciones Individuales. Calzado.

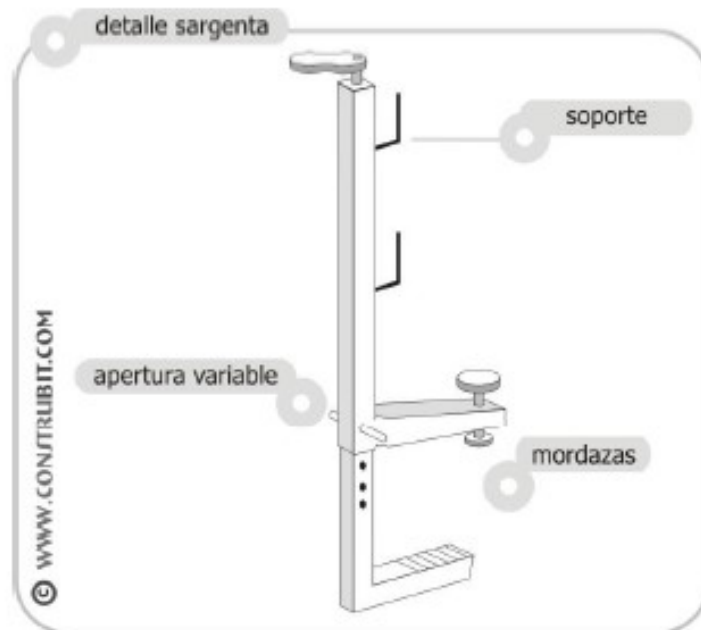
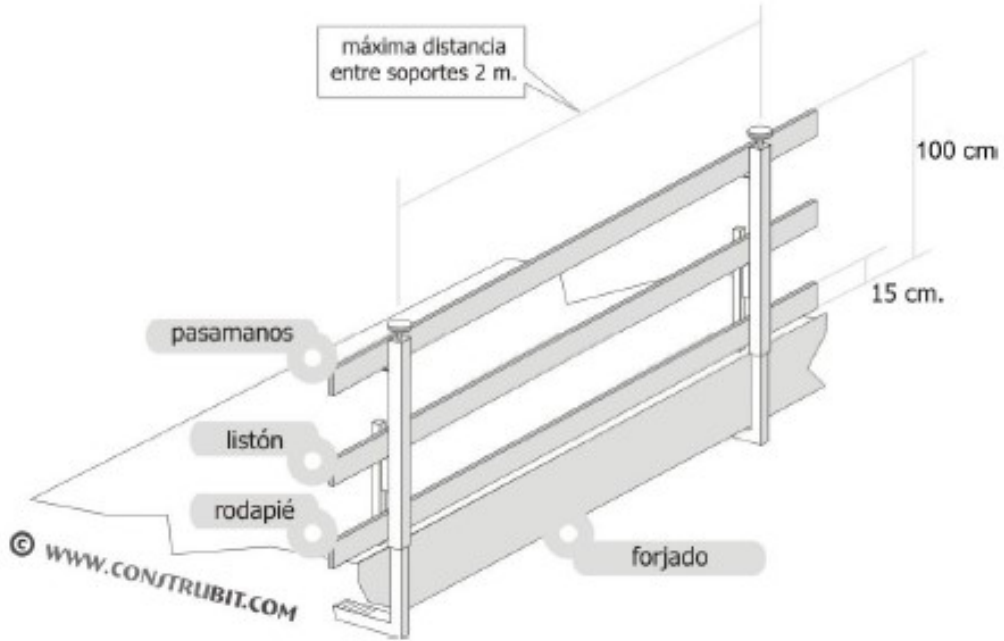
bota de agua



calzado de seguridad

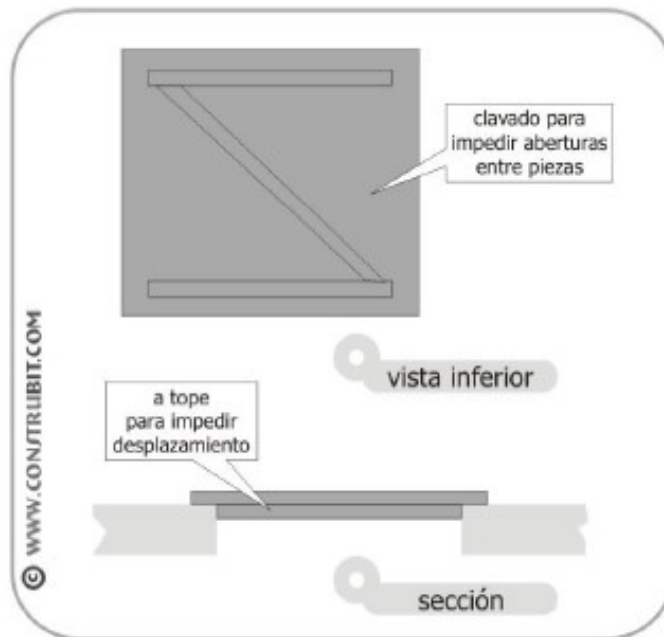
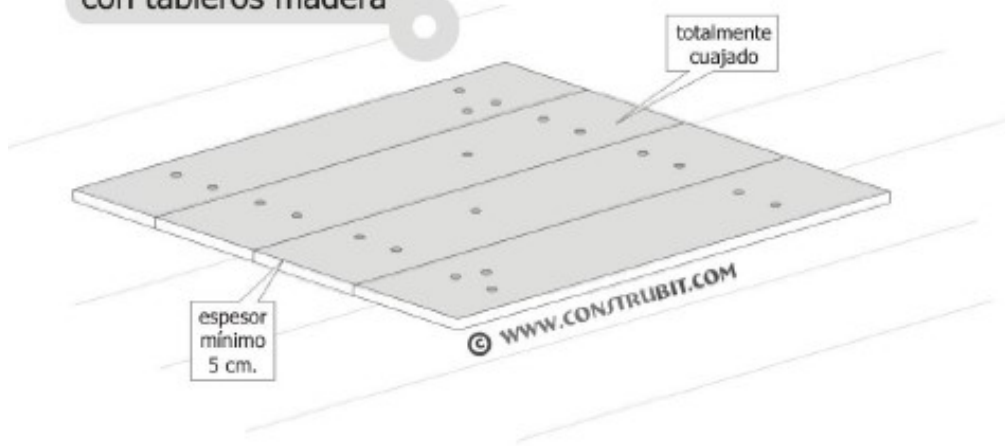


Protecciones Colectivas. Barandillas formadas con sargentas.



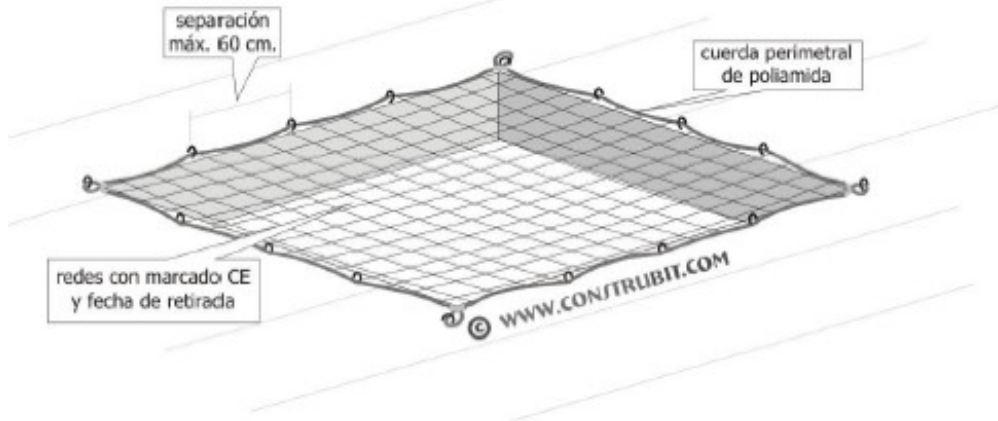
Protecciones Colectivas. Protección huecos horizontales.

con tableros madera

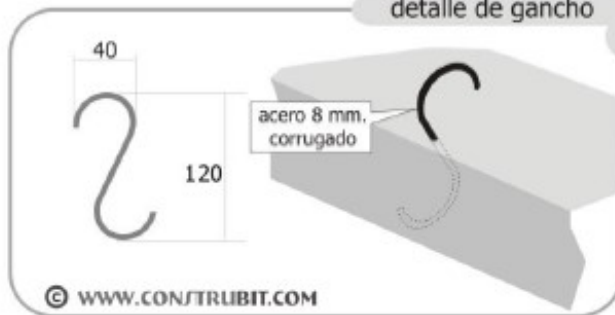


Protecciones Colectivas. Protección huecos horizontales.

con redes

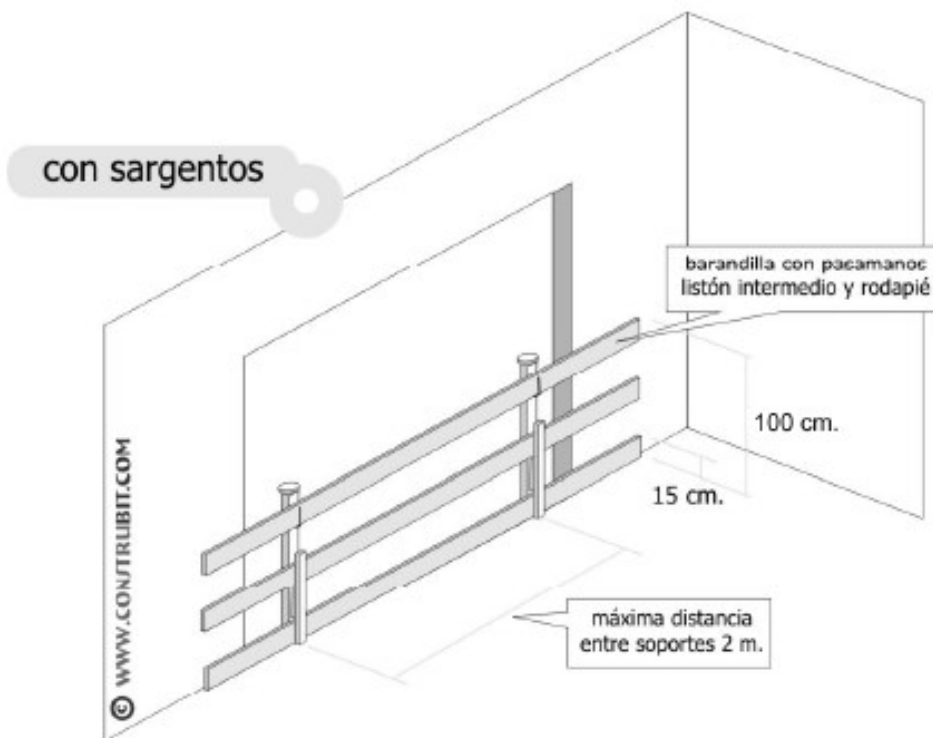
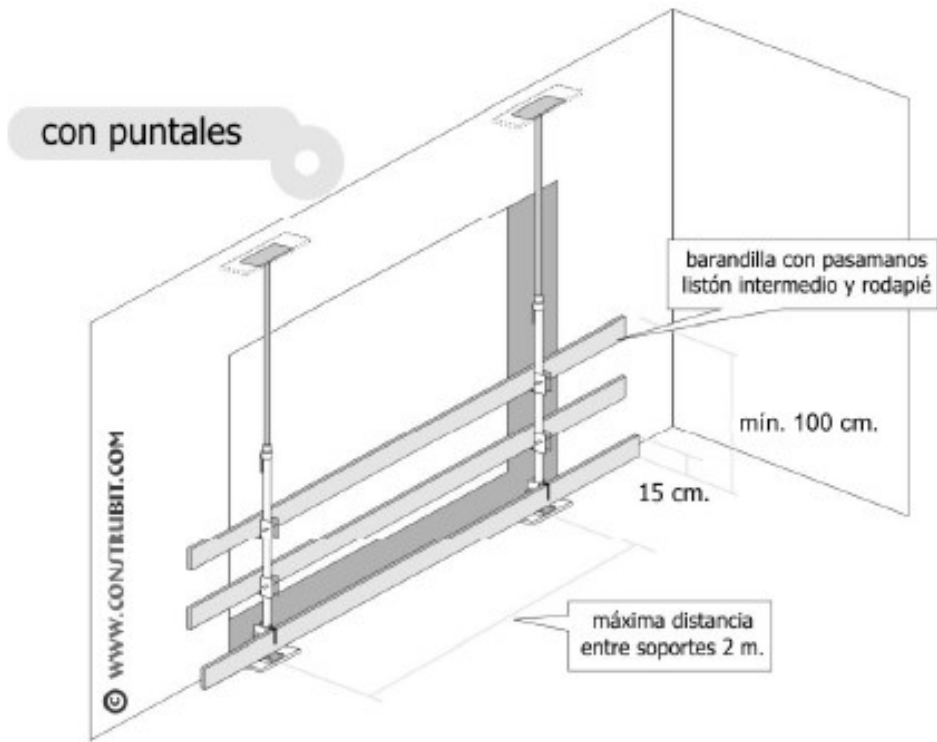


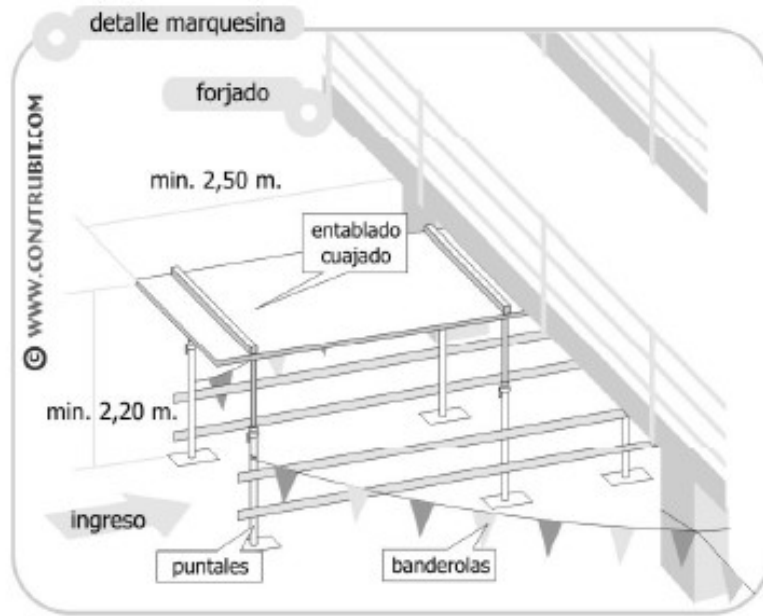
detalle de gancho



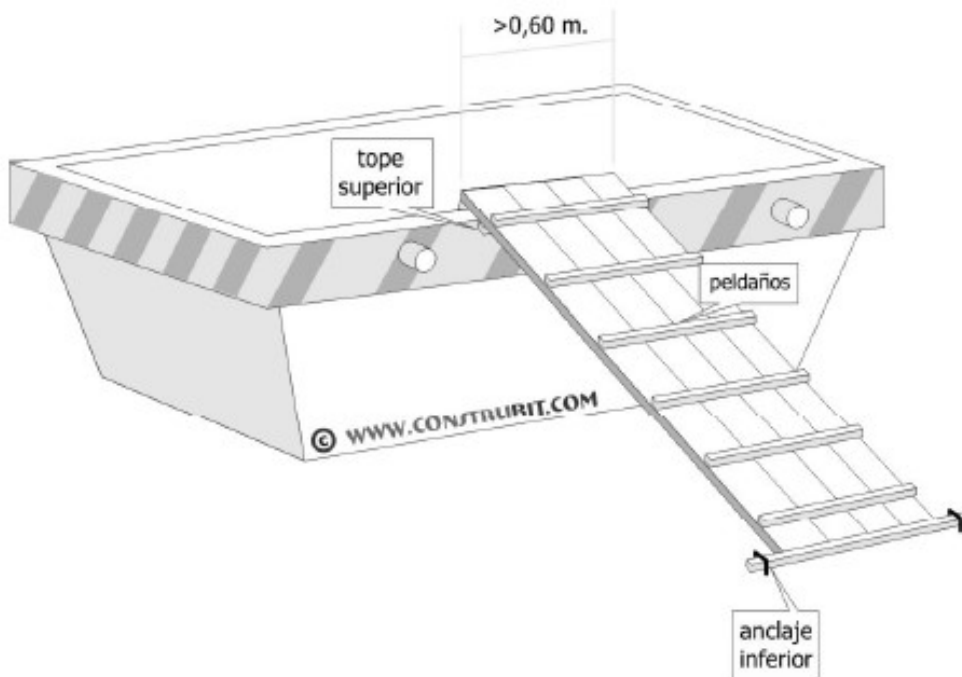
detalle de guardacabos



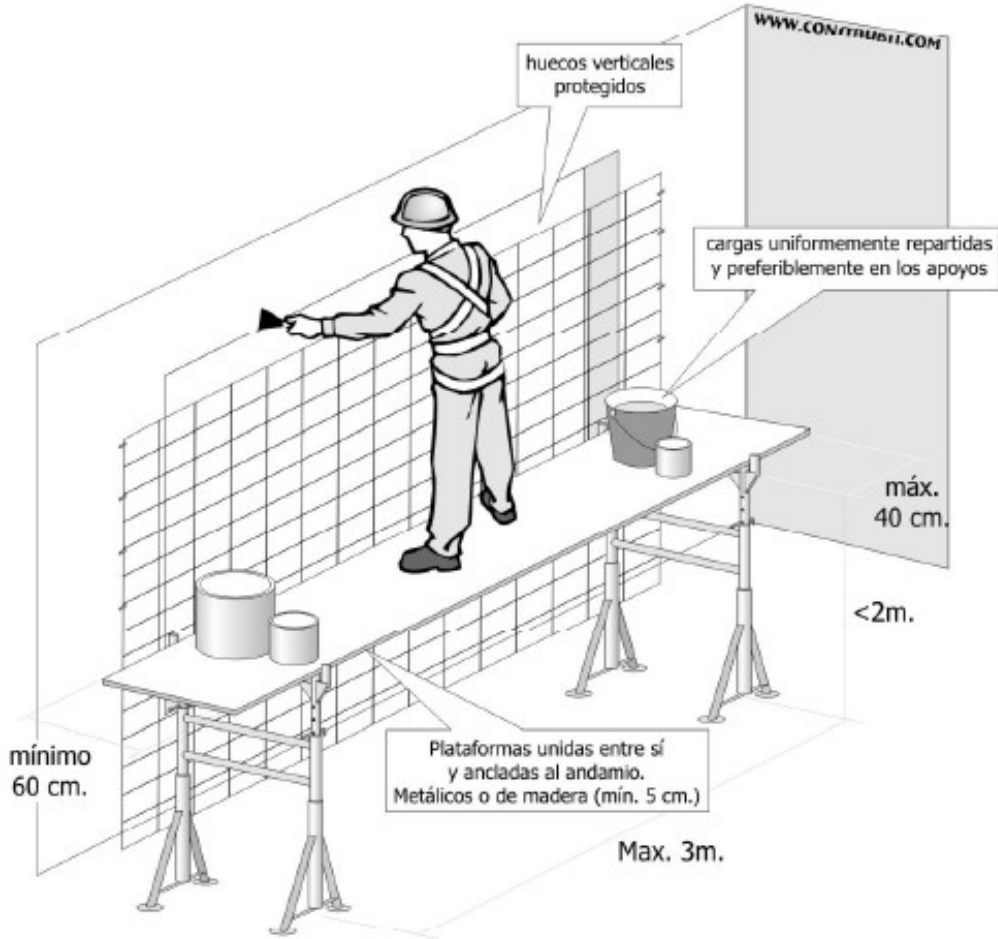




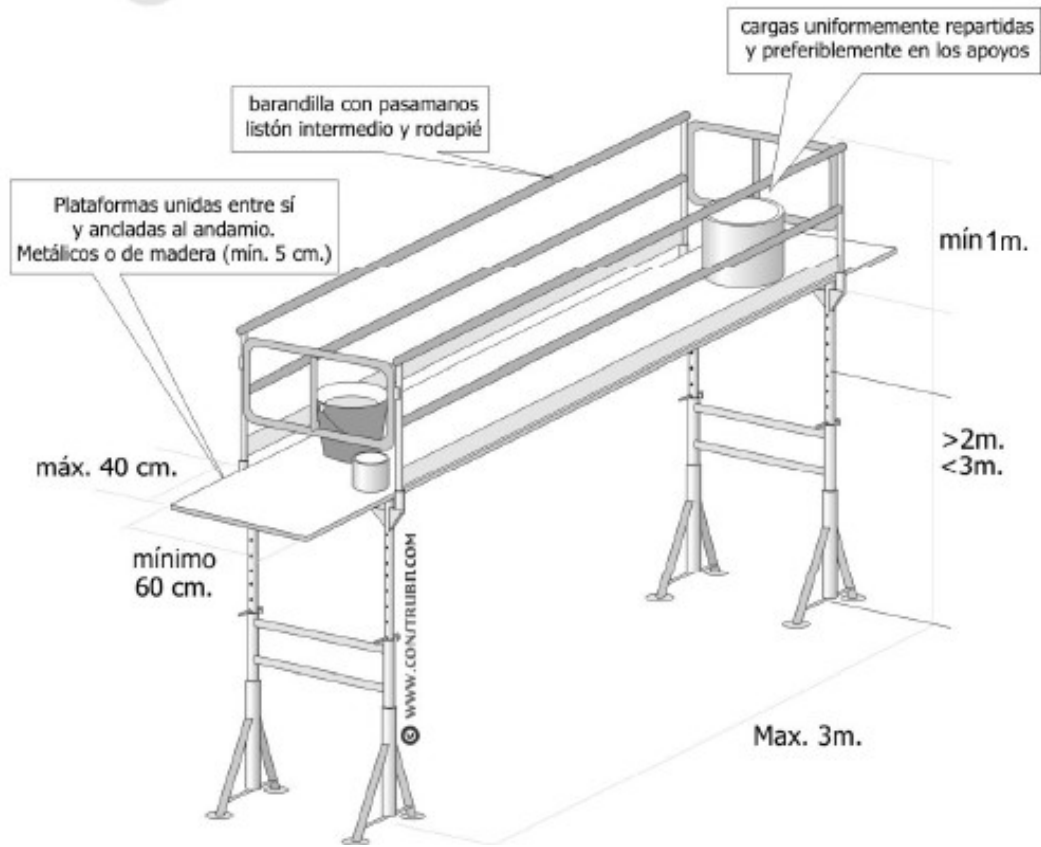
Protecciones Colectivas. Rampa de contenedor.



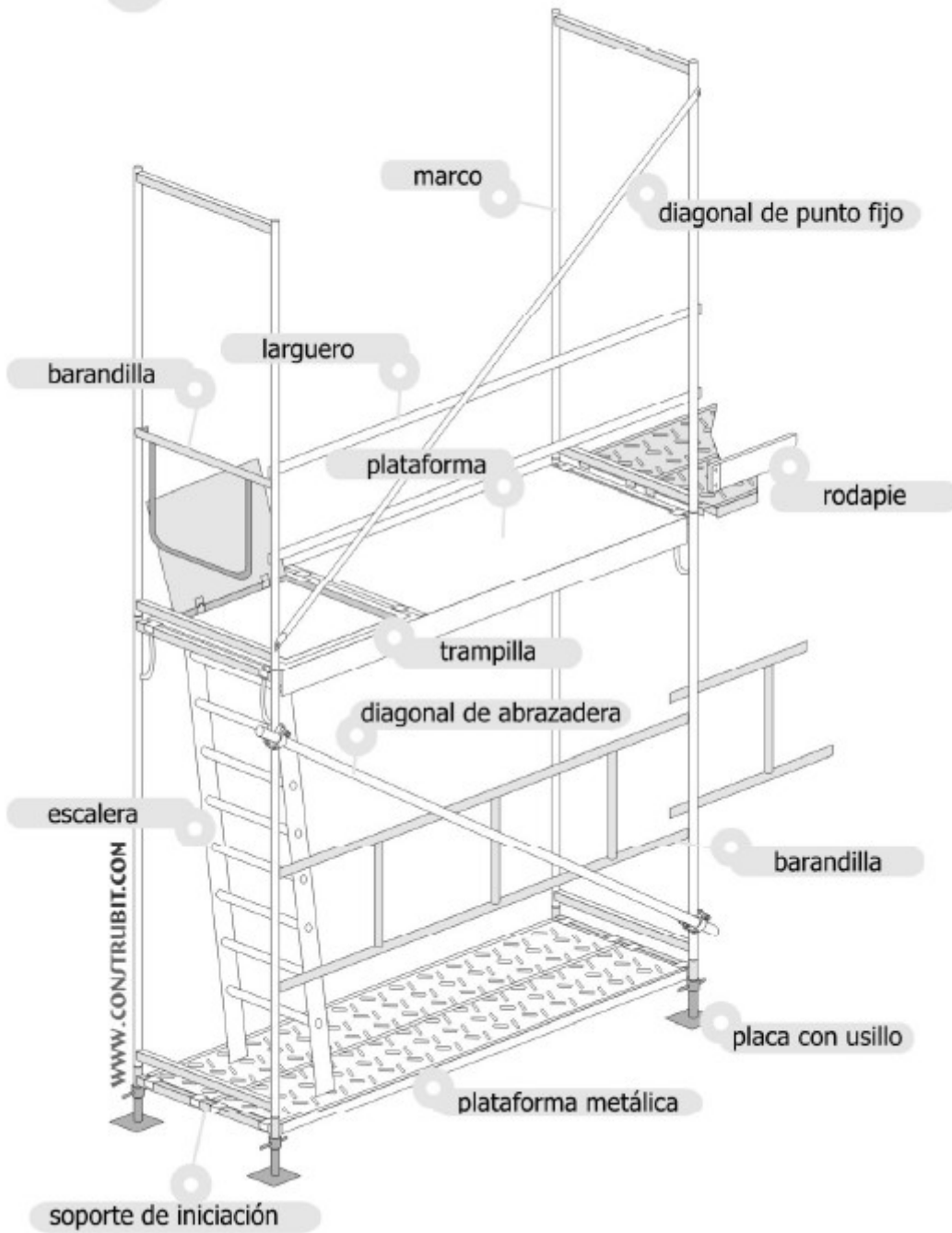
Andamios. Andamio de borriquetas < 2 m.



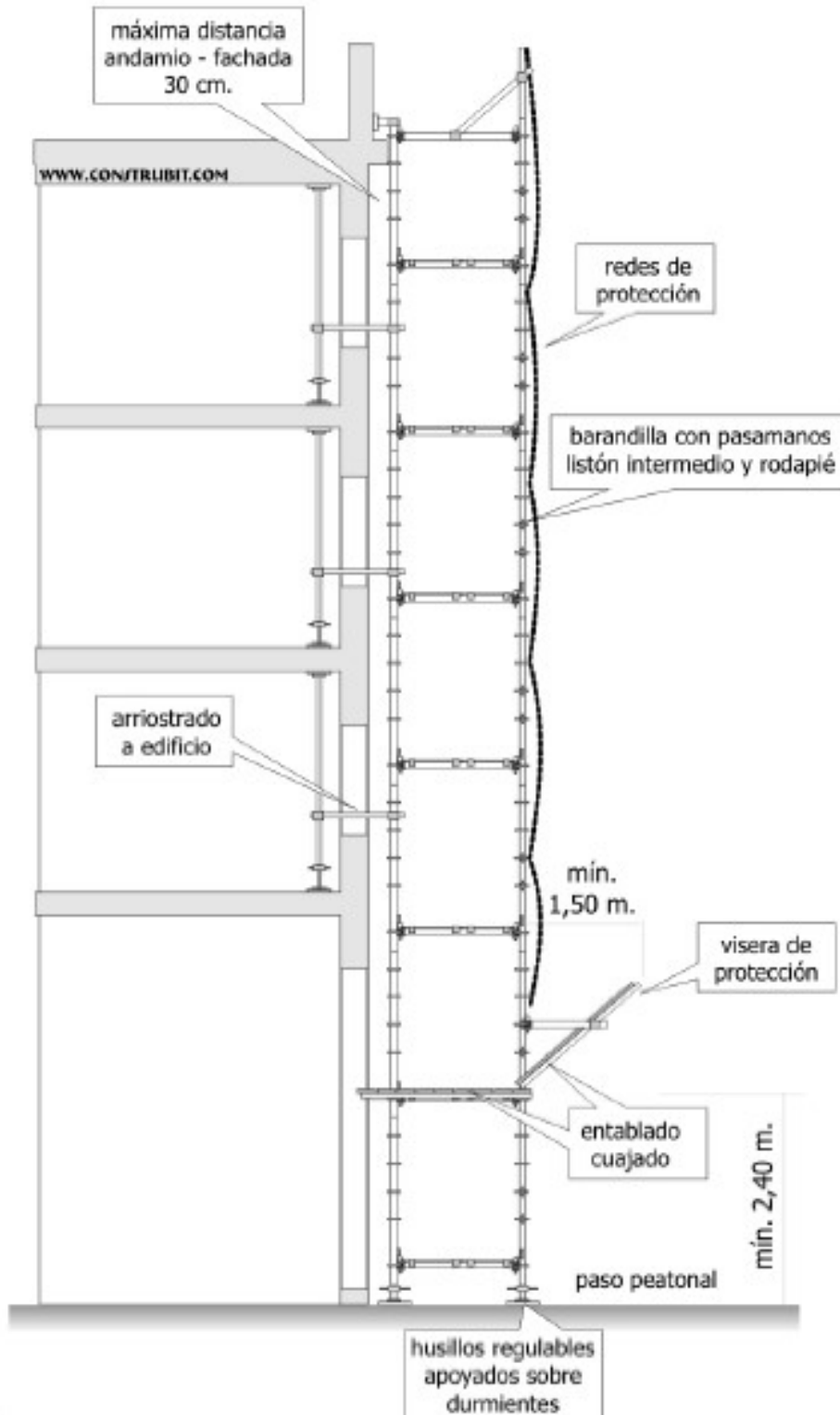
Andamios. Andamio de borriquetas > 2 m. y < 3 m.



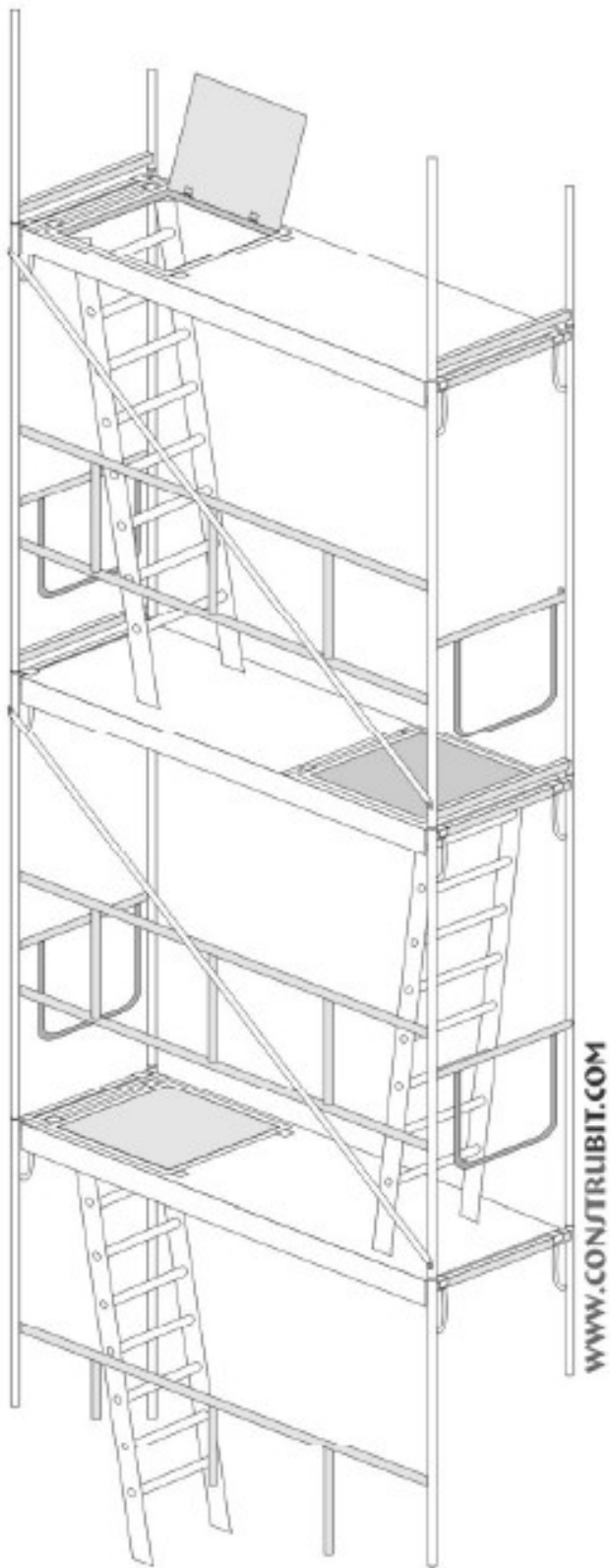
Andamios. Andamio tubulares tipo "Europeo".



andamios frente de fachada en zona peatonal



Andamios. Andamio tubulares. Escaleras con trampilla.



Andamios. Andamio tubulares. Arriostramientos.

anclaje a puntal



con husillo y tirantes

WWW.CONSTRUBIT.COM

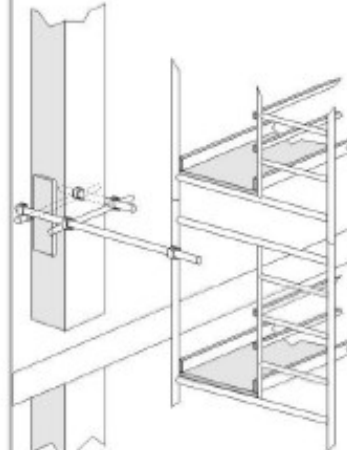
anclaje a ventana



con husillo y tirantes

WWW.CONSTRUBIT.COM

anclaje a pilar



con collarín

WWW.CONSTRUBIT.COM

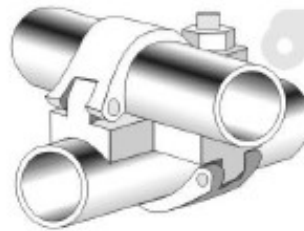
anclaje a pared



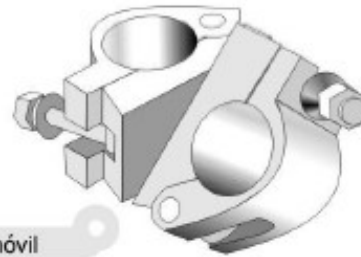
con tubo telescópico
y tornillos

WWW.CONSTRUBIT.COM

grapas de unión



doble fijo



doble móvil

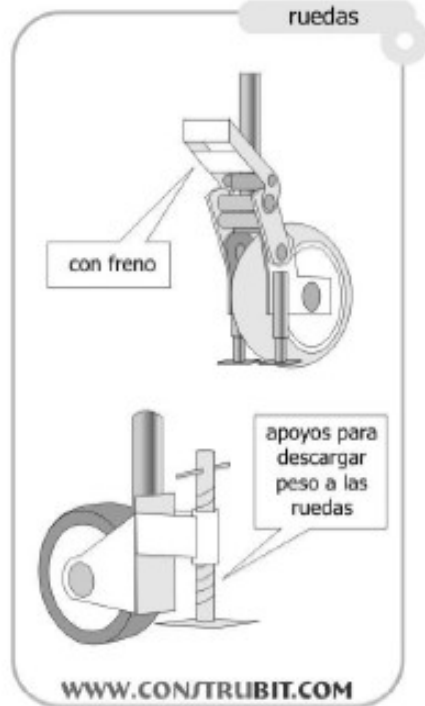
WWW.CONSTRUBIT.COM

Andamios. Andamio tubulares. Detalles.

usillo de nivelación



ruedas



plataforma de metal

superficie estriada antideslizante

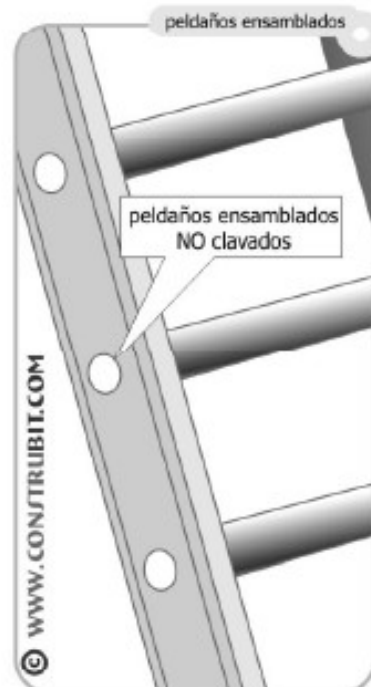
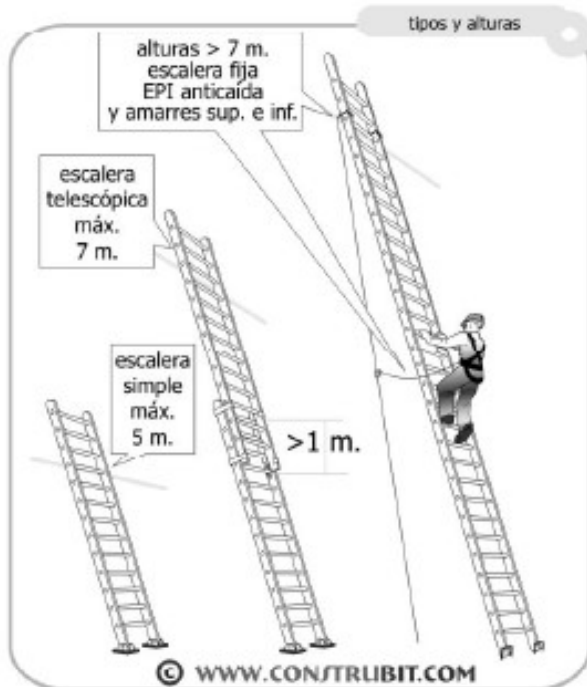
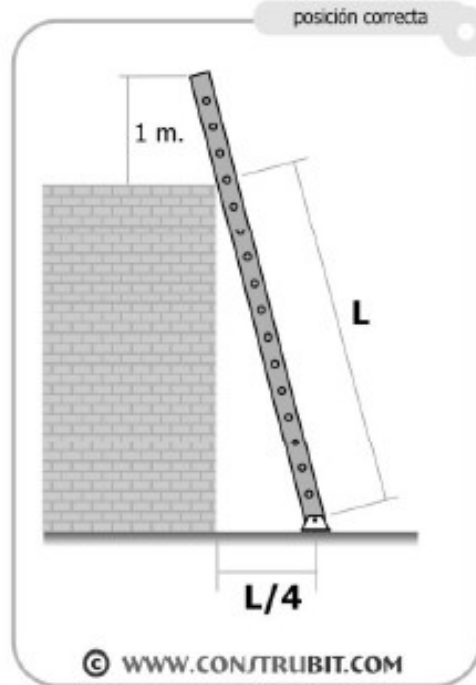
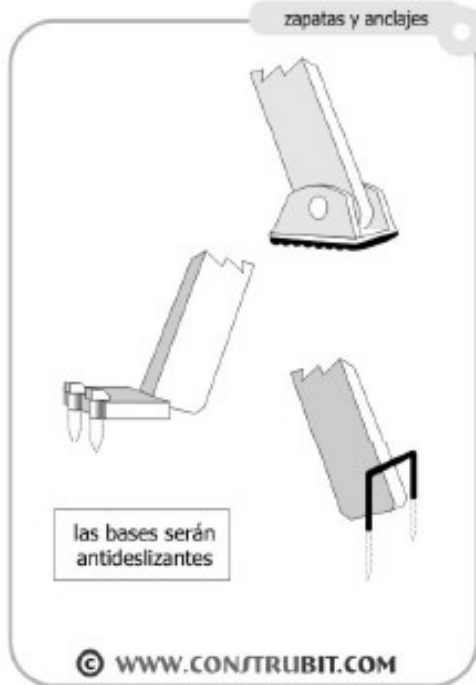
CARGA A SOPORTAR POR LA PLATAFORMA (UNE 76-502-99)

clase de andamio	carga uniformemente repartida kg/m ²	carga concentrada en una superficie repartida 500 x 500 mm. kg
1	150	150
2	150	150
3	200	150
4	300	300
5	450	300
6	600	300

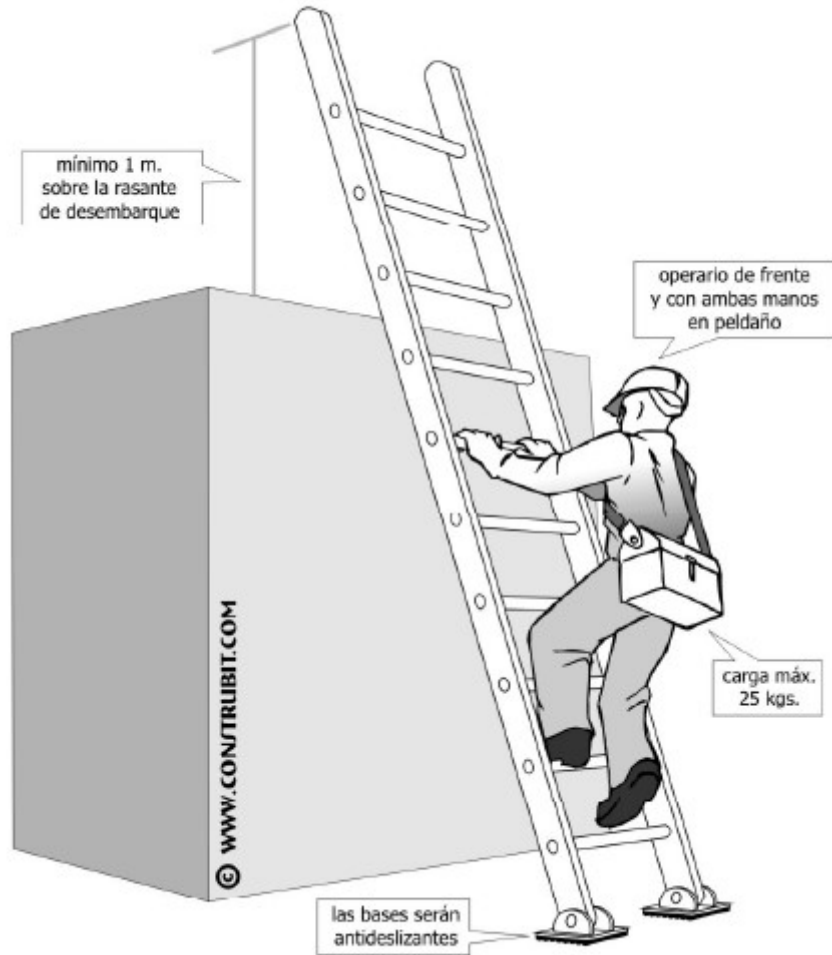
clase de andamio	anchura	longitud
1, 2, 3	0,6 m.	de 1,5 a 3 m.
4, 5, 6	0,9 m.	de 1,5 a 2,5 m.

WWW.CON/TRUBIT.COM

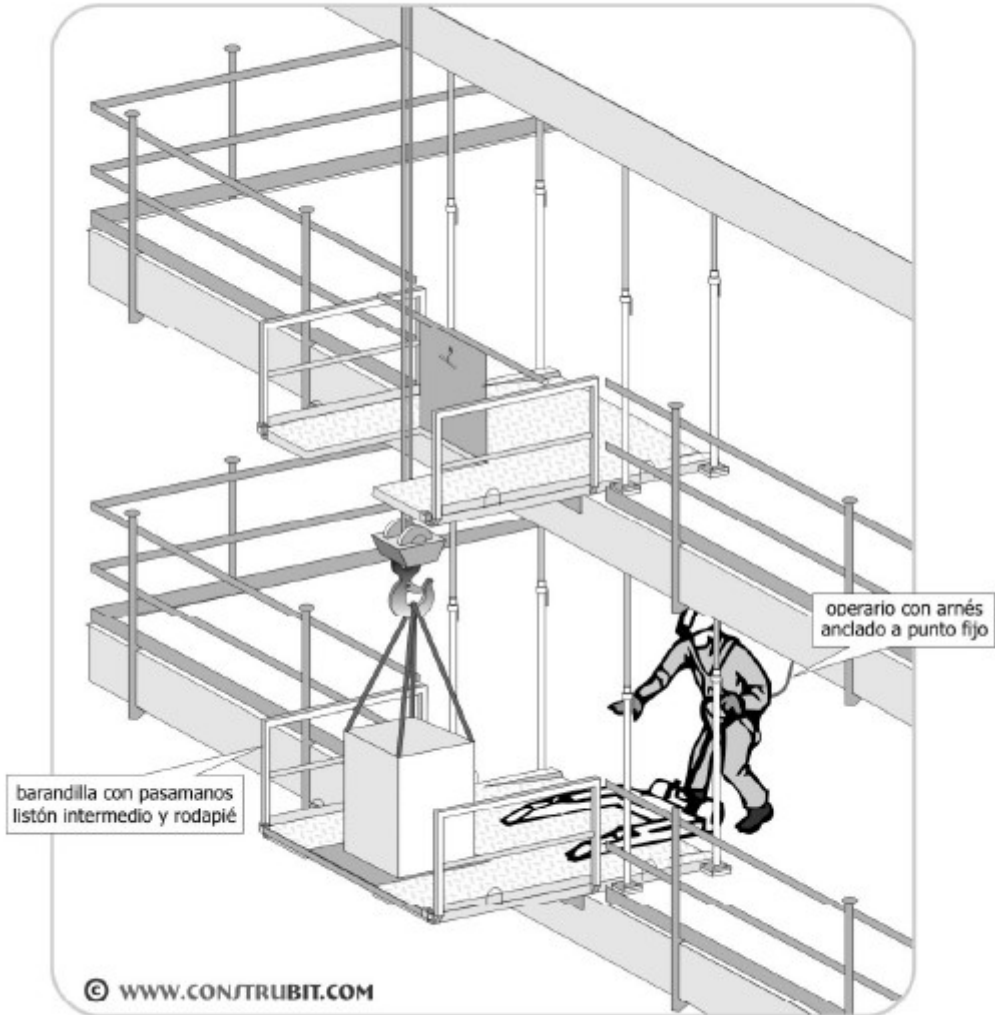
Escaleras. Detalles.



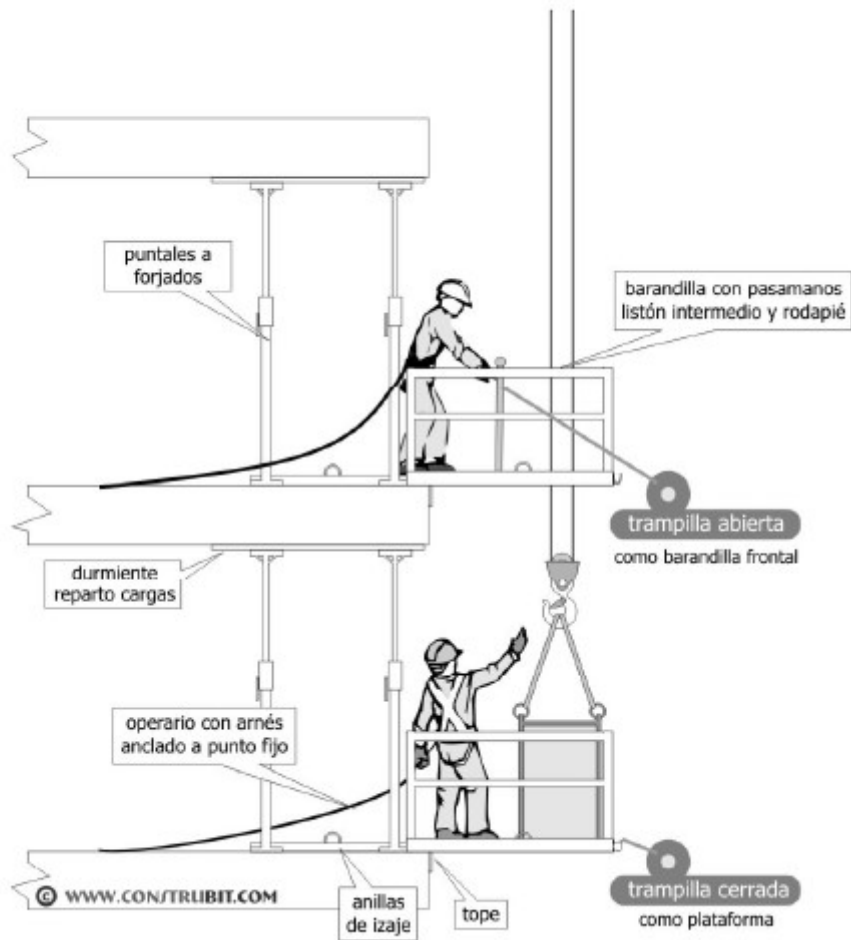
Escaleras. Medidas de seguridad.



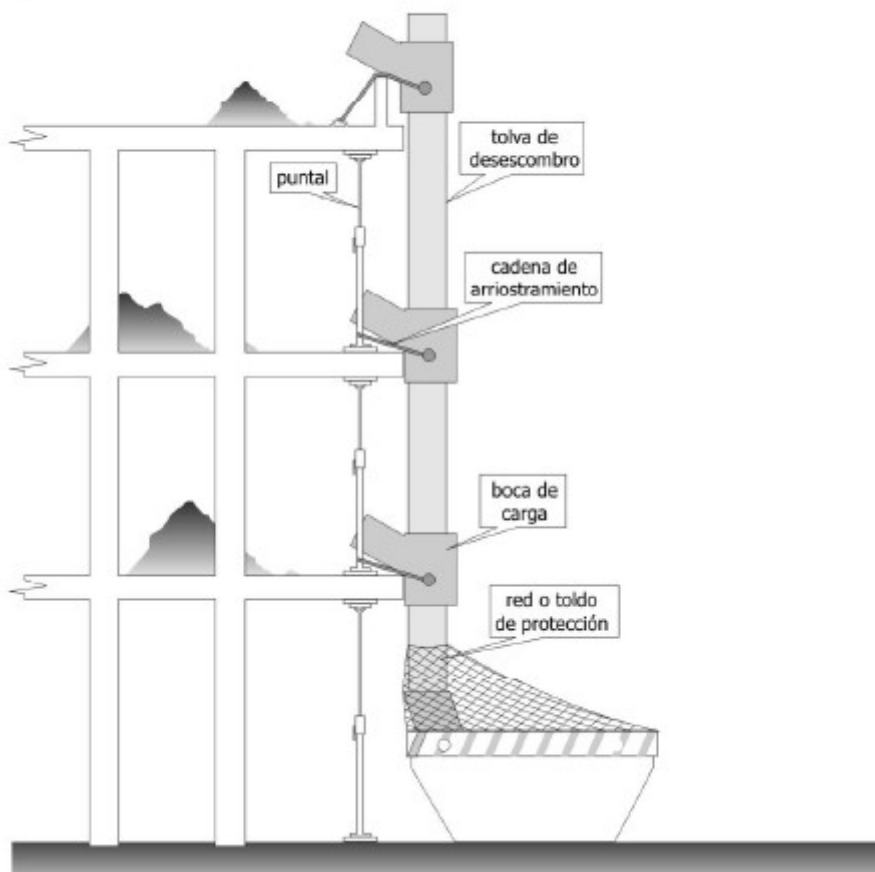
Plataforma de descarga. Perspectiva.



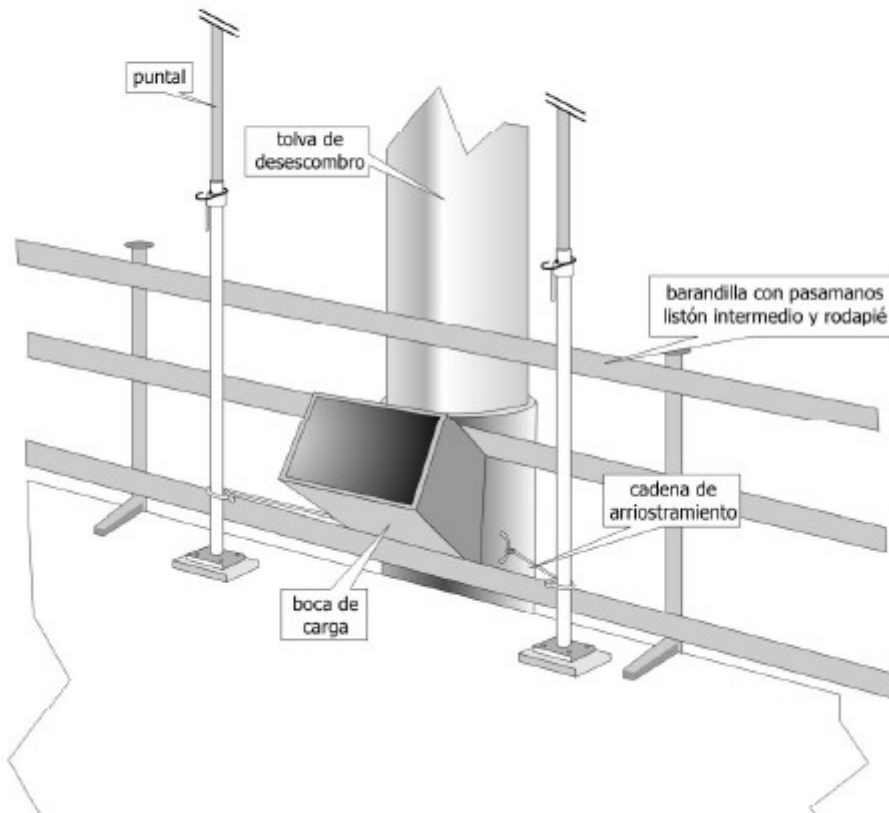
Plataforma de descarga. Medidas de seguridad.



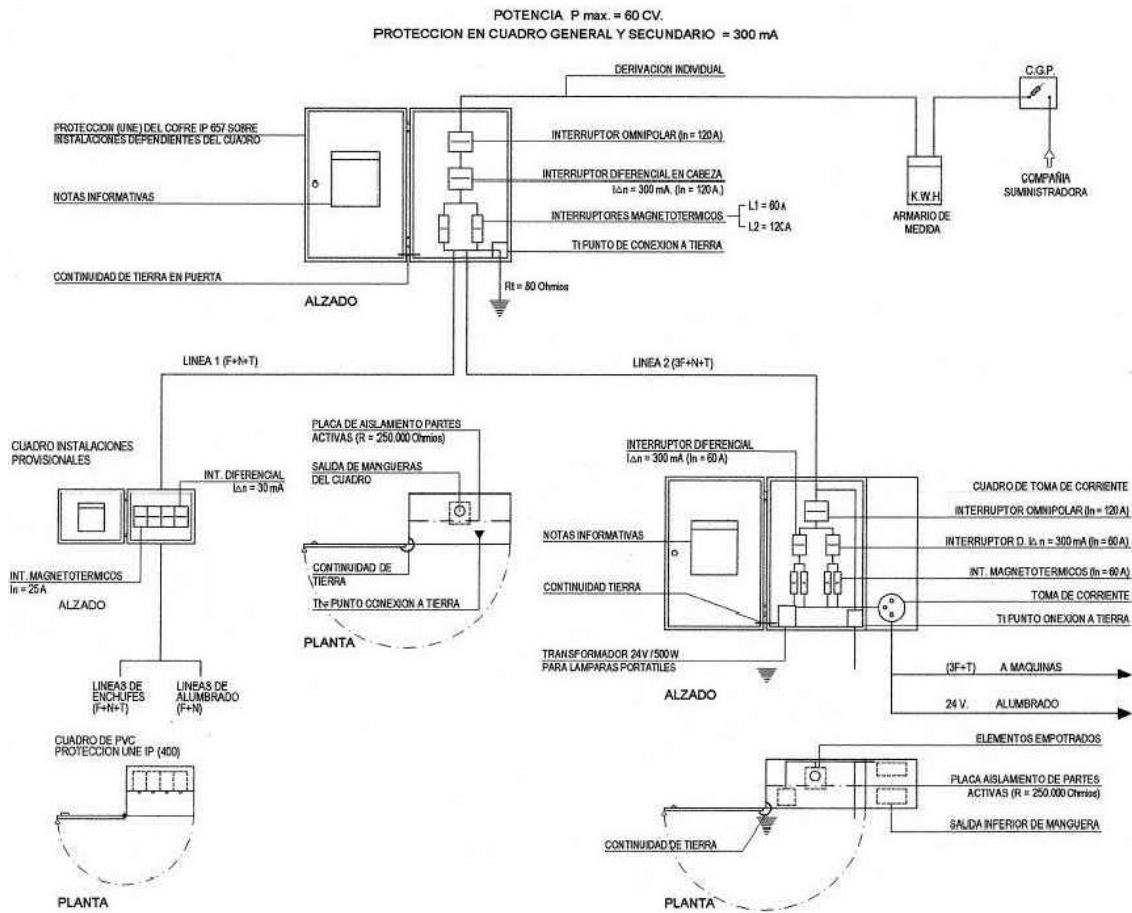
Tubo de desescombro. Vista lateral.



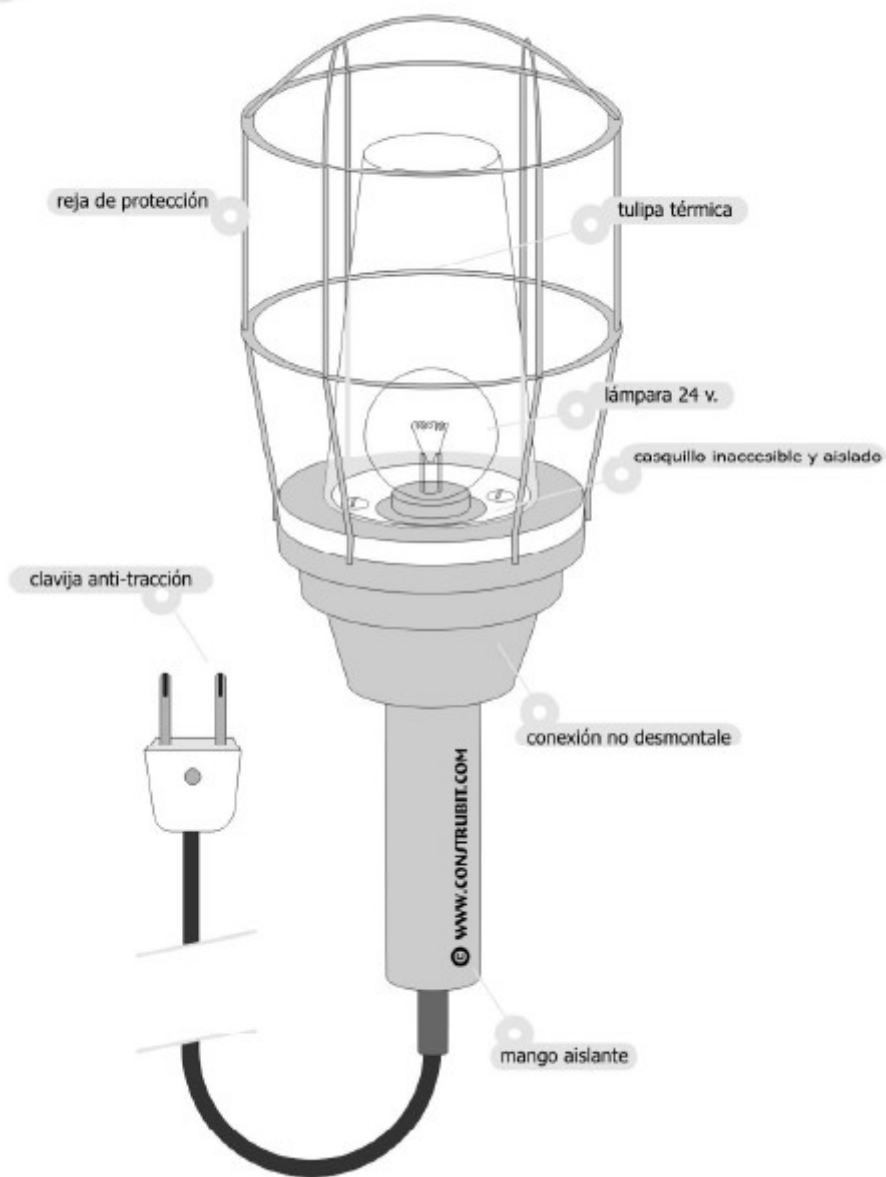
Tubo de desescombro. Medidas de seguridad.



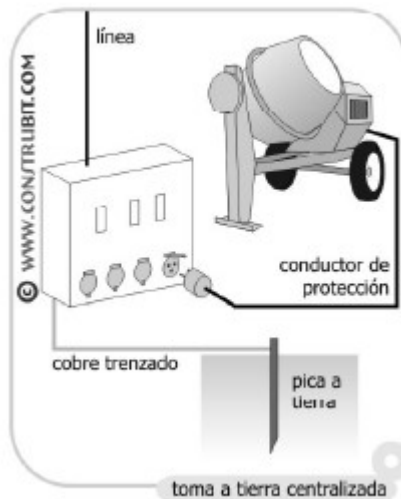
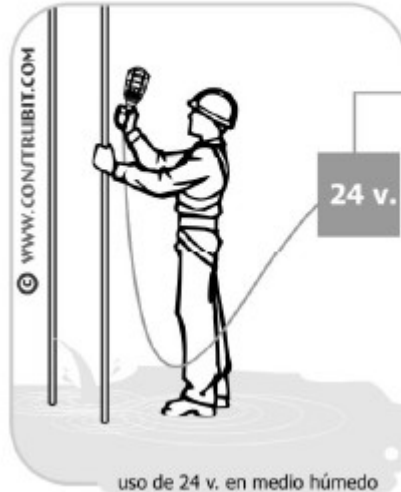
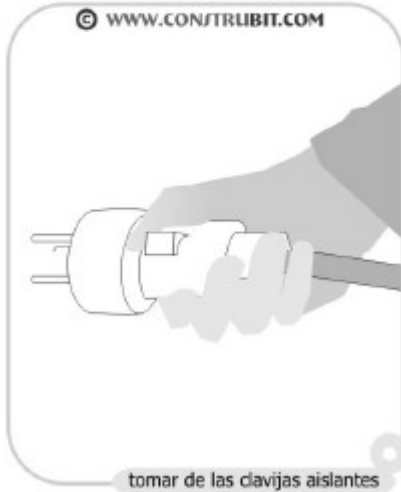
ESQUEMA UNIFILAR



Instalación eléctrica. Lámpara de seguridad.



Instalación eléctrica. Medidas de protección.

















Instalación eléctrica. Códigos de protección.

**GRADOS DE PROTECCION IP
UNE EN 60529**

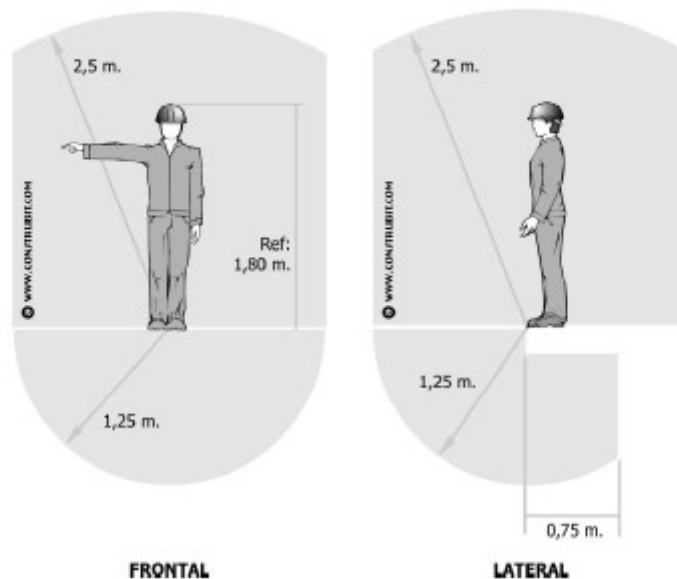
IP

**GRADOS DE PROTECCION IK
UNE EN 50102/96**

IK

1º cifra: Protección contra cuerpos sólidos			2º cifra: Protección contra los líquidos.			protección CONTRA CHOQUES MECÁNICOS		
IP	tests	Potección contactos eléctricos directos	IP	tests	Potección contactos eléctricos directos	IK	Energía de choque (en Julios)	Antigua 3º cifra IP
0		Sin protección	0		Sin protección	00	0	0
1		Protégido contra cuerpos sólidos superiores a 50 mm. (ej: contactos involuntarios de la mano)	1		Protégido contra caídas verticales de gotas de agua (condensación)	01	0.15	
2		Protégido contra cuerpos sólidos superiores a 12 mm. (ej: dedo de la mano)	2		Protégido contra las salidas de agua hasta 15º de la vertical	02	0.25	
3		Protégido contra cuerpos sólidos superiores a 2,5 mm. (ej: herramientas, cables)	3		Protégido contra el agua de lluvia hasta 60º de la vertical	03	0.35	
4		Protégido contra cuerpos sólidos superiores a 1 mm. (ej: herramientas fijas)	4		Protégido contra las proyecciones de agua en todas las direcciones	04	0.50	3
5		Protégido contra el polvo (sin sedimentos perjudiciales)	5		Protégido contra el lanzamiento de agua en todas las direcciones	05	0.70	
6		Totalmente protegido contra polvo	6		Protégido contra el lanzamiento de agua similar a los golpes del mar	06	1	
			7		Protégido contra la inmersión	07	2	5
			8		Protégido contra los efectos prolongados de la inmersión bajo presión	08	5	
						09	10	
						10	20	9

Instalación eléctrica. Distancias mínimas a elementos activos.



Maquinaria de Elevación. Normas básicas.



Maquinaria de elevación. Accesorios de elevación.

cubilote



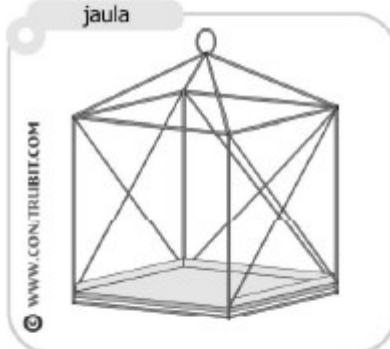
caldereta



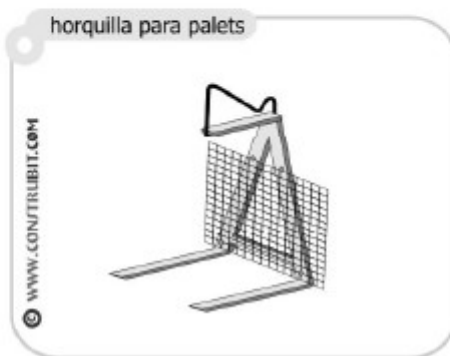
contenedor



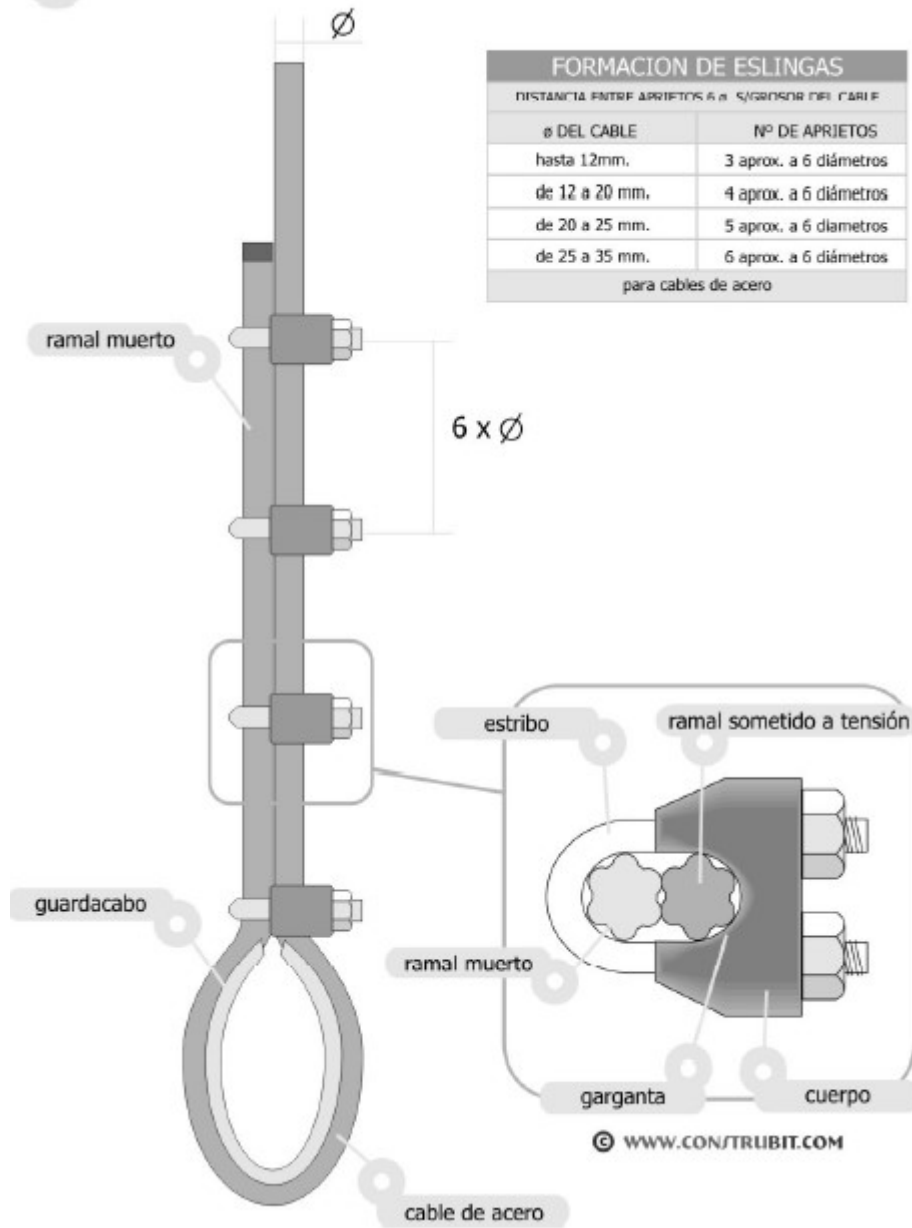
jaula



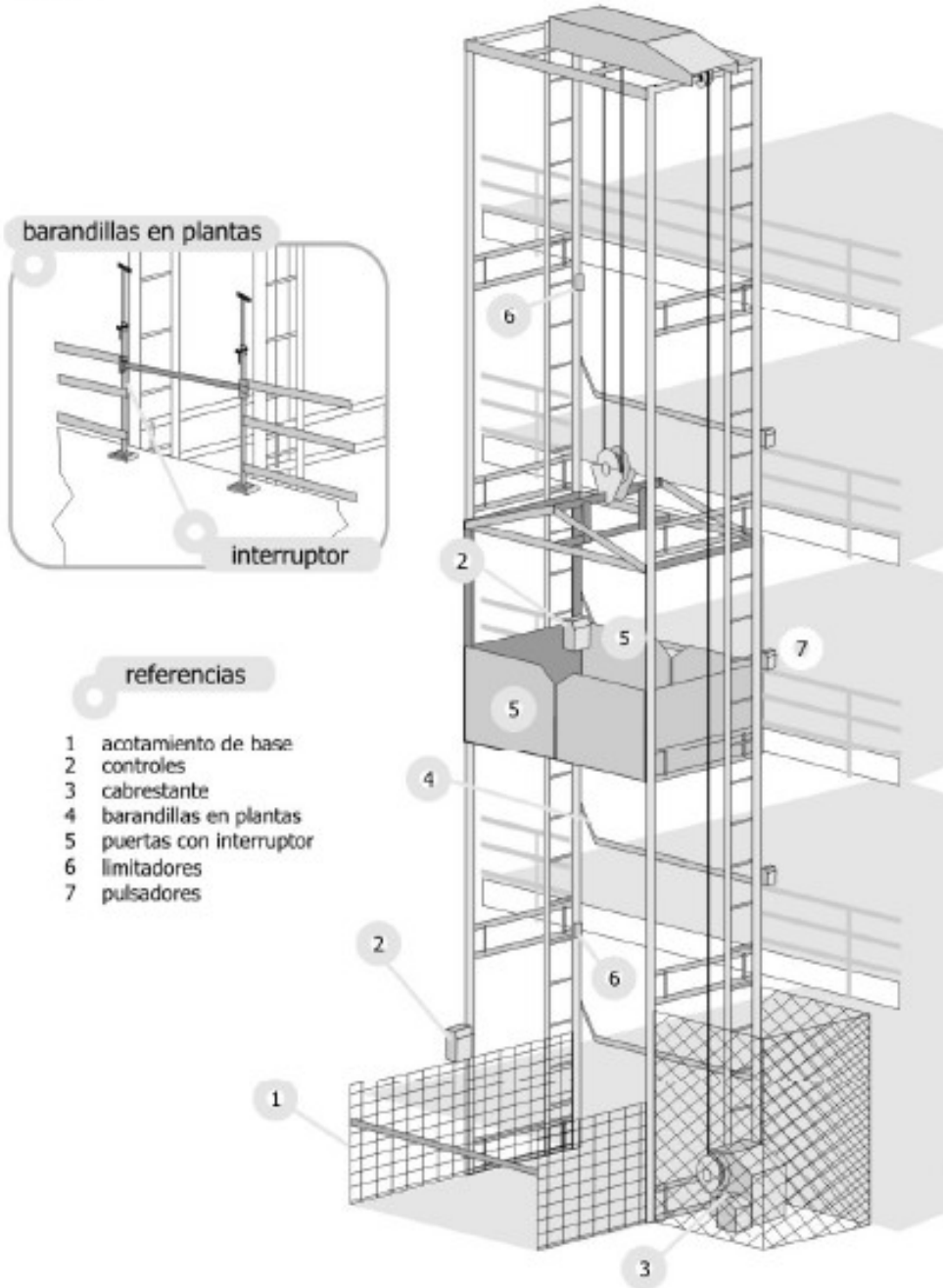
horquilla para palets



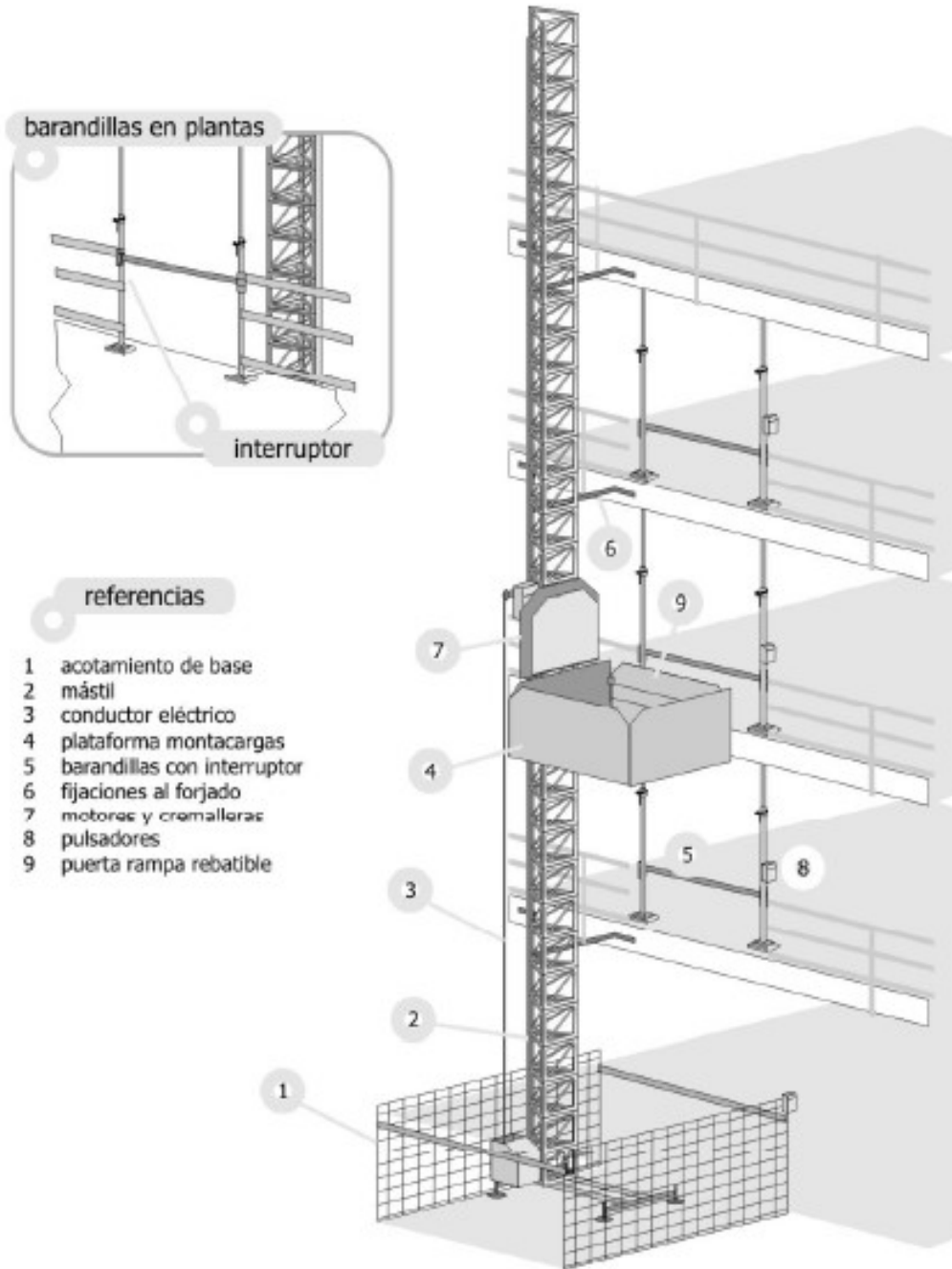
Maquinaria de elevación. Eslingas.



Montacargas de andamios. Perspectiva y detalle.





Montacargas de mástil. Perspectiva y detalle.





Cartelería. Salvamento y socorro.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	









Cartelería. Salvamento y socorro.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Primeros auxilios	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Camilla	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Ducha de seguridad	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Lavado de ojos	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Teléfono de salvamento	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	









Cartelería. Protección incendios.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Manguera de incendios	símbolo: blanco contraste: rojo	
Escalera de mano	símbolo: blanco contraste: rojo	
Extintor	símbolo: blanco contraste: rojo	
Teléfono par ala lucha contra incendios	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	




Cartelería. De obligación.

© WWW.CONTRIBIT.COM

significado	colores	señal
Protección obligatoria de la vista	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cabeza	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del oído	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las vías respiratorias	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de los pies	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las manos	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del cuerpo	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cara	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

Cartelería. De obligación.

© WWW.CONTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Protección individual obligatoria contra caídas	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Vía obligatoria para peatones	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección general (puede acompañarse de señales adicionales)	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

Cartelería. De prohibición.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	senal
Prohibido fumar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido fumar y encender fuego	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido pasar a los peatones	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido apagar con agua	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Agua no potable	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Entrada prohibida a personas no autorizadas	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido a los vehículos de manutención	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
No tocar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio de guantes y calzado de seguridad



elevación de cargas

Posición correcta de piernas y espalda.

WWW.CON/TRUBIT.COM



movimiento de sacos

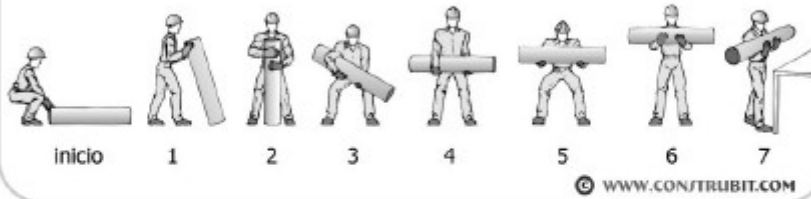
acarreo en distancias cortas

desde el suelo

WWW.CON/TRUBIT.COM



movimiento de tubos



WWW.CON/TRUBIT.COM

movimiento de cajas con asas



WWW.CON/TRUBIT.COM

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio de guantes y calzado de seguridad



materiales en ambas manos

© WWW.CONSTRUBIT.COM



repartir equilibradamente

giros al levantar pesos

© WWW.CONSTRUBIT.COM

Atención

Evitar movimientos de rotación del tronco en exclusiva

- 1- Completar los movimientos para levantar la carga
- 2- Girar el pie en dirección al sentido del giro
- 3- Completar el giro con todo el cuerpo



posición de manos y brazos

© WWW.CONSTRUBIT.COM



asir con todas las falanges

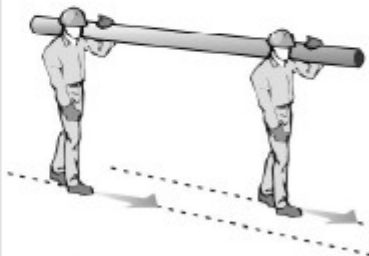


incorrecta



correcta

transporte de tubos



seguir caminos paralelos

© WWW.CONSTRUBIT.COM