REFORMAS EN POLIDEPORTIVO DEL I.E.S. VALLE DEL EBRO.
TUDELA

DOCUMENTO 06: ESS

INDICE

1 MEMORIA _____ 1

1.1 INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES _____ 1

1.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD _____ 1

1.3 MEMORIA INFORMATIVA _____ 2

1.3.1 PROPIETARIOS _____ 2
1.3.2 AUTORES DEL ESTUDIO _____ 2
1.3.3 AUTORES DEL PROYECTO DE EJECUCION _____ 2
1.3.4 CONTRATISTA _____ 2
1.3.5 EMPLAZAMIENTO Y OBRA A EJECUTAR _____ 3
SUPERFICIES _____ 4
1.3.6 DESCRIPCIÓN DE LA CLIMATOLOGÍA DEL LUGAR EN EL QUE SE VA A REALIZAR LA OBRA _____ 5
1.3.7 EXISTENCIA DE CONSTRUCCIONES QUE AFECTEN A LA OBRA _____ 5
1.3.8 PRESUPUESTO ESTIMADO _____ 5
1.3.9 PERSONAL EN OBRA _____ 5
1.3.10 PLAZO DE EJECUCIÓN _____ 5
1.3.11 TELÉFONOS DE URGENCIA Y CENTROS DE ASISTENCIA _____ 5

1.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE LOS ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD A EMPLEAR EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO. _____ 7

1.4.1 VALLADO DE LA OBRA Y OPERACIONES PREVIAS: _____ 7
1.4.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES: _____ **¡Error! Marcador no definido.**
1.4.3 ESTRUCTURAS _____ **¡Error! Marcador no definido.**
1.4.4 CERRAMIENTOS. _____ 7
1.4.5 CUBIERTAS. _____ 8
1.4.6 ALBAÑILERÍA,AISLAMIENTOS, ENFOSCADOS, SOLADOS Y ALICATADOS. _____ 9
1.4.7 ACABADOS. _____ 10
1.4.8 INSTALACIONES: _____ 12
1.4.9 INSTALACIONES SANITARIAS Y DE BIENESTAR _____ 13
1.4.10 INSTALACIONES PROVISIONALES _____ 14
1.4.11 Instalación contra incendios _____ 18

1.5 MAQUINARIA _____ 18

1.5.1 Maquinaria de movimiento de tierras _____ 18
1.5.2 HERRAMIENTAS MANUALES _____ 26
1.5.3 MEDIOS AUXILIARES. _____ 27

1.6 CLASIFICACIÓN DE RIESGOS, IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS EN LAS ACTIVIDADES DE LA OBRA _____ 29

1.7 PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES DE SEGURIDAD A EMPLEAR EN TRABAJOS POSTERIORES. _____ 55

2 PLIEGO DE CONDICIONES _____ 56

2.1 NORMATIVA DE APLICACIÓN _____ 56

2.2 CONDICIONES TECNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCION _____ 56

2.3 CONDICIONES TECNICAS DE LA MAQUINARIA. _____ 58

2.4 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD. _____ 60

3 PRESUPUESTO _____ 63

4 PLANOS _____ 65

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

1 MEMORIA

1.1 INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El presente Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene por objeto hacer un tratamiento integral que propicie una actuación preventiva sobre los riesgos profesionales que puedan presentarse durante la ejecución del Proyecto.

En este Estudio de Seguridad se darán una serie de directrices básicas dirigidas a la empresa constructora, para llevar a cabo sus obligaciones en lo referente a la prevención de riesgos profesionales. El cumplimiento de estas directrices estará en todo momento controlado por la Dirección Facultativa de la obra, según lo dispuesto en el Real Decreto nº 1627/97.

1.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Autor del Estudio de Seguridad y Salud declara: que es su voluntad la de identificar los riesgos y evaluar la eficacia de las protecciones previstas sobre el proyecto y en su consecuencia, diseñar cuantos mecanismos preventivos se puedan idear a su buen saber y entender técnico, dentro de las posibilidades que el mercado de la construcción y los límites económicos permiten.

Se confía en que si surgiese alguna laguna preventiva, el Contratista, a la hora de elaborar el preceptivo plan de seguridad y salud, será capaz de detectarla y presentarla para que se la analice en toda su importancia, dándole la mejor solución posible. Todo ello, debe entenderse como la consecuencia del estudio de los datos que PROMOTOR ha suministrado a través del proyecto básico y de ejecución, elaborado por los TECNICOS.

Además, se confía en que con los datos que ha aportado el promotor y proyectista sobre el perfil exigible al Contratista, el contenido de este estudio de seguridad y salud, sea lo más coherente con la tecnología utilizable por el mismo, con la intención de que el plan de seguridad y salud que elabore, se encaje técnica y económicamente sin diferencias notables con este trabajo.

Es obligación del Contratista disponer los recursos materiales, económicos, humanos y de formación necesarios para conseguir que el proceso de producción de construcción de esta obra sea seguro.

Este estudio de seguridad y salud, es un trabajo de ayuda al Contratista para cumplir con la prevención de los riesgos laborales y con ello influir de manera decisiva en la consecución del objetivo principal en esta obra: lograr ejecutarla sin accidentes laborales ni enfermedades profesionales.

Concreción de los objetivos de este trabajo técnico, que se definen según los siguientes apartados, cuyo ordinal de trascripción es indiferente; se consideran todos de un mismo rango:

Conocer el proyecto a construir, la tecnología, los procedimientos de trabajo y organización previstos para la ejecución de la obra así como el entorno, condiciones físicas y climatología del lugar donde se debe realizar dicha obra, para poder identificar y analizar los posibles riesgos de seguridad y salud en el trabajo.

Analizar todas las unidades de obra del proyecto a construir, en función de sus factores: formal y de ubicación, coherentemente con la tecnología y métodos viables de construcción.

Colaborar con el equipo redactor del proyecto para estudiar y adoptar soluciones técnicas y de organización que eliminen o disminuyan los riesgos.

Identificar los riesgos evitables proponiendo las medidas para conseguirlo,

Relacionar los riesgos inevitables especificando las medidas preventivas y de protección adecuadas para controlarlos y reducirlos mediante los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares a utilizar.

Diseñar, proponer y poner en práctica tras la toma de decisiones de proyecto y como consecuencia de la tecnología que va a utilizar: las protecciones colectivas, equipos de protección individual, procedimientos de trabajo seguro, los servicios sanitarios y comunes, a implantar durante todo el proceso de esta construcción.

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

Presupuestar adecuadamente los costes de la prevención e incluir los planos y gráficos necesarios para la comprensión de la prevención proyectada.

Ser base para la elaboración del plan de seguridad y salud por el contratista y formar parte, junto al plan de seguridad y salud y al plan de prevención del mismo, de las herramientas de planificación e implantación de la prevención en la obra.

Divulgar la prevención proyectada para esta obra, a través del plan de seguridad y salud que elabore el Contratista en su momento basándose en este estudio de seguridad y salud. Esta divulgación se efectuará entre todos los que intervienen en el proceso de construcción y se espera que sea capaz por sí misma, de animar a todos los que intervengan en la obra a ponerla en práctica con el fin de lograr su mejor y más razonable colaboración. Sin esta colaboración inexcusable y la del Contratista, de nada servirá este trabajo. Por ello, este conjunto documental se proyecta hacia la empresa Contratista, los subcontratistas, los trabajadores autónomos y los trabajadores que en general que van a ejecutar la obra; debe llegar a todos ellos, mediante los mecanismos previstos en los textos y planos de este trabajo técnico, en aquellas partes que les afecten directamente y en su medida.

Crear un ambiente de salud laboral en la obra, mediante el cual, la prevención de las enfermedades profesionales sea eficaz.

Definir las actuaciones a seguir en el caso de que fracase la prevención prevista y se produzca el accidente, de tal forma, que la asistencia al accidentado sea la oportuna a su caso concreto y aplicado con la máxima celeridad y atención posibles.

Expresar un método formativo e informativo para prevenir los accidentes, llegando a definir y a aplicar en la obra los métodos correctos de trabajo.

Hacer llegar la prevención de riesgos, gracias a su presupuesto, a cada empresa o autónomos que trabajen en la obra, de tal forma, que se eviten prácticas contrarias a la seguridad y salud.

Colaborar a que el proyecto prevea las instrucciones de uso, mantenimiento y las previsiones e informaciones útiles para efectuar en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores: de reparación, conservación y mantenimiento. Esto se elaborará una vez conocidas las acciones necesarias para las operaciones de mantenimiento y conservación tanto de la obra en sí como de sus instalaciones.

Este estudio de seguridad y salud en el trabajo, es un capítulo más del proyecto de ejecución que debe ejecutarse. Para que sea eficaz, es necesario que esté presente en obra, junto al proyecto de ejecución del que es parte y al plan de seguridad y salud en el trabajo que lo complementa. El contratista, debe saber, que el plan de seguridad y salud, no sustituye a este documento preventivo, y que esa creencia, es un error de interpretación jurídica.

1.3 MEMORIA INFORMATIVA

1.3.1 PROPIETARIOS

El presente Estudio de Seguridad y Salud, se realiza por encargo del Departamento de Educación de Gobierno de Navarra.

1.3.2 AUTORES DEL ESTUDIO

Germán Velázquez Arteaga, Sara Velázquez Arizmendi, Germán Velázquez Arizmendi y Silvia Mingarro Cuartero.

1.3.3 AUTORES DEL PROYECTO DE EJECUCION

Germán Velázquez Arteaga, Sara Velázquez Arizmendi, Germán Velázquez Arizmendi y Silvia Mingarro Cuartero.

1.3.4 CONTRATISTA

No se ha definido la empresa de ejecución.

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

1.3.5 EMPLAZAMIENTO Y OBRA A EJECUTAR

El edificio que se va a adecuar se sitúa en el lateral Sureste de la parcela del Instituto Valle de del Ebro, existiendo acceso rodado hasta el mismo.

El presente proyecto recoge una serie de actuaciones aisladas, encaminadas a solventar las deficiencias más acusadas, siempre ajustándose a la disponibilidad presupuestaria, que es limitada:

Cubierta:

Actuaciones por el exterior:

-Sustitución del panel de cubierta por otro con aislamiento de 12cms de espesor. Se consigue así eliminar la mayor parte del poliuretano proyectado, al tiempo que se dota de aislamiento al recinto.

-Renovación de canalones, incluyendo panel aislante y doble chapa.

-Sustitución de zonas de lucernarios, por policarbonato con celdillas de espesor mínimo 32mm, para obtener cierto aislamiento térmico en toda la cubierta y evitar puntos fríos.

-Ejecución de nuevos remates para las actuaciones indicadas.

Actuaciones por el interior:

-Eliminación de todo resto de poliuretano proyectado.

-Ignifugación de estructura de cubierta: cerchas principales y correas secundarias.

-Introducción de sistema fonoabsorbente a base de paneles de chapa microperforada y lana mineral de 6cms con velo. Este acabado contribuirá a unificar y amabiliza el aspecto interior de la cubierta, al quedar el mismo en un solo plano, ocultando correas y tirantes.

-Sustitución de 2 rejillas de planta primera por ventanas, para mejorar la iluminación interior y permitir ventilación cruzada.

Seguridad y mantenimiento:

-Nueva salida de emergencia de la pista, de 2,70m libres. Ampliación de la existente. Nueva salida para acceso de maquinaria de mantenimiento, con paso de hombre, apta para salida de emergencia.

-Renovar las zonas de entrada, con felpudo encastrado, pavimento antideslizante exterior, barandillas para rampas de minusválidos.

-Revisión de luminarias de emergencia, sustituyendo las averiadas, e introduciendo 6 proyectores para cubrir la zona de la pista. Incorporación de nuevos extintores y pulsadores de alarma. Dotación de puertas resistentes al fuego para cuarto de cuadros eléctricos y cuarto de climatizadores.

-Instalación de pararrayos y su puesta a tierra.

-Revestimientos:

-Parquet: Sustitución del aproximadamente el 10% del total de superficie. Lijado y barnizado de toda la superficie resultante.

La parcela tiene forma triangular y topografía sensiblemente horizontal. Presenta varias especies de arbolado, que deberán eliminarse para alojar el nuevo edificio: un castaño, dos plátanos de sombre, y una palmera. En el caso de esta última, dado el porte y belleza del ejemplar, se intentará su trasplante. El resto de especies serán repuestos en la nueva zona verde resultante tras la modificación estructurante, o en otra que el M.I.: ayuntamiento considere adecuada.

El edificio cuenta con todos los servicios: suministro eléctrico, abastecimiento de agua, saneamiento y telecomunicaciones.

Se prevé el traslado de la acometida de agua por recaer en la zona de ampliación. Para el resto de instalaciones, se revisará su trazado con las distintas compañías suministradoras por si fuera necesaria alguna modificación.

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

SUPERFICIES

PLANTA BAJA	Superficie m²
PORCHE ACCESO 1	7,56
PORCHE ACCESO 2	7,56
HALL	41,18
PASO 1	4,97
PASO 2	4,97
PASO 3	5,03
VESTUARIOS MASCULINOS	53,92
VESTUARIOS FEMENINOS	53,92
VESTUARIOS MONITORES MASCULINOS	14.55
VESTUARIOS MONITORES FEMENINOS	14,55
TAQUILLAS 1	6,88
TAQUILLAS 2	6,88
AULA	44,06
ALMACÉN 1	12,21
ALMACÉN 2	18,06
DEPARTAMENTO	28,74
CONTROL ELECTRICIDAD	8,59
CLIMATIZADOR	10,54
DISTRIBUIDOR 1	3,28
DISTRIBUIDOR 2	3,28
CUARTO CUADROS	4,47
CALDERAS	19,80
POLIDEPORTIVO	1216,94
SUPERFICIE UTIL CERRADA	1577,39
SUPERFICIE CONSTRUIDA	1717,50

PLANTA PRIMERA	Superficie m²
GRADERÍO (ESPECTADORES PIE)	54,52
ASIENTO	45,00
HALL1	69,81
HALL 2	18,81
OFICINA 1	17,75
OFICINA 2	22,76
GIMNASIO	54,26

SUPERFICIE UTIL CERRADA	282,91
SUPERFICIE CONSTRUIDA	284,88

SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL	1860,30
SUPERFICIE UTIL TOTAL	2002,38

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

1.3.6 DESCRIPCIÓN DE LA CLIMATOLOGÍA DEL LUGAR EN EL QUE SE VA A REALIZAR LA OBRA

Precipitaciones ocasionales y variaciones considerables de temperatura, con una humedad media relativa no muy elevada.

1.3.7 EXISTENCIA DE CONSTRUCCIONES QUE AFECTEN A LA OBRA

El edifico se encuentra en una zona urbana sin edificaciones colindantes.

1.3.8 PRESUPUESTO ESTIMADO

El presupuesto de ejecución material de las obras asciende a la cantidad de 300.686,15€.

1.3.9 PERSONAL EN OBRA

Se estima un número medio de trabajadores de 16 operarios, aunque dicho número podrá variar en función de cada fase de la obra.

1.3.10 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución previsto para la obra es de 2 meses aproximadamente.

1.3.11 TELÉFONOS DE URGENCIA Y CENTROS DE ASISTENCIA

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km.)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Calle Juan Antonio Fernández, 12, 31500 Tudela, Navarra 948 84 82 00	1 km.
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital reina Sofia Carretera Tarazona km3 31500 Tudela - Navarra 848 43 40 00	2 Km.

Cálculo mensual del número medio de trabajadores a intervenir según la realización prevista, mes a mes, en el plan de ejecución de obra

Para ejecutar la obra en un plazo de 2,0 meses se utiliza el porcentaje que representa la mano de obra necesaria sobre el presupuesto total.

CÁLCULO MEDIO DEL NÚMERO DE TRABAJADORES	
Presupuesto de ejecución material.	300.686,15€.
Importe porcentual del coste de la mano de obra.	30% s/ 568.371,10€ = 90.209,84 €.
Nº medio de horas trabajadas por los trabajadores en un año.	1.800 horas.
Coste global por horas.	90.209,84: 1.800 = 50,11 € /hora.
Precio medio hora / trabajadores.	20,00 €
Número medio de trabajadores / precio *horas	50,11 / (20,00€*2/12años)=15.65 trabajadores.
Redondeo del número de trabajadores.	16 trabajadores.

El cálculo de trabajadores, base para el cálculo de consumo de los "equipos de protección individual", así como para el cálculo de las "Instalaciones Provisionales para los Trabajadores" que se escoge, no es 2, que corresponde al número medio; en este estudio de seguridad y salud el de trabajadores empleado es: 4, surgido del cálculo minucioso desarrollado por etapas en el plan de ejecución de la

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

obra. En este segundo número, más exacto, quedan englobadas todas las personas que intervienen en el proceso de esta construcción, independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación.

Si el plan de seguridad y salud efectúa alguna modificación de la cantidad de trabajadores que se ha calculado que intervengan en esta obra, deberá adecuar las previsiones de instalaciones provisionales y protecciones colectivas e individuales a la realidad. Así se exige en el pliego de condiciones particulares.

Si el plan de seguridad y salud efectúa alguna modificación de la cantidad de trabajadores que se ha calculado que intervengan en esta obra deberá adecuar las previsiones de instalaciones provisionales y protecciones colectivas e individuales a la realidad. Así se exige en el pliego de condiciones particulares.

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

1.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE LOS ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD A EMPLEAR EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO.

1.4.1 VALLADO DE LA OBRA Y OPERACIONES PREVIAS:

1.4.1.1 A.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

El solar se vallará disponiendo de puerta de acceso de vehículos y puerta de acceso independiente para peatones.

Se dispondrá asimismo de acometida a la red de agua potable para el servicio de obra, con su contador volumétrico correspondiente y sus llaves de corte correspondientes.

Se realizará la instalación de un cuadro eléctrico, el cual dispondrá de todas las protecciones necesarias, tanto de diferenciales como de magnetotérmicos, los diferenciales serán como mínimo de una sensibilidad de 30 mA. Este cuadro estará dotado de una toma de tierra mediante picas de cobre. Este cuadro deberá situarse protegido de la intemperie. Desde este cuadro se distribuirá toda la energía eléctrica necesaria en las fases de ejecución de la obra.

1.4.1.2 B.- RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Atropello por vehículos ajenos a la obra (que circulan por la calle), durante las operaciones auxiliares necesarias que se efectúan fuera de la delimitación de la obra.
- Proyecciones de partículas
- Ruido

1.4.1.3 C.-NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

Señalización de tráfico correspondiente de peligro de obras, velocidad limitada y colocación de balizas luminosas en los puntos más exteriores.

1.4.1.4 D.-PROTECCIONES PERSONALESCasco de polietileno.

- Protectores auditivos.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero, goma o P.V.C., según oficios.
- Botas de seguridad.
- Botas de seguridad impermeables.
- Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable.

1.4.1.5 E.-PROTECCIONES COLECTIVAS

- Señalización de tráfico
- Señalización nocturna y diurna.

1.4.2 CERRAMIENTOS.

1.4.2.1 A.-DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los cerramientos serán a base de ladrillo cerámico.

1.4.2.2 B.-RIESGOS MAS FRECUENTES

- Caídas del personal que interviene en los trabajos debido a la mala instalación y uso de los medios auxiliares empleados, como son andamios.
- Golpes en cabeza y extremidades.
- Cortes en manos por utilización de máquinas-herramientas.
- Cortes por manejo de herramientas manuales en condiciones difíciles.
- Salpicaduras en los ojos.
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Atrapamiento por objetos pesados durante maniobras de ubicación.
- Aplastamiento de manos o pies al recibir las piezas.
- Caídas de material empleado en los trabajos.
- Caídas a mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

- Caídas al vacío.
- Contacto con la corriente eléctrica.

1.4.2.3 C.-NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- Orden y limpieza de los tajos de trabajo.
- Uso obligatorio de los elementos de protección personal, adecuadamente.
- Colocación de medios de protección colectiva adecuados.
- Colocación de viseras o marquesinas de protección resistentes.
- Señalización de las zonas de trabajo.
- No se efectuarán acopios de material en la vertical donde se estén realizando trabajos, señalizándolos debidamente.

1.4.2.4 D.-PROTECCIONES PERSONALES

- Uso de casco homologado.
- Cinturón de seguridad homologado
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Gafas antiproyecciones.
- Mascarilla con filtro recambiable.

1.4.2.5 E.-PROTECCIONES COLECTIVAS

- Utilización debida de los andamiajes.
- Protecciones adecuadas de las maquinarias de corte.
- Colocación de cables de seguridad sujetos a la estructura para el enganche de mosquetones.
- Delimitación de la zona de trabajo mediante pies derechos y bandas de plástico.
- Colocación de redes en los casos

1.4.3 CUBIERTAS.

1.4.3.1 A.-DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Cubierta inclinada compuesta por panel sándwich con aislamiento.

1.4.3.2 B.-RIESGOS MAS FRECUENTES

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel del personal que interviene en los trabajos, al no usar los medios de protección adecuados.
- Caídas de personas al vacío.
- Caídas de objetos a niveles inferiores.
- Lesiones por sobreesfuerzos.
- Golpes o cortes por uso de herramientas y materiales.
- Quemaduras.
- Intemperie.

1.4.3.3 C.-NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- Para los trabajos en los bordes de la cubierta, se extremarán las precauciones
- Se tenderá unido a puntos fuertes, un cable de seguridad en el que anular el fijador del cinturón de seguridad.
- Los trabajos en la cubierta se suspenderán siempre que se presenten vientos fuertes que comprometan la estabilidad de los operarios y puedan desplazar los materiales, así como cuando se produzcan heladas, nevadas y lluvias que hacen deslizantes las superficies
- Se colocarán los materiales de manera que no obstaculicen la circulación del personal
- Los materiales a utilizar en formación de la cubierta se almacenarán de manera que no supongan sobrecargas puntuales, ni sobrepasen los 300 Kg/m2 en las zonas que se designen para su acopio

1.4.3.4 D.-PROTECCIONES PERSONALES

- Calzado homologado provisto de suelas antideslizantes
- Casco homologado.
- Botas de seguridad.
- Guantes de goma o de cuero.
- Cinturón de seguridad
- Cinturones de seguridad homologados del tipo sujeción, empleándose estos solamente en el caso excepcional de que los medios de protección colectiva no sean posibles, estando anclados a elementos resistentes.
- Ropa de trabajo con perneras y mangas perfectamente ajustadas
- Traje para tiempo lluvioso.

1.4.3.5 E.-PROTECCIONES COLECTIVAS

- Limpieza de los tajos de trabajo.
- Cables de acero sujetos a puntos fuertes de la estructura.
- Señalización de la zona de trabajo.
- Parapetos rígidos, con barandillas de 90 cm de altura, o bien el levante definitivo de los petos de terraza.

1.4.4 ALBAÑILERÍA,AISLAMIENTOS, ENFOSCADOS, SOLADOS Y ALICATADOS.

1.4.4.1 A.-DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Consiste en la ejecución de tabiques de fábricas de diferentes tipos de ladrillos, tabique de carton yeso y trasdosados del mismo material, aislamientos en fachadas y cubierta, recibido de carpintería de madera y aluminio, apertura y cierre de rozas para instalaciones, enfoscados de mortero de cemento, guarnecidos y lucidos de yeso, alicatados cerámicos, chapados de piedra, solados de gres, solados de baldosa hidráulica, techos de falso techo de cartón yeso, etc.

Para la ejecución de estos trabajos se utilizarán medios auxiliares como escaleras de mano y andamios de borriquetas, y máquinas como amasadora, radial, que posteriormente se describirán.

1.4.4.2 B.-RIESGOS MAS FRECUENTES

- Proyección de partículas al cortar los ladrillos con la paleta o sierra.
- Caída de personas a mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos sobre las personas.
- Golpes contra objetos.
- Cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.
- Dermatitis por el contacto con el cemento.
- Dermatitis por el contacto con la escayola, salpicaduras de pasta y mortero al trabajar a la altura de los ojos en la colocación de los ladrillos.
- Partículas en los ojos.
- Los derivados de los trabajos en ambientes pulverulentos, aspiración de polvo al usar máquinas para cortar o lijar.
- Sobreesfuerzos.
- Atrapamiento por los medios de elevación y transporte.
- Golpes por uso de herramientas (miras, regles, maestras, etc.).

1.4.4.3 C.-NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- La norma básica de seguridad para todos estos trabajos es el orden y la limpieza en cada uno de los tajos, estando las superficies de transito libres de obstáculos (herramientas, materiales, escombros, etc.)
- La evacuación de escombros se realizará mediante conducción tubular, vulgarmente llamada trompa de elefante, convenientemente anclada a los forjados con protección frente a las caídas al vacio en las bocas de descarga.
- El material cerámico se izará a las plantas sin romper la envoltura con las que lo suministre el fabricante, para evitar riesgos de derrame de carga.
- El material suelto se izará ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer material durante el transporte.
- Las barandillas de cierre perimetral se retirarán únicamente para recibir el cierre definitivo, y solamente en el trozo que se va a cubrir.

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

- El acopio de palets se realizará en lugares próximos a los pilares, para evitar las sobrecargos de la estructura en zonas de menor resistencia.
- Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente a través de trompas de vertido montadas a tal efecto, para evitar riesgo de pisadas sobre cascotes.
- Se prohíbe lanzar escombros o cascotes por huecos o ventanas.
- Se prohíbe el conexionado de cable eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de clavijas macho-hembra.

1.4.4.4 D.-PROTECCIONES PERSONALES

- Casco de polietileno.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas de protección y de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Mascarillas antipolvo.
- Cinturón de seguridad
- Uso de dediles reforzados con cota de malla para trabajos de apertura de rozas manualmente.

1.4.4.5 E.-PROTECCIONES COLECTIVAS

Instalación de barandillas resistentes, provistas de rodapié y dos tablones, para proteger huecos de forjado y cerramientos sin acabar.

1.4.5 ACABADOS.

1.4.5.1 A.-DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos de acabados de la edificación son la carpintería interior y exterior, acristalamiento, remates de escayola, pintura en paramentos verticales y techos.

1.4.5.2 B.-RIESGOS MÁS FRECUENTES

* Carpintería:

- Caídas de personas a mismo nivel.
- Caídas de personas u objetos a distinto nivel, en la instalación de la carpintería exterior.
- Caídas al vacío.
- Golpes con objetos.
- Heridas en extremidades superiores e inferiores.
- Atrapamiento de dedos por objetos.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Afecciones respiratorias por trabajos dentro de atmósferas pulverulentas.
- Sobreesfuerzos.

* Acristalamiento:

- Caída de personas a mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al vacío.
- Cortes en manos, brazos o pies durante las operaciones del transporte y ubicación manual del vidrio.
- Los derivados de la rotura fortuita de las planchas de vidrio.
- Los derivados de los medios auxiliares a utilizar.
- Golpes contra vidrios ya colocados.
- Caídas de materiales.

* Pinturas:

- Caída de personas a mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.

- Caída de personas al vacío.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Los derivados del trabajo en atmósferas nocivas (intoxicaciones).
- Contacto con substancias corrosivas.
- Los derivados de las roturas de mangueras de los compresores.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Explosiones e incendios.

*Escayolas:

- Caídas al mismo nivel.
- Ambiente pulvígeno.
- Dermatosis y sobreesfuerzos.

1.4.5.3 C.-NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

* Carpintería de madera y aluminio:

- En todo momento se mantendrán libres la zonas de paso de la obra para evitar accidentes por interferencias.
- Los recortes y aserrín producidos durante los ajuste de la carpintería de madera se recogerán inmediatamente de ser producidos.
- Los listones inferiores antideformaciones se instalarán a una altura de 60 cm. del suelo, serán preferentemente de madera blanca para que se vean bien y se desmontarán inmediatamente que la pasta de agarre esté endurecida.
- El cuelgue de hojas de puertas se efectuará por un mínimo de dos operarios, para evitar riesgos de desequilibrio, vuelco, golpes y caídas.
- Los paquetes de lamas de madera serán transportados preferentemente al hombro por dos hombres, para evitar riesgo de accidentes e interferencias en otros tajos por desequilibrios. De no ser así, se transportarán por un solo operario, al hombro y con la punta delantera más alta que la cabeza, para evitar accidentes por golpes a otros operarios.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a la altura de 2 m.

* Acristalamiento:

- Los acopios de vidrio se colocarán sobre durmientes de madera.
- Se prohíbe permanecer o trabajar en la vertical de un tajo de colocación de vidrio.
- Los vidrios vendrá cortados a medida desde taller.
- La manipulación de planchas de vidrio se ejecutará con la ayuda de ventosas de seguridad.
- El vidrio presentado en la carpintería se recibirá y se terminará de instalar inmediatamente, para evitar riesgo de accidentes por roturas.
- Los vidrios ya instalados se pintarán de inmediato con pintura a la cal, para significar su existencia.

* Pinturas:

- Las pinturas se almacenarán en la obra en el almacén señalado en planos, donde se mantendrá siempre ventilado para evitar riesgos de incendios e intoxicaciones.
- Se evitará la formación de atmósferas nocivas manteniéndose siempre ventilado el local donde se está pintando.
- Los andamios para pintar tendrán una superficie de trabajo de anchura superior a 60 cm., para evitar accidentes por trabajos en superficies angostas.
- Se prohíbe la formación de andamios a base de un tablón apoyado en los peldaños de dos escaleras, tanto las de apoyo libre como las de tijera, para evitar riesgos de caída a distinto nivel.
- Se prohíbe la formación de andamios a base de bidones, pilas de materiales y similares, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras.
- La iluminación mínima en la zona de trabajo será de 100 lux, medidos a una altura desde el pavimento en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se realizará utilizando portalámparas estancos con mangoaislante, rejilla de protección de bombilla y alimentados a 24 V.

1.4.5.4 D.-PROTECCIONES PERSONALES

- Casco de polietileno.
- Guantes de P.V.C. o goma.

- Guantes de cuero.
- Gafas antiproyecciones.
- Mascarilla de seguridad con filtro específico recambiable para polvo de madera.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Ropa de trabajo.
- Faja elástica de sujeción de cintura.

1.4.5.5 E.-PROTECCIONES COLECTIVAS.

- Uso de medios auxiliares adecuados para cada tarea (escaleras, andamios de borriquetas, etc.).
- Las zonas de trabajos estarán ordenadas y limpias.
- Las carpinterías se asegurarán convenientemente en los lugares donde vayan a ir.

1.4.6 INSTALACIONES:

1.4.6.1 A.-DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Las instalaciones a disponer son de iluminación y protección contra incendios.

1.4.6.2 B.-RIESGOS MÁS FRECUENTES.

- Caídas al mismo nivel.
- Cortes en las manos por objetos y herramientas.
- Atrapamientos entre piezas pesadas.
- Explosión en los trabajos de soldadura..
- Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.
- Quemaduras.
- Sobreesfuerzos.
- Heridas en extremidades superiores.

1.4.6.3 C.-NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD.

- El transporte de tramos de tubería por un solo operario se realizará con la carga inclinada 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.
- Los bancos de trabajo se mantendrán en buen estado y limpios.
- Se mantendrán limpios de cascotes y recortes los lugares de trabajo.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará mediante mecanismos estancos de seguridad con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 V.
- Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.
- Se prohíbe abandonar los mecheros y sopletes encendidos.
- Se instalará un letrero de prevención en el almacén de gases licuados y en el taller de fontanería con la siguiente leyenda: NO UTILICE ACETILENO PARA SOLDAR COBRE O ELEMENTOS QUE LO CONTENGAN, SE PRODUCE ACETILURO DE COBRE QUE ES EXPLOSIVO.
- Los tubos para las conducciones se acopiarán en una superficie los más horizontal posible, sobre durmientes de madera, en un receptáculo delimitado por varios pies derecho que eviten que los tubos rueden.

1.4.6.4 D.-PROTECCIONES PERSONALES.

- Casco de polietileno homologado, con barbuquejo.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Mandil de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Traje para tiempo lluvioso.
- Gafas de soldador.
- Yelmo de soldador.
- Pantalla de soldadura de mano.
- Muñequeras de cuero que cubran los brazos.
- Manoplas y polainas de cuero.

- Gafas de seguridad antiproyecciones.

1.4.6.5 E.-PROTECCIONES COLECTIVAS.

- Señalización de las zonas de trabajo.
- Uso de medios auxiliares apropiados, como escaleras de tijera, andamios de borriquetas con plataformas de más de 60 cm., con barandilla y rodapié para trabajos a más de tres metros.

1.4.6.6 Instalación eléctrica:

1.4.6.7 A.-DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Instalación eléctrica.

1.4.6.8 B.-RIESGOS MÁS FRECUENTES.

- Caídas de personal al mismo nivel por uso indebido de escaleras.
- Caídas a distinto nivel.
- Cortes y pinchazos por manejo de herramientas manuales, guías y conductores.
- Electrocución o quemaduras por mala protección de los cuadros eléctricos, por maniobras incorrectas en las líneas, por uso de herramientas sin aislamiento, etc.
- Cortes por manejo de las guías y conductores.
- Golpes por herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos.

Riesgos detectables durante las pruebas de conexionado y puesta en servicio de la instalación:
- Electrocución o quemaduras por la mala protección del cuadro.
- Electrocución o quemaduras por maniobras incorrectas en las líneas.
- Electrocución o quemaduras por el uso de herramientas sin aislamiento.
- Electrocución o quemaduras por conexionados directos sin clavijas macho-hembra.
- Explosión de los grupos de transformación durante la entrada en servicio.
- Incendio por la incorrecta instalación eléctrica.

1.4.6.9 C.-NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- Limpieza y orden en el tajo, en las labores de instalación de tubos posterior a la aperturas de rozas.
- Utilización de clavijas mancho-hembra para el conexionado a los cuadros eléctricos.
- Herramientas protegidas con material aislante normalizado.
- Las pruebas con tensión en la instalación, se realizarán una vez acabada la misma, y serán anunciadas a todo el personal de la obra.
- Las escaleras de mano a utilizar serán de tipo tijera, dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura.

1.4.6.10 D.-PROTECCIONES PERSONALES

- Casco homologado de seguridad, aislante.
- Botas aislantes.
- Guantes aislantes.
- Cinturón de seguridad
- Herramientas aislantes.
- Comprobadores de tensión.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.

1.4.6.11 E.-PROTECCIONES COLECTIVAS

- Escaleras, plataformas y andamios en perfectas condiciones.
- Escaleras con suelo antideslizante y las de tijera con tirantes para evitar su apertura.

1.4.7 INSTALACIONES SANITARIAS Y DE BIENESTAR

Abastecimiento de agua y desagües
Se dotará a la instalación en cuestión de las acometidas necesarias.
Vestuarios, aseos y comedor
Considerando que el número de operarios en obra es de 18, las instalaciones de higiene y bienestar deberán reunir las siguientes condiciones:

1.4.7.1 VESTUARIOS:

- Para cubrir las necesidades se dispondrá de una superficie total de 32 m2 (2 m2 por cada trabajador) instalándose tantos módulos como sean necesarios para cubrir tal superficie.
- La altura libre a techo será de 2,30 metros.
- Los suelos, paredes y techos serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria.
- Los vestuarios estarán provistos de una taquilla individual can llave para cada trabajador y asientos.
- Existirá en la caseta destinada a oficina y en sitio bien visible un cartel con el número de teléfono de los centros asistenciales de urgencias más próximos.

1.4.7.2 ASEOS:

- Se dispondrá un local con los siguientes elementos sanitarios:
- 2 inodoros
- 2 duchas
- 2 lavabos
- 2 espejos
- Jaboneras, portarrollos,toalleros, según el nº de cabinas y lavabos
- Los suelos, paredes y techos serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria.

1.4.7.3 COMEDOR:

- Para cubrir las necesidades se dispondrá en obra de un comedor de 19,2 m2 (1,2 m2 por cada trabajador), con las siguientes características.
- Suelos, paredes y techos lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria.
- Iluminación natural y artificial adecuada.
- Ventilación suficiente.
- Mesas, bancos, calientacomidas, recipiente de recogida de basuras.

1.4.7.4 BOTIQUÍN:

Se dispondrá de un cartel claramente visible en el que se indiquen todos los teléfonos de urgencia de los centros horpitalarios más próximos, etc
Se revisará mensualmente su contenido y se repondrá inmediatamente lo usado.
El contenido mínimo será:

- 1 Frasco de agua oxigenada
- 1 Frasco de alcohol de 96º
- 1 Frasco de tintura de yodo
- 1 Frasco de mercurocromo
- 1 Frasco de amoniaco
- 1 Caja de gasa esteril
- 1 Caja de algodón hidrófilo esteril
- 1 Rollo de esparadrapo
- 1 Torniquete
- 1 Bolsa de agua o hielo
- 1 Bolsa de guantes esterilizados
- 1 Termómetro clínico
- 1 Caja de apósitos autoadhesivos
- Antiespasmódicos
- Analgésicos
- Tónicos cardiacos de urgencia
- Jeringuillas desechables

1.4.8 INSTALACIONES PROVISIONALES

Instalación eléctrica provisional de obra

1.4.8.1 A.- DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Previa petición de suministro a la empresa suministradora de este servicio, la cual indicará el punto de acometida, se procederá al montaje de la instalación de obra.

La acometida será realizada por la empresa suministradora, subterránea, disponiendo de un armario de protección y medida directa, realizado en material aislante, con protección intemperie y entrada y salida de cables por la parte inferior, la puerta dispondrá de cerradura de resbalón con llave de

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

triángulo, con posibilidad de poner un candado. La profundidad mínima del armario será de 25 cm.libres

A continuación se situará el cuadro general de mando y protección dotado de seccionador de corte encarga omnipolar a la entrada de la acometida, un interruptor automático magnetotérmico, de corte omnipolar, y un fiferencial de 300 Ma, siempre que las masa metálicas de todas las máquinas estén puestas a tierra y los valores de la resistencia de ésta satisfagan lo dispuesto en la MI BT 039.En caso contrario, el diferencial será de 30 Ma.

El cuadro estará construido de forma que impida el contacto con los elementos bajo tensión.

De este cuadro saldrán circuitos secundarios de alimentación a los cuadros secundarios para alimentación de grúas, montacargas, maquinillos, etc. Dotados de interruptor omnipolar, e interruptor general magnetotérmico y diferencial de 30 Ma.

Por último del cuadro general saldrá un circuito de alimentación para los cuadros secundarios donde se conectarán las herramientas portártiles en los diferentes tajos. Estos cuadros serán de instalación móvil, según las necesidades de la obra, y cumplirán las condiciones exigidas para instalaciones a la intemperie, estando colocados estratégicamente a fin de disminuir en lo posible el número de líneas y su longitud. Estas líneas irán siempre suspendidas de paredes o techos a ser posible, de no serlo, irán enterradas.

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

Todos los conductores empleados en la instalación estarán aislados para una tensión de 1000V.

La red de alumbrado de obra se realizará a una tensión de 24 V por lo que las cajas secundarias situadas en los diferentes niveles de trabajo irán provistas de un transformados a dicha tensión.

1.4.8.2 B.- RIESGOS MAS FRECUENTES

- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Caídas de tensión en la instalación por sobrecarga
- Mal comportamiento de las tomas de tierra (incorrecta instalación, picas que anulan los sistemas de protección del cuadro general)
- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección

1.4.8.3 C.-NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD.

*1.4.8.4 *Normas de prevención para cables.*

- Sección de cable adecuada para la carga eléctrica que ha de soportar, en función del cálculo realizado para la maquinaria e iluminación prevista.
- Conductores con funda protectora aislante sin defectos. No se admitirán tramos defectuosos.
- La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios, se efectuará con manguera eléctrica antihumedad.
- El recorrido de los cables y mangueras, se realizará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos.
- Si hubiere que cruzar viales de obra, el tendido de los cables será enterrado, señalándose su paso mediante una cubrición permanente de tablones. Siendo la profundidad de la zanja entre 40-50 cm. y estará recubierto por tubo rígido.
- Los empalmes entre mangueras siempre estarán elevados, no pudiendo estar sobre el suelo.
- Dichos empalmes se ejecutarán con cajas de empalmes normalizadas estancas de seguridad.
- Las mangueras de suministro a las diferentes plantas, discurrirán por el hueco de las escaleras.
- El trazado de suministro eléctrico en las planta se ejecutará colgado a una altura superior a dos metros, para evitar accidentes por agresión a las mangueras a ras de suelo.
- Se separarán de las conducciones de agua.
- Las alargaderas, al ser provisionales y de corta estancia, podrán llevarse por el suelo, pero arrimadas a los paramentos verticales. Se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad.
- Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente.
- El personal de mantenimiento de la instalación será electricista profesional.
- Señalización clara de prohibición de acceso a personas no autorizadas a los locales donde esté instalado el cuadro eléctrico.

- Se darán instrucciones en caso de incendio o accidente de origen eléctrico.

*1.4.8.5 *Normas de prevención para interruptores.*

- Se ajustarán expresamente a los especificados en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con caja de seguridad.
- Las cajas de interruptores poseerán adherida a su puerta una señal normalizada de "Peligro, Electricidad".
- Las cajas de interruptores estarán colgadas, bien de paramentos verticales o de pies derechos estables.

*1.4.8.6 *Normas de prevención para los cuadros eléctricos.*

- Serán metálicos de tipo para la intemperie, con puerta y cerradura de seguridad con llave, según norma UNE-20324. Podrán usarse también cuadros de P.V.C. si son estancos y cumplen la misma norma.
- Pese a ser de tipo intemperie, se protegerán de la lluvia con viseras eficaces como protección adicional.
- Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa puesta a tierra.
- Poseerán adherida sobre la puerta una señal de "peligro, electricidad".
- Los cuadros eléctricos se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos en muros o pies derechos rígidos.
- Las maniobras a ejecutar en el cuadro general se efectuarán subido a una banqueta de maniobra o alfombrilla aislante.
- Los cuadros eléctricos poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado según el cálculo realizado.
- Los cuadros eléctricos de esta obra estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.

*1.4.8.7 * Normas de prevención para las tomas de energía.*

- Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución o cuadro general, mediante clavijas normalizadas blindadas y, siempre que sea posible, con enclavamiento.
- Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina-herramienta.
- La tensión siempre estará en la clavija hembra, no en la macho, para evitar los contactos eléctricos directos.

**** Normas de prevención para la protección de los circuitos***.

- Los interruptores automáticos se instalarán en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y de alimentación a todas las máquinas, aparatos y máquinas-herramienta de funcionamiento eléctrico.
- Los circuitos generales también estarán protegidos con interruptores.
- La instalación de alumbrado provisional de obra y de primeros auxilios también estará protegida por interruptores magnetotérmicos.
- Toda la maquinaria eléctrica estará protegida por un disyuntor diferencial.
- Todas las líneas estarán protegidas por un disyuntor diferencial.
- Los disyuntores diferenciales se instalarán de acuerdo con las siguientes sensibilidades:
  - 300 mA .- Alimentación de maquinaria.
  - 30 mA .- Alimentación de maquinaria con mejora de nivel de seguridad (máquinas herramienta).
  - 30 mA .- Para las instalaciones eléctricas de alumbrado no portátil.

*1.4.8.8 * Normas de prevención para las tomas de tierra.*

- Las partes metálicas de todo el equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.
- El neutro de la instalación estará puesto a tierra.
- La toma de tierra se hará a través de la pica o placa de cada cuadro general.
- El hilo de toma de tierra estará siempre protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos.

- Se instalarán tomas de tierras independientes en los carriles de estancia o desplazamiento de las grúas torre.
- Las tomas de tierras calculadas estarán situadas en el terreno de tal forma que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.
- La conductividad de terreno se aumentará vertiendo en el lugar de hincado de la pica agua de forma regular.
- El punto de conexión de la pica estará protegido en el interior de una arqueta practicable.

*1.4.8.9 * Normas de prevención para la instalación de alumbrado.*

- El alumbrado de la obra cumplirá las especificaciones plasmadas en planos, en concordancia con lo establecido en la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica y en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- La iluminación en los tajos será la adecuada para la realización de los mismos con seguridad.-La iluminación de los tajos será mediante proyectores ubicados sobre pies derechos firmes.
- La iluminación mediante portátiles cumplirá la siguiente norma: Portalámparas estanco de seguridad con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla dotad de gancho de cuelgue a la pared, manguera antihumedad, clavija de conexión normalizada estanca de seguridad, alimentados a 24 V.
- La iluminación de los tajos se situará en torno a una altura de 2 m. medida desde la superficie de apoyo de los operarios en el puesto de trabajo.
- La iluminación de los tajos, siempre que sea posible será cruzada, de forma que se disminuyan sombras.
- Las zonas de paso estarán convenientemente iluminadas, evitando rincones oscuros.

*1.4.8.10 * Normas de seguridad de aplicación durante el mantenimiento y reparaciones de la instalación eléctrica provisional de obra.*

- El personal de mantenimiento de la instalación será electricista, en posesión del carnet profesional correspondiente.
- Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, momento en el que se la declarará fuera de servicio mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.
- La máquina eléctrica será revisada por personal especialista en cada tipo de máquina.
- Se prohíben las revisiones o reparaciones bajo corriente. Antes de iniciar una reparación se desconectará la máquina de la red eléctrica, instalando en el lugar de conexión un letrero visible, en el que se lea: NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED.
- No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos, etc.), hay que utilizar piezas fusibles normalizadas adecuadas a cada caso.
- Las conexiones mediante clemas permanecerán siempre cubiertas por su correspondiente carcasa protectora.

*1.4.8.11 * Normas de actuación para el Delegado de Prevención, para la supervisión y control de la instalación eléctrica provisional de obra.*

- Se entregará al Delegado de Prevención de la obra la siguiente normativa para que sea seguida, durante sus revisiones de la instalación eléctrica provisional de obra:
- No permita las conexiones a tierra mediante las conducciones de agua. No permita enganchar a las tuberías ni a partes de la estructura.
- No permita el tránsito de carretillas y personas sobre mangueras eléctricas.
- No permita la anulación de hilo de tierra de las mangueras eléctricas.
- No permita las conexiones directas cable-clavija de otra máquina.
- Vigile la conexión eléctrica de cables directamente sobre enchufes con cuñitas de madera. Desconéctelas de inmediato. Lleve consigo conexiones macho normalizadas para que las instalen.
- No permita que se desconecten mangueras por el procedimiento del tirón. Obligue a la desconexión amarrando y tirando de la clavija enchufe.
- Compruebe diariamente el buen estado de los disyuntores diferenciales al inicio de la jornada y tras la pausa dedicada a la comida, accionando el botón del test.
- Tenga siempre en el almacén un disyuntor de repuesto con el que sustituir inmediatamente el averiado.
- Tenga siempre en el almacén interruptores automáticos magnetotérmicos, para sustituir los averiados.

- Vigile el buen estado del extintor de polvo químico seco instalado junto al cuadro general eléctrico de obra.
- Mantenga las señales normalizadas de "peligro electricidad" que se haya previsto para la obra.

1.4.8.12 D.-PROTECCIONES PERSONALES

- Casco de polietileno para riesgo eléctricos.
- Ropa adecuada de trabajo.
- Botas aislantes a la electricidad.
- Guantes aislantes a la electricidad.
- Plantillas anticlavos.
- Cinturón de seguridad, case C.
- Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
- Banqueta aislante de electricidad.
- Alfombrilla aislante de electricidad.
- Herramientas manuales con aislamiento.
- Comprobadores de tensión.
- Letreros de "NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".

1.4.9 Instalación contra incendios

Las causas que propician la aparición de un incendio en un edificio en construcción no son distintas de las que lo generan en otro lugar: existencia de una fuente de ignición (hogueras,braseros, energía solar, trabajos de soldadura, conexiones eléctricas, cigarrillos, etc.) junto a una sustancia combustible (encofrados de madera, carburante para la maquinaria, pinturas y barnices, etc.) puesto que el comburente (oxígeno), está presente en todos los casos.

Por todo ello, se realizará una revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional así como el correcto acopio de sustancias combustibles con los envases perfectamente cerrados e identificados, a lo largo de la ejecución de la obra, situación este acopio en planta baja, almacenamiento en las plantas superiores los materiales de cerámica, sanitarios, etc.

Los medios de extinción serán los siguientes: extintores portátiles, instalando dos de dióxido de carbono de 12 kg. en el acopio de los líquidos inflamables; uno de 6 kg. de polvo seco antibrasa en la oficina de obra; uno de 12 kg. de dióxido de carbono junto al cuadro general de protección y por último uno de 6 kg. de polvo seco antibrasa en el almacén de herramientas.

Asimismo consideramos que deben tenerse en cuenta otros medios de extinción, tales como el agua, la arena, herramientas de uso común (palas, rastrillos, picos, etc.).

Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos; de aquí la importancia del orden y limpieza en todos los tajos y fundamentalmente en las escaleras del edificio; el personal que esté trabajando en sótanos, se dirigirá hacia la zona abierta del patio de manzana en caso de emergencia. Existirá la adecuada señalización indicando los lugares se prohibición de fumar (acopio de líquidos combustibles), situación del extintor, camino de evacuación, etc.

Todas estas medidas, han sido consideradas para que el personal extinga el fuego en la fase inicial, se es posible, o disminuya sus efectos, hasta la llegada de los bomberos, los cuales, en todos los casos, serán avisados inmediatamente.

1.4.9.1 C.- NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

*1.4.9.2 *Normas de prevención para cables*

- Sección de cable adecuada para la carga eléctrica que ha de soportar, en función del cálculo realizado para la maquinaria e iluminación prevista
- Conductores con funda protectora aislante sin defectos. No se admitirán tramos defectuosos
- La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios, se efectuará con

1.5 MAQUINARIA

1.5.1 Maquinaria de movimiento de tierras

1.5.1.1 PALA CARGADORA

1.5.1.2 RIESGOS MAS FRECUENTES

- Atropellos y colisiones, en maniobras de marcha atrás y giro
- Caída de material, desde la cuchara
- Vuelco de la máquina
- Deslizamiento de la máquina (terrenos embarrados)
- Choque contra otros vehículos
- Contacto con líneas eléctricas, aéreas o enterradas
- Incendio
- Quemaduras
- Atrapamientos
- Proyección de objetos durante el trabajo
- Caída de personas desde la máquina
- Golpes
- Vibraciones
- Los derivados de trabajos en ambientes pulverulentos
- Los derivados de trabajos en condiciones metereológicas extremas

1.5.1.3 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- Comprobación y conservación periódica de los elementos de la máquina
- Empleo de la máquina por personal autorizado y cualificado
- Estará prohibido el transporte de personas en la máquina
- La batería quedará desconectada, la cuchara apoyada en el suelo y la llave de contacto no quedará puesta, siempre que la máquina finalice su trabajo por descanso u otra causa.
- Se considerará el tipo de terreno donde áctua la máquina para evitar accidentes por giros incontrolados al bloquearse un neumático.El hundimiento del terreno puede originar el vuelco de la máquina con grave riesgo para el personal.
- No se admitirán en esta obra palas cargadoras, que no vengan con la protección de cabina antivuelco instalada.
- Se revisará periódicamente todos los puntos de escape del motor, para evitar que el conductor reciba en la cabina gases procedentes de la combustión.

1.5.1.4 PROTECCIONES PERSONALES

- Calzado para conducción
- Casco homologado
- Botas antideslizantes
- Ropa de trabajo adecuada y ajustada
- Gafas antiproyecciones
- Asiento anatómico
- Guantes de cuero

1.5.1.5 PROTECCIONES COLECTIVAS

- Estará prohibida la permanencia de personas en la zona de trabajo de la máquina
- Señalización acústica de la marcha atrás.

1.5.1.6 CAMIÓN BASCULANTE

1.5.1.7 RIESGOS MAS FRECUENTES

- Choques con elementos fijos de la obra.
- Atropello y aprisionamiento de personas en maniobras y operaciones de mantenimiento.
- Choque contra otros vehículos.
- Vuelco del camión por fallo del terreno o por desplazamientos de la carga.
- Caídas.

1.5.1.8 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
- Al realizar las entradas o salidas del solar, lo hará con precaución, auxiliado por las señales de un miembro de la obra.
- Respetará todas las normas del código de circulación.
- Si por cualquier circunstancia, tuviera que parar en la rampa de acceso, el vehículo quedará frenado, y calzado con topes.

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

- Respetará en todo momento la señalización de la obra.
- Las maniobras, dentro del recinto de obra se harán sin brusquedades, anunciados con antelación las mismas, auxiliándose del personal de obra.
- La velocidad de circulación estará en consonancia con la carga transportada, la visibilidad y las condiciones del terreno.
- Todos los camiones dedicados al transporte de materiales para esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material, además de haber sido instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos de inmovilización de las ruedas. En prevención de accidentes por fallo mecánico.

1.5.1.9 PROTECCIONES PERSONALES

- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Manoplas de cuero.
- Guantes de cuero.
- Calzado de calle para la conducción de camiones.

1.5.1.10 PROTECCIONES COLECTIVAS

- No permanecerá nadie en las proximidades del camión, en el momento de realizar éste, maniobras.
- Si descarga material, en las proximidades de la zanja o pozo de cimentación, se aproximará a una distancia máxima de 1,00 metros, garantizando ésta, mediante topes.

1.5.1.11 RETROEXCAVADORA SOBRE NEUMÁTICOS

1.5.1.12 RIESGOS MAS FRECUENTES

- Vuelco por hundimiento del terreno.
- Golpes a personas o cosas en el movimiento de giro.
- Atropello por mala visibilidad o velocidad inadecuada.
- Deslizamiento de la máquina.
- Máquina en marcha fuera de control.
- Vuelco de la máquina.
- Choque contra otros vehículos.
- Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas.
- Interferencias con infraestructuras urbanas.
- Incendio.
- Quemaduras.
- Atrapamiento.
- Proyección de objetos.
- Caídas de personas desde la máquina.

1.5.1.13 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- Se acotará a una distancia igual a la de alcance máximo del brazo excavador, en el entorno de la máquina. Se prohíbe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas.
- Los caminos de circulación interna de obra se cuidarán de forma que no se formen blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la máquina.
- No se admitirán en esta obra retroexcavadoras, que no vengan con la protección de cabina antivuelco instalada.
- Las protecciones de cabina antivuelco de la máquina serán exclusivamente las diseñadas por el fabricante de la misma.
- Las protecciones de la cabina antivuelco no presentarán deformaciones de haber resistido algún vuelco, para que se autorice a la retro al comienzo o reanudación de los trabajos.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, para evitar que el conductor reciba en la cabina gases procedentes de la combustión.
- La retroexcavadora dispondrá de botiquín de primeros auxilios, ubicado de forma resguardad para mantenerlo limpio interna y externamente.
- Se prohíbe que el conductor abandone la máquina con el motor en marcha, para evitar el riesgo de atropello.

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

- Se prohíbe que el conductor abandone la máquina con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo o plegada.
- La cuchara, durante los desplazamientos, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la mayor estabilidad.
- Los ascensos o descensos de la cuchara en carga se realizarán lentamente.
- Se prohíbe transportar personas sobre la retro, en prevención de caídas o golpes.
- Se prohíbe utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas o acceder a trabajos puntuales.
- La circulación sobre terrenos desiguales se realizará con marchas lentas.
- La retroexcavadora estará dotada de extintor timbrado y con las revisiones al día.
- Se prohíbe el acceso a la retroexcavadora con la vestimenta sin ceñir y joyas (pude engancharse en salientes, controles, etc.).

1.5.1.14 PROTECCIONES PERSONALES

- Gafas antiproyecciones.
- Casco de polietileno (cuando exista riesgo para la cabeza).
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Botas antideslizantes.
- Calzado para conducción de vehículos.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Mandil de cuero o P.V.C. (operaciones de mantenimiento).
- Polainas de cuero (operaciones de mantenimiento).
- Botas de seguridad con puntera reforzada (operaciones de mantenimiento).
- Maquinaria para usos durante toda la obra

1.5.1.15 CAMIÓN HORMIGONERA

1.5.1.16 RIESGOS MÁS COMUNES

- Atropello de personas.
- Colisión con otras máquinas.
- Vuelco del camión.
- Caída en el interior de una zanja o pozo.
- Caída de personas desde el camión.
- Golpes por manejo de canaletas.
- Caída de objetos sobre el conductor durante operaciones de vertido o de limpieza.
- Golpes por el cubilote de hormigón.
- Atrapamientos durante el despliegue, montaje y desmontaje de canaletas.
- Los derivados del contacto con el hormigón
- Sobreesfuerzos.

1.5.1.17 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- El recorrido de los camiones-hormigonera en el interior de la obra se efectuará según lo definido en los planos que complementan este Plan de Seguridad e Higiene.
- La limpieza de la cuba y canaletas se efectuará en los lugares plasmados en los planos para tal labor, en prevención de riesgos por la realización de trabajos en zonas próximas.
- La puesta en estación y los movimientos del camión-hormigonera durante las operaciones de vertido, serán dirigidos por un señalista, en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
- A los conductores de los camiones-hormigonera, al traspasar la puerta de entrada a obra, se les hará entrega de la siguiente normativa:

1.5.1.18 PROTECCIONES PERSONALES

- Casco de polietileno.
- Botas impermeables de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Mandil impermeable.
- Guantes impermeables.
- Calzado para la conducción de camiones.

1.5.1.19 GRUA TORRE

Se cumplirá la normativa vigente tanto en materia laboral como en materia industrial.

1.5.1.20 RIESGOS MAS FRECUENTES

- Atrapamientos
- Golpes por el manejo de herramientas y objetos pesados
- Cortes
- Sobreesfuerzos
- Contacto con la energía eléctrica
- Vuelco o caída de la grua por:
- Fuertes vientos
- Incorrecta nivelación de la base fija
- Incorrecta nivelación de la vía para desplazamiento
- Incorrecta superficie de apoyo
- Lastre inadecuado o defectuoso
- Choque con otras grúas próximas
- Sobrecarga de la pluma
- Descarrilamiento
- Fallo humano
- Caidas desde altura (maquinista en cabina elevada)
- Derrame o desplome de la carga durante el transporte

1.5.1.21 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- El gancho de izado dispondrá de limitador de ascenso, para evitar el descarrilamiento del carro de desplazamiento
- Asimismo estará dotado de pestillo de seguridad en perfecto uso
- El cubo de hormigonado, cerrará herméticamente, para evitar caídas de material
- Las plataformas para elevación de material cerámico, dispondrán de un rodapié de 20 cm. Colocándose la carga bien repartida, para evitar desplazamientos
- Para elevar palets se dispondrán dos eslingas simétricas por debajo de la plataforma de madera, no colocando nunca en el gancho de la grúa sobre el fleje de cierre del palet
- En ningún momento se efectuarán tiros sesgados de la carga, ni se hará más de una maniobra a la vez
- La maniobra de elevación de la carga será lenta, de manera que si el maquinista detectase algún defecto, depositaría la carga en el origen inmediatamente
- Antes de utilizar la grúa, se comprobará el correcto funcionamiento del giro, el desplazamiento del carro y el descenso y elevación del gancho
- Todos los movimientos de la grua se harán desde la botonera realizados por persona competente, auxiliado por el señalista
- Al finalizar la jornada de trabajo, para eliminar daños a la grúa y a la obra, se suspenderá un pequeño peso del ganchode ésta, elevándola hacia arriba, colocando el carro cerca del mastil, comprobando que no se puede enganchar al girar libremente la pluma.Se pondrán a cero todos los mandos de grúa, dejándola en veleta y desconectando la corriente.
- Se comprobará la existencia de la certificación de las pruebas de estabilidad después del montaje.

1.5.1.22 PROTECCIONES PERSONALES

Para el gruista:

-Casco

-Ropa de trabajo ajustada

-Botas de seguridad

-Botas de goma

-Cinturón de seguridad

Para los oficiales de mantenimiento y montadores:

-Casco

-Ropa de trabajo ajustada

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

-Botas de seguridad

-Botas de goma

-Cinturón de seguridad

-Botas aislantes de electricidad

-Guantes aislantes de electricidad

1.5.1.23 PROTECCIONES COLECTIVAS

- Se evitará volar la carga sobre las personas que están trabajando en la obra y las personas ajenas a la obra, para evitar la segunda recomendación, se exgirá que la carga no sobrepase nunca los límites señalados de la obra (vallado), aunque esto repercuta en un mayor número de maniobra
- La carga será obervada en todo momento durante su puesta en obra
- Durante las operaciones de mantenimiento de la grúa, las herramientas manuales se transportarán en bolsas adecuadas, no tirando al suelo ésta, una vez finalizado el trabajo
- El cable de elevación, y la puesta a tierra se comprobarán periódicamente.

1.5.1.24 MONTACARGAS

1.5.1.25 RIESGOS MAS FRECUENTES

- Tropiezos de la jaula con obstáculos que sobresalgan en alguna planta
- Rotura del cable de elevación
- Caídas de materiales
- Electrocución
- Atrapamientos de extremidades a personas
- Caídas al vacío

1.5.1.26 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- La protección perimetral del hueco será capaz de resisteir un esfuerzo de 150 kgs por perímetro lineal
- Las puertas de acceso a la plataforma, tendrán los encavlamientos necesarios para anular cualquier movimiento de la plataforma mientras estén abiertas
- En todas las puertas de acceso a la plataforma, existirá un cartel indicador de la carga máxima autorizada en Kgs
- La plataforma estará dotada de dispositivo de seguridad, tipo paracaídas que actuará sobre las guías en caso de rotura de los cables de tiro
- En lugar bien visible, se colocará un cartel indicando la prohibición de uso, en subida o bajada de personas
- Si hay materiales sobresalientes en las plantas, no se accionará el montacargas hasta que no se haya dejado libre el recorrido
- Antes de poner el montacargas en servivio normal, se realizarán pruebas de recepción (frenos, enclavados eléctricos, paracaídas, etc.), así como las revisiones periódicas durante su uso.

1.5.1.27 PROTECCIONES PERSONALES

A. Para maniobras de carga y descarga:

- Casco CLASE N con barbuquejo
- Botas de seguridad
- Botas de goma o de PVC
- Ropa de trabajo ajustada
- Guantes de cuero

B. Para maniobras de mantenimiento:

- Casco CLASE N con barbuquejo
- Botas de seguridad
- Ropa de trabajo ajhustada
- Guantes de cuero-Guantes de goma o PVC
- Guantes aislantes par baja tensión
- Cinturón de seguridad clase C

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

C. Para maniobras de carga y descarga:

- Casco CLASE N con barbuquejo
- Botas de seguridad
- Ropa de trabajo ajhustada
- Guantes de cuero
- Guantes de goma o PVC
- Guantes aislantes par baja tensión
- Cinturón de seguridad clase C

1.5.1.28 PROTECCIONES COLECTIVAS

- Los huecos de las plantas estarán protegidos con barandillas
- Periódicamente se revisarán el entablonado de acceso a la puerta del montacargas.

1.5.1.29 MAQUINILLO

1.5.1.30 RIESGOS MAS FRECUENTES

- Caída de la propia máquina, por deficiente anclaje
- Caídas en altura de los materiales en las operaciones de subida y bajada
- Caídas en altura del operador, por ausencia de elementos de protección
- Descargas eléctricas por contacto directo e indirecto
- Atrapamientos
- Derivados de sobrecargas

1.5.1.31 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- Antes de comenzar el trabajo, se comprobará el estado de los accesorios de seguridad, así como el cable de suspensión de cargas y de las eslingas a utilizar
- Estará prohibido circular o situarse bajo la carga suspendida
- Estará prohibido arrastrar cargas por el suelo
- Cualquier operación de mantenimiento se hará con la máquina parada
- El anclaje del maquinillo se hará mediante abrazaderas metálicas a puntos sólidos del forjado, a través de sus patas laterales y trasera.El arriostramiento nunca se hará con bidones llenos de agua u otro material
- Se comprobará la existencia del limitador de recorrido que impida el choque de la carga contra el extremo superior de la pluma
- Será visible claramente un cartel que indique el peso máximo a elevar

1.5.1.32 PROTECCIONES PERSONALES

- Casco CLASE N con barbuquejo
- Botas de seguridad
- Ropa de trabajo ajhustada
- Guantes de cuero
- Cinturón de seguridad

1.5.1.33 VIBRADOR DE GASOLINA

1.5.1.34 RIESGOS MAS FRECUENTES

- Explosiones.
- Caídas en altura.
- Salpicaduras de lechada en ojos.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Dermatosis.
- Caídas a mismo nivel.

1.5.1.35 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- La operación de vibrado, se realizará siempre desde una posición estable.
- Se prohíbe la utilización de esta máquina en lugares cerrados o con ventilación insuficiente, para prevenir el riesgo de trabajar en atmósferas tóxicas.
- Se prohíbe el manejo de la máquina por personal no autorizado en prevención de riesgos por impericia.

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

1.5.1.36 PROTECCIONES PERSONALES

- Casco homologado.
- Botas de goma.
- Gafas para protección contra las salpicaduras.
- Guantes de cuero.

1.5.1.37 SIERRA CIRCULAR

1.5.1.38 RIESGOS MAS FRECUENTES

- Cortes y amputaciones en extremidades superiores.
- Descargas eléctricas.
- Rotura del disco.
- Proyección de partículas.
- Incendios.

1.5.1.39 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- El disco estará dotado de carcasa protectora y resguardos que impidan los atrapamientos por los órganos móviles.
- Se controlará el estado de los dientes del disco, así como la estructura de éste.
- La zona de trabajo estará limpia de serrín y virutas, en evitación de incendios.
- Se evitará la presencia de clavos al cortar.
- La máquina tendrá la carcasa del motor y todas sus partes metálicas conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro general.
- Se prohíbe manejar esta máquina por persona no autorizada en prevención de riesgos por impericia.
- Las mangueras de alimentación eléctrica se instalarán de forma aérea sobre pies derechos.

1.5.1.40 PROTECCIONES PERSONALES

- Casco homologado de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Gafas de protección, contra la proyección de partículas de madera.
- Botas de seguridad con plantillas antipunzonamientos.

1.5.1.41 PROTECCIONES COLECTIVAS

- Zonas acotadas para la máquina, instalada en lugar libre de circulación.
- Extintor manual de polvo químico antibrasa, junto al puesto de trabajo.

1.5.1.42 HORMIGONERA ELÉCTRICA

1.5.1.43 RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Descargas eléctricas.
- Atrapamientos por órganos móviles.
- Vuelcos y atropellos al cambiarla de emplazamiento.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes por elementos móviles.
- Polvo ambiental.
- Ruido ambiental.

1.5.1.44 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- La máquina situada en superficie llana y consistente.
- Las partes móviles y de transmisión, estarán protegidas con carcasas.
- Bajo ningún concepto se introducirá el brazo en el tambor cuando funcione la máquina.Se prohíbe la utilización de la hormigonera a personal no autorizado, en prevención de riesgos por impericia.
- La hormigonera pastera a utilizar en esta obra, estará dotada de freno de bombo, para evitar los sobreesfuerzos y los movimientos incontrolados.
- La alimentación eléctrica se realizará de forma aérea.
- Las carcasas de los motores y demás elementos metálicos estarán conectados a tierra.

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

1.5.1.45 PROTECCIONES PERSONALES

- Casco homologado de seguridad.
- Mono de trabajo.
- Guantes de goma.
- Botas de seguridad de goma.
- Mascarilla antipolvo.
- Gafas de seguridad antipolvo.
- Trajes impermeables.
- Protectores auditivos.

1.5.1.46 PROTECCIONES COLECTIVAS

- Zona de trabajo claramente delimitada.
- Correcta conservación de la alimentación eléctrica.

1.5.1.47 SOLDADURA OXIACETÍLICA-OXICORTE

1.5.1.48 RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Caídas desde altura.
- Caídas a mismo nivel.
- Atrapamiento entre objetos.
- Aplastamiento de manos y/o pies por objetos pesados.
- Los derivados de la inhalación de vapores metálicos.
- Quemaduras.
- Explosión.
- Incendio.
- Heridas en los ojos por cuerpos extraños.
- Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.

1.5.1.49 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

El suministro y transporte interno de obra de las botellas o bombonas de gases licuados, se efectuará según las siguientes condiciones:

- 1.- Estarán las válvulas de corte protegidas por la correspondiente caperuza protectora.
- 2.- No se mezclarán botellas de gases distintos.
- 3.- Se transportarán sobre bateas enjauladas en posición vertical y atadas, para evitar vuelcos durante el transporte.
- 4.- Los puntos 1, 2 y 3 se cumplirán tanto para las bombonas llenas como para las vacías.
- -El traslado y ubicación para su uso de las botellas de gases licuados, se efectuará mediante carros portabotellas de seguridad.
- -Se prohíbe acopiar o mantener botellas de gases licuados al sol.
- -Se prohíbe el uso de botellas de gases licuados en posición inclinada.
- -Se prohíbe le abandono, antes o después de su utilización, de botellas de gases licuados.

1.5.1.50 PROTECCIONES PERSONALES

- Casco de polietileno para desplazamientos por la obra.
- Yelmo de soldador.
- Pantalla de protección de sustentación manual.
- Guantes de cuero.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad clase A, B o C, según las necesidades y riesgos en cada momento.

1.5.2 HERRAMIENTAS MANUALES

En este grupo incluimos las siguientes: taladro percutor, martillo rotativo, pistola clavadora, lijadora, disco radial, máquina de cortar terrazo y azulejo y rozadora.

1.5.2.1 RIESGOS MAS FRECUENTES

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

- Descargas eléctricas.
- Proyección de partículas.
- Caídas en altura.
- Ambiente ruidoso.
- Generación de polvo.
- Explosiones e incendios.
- Cortes en extremidades.
- Quemaduras.
- Golpes.
- Vibraciones.

1.5.2.2 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- Todas las herramientas eléctricas, estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.
- El personal que utilice estas herramientas ha de conocer las instrucciones de uso, estando autorizado expresamente para el uso de las mismas, en prevención de accidentes por impericia.
- Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que se cumplan las instrucciones de conservación del fabricante.
- Estarán acopiadas en el almacén de obra, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las herramientas más pesadas en las baldas más próximas al suelo.
- La desconexión de las herramientas no se hará con un tirón brusco.
- No se usará una herramienta eléctrica sin enchufe; si hubiera necesidad de utilizar mangueras de extensión, éstas se harán de la herramienta al enchufe y nunca a la inversa.
- Los trabajos con estas herramientas, se harán siempre en posición estable.
- Los motores eléctricos de la máquinas herramienta estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar riesgos de atrapamientos o de contacto con la energía eléctrica.

1.5.2.3 PROTECCIONES PERSONALES

- Casco homologado de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Protecciones auditivas.
- Cinturón de seguridad para trabajos en altura.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Máscara antipolvo con filtro mecánico específico recambiable.

1.5.2.4 PROTECCIONES COLECTIVAS

- Zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Las mangueras de alimentación a herramientas estarán en buen uso.
- Los huecos estarán protegidos con barandillas.

1.5.3 MEDIOS AUXILIARES.

1.5.3.1 DESCRIPCIÓN DE LOS MEDIOS AUXILIARES

Los medios auxiliares más utilizados son los siguientes:

1.5.3.2 ANDAMIOS

- Andamios de servicio, usados como elemento auxiliar, en los trabajos de cerramientos e instalaciones siendo de un tipo:
- Andamios de borriquetas construidos por módulos prefabricados que se montan arriostrados en las tres direcciones, con plataformas de 60 cm., barandillas y accesos reglamentarios.

1.5.3.3 ESCALERAS

Escaleras de mano, serán de dos tipos: metálicas y de madera, para trabajos en alturas pequeñas y de poco tiempo, o para acceder a algún lugar elevado sobre el nivel del suelo.

1.5.3.4 RIESGOS MAS FRECUENTES

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

1.5.3.5 Andamios de borriquetas tubulares

- Vuelcos por falta de anclajes o caídas del personal por no usar tres tablones como tablero horizontal.
- Caídas de material y/o personas, a diferente nivel.

1.5.3.6 Escaleras de mano

- Caídas a niveles inferiores, debidas a la mala colocación de las mismas, rotura de alguno de los peldaños, deslizamiento de la base por excesiva inclinación o estar el suelo mojado.
- Golpes con la escalera al manejarla de forma incorrecta.

1.5.3.7 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

1.5.3.8 Generales para los de andamios de servicios.

- No se depositarán pesos violentamente sobre los andamios.
- No se acumulará demasiada carga, ni demasiadas personas en un mismo punto.
- Las andamiadas estarán libres de obstáculos y no se realizarán movimientos violentos sobre ellas.
- Estarán provistos de barandillas interiores de 0,70 m. de altura y 0,90 m. las exteriores, con rodapié en ambas.
- No se mantendrá una separación mayor de 0,45 m. desde los cerramientos, asegurándose ésta mediante anclajes.
- Nunca se apoyará la plataforma de trabajo en otros elementos que no sean los propios caballetes o borriquetas.

1.5.3.9 Escalera de mano

- Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas.
- Estarán fuera de las zonas de paso.
- Los largueros serán de una sola pieza, con los peldaños ensamblados.
- El apoyo inferior se hará sobre superficies planas, llevando en el pie elementos que impidan el deslizamiento.
- El apoyo superior se hará sobre elementos resistentes y planos.
- Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a ellas.
- Se prohíbe manejar en las escaleras pesos superiores a 25 Kg.
- Nunca se efectuarán trabajos sobre las escaleras que obliguen al uso de las dos manos.
- Las escaleras dobles o de tijera estarán provistas de cadenas o cables que impidan que estas se abran al utilizarlas.
- La inclinación de las escaleras será aproximadamente de 75 grados, que equivale a estar separada de la vertical la cuarta parte de su longitud entre apoyos.

1.5.3.10 PROTECCIONES PERSONALES

- Mono de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.
- Botas de seguridad con suela antideslizante.

1.5.3.11 PROTECCIONES COLECTIVAS

- Se señalizará la zona de influencia mientras duren las operaciones de montaje y desmontaje de los andamios.
- Se delimitará la zona de trabajo de personal en los andamios; evitando el paso peatonal por debajo de éstos, así como que coincida con zonas de acopio de materiales.

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

1.6 CLASIFICACIÓN DE RIESGOS, IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS EN LAS ACTIVIDADES DE LA OBRA

Identificación de riesgos laborales que pueden ser evitados y en consecuencia, se evitan

En este trabajo, se consideran riesgos evitados los siguientes:

Los derivados de las interferencias de los trabajos a ejecutar, que se han eliminado mediante el estudio preventivo del plan de ejecución de obra.

Los originados por las máquinas carentes de protecciones en sus partes móviles, que se han eliminado mediante la exigencia de que todas las máquinas estén completas; con todas sus protecciones.

Los originados por las máquinas eléctricas carentes de protecciones contra los contactos eléctricos, que se han eliminado mediante la exigencia de que todas ellas estén dotadas con doble aislamiento o en su caso, de toma de tierra de sus carcasas metálicas, en combinación con los interruptores diferenciales de los cuadros de suministro y red de toma de tierra general eléctrica.

Los derivados del factor de forma y de ubicación del puesto de trabajo, que se han resuelto mediante la aplicación de procedimientos de trabajo seguro, en combinación con las protecciones colectivas, equipos de protección individual y señalización

Los derivados de las máquinas sin mantenimiento preventivo, que se eliminan mediante el control de sus libros de mantenimiento y revisión de que no falte en ellas, ninguna de sus protecciones específicas y la exigencia en su caso, de poseer el marcado CE.

Los derivados de los medios auxiliares deteriorados o peligrosos; mediante la exigencia de utilizar medios auxiliares con marcado CE o en su caso, medios auxiliares en buen estado de mantenimiento, montados con todas las protecciones diseñadas por su fabricante.

Los derivados por el mal comportamiento de los materiales preventivos a emplear en la obra, que se exigen en su caso, con marcado CE o con el certificado de ciertas normas UNE.

Se omite el prolijo listado por ser inoperante para la prevención de riesgos laborales, pues por la aplicación de este trabajo ya no existen.

Relación de riesgos laborales que no se han podido eliminar

En este trabajo, se consideran riesgos existentes en la obra pero resueltos mediante la prevención contenida en este trabajo el listado siguiente:

Caídas de personas a distinto nivel
Caída de personas al mismo nivel
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento
Caídas de objetos en manipulación
Caídas de objetos desprendidos
Pisadas sobre objetos
Choques contra objetos inmóviles
Choques contra objetos móviles
Golpes por objetos o herramientas
Proyección de fragmentos o partículas
Atrapamiento por o entre objetos
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos
Sobreesfuerzos
Exposición a temperaturas ambientales extremas
Contactos térmicos
Exposición a contactos eléctricos
Exposición a sustancias nocivas
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas
Exposición a radiaciones
Explosiones
Incendios
Accidentes causados por seres vivos
Atropellos o golpes con vehículos

Patologías no traumáticas “In itínere”

Cada uno de los 25 epígrafes de la lista precedente surge de la estadística considerada en el “Anuario de Estadística de Accidentes de Trabajo de la Secretaría General Técnica de la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales”; tiene su desarrollo en función de la peculiaridad de cada actividad de obra, medios auxiliares y máquinas utilizadas, en combinación con los oficios presentes en la obra y las protecciones colectivas a montar para eliminar los riesgos. Estas especificaciones, aparecen en el anexo de “identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones dentro de este mismo trabajo. Están dentro de los listados de riesgos seguidos de la forma en la que se han considerado.

La prevención aplicada en este trabajo, demuestra su eficacia en las tablas aludidas en el párrafo anterior, como se puede comprobar, la mayoría de ellos se evalúan tras considerar la prevención “riesgos triviales”, que equivale a decir que están prácticamente eliminados. No se considera así. Se estima que un riesgo trivial puede ser causa eficiente de un accidente mayor, por aplicación del proceso del principio de “causalidad eficiente” o de la teoría del “árbol de causas”.

Esta es la razón, por la que los riesgos triviales permanecen en las tablas de evaluación.

El método de evaluación de la eficacia de las protecciones que se aplica considera mediante fórmulas matemáticas, la posibilidad de que el riesgo exista y la calificación de sus posibles lesiones, en consecuencia de la estadística nacional media de los últimos cuatro años, publicada en los respectivos: “Anuario de Estadística de Accidentes de Trabajo de la Secretaría General Técnica de la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales".

Las: “probabilidades de suceda el riesgo”; “prevenciones aplicadas”; “Consecuencias del accidente” y “Calificación del riesgo”, se expresan en los cuadros de evaluación mediante una “X”.

La calificación final de cada riesgo evaluado, se expresan en los cuadros de evaluación mediante una “X”.

La especificación concreta de la prevención considerada en la “evaluación”, se expresa en los campos del cuadro, bajo los epígrafes: “protección colectiva”; “Equipos de protección individual”; “Procedimientos” y “señalización”.

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	Cl	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Actividad: Aceras.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Por los huecos del alcantarillado.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos: Suciedad de obra, desorden.		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas: Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X			X		X	X			X				
Maniobra de vertido.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Manejo de canaletas de vertido o de mangueras de bombeo.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos: Conexiones directas sin clavija de portátiles de iluminación.	X			X	X		X			X	X				
Rotura de cables eléctricos enterrados.	X				X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el hormigón.	X				X		X	X			X				
Proyección a los ojos de gotas de hormigón.	X				X		X	X			X				
Explosiones: Rotura de conducciones gas enteradas.	X				X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos: Falta de señalización, mala planificación, trabajos en proximidad.		X		X	X	X	X			X	X				
En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva: Barandilla, Palastro de acero, Teléfono inalámbrico.															
Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados															
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															

Actividad: Acometida eléctrica en baja tensión.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

Caídas de personas a distinto nivel: A cotas inferiores del terreno (falta de: balizamiento, señalización, topes finales de recorrido).	X			X	X	X	X	X			X				
Caídas de personas al mismo nivel: Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X		X	X	X	X	X				X			
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).	X				X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Durante la realización de maniobras		X			X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos: Directo o por derivación.		X		X	X	X	X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Acometidas para servicios provisionales (fuerza, agua, alcantarillado).

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Zanja, barro, irregularidades del terreno, escombros.	X				X	X			X		X				
Caídas de personas al mismo nivel: Barro, irregularidades del terreno, escombros.	X				X	X		X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes por manejo de herramientas.	X				X	X		X			X				
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.	X				X	X		X			X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

Actividad: Albañilería.											Lugar de evaluación: sobre planos				
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Desde el andamio.		X		X	X	X	X	X			X				
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X	X	X		X			X			
Por obra sucia.		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Por apilado peligroso de materiales.			X	X	X	X	X			X	X				
Exposición a contactos eléctricos: Directo o por derivación.		X		X	X	X	X		X			X			
Exposición a sustancias nocivas: Por falta de ventilación; sustancias de limpieza de fachadas.	X				X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el hormigón.		X			X	X	X	X				X			
IN ITINERE: Desplazamiento a la obra o regreso.	X				X	X	X		X			X			
En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva: Anclajes especiales, Andamio metálico, Plataforma de seguridad, Portátil															
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo															
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															

Actividad: Alicatados.											Lugar de evaluación: sobre planos				
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Huecos en el suelo.		X		X	X		X		X			X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Acopio por apilado peligroso.		X			X	X	X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación: Corte de materiales.		X			X	X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos: Suciedad de obra, desorden.		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas: Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X			

Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: Por montaje de los componentes de andamios.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos: Posturas obligadas durante mucho tiempo.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X			X			X	X				
Conexiones directas sin clavija de portátiles de iluminación.	X			X			X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				
IN ITINERE: Desplazamiento a la obra o regreso.		X		X					X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Arquetas de saneamiento. | Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel :	X				X	X	X	X				X			
Caminar sobre polvo acumulado, irregularidades del terreno, barro, escombros.	X				X	X	X	X				X			
Pisadas sobre objetos: Sobre terrenos inestables.	X				X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas :	X				X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes por manejo de materiales y herramientas.	X				X	X	X	X				X			
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Patologías no traumáticas: Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X	X	X					X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Pasarela de seguridad

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Carpintería de madera.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Por huecos en las fachadas.		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Acopio por apilado peligroso.		X			X		X			X	X				
De cercos o puertas sobre los trabajadores.		X			X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación: De componentes de la carpintería durante trabajos en altura.		X		X	X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas: Por manejo de herramientas manuales.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos: Conexiones directas sin clavija de portátiles de iluminación.	X						X			X	X				
En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva: Anclajes especiales															
Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados.															
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															

Actividad: Carpintería metálica y cerrajería.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Huecos en el suelo.		X		X	X	X	X		X			X			
Montaje de barandillas.		X		X	X	X	X		X			X			
Por huecos al borde de forjados o losas.		X		X	X	X	X		X			X			

Por huecos horizontales.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Acopio por apilado peligroso.		X			X	X	X			X	X				
De cercos y hojas sobre los trabajadores.		X			X	X	X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación: De cercos.		X		X	X	X	X	X			X				
De componentes de la carpintería durante trabajos en altura.		X			X	X	X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos: A lugares inferiores.	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos: Suciedad de obra, desorden.		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles: Improvisación, errores de planificación, falta de visibilidad.		X			X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas: Picado del cordón de soldadura, amolado con radial).		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: De las manos o de los pies durante los trabajos de presentación para soldadura.		X			X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X	X	X	X				X			
Contactos térmicos: Quemaduras por impericia, despiste, vertido de gotas incandescentes.	X			X	X	X	X	X			X				
Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X	X	X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, falta de toma de tierra de la estructura del ascensor, trabajos en tensión en los cuadros eléctricos.	X			X	X	X	X			X	X				
Conexiones directas sin clavija de portátiles de iluminación.	X			X	X	X	X			X	X				
Exposición a radiaciones : Revisión de soldaduras con Rayos X	X			X	X	X	X	X			X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Anclajes especiales, Cuerdas, Mantas ignífugas, Plataforma de seguridad

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Chimeneas y conductos de ventilación.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

Caídas de personas a distinto nivel: Huecos en el suelo.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Acopio por apilado peligroso.		X			X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación: Corte de materiales.		X		X	X		X	X			X				
De piezas especiales.		X		X	X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos: De la carga por eslinga do peligroso.	X			X	X		X			X	X				
En fase de montaje.	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos: Suciedad de obra, desorden.		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas: Cargas sustentadas a cuerda o gancho.			X		X		X	X				X			
Por el manejo de tablas, tubos, alambres y mazos.			X		X		X	X				X			
Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: Ajuste de piezas prefabricadas.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X		X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Anclajes especiales, Andamio metálico

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados.

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Cubierta inclinada de teja.										Lugar de evaluación: sobre planos				
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la			
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

Caídas de personas a distinto nivel: Acceso peligroso a la cubierta.		X		X	X	X	X		X			X			
Por inestabilidad de las tejas recibidas.		X		X	X	X	X		X			X			
Rodar por la cubierta.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación: De las herramientas utilizadas.		X		X	X	X	X	X			X				
De las tejas que se reciben.		X		X	X	X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles: Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X		X	X		X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas: Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X			
Por penduleo de cargas suspendidas			X	X	X		X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: Ajustes de los componentes.		X					X		X			X			
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Acopio por apilado peligroso.		X				X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Alfombra de pates, Anclajes especiales, Andamio metálico, Barandilla, Cuerdas, Eslingas de seguridad., Oclusión de hueco, Pasarela de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Cubierta plana asfáltica, remate cerámico.			Lugar de evaluación: sobre planos	
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso	Prevención decidida	Consecuencias del	Calificación del riesgo con la

	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Acceso peligroso a la cubierta.		X		X	X	X	X		X			X			
Petos o barandillas bajos o falta de ellos.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Acopio por apilado peligroso.		X				X	X			X		X			
Caídas de objetos en manipulación: De los objetos que se reciben.		X		X	X	X	X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos: De botellas de gases sobre los trabajadores.	X			X	X	X	X			X	X				
Sobre los trabajadores, de componentes sustentados a gancho de grúa	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles: Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X			X		X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas: Cargas sustentadas a cuerda o gancho.			X	X	X		X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos: Lamparilla de fundido.	X				X	X		X			X				
Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X	X	X	X			X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				
Incendios: Por los mecheros de fundido asfáltico.	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Cuerdas, Extintores de incendios., Oclusión de hueco

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Encofrado y desencofrado de forjados de vigueta y bovedilla.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Caminar sobre las bovedillas o viguetas con o sin mallazos.	X			X	X	X	X		X			X			
Por bordes o huecos del forjado.	X			X	X	X	X		X			X			
Por los encofrados de fondos de losas de escalera y similares: desencofrantes o falta de pates.	X			X	X	X	X		X			X			
Por pendular la carga a gancho de grúa.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de objetos en manipulación: De la madera o resto de componentes dede el gancho de grúa.	X				X	X	X			X	X				
De madera, puntales y sopandas durante el desencofrado por exceso de confianza, impericia o destajo.	X			X	X	X	X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos: De bovedillas sin empaquetar o sin flejes, en bateas peligrosas.	X			X	X	X	X		X		X				
De objetos por mal apilado de la madera o puntales.	X				X	X	X		X		X				
De tableros de encofrado por despegue a uña metálica.	X				X	X	X		X		X				
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).	X				X	X	X	X			X				
Sobre objetos punzantes.	X				X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas: Clavar componentes.	X				X	X	X		X			X			
Proyección de fragmentos o partículas :	X			X	X		X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes de miembros (incluso amputaciones traumáticas).	X			X	X		X		X		X				
Por manejo de puntales (telescopaje).	X				X		X		X			X			
Sobreesfuerzos: Manipulación de objetos pesados en posturas obligadas.	X				X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.		X		X	X	X	X		X		X				
Patologías no traumáticas: Lipotimias por recepción a lance e instalación de bovedillas.	X			X	X		X		X			X			
Ruido.	X				X	X	X	X					X		
En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”															

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA
Protección colectiva: Anclajes especiales, Barandilla, Cuerdas, Escaleras, Eslingas de seguridad., Extintores de incendios., Pasarela de seguridad, Plataforma de seguridad, Redes de seguridad
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo, Traje impermeable
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Enfoscados.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación: De las herramientas utilizadas.		X		X	X	X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Suciedad de obra, desorden.		X					X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas: Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos: Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				
En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva: Cuerdas, Oclusión de hueco, Portátil															
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo															
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

Actividad: Enlucidos.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación: De las herramientas utilizadas.		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: Por manejo de materiales y herramientas.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos: Posturas obligadas durante mucho tiempo.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva: Anclajes especiales, Cuerdas, Portátil															
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo															
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															

Actividad: Excavación de tierras a cielo abierto.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: A cotas inferiores del terreno (falta de: balizamiento, señalización, topes finales de recorrido).		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Alud, fallo de taludes auto estables temporales.		X		X	X	X	X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos: Alud de rocas sueltas por vibraciones.	X						X			X	X				
De la carga al pozo, por fallo del torno.	X						X			X	X				

De rocas, por alteraciones de la estabilidad rocosa de una ladera.	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).		X					X	X			X				
Choques contra objetos móviles: Al entrar o salir de la obra por falta de señalización vial o semáforos.		X					X		X		X				
Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.		X					X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas: Por penduleo de la carga, velocidad de servicio excesiva.			X				X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Cambios de posición de la máquina, exceso de velocidad, terrenos irregulares o embarrados.		X					X			X		X			
De camiones por: falta de balizamiento, fallo lateral de tierras.		X			X	X	X			X	X				
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos :	X			X	X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos: Errores de planificación y diseño de las circulaciones, falta de: señalización, señalista o semáforos.		X			X					X			X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Cuerdas, Escaleras, Pasarela de seguridad

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Mascara, Muñequeras, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Falsos techos de escayola.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Por huecos en las fachadas.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Por obra sucia.		X			X		X	X				X			

Caídas de objetos en manipulación: De los componentes de estabilización.		X			X	X	X	X			X				
De los objetos que se reciben.		X			X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos: Sobre pastas hidráulicas, (torceduras).		X			X		X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Hormigonado de pilares, vigas y jácenas.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Al caminar o trabajar sobre los fondillos de las vigas o jácenas.		X		X	X	X	X		X			X			
Castilletes o escaleras peligrosos, caminar sobre la ferralla, trepar por encofrados, hormigonar apoyado sobre los encofrados, utilización de puentes de tablón, destajo.	X			X	X	X	X		X			X			
Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Pisar sobre las armaduras, falta de pasarelas de circulación, desorden de obra.		X		X	X	X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos: Sobre objetos punzantes.		X			X		X	X			X				
Sobre pastas hidráulicas, (torceduras).		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles: Contra el cubo de suministro del hormigón.		X			X		X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas: Gotas de lechada al rostro y ojos.		X			X	X	X	X			X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X				
Patologías no traumáticas: Dermatitis por contacto con el cemento.		X			X	X		X			X				
Ruido.	X				X		X		X				X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA
Protección colectiva: Barandilla, Cuerdas, Eslingas de seguridad., Oclusión de hueco, Redes de seguridad
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Muñequeras, Ropa de trabajo
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Hormigonado de zapatas (zarpas, riostras y similares).								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Al interior de la excavación.	X				X	X			X		X				
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Fallo del encofrado (reventón, levantamiento por anclaje inferior peligroso).	X				X	X			X		X				
Caídas de objetos desprendidos: De encofrados por eslinga do o suspensión peligrosa a gancho de grúa.	X				X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos: Sobre objetos punzantes.		X			X	X	X	X			X				
Sobre pastas hidráulicas, (torceduras).		X			X		X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas: Gotas de lechada al rostro y ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: De miembros por falta de mantenimiento del cubo, accionar la apertura del cubo, recepción del cubo.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos: Guía de la canaleta.		X			X		X	X				X			
Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Proyección a los ojos de gotas de hormigón.	X				X		X		X		X				
Patologías no traumáticas: Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X		X				X		
Ruido.	X				X	X	X	X					X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA
Protección colectiva: Barandilla, Oclusión de hueco
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Muñequeras, Ropa de trabajo
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Limpieza de fábricas de ladrillo.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos: Suciedad de obra, desorden.		X			X		X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas: De los productos de limpieza de fábricas de ladrillo.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos: Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X						X		X		X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Productos de limpieza de las fábricas de ladrillo	X				X	X	X	X			X				
En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.															
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Guantes de seguridad, Manguitos, Polainas, Ropa de trabajo, Traje impermeable															
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															

Actividad: Manipulación, armado y puesta en obra de la ferralla.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Por pendular la carga a gancho de grúa, trepar por las armaduras, no utilizar andamios, montarlos incompletos.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Caminar introduciendo el pie entre las armaduras.	X				X	X	X		X			X			
Desorden de obra o del taller de obra.		X			X	X	X	X				X			
Tropezar por caminar sobre armaduras.	X				X	X	X		X			X			
Caídas de objetos en manipulación: De las herramientas utilizadas.		X			X	X	X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos: De armaduras por eslinga do y mordazas peligrosas para suspensión a gancho.	X				X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos: Sobre objetos punzantes.		X			X	X	X	X			X				
Suciedad de obra, desorden.		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles: Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas: Por caída o giro descontrolado de la carga suspendida (componentes artesanales de cuelgue peligroso al gancho de grúa).	X				X	X	X		X			X			
Por penduleo de la carga, velocidad de servicio excesiva.			X		X	X	X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes en manos y pies, por manejo de redondos de acero y alambres.	X				X	X	X	X				X			
De miembros del cuerpo.	X				X	X	X		X			X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X	X	X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.		X		X	X	X	X		X		X				
En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva: Anclajes especiales, Barandilla, Cuerdas, Entablado de seguridad, Eslingas de seguridad., Oclusión de hueco, Pasarela de seguridad, Redes de seguridad															

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Montaje de barandillas de edificios.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Acceso peligroso a la cubierta.		X		X	X	X	X		X			X			
Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Acopio por apilado peligroso.		X			X	X	X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación: De las herramientas utilizadas.		X		X	X	X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X			X		X	X			X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA
Protección colectiva: Barandilla, Cuerdas, Eslingas de seguridad.
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Montaje de estructuras metálicas.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Caminar sin protección por las platabandas.	X			X	X	X	X		X			X			
Trepar a pilares, caminar sin protección por las platabandas, penduleo de la carga a gancho de grúa.	X			X	X	X	X		X			X			

Caídas de personas al mismo nivel: tropezar mangueras por el suelo.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: De componentes presentados y recibidos con soldadura por puntos.	X				X	X	X			X	X				
De la estructura metálica, por crecer sin ejecutar los cordones de soldadura definitivos.	X				X	X	X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos: De botellas de gases sobre los trabajadores.	X			X	X	X	X		X		X				
De cargas suspendidas a gancho de grúa por cuelgue sin garras o mordazas.	X				X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos: De las pilas de acopio de perfilería sobre los trabajadores (nivelación peligrosa, falta de tablones intermedios, etc.).	X				X	X	X		X			X			
De miembros por objetos pesados (maniobras de recepción, punzonado).	X				X	X	X		X			X			
Por objetos y herramientas.	X				X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos :	X				X	X	X	X				X			
Contactos térmicos: Quemaduras por impericia, despiste, vertido de gotas incandescentes.	X				X	X	X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos: Bornas sin protección, masas con conexión peligrosa, cables lacerados o rotos, utilizar cinta aislante simple.		X		X	X	X	X		X		X				
Incendios :	X			X	X	X	X	X			X				
Patologías no traumáticas: Daños en la retina por radiaciones de soldadura.	X				X	X	X		X				X		
Intoxicación por inhalación de vapores metálicos.	X				X	X	X		X				X		
Explosiones: Botellas de gases licuados tumbadas, vertido de acetona, bombonas de propano, impericia.	X				X		X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Anclajes especiales, Cuerdas, Eslingas de seguridad., Extintores de incendios., Redes de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Manguitos, Pantalla de seguridad, Polainas, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Montaje de persianas de PVC.			Lugar de evaluación: sobre planos	
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso	Prevención decidida	Consecuencias del	Calificación del riesgo con la

	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Desde la escalera de tijera.		X			X		X		X				X		
Por el hueco de la ventana.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos: Transportar la escalera, subir por ella cargado.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Cuerdas

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Montaje de vidrio. | Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Desde la escalera de tijera.		X			X		X		X				X		
Por el hueco de la ventana.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de objetos en manipulación: De cristales durante su instalación.		X			X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos: Sobre fragmentos de vidrio.		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles: Contra frentes de vidrio.		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Con vidrio sustentado a gancho de grúa		X		X	X		X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos: Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Posturas obligadas durante mucho tiempo.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Cuerdas

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Montaje y hormigonado de forjados de vigueta y bovedilla.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Falta de entablado inferior, caminar sobre viguetas o bovedillas, montar bovedillas en lance, empuje por penduleo de las viguetas.		X		X	X	X	X		X			X			
Tropezar al caminar sobre la ferralla, empuje por vientos fuertes, fallo de encofrados, empuje de la manguera de vertido del hormigón.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Acopio por apilado peligroso.		X		X	X	X	X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos: A lugares inferiores.	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Sobre objetos punzantes.		X			X	X	X	X			X				
Sobre pastas hidráulicas, (torceduras).		X			X		X	X			X				
Suciedad de obra, desorden.		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles: Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X		X	X		X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas: Gotas de lechada al rostro y ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Colapso de la estructura por sobrecargas.		X		X	X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el hormigón.	X				X		X	X			X				
Patologías no traumáticas: Ruido.	X				X	X	X			X			X		
En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

Protección colectiva: Anclajes especiales, Barandilla, Cuerdas, Entablado de seguridad, Eslingas de seguridad., Oclusión de hueco, Redes de seguridad
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo, Traje impermeable
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Organización en el solar o zona de obra.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: A cotas inferiores del terreno (falta de: balizamiento, señalización, topes finales de recorrido).		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Caminar sobre polvo acumulado, irregularidades del terreno, barro, escombros.	X				X	X	X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos: Alud de rocas sueltas por vibraciones.	X				X	X	X		X		X				
De árboles por raíces aéreas, desenterradas.	X				X	X	X		X			X			
Pisadas sobre objetos: Sobre terrenos irregulares o sobre materiales.		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles: Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.		X				X	X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes y erosiones.		X			X		X		X			X			
Por las actividades y montajes.	X			X	X	X			X		X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Cambios de posición de la máquina, exceso de velocidad, terrenos irregulares o embarrados.		X				X	X			X		X			
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el hormigón.	X				X	X		X			X				
Atropellos o golpes con vehículos: Caminar por el lugar destinado a las máquinas, dormitar a su sombra.		X		X	X	X	X			X	X				

Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X		X	X	X	X			X	X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Interruptor diferencial, Toma de tierra, Valla cierre de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Pintura y barnizado. | Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X	X		X				X			
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a sustancias nocivas : Por utilización de disolventes orgánicos	X				X	X	X			X	X				
Incendios : De disolventes, barnices, pinturas al óleo	X				X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas: Intoxicación por falta de ventilación.	X				X	X	X			X			X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Extintores de incendios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Solados con madera (parquet, tarimas, mamperlanes). | Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Por las escaleras que se solan.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Caminar sobre serrín.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				

Proyección de fragmentos o partículas: Por la sierra circular.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Patologías no traumáticas: Intoxicación por falta de ventilación.	X				X	X	X			X			X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Extintores de incendios.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Solados con mármoles, terrazos, plaquetas y similares (interiores).

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Por las escaleras que se solan.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Caminar sobre lodos de pulido de pavimentos.		X			X	X	X	X				X			
Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos: De cargas suspendidas a gancho de grúa por cuelgue sin garras o mordazas.	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos: Sobre pastas hidráulicas, (torceduras).		X			X	X	X	X			X				
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Cuerdas, Eslingas de seguridad., Teléfono inalámbrico.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

1.7 PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES DE SEGURIDAD A EMPLEAR EN TRABAJOS POSTERIORES.

Se realizarán controles periódicos de instalaciones y locales de especial peligrosidad (sala de calderas, ascensores, barandillas, garajes, cubiertas, etc.).

Se revisará el estado de sujeción de barandillas y petos (balcones, terrazas, cubiertas, etc.)

Se instalarán letreros de indicación de extintores y de altura máxima en garaje, etc.

Para futuros trabajos en fachada (disposición de andamios colgados, cables de seguridad), se colocarán durante la obra anclajes en zona superior de fachada en previsión de caídas de altura (ver plano nº 11).

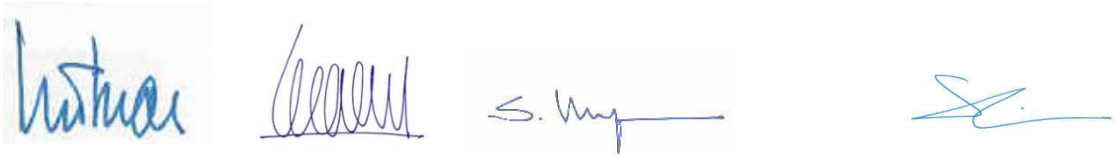
Los trabajos de reparación, transformación, mantenimiento o conservación serán realizados por trabajadores específicamente capacitados para ello.

Se indicará en documentación entregada a jefe de mantenimiento la fecha de realización de revisión y futuras revisiones.

Si alguna persona observase alguna anomalía que pudiera conllevar un riesgo, lo comunicará inmediatamente al jefe de mantenimiento del conjunto residencial.

PAMPLONA, abril de 2019

LOS ARQUITECTOS



G. Velázquez Arteaga /G. Velázquez Arizmendi/S. Velázquez Arizmendi/Silvia Mingarro Cuartero

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE SON AUTORES LOS ARQUITECTOS Dª SARA VELAZQUEZ ARIZMENDI Y DON JESUS RAMIREZ SANTESTEBAN,ASI COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACION EXPRESA DE SUS AUTORES, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACION UNILATERAL DEL MISMO.

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

2 PLIEGO DE CONDICIONES

2.1 NORMATIVA DE APLICACIÓN

GENERALES:

Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
Título II (Capítulos de I a XII): Condiciones Generales de los centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (O.M. de 9 de Marzo de 1971)
Capítulo XVI: Seguridad e Higiene; secciones 1ª, 2ª y 3ª de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica. (O.M. de 28 de Agosto de 1970)
Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre de 1997 por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción.
Ordenanzas Municipales.

SEÑALIZACIONES:

R.D. 1407/1992 modificado por R.D.159/1995, sobre condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual-EPI.
R.D. 773/1997 de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por trabajadores de equipos de protección individual.

EQUIPOS DE TRABAJO:

R.D. 1215/1997.Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

SEGURIDAD EN MÁQUINAS:

R.D. 1435/1992 modificado por R.D. 56/1995, dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
R.D. 1495/1986, modificación R.D. 830/1991, APRUEBA EL Reglamento de Seguridad en las máquinas.
Orden de 23/05/1977 modificada por Orden de 7/03/1981.Reglamento de aparatos elevadores para obras.
Orden de 28/06/1988 por lo que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIEAEM2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torres desmontables para obras.

PROTECCIÓN ACÚSTICA:

R.D. 1316/1989, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.27/10/1989.Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

R.D. 245/1989, del Mº de Industria y Energía.27/02/1989.Determinación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra.
Orden del Mº de Industria y Energía.17/11/1989.Modificación del R.D. 245/1989, 27/02/1989.
Orden del Mº de Industria, Comercio y Turismo.18/07/1991.Modificación del Anexo I del R.D. 245/1989, 27/02/1989.
R.D. 71/1992, del Mº de Industria, 31/01/1992.Se amplía el ámbito de aplicación del R.D. 245/1989, 27/02/1989, y se establecen nuevas especificaciones técnicas de determinados materiales y maquinaria de obra.
Orden del Mº de Industria y Energía.29/03/1996.Modificación del Anexo I del Real Decreto 245/1989.

OTRAS DISPOSICIONES DE APLICACIÓN:

R.D. 487/1997.Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
Reglamento electrotécnico de baja Tensión e Instrucciones Complementarias.
Orden de 20/09/1986: Modelo de libro de Incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio un Estudio de Seguridad y Salud el trabajo.
Orden de 6/05/1988: Requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo.

2.2 CONDICIONES TECNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCION

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en un determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente), será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.
PROTECCIÓN PERSONAL

Todo elemento de protección personal dispondrá de marca CE siempre que exista en el mercado.

En aquellos casos en que no exista la citada marca CE, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

El encargado del Servicio de Prevención dispondrá en cada uno de los trabajos en obra la utilización de las prendas de protección adecuadas.

El personal de obra deberá ser instruido sobre la utilización de cada una de las prendas de protección individual que se le propicien. En el caso concreto del cinturón de seguridad, será preceptivo que el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra propicie al operario el punto de anclaje o en su defecto las instrucciones concretas para la instalación previa del mismo.

PROTECCIONES COLETIVAS

VALLAS DE CIERRE.

La protección de todo el recinto de la obra se realizará mediante vallas automáticas de limitación y protección.

Estas vallas se situarán en el límite de la parcela tal como se indica en los planos y entre otras reunirán las siguientes condiciones:

Tendrán 2 metros de altura

Dispondrán de puerta de acceso para vehículos de 4 metros de anchura y puerta independiente de acceso de personal.

La valla se realizará a base de pies de madera y mallazo metálico electrosoldado.

Esta deberá mantenerse hasta la conclusión de la obra o su sustitución por el vallado definitivo.

VISERA DE PROTECIÓN DEL ACCESO A OBRA.

La protección del riesgo existente en los accesos de los operarios a la obra se realizará mediante la utilización de viseras de protección.

La utilización de la visera de protección se justifica en el artículo 19 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Las viseras estarán formadas por una estructura metálica tubular como elemento sustentante de los tablones de anchura suficiente para el acceso del personal prolongándose hacia el exterior de la fachada 2,50m y señalizándose convenientemente.

Los apoyos de la viera en el suelo se realizarán sobre durmientes de madera perfectamente nivelados.

Los tablones que forman la visera de protección deberán formar una superficie perfectamente cuajada.

ENCOFRADOS CONTINUOS

La protección efectiva del riesgo de caída de los operarios desde un forjado en ejecución al forjado inferior se realizará mediante la utilización de encofrados continuos.

Se justifica la utilización de este método de trabajo en base a que el empleo de otros sistemas como la utilización de plataformas de trabajo inferiores, pasarelas superiores o el empleo del cinturón de seguridad en base a lo dispuesto en los artículos 192 y 193 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, son a todas luces inviables.

La empresa constructora deberá por medio del Plan de Seguridad, justificar la elección de un determinado tipo de encofrado continuo entre la oferta comercial existente.

REDES PERIMETRALES

La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral del forjado en los trabajos de estructura y desencofrado, se hará mediante la utilización de redes perimetrales tipo bandeja.

La obligación de su utilización se deriva de lo dispuesto en la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica en sus artículos 192 y 193.

Las redes deberán ser de poliamida o poliester formando malla rómbica de 100mm. Como máximo.

La cuerda perimetral de seguridad será como mínimo de 10 mm. Y los módulos de red serán atados entre si con cuerda de poliamida o poliester como mínimo de 3mm.

La red dispondrá, unida a la cuerda perimetral y del mismo diámetro de aquella, de cuerdas auxiliares de longitud suficiente para su atado a pilares o elementos fijos de la estructura.
Los soportes metálicos estarán constituidos por tubos de 50mm de diámetro, anclados al forjado a través de la base de sustentación la cual se sujetará mediante dos puntales suelo-techo o perforando el forjado mediante pasadores.

Las redes se instalarán, como máximo, seis metros por debajo del nivel de realización de tareas, debiendo elevarse a medida que la obra gane altura.

TABLEROS

La protección de los riesgos de caída al vacío por los huecos existentes en el forjado se realizará mediante la colocación de tableros de madera.

Estos huecos se refieren a los que e realizan en obra para el paso de ascensores, montacargas y pequeños huecos para conductos de instalaciones.

La utilización de este medio de protección se justifica en el artículo 21 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Los tableros de madera deberán tener la resistencia adecuada y estarán formados por un cuajado de tablones de madera de 7x20 cm. Sujetos inferiormente mediante tres tablones transversales, tal como se indica en los Planos.

BARANDILLAS

La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral en las plantas ya desencofradas, por las aberturas de fachada o por el lado libre de las escaleras de acceso se realizará mediante la colocación de barandillas.

La obligatoriedad de su utilización se deriva de lo dispuesto en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo en sus artículos 17,21 y 22 y la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica en su artículo 187.

En la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo en su artículo 23 se indican las condiciones que deberán cumplir las barandillas a utilizar en obra. Entre otras:

Las barandillas, plintos y rodapiés serán de materiales rígidos y resistentes.

La altura de la barandilla será de 90 cm. Sobre el nivel del forjado y estará formada por una barra horizontal, listón intermedio y rodapié de 15cm. de altura.

Serán capaces de resistir una carga de 150 Kg. por metro lineal.

La disposición y sujeción de la misma al forjado se realizará según lo dispuesto en Planos.

ANDAMIOS TUBULARES.

La protección de los riesgos de caída al vacío por el borde del forjado en los trabajos de cerramiento y acabados del mismo deberá realizarse mediante la utilización de andamios tubulares perimetrales.

Se justifica la utilización del andamio tubular perimetral como protección colectiva en base a que el empleo de otros sistemas alternativos como barandillas, redes , o cinturón de seguridad en base a lo dispuesto en los artículos 187, 192, y 193 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica, y 151 de la ordenanza General de seguridad e Higiene en el Trabajo en estas fases de obra y debido al sistema constructivo previsto no alcanzan el grado de efectividad que para la ejecución de la obra se desea.

El uso de los andamios tubulares perimetrales como medio de protección deberá ser perfectamente compatible con la utilización del mismo como medio auxiliar de obra, siendo condiciones técnicas las señaladas en el capítulo correspondiente de la memoria descriptiva y en los artículos 241 al 245 de la citada Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

PLATAFORMAS DE RECEPCIÓN DE MATERIALES EN PLANTA.

Los riesgos derivados de la recepción de materiales paletizados en obra mediante la grua-torre solo pueden ser suprimidos mediante la utilización de plataformas receptoras voladas.

Su justificación se encuentra en los artículos 277 y 281 de la ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Las plataformas voladas que se construyan en obra deberán ser sólidas y seguras, convenientemente apuntaladas mediante puntales suelo-techo, tal como se indica en los planos.

Las plataformas deberán ser metálicas y disponer en su perímetro de barandilla que será practicable en una sección de la misma para permitir el acceso de la carga a la plataforma.

2.3 CONDICIONES TECNICAS DE LA MAQUINARIA.

Las máquinas con ubicación fija en obra, tales como grúas torre y hormigonera serán las instaladas por personal competente y debidamente autorizado.

El mantenimiento y reparación de estas máquinas quedará, asimismo, a cargo de tal personal, el cual seguirá siempre las instrucciones señaladas por el fabricante de las máquinas.

Las operaciones de instalación y mantenimiento deberán registrarse documentalmente en los libros de registro pertinentes de cada máquina. De no existir estos libros para aquellas máquinas utilizadas con anterioridad en otras obras, antes de su utilización, deberán ser revisadas con profundidad por personal competente, asignándoles el mencionado libro de registro de incidencias.

Especial atención requerirá la instalación de las grúas torre, cuyo montaje se realizará por personal autorizado, quien emitirá el correspondiente certificado de "puesta en marcha de la grúa" siéndoles de aplicación la Orden de 28 de junio de 1.988 o Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM2 del Reglamento de aparatos elevadores, referente a grúas torre para obras.

Las máquinas con ubicación variable, tales como circular, vibrador, soldadura, etc. deberán ser revisadas por personal experto antes de su uso en obra, quedando a cargo del Servicio de prevención la realización del mantenimiento de la máquinas según las instrucciones proporcionadas por el fabricante.

El personal encargado del uso de las máquinas empleadas en obra deberá estar debidamente autorizado para ello, proporcionándosele las instrucciones concretas de uso.

CONDICIONES TECNICAS DE LA INSTALACION ELECTRICA.

La instalación eléctrica provisional de obra se realizará siguiendo las pautas señaladas en los apartados correspondientes de la memoria Descriptiva y de los Planos, debiendo ser realizada por empresa autorizada y siendo de aplicación lo señalado en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y Norma UNE 21.027.

Todas las líneas estarán formadas por cables unipolares con conductores de cobre y aislados con goma o policloruro de vinilo, para una tensión nominal de 1.000 voltios.

La distribución de cada una de las líneas, así como su longitud, secciones de las fases y el neutro son los indicados en el apartado correspondientes a planos.

Todos los cables que presenten defectos superficiales u otros no particularmente visibles, serán rechazados.

Los conductores de protección serán de cobre electrolítico y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se instalarán por las mismas canalizaciones que estos. Sus secciones mínimas se establecerán de acuerdo con la tabla V de la Instrucción MI.BT017, en función de las secciones de los conductores de fase de la instalación.

Los tubos constituidos de P.V.C. o polietileno, deberán soportal sin deformación alguna, una temperatura de 60ºC.

Los conductores de la instalación se identificarán por los colores de su aislamiento, a saber:

Azul claro: Para el conductor neutro.
Amarillo/Verde: Para el conductor de tierra y protección.
Marrón/Negro/Gris: Para los conductores activos o de fase.

En los cuadros, tanto principales como secundarios, se dispondrán todos aquellos aparatos de mando, protección y maniobra para la protección contra sobre intensidades (sobrecarga y corte circuitos) y contra contactos directos e indirectos, tanto en los circuitos de alumbrado como de fuerza.

Dichos dispositivos se instalarán en los orígenes de los circuitos así como en los puntos en los que la intensidad admisible disminuya, por cambiar la sección, condiciones de instalación, sistemas de ejecución o tipo de conductores utilizados.

Los aparatos a instalar son los siguientes:

Un interruptor general automático magnetotérmico de corte omnipolar que permita su accionamiento manual, para cada servicio.

Dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos. Estos dispositivos son interruptores automáticos magnetotérmicos, de corte omnipolar, con curva térmica de corte. La capacidad de corte de estos interruptores será inferior a la intensidad de corto circuitos que pueda presentarse en el punto de su instalación.

Los dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos de los circuitos interiores tendrán los polos que correspondan al número de fases del circuito que protegen y sus características de interrupción estarán de acuerdo con las intensidades

máximas admisibles en los conductores del circuito que protegen.

Dispositivos de protección contra contactos indirectos que al haberse optado por sistema de la clase B, son los interruptores diferenciales sensibles a la intensidad de defecto. Estos dispositivos se complementarán con la unión a una misma toma de tierra de todas las masas metálicas accesibles. Los interruptores diferenciales se instalan entre el interruptor general de cada servicio y los dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos, a fin de que estén protegidos por estos dispositivos.

En los interruptores de los distintos cuadros, se colocarán placas indicadoras de los circuitos a que pertenecen, así como dispositivos de mando y protección para cada una de las líneas generales de distribución y la alimentación directa a los receptores.

CONDICIONES TECNICAS DE LOS SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR.

Se dotará a la instalación en cuestión de las acometidas necesarias.

Considerando que el número previsto de operarios en obra es de 4, las instalaciones de higiene y bienestar deberán reunir las siguientes condiciones:
VESTUARIOS:

-Para cubrir las necesidades se dispondrá de una superficie total de 8 m2 (2 m2 por cada trabajador) instalándose tantos módulos como sean necesarios para cubrir tal superficie.

La altura libre a techo será de 2,30 metros.
Los suelos, paredes y techos serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria.
Los vestuarios estarán provistos de una taquilla individual can llave para cada trabajador y asientos.

-Existirá en la caseta destinada a oficina y en sitio bien visible un cartel con el número de teléfono de los centros asistenciales de urgencias más próximos.

ASEOS:

Se dispondrá un local con los siguientes elementos sanitarios:

1 inodoros
1 duchas
1 lavabos
1 espejos

Jaboneras, portarrollos, toalleros, según el nº de cabinas y lavabos

Los suelos, paredes y techos serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria.

COMEDOR:

Para cubrir las necesidades se dispondrá en obra de un comedor de 18 m2 (1,2 m2 por cada trabajador), con las siguientes características.

Suelos, paredes y techos lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria.
Iluminación natural y artificial adecuada.
Ventilación suficiente.
Mesas, bancos, calienta-comidas, recipiente de recogida de basuras.

BOTIQUÍN:

Se dispondrá de un cartel claramente visible en el que se indiquen todos los teléfonos de urgencia de los centros hospitalarios más próximos, etc
Se revisará mensualmente su contenido y se repondrá inmediatamente lo usado.
El contenido mínimo será:
1 Frasco de agua oxigenada
1 Frasco de alcohol de 96º
1 Frasco de tintura de yodo
1 Frasco de mercurocromo
1 Frasco de amoniaco
1 Caja de gasa estéril
1 Caja de algodón hidrófilo estéril
1 Rollo de esparadrapo
1 Torniquete
1 Bolsa de agua o hielo
1 Bolsa de guantes esterilizados
1 Termómetro clínico
1 Caja de apósitos autoadhesivos
antiespasmóticos
Analgésicos
Tónicos cardiacos de urgencia
Jeringuillas desechables

ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD.

SERVICIO DE PREVENCIÓN.

El empresario deberá nombrar personas o persona encargada de prevención en la obra dando cumplimiento a lo señalado en el artículo 30 de la ley de prevención de Riesgos Laborales.

Los trabajadores designados deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo y de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores y su distribución en la misma.

Los servicios de prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:

El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
La evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de esta Ley.
La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
La información y formación de los trabajadores.
La prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.
La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

El servicio de prevención tendrá carácter interdisciplinario, debiendo sus medios ser apropiados para cumplir sus funciones. Para ello, la formación, especialidad, capacitación, dedicación y número de componentes de estos servicios así como sus recursos técnicos, deberán ser suficientes y adecuados a las actividades preventivas a desarrollar, en función de las siguientes circunstancias:

Tamaño de la empresa.
Tipos de riesgo que puedan encontrarse expuestos los trabajadores.
Distribución de riesgos en la empresa.

SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO EN OBRA.

El contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las personas de las que debe responder. Se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

El contratista viene obligado a la contratación de un Seguro, en la modalidad de todo riesgo a la construcción, durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un periodo de mantenimiento de un año, contando a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

FORMACION

Todo el personal que realice su cometido en las fases de cimentación, estructura y albañilería en general, deberá realizar un curso de Seguridad y Salud en la Construcción, en el que se les indicarán las normas generales sobre Seguridad y Salud que en la ejecución de esta obra se van a adoptar.

Esta formación deberá ser impartida por los Jefes de Servicios Técnicos o mandos intermedios, recomendándose su complementación por instituciones tales como los Gabinetes de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Mútua de Accidentes, etc.

Por parte de la Dirección de la empresa en colaboración con el Coordinador de Seguridad y Salud en ejecución de obra, se velará para que el personal sea instruido sobre las normas particulares que para la ejecución de cada tarea o para la utilización de cada máquina, sean requeridas.

RECONOCIMIENTOS MEDICOS.

Al ingresar en la empresa constructora todo trabajador deberá ser sometido a la práctica de un reconocimiento médico, el cual se repetirá con periodicidad máxima de un año.

OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

DE LA PROPIEDAD:

La propiedad, viene obligada a incluir el presente Estudio de Seguridad y Salud, como documento adjunto del Proyecto de Obra.

Igualmente, abonará a la Empresa Constructora, previa certificación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, las partidas incluidas en el Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.

DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA:

La/s Empresa/s Contratista/s viene/n obligada/s a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud, a través del/los Plan/es de Seguridad y Salud, coherente/s con el anterior y con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear. El Plan de Seguridad y Salud, contará con la aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, y será previo al comienzo de la obra.

Por último, la/s Empresa/s Contratista/s, cumplirán/n las estipulaciones preventivas del Estudio y el Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte o de los posibles subcontratistas y empleados.

DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

Al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra le corresponderá el control y supervisión de la ejecución del Plan/es de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste y dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad, poniendo en conocimiento de la Propiedad y de los organismos competentes, el incumplimiento, por parte de la/s Empresa/s Contratista/s, de las medidas de Seguridad contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud.
NORMAS PARA LA CERTIFICACION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD.

Junto a la certificación de ejecución se extenderá la valoración de las partidas que, en material de Seguridad, se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme a este Estudio y de acuerdo con los precios contratados por la propiedad. Esta valoración será aprobada por la Dirección Facultativa y sin este requisito no podrá ser abonada por la Propiedad.

El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme se estipule en el contrato de obra.

En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presente presupuesto, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose para su abono, tal y como se indica en los apartados anteriores.

En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará esta proposición a la Propiedad por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

2.4 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

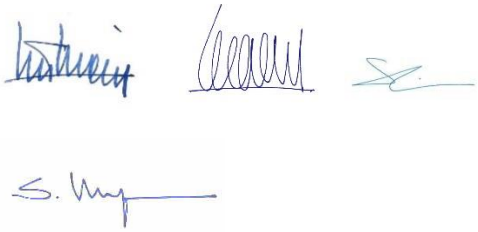
El/los Contratista/s está/n obligado/s a redactar un Plan/es de Seguridad y Salud, adaptando este Estudio a sus medios y métodos de ejecución.

Este Plan de Seguridad y Salud deberá contar con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud en ejecución de la obra, a quien se presentará antes de la iniciación de los trabajos.

Una copia del Plan deberá entregarse al Servicio de Prevención y Empresas subcontratistas.

PAMPLONA, abril de 2019

LOS ARQUITECTOS



VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

G.Velázquez Arteaga.S. Velázquez Arizmendi

G. Velázquez Arizmendi, S. Mingarro Cuartero

Jesús Ramirez Santesteban

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE SON AUTORES LOS ARQUITECTOS Dª SARA VELAZQUEZ ARIZMENDI Y DON JESUS RAMIREZ SANTESTEBAN,ASI COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACION EXPRESA DE SUS AUTORES, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACION UNILATERAL DEL MISMO.

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

3 PRESUPUESTO

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES									
01.01	CASCO DE SEGURIDAD								
	Ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.						16,00	1,36	21,76
01.02	GAFAS ANTIPOLVO								
	Ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.						6,00	1,12	6,72
01.03	MASCARILLA ANTIPOLVO								
	Ud. Mascarilla antipolvo, homologada.						6,00	1,27	7,62
01.04	FILTRO RECAMBIO MASCARILLA								
	Ud. Filtro recambio mascarilla, homologado.						6,00	0,30	1,80
01.05	TAPONES ANTIRUIDO								
	Ud. Pareja de tapones antiruido espuma, homologado CE.						6,00	0,10	0,60
01.06	MONO DE TRABAJO								
	Ud. Mono de trabajo, homologado CE.						16,00	6,34	101,44
01.07	IMPERMEABLE								
	Ud. Impermeable de trabajo, homologado CE.						6,00	3,20	19,20
01.08	CINTURON SEGURIDAD CLASE A								
	Ud. Cinturón de seguridad clase A (sujección), con cuerda regulable de 1,8 m. con guarda cabos y 2 mosquetones, homologada CE.						6,00	29,80	178,80
01.09	PAR GUANTES LATEX INDUSTRIAL								
	Ud. Par de guantes de latex industrial naranja, homologado CE.						16,00	0,53	8,48
01.10	PAR GUANTES NEOPRENO 100%								
	Ud. Par de neopreno 100%, homologado CE.						16,00	1,12	17,92
01.11	PAR BOTAS SEGUR. PUNT. SERR.								
	Ud. Par de botas de seguridad S2 serraje/lona con puntera y metálicas, homologadas CE.						16,00	10,98	175,68
	TOTAL CAPÍTULO 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES.....								540,02

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS									
02.01	VALLA METÁLICA MÓVIL	Ml							
	Ml. Valla metálica galvanizada en caliente, en paños de 3,50x1,90 m., colocada sobre soportes de hormigón (5 usos).						171,00	3,40	581,40
02.02	CARTEL USO OBLIGATORIO CASCO	Ud							
	Ud. Cartel indicativo de uso obligatorio de casco de 0,40x0,30 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.						2,00	2,76	5,52
02.03	CARTEL PROHIBICIÓN DE PASO	Ud							
	Ud. Cartel indicativo de prohibido el paso a la obra de 0,40x0,30 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.						2,00	2,76	5,52
02.04	CARTEL PELIGRO ZONA OBRAS	Ud							
	Ud. Cartel indicativo de peligro por zona de obras de 0,40x0,30 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.						2,00	2,76	5,52
02.05	CABLE DE SEGUR.PARA ANCL. CINT	Ml							
	Ml. Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad.						2,00	2,11	4,22
02.06	EXTINTOR POL. ABC6Kg.EF 21A-113B	Ud							
	Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR.						1,00	19,90	19,90
02.07	EXTINTOR NIEVE CARB.5 Kg. EF 34B	Ud							
	Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según norma UNE-23110 totalmente instalado.						1,00	48,67	48,67
02.08	LINEA DE VIDA	Ud							
	Suministro, colocación y desmontaje de línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, de 20 m de longitud, para asegurar a un operario, clase C, compuesta por 2 dispositivos de anclaje de acero galvanizado, formado cada uno de ellos por placa de anclaje, dos abarcones cuadrados, arandelas y tuercas de acero, amortizables en 3 usos, para fijación a soporte metálico y 1 cinta de poliéster de 35 mm de anchura y 20 m de longitud, con tensor con mecanismo de bloqueo antirretorno y mosquetón en ambos extremos, amortizable en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.						5,00	22,80	114,00
02.09	RED DE SEGURIDAD	m²							
	Sistema S de red de seguridad fija, colocada horizontalmente, formado por: red de seguridad UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida de alta tenacidad, anudada, de color blanco, para cubrir huecos horizontales de superficie comprendida entre 35 y 250 m², anclada a andamios de obra. Incluso cuerda de unión de polipropileno, para unir las redes y cuerda de atado de polipropileno, para atar la cuerda perimetral de las redes a un soporte adecuado.						30,00	5,66	169,80
02.10	BARANDILLA PROTECCION CUBIERTA	m							
	Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase C, en cubiertas inclinadas metálicas, de 1 m de altura, que proporciona resistencia para fuerzas dinámicas elevadas y para superficies de trabajo con un ángulo de inclinación máximo de 45°, formado por: barandilla principal de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; barandilla inferior de								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; protección intermedia de red de seguridad tipo U, de poliamida de alta tenacidad, color blanco, amortizable en 10 puestas; rodapié de malla de polietileno de alta densidad, color verde, que tenga el borde superior al menos 15 cm por encima de la superficie de trabajo y guardacuerpos telescópicos de seguridad fabricados en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 35x35 mm y 1500 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 2,5 m y fijados a la viga metálica por apriete, amortizables en 20 usos. Incluso cuerda de unión de polipropileno, para unir las redes y cuerda de atado de polipropileno, para atar la cuerda perimetral de las redes a un soporte adecuado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
							158,00	3,06	483,48
TOTAL CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS									1.438,03

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 MANO DE OBRA BRIGADA SEGURIDAD									
03.01	COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE	Hr							
	Hr. Comité de seguridad compuesto por un técnico en materia de seguridad con categoria de encargado, dos trabajadores con categoria de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de seguridad con categoria de oficial de 1ª, considerando una reunión como mínimo al mes.						2,00	25,21	50,42
03.02	FORMACIÓN SEGURIDAD E HIGIENE	Hr							
	Hr. Formación de seguridad e higiene en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.						2,00	5,59	11,18
03.03	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN CASETA	Ud							
	Ud. Limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando una limpieza por cada dos semanas.						2,00	71,09	142,18
	TOTAL CAPÍTULO 03 MANO DE OBRA BRIGADA SEGURIDAD								203,78

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 INSTALACIONES SANIDAD E HIGIENE									
04.01	ALQUILER CASETA P.VESTUARIOS	Ud							
	Ud. Més de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra de 6x2.35 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frio y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.						2,00	52,15	104,30
04.02	ALQUILER CASETA ASEO 1,35X1,35	Ud							
	Ud. Més de alquiler de caseta prefabricada para aseo de obra de 1,35x1,35 m. con estructura metálica mediante perfiles conformados en frio y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Equipada con placa turca, y un lavabo. Instalación eléctrica monofásica a 220 V. con automático magnetotérmico.						2,00	43,77	87,54
04.03	ACOMET. PROV. ELECT. A CASETA	Ud							
	Ud. Acometida provisional de electricidad a casetas de obra.						1,00	44,34	44,34
04.04	ACOMET. PROV. FONTAN. A CASETA	Ud							
	Ud. Acometida provisional de fontaneria a casetas de obra.						1,00	39,12	39,12
04.05	ACOMET. PROV. SANEAMT. A CASETA	Ud							
	Ud. Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.						1,00	32,43	32,43
04.06	TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL	Ud							
	Ud. Taquilla metálica individual con llave de 1.78 m. de altura colocada. (10 usos)						16,00	5,72	91,52
04.07	BANCO POLIPROPILENO 5 PERS	Ud							
	Ud. Banco de polipropileno para 5 personas con soportes metalicos, colocado. (10 usos)						3,00	9,48	28,44
04.08	JABONERA INDUSTRIAL	Ud							
	Ud. Jabonera de uso industrial con dosificador de jabón, en acero inoxidable, colocada. (10 usos)						1,00	2,35	2,35
04.09	SECAMANOS ELÉCTRICO CON PULSADOR	Ud							
	Ud. Suministro e instalación de secamanos eléctrico con pulsador Saniflow modelo E-88, con carcasa antivandálica de hierro fundido con acabado en porcelana vitrificada blanca, y temporizador a 34", incluso p.p. de conexionado eléctrico (10 usos).						1,00	16,70	16,70
04.10	ESPEJO PARA VESTUARIOS Y ASEOS	Ud							
	Ud. Espejo de 80x40 cm. en vestuarios y aseos, colocado (un uso).						1,00	20,80	20,80
04.11	PORTARROLLOS INDUS.C/CERRADUR	Ud							
	Ud. Portarrollos de uso industrial con cerradura, en acero inoxidable, colocado. (10 usos)						1,00	2,35	2,35
04.12	CONVECTOR ELÉCTRICO 1000 W.	Ud							
	Ud. Convector eléctrico de 1.000 W., instalado (2 usos).						1,00	10,16	10,16
04.13	DEPOSITO DE BASURAS DE 800 L.	Ud							
	Ud. Deposito de basuras de 800 litros de capacidad realizado en polietileno inyectado, acero y bandas de caucho, con ruedas para su transporte, colocado. (10 usos)						1,00	8,08	8,08

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

TOTAL CAPÍTULO 04 INSTALACIONES SANIDAD E HIGIENE 488,13

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 MEDICINA PREVENTIVA									
05.01	BOTIQUIN DE OBRA	Ud							
	Ud. Botiquín de obra instalado.								
							1,00	9,56	9,56
05.02	REPOSICION DE BOTIQUIN	Ud							
	Ud. Reposición de material de botiquín de obra.								
							1,00	18,34	18,34
05.03	CAMILLA PORTATIL EVACUACIONES	Ud							
	Ud. Camilla portátil para evacuaciones, colocada. (20 usos)								
							1,00	26,88	26,88
05.04	RECONOCIMIENTO MÉDICO OBLIGAT.	Ud							
	Ud. Reconocimiento médico obligatorio.								
							6,00	20,71	124,26
	TOTAL CAPÍTULO 05 MEDICINA PREVENTIVA								179,04
	TOTAL.....								2.849,00

RESUMEN DE PRESUPUESTO

SEGURIDAD Y SALUD

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	PROTECCIONES INDIVIDUALES	540,02	18,95
02	PROTECCIONES COLECTIVAS	1.438,03	50,47
03	MANO DE OBRA BRIGADA SEGURIDAD	203,78	7,15
04	INSTALACIONES SANIDAD E HIGIENE	488,13	17,13
05	MEDICINA PREVENTIVA	179,04	6,28
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		2.849,00

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS

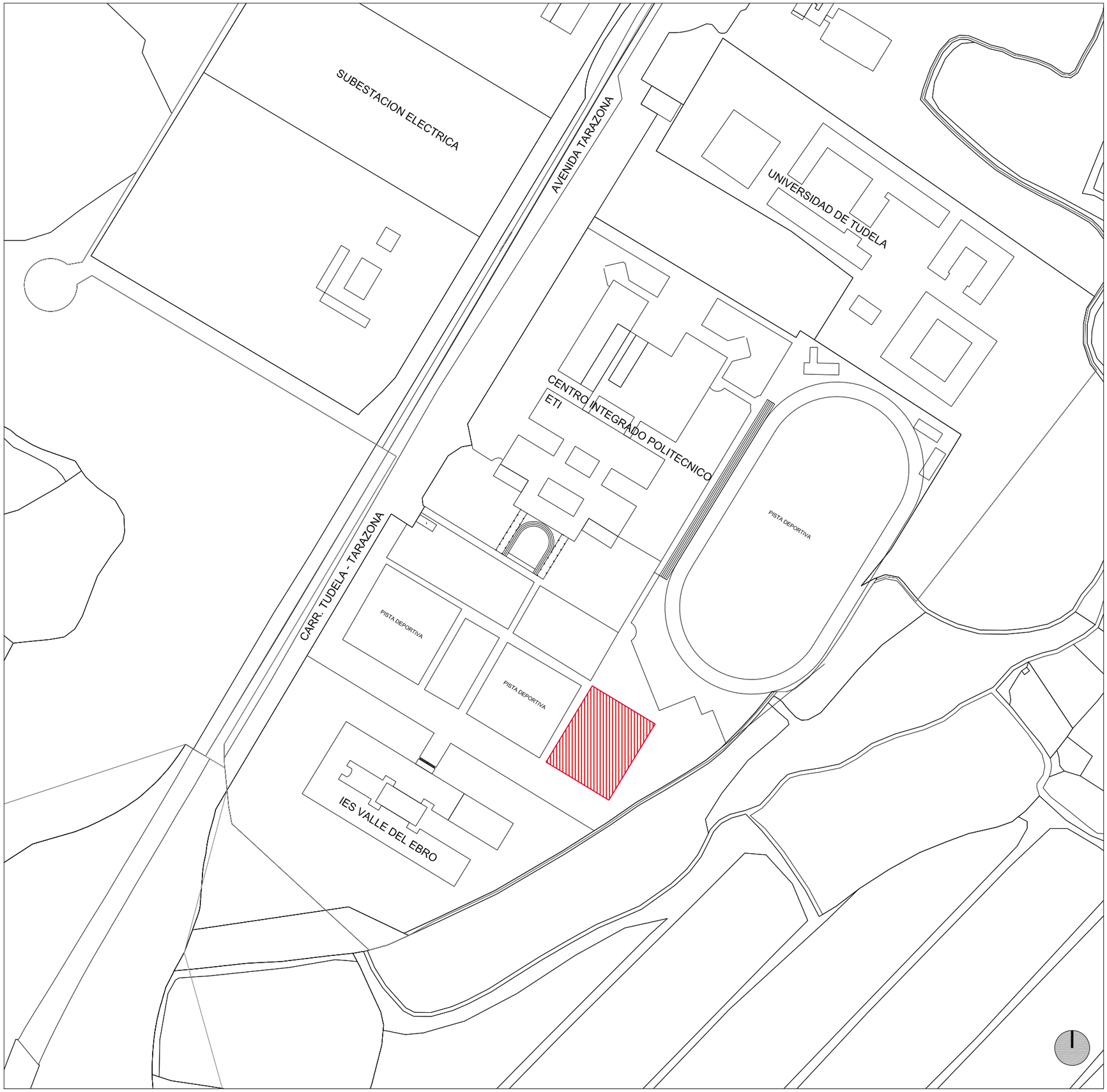
, a abril de 2019.

EL ARQUITECTO:

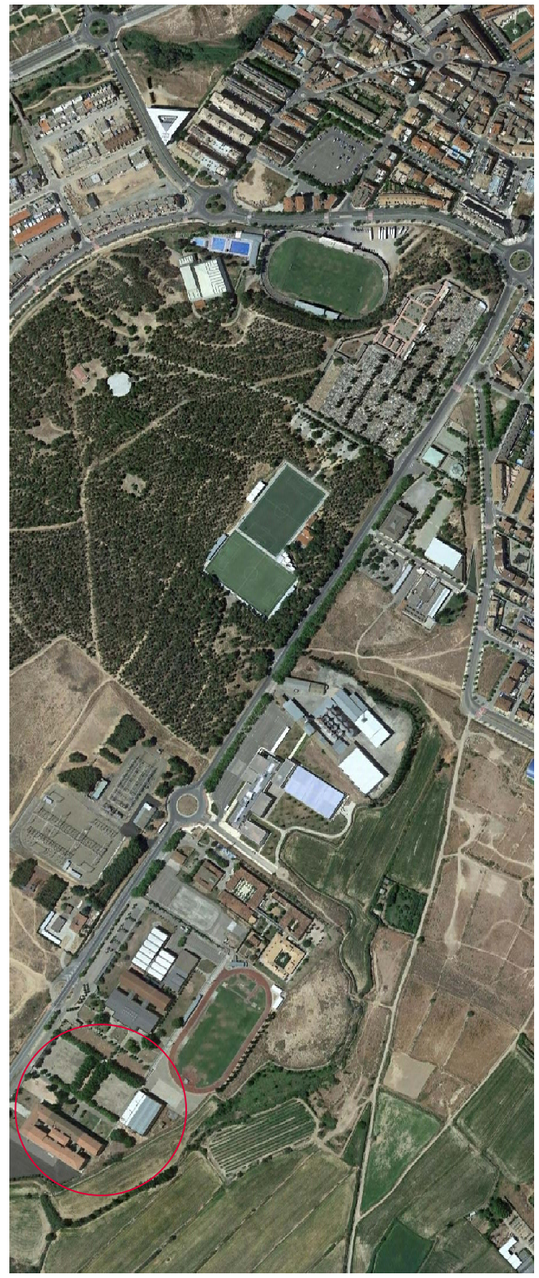
Fdo. Germán Velázquez Arteaga Fdo. Sara Velázquez Arizmendi Fdo. Germán Velázquez Arizmendi Fdo. Silvia Mingarro Cuartero

4 PLANOS

VARQUITECTOS c/aizoain 10, of.24º 31013 ansoain tlf. 948 197 150 fax 948 170 580 calidad: ISO 9001+ISO 14.006+PH designer



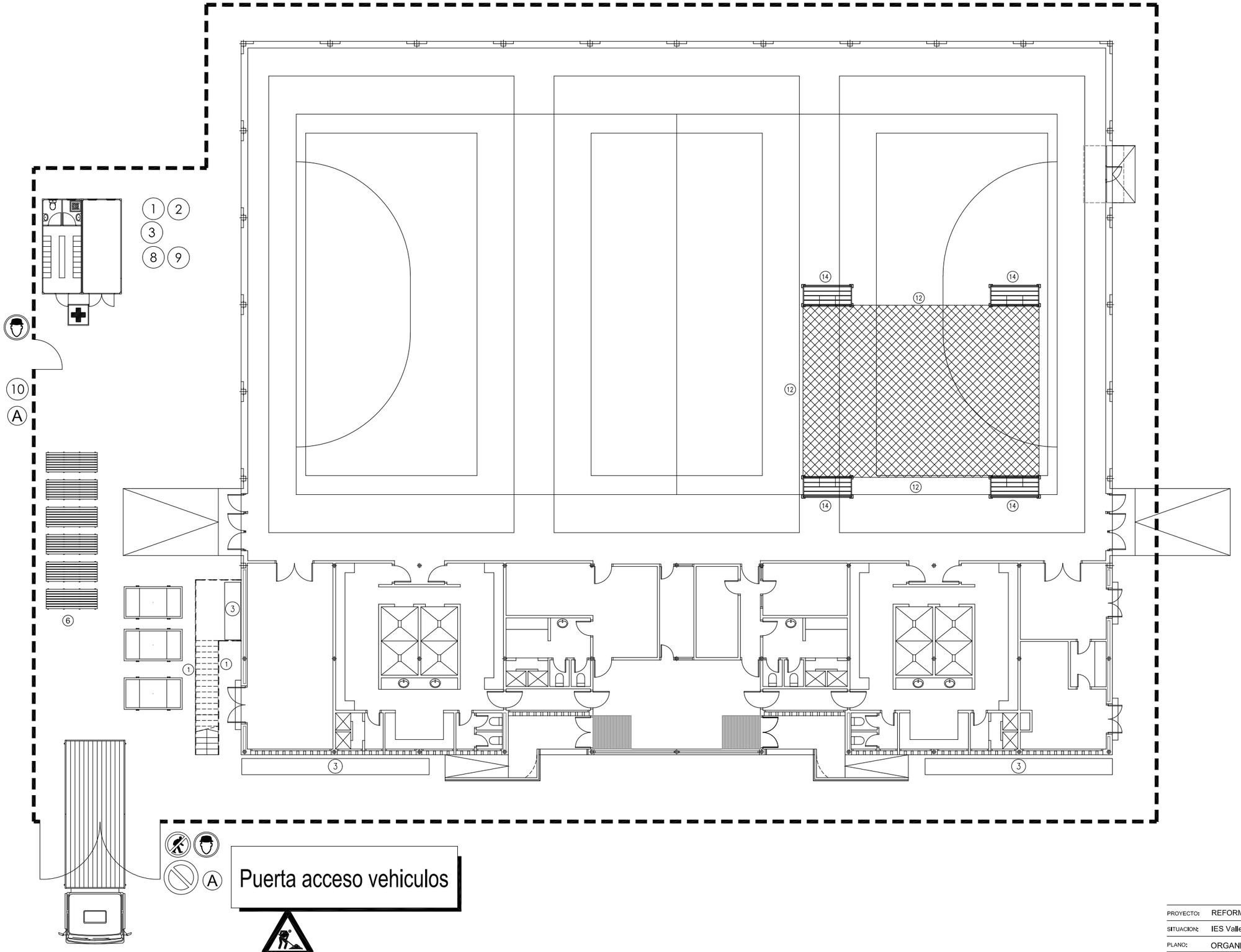
E: 1/2000



PROYECTO:	REFORMA POLIDEPORTIVO			Nº REF:	19-05-Reforma Polideportivo Tudela
SITUACION:	IES Valle del Ebro. Ctra. Tarazona, s/n, 31500 Tudela, Navarra				
PLANO:	SITUACION Y EMPLAZAMIENTO				
ESCALA: A1: / A3:	1/2000	FECHA:	ABRIL 2019	Nº PLANO:	ESS-02
PROMOTOR:	GOBIERNO DE NAVARRA. DEPARTAMENTO DE EDUCACION.				
ARQUITECTOS:	GERMAN VELAZQUEZ ARTEAGA, SARA VELAZQUEZ ARIZMENDI, GERMAN VELAZQUEZ ARIZMENDI Y SILVIA MINGARRO CUARTERO				

FIRMA:

VARQUITECTOS c/alzorain,10, oficina 24, 31013 ansoain T 948 197 150 F 948 170 580 estudio@varquitectos.com ISO 9.001 + ISO 14.006 + PH designer



LEYENDA MAQUINARIA Y AUXILIARES

1. VESTUARIOS
2. SERVICIOS
3. COMEDOR
4. HORMIGONERA
5. CUADRO PROVISIONAL ELÉCTRICO DE OBRA.
6. ZONA DE ACOPIO DE MATERIALES ARENAS, GRAVAS, ETC...
7. VALLA MÓVIL DE PROTECCIÓN Y PROHIBICIÓN DE PASO.
8. BOTIQUÍN
9. EXTINTOR DE OBRA
10. PUERTA ACCESO PERSONAL
11. PUERTA ACCESO VEHÍCULOS

LEYENDA DE SEÑALIZACIONES	
⊘	PROHIBIDO APARCAR
ⓜ	OBLIGATORIO EL USO DE CASCO
Ⓐ	PROHIBIDA LA ENTRADA A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
Ⓑ	CARTEL DE OBRA

LA CIRCULACION DEL PERSONAL A LOS TAJOS, SE REALIZARA SIEMPRE QUE SEA POSIBLE BAJO PLANTAS CUBIERTAS.

TODAS LAS PLANTAS QUE NO TENGAN PROTECCION COLOCADAS, TENDRAN EL ACCESO A ELLAS CORTADO CON INDICATIVO DE PROHIBIDO EL PASO.

NO SE TRABAJARA EN CUBIERTA SIN COLOCACION DE PROTECCION PERIMETRAL DE BARANDILLA O RED.

NO SE PODRA CIRCULAR NI ESTACIONARSE EN ELLA EL PERSONAL DE OBRA Y VIANDANTES SALVO PROTECCION DE MARQUESINA COLOCADA.

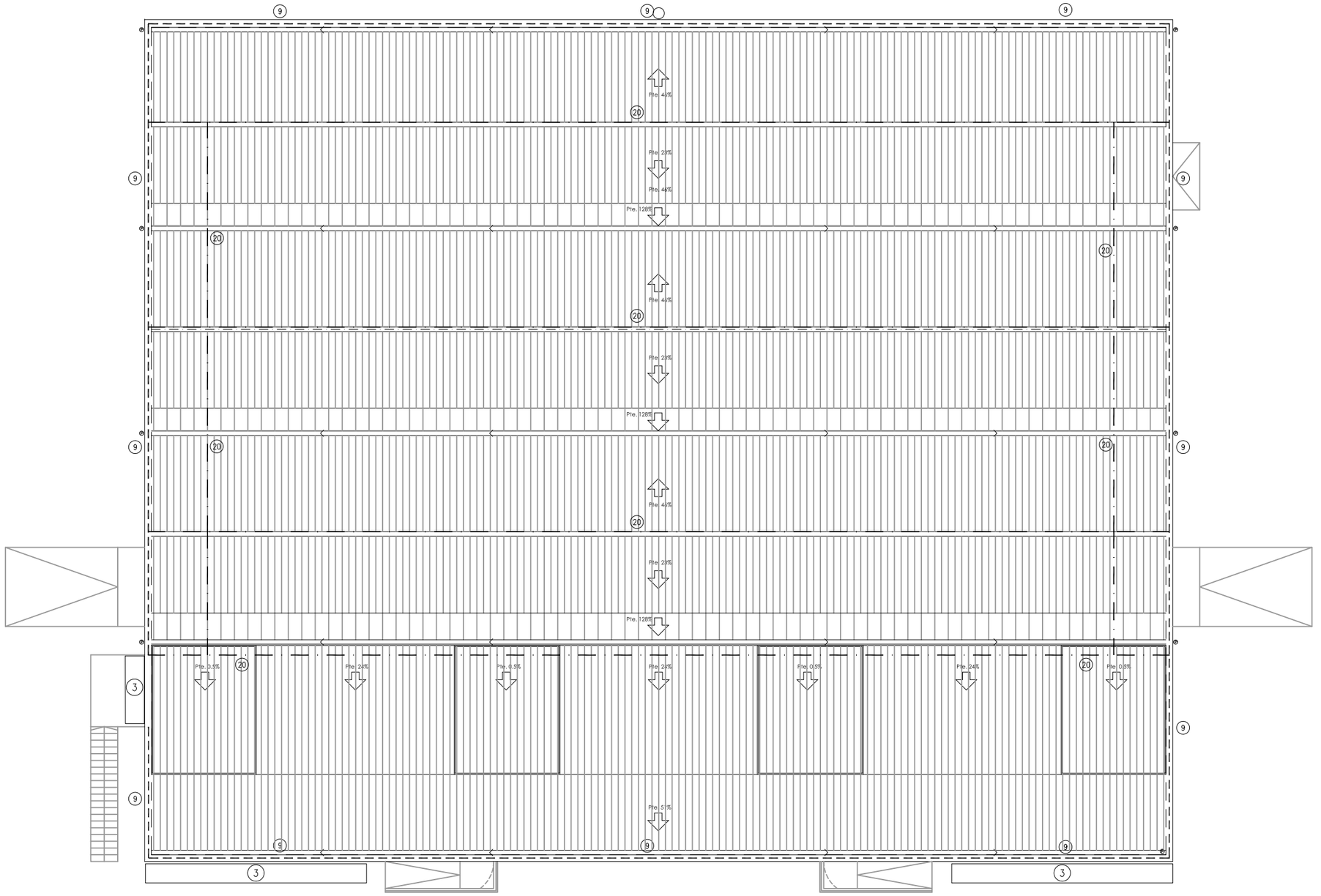
LEYENDA PROTECCIONES

1. BARANDILLA PROTECCION ESCALERAS
2. PROTECCION HUECOS VERTICALES
3. ANDAMIOS
4. BORRIQUETAS TRABAJOS EN INTERIORES
5. PLATAFORMA PROTECCION DE ACCESO PERSONAL A OBRA
6. CONTENEDOR ESCOMBRO
7. BARANDILLA PROTECCION HUECOS ASCENSOR
8. PLATAFORMA ACOPIO MATERIALES A PLANTA
9. BARANDILLA PROTECCION CUBIERTA
10. BARANDILLA PROTECCION FORJADOS
11. PROTECCION HUECOS HORIZONTALES CON MALLAZO O TABLONES
12. REDES DE PROTECCION
13. PLATAFORMA PROTECCION BORDE FORJADO
14. PLATAFORMA MOVIL
15. CUADRO AUXILIAR ELECTRICO
16. VALLADO DE OBRA
17. BANDA SEÑALIZACION CINTA PVC B/R
18. GRUA
19. VALLADO MOVIL TIPO AYUNTAMIENTO
20. LINEA DE VIDA EN CUBIERTA

PROYECTO:	REFORMA POLIDEPORTIVO	Nº REF:	19-05-Reforma Polideportivo Tudela
SITUACION:	IES Valle del Ebro. Ctra. Tarazona, s/n, 31500 Tudela, Navarra		
PLANO:	ORGANIZACION EN OBRA PLANTA		
ESCALA: A1: A3:	1/200	FECHA: ABRIL 2019	Nº PLANO: ESS-02
PROMOTOR:	GOBIERNO DE NAVARRA. DEPARTAMENTO DE EDUCACION.		
ARQUITECTOS:	GERMAN VELAZQUEZ ARTEAGA, SARA VELAZQUEZ ARIZMENDI, GERMAN VELAZQUEZ ARIZMENDI Y SILVIA MINGARRO CUARTERO		

FIRMA:

VARQUITECTOS c/alzoain,10, oficina 24, 31013 ansoain T 948 197 150 F 948 170 580 estudio@varquitectos.com ISO 9.001 + ISO 14.006 + PH designer



LEYENDA MAQUINARIA Y AUXILIARES

1. VESTUARIOS
2. SERVICIOS
3. COMEDOR
4. HORMIGONERA
5. CUADRO PROVISIONAL ELÉCTRICO DE OBRA.
6. ZONA DE ACOPIO DE MATERIALES ARENAS, GRAVAS, ETC...
7. VALLA MÓVIL DE PROTECCIÓN Y PROHIBICIÓN DE PASO.
8. BOTIQUÍN
9. EXTINTOR DE OBRA
10. PUERTA ACCESO PERSONAL
11. PUERTA ACCESO VEHÍCULOS

LEYENDA DE SEÑALIZACIONES	
⊘	PROHIBIDO APARCAR
ⓜ	OBLIGATORIO EL USO DE CASCO
Ⓐ	PROHIBIDA LA ENTRADA A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
Ⓑ	CARTEL DE OBRA

LA CIRCULACION DEL PERSONAL A LOS TAJOS, SE REALIZARA SIEMPRE QUE SEA POSIBLE BAJO PLANTAS CUBIERTAS.

TODAS LAS PLANTAS QUE NO TENGAN PROTECCION COLOCADAS, TENDRAN EL ACCESO A ELLAS CORTADO CON INDICATIVO DE PROHIBIDO EL PASO.

NO SE TRABAJARA EN CUBIERTA SIN COLOCACION DE PROTECCION PERIMETRAL DE BARANDILLA O RED.

NO SE PODRA CIRCULAR NI ESTACIONARSE EN ELLA EL PERSONAL DE OBRA Y VIANDANTES SALVO PROTECCION DE MARQUESINA COLOCADA.

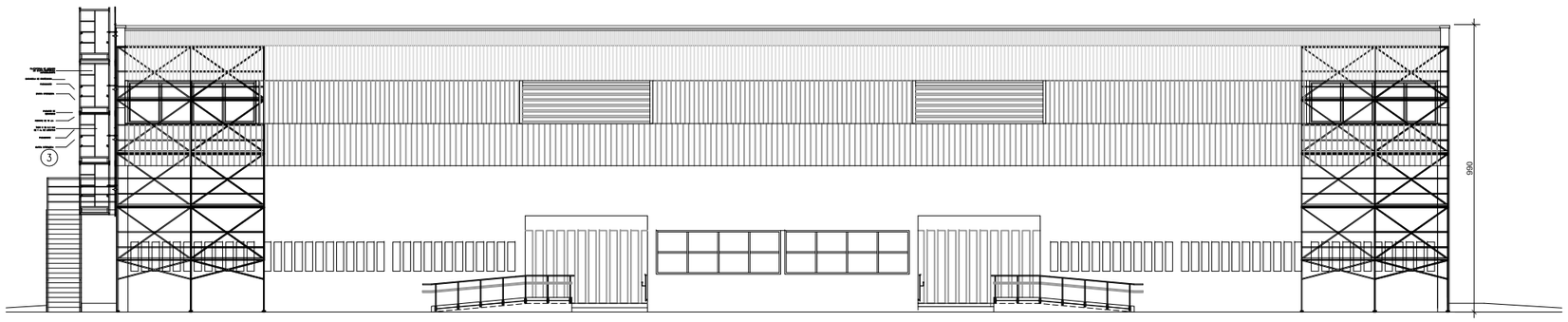
LEYENDA PROTECCIONES

1. BARANDILLA PROTECCION ESCALERAS
2. PROTECCION HUECOS VERTICALES
3. ANDAMIOS
4. BORRIQUETAS TRABAJOS EN INTERIORES
5. PLATAFORMA PROTECCION DE ACCESO PERSONAL A OBRA
6. CONTENEDOR ESCOMBRO
7. BARANDILLA PROTECCION HUECOS ASCENSOR
8. PLATAFORMA ACOPIO MATERIALES A PLANTA
9. BARANDILLA PROTECCION CUBIERTA
10. BARANDILLA PROTECCION FORJADOS
11. PROTECCION HUECOS HORIZONTALES CON MALLAZO O TABLONES
12. REDES DE PROTECCION
13. PLATAFORMA PROTECCION BORDE FORJADO
14. PLATAFORMA MOVIL
15. CUADRO AUXILIAR ELECTRICO
16. VALLADO DE OBRA
17. BANDA SEÑALIZACION CINTA PVC B/R
18. GRUA
19. VALLADO MOVIL TIPO AYUNTAMIENTO
20. LINEA DE VIDA EN CUBIERTA

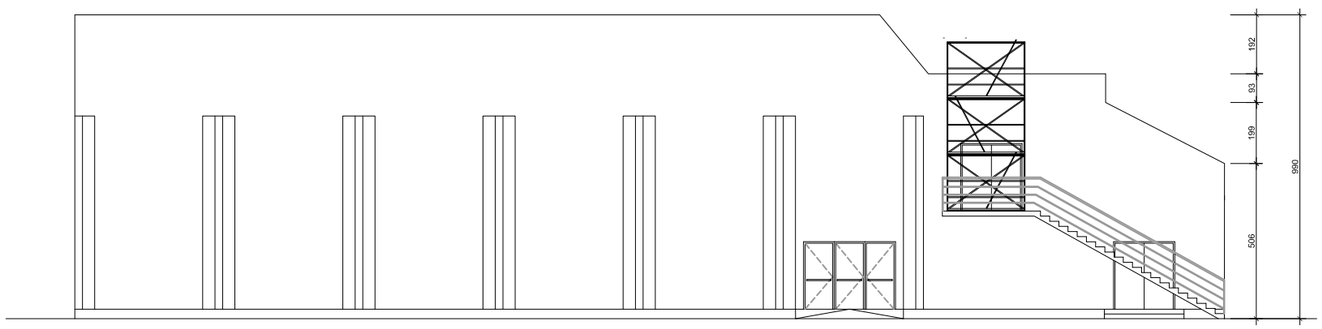
PROYECTO:	REFORMA POLIDEPORTIVO — Nº REF: 19-05-Reforma Polideportivo Tudela
SITUACION:	IES Valle del Ebro. Ctra. Tarazona, s/n, 31500 Tudela, Navarra
PLANO:	PROTECCIONES COLECTIVAS CUBIERTA
ESCALA: A1: / A3:	1/200 — FECHA: ABRIL 2019 — Nº PLANO: ESS-03
PROMOTOR:	GOBIERNO DE NAVARRA. DEPARTAMENTO DE EDUCACION.
ARQUITECTOS:	GERMAN VELAZQUEZ ARTEAGA, SARA VELAZQUEZ ARIZMENDI, GERMAN VELAZQUEZ ARIZMENDI Y SILVIA MINGARRO CUARTERO

FIRMA:

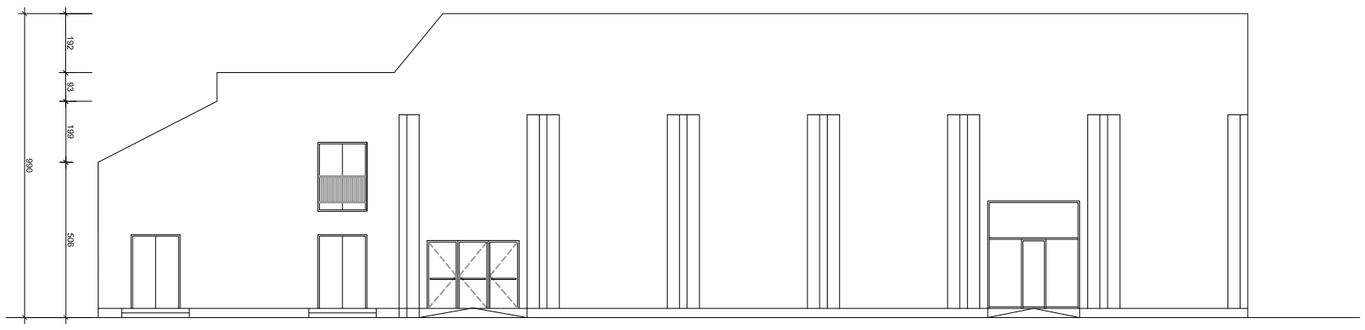
VARQUITECTOS c/alzoain,10, oficina 24, 31013 ansoain T 948 197 150 F 948 170 580 estudio@varquitectos.com ISO 9.001 + ISO 14.006 + PH designer



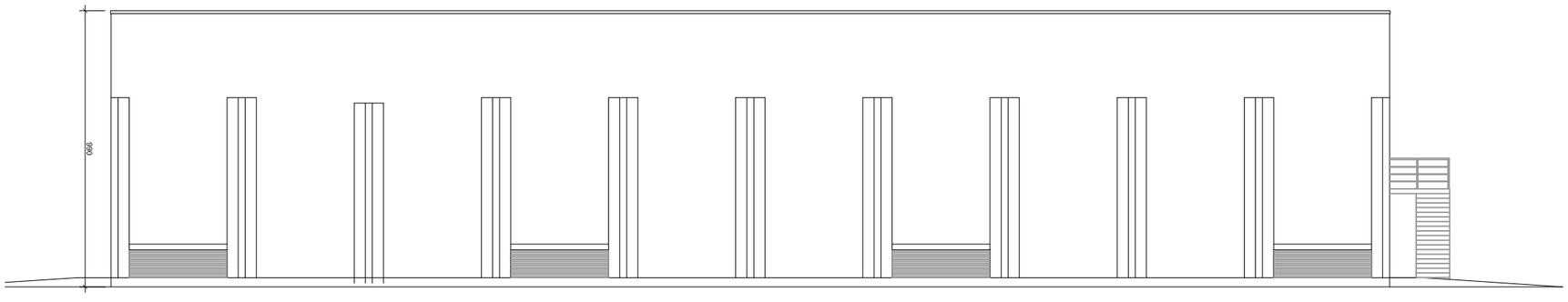
ALZADO PRINCIPAL- OESTE



ALZADO NORTE



ALZADO SUR



ALZADO ESTE

CUBIERTAS	Se suspenderan los trabajos cuando exista lluvia, nieve o viento superior a 50 Km/h, y en este último caso, se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse. No se trabajará en la proximidad de líneas eléctricas que conduzcan corrientes de alta tensión. Será obligatorio el uso de cinturon de seguridad, sujeto por medio de cuerda a las anillas de seguridad. Se tendrá especial cuidado en el asiento de la base de escaleras dispuestas para el acceso a la cubierta, no debiendo empalmarse unas a otras. Se utilizará calzado antideslizante en función de las condiciones climatológicas, no debiendo tener las suelas partes metálicas. Toda placa superior a 1'50 metros, deberá ser manejada por dos hombres. Siempre que sea posible, se deben disponer, durante el montaje, petos de protección en los aleros o bien redes de seguridad. Debido a su poco peso, las placas apiladas deben lastrarse y no deben dejarse placas sueltas en la cubierta, durante el montaje. La maquinaria eléctrica empleada para perforar las placas, será de doble aislamiento y la sierra de disco para corte de las placas, irá provista de carcasa de protección y de la correspondiente puesta a tierra. Se cumpliran además todas las disposiciones generales que sean de aplicación de las Ordenanzas Generales de Seguridad e Higiene en el trabajo.

PROYECTO:	REFORMA POLIDEPORTIVO		Nº REF:	19-05-Reforma Polideportivo Tudela
SITUACION:	IES Valle del Ebro. Ctra. Tarazona, s/n, 31500 Tudela, Navarra			
PLANO:	ALZADOS			
ESCALA: A1: A3:	1/200	FECHA: ABRIL 2019	Nº PLANO:	ESS-04
PROMOTOR:	GOBIERNO DE NAVARRA. DEPARTAMENTO DE EDUCACION.			
ARQUITECTOS:	GERMAN VELAZQUEZ ARTEAGA, SARA VELAZQUEZ ARIZMENDI, GERMAN VELAZQUEZ ARIZMENDI Y SILVIA MINGARRO CUARTERO			

FIRMA:

VARQUITECTOS c/alzania,10, oficina 24, 31013 ansoain T 948 197 150 F 948 170 580 estudio@varquitectos.com ISO 9.001 + ISO 14.006 + PH designer