

PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEOGRÁFICO, PARA LA CONSOLIDACIÓN,
PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA



Junta de Andalucía
Consejería de Turismo,
Cultura y Deporte

Dirección general de Patrimonio Histórico
e Innovación y Promoción Cultural



**Cofinanciado por
la Unión Europea**

PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEOGRÁFICO,
PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN
PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

Hito 2B PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN

5. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

UTE Soler Reñones Rodero
Córdoba, noviembre de 2022
Revisado en abril de 2024

ÍNDICE DEL DOCUMENTO ESTUDIO DE SEGURIDAD

MEMORIA	7
1. MEMORIA INFORMATIVA.....	7
1.1 OBJETO DEL ESTUDIO	7
1.1.1 PLAN DE SEGURIDAD	7
1.1.1.1 Instrucciones para la redacción del plan de seguridad.....	9
1.2 INFORMACIÓN PREVIA	10
1.2.1 AUTOR DEL ESTUDIO	10
1.2.2 PROMOTOR.....	10
1.2.3 EMPLAZAMIENTO Y CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS	10
1.3 CONDICIONES DEL ENTORNO	11
1.3.1 ENTORNO FISICO	11
1.3.2 INTERFERENCIAS CON SERVICIOS.....	12
1.3.3 TRÁFICO RODADO Y PEATONAL.....	12
1.3.4 PRESENCIA DE LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS.....	12
1.3.5 PRESENCIA DE INSTALACIONES ENTERRADAS.....	13
1.3.6 TRABAJOS ENTRE MEDIANERAS Y CERCA DE EDIFICIOS EXISTENTES	13
1.3.7 CLIMATOLOGÍA LOCAL.....	14
1.3.8 CONDICIONES GENERALES RELACIONADAS CON LA CLIMATOLOGÍA	15
1.3.9 CENTRO ASISTENCIAL MÁS PRÓXIMO	15
1.4 ESTADO ACTUAL Y OBRAS PREVISTAS	16
1.4.1.1 ANTECEDENTES	16
1.4.1.2 ESTADO ACTUAL DE LA EDIFICACION	17
1.4.1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	18
1.4.1.4 SUPERFICIES POR USOS Y TOTALES.	20
1.4.1.5 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS.....	21
1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA PROCEDENCIA DEL ESTUDIO.....	26
1.5.1 PRESUPUESTO	26
1.5.2 VOLUMEN DE MANO DE OBRA ESTIMADA	27
1.5.3 PLAZO DE EJECUCIÓN	27
1.5.4 NÚMERO DE TRABAJADORES SIMULTÁNEOS	27
1.6 PRESENCIA DE AMIANTO	27
1.6.1 PROCEDIMIENTO MANIPULACION DE AMIANTO	28
1.7 APERTURA DE CENTRO DE TRABAJO	29
2. NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA	30
2.1 MEDIDAS GENERALES A ADOPTAR.....	30
2.1.1 DOCUMENTACIÓN DE OBRA Y DOCUMENTACIÓN DE PERSONAL .	30
2.1.2 INSTALACIONES.....	31
2.1.2.1 EXISTENCIA DE INSTALACIONES EN SERVICIO.....	31

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (FBÉ)
 07 mayo 2024
 12:33:42

2.1.2.2	SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	31
2.1.2.3	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE.....	32
2.1.2.4	VERTIDO DE AGUAS SUCIAS.....	32
2.1.3	RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES.....	32
2.1.4	MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROL Y REDUCCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	33
2.2	PROTECCIONES PERSONALES	34
2.3	PROTECCIONES COLECTIVAS, SEÑALIZACIÓN Y CERRAMIENTO DE OBRA	34
2.4	LÍNEAS DE VIDA	35
2.5	CIRCULACIÓN Y PROTECCIÓN DE PERSONAS AJENAS A LA OBRA.....	39
2.6	PROCEDIMIENTO CONTROL DE ACCESO A OBRA PERSONAS AJENAS A LA MISMA	41
3.	OBRAS A DESARROLLAR	41
3.1	TRABAJOS PREVIOS. IMPLANTACION.....	41
3.1.1	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES: VESTUARIOS, COMEDORES.....	41
3.1.2	VALLADO DE OBRA	42
3.1.3	INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL	43
3.1.4	RED DE SANEAMIENTO.....	45
3.1.5	INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	46
3.2	REPLANTEOS, TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA.	48
3.3	DEMOLICIONES	49
3.3.1	ANÁLISIS DE LA FASE DE TRABAJO	49
3.3.2	ANTES DE ACOMETER LOS TRABAJOS	51
3.3.3	CRITERIOS GENERALES EN LA DEMOLICIÓN	52
3.3.4	MEDIDAS PREVIAS A LA DEMOLICIÓN	52
3.3.5	RIESGOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN	53
3.4	EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS Y POZOS	54
3.5	RED DE SANEAMIENTO	56
3.6	CIMENTACIÓN	57
3.7	ESTRUCTURAS	59
3.7.1	HORMIGÓN ARMADO	59
3.7.1.1	ENCOFRADO.....	60
3.7.1.2	FERRALLADO	61
3.7.1.3	HORMIGONADO	61
3.7.1.4	DESENCOFRADO	61
3.7.2	ACERO.....	62
3.8	ALBAÑILERÍA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERÍA, CERRAMIENTOS DE LADRILLO Y CANTERÍA	63
3.9	CUBIERTAS INCLINADAS	66

3.9.1	DE ZINC	66
3.9.2	DE TEJA	68
3.10	IMPERMEABILIZACIÓN Y DRENAJE	68
3.11	AISLAMIENTOS	69
3.11.1	LANA MINERAL/POLIESTIRENO EXTRUIDO O EXPANDIDO	70
3.11.2	POLIURETANO PROYECTADO	70
3.12	TABIQUERÍA Y TECHOS DE PLACAS DE CARTÓN YESO	70
3.13	ACABADOS EN GENERAL	71
3.14	PAVIMENTOS	72
3.14.1	SOLADOS Y ALICATADOS DE PIEZAS CERÁMICAS O PIEDRA NATURAL	72
3.14.2	PAVIMENTOS DE MADERA	73
3.14.3	SOLADOS CON APLICACIONES CONTINUAS, PINTURAS, RESINAS, IMPRESOS	74
3.15	PARAMENTOS	75
3.15.1	ALICATADOS	75
3.15.2	ENFOSCADOS	75
3.15.3	GUARNECIDOS, ENLUCIDOS Y REVOCOS	75
3.15.4	PINTURA	76
3.15.5	TECHOS	77
3.16	CARPINTERÍA Y PANELADOS DE MADERA	77
3.17	CERRAJERÍA Y CARPINTERÍA METÁLICA	78
3.18	VIDRIERÍA	79
3.19	INSTALACIONES	80
3.19.1	GENERAL	80
3.19.2	ELECTRICIDAD	81
3.19.3	TELECOMUNICACIONES	83
3.19.4	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	83
3.19.5	AIRE ACONDICIONADO. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	84
3.20	APARATOS ELEVADORES	86
3.21	MANIPULACIÓN SUSTANCIAS PELIGROSAS	87
3.22	PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS	89
3.23	LIMPIEZA	89
3.24	TRABAJOS DE REPASO Y REMATES FINALES DE OBRA	90
4.	NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS MEDIOS AUXILIARES	90
4.1	ANDAMIOS	90
4.1.1	ANDAMIO DE BORRIQUETAS	92
4.1.2	ANDAMIO TUBULAR	92
4.1.3	ANDAMIO TUBULAR MÓVIL	93
4.2	ESCALERAS DE MANO	93
4.2.1	ESCALERAS METÁLICAS	95

CONSERVACIÓN DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
 SUPERVISADO (PBE)
 07 mayo 2024
 0040425
 0040425

4.2.2	ESCALERAS DE TIJERA	95
4.2.3	ESCALERAS DE MADERA	95
4.3	PUNTALES	95
5.	MAQUINARIA	96
5.1	APARATOS ELEVACIÓN PERSONAS	96
5.1.1	PLATAFORMAS MÓVILES ELEVADORAS	96
5.1.2	PLATAFORMA ELEVADORA DE MÁSTIL	98
5.2	APARATOS DE ELEVACIÓN DE CARGAS	99
5.2.1	MAQUINILLO	99
5.2.2	CARRETILLA ELEVADORA	100
5.2.3	CAMIÓN GRÚA	101
5.3	EMPUJE Y CARGA	103
5.3.1	MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRA Y DEMOLICIÓN	104
5.3.2	PALA CARGADORA	106
5.3.3	RETROEXCAVADORA	106
5.4	TRANSPORTE	106
5.4.1	CAMIÓN BASCULANTE	108
5.4.2	CAMIÓN TRANSPORTE	108
5.4.3	DÚMPER	108
5.5	MAQUINARIA HORMIGONERA	108
5.5.1	MOTOBOMBA HORMIGONADO	109
5.5.2	VIBRADOR	110
5.6	MARTILLO COMPRESOR	110
5.7	SIERRA CIRCULAR DE MESA	111
5.8	SOLDADURA	112
5.8.1	SOLDADURA CON SOPLETE Y OXICORTE	113
5.8.2	SOLDADURA CON ARCO ELÉCTRICO	114
5.9	HERRAMIENTAS MANUALES LIGERAS	114
5.10	GRUPO ELECTRÓGENO	116
6.	MEDIDAS PARTICULARES EN TRABAJOS EN FACHADAS CUBIERTAS	117
6.1	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	117
6.2	NORMAS DE USO DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN ANTICAIDAS	117
7.	PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIAS Y/O ACCIDENTES	118
7.1	AUTOPROTECCIÓN Y EMERGENCIA	118
7.2	EVACUACIÓN	118
7.3	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	118
7.4	PRIMEROS AUXILIOS	119

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
 SUPERVISADO (PBE)
 07/06/2024
 P. 155, 01/01/18



7.5	INFORMACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS	119
7.6	PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA	119
7.7	CENTRO ASISTENCIAL MÁS PRÓXIMO	120
8.	NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS POSTERIORES	120
8.1	RELACIÓN DE TRABAJOS POSTERIORES PREVISIBLES	120
8.2	RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES	120
8.3	MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROL Y REDUCCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	120
8.4	PROTECCIONES PERSONALES Y COLECTIVAS	121
9.	PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES	122
10.	NORMATIVA LEGAL.....	122
	PRESUPUESTO	125
	FICHAS Y DETALLES GRÁFICOS.....	131
11.	FICHAS DE SEGURIDAD Y SALUD	132
12.	PLANOS DE MEDIDAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD ..	133

MEMORIA

1. MEMORIA INFORMATIVA

1.1 OBJETO DEL ESTUDIO

El presente ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD, se redacta en cumplimiento del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y sus desarrollos normativos posteriores, y en cumplimiento de las prescripciones establecidas en las Instrucciones sobre Redacción de Proyectos y Documentación Técnica de la Consejería de Cultura

Tiene por objeto la definición, planificación, puesta en práctica, seguimiento y control de las medidas de seguridad y salud aplicables a la obra, así como las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores (Art. 6 RD 1627/1997).

Incluye la información que el por el promotor ha de transmitir a las empresas concurrentes en la obra (Art.7 RD 171/2004).

A los efectos de los recursos preventivos, previstos en el Art.32 y la disposición adicional decimocuarta de la Ley 31/1995, se considera que las especiales características de las obras hacen necesaria la preceptiva designación y presencia constante en la obra de los mismos, ya que el riesgo de caídas en altura y las actividades concurrentes, simultáneas o sucesivas, son notas caracterizadoras, casi permanentes, que tienen cabida en la relación no exhaustiva de riesgos especiales del Anexo II del RD 1627/1997.

El Estudio servirá de base para la redacción del PLAN o los PLANES DE SEGURIDAD Y SALUD que debe(n) desarrollar la(s) Empresa(s) Constructora(s) en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra (Art. 7 RD 1627/1997)

El Plan o Planes de Seguridad y Salud que se elaboren a partir del presente Estudio deberán, además de planificar las actividades preventivas de la obra, según lo expuesto anteriormente, hacer mención expresa de:

- La acreditación de la existencia del Plan de Prevención de Riesgos Laborales de la Empresa con indicación del Servicio de Prevención (propio o ajeno) que lo haya elaborado.
- La mención a la realización de la evaluación psico-física de los trabajadores de la plantilla y aplicación de los resultados de la misma a la asignación de tareas.
- La disponibilidad e identificación de la persona o personas que, bajo la denominación de recursos preventivos, vayan a desempeñar las funciones de vigilancia del cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan.

1.1.1 PLAN DE SEGURIDAD

Este E.S.S. servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista interviniente en la obra en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán

las previsiones contenidas en este ESS, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos. En ningún caso las modificaciones planteadas en el PSS podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos.

El Plan o Planes de Seguridad y Salud que se elaboren a partir del presente Estudio deberán, además de planificar las actividades preventivas de la obra, según lo expuesto anteriormente, hacer mención expresa de:

- La acreditación de la existencia del Plan de Prevención de Riesgos Laborales de la Empresa con indicación del Servicio de Prevención (propio o ajeno) que lo haya elaborado.
- La mención a la realización de la evaluación psico-física de los trabajadores de la plantilla y aplicación de los resultados de la misma a la asignación de tareas.
- La disponibilidad e identificación de la persona o personas que, bajo la denominación de recursos preventivos, vayan a desempeñar las funciones de vigilancia del cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan.

Que se han evaluado los riesgos de la obra en cuestión y se han planificado las actividades preventivas de la obra que se incluyen en el plan de seguridad y salud. (art 10 de la Ley 171/2004).

Es importante señalar que la redacción del plan de seguridad y salud lo debe redactar un técnico cualificado de nivel superior, y el plan así debe consignarlo.

Esto es así ya que al ser el plan el instrumento básico de ordenación de actividades de identificación, evaluación de riesgos, y planificación de la actividad preventiva a la que se refiere el capítulo II del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, su redacción corresponde a un técnico de prevención de riesgos laborales de nivel superior al estar incluida la construcción en el anexo I del citado reglamento.

La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y el mencionado RD 39/1997, establecen la necesaria y obligatoria correlación entre una determinada capacidad-competencia en materia de prevención de riesgos laborales y el desarrollo de dicha actividad.

Por tanto atendiendo al apartado 2 del artículo 37 del RD 39/1997 para desempeñar las funciones de nivel superior será preciso contar con una titulación universitaria oficial y poseer una formación mínima acreditada por una universidad con el contenido especificado en el programa a que se refiere el anexo VI, cuyo desarrollo tendrá una duración no inferior a seiscientas horas y una distribución horaria adecuada a cada proyecto formativo, respetando la establecida en el anexo citado.

No obstante, y en atención del devenir de este asunto que ha sido motivo de diversas consultas a los órganos especializados y competentes, se adecuará a la situación real del momento de la solicitud del plan a la empresa constructora adjudicataria de las obras.

Las medidas planteadas en el Plan de Seguridad y Salud, en ningún caso implicarán disminución de los niveles de protección previstos en el Estudio.

El Plan de Seguridad y Salud establecerá durante la ejecución de la obra, las previsiones y acciones a tomar respecto a la prevención de riesgos laborales de accidentes y enfermedades profesionales, así como facilitará los medios para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud los previsibles trabajos posteriores de mantenimiento.

CONSULTORA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
OFICINA DE REGISTRO
SUPERVISADO (PPE)
07 Mayo 2014
S23.0621.14/6

El Plan de Seguridad y Salud se presentará antes del inicio de la obra al Coordinador de Seguridad y Salud para su aprobación.

En base al artículo 15º del Real decreto 1627/97, el contratista se comprometerá a garantizar que los trabajadores reciban la información adecuada de todas las medidas de seguridad y salud en la obra.

Se comunicará la apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente acompañada de este Plan de Seguridad y Salud, juntamente con su aprobación, siempre antes del inicio de los trabajos.

1.1.1.1 INSTRUCCIONES PARA LA REDACCIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD

1. El plan de seguridad y salud será aprobado por el coordinador mediante acta de aprobación, y de la cual deberán firmarse y sellarse por la empresa constructora 5 hojas, para su posterior firma por el coordinador y propiedad.
2. El plan debe basarse en la información contenida en el Estudio de seguridad y Salud.
3. El plan debe consignar la existencia del Plan de Prevención de riesgos laborales de la empresa, e indicar quién lo ha elaborado (servicio propio o ajeno). (artículo 16.1 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales).
4. El plan debe garantizar que se ha realizado la evaluación psico-física de los trabajadores que realizan la obra y que en base a ella se han asignado las tareas. Indicarlo en el plan.
5. Se debe indicar a la/s persona/s que van a desarrollar el papel de los denominados "recursos preventivos" (artículo 32 bis de la ley 54/2004) los cuales deberán tener la capacidad suficiente disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

Pueden ser uno o varios trabajadores designados de la empresa o uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa o uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa.

Se fijará recurso preventivo por contratista y además por subcontratistas, comunicándolo al coordinador según se incorporen estas a la obra.

6. Deberá también consignarse claramente que se han evaluado los riesgos de la obra en cuestión y se han planificado las actividades preventivas de la obra que se incluyen en el plan de seguridad y salud. (art 10 de la Ley 171/2004).
7. Debe hacerse mención a las normativas de aplicación incluyendo las más recientes



1.2 INFORMACIÓN PREVIA

1.2.1 AUTOR DEL ESTUDIO

UTE Soler Reñones Rodero

N.I.F. U42841866

Dirección: Calle de Bretón de los Herreros 66, 28003 Madrid

Tf representante: 655927908

Correo: estudiopausoler@gmail.com

Formada por:

Pau Soler Serratosa, representante de la UTE, redactor del proyecto, coordinador del equipo y director de las obras.

Arquitecto Por la E.T.S.A. de Madrid desde 1985. Profesor en la escuela de Arquitectura de la Universidad de Alcalá. Especializado en edificios de nueva planta administrativos, culturales, educativos, paisajismo, intervenciones en yacimientos arqueológicos y en intervenciones en BIC.

Javier Reñones Marín, redactor del estudio y coordinador de seguridad y salud, y director de ejecución de las obras.

Arquitecto Técnico en Ejecución de Obras por la EUAT de Madrid desde 1996. Especializado en dirección de obra de edificios de nueva planta y en intervenciones en BIC.

Santiago Rodero Pérez, seguimiento arqueológico.

Arqueólogo por la Universidad de Córdoba desde 1997. Especializado en excavaciones en yacimientos arqueológicos y en seguimiento de intervenciones en BIC.

1.2.2 PROMOTOR

El promotor del presente proyecto es la Dirección General de Patrimonio Histórico y Documental de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico de la Junta de Andalucía

1.2.3 EMPLAZAMIENTO Y CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

Baños Árabes de San Pedro

Calle de Carlos Rubio 8, 10 y 12. Córdoba

Referencia catastral 4143410UG4944S

Los Baños de San Pedro son de titularidad autonómica desde 1992 y están Inscritos en régimen de BIC con la tipología jurídica de Monumento en la Gaceta de fecha 04/06/1931.

El Planeamiento urbanístico de aplicación vigente es el Plan General de Ordenación Urbanística aprobado definitivamente por la Consejería de Obras Públicas y Transportes de 21 de diciembre de 2001, y el Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico de Córdoba en su versión aprobada el 1 de febrero de 2021.

Clasificación	Suelo Urbano Consolidado
Calificación	Equipamiento. Sistema Local
Determinaciones de ordenación y uso	Monumento Catalogado. Ficha MA-4 del CATALOGO DE BIENES PROTEGIDOS DEL CONJUNTO HISTÓRICO DE CÓRDOBA

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PBE)
 07 marzo 2024
 PAC-110/185
 S23.0628.14 6/6

1.3 CONDICIONES DEL ENTORNO

1.3.1 ENTORNO FISICO

Los Baños de San Pedro son de titularidad autonómica desde 1992 y están Inscritos en régimen de BIC con la tipología jurídica de Monumento en la Gaceta de fecha 04/06/1931. Presentan una superficie total de 512 metros cuadrados divididos en dos áreas: por un lado, la correspondiente a los números 8 y 10 y por otro la del número 12 de la calle de Carlos Rubio, en Córdoba.

En el número 12, y a la misma cota de la calle, se hallan los restos del antiguo baño de origen almorávide. El área de los números 8 y 10, resultante del derribo de una casa con patio de escaso valor, en parte conserva infraestructuras del baño y en parte restos de antiguas viviendas islámicas y modernas. El conjunto se encuentra perimetrado por tres caras por antiguas medianeras en las que apoyaban las sucesivas construcciones que a lo largo de la historia se han ido superponiendo en el lugar, de las que conservan las huellas de rellenos, mechinales, acabados, etc.

Los Baños de San Pedro, únicos conservados en la axarquía, próximos a la iglesia de San Pedro, con la que mantiene una relación histórica. Los demás baños islámicos conservados se encuentran en la medina, con los que formará una serie de este tipo de edificaciones, que en un futuro podrán incorporarse paulatinamente a la visita pública en un recorrido de excepcional valor patrimonial.

Servidumbres legales

Solo se ha comprobado la existencia de una ventana del edificio vecino en la medianera norte a una altura que no afecta al presente proyecto, al quedar por encima de la cubierta propuesta.

Servidumbres físicas aparentes

La medianera meridional es compartida con el vecino, ambas propiedades apoyan en ella y, además, supera la altura de las cubiertas del vecino para alcanzar la de la cubierta de los baños.

La medianera occidental es de propiedad de la Junta de Andalucía ya que el edificio construido en 1968 se adosa con su propia estructura y cerramiento dejando la antigua medianera en la que apoya la cubierta actual de los baños, sin carga ni uso. Incluso el tramo septentrional de esta medianera linda, exenta, con un patio. Las huellas de mechinales confirman que la casa que se demolió en el solar anexo a los baños apoyaba en ella.

La medianera al norte del solar es compartida con el vecino ya que en la mitad oriental es el vecino el que se eleva sobre la casa demolida y en la occidental supera las cubiertas del vecino para alcanzar las de la antigua casa demolida. Además, las huellas de mechinales de forjados confirman que esta casa apoyaba en ella.

Condicionantes histórico-artísticos

Los restos arqueológicos ocupan prácticamente la totalidad del solar, por lo que se minimizará la afección de la nueva cimentación usando los gruesos antiguos muros como soporte de las nuevas estructuras metálicas ligeras.

Acceso

Las estrechas calles de la Axarquía permiten el paso de maquinaria de tamaño mediano, lo que no supondrá un problema importante para el desarrollo de la obra.

1.3.2 INTERFERENCIAS CON SERVICIOS

Las interferencias con servicios de todo tipo son causa frecuente de accidentes, por ello se considera muy importante detectar su existencia y localización, con el fin de poder evaluar y delimitar claramente los diversos riesgos. Antes del inicio de las obras, se tendrán los planos de los diferentes servicios que se vean afectados.

1.3.3 TRÁFICO RODADO Y PEATONAL

El tráfico rodado se puede efectuar a través de la Calle de Carlos Rubio, que permite el acceso a la parcela. La calle es de ancho justo (2,5 m), y el tráfico es peatonal.

El solar cuenta con un único acceso, se creará una puerta peatonal y otra para coches. El acceso a la obra se realiza por vía pública, tanto para salida y entrada de vehículos como de personas.

Se señalizará convenientemente la salida y entrada de maquinaria pesada, y se colocará señalización o se cortará la calle de forma reglamentaria cuando sea necesario realizando el aviso pertinente a la autoridad local.

Para el trasiego de materiales, el tráfico rodado del vial público ajeno a la obra y que circula por el entorno de la misma exige la puesta en práctica de medidas preventivas añadidas que se enumeran a continuación.

La presencia de tráfico peatonal en el entorno de la obra requiere la adopción de las siguientes medidas preventivas:

- o Se organizarán recorridos separados y bien diferenciados para el tráfico de vehículos de obra y el tráfico peatonal ajeno a la misma. Serán caminos continuos y claros.
- o El contratista se encargará, con los medios necesarios, de la limpieza de la vía pública por la que se realice el acceso a la obra y de los viales colindantes, manteniéndolos limpios en todo momento y especialmente tras la entrada y salida de camiones en la obra.

1.3.4 PRESENCIA DE LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS

En caso de presencia en el ámbito de desarrollo de la obra de líneas eléctricas aéreas, se deberá obtener información de la compañía suministradora sobre la instalación afectada, localizando e identificando todas las redes. Dadas las importantes implicaciones para la seguridad de las personas se mantendrán al menos las siguientes medidas de seguridad:

- o Se colocarán barreras y/o avisos para que los vehículos, la maquinaria y las instalaciones se mantengan alejados de las líneas eléctricas aéreas.

- Todos los trabajadores que se vayan a exponer a riesgo eléctrico por las líneas eléctricas aéreas contarán con la formación e información suficiente tanto sobre los riesgos genéricos derivados de la electricidad como los propios de la obra en cuestión conociendo detalladamente la disposición de las líneas y las medidas preventivas previstas.
- Se mantendrán las previsiones y exigencias del Real Decreto 614/2001, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

1.3.5 PRESENCIA DE INSTALACIONES ENTERRADAS

Es posible que el solar disponga de instalaciones enterradas que en caso de efectuar junto a ellas los cimientos para elementos estructurales, puedan comprometer la seguridad y salud de la obra, por lo que antes del comienzo de los trabajos de movimientos de tierras, deberán quedar perfectamente localizadas e informadas a los trabajadores.

Entre las medidas dispuestas para minimizar los riesgos se destacan:

- Durante la excavación en el entorno de canalizaciones de gas, queda prohibida la realización de trabajos que produzcan chispas o fuego y fumar.
- Antes del comienzo de los trabajos se advertirá a la compañía suministradora y los operarios conocerán los teléfonos de urgencias de la compañía. Queda prohibido el uso de maquinaria pesada para excavar una vez alcanzada la banda de señalización de la red.
- Las líneas eléctricas enterradas se dejarán sin tensión previa al comienzo de la obra y hasta la finalización de la misma.
- Todos los trabajadores que se vayan a exponer a riesgo eléctrico por las líneas eléctricas enterradas contarán con la formación e información suficiente tanto sobre los riesgos genéricos derivados de la electricidad como los propios de la obra en cuestión conociendo detalladamente la disposición de las líneas y las medidas preventivas previstas.
- Se mantendrán las previsiones y exigencias del Real Decreto 614/2001, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

1.3.6 TRABAJOS ENTRE MEDIANERAS Y CERCA DE EDIFICIOS EXISTENTES

La obra objeto de este documento se trata de una intervención en un edificio con medianera. En caso de que surgiera la necesidad de prever medidas especiales, se dispondrán las siguientes medidas preventivas para minimizar los riesgos derivados de esta circunstancia:

- Durante los trabajos de excavación/demolición y estructura se realizará vigilancia constante de la estabilidad de los edificios colindantes comprobando que no se presentan grietas, fisuras, hundimientos de terreno ni otras circunstancias que puedan dar indicios de una reducción de las condiciones de estabilidad de los edificios vecinos.

- o Se extremarán las medidas de seguridad ante la presencia continuada de lluvias. Para ello, se protegerán las excavaciones próximas a edificios colindantes y muros medianeros ante el pronóstico de lluvia inminente y continua.
- o Además al estar en las cercanías de edificios existentes se establecerán las medidas necesarias para que la afección de las obras a terceros sea mínima, para ello en cada fase de obra, y especialmente en las demoliciones, excavaciones, transportes, se atenderá en lo dispuesto en el plan de seguridad.

Dada las características del terreno en la excavación realizada y debido al comienzo de los trabajos de encofrado, ferrallado, hormigonado, impermeabilización, drenaje, etc., en los trasdós de los muretes de forjado planta baja, se supervisarán y vigilarán las medianeras diariamente por parte del Recurso Preventivo de la obra y del encargado de la misma, por si existieran grietas o zonas deterioradas que pudieran dar lugar a un desprendimiento no deseado. En estos casos, se apuntalará retirando las zonas inestables con riesgo de desprendimiento. Del mismo modo, todo trabajador que observe cualquier anomalía en lo referente a la estabilidad de dichas medianeras, lo pondrá en inmediato conocimiento del personal de la contrata, para que actúe en consecuencia, en especial, los trabajadores de las empresas subcontratadas ya que son ellos los encargados de realizar dichas tareas indicadas en los muros medianeros.

Asimismo, se tendrán en cuenta todos los riesgos, normas preventivas y protecciones individuales y colectivas para estos trabajos recogidos en el Plan de Seguridad y Salud elaborado para la obra.

En todo caso se atenderá a la indicaciones de la dirección técnica y/o coordinador de seguridad si así lo considerara, colocando un elemento retenedor de roca, tierras, etc., tal como malla de acero, textiles sintéticos resistentes, etc.

1.3.7 CLIMATOLOGÍA LOCAL

El clima de la ciudad de Córdoba es mediterráneo. Los inviernos son suaves, aunque con algunas heladas que en ocasiones han llegado a ser fuertes, debido a su distancia del mar. Los veranos son muy calurosos, con importantes oscilaciones térmicas diarias y temperaturas máximas que, en promedio son entre las más altas de Europa, sobrepasándose todos los años los 40 °C en varias ocasiones y que han llegado a superar los 45 °C. Aunque las mínimas son más frescas, la temperatura media alcanza los 28 °C en julio y agosto. Las precipitaciones se concentran en los meses más fríos, debido a la citada influencia atlántica, ya que se producen por la entrada de borrascas desde el oeste, situación que se da más en el periodo de diciembre a febrero. Presenta una fuerte sequía estival, típica de los climas mediterráneos. Las lluvias anuales alcanzan los 500 mm, aunque hay una importante irregularidad interanual.

El personal de obra será dotado de **indumentaria adecuada** en función de estas condiciones. El personal de obra seguirá las **recomendaciones designadas** por su servicio de prevención para trabajar en estas condiciones climatológicas.

1.3.8 CONDICIONES GENERALES RELACIONADAS CON LA CLIMATOLOGÍA

La exposición a condiciones climáticas extremas en los lugares de trabajo no debe suponer un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores, ni constituir una fuente de incomodidad o molestia inadmisibles.

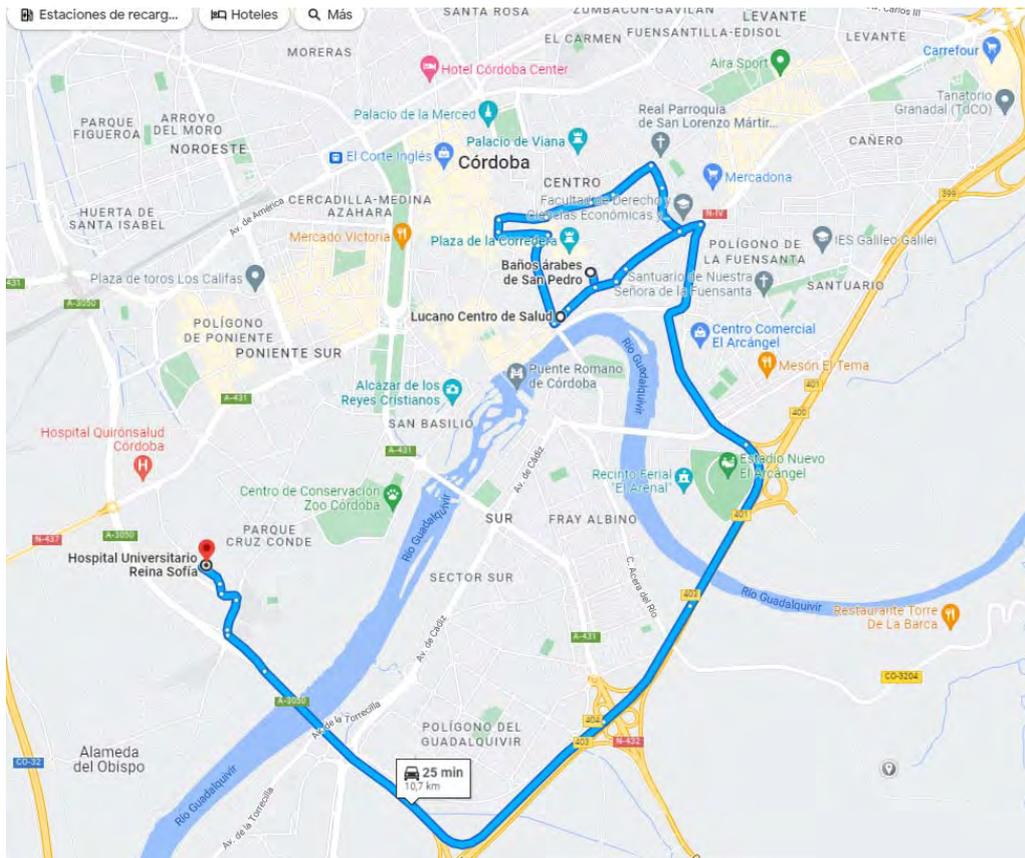
Toda vez que en esta obra es previsible que concurren estas condiciones, se dispondrán las siguientes medidas preventivas:

- Las condiciones ambientales de las casetas de obra deberán responder al uso específico de estos locales y ajustarse, en todo caso, a lo dispuesto en la Guía técnica del INSHT y al anexo III del RD 486/1997.
- Altas temperaturas: Ante su presencia se evitará la exposición al sol en las horas más calurosas del día. Se introducirán tiempos de descanso a la sombra. Se realizará una hidratación continua y suficiente con bebidas no muy frías, sin alcohol ni cafeína. Se utilizará ropa de trabajo ligera y transpirable.
- Bajas temperaturas: En esta situación se realizarán los trabajos con ropa de abrigo adecuada. Se procurará evitar la exposición al viento. Se ingerirán periódicamente comidas y bebidas calientes. Se mantendrá una actividad física continua y mantenida.
- Fuerte radiación solar: Cuando concorra esta circunstancia los trabajadores utilizarán crema de protección solar. Protegerán su cabeza con gorros y sombreros con visera y el cuerpo con ropas ligeras de color claro. Evitarán la exposición solar en las horas centrales del día.
- Fuertes vientos: Ante su presencia, en el caso de trabajos en altura, fachada, estructura o cubierta se pospondrán paralizando el tajo. A partir de vientos de velocidad de 72 km/h se detendrá la actividad de la grúas, a menos que el fabricante tenga una restricción superior a esta. Se vigilará permanentemente la estabilidad de los elementos constructivos ejecutados, de los acopios, medios auxiliares y equipos de obra.
- Fuertes lluvias: Si se producen durante el transcurso de la obra se cuidarán los siguientes aspectos: protección de taludes y excavaciones. Achique de aguas embalsadas en plantas y sótanos. Paralización de trabajos en zanjas, pozos, cubiertas, sótanos y zonas inundadas. Uso de ropa y calzado adecuado.
- Granizo: Ante su presencia se paralizarán todos los trabajos a la intemperie.
- Nieve copiosa: Se paralizarán los trabajos en exteriores.
- Niebla densa: Con su presencia se paralizarán los tajos con movimientos de vehículos pesados, los realizados en cubiertas y trabajos en altura.
- Rayos: Durante las tormentas eléctricas se desactivará la instalación eléctrica de la obra. El personal se mantendrá resguardado en habitáculos cerrados.

1.3.9 CENTRO ASISTENCIAL MÁS PRÓXIMO

Por si se produjera un incidente en obra que requiriera de traslado a centro sanitario, este se realizara al más próximo.

NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX.
PRIMEROS AUXILIOS	Botiquín portátil	En la obra
ASISTENCIA PRIMARIA (URGENCIAS)	Lucano Centro de Salud. C. Lucano, s/n, 14003 Córdoba	3,1 km
ASISTENCIA ESPECIALIZADA (HOSPITAL)	Hospital Universitario Reina Sofía. Av. Menéndez Pidal, s/n, 14004 Córdoba	10,7 km
OBSERVACIONES: Teléfono EMERGENCIAS: 112		



CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PBE)
 07 mayo 2024
 PAG: 016/185
 S23.0628.14 6/6

1.4 ESTADO ACTUAL Y OBRAS PREVISTAS

1.4.1.1 ANTECEDENTES

Los Baños de San Pedro, presentan una superficie total de 512 metros cuadrados divididos en dos áreas: las correspondientes, por una parte, a los números 8 y 10 de la calle de Carlos Rubio, antigua Calle Alta del Baño, y por otra, al número 12.

El número 8 es actualmente un solar, resultante del derribo en 1993 de una casa con patio de escaso valor, que en parte conserva infraestructuras del baño y en parte restos de antiguas viviendas islámicas anteriores a los baños. La casa demolida se encontraba a la cota del piso superior de la vecina, sobre un vertido de escombros de las sucesivas construcciones que ocuparon la parcela. Se cree que parte de las infraestructuras de los baños se desarrollaban a esa cota, como los establos para las acélimas, que acarreaban la leña para el horno y tiraban de la cuerda de la noria, además de la propia leñera, dos aljibes y el pozo-noria, a las que se accedía por una rampa parcialmente conservada, hallada bajo unas cocinas de la casa demolida en el número 10. La retirada de estos escombros históricos hasta el nivel de la calle, nivel coincidente sensiblemente con los restos de las casas de época islámica, se realizó en 2002. En esta área se prevé instalar los espacios complementarios necesarios para acoger al público, parte de la museografía y áreas internas.

En el número 12, y a la misma cota de la calle, se hallan los restos del antiguo baño de origen almorávide bajo una gran cubierta de tipo industrial que cobijaba un taller de platería y que aún hoy protege el yacimiento de la intemperie. Los baños fueron reformados sucesivamente y utilizados desde el siglo XI, incluso en época cristiana desde 1236 hasta el siglo XV. Paralela a la calle se extiende una crujía, con fachada a ella, con muros de distintas épocas. La excavación de los baños se realizó en varias etapas: en 1997 se retiraron instalaciones y tabiquería moderna, y en 2002 se excavaron los espacios interiores.

Se organizan conforme a la tipología tradicional de los baños árabes: Vestíbulo con patio y vestuarios, hoy desaparecido; Sala Fría, Sala Templada, Sala Caliente con los baños; y Sala de la Caldera. Se conservan, además, dos aljibes, la red de desagües y una noria y pozo para abastecimiento de agua.

1.4.1.2 ESTADO ACTUAL DE LA EDIFICACION

Los baños de San Pedro están contruidos con sillería y sillarejo de calcarenita enlucida con mortero de cal. Los pavimentos son de piedra de distinta naturaleza y disposición, y las columnilla están formadas por elementos reutilizados de mármol, casi todos de época califal, disponiendo en ocasiones basas como capiteles y viceversa. En el hipocausto, de gran profundidad y desaparecido en parte, se utiliza ladrillo para los pilares que sustentan el suelo.

Las medianeras son de mampostería con mortero de cal como aglomerante, excepto algunas partes inferiores de las medianerías próximas a los restos de los baños donde se construyeron con tapial, hoy en un estado muy bueno, compacto y firme.

Algunas intervenciones recientes de consolidación se han ejecutado con ladrillo manual macizo.

La consolidación de 2017 de los principales elementos del hamman permitió apreciar el estado general de las estructuras y la mejora sustancial de su estado. Se procedió a la limpieza del solar anexo, de pavimentos, revocos, enfoscados de mortero y suelos históricos. Igualmente se retrasó la meteorización de sillares con la aplicación de silicato de etilo, y fungicida para erradicar la microflora.

La intervención palió las patologías más graves retrasando su deterioro pero que no acabó con los importantes problemas de estabilidad, humedades, evacuación de aguas, fragilidad de elementos sostenidos o pérdida sistémica de enlucidos, revocos o enjalbegados.

El baño requiere de una importante actuación de restauración.

AGENCIJA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
OFICINA DE SERVICIOS
SUPERVISADO (PBB)
02/28/14 6/6
06 mayo 2024
PA-017/185

De manera general se observa suciedad de polvo, humedad, pérdida de enlucidos, fuerte meteorización de la piedra de calcarenita, presencia de grietas en paramentos puntuales que no parecen afectar a la integridad de los muros y un elevado grado de fragilidad de bóvedas, arcos y dinteles.

1.4.1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El recinto se organiza en tres grandes espacios:

La crujía oriental, en la parte existente y en la extendida al máximo en su longitud hacia el norte, concentrará la mayor parte de los objetivos requeridos por el programa en sus dos plantas.

En planta baja: Entrada con zaguán, sala de control, taquillas y aseo de personal, y aseo de público, todos ellos situados en la prolongación de la crujía hacia el norte. En la parte existente al sur se ubica la galería de salida, con un ascensor y una escalera de conexión con la planta superior.

En planta superior, en la parte de nueva construcción, se instala un espacio de información audiovisual con un almacén, y en la parte existente una sala expositiva con balcón abierto al yacimiento.

En esta crujía, el espacio ocupado por los restos de la antigua noria y rampa dificulta la conexión entre sus extremos norte y sur. Una pasarela volada aneja a dicho espacio soluciona la conexión en planta alta, y una escalera comunica además con la galería de la planta baja.

En el solar anexo, actualmente vacío, con restos arqueológicos superficiales, se establece un espacio de acogida que podría albergar otros posibles usos museográficos en el futuro, con integración de los vestigios.

Este espacio queda definido por una gran rampa circular que conduce a la planta superior sobre los restos arqueológicos que, en su desarrollo, mediante atriles sobre la barandilla, dota de la información introductoria de la visita al yacimiento. En su recorrido permite asomarse a los aljibes medievales y a la sala de la caldera por encima del muro original. Es en el espacio central definido por esta rampa donde se acondicionará la acogida del público y los futuros usos, como exposiciones temporales, conferencias, etc. sobre una tarima que delimita las ruinas existentes.

Los baños se visitarán con recorridos en su interior en planta baja, con acceso desde planta primera, por pasarelas que contienen atriles de información para la interpretación de los espacios.

Se describen a continuación las intervenciones previstas en cada zona del inmueble:

a) El solar anexo a los baños

En el solar correspondiente al número 8 de la calle se prevé continuar con la antigua crujía oriental existente entre la fachada exterior y los baños, con la misma tipología de muros de carga y revestido cerámico. En esta crujía se dispondrá la entrada al recinto a través de un profundo zaguán que comunicará directamente con el patio, una sala de control desde la que se atenderá al público recién llegado, un aseo para el público y otro para personal con vestíbulo y taquillas. Ambos aseos estarán adaptados a PMR.

En el patio cubierto convivirán los restos arqueológicos expuestos al público de antiguas viviendas anteriores a los baños, una amplia zona de acogida, la rampa de planta circular de acceso a la planta superior y un ascensor apto para sillas de ruedas.

Los restos arqueológicos se consolidarán y se regularizarán los niveles de los suelos para una mejor comprensión de la estancias y patios. Quedarán delimitados por una tarima superpuesta al resto del espacio con ruinas escasas y no musealizables, que quedarán conservadas bajo ella.

Sobre la tarima se podrán disponer diferentes usos: acogida y agrupación de visitantes (los baños se visitarán con guía en pequeños grupos de 6 personas), presentación de los baños de Córdoba, actos didácticos, etc.

Esta parte del solar anexo se divide en altura en dos niveles: el nivel de la calle, que se encontraba ocupada por rellenos históricos, donde solo en la crujía de la calle se disponía el acceso de la vivienda que ocupó en época moderna el lugar, y el nivel superior, sobreelevado a unos 3 m de la calle, donde se encontraban las demás estancias de la casa y un patio, nivel que anteriormente estuvo ligado a espacios de servicio de los baños árabes. Bajo la cocina de la casa, que se ha mantenido, se conserva una noria y la rampa enchinada original de acceso a ese nivel. El tratamiento de las medianeras perimetrales de este amplio espacio mostrará de forma clara, como si se tratara de un corte arqueológico, los dos niveles en que se encontraba: el inferior que estuvo colmatado con rellenos que cubrieron vestigios de viviendas anteriores a los baños, y el superior relacionado con infraestructuras de servicio de los baños, que ocupó posteriormente la vivienda. Los acabados de las medianerías que esclarecerán a los visitantes estos estratos se tratarán de distinto modo según los dos niveles arqueológicos que pueden observarse en la actualidad: en las cimentaciones y muros sin carear que han quedado al descubierto en el primer nivel se mantendrá la mampostería vista, rejuntada y consolidada; en el segundo nivel se mantendrán algunos alicatados existentes, correspondientes a la vivienda demolida, y se enlucirá con mortero de cal el resto.

La rampa circular que envuelve estos ámbitos se configura como el inicio de la visita y conecta las dos alturas del edificio. La rampa metálica, con tarima de madera, dispondrá unos atriles integrados en la barandilla con textos y gráficos que explicarán las ruinas, los dos niveles descritos, los aljibes del nivel superior de los baños y las bóvedas con sus lucernas.

b) La conexión del solar anexo con la zona de los baños

La incomunicación que presenta el conjunto entre el solar y los baños solo se resuelve en la primera planta, mediante una pasarela volada a partir de la crujía oriental del primero que se une al forjado de la misma crujía del segundo, por encima de la sala de la caldera. A ese voladizo desembarca la rampa circular, desde el cual se puede observar el ámbito multifuncional de planta baja descrito más arriba y la antigua rampa y noria en el interior de la cocina. De ahí se podrá acceder hacia el norte a la sala de audiovisuales y hacia el sur a la visita de los antiguos baños. Esta crujía oriental, encajada entre los baños y la calle, alojará una escalera de comunicación entre las dos plantas y un ascensor. Sin embargo, la visita a los baños se iniciará a partir de una pasarela que arrancará de la planta superior y descenderá por medio de unas escaleras directamente a la Sala Fría.

c) La gran cubierta arqueológica o montera

La montera cubrirá la totalidad del conjunto, excepto la crujía oriental, y permite la iluminación natural con unas bandas traslúcidas que bañan el espacio con luz difusa. La cubierta, en un gesto unificador del espacio, protege las ruinas del sol, heladas y lluvia, y garantiza un buen aislamiento térmico y control de la ventilación por convección natural a través de lamas colocadas en la parte más alta. Cada cercha de cubierta se fabricará por tramos, que se unirán en obra, para poderlos transportar por las estrechas calles de la zona. Apoyarán en la medianera occidental y en la crujía oriental directamente sobre los muros o sobre pilares metálicos cuando no hay muro, como en la parte en contacto de la galería superior de esta crujía con los baños. Los muros medianeros, de unos 70 cm de espesor de tapial y mampostería, se encuentran en buen estado y no presentan fisuras. El edificio vecino construido en 1968, que destruyó parte del baño, no apoya en el muro medianero, sino que se adosa a él con una estructura de pórticos de hormigón, por lo que se puede usar este muro sin riesgo de sobrecarga, aunque será comprobado en los correspondientes cálculos de estructura. Durante la fase de obra se controlará la resistencia de todos los muros por medio de ensayos de probetas. Todos los apoyos puntuales dispondrán de zapatas o durmientes para repartir el peso.

Los forjados y la cubierta serán de vigas y viguetas metálicas, con tarima de madera como acabado en los forjados, teja en la cubierta en la crujía oriental, y zinc y cristal en la montera. Los

forjados, además, contarán con una capa de compresión de hormigón armado de 5 cm. Ambos apoyarán en los muros de carga, y actuarán como arriostramiento de la fachada, que presenta un ligero desplome en algunos puntos. Los pilares metálicos que deben apoyar sobre los muros el baño, lo harán por medio de unos durmientes de perfiles de acero integrados en el forjado.

Se considera excesiva la climatización de este gran espacio por el consumo energético que supondría e innecesaria para la visita de los baños. Para la cubierta se establecen una serie de medidas pasivas de aislamiento, ventilación e iluminación. La cubierta estará formada por un forjado metálico con aislamiento, soportado por las cerchas, recubierto por una chapa de zinc o teja, según los casos, que garantizará la estanqueidad frente a la lluvia. La cubierta protegerá del sol y permitirá la ventilación natural mediante aperturas con lamas en las partes superior e inferior de la cubierta, de modo que evite la acumulación de humedad y calor.

1.4.1.4 SUPERFICIES POR USOS Y TOTALES.

Cuadro de superficies útiles por áreas (sin considerar los restos arqueológicos no transitables) y superficies construidas totales:

Superficies útiles (incluyendo zonas transitables del patio		(m ²)	(m ²)	Superficie útil total
Usos	P0	P1		
Acceso, zaguán	10,30			
Control e información	3,20			
Pasillo	2,75			
Vestíbulo de personal	2,20			
Aseo de personal	3,66			
Aseo público	3,64			
Zona de acogida	54,84			
Pasarelas baños árabes	38,33			
Crujía de salida y escalera	21,75			
Rampa	35,00			
Sala proyección audiovisual y almacén	25,95			
Galería	23,00			
Sala exposiciones permanentes	49,00			
Escalera y pasarela			22,10	
Total	140,34	155,05		295,39 m²

Cuadro de superficies construidas (solo crujía oriental):

Usos	P0 m ²	P1 m ²
Planta baja de nueva planta	38,0	
Planta alta de nueva planta	67,0	
Planta baja existente	75,0	
Planta alta existente	88,0	
Superficie total construida	268,0 m²	

1.4.1.5 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

Trabajos previos, replanteo general y adecuación del terreno

Se demolerán las cubiertas existentes, la fachada del solar correspondiente al número 8 de la calle, parte del muro transversal que separa los Baños del solar anexo y el forjado de cota 2.93. Se llevarán al vertedero todos los materiales tras haber sido convenientemente separados.

Se consideran finalizadas las excavaciones arqueológicas, en la fase de obra se perfilarán y protegerán los cortes arqueológicos y se nivelarán los suelos, bajo supervisión arqueológica. El movimiento de tierras necesario para la cimentación de la zona de nueva planta en la crujía este se hará de tal manera que la repercusión sea mínima. Se ejecuta en una zona carente de restos antiguos.

Cimentación

Cimentación mediante losa o bien mediante zapatas corridas, empotrando la misma a cota de nivel geotécnico 1, nivel de limos arenosos marrones con gravas, eliminando el estrato inicial algo más alterado de 0.80 metros, bajo la cota de solar actual, considerando una tensión admisible del terreno de 1.00 kg/cm² y un coeficiente de balasto de placa de 30x30 de 2.500 tn/m³.

Cimentación mediante zapatas aisladas, empotrando la misma a cota de nivel geotécnico 1, nivel de limos arenosos marrones con gravas, eliminando el estrato inicial algo más alterado de 0.80 metros, bajo la cota de solar actual, considerando una tensión admisible del terreno de 1.00 kg/cm² y

En ambos casos se colocará una capa de zahorra compactada al 98% del ensayo Próctor modificado según PG-3 compactada de espesor mínimo 20 cm, así como pre-compactar previamente el terreno.

Saneamiento

La red de alcantarillado de la calle es unitaria constituida por un ovoide de 80 x120 cm instalada a una profundidad de entre 3,60 y 3,42 m en los pozos de registro 81079 y 47999 respectivamente, según la información proporcionada por EMACSA. Se ejecutará la acometida en el primero de ellos, muy cercano a la puerta principal del nuevo edificio.

Se anularán previamente las conexiones existentes a la red, excepto si la correspondiente al número 8 de la calle se encontrara en buen estado y cumpliera la actual normativa de la compañía.

c) Estructura

La nueva estructura será de muros de carga de ladrillo y perfiles de acero en pilares y vigas con forjados mixtos de viguetas de acero y capa de compresión de hormigón. Este sistema permite un montaje rápido y cómodo en un lugar con difícil acceso, pero al alcance de una grúa. Las viguetas de acero se sueldan en el alma de las vigas. La capa de compresión de hormigón se hace solidaria con vigas y viguetas por medio de conectores. La cubierta no llevará capa de compresión.

El sistema estructural se complementa con muros de carga de modo que nos es necesario arriostramiento adicional.

Las escaleras apoyan en dos zancas en L inclinadas según su pendiente, colocadas a ambos lados y entre ellas una chapa doblada de acero formando los escalones.

Albañilería

Los nuevos muros de carga de la parte de la edificación de nueva planta, tanto interior como fachada, estarán compuestas por un tabique de doble hueco por el interior, acabado en mortero de cal, en el que se alojarán los conductos de electricidad y fontanería. A continuación, un muro de ladrillo macizo manual de un pie de espesor, con aislamiento entre ellos, ya que esta zona está climatizada.

Los recrecidos de las fachadas existentes serán de ladrillo macizo manual de dos pies de espesor.

En todos los casos, la fachada irá rematada por un zuncho de hormigón armado en cuya cara exterior se conformará la cornisa, que quedará vista, de hormigón.

Los dinteles de los huecos de los muros de carga serán de triple vigueta prefabricada de hormigón.

La tabiquería interior será convencional de ladrillo de doble hueco acabado con tendido de mortero de cal sin pintar.

Cubiertas

Para el apoyo de las nuevas estructuras se prevé usar los muros antiguos existentes y, en parte, nuevos muros y cimentaciones. Para ello se consolidarán los muros de los baños islámicos y de la crujía oriental.

La gran cubierta ligera o montera abarca la totalidad del conjunto excepto la crujía oriental, permite la iluminación natural con unas bandas traslúcidas de cristal que bañan el espacio con luz difusa y protege las ruinas del sol, heladas y lluvia, garantiza un buen aislamiento térmico y control de la ventilación por convección natural a través de lamas colocadas en la parte más alta.

Cada cercha de cubierta se fabricará por tramos, que se unirán en obra, para poderlos transportar por las estrechas calles de la zona. Apoyarán en la medianera occidental y en la crujía oriental, directamente sobre los muros o sobre pilares metálicos en la parte en contacto con los baños. Los muros medianeros, de unos 70 cm de espesor de tapial y mampostería, se encuentran en buen estado y no presentan fisuras. Durante la fase de obra se controlará la resistencia de todos los muros por medio de ensayos de probetas. Todos los apoyos puntuales en el muro dispondrán de zapatas o durmientes para repartir el peso.

La cubierta de toda la crujía oriental será de vigas y viguetas metálicas, con recubrimiento de teja curva, de recuperación las cobijas y nuevas las inferiores. Apoyará en los muros de carga, y en pilares metálicos. Se colocará un canalón y bajantes de cobre.

Aislamientos

En cubierta se dispone un aislamiento de poliestireno de 12 mm. Sobre él se colocará un tablero de madera hidrófuga de 25 mm, sobre la que se colocará una lámina impermeable transpirable, que sirve de base para una cubierta de zinc engatillado sobre rastreles en la montera, o de teja sobre onduline en la crujía oriental.

En fachadas se colocará un aislamiento de poliestireno de 15 mm en la cámara. Los espacios climatizados contarán con el mismo aislamiento en muros, forjados y cubiertas.

En la parte de nueva planta se dispondrá una cámara sanitaria para evitar la humedad de suelo.

El acabado de enlucido de mortero de cal en interior y exterior garantiza la impermeabilidad y transpirabilidad de los muros.

Revestimientos

La fachada dispondrá de un zócalo con una hilada única de piedra negra de Mina abujardada de 10 cm de espesor, del cual sobresaldrá del plano de acabado de fachada 3 cm. También las dos puertas se enmarcarán con el mismo material, según planos, que doblará en las jambas y dintel hasta contactar con la carpintería. Ambas puertas dispondrán de sendos escalones de piedra negra de Mina monolíticos con un ancho igual al espesor del muro. El zaguán también dispondrá de zócalo con el mismo material y grosor, en el lado norte el zócalo tendrá una altura coincidente con el alféizar o mostrador de la ventana interior de la cabina de vigilancia, este nivel se llevará al zócalo exterior. En el lado sur del zaguán el zócalo tendrá la altura del banco proyectado, realizado con el mismo material y espesor. El nivel del banco, coincidente con las ventanas de fachada, se llevará al zócalo exterior.

La cornisa de la fachada será de hormigón armado visto, que constituye el zuncho, con moldura según planos.

El resto de la fachada se enlucirá de mortero de cal blanco, sin pintar.

Todos los muros y tabiques interiores, excepto los de las ruinas históricas, se enlucirán con mortero de cal blanco sin pintar. También se revestirán con el mismo material las medianeras, excepto los niveles arqueológicos de planta baja.

El zaguán estará solado con un enchinado tradicional. En el umbral se dispondrá un escalón monolítico de piedra negra de Mina, otro en el extremo contrario, en el acceso al patio, y un tercero en el acceso al pasillo, los tres para contener y rematar el enchinado.

El pavimento en aseos, pasillo y cabina de vigilancia será continuo de microcemento.

Los demás solados del edificio serán de tarima machihembrada de madera maciza de ipé de 25 mm de espesor con anchos mínimos de 200 mm y largos mínimos de 1500 mm.

Los alicatados en aseos serán de piezas de azulejo de 20 x 20 cm a elegir por la DF, colocadas sobre un tendido de mortero de cemento hidrófugo.

Carpintería

La carpintería exterior será mixta de madera de pino, doble hoja con apertura batiente con fallebas de acero vistas, y contraventanas, el conjunto de diseño similar a las existentes.

Las puertas a la calle serán de tablones machihembrados de pino según diseño de DF, doble hoja con apertura batiente con cerradura de llave de seguridad.

La carpintería interior será de madera pintada y herrajes de acero inoxidable con manillas de aluminio.

La ventana del cuarto de vigilancia, su puerta y la puerta del pasillo será de cristal templado sin marco, con herrajes de acero inox.

Vidriería

El acristalamiento será laminado 4+4 mm. No es necesaria la cámara ya que no hay ninguna carpintería entre las zonas climatizadas y el exterior, excepto la ventana fija entre la sala de audiovisuales y la antigua cocina, en la que se dispondrá un cristal único con marco de madera pintada, con acristalamiento será de doble luna de 6 mm de espesor separadas por una cámara estanca de 12 mm.

La ventana del cuarto de vigilancia, su puerta y la puerta del pasillo será de cristal templado sin marco, con herrajes de acero inox.

Los cristales de los lucernarios será de triple cristal laminado de 6+6+6 mm. Se comprobará con los técnicos del fabricante su resistencia para soportar el peso de personas de mantenimiento y limpieza.

Cerrajería

Las barandillas de planta alta serán de pletina de acero según planos, pintadas de blanco, con una malla de cable trenzado de acero inoxidable formando rombos por los que no pueda pasar una esfera de 10 cm de diámetro. Las patas se dispondrán cada 120 cm.

Las barandillas de planta baja estarán formadas por patas y pasamanos de redondo liso macizo de acero pintado de blanco. Las patas se dispondrán cada 120 cm.

La carpintería exterior contará con fallebas de acero vistas.

Las puertas a la calle contarán con cerradura de llave de seguridad.

La carpintería interior dispondrá de herrajes de acero inoxidable con manillas de aluminio.

Pinturas

Ni la fachada ni los paramentos interiores se pintarán ya que se dejará el enlucido de mortero de cal visto. Solo se pintará con pintura de cal un rodapié de 5 cm de altura en la planta alta, color verde-gris a elegir por la DF.

Toda la cerrajería irá pintada de blanco. En el caso de elementos estructurales metálicos será preciso aplicar pintura intumescente para garantizar una resistencia al fuego de 90 minutos.

Los techos dejarán vista la estructura de acero, pintada con pintura intumescente, y los tableros de madera entre viguetas pintados de blanco.

Las carpinterías de madera de fachada, por ambas caras, se pintarán con un lasur protector para exteriores color verde-gris a elegir por la DF.

Instalaciones

Climatización

En los dos aseos de planta baja se colocarán bocas de extracción Ø100 mm, y sendas rejillas de extracción 200x100 mm en pasillo y vestíbulo con tubo Ø125 mm para renovar 50 m³/h cada una, con extractor helicoidal a cubierta con caudal de 200 m³/h, presión 70 PA y un consumo de 26 W.

En la sala del vigilante, con una superficie de 3,55 m², junto a la entrada principal se instalará un Split de pared de 1 KW.

En la sala de audiovisuales de planta alta, con una superficie de 21,40 m², se instalará un Split de pared de 3,5 KW

Ambas comparten una unidad exterior multisplit de 4,5 KW inverter para pared para climatizar dos estancias de hasta 20 m² (con una potencia de 1720 frigorías) y 30 m² (con una potencia de 3000 frigorías) respectivamente.

La unidad exterior se ubicará entre el techo de la sala audiovisual y la cubierta de teja, protegida por las lamas de ventilación proyectadas, se colocará de modo que permitirá el fácil acceso para mantenimiento.

Electricidad e iluminación

La instalación de baja tensión constará de las siguientes líneas y elementos:

- Módulo de contador en la fachada del solar, según normativa.
- Cuadro general de distribución.
- Instalación interior. Es el conjunto de circuitos constituidos por un conductor de fase, uno neutro y uno de protección que, partiendo del cuadro general de distribución, alimenta a cada uno de los puntos de utilización de energía.
- Red de equipotencialidad.
- Aparatos de iluminación normal y emergencia

Fontanería

En el número 8 de la calle de Carlos Rubio, solar actualmente vacío, se ejecutará la acometida de suministro de agua a partir de un tubo Ø100 mm existente en la calle, según plano de EMACSA que se adjunta en el presente proyecto, con una presión estimada de 53 mca, según comunica la compañía.

Se instalará el contador en una arqueta en fachada junto a la puerta de entrada.

Comunicaciones

Puestos en contacto telefónico con la compañía responsable de la red de fibra óptica, Telefónica, confirman que en la calle está instalada esta red a la que el edificio se puede conectar. En la última visita al lugar se comprobó que se trata de una red aérea adosada a las fachadas de la calle.

Se instalara red de datos, TV, TLF y megafonía.

Contraincendios

Se instará la señalización de evacuación necesaria.

La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario (90 min.) para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas. La estructura de acero se protege con pintura intumescente.

Elevadores

Se disponen dos elevadores aptos para sillas de ruedas en los dos extremos de la crujía oriental. Recorrido: uno de 3,80 m, otro de 2,65 m. 2 paradas.

Estructura de acero y cristal prefabricada

Puerta panorámica semiautomática abatible.

Los elementos que se desarrollan en el presente estudio de seguridad son:

- Trabajos previos
- Restauración y conservación
- Levantados y demoliciones
- Excavación de zapatas
- Red de saneamiento
- Cimentación de hormigón
- Estructura de hormigón y acero
- Albañilería, obras auxiliares, tabiquería y cerramientos de ladrillo
- Techos de placas de escayola
- Cubierta inclinada de zinc y de teja
- Impermeabilizaciones
- Aislamientos térmicos y acústicos
- Solados y alicatados de piezas cerámicas
- Solados de tarima
- Paramentos
- Pintura
- Carpintería interior de madera
- Cerrajería y carpintería metálica
- Vidriería
- Instalación de electricidad Y telecomunicación
- Fontanería y saneamiento
- Instalación de Climatización: aire acondicionado y ventilación.
- Aparatos de elevacion de personas.
- Limpieza

Relacionándose con más detalle el alcance de las obras en el apartado en el que se describen los trabajos correspondientes a cada una de ellas.

1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA PROCEDENCIA DEL ESTUDIO

Según se establece en el Real Decreto 1.627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor está obligado a encargar la redacción de un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759 euros.

El presupuesto de ejecución por contrata es 1.383.283,46 € superior a 450.759 euros.

b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

La duración es mayor de 30 días y no se prevé superar los 20 operarios

c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.

El volumen de mano de obra estimada es 2.599,42 superior a 500.

d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Una vez analizada la obra en cuestión, esta QUEDA enmarcada entre los grupos anteriores, teniendo en cuenta los datos de los apartados siguientes y al existir alguno de los supuestos previstos en el Art. 4.1 del RD 1627/1997 y **atendiendo al marco legal procedería la elaboración de un estudio de seguridad y salud.**

El promotor, ha designado al firmante de este documento para la redacción del Estudio de Seguridad y Salud de la obra.

En este Estudio De seguridad se realiza descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que van a utilizarse previsiblemente, identificando los riesgos laborales y especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos.

Este estudio de seguridad y salud, servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista interviniente en la obra en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos. En ningún caso las modificaciones planteadas en el PSS podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos.

1.5.1 PRESUPUESTO

El Presupuesto de Ejecución Material dedicado a Seguridad y Salud asciende a la cantidad de **15.798,83 €**

El presupuesto de ejecución material completo del proyecto es **1.117.750,86 €**.

1.5.2 VOLUMEN DE MANO DE OBRA ESTIMADA

El volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra es SUPERIOR a 500.

El presupuesto de ejecución material de las obras PEM asciende a **1.117.750,86 €**.

Se indica a continuación el detalle:

CIFRA TRABAJADORES = **12 TRABAJADORES**

PEM SUMA	(incluido capitulos seg y salud, control, y gestion residuos)				
		1.117.750,86			
PEC (ejec contrata)	gg+bi 22%	1.363.656,05			
IVA	21%	1.650.023,82	>	450.759,00	
M.O	40%	447.100,34			
JOSTE JORNAL		172,00			
COSTE HORA		21,50			
HORAS ANUALES		1.725,00			
COSTE GLOBAL		259,19			
CIFRA OPERARIOS		12			
VOLUMEN M.O		2.599,42	>	500	

1.5.3 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución programado inicialmente es de 13 meses

1.5.4 NÚMERO DE TRABAJADORES SIMULTÁNEOS

Según el planeamiento de la ejecución de la obra, se estima que el número de operarios trabajando simultáneamente en días punta es una media de 12.

1.6 PRESENCIA DE AMIANTO

EL REAL DECRETO 386/2006 que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto especifica expresamente la necesidad de identificar en el estudio de seguridad y salud los materiales de la obra que contienen amianto y por tanto exponen al trabajador a sus riesgos.

Se trata de una obra de rehabilitación y conservación.

Los residuos originados como consecuencia de la demolición, se gestionarán en función de la naturaleza de los mismos transportándose a vertedero autorizado. Cobra especial importancia la gestión de los residuos con amianto en su composición, que requieren de un tratamiento específico y controlado, por tratarse de residuo peligroso.

Se efectuará un estudio específico y redacción de protocolo de actuación al respecto, tutelado por la dirección de obra, y que atenderá al siguiente procedimiento descrito.

1.6.1 PROCEDIMIENTO MANIPULACION DE AMIANTO

OBJETO

La manipulación de elementos constructivos que en su composición contienen fibras de amianto, presenta riesgos muy significativos.

La inhalación de fibras de amianto es altamente nociva para la salud, al desarrollarse enfermedades pulmonares de consecuencias fatales.

Por este motivo existe una legislación específica para este tipo de actividades.

Mediante esta ficha se pretende explicar las líneas principales de actuación a la hora de trabajar en el desmantelamiento de materiales que contengan esta sustancia.

CONTENIDO

Al tratarse el amianto de un material muy nocivo, hoy en día no se utiliza como componente de materiales que habitualmente se manipulan en la construcción, estando prohibido su uso.

Por el contrario esta sustancia era componente habitual de materiales utilizados masivamente desde la década de los años sesenta hasta finales de los años ochenta.

Por este motivo, es habitual que al proceder a la demolición de construcciones ejecutadas en esos años, aparezcan placas de fibrocemento en cubierta, como aislante térmico o tubos de este material formando parte de la red de saneamiento, siendo un componente del fibrocemento el amianto.

DETECCIÓN DE LA PRESENCIA DE FIBROCEMENTO

La documentación existente del proyecto de la edificación a desmantelar, puede aportar información al respecto de la existencia de este material, si bien la certeza a este respecto se tendrá mediante la inspección in situ de la edificación, comprobando la existencia de placas de fibrocemento en la cubierta o en bajantes o colectores.

Comprobada tal circunstancia se procederá del siguiente modo.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

- Los trabajos de desmantelamiento y gestión de los residuos que contengan amianto se realizarán mediante la contratación de empresas especializadas y habilitadas por industria para tal fin.
- Una vez contratada, la empresa elaborará un plan de trabajo, redactado por un técnico competente, presentándose para su validación dicho documento ante la autoridad laboral, correspondiente al lugar en el que se desarrollen los trabajos. Estos trámites tendrán un plazo máximo de 45 días.
- Este documento debe ser incorporado al Plan de Seguridad y Salud de la obra como un anexo al mismo. Como tal deberá ser aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de los trabajos.

Una vez salvado este proceso, se podrá comenzar la actividad.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN PREVISTAS DURANTE EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

La empresa que ejecute los trabajos montará a pie de obra una dotación específica y de uso exclusivo de instalaciones de higiene. Estas consistirán en:

- Cámara de aspiración, en la que el trabajador se desprenderá de las prendas utilizadas durante el trabajo de tal forma que las fibras que se desprendan de las ropas sean absorbidas por el sistema de succión y filtrado del aire.

Sin salir de la cámara de aspiración, el trabajador accede a otro habitáculo dotado de duchas, donde procede a lavarse.

- Posteriormente, de nuevo sin necesidad de salir al exterior, el trabajador accede a la "zona limpia", donde se vestirá con ropa de calle una vez finalizados los trabajos.

Este proceso se repetirá en cada tramo de la jornada de trabajo, (en cada parada y a la finalización de la actividad).

Las prendas de protección individual que se utilizarán durante la jornada serán las siguientes:

- Traje de fibra de papel que cubrirá, cabeza, brazos y piernas completamente, ajustando con gomas al final de las extremidades.

Incluso se puede proceder al encintado para garantizar la estanqueidad del traje. Estos monos son desechables utilizándose uno distinto en cada tramo de la jornada de trabajo. No son reciclables y se depositarán tras su uso en recipientes destinados a tal fin y se gestionarán como residuo peligroso.

- Patucos del mismo material que el traje para cubrir el calzado de seguridad. Al igual que el traje, serán desechados tras cada uso.
- Guantes de látex desechables.
- Máscaras con filtro específico para amianto.
- Gafas de protección.

En cuanto a las prendas de protección individual, éstas se complementarían, con un arnés anti caída en el caso de que el material se localizase en la cubierta, exponiendo por tanto al trabajador al riesgo de caída a distinto nivel y el casco anti-impacto.

La zona se señalizará y acotará informando específicamente del riesgo por exposición al amianto.

GESTIÓN DEL RESIDUOS

El desmantelamiento de material con amianto, se ejecutará en todos los casos por medios manuales y de forma controlada. Estos elementos una vez retirados de su ubicación en la edificación, se plastificarán y se acopiarán para su traslado en transporte autorizado y su posterior gestión en planta especializada.

1.7 APERTURA DE CENTRO DE TRABAJO

El RD 337/2010, de 19 de marzo (BOE 23/03/2010) ha derogado el artículo 18 del RD 1627/1997 que establecía la obligación del aviso previo. El promotor ya no tiene que efectuar aviso previo a la autoridad laboral competente, por tanto las referencias que en el ordenamiento jurídico se realicen al aviso previo en las obras de construcción deberán entenderse realizadas con la comunicación de apertura.

Además el RD 337/2010 ha modificado el RD 1627/1997 y ahora es necesario efectuar la apertura del centro previa al inicio de la obra. Al efectuar la apertura de CT se habilita por parte de la inspección de trabajo el libro de visitas (libro marrón).

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PBE)
S.0628.14 6/6
27 mayo 2024
PAG: 029/185

2. **NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA**

En este apartado se relacionan los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados (debido a las características de los trabajos a realizar, no se han considerado riesgos laborales que puedan ser evitados) y se especifican las medidas preventivas y las protecciones técnicas (personales y colectivas) tendentes a controlar y reducir dichos riesgos. Se distinguen las medidas generales que afectan a la totalidad de la obra y los aspectos específicos de cada una de las fases en las que esta puede dividirse.

2.1 **MEDIDAS GENERALES A ADOPTAR**

2.1.1 **DOCUMENTACIÓN DE OBRA Y DOCUMENTACIÓN DE PERSONAL**

ANTES DEL INICIO DE TAJOS Y ENTRADA EN OBRA

POR EMPRESA

- Plan de seguridad-acta de aprobación
- Apertura de centro de trabajo
- Libro de subcontratación
- Carta de adhesión al plan de las subcontratas o plan específico de estas
- Listado de empresas subcontratadas actualizado mensualmente
- Designación de recurso/s preventivo/s de la empresa contratista
- Designación de responsable/s de seguridad de la empresa subcontratista

POR TRABAJADORES

Para evitar en obra situaciones en ocasiones de descontrol administrativo del personal que está trabajando y para mantener la necesaria tranquilidad al promotor y Dirección facultativa, el constructor se debe encargar de recoger de las subcontratas la siguiente documentación:

- Nombre y DNI trabajador
- Categoría profesional
- Contrato de trabajo en el modelo oficial sellado por el INEM.
- Parte de alta en la Seguridad Social, sellado por la Tesorería General.
- Seguros sociales sellados mensualmente por el banco donde conste que están pagados.
- Reconocimiento Médico apto por facultativo acreditado.
- Justificante de formación e información en materias de Seguridad y Salud impartida por empresa o personal acreditado.
- Justificante de recepción del equipo de protección individual, según el trabajo a realizar pero siempre incluyendo casco, chaleco y botas homologados.
- Certificado por parte de la empresa para uso de maquinaria por parte de los trabajadores detallando nombre, D.N.I. y maquinaria a utilizar.

DURANTE LA OBRA

- Seguros sociales sellados mensualmente por el banco donde conste que están pagados.

- Acta de la constitución del comité de seguridad
- Acta de la reunión periódica del comité de seguridad
- Documentación de grúa
- Documentación de andamios, montacargas, etc.
- Pruebas dinámicas de redes de seguridad
- Otras pruebas, certificados, documentación
- Marcad CE, permiso de circulación, etc. de la maquinaria

2.1.2 INSTALACIONES

2.1.2.1 EXISTENCIA DE INSTALACIONES EN SERVICIO

Anteriormente al inicio de las obras se comprobará la existencia de las mismas, realizando los desvíos necesarios, para que puedan quedar en servicio en las zonas no afectadas por la obra.

2.1.2.2 SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Se instalará un Cuadro Eléctrico General de Obra con su correspondiente toma de tierra que será alimentado desde la acometida provisional de obra. De este Cuadro se derivarán líneas de distribución a los cuadros secundarios que sean necesarios.

En el apartado de fases de obra de este mismo Estudio se realiza la identificación de riesgos, medidas preventivas, protecciones colectivas y E.P.I.s para cada una de estas instalaciones.

La obra objeto de este Estudio de Seguridad y Salud contará con las siguientes instalaciones provisionales de obra:

2.1.2.2.1 CUADRO ELÉCTRICO

Se dispondrá en obra de un cuadro eléctrico de obra "conjunto para obra CO" construido según la UNE-EN 60439-4. Provista de una placa con el marcado CE, nombre del fabricante o instalador, grado IP de protección, etc.

Partirá desde la misma acometida realizada por técnicos de la empresa suministradora o desde el generador de obra y estará situado según se grafía en el plano de organización de obra.

En la instalación eléctrica de obra, las envolventes, apartamenta, tomas de corriente y elementos de protección que estén expuestos a la intemperie contarán con un grado de protección mínima IP45. Así mismo, las tomas de corriente estarán protegidos con diferenciales de 30 mA o inferior. Los cuadros de distribución integrarán dispositivos de protección contra sobrecargas e intensidades, contra contactos indirectos y bases de toma de corriente.

Se realizará toma de tierra para la instalación.

La instalación será realizada por personal cualificado según las normas del REBT.

Contará con tensiones de 220/380 V y tensión de seguridad de 24 V.

La instalación efectuada cumplirá con las prescripciones del Reglamento Electrotécnico da Baja Tensión aprobado según RD 842/2002, en general, y a su Instrucción Técnica ITC-BT-33

(Instalaciones con fines especiales, instalaciones provisionales y temporales de obras) en particular, asegurándose la medición de tierra y aislamiento de conductores (Entre conductores activos y conductores y tierra $M\Omega$)

2.1.2.3 SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

El suministro de agua potable para la realización de la obra se hará del modo indicado anteriormente, efectuándose el suministro a pie de obra mediante mangueras.

Se mantiene la acometida existente o en su caso se realizara instalación de Abastecimiento de agua mediante acometida de red: Previo a la ejecución de la obra se realizará la acometida de acuerdo con las condiciones de la compañía suministradora, dotando de agua potable las distintas instalaciones de higiene y confort de la obra así como los equipos y maquinarias que precisan de ella.

En los trabajos de instalación de abastecimiento y saneamiento provisional para la obra se realizan trabajos de similares características a los realizados en las fases de "Red de Saneamiento" e "Instalación de Fontanería", por tanto se consideran los mismos Riesgos, Medidas de Prevención y E.P.I.s que los que figuran en los apartados correspondientes de este mismo Estudio.

2.1.2.4 VERTIDO DE AGUAS SUCIAS

Será a la red de evacuación existente.

Las aguas sucias, que se hallen contaminadas, no verterán a la red.

Con el fin de garantizar el correcto saneamiento de las instalaciones provisionales de obra se realizará una acometida a la red municipal de saneamiento de aguas residuales.

En los trabajos de instalación de abastecimiento y saneamiento provisional para la obra se realizan trabajos de similares características a los realizados en las fases de "Red de Saneamiento" e "Instalación de Fontanería", por tanto se consideran los mismos Riesgos, Medidas de Prevención y E.P.I.s que los que figuran en los apartados correspondientes de este mismo Estudio.

El vertido de aguas sucias generadas por la obra y de los servicios sanitarios de la misma se realizará por la red de saneamiento existente hasta que se encuentre terminada la nueva red de saneamiento.

2.1.3 RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES

Con carácter general se considera la siguiente relación de riesgos que se complementará, en su caso, con los propios del oficio o fase de obra que se trate y que se especifican más adelante:

- Caídas de personas al mismo o distinto nivel.
- Caída de materiales al distinto nivel.
- Golpes contra objetos.

- Atrapamientos.
- Cortes por el manejo de materiales y herramientas.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Introducción de partículas o cuerpos extraños en los ojos.
- Contactos involuntarios con energía eléctrica. Electrocutión.
- Los derivados de los medios auxiliares específicos que se utilicen y que se detallan en el apartado correspondiente.
- Los derivados de las máquinas y herramientas específicas que se utilicen y que se detallan en el apartado correspondiente.

2.1.4 **MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROL Y REDUCCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

Con carácter general se considera la siguiente relación de medidas preventivas que se complementará, en su caso, con las propias del oficio o fase de obra que se trate y que se especifican más adelante:

- La iluminación de los tajos será siempre la adecuada para realizar los trabajos con seguridad (iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m), igualmente las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas, evitando rincones oscuros.
- La iluminación mediante portátiles se realizará con portalámparas estanco de seguridad con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla dotada de gancho de cuelgue a la pared, manguera antihumedad, clavija de conexión normalizada estanca de seguridad, alimentados a 24V
- Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros diariamente, se mantendrán limpios de cascotes y recortes y se limpiarán conforme se avance, apilando el escombros para su eliminación para evitar el riesgo de pisadas sobre objetos
- En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra.
- El transporte de materiales se realizará interiormente, preferiblemente sobre carretilla de mano, en evitación de sobreesfuerzos, acopiándolos ordenadamente junto a los tajos separados lo más posible de los vanos para evitar sobrecargas innecesarias y de manera que no obstaculicen los lugares de paso.
- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y apoyo.
- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de intercomunicación interna de la obra. Cuando un paso quede cortado temporalmente por los andamios se utilizará un "paso alternativo" que se señalará con carteles de "DIRECCIÓN OBLIGATORIA".
- Es obligatorio tener el casco en el lugar de trabajo y utilizarlo.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- Los bancos de trabajo se mantendrán en buenas condiciones de uso, evitando que se levanten astillas durante la labor.
- Se deberán disponer medios auxiliares adecuados cuando el trabajo a realizar supere la altura del pecho del operario. Salvo en el caso de las escaleras de mano y de los sistemas utilizados en las técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas, cuando exista un riesgo de caída de altura de más de dos metros, los equipos de trabajo deberán disponer de barandillas o de cualquier otro sistema de protección

colectiva que proporcione una seguridad equivalente. Las barandillas deberán ser resistentes, de una altura mínima de 90 centímetros y, cuando sea necesario para impedir el paso o deslizamiento de los trabajadores o para evitar la caída de objetos, dispondrán, respectivamente, de una protección intermedia y de un rodapié.

2.2 PROTECCIONES PERSONALES

Con carácter general se considera la siguiente relación de protecciones individuales que se complementará, en su caso, con las propias del oficio o fase de obra que se trate y que se especifican más adelante:

- Casco de seguridad homologado.
- Ropa de trabajo.
- Ropa de trabajo impermeable en caso de trabajos realizados al exterior con tiempo lluvioso.
- Muñequeras de cuero.
- Faja elástica de sujeción de cintura de protección dorso lumbar.
- Mascarilla de celulosa.
- Guantes de cuero.
- Botas o zapatos de seguridad contra riesgos mecánicos, protección de impactos y pisadas sobre objetos punzantes.
- Cinturón de seguridad de caída.
- Gafas de acetato.
- Cinturón porta-herramientas.

2.3 PROTECCIONES COLECTIVAS, SEÑALIZACIÓN Y CERRAMIENTO DE OBRA

Con carácter general se considera la siguiente relación de protecciones colectivas que se complementará, en su caso, con las propias del oficio o fase de obra que se trate y que se especifican más adelante:

1. Cerramiento provisional de obra, en caso de autorización del usuario previa.
2. Las indicadas en la documentación gráfica y presupuesto
3. Señalización: Se adaptará a lo fijado en el RD 485/1997 de 23 de Abril sobre señalización de seguridad y Salud en el trabajo, utilizándose, con carácter general, los siguientes tipos:
 - DE ADVERTENCIA
 - PELIGRO EN GENERAL
 - RIESGO ELÉCTRICO
 - RIESGO DE TROPEZAR
 - CAÍDA A DISTINTO NIVEL
 - DE PROHIBICIÓN
 - PROHIBIDO EL PASO DE PEATONES
 - ENTRADA PROHIBIDA A PERSONAS NO AUTORIZADAS
 - DE OBLIGACIÓN

- PROTECCIÓN DE VÍAS RESPIRATORIAS
- PROTECCIÓN DE CABEZA CON CASCO
- PROTECCIÓN DEL OÍDO
- PROTECCIÓN DE LA VISTA
- PROTECCIÓN DE LAS MANOS
- PROTECCIÓN DE LOS PIES
- DE LUCHA CONTRA INCENDIOS
 - EXTINTOR
 - SEÑALES INDICATIVAS DE DIRECCIÓN
 - DE SALVAMENTO O SOCORRO
 - EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS
 - VÍA / SALIDA DE SOCORRO

2.4 LÍNEAS DE VIDA

Línea de vida es un sistema de protección anticaída diseñado o bien para evitar llegar a la zona de riesgo -llamadas L.V. restrictivas-, o bien para recoger a la persona que accidentalmente cae. Es, por tanto, uno de estos elementos que pueden y deben salvar la vida de personas expuestas a un riesgo de caída a distinto nivel.

La línea de vida debe considerarse como un elemento integrante del diseño de cualquier sistema productivo que implique riesgo de caída en altura.

Debido a la temporalidad de la propia situación, estos sistemas están compuestos por una serie de materiales muy ligados al sector de los trabajos en altura.

Los componentes de una línea de vida fija son los siguientes:

Punto de anclaje. Elemento al que puede ser sujeto un equipo de protección individual (línea de vida) después de su montaje.

Línea de anclaje rígida. Elemento que permite el movimiento del trabajador a lo largo de su recorrido y que va fijado a una estructura. Para las líneas de vida de cable de acero los requisitos vienen especificados en la Norma EN 354:2002, y deben tener un diámetro mínimo de 8 mm o una dimensión que proporcione una seguridad equivalente.

Elemento de disipación de energía: absolvedor de energía. Es un componente o elemento de un sistema anticaídas diseñado para disipar la energía cinética desarrollada durante una caída desde una altura determinada.

Cuando se produce la caída de uno o varios trabajadores conectados a una línea de vida se van a generar una serie de esfuerzos en:

- Los componentes del sistema: cable raíl, anclajes, carro, arnés, etc.
- La estructura a la que se encuentra enganchado el propio sistema.
- En el propio trabajador.

El esfuerzo transmitido al trabajador se deberá limitar a 6 kN. Normalmente, esto se consigue con un absolvedor de cinta cosida en el cabo de anclaje. Pero hay que tener en cuenta que el esfuerzo transmitido a la estructura se puede multiplicar cuando la caída no ocurre en el mismo sentido en el que se encuentra el cable, es decir, cuando la línea no es vertical. Es por esto por lo que se deberá disponer de un sistema de absorción de energía que no sólo limite el esfuerzo transmitido a la estructura, sino que también evite tirones posteriores sobre el trabajador.

Dispositivo deslizante: carro. Es un dispositivo que se desplaza y acompaña al usuario a lo largo de una línea de anclaje, sin necesidad de que sea manipulado por el operario. El dispositivo deslizante o carro puede estar diseñado para ser utilizado en líneas verticales, horizontales o con pendiente. Los dispositivos utilizados en líneas verticales o con pendiente deben bloquearse automáticamente en caso de producirse una caída.

Elemento de amarre: cabo de anclaje. Es el elemento de conexión entre el carro y el arnés de seguridad del trabajador. Puede estar formado por cuerdas de fibra sintética, cable metálico, cinta de banda, etc. El cabo de anclaje puede ser fijo o ajustable.

Arnés anticaídas. Es un dispositivo de presión del cuerpo destinado a parar las caídas. Puede estar constituido por bandas, elementos de ajuste y de enganche y otros elementos dispuestos y ajustados de forma adecuada sobre el cuerpo de una persona para sujetarla durante una caída y después de la parada de ésta.

REQUISITOS

Los componentes de un sistema anti-caídas deben estar fabricados de un material que sea capaz de aguantar a la intemperie sin dañarse, como, por ejemplo, acero inoxidable. También es necesario asegurarse de que cumplan con la normativa vigente y que se les hayan realizado los ensayos y pruebas necesarios para cumplir con un estándar de calidad adecuado.

Una de las normativas de aplicación es la UNE-EN 353-1-2002 «Equipos de protección individual contra caídas de altura. Parte 1: Dispositivos anticaídas deslizantes sobre línea de anclaje rígida». En esta norma se establecen los ensayos y pruebas que deben superar las líneas de vida: ensayos de bloqueo, de resistencia estática, comportamiento dinámico, resistencia estática y resistencia a la corrosión.

Según esta normativa, cuando se ensaya una caída con un peso estándar de 100 kg, la fuerza de frenado no debe superar los 6,0 kN y la distancia o recorrido de parada no debe exceder de 1 m, excluyendo los alargamientos del arnés anticaídas y de su elemento de enganche.

Además de estos ensayos, es conveniente que los componentes de los sistemas anticaídas se sometan a otras pruebas que garanticen que no van a sufrir daños debido al rozamiento, fatiga, exposición a radiación, viento, etc., como, por ejemplo, pruebas de envejecimiento acelerado, ensayos cíclicos de fatiga, etc.

Por último, el fabricante tiene que ser riguroso en sus soluciones y debe realizar pruebas y ensayos para garantizar el buen funcionamiento del sistema contemplando todos los factores que intervienen en la instalación. Por ejemplo, si el fabricante no ha comprobado el número de trabajadores que pueden caer simultáneamente en un sistema sin que falle, se corre el riesgo de que se produzca un accidente múltiple de graves consecuencias.

A TENER EN CUENTA

Tanto la vida de los trabajadores como las responsabilidades del empresario van a depender de la correcta elección de un sistema de protección anticaídas. Por esta razón, esta elección debe hacerse con suficiente rigor y no supeditarse a criterios económicos (tal como se establece en el Real Decreto 2177/2004).

Ante un trabajo con riesgo de caída en altura, lo primero que hay que considerar es la posibilidad de instalar un sistema de protección colectivo, como, por ejemplo, barandillas, estructuras permanentes, etc.

En el caso de que no sea posible este tipo de protección, habrá que valorar la frecuencia de acceso y el tipo de trabajo que se va a realizar en la superficie o lugar a proteger. Si la frecuencia es muy baja y/o el riesgo inherente a la tarea es muy alto, puede compensar contratar a una empresa especializada en trabajos verticales. Este tipo de empresas tienen formación específica para trabajar en altura y utilizan cuerdas, anclajes y aparatos de progresión para acceder a objetos naturales (árboles), subsuelo (pozos), construcciones (edificios, diques, puentes, etc.). Con esta opción no sería necesario instalar una línea de vida, pero dependemos de la subcontratación de una empresa especializada.

En una situación en la que no sea posible la instalación de sistemas de protección colectivos, y por la frecuencia de acceso o tipo de trabajo a realizar no resulte rentable la contratación de una empresa de trabajos verticales, procederemos a la instalación de una línea de vida.

La elección de esta línea va a venir condicionada por el lugar o superficie sobre la que necesitamos trabajar protegidos. Básicamente podemos encontrar:

Sistemas horizontales. Dentro de este tipo de sistemas estarían las instalaciones sobre cubiertas o sobre cualquier estructura rígida capaz de soportar los esfuerzos a los que será sometido.

Sistemas verticales. Se suelen instalar en torres, escalas, postes, etc. Además de estos sistemas existe una tercera opción, que sería la instalación de puntos de anclaje. En este caso no se instalaría una línea de vida (ya fuera cable o raíl), sino que el trabajador engancharía directamente su arnés al punto de anclaje.

Una vez elegido el tipo de sistema que necesitamos, habrá que considerar:

1. El diseño de la línea de vida.

2. La instalación.
3. La utilización de la línea de vida.
4. El mantenimiento del sistema

EN GENERAL SE RECOMIENDA CONTAR CON EMPRESAS ESPECIALIZADAS.

Otro tema similar son los trabajos verticales y la normativa que los regula es el REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. BOE núm. 274 de 13 noviembre.

Respecto los dispositivos de seguridad y las líneas de vida en instalaciones fijas, existe numerosa normativa que se enumera a continuación:

UNE-EN 353-1-2002 (Versión española de la norma europea EN 353-1-2002)
Equipos de protección individual contra caídas de altura. Parte 1: Dispositivos anticaídas deslizantes sobre línea de anclaje rígida.

UNE-EN 353-2-2002 (Versión española de la norma europea EN 353-2-2002)
Equipos de protección individual contra caídas de altura. Parte 2: Dispositivos anticaídas deslizantes sobre línea de anclaje flexible.

UNE-EN 354-2002 (Versión española de la norma europea EN 354-2002)
Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

UNE-EN 355-2002 (Versión española de la norma europea EN 355-2002)
Equipos de protección individual contra caídas de altura. Absorbentes de energía.

UNE-EN 358-2000 (Versión española de la norma europea EN 358-1999)
Equipo de protección individual para sujeción en posición de trabajo y prevención de caídas de altura.
Cinturones para sujeción y retención y componentes de amarre de sujeción

UNE-EN 360-2002 (Versión española de la norma europea EN 360-2002)
Equipos de protección individual contra caídas de altura. Dispositivos anticaídas retráctiles.

UNE-EN 361-2002 (Versión española de la norma europea EN 361-2002)
Equipos de protección individual contra caídas de altura. Arnés anticaídas.

UNE-EN 362-1993 (Versión española de la norma europea EN 362-1992)
Equipos de protección individual contra caídas de altura. Conectores.

UNE-EN 363-2002 (Versión española de la norma europea EN 363-2002)
Equipos de protección individual contra caídas de altura. Sistemas anticaídas.

UNE-EN 365-1993 (Versión española de la norma europea EN 365-1992)

Equipos de protección individual contra caídas de altura. Requisitos generales para instrucciones de uso y marcado

UNE-EN 564- 1997

Equipos de alpinismo y escalada.

Cuerda auxiliar. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo

UNE-EN 567- 1997

Equipos de alpinismo y escalada.

Bloqueadores. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo

UNE-EN 795-1997 (Versión española de la norma europea EN 795-1996)

Protección contra caídas de altura. Dispositivos de anclaje. Requisitos y ensayos.

UNE-EN 795-A-1-2001 (1ª Revisión de la anterior)

Protección contra caídas de altura.

Dispositivos de anclaje. Requisitos y ensayos.

UNE-EN-892- 1997

Equipos de montañismo

Cuerdas dinámicas. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo

UNE-EN 1891-1999

Equipos de protección individual para la prevención de caídas desde una altura

Cuerdas trenzadas con funda, semiestáticas.

2.5 CIRCULACIÓN Y PROTECCIÓN DE PERSONAS AJENAS A LA OBRA

La circulación por el interior de la obra de personas ajenas a la misma se evitará en todo momento, para ello se instalarán cerramientos provisionales de vallado del local señalizándose de manera que sean claramente visibles e identificables.

También se controlará y se señalará adecuadamente la entrada de personas a través de los accesos. La señalización se hará mediante paneles en el acceso de la obra con pictogramas y, como mínimo, señales de "PROHIBIDO EL ACCESO A PERSONAL NO AUTORIZADO", "USO OBLIGATORIO DEL CASCO" y pictogramas y textos de los riesgos presentes en la obra.

Se consideran las siguientes medidas de protección para cubrir el riesgo de las personas que transiten en las inmediaciones de la obra:

- Montaje de vallado de 2 m de altura, a partir de elementos prefabricados, separando la zona de obra de la de tránsito exterior. Se revisará periódicamente el vallado controlando que sea continuo y esté en buen estado, reparando todos aquellos elementos deteriorados.
- Las zonas de obra permanecerán siempre acotadas y señalizadas adecuadamente de modo que sea imposible la irrupción de terceras personas a la zona de obras, especialmente durante la fase final de urbanización y zonas exteriores del edificio.

CONSERVACIÓN DE MONUMENTOS, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PPBE)
 mayo 2024
 PAG: 039/185
 S23.0628.14 6/6

- Durante las pausas y finales de jornada las máquinas se desconectarán inmediatamente de la corriente. La maquinaria móvil se estacionará en los lugares indicados y el conductor retirará las llaves de contacto. La instalación eléctrica quedará fuera de servicio desde el interruptor general del cuadro principal (dotado de puerta y llave).
- Señalización de "Prohibido el paso a personas ajenas a la obra", "Uso obligatorio del casco" y otros elementos de protección individual, en los accesos de la obra y en los accesos a zonas de trabajo.
- Orden y limpieza de aceras en todo momento.
- Para evitar la caída de materiales sobre las zonas peatonales, se procederá a la colocación de marquesinas y viseras, metálicas o de madera, de protección.
- Todas las maniobras de acopio, carga o descarga de materiales se realizarán obligatoriamente en el interior de la obra y en las zonas destinadas al efecto. Se prohibirá ocupar otras zonas para acopiar, cargar o descargar cualquier material de obra. Cuando esto no sea posible, el vehículo se estacionará en el punto más cercano al cerramiento de obra y se adoptarán las siguientes medidas:
 - Se habilitará un paso para peatones. Se dejará un paso mínimo de 1,40 m de ancho en la acera, sin invadir ningún carril de circulación rodada. Si no es suficiente y es necesario invadir un carril de circulación y desviar el tránsito rodado, se colocarán las protecciones y señalización correspondiente que avisen a los automovilistas de la situación de peligro.
 - Se protegerá el paso de peatones con vallas metálicas de 200x100 cm, delimitando el paso por los dos lados y se colocará la señalización correspondiente.
 - Concluidas las operaciones de carga y descarga, se retirarán las vallas metálicas y se limpiará el pavimento.
 - Las entradas y salidas de vehículos a la zona de obras se realizarán supervisadas por personal de obra (1 señalista, como mínimo) con objeto de garantizar que las maniobras se realicen sin riesgo para los peatones y tráfico rodado. Señalización de advertencia de salida de vehículos antes de la puerta de acceso destinada a vehículos.
 - Las máquinas, en lo posible, serán de baja emisión de ruido. Las operaciones que generen polvo se realizarán siempre por vía húmeda.
 - Está prohibida la circulación de cargas suspendidas mediante grúa torre o cualquier otro equipo de elevación fuera del recinto de la obra, y fuera de las zonas destinadas al efecto; si fuera necesario realizar esta maniobra, se acotará y señalizará adecuadamente la zona de influencia de las cargas, avisando a peatones y/o trabajadores de dicha situación.

- o Para las actuaciones en el exterior del edificio (colocación de aceras, zanjas conexión a red general de fontanería, electricidad, etc.) dichas zonas se protegerán y señalizarán con vallas tipo ayuntamiento aseguradas en todo su perímetro, complementando el vallado exterior. Si fuera preciso para la ejecución de las obras realizar pasos para peatones y vehículos, se llevarán a cabo mediante planchas de hierro de suficiente espesor, de modo que, con total seguridad, se evite todo accidente que pudiese ocurrir por la deficiencia de esta clase de precauciones. No se permite el uso de tabloneros para cubrir los lugares de paso de peatones.

2.6 PROCEDIMIENTO CONTROL DE ACCESO A OBRA PERSONAS AJENAS A LA MISMA

El responsable de permitir el acceso a obra es el titular del mismo, por lo que deberá aplicar los medios necesarios para que este se lleve a buen término un protocolo de acceso.

3. OBRAS A DESARROLLAR

3.1 TRABAJOS PREVIOS. IMPLANTACION.

3.1.1 CONSTRUCCIONES PROVISIONALES: VESTUARIOS, COMEDORES...

RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de objetos y trabajadores.
- Caídas al mismo nivel de objetos y trabajadores.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Desprendimiento de cargas suspendidas.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Dado que en la instalación de locales de obra pueden intervenir diversas operaciones todas ellas descritas en otras fases de obra de este mismo documento, se atenderá a lo dispuesto en las mismas.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se realizará un estudio previo del suelo para comprobar su estabilidad y, en su caso, calcular el talud necesario dependiendo del terreno.
- Durante su instalación quedará restringido el acceso a toda persona ajena a la obra.
- El tránsito de vehículos pesados quedará limitado a más de 3 metros de las casetas.
- La elevación de casetas y otras cargas será realizada por personal cualificado, evitando el paso por encima de las personas.

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS
SUPERVISADO (PBE)
 07 mayo 2024
 PAG: 041/185

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturones portaherramientas.
- Fajas de protección dorsolumbar.

3.1.2 VALLADO DE OBRA**RIESGOS:**

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel de personas u objetos por huecos o zonas no protegidas mediante barandillas y rodapiés.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Exposición al polvo y ruido.
- Atropellos.
- Proyección de partículas._

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se retirarán clavos y materiales punzantes sobrantes de los encofrados u otros elementos del vallado.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Para postes con cimentación subterránea, se realizarán catas previas que indique la resistencia del terreno con el fin de definir la profundidad de anclaje.
- Previo a realizar excavaciones de cimentación se localizará y señalar las conducciones que puedan existir en el terreno. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la misma.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos y se desinfectará en caso necesario.
- La manipulación del vallado o cargas pesadas se realizará por personal cualificado mediante medios mecánicos o palanca, evitando el paso por encima de las personas.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.

3.1.3 INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL**RIESGOS:**

- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas al mismo nivel de personas u objetos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Contactos eléctricos.
- Electrocutión.
- Incendios.
- Golpes y cortes con herramientas o materiales.
- Sobreesfuerzos

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El radio de influencia de las líneas de alta tensión se considera de 6 m. en líneas aéreas y 2 m. en enterradas.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El trazado de la línea eléctrica no coincidirá con el trazado de suministro de agua.
- El trazado de la línea eléctrica no coincidirá con el trazado de suministro de agua.
- Los cuadros eléctricos se colocarán en lugares accesibles y protegidos, evitando los bordes de forjados u otros lugares con peligro de caída.
- El cuadro eléctrico se colocarán en cajas fabricadas al efecto, protegidas de la intemperie, con puerta, llave y visera. Las cajas serán aislantes.
- En la puerta del cuadro eléctrico se colocará el letrero: "Peligro eléctrico".
- Se utilizarán conducciones antihumedad y conexiones estancas para distribuir la energía desde el cuadro principal a los secundarios.
- Se utilizarán clavijas macho-hembra para conectar los cuadros eléctricos con los de alimentación.

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PRE)
07 mayo 2024
PAG: 043/185
23.0628.14 6/6

- Cada cuadro eléctrico general tendrá una toma de tierra independiente.
- Se protegerá el punto de conexión de la pica o placa de tierra en la arqueta.
- Se colocará un extintor de polvo seco cerca del cuadro eléctrico.
- Los cables a emplear serán aislantes y de calibre adecuado.
- Se utilizarán tubos eléctricos antihumedad para la distribución de la corriente desde el cuadro eléctrico, que se deslizarán por huecos de escalera, patios, patinillos... y estarán fijados a elementos fijos.
- Los empalmes entre mangueras se realizarán en cajas habilitadas para ello.
- Los hilos estarán recubiertos con fundas protectoras; prohibida la conexión de hilos desnudos sin clavija en los enchufes.
- Se evitarán tirones bruscos de los cables.
- En caso de un tendido eléctrico, el cableado tendrá una altura mínima de 2 m. en zonas de paso de personas y 5 m. para vehículos.
- Los cables enterrados estarán protegidos con tubos rígidos, señalizados y a una profundidad de 40 cm.
- Los disyuntores diferenciales tendrán una sensibilidad de 300 mA. para alimentar a la maquinaria y de 30 mA. para instalaciones de alumbrado no portátiles.
- Las tomas de corriente se realizará con clavijas blindadas normalizadas.
- Cada toma de corriente suministrará energía a un solo aparato o herramienta, quedando prohibidas las conexiones triples (ladrones).
- La tensión deberá permanecer en la clavija hembra, no en la macho en las tomas de corriente.
- Todo elemento metálico de la instalación eléctrico estará conectado a tierra, exceptuando aquellos que tengan doble aislamiento.
- En grúas y hormigoneras las tomas de tierra serán independientes.
- En pequeña maquinaria utilizaremos un hilo neutro para la toma de tierra. El hilo estará protegido con un macarrón amarillo y verde.
- La arqueta donde se produzca la conexión de la pica de tierra deberá estar protegida.
- Los interruptores se colocarán en cajas normalizadas, blindadas y con cortacircuitos fusibles.
- Se instalarán interruptores en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y alimentación a toda herramienta o aparato eléctrico.
- Los interruptores automáticos protegerán los circuitos principales, así como los diferenciales las líneas y maquinaria.
- Prohibido el empleo de fusibles caseros.
- Toda la obra estará suficientemente iluminada.
- Las luminarias se instalarán a una altura mínima de 2,5 m. y permanecerán cubiertas.
- Se colocará un disyuntor diferencial de alta sensibilidad.
- Se colocarán interruptores automáticos magnetotérmicos.
- Las lámparas portátiles estarán constituidas por mangos aislantes, rejilla protectora de la bombilla con gancho, manguera antihumedad, y clavija de conexión normalizada alimentada a 24 voltios.

- Se evitará la existencia de líneas de alta tensión en la obra; Ante la imposibilidad de desviarlas, se protegerán con fundas aislantes y se realizará un apantallamiento.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Guantes de cuero.
- Guantes dieléctricos.
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Fajas de protección dorsolumbar.

3.1.4 RED DE SANEAMIENTO

RIESGOS:

- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Proyección de tierra, piedras, gotas de hormigón.
- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas al mismo nivel de personas u objetos.
- Atrapamientos por desplomes de tierras de las paredes o taludes de la excavación y edificios colindantes.
- Fallo de las entibaciones.
- Vuelco del material de acopio.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Sobreesfuerzos.
- Infecciones.
- Exposición a ruido
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Contactos eléctricos.
- Exposición a vibraciones

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se cuidará la influencia de la red de saneamiento sobre otras conducciones (gas, electricidad...), el andamiaje y medios auxiliares.
- Se realizarán entibaciones cuando exista peligro de desprendimiento de tierras.
- Se utilizarán escaleras normalizadas sujetas firmemente para ascender y descender a la excavación de zanjas o pozos.
- Ningún operario permanecerá solo en el interior de una zanja mayor de 1,50 m. sin que nadie en el exterior de la excavación vigile permanentemente su presencia.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada para que no se desprenda los laterales de la excavación...
- El acopio de los tubos se realizará a distancia suficiente de la zona de excavación de zanjas y pozos observando que no se compromete la estabilidad de los mismos.
- Las tuberías se acopiarán sobre superficies horizontales impidiendo el contacto directo de las mismas con el terreno mediante la colocación de cuñas y topes que además evitarán el deslizamiento de los tubos.
- Está prohibido el uso de llamas para la detección de gas.
- Prohibido fumar en interior de pozos y galerías.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo ajustada e impermeable.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Polainas y manguitos de soldador.

3.1.5 INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**Descripción de la instalación**

Se dotará la obra de los medios de extinción necesarios para un primer escalón de intervención mediante extintores portátiles manuales.

Relación de los riesgos laborales no eliminables

En el recinto de la obra los riesgos principales de incendio o explosiones derivan fundamentalmente de dos situaciones: el control de elementos combustibles y el control de las fuentes de energía. Por tanto las principales fuentes de riesgos se encuentran en las siguientes actividades:

- Acopios de materiales, distinguiendo, combustibles sólidos y combustibles líquidos
- Talleres de obra, donde se emplea energía eléctrica.
- Trabajos de soldadura.
- Trabajos con empleo de llama abierta, como los de fontanería.
- Instalaciones provisionales de energía, fundamentalmente electricidad y calefacción, incluyendo en este último caso los calefactores móviles de obra y los hornillos y braseros utilizados para la preparación de la comida o la calefacción de los operarios.

Medidas preventivas para control y reducción de riesgos laborales

- Los materiales combustibles se almacenarán en recintos separados, evitando cualquier tipo de contacto con equipos y canalizaciones eléctricas.
- Los combustibles líquidos y lubricantes se almacenarán en un lugar aislado, vigilado, ventilado y con todos los recipientes cerrados.
- La maquinaria fija o móvil tendrá las conexiones eléctricas bien realizadas y en los emplazamientos fijos estará dotada de aislamiento a tierra.
- Todos los desechos, virutas y desperdicios producidos alrededor de las máquinas, se apartarán con regularidad, dejando limpios diariamente las zonas de trabajo.
- Las operaciones de trasvase de combustibles se efectuarán con buena ventilación y fuera de la influencia de chispas o fuentes de ignición. En previsión de posibles derrames se tendrán preparada tierra o arena para empapar el suelo.
- Estará terminantemente prohibido fumar o encender cualquier tipo de llama en estos trabajos.
- En el llenado de depósitos de combustible se pararán los motores accionados por el combustible que se está trasvasando.
- Los materiales utilizados en las instalaciones de electricidad o calefacción para la obra estarán en perfectas condiciones, siendo revisados previamente a cada utilización.
- En los trabajos de soldadura se protegerán de la proyección de materias incandescentes aquellos objetos susceptibles de combustión y que no puedan desplazarse de su emplazamiento.

En caso de producirse algún incendio o explosión se seguirán las siguientes normas de actuación:

- Se avisará de manera inmediata al Encargado, Jefe de Obra u otra persona responsable, quien comunicará a todo el personal, la alerta de incendio.
- Se asegurará la evacuación de todo el personal por las vías y recorridos que se hayan establecido y comunicado previamente al personal.
- Se utilizarán los medios de extinción existentes en la obra: mangueras de agua, extintores portátiles, cubos, bidones, palas, rastrillos, arena, etc.
- En caso de no poder controlar el incendio se avisará de inmediato a los bomberos, indicando con calma y claridad los datos necesarios de forma que éstos puedan determinar con precisión el lugar y la naturaleza del siniestro.
- Una vez presentes en la obra se aportará la colaboración que soliciten, advirtiéndoles de las circunstancias importantes desde el punto de vista de la seguridad, tales como: lugares donde hay personas en peligro, zonas de acopios de productos peligrosos, estructuras del edificio en situación provisional, etc.

Protecciones colectivas

- Extintores portátiles de eficacia 21A-113B en:
- Los acopios de materiales.

- Los almacenamientos de combustibles.
- Cada uno de los cuadros eléctricos.
- Los tajos de soldadura.
- Instalación de señalización de lucha contra incendios: "EXTINTOR"
- Instalación de señalización de prohibición: "PROHIBIDO FUMAR".

3.2 REPLANTEOS, TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA.

Las principales características asociadas a estos trabajos son:

- Inicio de los trabajos de toma de datos de campo con mucha antelación a la disposición en obra de medios e instalaciones que se implantan una vez comienza el grueso de los trabajos.
- Localización de las zonas de trabajo (estaciones de topografía y puntos de referencia), en zonas de difícil acceso, o sometidas a interferencias origen de riesgos significativos.
- En ocasiones el desarrollo de los trabajos se realiza previa retirada de los elementos que sirven de protección para otras unidades de obra (barandillas en bordes de forjado, tapas o protecciones de huecos horizontales en forjados,...)

PRINCIPALES SITUACIONES DE RIESGO IDENTIFICADAS

- Exposición a situaciones de caída a distinto nivel por proximidad de la estación de topografía a bordes de forjados, huecos horizontales o verticales, etc.
- Atropellos por interferencias con maquinaria de obra.
- Electrocutión por contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas.
- Riesgo biológico: picaduras y mordeduras.

CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

- Estudiar la ubicación de estaciones de topografía de tal forma que, en la medida de las posibilidades, éstas tengan un acceso fácil y una ubicación segura, antes y durante el desarrollo de la obra.
- En el caso de que existan interferencias significativas con servicios ajenos a la obra, gestionar la retirada, definitiva o provisional del servicio. En el caso del tráfico, solicitar los cortes de vías o permisos para el desvío de la circulación y ocupación de calzada.

En cualquier caso, y determinadas las condiciones finales en las que se desarrollarán los trabajos, solicitar del Servicio de Prevención de la empresa, a través de sus técnicos, el estudio del puesto y definición de las medidas de protección de aplicación, trasladando las mismas al personal implicado en la ejecución de estas tareas.

- Estos criterios generales, suelen abocar a la aplicación de medidas de protección individuales, (chalecos reflectantes, líneas de vida, puntos de anclaje, etc.).
- Por este motivo, la acción preventiva está muy condicionada al grado de formación y conocimiento de estas medidas, por parte del personal que desarrolla estos trabajos, así como por su interés y compromiso en su utilización.

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE PERMISIÓN
SUPERVISADO (PSE)
 07 mayo 2024
 PAG: 048/185
 S23.0628.14 6/6

- Por último, y como denominador común a otras unidades de obra, es importante organizar la ejecución de estos trabajos de forma coordinada con el desarrollo de otras actividades que coexistan en el centro de trabajo. Este aspecto se debe cuidar de forma especial

3.3 DEMOLICIONES

3.3.1 ANÁLISIS DE LA FASE DE TRABAJO

En todo momento, se prohibirá la entrada a la Obra al personal ajeno a la misma.

Durante los trabajos de demolición, no se situarán trabajadores cerca de las zonas susceptibles de desplome, y se acotarán las zonas de peligro.

En una primera fase se limpiarán manualmente elementos tales como cajas, embalajes, mobiliarios, y se retirarán para su achatarramiento instalaciones y equipos tales como calderas, etc.

Previamente al inicio de los trabajos, se deberá solicitar información, autorización y colaboración de los diversos titulares de las redes de suministro existentes en el área, con el fin de evitar interrupciones de los servicios por roturas de los conductos, o anulación de los mismos. En caso necesario, se procederá al desvío provisional de los mismos.

Las maniobras de la maquinaria auxiliar tales como elevadores, cargadores, dúmper, etc así como el tránsito de vehículos en la zona, deberá ser guiada por persona destinada al efecto.

Se prohíbe la estancia o circulación del personal, en el área de acción de las máquinas durante su trabajo.

Si durante la limpieza y desmontado se encuentra alguna anomalía no prevista, se parará el tajo y si es preciso la obra, en tanto no se pronuncie la Dirección Facultativa.

Todas las demoliciones son manuales: se recabará autorización de la dirección técnica y coordinador de seguridad para efectuar demoliciones por medios mecánicos.

- El orden de la demolición se efectuará en general de arriba hacia abajo sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abatan o que vuelquen.
- El vuelco sólo se podrá realizar para elementos despiezables, no empotrados, situados en fachadas, hasta una altura de dos plantas y todos los de planta baja. Será necesario previamente atirantar o apuntalar elementos, con rozas de 1/3 de su grosor, anulando o anclajes. Se volcará en un lugar de caída de suelo consistente y con un lado no menos a la altura del elemento más la mitad de la altura desde donde se lanza.
- No se quitarán elementos atirantados hasta que no se eliminen las tensiones que los mantienen.
- Se apuntalarán los elementos en los bordes antes de aligerar sus contrapesos.
- Se desmontarán los elementos que puedan provocar cortes (sanitarios, vidrios, etc.)
- El corte de un elemento se hará por piezas manejables por una sola persona.
- Cuando la posibilidad de caída de operarios sea de más de tres metros, se usarán cintos de seguridad, anclados a puntos fijos, o bien se dispondrán andamios.
- Se colocarán pasarelas entre viguetas o nervios cuando se retiren entrevigados.

- Los compresores, martillos neumáticos y similares se usarán previa autorización de la Dirección Facultativa.
- En los trabajos a realizar de forma manual se tomarán las medidas de seguridad necesarias respecto a los equipos de obra, obligatoriedad de uso de cascos, cinturones de seguridad en determinadas alturas o planos de trabajo inclinados, correcto uso de andamios, quitamiedos, etc., y en general todas aquellas normas que se establecen en el Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo, cumpliendo estas de forma obligada.
- La evacuación de escombros y cascotes se realizará mecánicamente. La máquina se aproximará a las medianeras como máximo a una distancia de un metro. Se trabajará en dirección no perpendicular a la medianera.
- Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y escombros con agua conectada a la red o a camión cisterna.
- Se acotarán y vigilarán constantemente los espacios en los cuales caigan cascotes.
- No se acumularán cascotes ni se apoyarán elementos contra muros propios o medianeros mientras deban permanecer de pie.
- Al finalizar la jornada o si tuvieran que interrumpirse los trabajos, no deberán quedar elementos del edificio en estado inestable que puedan caerse por viento u otras causas. Se protegerán de la lluvia los elementos que puedan verse afectados por esta. Si se estimara necesario se impedirá el estacionamiento de vehículos y el paso de peatones fuera de las horas de trabajo. Se protegerá además la zona con viseras, redes, vallas, etc.
- Si apareciesen grietas en los edificios medianeros se paralizarán las obras y se informará a la Dirección Facultativa para evaluar los riesgos. En cualquier caso se colocarán testigos a fin de observar los posibles desperfectos y proceder a su arreglo si fuese necesario.
- Primero se desmontarán manualmente elementos tales como ventanas, puertas, etc.
- Posteriormente se procederá a la demolición de las particiones o tabiquerías por medios manuales.
- El escombros resultante se retirará por medio de carretillas en caso de escombros pequeños y fácilmente manejable por los operarios, para evitar sobrecargas, o mediante canales y tolvas.
- Los lugares de retirada o evacuación del escombros estarán perfectamente acotados y vigilados.
- Al finalizar la jornada no se deben dejar elementos en voladizo o equilibrio inestable.
- Los operarios trabajarán siempre a nivel y en ningún caso estarán bajo el elemento que se esté demoliendo.
- Los elementos que puedan producir cortes o lesiones tales como vidrios, aparatos sanitarios, etc, deberán desmontarse previamente sin trocear.
- Durante la demolición o desmontado de elementos de madera, deberán arrancarse o doblarse las puntas o clavos para evitar que produzcan heridas.

- En caso de utilizarse plataformas o andamios, siempre se utilizará el cinturón de seguridad anclado a elementos fijos.
- El corte o desmontaje de un elemento no manejable por un operario, se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado mientras dure el corte, evitando caídas bruscas que afecten a la estabilidad de los edificios.
- Los elementos metálicos en tensión se desmontarán teniendo en cuenta el efecto de vibración que producen al realizar el corte.
- Los elementos atirantados o arriostramientos no deberán suprimirse mientras no se hayan eliminado o contrarrestado previamente las tensiones que inciden sobre ellos.
- Se evitarán demoliciones por vuelco, pero si esta fuera imprescindible se dispondrá de un lugar adecuado de caída, con una dimensión mayor que su longitud más la mitad de la altura de caída.
- Deben protegerse los huecos a nivel de cada planta con barandillas de altura no inferior a 90 cms, que se retirarán en el momento previo a su demolición.
- Se prohíbe la estancia o circulación del personal, en el área de acción de las máquinas durante su trabajo.
- Al finalizar la jornada no se deben dejar paredes o elementos en voladizo o equilibrio inestable.
- Las maniobras de los camiones de retirada de escombros, serán dirigidas por un auxiliar, en evitación de atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.
- La circulación rodada, se ordenará según la normativa vigente en esta materia.

3.3.2 ANTES DE ACOMETER LOS TRABAJOS

ANTES DE ACOMETER LOS TRABAJOS POR TANTO SE TENDRÁ EN CUENTA LO SIGUIENTE de cara a definir la acción preventiva:

- Obtener toda la información posible. A través del proyecto de la edificación a demoler, conoceremos materiales, instalaciones y servicios existentes y características de los mismos. Con el fin de conocer la previsión inicial de demolición.
- Localización de los servicios existentes en las proximidades, así como las posibles interferencias con otras actividades existentes en la zona, circulaciones de vehículos y personas, etc. En base a éstas se deberá proceder a la solicitud de retirada o desvío de servicios. Del mismo modo se planteará la posibilidad de cortes de tráfico provisionales, paralizaciones temporales de actividad, etc.
- Estudiar concienzudamente la programación de los trabajos de demolición. En ocasiones, especialmente en edificios antiguos, casi todos los elementos de la construcción "trabajan" estructuralmente. Este hecho provoca el que si no se ejecuta la demolición de forma ordenada, en la retirada de algún elemento, se puede provocar el colapso parcial o total de

la estructura, lo que podría tener consecuencias fatales. Por este motivo este aspecto es de especial importancia.

- El Plan de Seguridad y Salud elaborado por la empresa contratista que ejecute los trabajos, contemplará las medidas de protección de aplicación para controlar los riesgos, soportándose estas fundamentalmente en el montaje de redes horizontales para desmantelamiento de elementos en cubierta y de líneas de vida.
- En todos los casos los trabajadores implicados en los trabajos harán uso de las prendas de protección individual que se entiendan necesarias, que fundamentalmente irán destinadas a proteger al trabajador contra impactos, cortes y riesgos higiénicos.
- Del mismo modo durante toda la fase de ejecución de los trabajos de demolición el acceso a la zona de trabajo estará acotado y con acceso restringido a cualquier trabajador ajeno a la actividad de demolición. Durante los trabajos ningún operario permanecerá en el interior de la edificación en niveles inferiores al de trabajo, en previsión de un posible colapso de la estructura.
- Los residuos originados como consecuencia de la demolición, se gestionarán en función de la naturaleza de los mismos transportándose a vertedero autorizado. Cobra especial importancia la gestión de los residuos con amianto en su composición, que requieren de un tratamiento específico y controlado, por tratarse de residuo peligroso.
- En ocasiones es conveniente proceder al riego de los elementos a demoler con el fin de minimizar la proyección de polvo durante el desarrollo de los trabajos.

3.3.3 CRITERIOS GENERALES EN LA DEMOLICIÓN

Se opta por realizar una demolición controlada elemento a elemento. Previo a la demolición se retirarán todos los elementos que puedan perturbar el desescombrado. En general la demolición se realizará en el orden inverso al seguido para su construcción:

- Descendiendo desde cubierta hasta el nivel de la planta bajo cubierta.
- Aligerando las plantas de forma simétrica.
- Aligerando la carga que gravita en los elementos antes de demolerlos.
- Contrarrestando y/o anulando las componentes horizontales de arcos y bóvedas.
- Apuntalando los elementos en voladizo.
- Demoliendo estructuras hiperestáticas en el orden que implique menores flechas, giros y desplazamientos.
- Manteniendo o introduciendo los arriostramientos necesarios.

3.3.4 MEDIDAS PREVIAS A LA DEMOLICIÓN

- Se protegerán los elementos de servicio público que puedan ser afectados por el derribo (bocas de riego, tapas, sumideros, farolas, etc.)

- Se dejará prevista toma de agua para el riego en prevención de formación de polvo durante los trabajos.
- Respecto a los vecinos, se tomarán las precauciones necesarias en cuanto a colocación de redes o viseras, encaminadas a evitar la caída de elementos como tejas, escombros, u otros, retirándolos inmediatamente si así se produjera, evitando su acumulación.
- Se dispondrá en obra, para proporcionar en cada caso el equipo necesario a cada operario, de una provisión de palancas, cuñas, puntales, picos, tableros, bridas, cables con garras y ganchos, lonas y plásticos, cascos, gafas anti fragmentos, botas de suela de seguridad y otros medios para eventualidades o para socorro en caso de accidentes.
- Se apuntalarán los voladizos si los hubiese antes de aligerar sus contrapesos.

3.3.5 RIESGOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN

RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de objetos.
- Caídas a distinto o mismo nivel de los operarios por pérdida de equilibrio o hundimiento del forjado donde opera.
- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Proyección de tierra y piedras.
- Golpes, choques, cortes,
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Afectaciones cutáneas.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones.
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Sustancias nocivas o tóxicas.
- Contactos eléctricos.
- Incendios y explosiones.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Infecciones.
- Desplomes de elementos

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente

en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

- Queda prohibido el vertido de materiales a plantas inferiores.
- Los contenedores no se llenarán por encima de los bordes.
- Los contenedores deberán ir cubiertos con un toldo y el extremo inferior del conducto no tendrá una altura superior a 2 m., para disminuir la formación de polvo.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente.
- Se dispondrá de extintores en obra._

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Fajas de protección dorsolumbar.
- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anti clavos.
- Botas de goma o PVC.
- Gafas de seguridad anti impactos.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas anti polvo.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Cinturones portaherramientas.

3.4 EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS Y POZOS

RIESGOS PROFESIONALES:

- Caída de personas a distinto nivel (caída interior de las zanjas).
- Golpes y contusiones.
- Atrapamientos.
- Interferencias con conductor o servicios subterráneos.
 - Electricidad.
 - Agua.
 - Alcantarillado.
 - Gas
- Inundación.
- Emanaciones de gases tóxicos.

- Rotura del equipo picador de maquinaria.
- Rotura de punteros mecánicos.
- Proyecciones de objetos y/o partículas.
- Desprendimiento de objetos por vibraciones.
- Ruido puntual y ambiental (martillos y compresores).
- Golpes por rotura de mangueras a presión.
- Polvo ambiental.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de polietileno
- Calzado reforzado de seguridad para uso general.
- Ropa de trabajo para uso general.
- Chalecos reflectantes.
- Guantes de seguridad.

NORMAS PREVENTIVAS, PROTECCIONES COLECTIVAS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD EN ZANJAS

- Los bordes de las zanjas con profundidad menor 2 m permanecerán con señalización a base de cinta de balizamiento o malla plástica tipo STOPPER, sobre redondos de acero de 16 mm de diámetro.
- Se dispondrán pasarelas cuando serán necesarias, para el paso sobre las zanjas. Dichas pasarelas serán de resistencia adecuada, de un ancho mínimo de 60 cm y dotadas en su contorno de barandillas reglamentarias.
- Se dispondrán sobre las zanjas en las zonas de paso de vehículo, palastros continuos resistentes que imposibiliten la caída a la zanja.
- El lado de circulación de camiones o de maquinaria quedará balizado a una distancia de la zanja no inferior a 2 m., mediante el uso de cuerda de banderolas, o mediante bandas de tablón tendidas en línea en el suelo.
- Se dispondrá de escaleras manuales para cada tipo de trabajo, que estarán en perfectas condiciones de uso. Bajo ningún concepto, en las zanjas con entibación se permitirá el uso de cordales y la propia entibación como medio para subir o bajar a las zanjas, y no se utilizarán estos elementos como soporte de cargas, tales como conducciones, etc.
- Los trabajadores en el interior de las zanjas deberán mantener una distancia suficiente entre sí cuando utilicen herramientas manuales, tales como picos y palas.
- No se permite que en las inmediaciones de las zanjas haya acopios de materiales a una distancia inferior a 1,5 m del borde, en prevención de los vuelcos o deslizamientos por sobrecarga.
- En presencia de conducciones o servicios subterráneos imprevistos, se paralizarán los trabajos, dando aviso urgente al Jefe de Obra, Las tareas se reanudarán tras ser estudiado el problema surgido por la Dirección Facultativa o Coordinador de Seguridad y Salud, siguiendo sus instrucciones expresas.
- Se tomarán las medidas de contención del terreno correspondientes (entibación, tendido de taludes, gunitado, etc.) cuando sea necesario, según las características del terreno y factores existentes en la zona de afección y dimensiones de la zanja.

- La desentibación, si ha sido necesaria, se hará en el sentido contrario que se haya seguido para la entibación, siendo realizada y vigilada por personal competente, durante toda su ejecución.
- En presencia de lluvia o de nivel freático alto, se vigilará el comportamiento de los taludes en prevención de derrumbamientos sobre los operarios. Se ejecutarán lo antes posible los achiques necesarios.
- En presencia de riesgo de vuelco o deslizamiento de un talud límite de una zanja se dará la orden de desalojo inmediato y se acordonarán la zona en prevención de accidentes.

3.5 RED DE SANEAMIENTO

Se conectará a la red existente.

RIESGOS:

- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Proyección de tierra, piedras, gotas de hormigón.
- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas al mismo nivel de personas u objetos.
- Atrapamientos por desplomes de tierras de las paredes o taludes de la excavación y edificios colindantes.
- Fallo de las entibaciones.
- Vuelco del material de acopio.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Sobreesfuerzos.
- Infecciones.
- Exposición a ruido
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Contactos eléctricos.
- Exposición a vibraciones

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se cuidará la influencia de la red de saneamiento sobre otras conducciones (gas, electricidad...), el andamiaje y medios auxiliares.
- Se realizarán entibaciones cuando exista peligro de desprendimiento de tierras.
- Se utilizarán escaleras normalizadas sujetas firmemente para ascender y descender a la excavación de zanjas o pozos.
- Ningún operario permanecerá solo en el interior de una zanja mayor de 1,50 m. sin que nadie en el exterior de la excavación vigile permanentemente su presencia.

- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada para que no se desprenda los laterales de la excavación...
- El acopio de los tubos se realizará a distancia suficiente de la zona de excavación de zanjas y pozos observando que no se compromete la estabilidad de los mismos.
- Las tuberías se acopiarán sobre superficies horizontales impidiendo el contacto directo de las mismas con el terreno mediante la colocación de cuñas y topes que además evitarán el deslizamiento de los tubos.
- Está prohibido el uso de llamas para la detección de gas.
- Prohibido fumar en interior de pozos y galerías.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo ajustada e impermeable.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Polainas y manguitos de soldador.

3.6 CIMENTACIÓN

RIESGOS:

- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Caídas a distinto nivel de trabajadores.
- Caídas al mismo nivel de trabajadores.
- Golpes, choques y cortes con herramientas u otros materiales.
- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Atrapamientos por desplome de tierras.
- Fallo de las entibaciones.
- Proyección de tierra y piedras.
- Hundimiento o rotura de encofrados.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Dermatitis por contacto con el hormigón o cemento.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición al polvo, ruido y vibraciones.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se señalarán en obra y respetarán las zonas de circulación de vehículos, personas y el almacenamiento de acopios de materiales.
- Se dispondrán barandillas rígidas y resistentes para señalar pozos, zanjas, bordes de excavación, desniveles en el terreno y lados abiertos de plataformas con alturas superiores a 2 m.
- Se realizarán entibaciones cuando exista peligro de desprendimiento de tierras.
- Se colocarán escaleras peldañeadas con sus correspondientes barandillas, para el acceso al fondo de la excavación.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada.
- Especial cuidado del vibrado del hormigón en zonas húmedas.
- Prohibido el atado de las armaduras en el interior de los pozos.
- Prohibido el ascenso por las armaduras.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.
- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalar la maniobra.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Retirar clavos y materiales punzantes.
- Evitar la acumulación de polvo, gases nocivos o falta de oxígeno.
- Estudio para medir el nivel del ruido y del polvo al que se expondrá el operario.
- Prohibido trabajar con vientos superiores a 50 km/h.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Mandil de cuero.
- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma o PVC.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Guantes de cuero.

- Guantes aislantes.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Fajas de protección dorsolumbar.

3.7 ESTRUCTURAS

3.7.1 HORMIGÓN ARMADO

RIESGOS:

- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Desplomes de elementos
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Vuelco del material de acopio.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Caídas al mismo nivel de trabajadores.
- Caídas a distinto nivel de personas.
- Caídas de materiales de acopios, trabajos de encofrado y desencofrado, apuntalamiento defectuoso, transporte de cargas por la grúa...
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales: transporte, acopios...
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Sobreesfuerzos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Dermatitis por contacto con el hormigón.
- Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección del personal competente.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo. Se colocarán puntos de luz de emergencia donde se prevea escasez de luz.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, especialmente en las conocidas «olas de calor» se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.
- Se dispondrá en las obras de cremas protectoras de factor suficiente contra las inclemencias atmosféricas tales como la irradiación solar.

- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se deberán guardar las mínimas distancias.
- Prohibido colgar conducciones eléctricas o focos de luz de armaduras.
- Los materiales se acopiarán alejados de zonas de circulación, de manera que no provoquen sobrecargas en forjados, caídas o vuelcos.
- El almacenamiento de cargas en forjados se realizará lo más próximo a vigas o muros de carga.
- Para acceder al forjado de la planta baja desde el terreno, ante la imposibilidad de acceder directamente, se colocarán pasarelas de 60 cm. de ancho, sólidas y con barandillas.
- El acceso de una planta a otra se realizará mediante escaleras de mano con zapatas antideslizantes, prohibiendo trepar por los encofrados.
- El edificio quedará perimetralmente protegido mediante redes.
- El edificio quedará perimetralmente protegido mediante barandillas.
- Los huecos interiores de forjados con peligro de caída (patios, ascensores...), quedarán protegidos con barandillas (con listón intermedio y rodapié de 15 cm.), redes horizontales o plataformas de trabajo regulables.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma para el hormigonado y transitar por zonas inundadas.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Guantes gruesos aislantes para el vibrado del hormigón.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo ajustada, impermeable y reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Cinturones portaherramientas.
- Fajas de protección dorsolumbar.

3.7.1.1 ENCOFRADO

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Comprobación del material de encofrado.
- Se acopiarán de forma ordenada, alejados de zonas de circulación, huecos, terraplenes, sustancias inflamables (si son de madera)...
- El montaje del encofrado se realizará desde plataformas independientes con sus correspondientes barandillas.
- Se utilizarán castilletes independientes para el montaje de encofrados, evitando el apoyo de escaleras sobre ellos.
- Prohibida la permanencia o tránsito por encima de los encofrados, zonas apuntaladas o con peligro de caída de objetos.
- El operario estará unido a la viga mediante una cuerda atada a su cinturón, en caso de que no

existan pasarelas o plataformas para moverse horizontalmente.

- Reparto uniforme de las cargas que soporta el puntal en la base del mismo.
- Los encofrados metálicos se conectarán a tierra ante la posibilidad de contactos eléctricos.

3.7.1.2 FERRALLADO

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El acopio de armaduras se realizará en horizontal sobre durmientes con alturas inferiores a 1,5 m.
- Queda prohibido el transporte vertical de armaduras; Estas quedarán sujetas de 2 puntos mediante eslingas.
- No se montará el zuncho perimetral de un forjado sin previa colocación de la red.
- El montaje se realizará desde plataformas independientes con sus correspondientes barandillas, evitando pisar las armaduras de negativos o mallazos de reparto.
- Los mosquetones dispondrán de puntos fijos de amarre.
- Los desperdicios metálicos se transportarán a vertedero, una vez concluidos los trabajos de ferrallado.
- Prohibido trabajar en caso de tormenta.

3.7.1.3 HORMIGONADO

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se colocarán topes que impidan el acercamiento excesivo de los vehículos encargados del vertido del hormigón, a 2 metros del borde superior del talud.
- Las hormigoneras estarán ubicadas en las zonas señaladas en el proyecto de seguridad; Previamente, se revisarán los taludes.
- Las hormigoneras dispondrán de un interruptor diferencial y toma de tierra. Se desconectarán de la red eléctrica para proceder a su limpieza.
- El transporte de las bovedillas se realizará de forma paletizada y sujetas.
- Comprobación de encofrados para evitar derrames, reventones...
- No golpear los castilletes, encofrados...
- Evitar que el vibrador toque las paredes del encofrado durante la operación de vibrado.
- No pisar directamente sobre las bovedillas.
- Se colocarán pasarelas de 60 cm. de ancho y que abarquen el ancho de 3 viguetas de largo, para desplazamientos de los operarios.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas uniformes, con suavidad, evitando los golpes bruscos sobre el encofrado.
- Evitar contactos directos con el hormigón.

3.7.1.4 DESENCOFRADO

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El desencofrado de la estructura se realizará una vez transcurridos los días necesarios.
- Comprobar que ningún operario permanezca o circule bajo la zona de desencofrado.
- Los elementos verticales se desencofrarán de arriba hacia abajo.
- Controlar el desprendimiento de materiales mediante cuerdas y redes.
- Barrido de la planta después de terminar los trabajos de desencofrado.

3.7.2 ACERO

RIESGOS:

- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Desplomes de elementos
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Vuelco del material de acopio.
- Desplome de elementos punteados.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Caídas al mismo nivel de trabajadores.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de materiales de acopios, trabajos de encofrado y desencofrado, apuntalamiento defectuoso, transporte de cargas por la grúa...
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Sobreesfuerzos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Contactos eléctricos.
- Incendios y explosiones.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Las piezas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección del personal competente.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo. Se colocarán puntos de luz de emergencia donde se prevea escasez de luz.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, especialmente en las conocidas «olas de calor» se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.
- Se dispondrá en las obras de cremas protectoras de factor suficiente contra las inclemencias atmosféricas tales como la irradiación solar.
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se deberán guardar las mínimas distancias.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- Los trabajos en altura se reducirán al máximo.
- El acopio de estructuras metálicas, se realizará sobre una zona compactada, horizontalmente, sobre durmientes de madera.
- La altura del material acopiado será inferior a 1,5 m...
- Los acopios se realizarán lo más próximo posible a la zona de montaje y alejado de la circulación de la maquinaria.

- La estructura metálica quedará arriostrada y conectada a tierra.
- Si se colocan andamios metálicos modulares, barandillas perimetrales y redes, todos ellos quedarán conectados a tierra.
- No sobrecargar o golpear los andamios y elementos punteados.
- Queda prohibido transitar encima de los perfiles sin sujeción y protecciones adecuada.
- Queda terminantemente prohibido trepar por la estructura. Se utilizarán escaleras de mano para acceder a las mismas.
- El transporte y colocación de elementos estructurales se realizará por medios mecánicos, amarrado de 2 puntos y lentamente; Las vigas y pilares serán manipuladas por 3 operarios.
- No se soltarán las cargas de la grúa sin fijarlos correctamente en su lugar.
- No se elevará una nueva planta sin terminar los cordones de soldadura en la planta inferior.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
 - En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Gafas protectoras ante la radiación.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Fajas de protección dorsolumbar.

3.8 ALBAÑILERÍA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERÍA, CERRAMIENTOS DE LADRILLO Y CANTERÍA

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- Se definen en este apartado los elementos de cerramiento y particiones interiores. chada de hoja de fábrica y cantería, y obras auxiliares y recibidos.
- Recibidos y rozas.
- Tableros.
- Revestimientos continuos de yeso o cal.
- Falsos techos de plancha de escayola lisa.
- Ayudas a los distintos oficios.

RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES

- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.

- Caídas al mismo nivel de personas.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Desplomes de elementos
- Vuelco del material de acopio.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Afecciones cutáneas por contacto con pastas, yeso, escayola, materiales aislantes...
- Dermatitis por contacto con hormigón o cemento.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Inhalación de polvo y vapores tóxicos procedentes de pinturas o materiales semejantes.
- Contactos eléctricos.
- Golpes y atrapamientos durante el transporte de grandes cargas suspendidas.
- Aplastamiento de manos y pies en el recibido de las cargas.
- Dermatitis y afecciones cutáneas.
- Los derivados de trabajos realizados en ambientes pulverulentos.
- Afecciones auditivas por exceso de ruido.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROL Y REDUCCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo. Se colocarán puntos de luz de emergencia donde se prevea escasez de luz.
- Señalizar y proteger mediante marquesinas los accesos a obra.
- Se colocarán pasarelas de 60 cm. de ancho, sólidas y con barandillas para acceso al forjado de la planta baja desde el terreno, ante la imposibilidad de acceder directamente.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- El acceso a la planta de trabajo se realizará mediante escaleras peldañeadas protegidas con barandillas de 90 cm., listón intermedio y rodapiés.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos.
- Las cargas se transportarán paletizadas, enflejadas y sujetas.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Para recibir la carga en planta, se retirará la barandilla durante el menor tiempo posible y el operario permanecerá unido del cinturón de seguridad al cable de seguridad durante es recibido.
- Los huecos de ascensor, escaleras o patios permanecerán protegidas mediante barandillas, redes, mallazos o tableros. Si el patio es de grandes dimensiones, se colocarán redes cada 2 plantas.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.

- Se colocarán cables de seguridad sujetos a pilares cercanos a fachada para amarrar el mosquetón del cinturón de seguridad.
- Prohibido trabajar en niveles superiores si provocan riesgos a los niveles inferiores, o paramentos levantados en menos de 48 horas con incidencia de fuertes vientos...
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. Se utilizarán mascarillas autofiltrantes, en su defecto.
- Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.
- Se colocarán señales de peligro: Peligro de caída desde altura, Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad, Peligro, cargas suspendidas...
- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- Prohibido saltar desde los andamios a la estructura y viceversa.
- Las miras, tablones, etc., se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar los golpes a otros operarios.
- Para apuntalar las placas de escayola hasta el endurecimiento del "cuelgue", se utilizarán soportes de tabloncillos sobre puntales metálicos telescópicos, para evitar los accidentes por desplome de placas.
- Se comprobará que todas las carpinterías en fase de "presentación", permanezcan perfectamente acuñadas y apuntaladas, para evitar accidentes de desplomes.
- Los cercos metálicos serán "presentados" por un mínimo de una cuadrilla, para evitar los riesgos de vuelcos, golpes y caídas.
- Los elementos metálicos que resulten inseguros en situaciones de consolidación superficial, se mantendrán apuntalados o atados a elementos firmes, para garantizar su perfecta ubicación y evitar desplomes.

PROTECCIONES PERSONALES

- Casco de seguridad.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo para ambientes pulvígenos y equipos de respiración autónoma.
- Guantes de cuero.
- Guantes aislantes.
- Guantes de PVC o goma para la manipulación de aislamientos: Lana de vidrio, fibra de vidrio, lana mineral o similares.

- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Cinturones portaherramientas.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Fajas de protección dorsolumbar.
- Guantes de goma fina.
- Gafas de vinilo con visor de policarbonato y ventilación directa.
- Mascarillas respiratorias de una válvula con filtro mecánico recambiable para trabajos en ambientes pulverulentos.
- Tapones anti ruido de silicona.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Protección del polvo mediante lonas o pantallas.
- Ventilación natural o mecánica para eliminación del polvo.

3.9 CUBIERTAS INCLINADAS

3.9.1 DE ZINC

RIESGOS

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo

MAQUINARIA

- Maquinaria de Transporte
- Camión Transporte
- Maquinaria de Elevación
- Maquinaria Hormigonera
- Herramientas Eléctricas Ligeras

MEDIOS AUXILIARES

- Andamios
- Andamio Tubular

- Escaleras de Mano
- Escaleras Metálicas

EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- La cubierta quedará perimetralmente protegida mediante andamios modulares arriostados, con las siguientes dimensiones: la altura superior del andamiaje estará a 1,2 m. del último entablado, la distancia hasta el último entablado bajo cornisa será inferior a 30 cm., la anchura a partir de la plomada será superior a 60 cm., la altura de detención inferior será hasta la prolongación de la línea de inclinación de la cubierta.
- Los huecos interiores de cubierta con peligro de caída (patios, lucernarios, ascensores...), quedarán protegidos con barandillas.
- Se utilizará tablado cuajado para proteger pequeños huecos de paso de instalaciones, chimeneas...
- Se implantarán líneas de vida según se indica en planos. (ver apartado correspondiente de este estudio)

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC.
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará alejado de las zonas de circulación y de los bordes de la cubierta.
- El almacenamiento de cargas en cubierta se realizará lo más próximo a vigas o muros de carga.
- El acceso a la cubierta se realizará a través de los huecos, con escaleras de mano peldañeadas,

sobre superficies horizontales y que sobresalgan 1m. de la altura de la cubierta.

3.9.2 DE TEJA

Similares riesgos y medidas preventivas descritas en el apartado anterior.

3.10 IMPERMEABILIZACIÓN Y DRENAJE

RIESGOS

- Caída de personas a distinto nivel
 - Caída de personas al mismo nivel
 - Caída a distinto nivel de objetos
 - Caída al mismo nivel de objetos
 - Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
 - Infecciones o afecciones cutáneas

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC.
- Calzado con suela anticlavo y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Rodilleras
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

MAQUINARIA

- Maquinaria de Transporte
- Camión Transporte
- Maquinaria de Elevación
- Herramientas Eléctricas Ligeras



MEDIOS AUXILIARES

- Andamios
- Andamio Tubular
- Escaleras de Mano
- Escaleras Metálicas
- Plataforma de Descarga

3.11 AISLAMIENTOS

RIESGOS

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los cortes de aislante se realizarán sobre superficies firmes y con las cuchillas afiladas.
- Prohibido dejar abandonadas las herramientas de corte que permanecerán protegidas cuando no estén en uso.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Casco de seguridad
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes de goma o PVC.
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Crema de protección solar

3.11.1 LANA MINERAL/POLIESTIRENO EXTRUIDO O EXPANDIDO

RIESGOS

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Contactos eléctricos directos o indirectos

MEDIDAS PREVENTIVAS

- La lana mineral se almacenará en lugares con ventilación.

3.11.2 POLIURETANO PROYECTADO

RIESGOS

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Incendios
- Intoxicación

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Los distintos componentes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante; Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.
- Prohibido realizar trabajos de soldadura u oxicorte en las proximidades
- Los trabajadores que manipulen el poliuretano proyectado contarán con la necesaria formación e información, y estarán debidamente protegidos.
- Se delimitará la zona de actuación.
- Los recipientes permanecerán cerrados, cuando no se utilicen, y se retirarán cuando estén vacíos.
- El contacto del poliuretano proyectado con los ojos o con la piel requiere lavado inmediato, en su caso, atención médica.
- Queda prohibido fumar durante los trabajos de esta fase.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Protectores auditivos.
- Mascarillas contra gases y vapores
- Ropa de protección contra las agresiones químicas

3.12 TABIQUERÍA Y TECHOS DE PLACAS DE CARTÓN YESO

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- Trasdosados, tabiquería y falsos techos de placas de cartón-yeso sobre perfilaría metálica galvanizada.

RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES

- Dermatitis y afecciones cutáneas.
- Los derivados de trabajos realizados en ambientes pulverulentos.
- Afecciones auditivas por exceso de ruido.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROL Y REDUCCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- El corte de las placas se ejecutará por vía húmeda para evitar la formación de polvo ambiental durante el trabajo.
- Las guías, tablones, perfilaría, etc., se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar los golpes a otros operarios.
- El transporte de guías de longitud superior a los 3 m se realizará mediante dos operarios.

PROTECCIONES PERSONALES

- Guantes de goma fina.
- Gafas de vinilo con visor de policarbonato y ventilación directa.
- Mascarillas respiratorias de una válvula con filtro mecánico recambiable para trabajos en ambientes pulverulentos.
- Tapones anti ruido de silicona.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Protección del polvo mediante lonas o pantallas.
- Ventilación natural o mecánica para eliminación del polvo.

3.13 ACABADOS EN GENERAL

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Iluminación mínima de 100 lux en la zona de trabajo.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

Equipos de protección colectiva

- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.
- Los huecos horizontales de ascensor, escaleras o patios permanecerán protegidas mediante barandillas.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

3.14 PAVIMENTOS

3.14.1 SOLADOS Y ALICATADOS DE PIEZAS CERÁMICAS O PIEDRA NATURAL

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- Solados de baldosas cerámicas.

RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES

- Dermatitis y afecciones cutáneas.
- Los derivados de trabajos realizados en ambientes pulverulentos.
- Lesiones en las rodillas pos postura prolongada de trabajo.

- Afecciones reumáticas por humedad permanente en las rodillas.
- Afecciones auditivas por exceso de ruido.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROL Y REDUCCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- El corte de plaquetas y demás piezas cerámicas se ejecutará por vía húmeda para evitar la formación de polvo ambiental durante el trabajo.
- El corte de piezas de pavimentos se ejecutará preferentemente en vía húmeda, en caso de tener que hacerlo por vía seca con sierra circular, se colocará el cortador a sotavento, para evitar lesiones por trabajar en atmósferas pulverulentas.
- Cuando esté en fase de pavimentación un lugar de paso y comunicación interno de obra, se cerrará el acceso, indicándose itinerarios alternativos mediante señales de dirección obligatoria.

PROTECCIONES PERSONALES

- Guantes de goma fina.
- Gafas de vinilo con visor de policarbonato y ventilación directa.
- Mascarillas respiratorias de una válvula con filtro mecánico recambiable para trabajos en ambientes pulverulentos.
- Rodilleras impermeables acolchadas, para soladores.
- Tapones anti ruido de silicona.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Protección del polvo mediante lonas o pantallas.
- Ventilación natural o mecánica para eliminación del polvo.

3.14.2 PAVIMENTOS DE MADERA

RIESGOS:

- Golpes y cortes con herramientas: Martillos...
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Afecciones respiratorias como consecuencia de realizar trabajos en ambientes pulverulentos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los paquetes de lamas de madera serán transportados por al menos dos personas.
- El corte de la madera se realizará en recintos ventilados o a la intemperie, colocándose el operario a sotavento.
- No acceder a recintos en fase de pavimentación.
- Las estancias permanecerán ventilados durante los trabajos de lijado.
- Las lijadoras estarán constituidas por doble aislamiento, manillar aislante y arco de protección antiatrapamientos.
- Desenchufar la máquina para la sustitución de piezas o trabajos de mantenimiento.
- Una vez terminado el pavimento, se eliminará el serrín mediante cepillos.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Rodilleras almohadilladas.
- Mascarillas con filtro recambiable específicas para disolventes y colas.
- Mascarillas antipolvo para ambientes pulverulentos.
- Guantes de goma o PVC.

3.14.3 SOLADOS CON APLICACIONES CONTINUAS, PINTURAS, RESINAS, IMPRESOS

RIESGOS

- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Incendios
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Intoxicación

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.
- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante; Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.
- Las pinturas que contengan nitrocelulosa se almacenarán en lugares donde sea posible realizar el volteo de los recipientes.
- El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.
- Prohibido realizar trabajos de soldadura u oxicorte próximos a pinturas inflamables.
- Prohibido probar el funcionamiento de las instalaciones mientras los trabajos de pintura de señalización.
- Prohibida la conexión de maquinaria de carga accionados eléctricamente, mientras se realizan trabajos de pintura en carriles.
- Prohibido el contacto del electrodo de la pistola con la piel.
- Prohibida la pulverización sobre elementos puntiagudos.
- Prohibido limpiar la pistola electrostática sin parar el funcionamiento del generador.
- Prohibido el uso de mangueras del compresor agrietadas o desgastadas, que puedan provocar un reventón. Para ello, se evitará su abandono sobre escombros o zonas sucias.
- Señales de peligro: Peligro de caída desde altura, Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad, Peligro de incendio, Prohibido fumar...
- Queda prohibido pintar en el exterior con vientos superiores a 60 Km/h en lugares con riesgo de caída de altura.
- Las pistolas se utilizarán siguiendo las indicaciones del fabricante. En el caso de las electrostáticas, el elemento a pintar deberá permanecer conectado a tierra.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- Los paramentos exteriores se pintarán mediante la disposición de andamios.
- Los paramentos interiores se pintarán desde andamios de borriquetas o doble pie derecho o andamios modulares, que se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este estudio dentro del apartado de andamios. También se utilizarán escaleras tijera como apoyo, para acceso a lugares puntuales.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL



- Mascarillas contra gases y vapores
- Guantes de goma o PVC.

3.15 PARAMENTOS

3.15.1 ALICATADOS

RIESGOS:

- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Afecciones respiratorias como consecuencia de la manipulación de disolventes y pegamentos.
- Dermatitis por contacto con pegamentos, cemento u otros productos.
- Retroceso y proyección de las piezas cerámicas.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Será necesario el empleo de medios auxiliares de elevación adecuados para alicatar a alturas superiores a la del pecho del operario.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. El operario se colocará a sotavento, en caso de que el corte de piezas se realice por vía seca con sierra circular.
- La cortadora eléctrica se colocará nivelada y provista de carcasa superior, resguardo para los elementos de transmisión y aspiradores de polvo.
- No se colocará la cortadora eléctrica sobre suelos húmedos.
- La cortadora dispondrá de un dispositivo que impida su puesta en marcha cuando se produzca un corte en el suministro de energía eléctrica.
- Eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos o proyección en los ojos.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado con suela antideslizante y puntera reforzada.
- Guantes de goma para el manejo de objetos cortantes.
- Rodilleras almohadilladas impermeables.

3.15.2 ENFOCADOS

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Será necesario el empleo de medios auxiliares de elevación adecuados para enfoscado a alturas superiores a la del pecho del operario.
- Los sacos de áridos y aglomerantes se transportarán en carretillas manuales.
- Las miras se transportarán al hombro con el extremo delantero a una altura superior al alcance de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes y botas de goma para la manipulación de cal y realizar el enfoscado.
- Muñequeras.

3.15.3 GUARNECIDOS, ENLUCIDOS Y REVOCOS

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Será necesario el empleo de medios auxiliares de elevación adecuados para realizar trabajos de guarnecido o enlucido a alturas superiores a la del pecho del operario.

- Los sacos se acopiarán sobre emparrillados de tablonos perpendiculares a las vigas, repartidos uniformemente, evitando sobrecargas puntuales.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes de goma o PVC.
- Muñequeras.

3.15.4 PINTURA**RIESGOS:**

- Proyección de gotas de pintura o motas de pigmentos a presión en los ojos.
- Afecciones cutáneas por contacto con pinturas (corrosiones y dermatosis).
- Intoxicaciones.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Explosiones e incendios de materiales inflamables.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.
- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante; Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.
- Las pinturas que contengan nitrocelulosa se almacenarán en lugares donde sea posible realizar el volteo de los recipientes.
- El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.
- Las pistolas se utilizarán siguiendo las indicaciones del fabricante. En el caso de las electrostáticas, el elemento a pintar deberá permanecer conectado a tierra.
- Prohibido realizar trabajos de soldadura u oxicorte próximos a pinturas inflamables.
- Prohibido probar el funcionamiento de las instalaciones mientras los trabajos de pintura de señalización.
- Prohibida la conexión de maquinaria de carga accionados eléctricamente, mientras se realizan trabajos de pintura en carriles.
- Prohibido el contacto del electrodo de la pistola con la piel.
- Prohibida la pulverización sobre elementos puntiagudos.
- Prohibido limpiar la pistola electrostática sin parar el funcionamiento del generador.
- Prohibido el uso de mangueras del compresor agrietadas o desgastadas, que puedan provocar un reventón. Para ello, se evitará su abandono sobre escombros o zonas sucias.
- Se dispondrá de un extintor de polvo químico seco en obra.
- Señales de peligro: " Peligro de caída desde altura ", " Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad ", " Peligro de incendio ", " Prohibido fumar "...
- Queda prohibido pintar en el exterior con vientos superiores a 60 Km/h en lugares con riesgo de caída de altura.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado con suela antideslizante.
- Mascarillas con filtro mecánico recambiable para ambientes pulvígenos.
- Mascarillas con filtro químico recambiable para ambientes tóxicos por disolventes orgánicos.

- Guantes de goma o PVC.
- Guantes dieléctricos.
- Cinturón de seguridad o arneses de suspensión.
- Muñequeras.

3.15.5 Techos

RIESGOS:

- Golpes con reglas, guías, lamas, piezas de escayola...
- Cortes producidos por herramientas manuales: Llanas, paletinas...
- Dermatitis por contacto con el yeso o escayola.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los sacos y piezas de escayola se transportarán por medios mecánicos.
- Las partes cortantes de las herramientas y maquinaria estarán protegidas adecuadamente.
- Las guías de falsos techos superiores a 3 m. serán transportadas por 2 operarios.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes de cuero o PVC, dependiendo de la tarea a realizar.

3.16 CARPINTERÍA Y PANELADOS DE MADERA

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- Instalación de puertas de madera.
- Revestimientos de madera.
- Tabiquería de paneles y estructura de madera
- Solados de piezas de madera.
- Entarimados.
- Rodapié.
- Mobiliario.

RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES

- Afecciones respiratorias por trabajos dentro de atmósferas con partículas en suspensión.
- Intoxicaciones por inhalación de vapores de colas y barnices.
- Afecciones auditivas por exceso de ruido.
- Lesiones en las rodillas por postura prolongada de trabajo.
- Incendio o explosión en las zonas de almacenamiento de colas y barnices.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROL Y REDUCCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Los recortes y serrín producidos durante los trabajos se recogerán y se eliminarán.
- El recibido de ceros y el cuelgue de hojas de puertas se efectuará por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes por desequilibrio, vuelco, golpes y caídas.
- Los paquetes de lamas de madera y los tableros, se transportarán a hombro por un mínimo de dos operarios, para evitar accidente e interferencias por desequilibrio.
- Los tramos de lamas de madera transportados a hombro por un solo hombre irán inclinados hacia atrás, procurando que la punta que va por delante esté a una altura superior a la de una persona, para evitar los accidentes por golpes a otros operarios.

- El almacenamiento de colas y barnices se hará en las debidas condiciones de ventilación y protección contra incendios.

PROTECCIONES PERSONALES

- Gafas de vinilo con visor de policarbonato y ventilación directa.
- Mascarillas respiratorias de una válvula con filtro recambiable para trabajos en ambientes tóxicos.
- Rodilleras acolchadas.
- Tapones anti ruido de silicona.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Protección del serrín producido por el corte de piezas de madera mediante lonas o pantallas.
- Ventilación natural o mecánica para eliminación de las partículas en suspensión.
- Ventilación natural en las zonas de almacenamiento de colas y barnices.
- Instalación de extintores portátiles en las zonas de almacenamiento de colas y barnices con su correspondiente señalización.
- Señalización : Se adaptará a lo fijado en el RD 485/1997, de 23 de Abril, utilizándose los siguientes tipos:

DE ADVERTENCIA

- RIESGO DE INCENDIO DE MATERIAS COMBURENTES

DE PROHIBICIÓN

- PROHIBIDO FUMAR

3.17 CERRAJERÍA y CARPINTERÍA METÁLICA

RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES

- Afecciones auditivas por exceso de ruido.
- Desplome de piezas punteadas.
- Los producidos por los equipos de soldadura. (ver capítulo de máquinas-herramientas).

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROL Y REDUCCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Se dispondrán "anclajes de seguridad" en los elementos a los que amarrar el fíjador del cinturón de seguridad, durante las operaciones de instalación de elementos de cerrajería en altura.
- Se comprobará que todas las carpinterías en fase de "presentación", permanezcan perfectamente acuñadas y apuntaladas, para evitar accidentes de desplomes.
- Los cercos metálicos serán "presentados" por un mínimo de una cuadrilla, para evitar los riesgos de vuelcos, golpes y caídas.
- Los tramos metálicos longitudinales, transportados a hombro por un solo hombre, irán inclinadas hacia atrás, procurando que la punta que va por delante, esté a una altura superior a la de una persona, para evitar golpes a otros operarios.
- Los elementos metálicos que resulten inseguros en situaciones de consolidación su recibido, se mantendrán apuntalados o atados a elementos firmes, para garantizar su perfecta ubicación y evitar desplomes.
- Se prohíbe realizar trabajos de soldadura en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de incendio o explosión.

PROTECCIONES PERSONALES

- Tapones anti ruido de silicona.
- Las propias de protección para los trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxiacorte. (ver capítulo de máquinas-herramientas).

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Instalación de extintores portátiles con su correspondiente señalización.
- Señalización : Se adaptará a lo fijado en el RD 485/1997, de 23 de Abril, utilizándose los siguientes tipos:

DE ADVERTENCIA

- RIESGO DE INCENDIO DE MATERIAS COMBURENTES

DE PROHIBICIÓN

- PROHIBIDO FUMAR

3.18 VIDRIERÍA

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- Instalación de lunas de vidrio estratificado de seguridad.
- Instalación de puertas y frentes de vidrio templado.
- Instalación de lunas de espejo.
- Equipamiento industrial de cocina

RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Exposición a clima extremo
- Cortes en manos, brazos o pies durante operaciones de transporte y ubicación manual de vidrio.
- Los derivados de la rotura fortuita de las planchas de vidrio.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROL Y REDUCCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Se prohíbe permanecer o trabajar en la vertical de un tajo de instalación de vidrio.
- Se mantendrán libres de fragmentos de vidrio los tajos, para evitar el riesgo de cortes.
- Los vidrios se cortarán en taller a la medida adecuada para cada hueco en el local señalado a tal efecto en los planos.
- La manipulación de las planchas de vidrio se ejecutará con la ayuda de ventosas de seguridad.
- El vidrio presentado en la carpintería correspondiente, se recibirá y terminará de instalar inmediatamente, para evitar el riesgo de accidentes por roturas.



- Los vidrios ya instalados se señalarán, de inmediato, con pintura a la cal, o cintas adhesivas, para significar su existencia.
- Los vidrios se almacenarán en los lugares señalados, sobre durmientes de madera, en posición casi vertical, ligeramente ladeados.
- Las planchas de vidrio que se transporten "a mano" se moverán siempre en posición vertical para evitar accidentes por rotura.
- La instalación de vidrio en plantas superiores se realizará desde el interior del establecimiento; sujeto el operario con el cinturón de seguridad, amarrado a puntos seguros

PROTECCIONES PERSONALES

- Manoplas de cuero.
- Muñequeras de cuero que cubran el brazo.
- Polainas de cuero.
- Mandil.

3.19 INSTALACIONES

3.19.1 General

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

- El edificio contará con sistemas de VENTILACIÓN que garanticen la renovación tanto natural como forzada mediante la instalación de recuperadores entálpicos.
- El edificio contará con suministro de energía eléctrica en BAJA TENSIÓN, proporcionado por la red de la compañía suministradora. Se prevé un grado de electrificación elevado a 230 V.
- Contará igualmente con una INSTALACIÓN DE ALUMBRADO normal y de emergencia que proporcione las condiciones adecuadas de iluminación y de seguridad en los distintos locales.
- El edificio recibe suministro de agua potable de la red municipal de abastecimiento.
- La INSTALACIÓN DE FONTANERÍA se diseñará y dimensionará de manera que proporcione agua con la presión y el caudal adecuado a todos los locales húmedos del edificio. El dimensionado de la red se realizará en función de los parámetros de partida a proporcionar por la empresa distribuidora de agua potable del municipio.
- La zona donde se ubica el edificio no cuenta con red separativa de alcantarillado. Por ello la instalación interior de EVACUACIÓN DE AGUAS se realizará a la red municipal de saneamiento.
- El edificio contará con instalación de TELECOMUNICACIONES la cual dispondrá de un sistema de captación de señales de radio y televisión y acceso de red de telefonía y de banda ancha disponible en la zona.
- La instalación de PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS contará con los elementos necesarios en cumplimiento de lo estipulado por el CTE DB-SI 4. Esta instalación cumplirá las condiciones del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
- El edificio dispondrá de unos medios adecuados destinados a atender la demanda de bienestar térmico e higiene a través de las INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA, con objeto de conseguir un uso racional de la energía

que consumen, por consideraciones tanto económicas como de protección al medio ambiente, y teniendo en cuenta a la vez los demás requisitos básicos que deben cumplirse en el edificio, y todo ello durante un periodo de vida económicamente razonable.

RIESGOS GENERALES:

- Caídas al mismo nivel de personas u objetos.
- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Cortes, golpes y pinchazos con herramientas o materiales.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Contactos eléctricos.
- Incendios y explosiones.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Intoxicación por vapores procedentes de la soldadura.
- En trabajos de soldadura, quemaduras y lesiones oculares por proyecciones de metal, quemaduras con la llama del soplete.
- Cefaleas y conjuntivitis agudas a causa de las radiaciones de la soldadura.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El material de la instalación se acopiará en los lugares señalados en los planos.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.
- En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Fajas antilumbago.
- Cinturón de seguridad anticaída.
- Casco de seguridad.

3.19.2 ELECTRICIDAD

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS



- Instalación de cuadros y aparamenta.
- Instalación de tubos protectores y bandejas de distribución.
- Instalación de conductores.
- Instalación de aparatos de iluminación.

RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES

- Golpes, cortes y pinchazos por manejo de herramientas manuales, chapas herramientas cortantes, guías y conductores.
- Electrocutación o quemaduras por mala protección de los cuadros eléctricos, maniobras incorrectas en las líneas, uso de herramientas sin aislamiento, puenteo de los mecanismos de protección (diferenciales, etc.), conexiones directas sin clavijas macho-hembra.
- Incendio por incorrecta instalación eléctrica.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La instalación eléctrica será realizada por técnicos especialistas, haciendo uso del REBT.
- Cortar el suministro de energía por el interruptor principal, que se colocará en un lugar visible y conocido por los operarios, ante cualquier operación que se realice en la red.
- La conexión del cuadro general con la línea suministradora será el último cableado de la instalación.
- Inspeccionar las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos, antes de la entrada en carga de la instalación.
- Se utilizarán clavijas macho-hembra para el conexionado de los cables al cuadro de suministro.
- Se colocarán planos de distribución sobre los cuadros eléctricos.
- Las plataformas y herramientas estarán protegidas con material aislante.
- Protección adecuada de los huecos, antes de la instalación de andamios de borriquetas o escaleras de mano, para la realización del cableado y conexión de la instalación eléctrica.
- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.
- Durante las pruebas, cuando deba conectarse momentáneamente la energía eléctrica de alimentación, se instalará en el cuadro un letrero de precaución con la leyenda "NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".
- Se prohíbe expresamente la manipulación de partes móviles de cualquier motor o asinilabre sin haber procedido a la desconexión total de la red eléctrica de alimentación, para evitar los accidentes por atrapamiento.
- El montaje de aparatos eléctricos será ejecutado siempre por personal especialista.
- Las herramientas a utilizar por los electricistas, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica, siendo retiradas y sustituidas de forma inmediata, aquellas cuyo aislamiento esté deteriorado.
- Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.
- Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica, se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismo, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Guantes aislantes.
- Comprobadores de temperatura.
- Botas y guantes aislantes.

- Banqueta de maniobra y alfombra aislantes.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Instalación de extintores portátiles con su correspondiente señalización

3.19.3 TELECOMUNICACIONES

En general las mismas que en la electricidad y además

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los trabajos en cubierta comenzarán una vez terminado el peto de cerramiento perimetral, y sin haber retirado las protecciones colectivas utilizadas para la construcción de la misma.
- Se instalarán puntos fijos en la cubierta para amarrar el cinturón de seguridad.
- El montaje de los elementos de la instalación se realizará a cota 0.
- Si existen líneas eléctricas en las proximidades del lugar de trabajo, se dejará sin servicio o apantallará la zona, mientras duren los trabajos.
- Los escombros serán evacuados por las trompas o a mano a los contenedores, evitando el vertido a través de fachadas o patios.
- La instalación de antenas y pararrayos en cubiertas inclinadas, se realizará sobre una plataforma horizontal, apoyada sobre cuñas ancladas, rodeada con barandilla de 1 m., pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Se utilizarán escaleras de mano con zapatas antideslizantes, ancladas al apoyo superior sobrepasando en 1m. la altura de este.
- Prohibido trabajar en la cubierta caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 60 km/h.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes de cuero.
- Guantes de PVC o goma para la manipulación de cables y elementos cortantes.

3.19.4 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- Instalación de tuberías y valvulería para redes de distribución de agua.
- Instalación de aparatos sanitarios, griferías y accesorios.
- Instalación de tuberías para redes de evacuación de aguas residuales.
- Instalación de radiadores

RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES

- Los producidos por los equipos de soldadura. (ver capítulo de máquinas-herramientas)

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los aparatos sanitarios y radiadores se izarán por medios mecánicos, en paquetes flejados y sujetos.
- Ningún operario deberá permanecer debajo de cargas suspendidas.
- Se requerirá un mínimo de 3 operarios para la ubicación de los aparatos sanitarios.
- En caso de que sea necesario la retirada de la barandilla para el aplomado de los conductos

verticales, se realizará durante el menor tiempo posible y el operario permanecerá unido del cinturón de seguridad al cable de seguridad en todo momento.

- Los petos o barandillas definitivas se levantarán para poder realizar la instalación de fontanería en balcones, terrazas o la instalación de conductos, depósitos de expansión, calderines o similares en la cubierta, y así disminuir los riesgos de caída de altura.
- Se colocarán tablas o tablones sobre los cruces de conductos que obstaculicen la circulación y aumenten el riesgo de caída.
- No se podrá hacer masa en lugares donde se estén realizando trabajos con soldadura eléctrica.
- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.
- El transporte de tramos de tubería se realizará inclinando la carga hacia atrás, para evitar golpes y tropezos con otros operarios.
- Se prohíbe soldar con plomo en lugares cerrados. En todos los casos se establecerá una corriente de aire de ventilación, para evitar el riesgo de respirar productos tóxicos.
- Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.
- Se prohíbe abandonar los mecheros y sopletes encendidos.
- El material sanitario se transportará directamente de su lugar de acopio su lugar de emplazamiento, procediéndose a su montaje inmediato.
- La ubicación "in situ" de los aparatos sanitarios se hará por un mínimo de tres operarios (dos controlando la pieza y uno recibiendo) para evitar los accidentes por caídas y desplomes de los aparatos.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Guantes de PVC o goma.
- Gafas antiproyección y antiimpacto.
- Las propias de protección para los trabajos de soldadura (ver capítulo de máquinas-herramientas).

3.19.5 AIRE ACONDICIONADO. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- Instalación de tuberías para redes de alimentación de unidades climatizadoras.
- Instalación de tuberías para redes de evacuación de condensación de unidades evaporadoras.
- Instalación de redes de conductos de distribución y extracción de aire.
- Instalación de unidades terminales, rejillas y difusores.
- Instalación de tubos protectores y bandejas de distribución.
- Instalación de conductores.

RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES

- Golpes, cortes y pinchazos por manejo de herramientas manuales, chapas herramientas cortantes, guías y conductores.
- Electrocutión o quemaduras por mala protección de los cuadros eléctricos, maniobras incorrectas en las líneas, uso de herramientas sin aislamiento, puenteo de los mecanismos de protección (diferenciales, etc.), conexiones directas sin clavijas macho-hembra.
- Incendio por incorrecta instalación eléctrica.
- Los producidos por los equipos de soldadura. (ver capítulo de máquinas-herramientas)
- Cortes por uso de la fibra de vidrio.
- Dermatitis por contactos con fibras.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los aparatos de aire acondicionado se izarán por medios mecánicos mediante eslingas, y se colocarán sobre superficies de tablonas preparadas para ello.
- Las chapas se izarán en bloques flejados y sujetos mediante eslingas; Se colocarán lo más cerca posible del lugar de montaje, sobre durmientes y formando pilas inferiores a 1,6 m. de altura. Posteriormente, serán transportadas por al menos 2 operarios hasta el lugar de trabajo.
- Las tuberías y conductos se izarán mediante eslingas unidas por el interior del conducto.
- Las tuberías y conductos se transportarán al hombro con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas u objetos. Cuando su peso o longitud sean excesivos, serán transportados por 2 hombres.
- Prohibida la instalación de equipos de aire acondicionado en cubiertas sin peto o protección definitiva, o poco resistentes.
- Iluminación de 100-150 lux en la zona de trabajo. Para ello se utilizarán lámparas portátiles alimentadas a 24 voltios.
- Se utilizarán andamios tubulares con plataformas de 60 cm. de anchura, barandilla de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapiés de 15 cm., para la instalación de conductos en altura.
- Se utilizarán escaleras de tijera con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para la colocación de rejillas.
- Las chapas deberán permanecer bien apoyadas y sujetas al banco de trabajo durante el corte mediante cizalla. El corte de las planchas de fibra de vidrio se realizará mediante cuchilla.
- Prohibido el abandono de cuchillas, cortantes, grapadoras o similares en el suelo.
- Prohibido trabajar en la cubierta caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 60 km/h.
- Las herramientas eléctricas tendrán el marcado CE o adaptadas a la normativa "Equipos de trabajo".
- Para la puesta en marcha del aire acondicionado, se notificará al personal, se protegerá las partes móviles y se retirarán las herramientas utilizadas y se colocará una señal de "No conectar, hombres trabajando en la red" en el cuadro general.
- Prohibido el manejo de partes móviles sin previa desconexión de la red de alimentación.
- Durante las pruebas, cuando deba conectarse momentáneamente la energía eléctrica de alimentación,
- se instalará en el cuadro un letrero de precaución con la leyenda "NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED"
- Se prohíbe expresamente la manipulación de partes móviles de cualquier motor o asinmable sin haber procedido a la desconexión total de la red eléctrica de alimentación, para evitar los accidentes por atrapamiento.
- El transporte de tramos de tubería se realizará inclinando la carga hacia atrás, para evitar golpes y tropiezos con otros operarios.
- Las tuberías pesadas serán transportadas por un mínimo de dos hombres guiados por un tercero en las maniobras de cambio de dirección y ubicación.
- Las planchas de fibra de vidrio serán cortadas sobre el banco mediante cuchilla, asistiendo en todo momento- al cortador para evitar riesgos por desviaciones y errores.
- Se prohíbe abandonar en el suelo cuchillas, cortantes, grapadoras y remachadoras para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.
- Las rejillas se montarán desde escaleras de tijera dotadas de zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para eliminar el riesgo de caída.
- Los conductos a ubicar en alturas considerables se instalarán desde andamios tubulares con plataformas de trabajo de un mínimo de 60 cm de anchura rodeadas de barandillas sólidas de 90 cm formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.

- El transporte de tramos de tubería se realizará inclinando la carga hacia atrás, para evitar golpes y tropiezos con otros operarios.
- Se prohíbe soldar con plomo en lugares cerrados. En todos los casos se establecerá una corriente de aire de ventilación, para evitar el riesgo de respirar productos tóxicos.
- Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.
- Se prohíbe abandonar los mecheros y sopletes encendidos.
- El montaje de aparatos eléctricos será ejecutado siempre por personal especialista.
- Las herramientas a utilizar por los electricistas, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica, siendo retiradas y sustituidas de forma inmediata, aquellas cuyo aislamiento esté deteriorado.
- Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.
- Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica, se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismo, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes de goma fina.
- Botas y guantes aislantes.
- Banqueta de maniobra y alfombra aislantes.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.
- Las propias de protección para los trabajos de soldadura (ver capítulo de máquinas herramientas).

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Instalación de extintores portátiles con su correspondiente señalización.

3.20 APARATOS ELEVADORES**RIESGOS:**

- Caídas de personal a diferente nivel en los montajes, por desplome de la plataforma de trabajo instalada en el interior del hueco.
- Caídas de objetos sobre el personal que trabaja en la plataforma.
- Golpes, contusiones, sobreesfuerzos y atrapamientos, durante el acopio de los materiales.
- Contactos eléctricos indirectos por falta de aislamiento de la maquinaria.
- Caída de personas por el hueco del ascensor, por ausencia o deterioro de la protección en el hueco.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La instalación de los ascensores será realizada por técnicos especialistas.
- En la plataforma provisional, las carracas se colgarán después de que haya endurecido el punto fuerte de seguridad.
- Se realizará una "Prueba de carga" con el doble del peso máximo que pueda soportar la plataforma provisional, a una distancia inferior a 1m. del fondo del hueco, antes de empezar los trabajos.
- La losa de hormigón de la bancada superior, será diseñada con el fin de eliminar riesgos en el

aplomado de las guías.

- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.
- Queda prohibido el vertido de escombros por el hueco del ascensor.
- Queda prohibido el ascensor como transporte de materiales de obra.
- Queda prohibida la sobrecarga del ascensor. Se colocará una señal de carga máxima admisible en un lugar bien visible.
- Queda prohibido la instalación provisional de tomas de agua en las proximidades de los huecos de ascensor.
- El tambor de enrollamiento de cables, poleas, engranajes... deberán ir protegidos con carcasa de seguridad.
- Se colocará un cuadro eléctrico portátil para los instaladores de ascensores, para evitar el entorpecimiento de otras tareas.
- Para la puesta en marcha del ascensor, se notificará al personal, se protegerán las partes móviles y se retirarán las herramientas utilizadas.
- Queda prohibido el manejo de partes móviles sin previa desconexión de la red de alimentación.
- Medidas preventivas y de protección necesarias para evitar contactos eléctricos, incendios o explosiones, quemaduras, proyección de partículas... en trabajos de soldadura.
- Los componentes del ascensor se transportarán sujetos con flejes pendientes de las eslingas de la grúa.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- Los huecos de las puertas del ascensor serán protegidas mediante barandillas de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm.. Se colocará la señal de "Peligro hueco de ascensor".
- En caso de que sea necesario la retirada de la barandilla para cualquier operación, se realizará durante el menor tiempo posible y el operario permanecerá unido del cinturón de seguridad al anclaje de seguridad en todo momento.
- Los operarios permanecerán unidos del cinturón de seguridad a los cables de amarre pendientes de los puntos fuertes, durante las operaciones sobre la plataforma provisional.
- Las puertas de acceso a los ascensores desde las plantas, serán instaladas por al menos 2 operarios con cinturón de seguridad amarrados a puntos fijos. Se colocará un pestillo de seguridad o acuñado, que evite la apertura no programada de las puertas.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos

3.21 MANIPULACIÓN SUSTANCIAS PELIGROSAS

RIESGOS

- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Incendios
- Explosiones
- Exposición al amianto.

- Quemaduras
- Intoxicación

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Durante la manipulación de sustancias peligrosas, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Las sustancias catalogadas como peligrosas, bien sean residuos o acopios de material de construcción, deberán almacenarse en un sitio especial que evite que se mezclen entre sí o con otras sustancias no peligrosas manteniendo la distancia de seguridad entre sustancias que sean sinérgicas entre sí o incompatibles. Así mismo, se dispondrán alejadas de tránsito de personas o maquinaria, convenientemente señalizadas y en zonas de acceso restringido.
- Las casetas que almacenen sustancias peligrosas dispondrán ventilación e iluminación adecuadas, estarán cubiertas, cerradas con llave y se mantendrán ordenadas. En caso de almacenar sustancias que puedan emitir vapores inflamables, dispondrán de luminaria antideflagrante.
- Las sustancias sensibles a las temperaturas, como las inflamables, se mantendrán en sitio aislado térmicamente y protegido de fuentes de calor o frío.
- Los lugares de almacenaje de sustancias líquidas peligrosas carecerán de sumideros por los que puedan evacuarse eventuales fugas o derrames.
- Las sustancias peligrosas se almacenarán en envases adecuados, siempre cerrados y bien etiquetados con referencia expresa a: identificación de producto, composición, datos responsable comercialización, pictograma que indique peligrosidad, frases R que describen los riesgos del producto, frases S que aconsejan como manipular el producto e información toxicológica. El almacenaje se realizará lo más próximo al suelo posible para evitar caídas, se mantendrán con un stock mínimo y si fuera necesario contarán con cubeta de retención.
- En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas líquidas se dispondrá de arena u otro absorbente para caso de derrame.
- Los trabajadores que manipulen sustancias peligrosas contarán con la necesaria formación e información.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Para el caso de presencia de amianto en obra se cumplirán los preceptos dictados por el R.D. 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados. Entre las obligaciones de esta normativa se encuentra la redacción, por parte del empresario autorizado que realice los trabajos, de un "Plan de Trabajo" específico, previo al inicio de su intervención en obra, en el que se detallan las medidas necesarias para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. Por tanto, en materia de manipulación de productos con amianto, se atenderá a lo dispuesto en este "Plan de Trabajo".

EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas se dispondrá de extintor químico y de CO₂.
- Equipos de protección individual
- Casco de seguridad
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra gases y vapores
- Mascarillas contra partículas y polvo



- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Ropa de trabajo adecuada

3.22 PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS

Los riesgos y medidas preventivas en los trabajos de restauración, conservación, son los mismos que para las actividades que se precisan para estas unidades de obra, por lo que en este apartado, hay que remitirse a lo indicado en los puntos de:

- Movimiento de tierras
- Demolición manual
- Albañilería
- Manipulación sustancias peligrosas

3.23 LIMPIEZA

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- Trabajos de limpieza a la finalización de las obras.

RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES

- Caídas de personas al mismo o distinto nivel.
- Contactos eléctricos con equipos o máquinas defectuosas: aspiradoras, pulidoras, enceradoras, máquinas de fregar, etc.
- Contactos con productos que contiene sustancias químicas peligrosas: detergentes, lejía, sustancias cáusticas y corrosivas, disolventes, desinfectantes, ceras, abrillantadores, etc.
- Sobreesfuerzos producidos por trabajos realizados manejando cargas o en posturas forzadas.
- Intoxicaciones y afecciones respiratorias por trabajos con productos nocivos.
- Explosiones e incendios de materiales inflamables.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROL Y REDUCCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Utilizar calzado antideslizante.
- Prestar atención a los desniveles, las irregularidades o los desperfectos del suelo.
- Dejar libres de obstáculos las zonas de paso y de trabajo.
- Recoger los cables sueltos.
- Utilizar elementos seguros para el acceso a lugares altos, evitando el uso de elementos inestables.
- Abrir completamente escaleras de tijera o dobles y las escaleras de mano simples en un ángulo seguro, colocándolas en posición estable.
- Realizar inspecciones periódicas de los equipos eléctricos por personal cualificado, utilizando equipos con el marcado CE y comprobándolos antes de su uso.
- Comprobar el estado de cables y enchufes y evitar el uso de «ladrones».

- Evitar la limpieza de cualquier equipo conectado a la corriente eléctrica con sprays o con líquidos.
- Utilizar los productos de limpieza menos peligrosos, leyendo previamente las fichas de datos de seguridad, proporcionadas por el fabricante o el distribuidor.
- Utilizar los productos en las diluciones recomendadas, utilizando elementos auxiliares para su trasvase.
- No cambiar nunca un producto químico de su envase original.
- Almacenar los productos en lugares apropiados.
- Respetar las cargas máximas según sexo y edad.
- Seleccionar útiles de trabajo con diseño adecuado para evitar posturas forzadas (mangos, alargaderas).

PROTECCIONES PERSONALES

- Ropa de trabajo.
- Mascarillas respiratorias.
- Guantes de protección.
- Arnés y/o cinturones de seguridad frente al riesgo de caídas de altura.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Ventilación natural o mecánica del local.
- Carteles indicativos de "suelo mojado" para avisar que está recién lavado o encerado

3.24 TRABAJOS DE REPASO Y REMATES FINALES DE OBRA

- Ver apartado NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS POSTERIORES.

4. NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS MEDIOS AUXILIARES

4.1 ANDAMIOS

RIESGOS:

- Caída de personas u objetos a distinto nivel.
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad
- Caídas o atrapamientos por desplome o derrumbamiento del andamio.
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad
- Golpes, cortes o choques con herramientas u objetos.
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad
- Atrapamiento de pies y dedos.
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad

- Contactos eléctricos.
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad
- Sobreesfuerzos.
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La utilización de escaleras de mano como puesto de trabajo en altura quedará limitada a aquellos casos en que la utilización de otros equipos más seguros no esté justificada por el bajo nivel de riesgo y por las características del emplazamiento que el empresario no pueda modificar.
- Los andamios se montarán y desmontarán, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los andamios y sus alrededores deberán permanecer ordenados, libres de obstáculos y limpios de residuos.
- Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse, de manera que se evite el desplome o el desplazamiento.
- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos y se ajusten al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.
- Los apoyos del andamio dispondrán de medidas contra el deslizamiento, y la superficie portante tendrá capacidad para garantizar la estabilidad del andamio.
- Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de un andamio serán apropiadas al trabajo, cargas y permitirá la circulación con seguridad.
- Los elementos que formen las plataformas no se desplazarán. No existirán vacíos en las plataformas ni entre estas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.
- Cuando un andamio no esté listo para su utilización, contará con señales de advertencia de peligro (Real Decreto 485/1997) y se delimitará mediante elementos que impidan el acceso.
- El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad y un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, en los casos en que se establece en el R.D. 2177/2004.
- No será obligatorio el plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", se seguirán las instrucciones del fabricante
- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo dirección de una persona cualificada según el R.D. 2177/2004.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por persona cualificada, antes de su puesta en servicio, periódicamente y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o circunstancias que hubiera podido afectar su resistencia o estabilidad.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.



- Guantes dieléctricos.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Cinturón portaherramientas.
- Cinturón de seguridad, tipo arnés, con dispositivo anticaída.
- Faja de protección dorsolumbar.
- Ropa de trabajo adecuada.

4.1.1 ANDAMIO DE BORRIQUETAS

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los andamios se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas.
- Aquellos andamios de borriquetas superior a dos metros de altura, estarán provistos de barandilla resistentes de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Andamios de tres a seis metros de altura, se arriostrarán mediante "Cruces de San Andrés".
- Seis metros, es la máxima altura para andamios de borriquetas.
- Las borriquetas metálicas dispondrán de una cadenilla limitadora de la apertura máxima.
- Las borriquetas de madera deberán estar en perfectas condiciones, sin deformaciones ni roturas...
- Se utilizará un mínimo de 2 borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido el uso de bidones, bovedillas, pilas de materiales...como sustitución a ellos.
- La separación entre borriquetas dependerá de las cargas y el espesor de los tablonos. Cuando sea superior a 3,5 m., se colocará otro caballete intermedio.
- Prohibida la colocación de las borriquetas sobre cables eléctricos, aprisionándolos, de tal manera que aumente el riesgo de contactos eléctricos.
- Las plataformas de trabajo, tendrán una anchura mínima de 60 u 80 cm. y espesor o estructura suficiente en función de los trabajadores y elementos que vayan a sustentar, según el cálculo de resistencia y estabilidad realizado.
- Las tablas que conformen la plataforma, no tendrán nudos, ni deformaciones y estarán sin pintar.
- Las plataformas, estarán ancladas a las borriquetas.
- Cuando se realicen trabajos en bordes de forjados, balcones, se anclarán los andamios al suelo y techo, se colocarán barandillas (de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié) en puntos fuertes donde amarrar el cinturón de seguridad y redes verticales de seguridad ante la caída de personas u objetos a la vía pública.
- Prohibido instalar un andamio encima de otro._

4.1.2 ANDAMIO TUBULAR

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los andamios se colocarán apoyados sobre superficies firmes, estables y niveladas, a una distancia máxima de 30 cm. del paramento.
- Los andamios permanecerán arriostrados a la estructura para garantizar su estabilidad.
- No se montará un nivel superior sin haber terminado el inferior.
- Los elementos del andamio se izarán con medios mecánicos mediante eslingas.

- Se colocará una diagonal horizontal en el módulo base y otra cada 5 m..
- Prohibido instalar andamios a distancias inferiores a 5 m. de líneas eléctricas aéreas.
- Las plataformas de trabajo, tendrán una anchura mínima de 60 cm. y espesor o estructura suficiente en función de los trabajadores y elementos que vayan a sustentar, según el cálculo de resistencia y estabilidad realizado.
- La altura libre entre plataformas será de 1,90 metros como mínimo.
- En plataformas metálicas, estarán formadas por planchas de acero estriado.
- El andamio se protegerá perimetralmente con barandilla rígida y resistente a 90 cm. de altura, pasamanos, listón intermedio de 45 cm. y rodapié de 15cm.
- Los huecos y aperturas para ascender o descender del andamio, se protegerán mediante barandillas y tapas.
- La vía pública será protegida ante la caída de objetos, mediante redes, marquesinas o similares.
- El andamio se protegerá de impactos de vehículos, mediante vallas y señalización de la zona la afectada.
- El ascenso y descenso en los andamios se realizará por los accesos previstos, mediante escaleras prefabricadas.
- El operario dispondrá de cinturón de seguridad con arnés amarrado a un punto fuerte, para realizar trabajos fuera de las plataformas del andamio. Los puntos fuertes se colocarán cada 20 m².
- Trabajar en plataformas inferiores a otras que se está trabajando, si no se han tomado las medidas de protección adecuadas.
- El desmontaje del andamio se realizará con cinturón de seguridad amarrado a un punto fuerte de seguridad, en sentido descendente.
- Los elementos deformados o deteriorados del andamio serán sustituidos._

4.1.3 ANDAMIO TUBULAR MÓVIL

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se utilizarán ruedas con mecanismo de bloqueo, en lugar de placas base para el apoyo del andamio.
- Se colocarán 2 diagonales horizontales en el módulo base y una cada 5 m., en dirección alternativa._

4.2 ESCALERAS DE MANO

RIESGOS:

- Caída de personas u objetos a distinto nivel.
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad
- Contactos eléctricos, en caso de las metálicas.
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad_

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las escaleras dispondrán de zapatas antideslizante, o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros, que impidan su desplazamiento.



- Las escaleras se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otras personas u objetos. Si la longitud es excesiva, será transportada por 2 operarios.
- Las escaleras se apoyarán sobre superficies horizontales, con dimensiones adecuadas, estables, resistentes e inmóviles, quedando prohibido el uso de ladrillos, bovedillas o similares con este fin. Los travesaños quedarán en posición horizontal.
- La inclinación de la escalera será inferior al 75 % con el plano horizontal. La distancia del apoyo inferior al paramento vertical será $l/4$, siendo l la distancia entre apoyos.
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1 m. del apoyo superior, medido en el plano vertical.
- El operario se colocará en posición frontal, es decir, mirando hacia los peldaños, para realizar el ascenso y descenso por la escalera, agarrándose con las 2 manos en los peldaños, y no en los largueros.
- Los operarios utilizarán las escaleras, de uno en uno, evitando el ascenso o descenso de la escalera por 2 o más personas a la vez.
- Los trabajos que requieran el uso de las 2 manos o transmitan vibraciones, no podrán ser realizados desde la escalera.
- Será obligatorio el uso del cinturón de seguridad con dispositivo anticaída para trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m.
- No colocar escaleras aprisionando cables o apoyados sobre cuadros eléctricos.
- Las puertas estarán abiertas cuando se coloquen escaleras cerca de estas o en pasillos.
- Las escaleras suspendidas, se fijarán de manera que no puedan desplazarse y se eviten movimientos de balanceo.
- Escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles se utilizarán de forma que la inmovilización recíproca de los elementos esté asegurada
- Los trabajos que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos, solo se podrán realizar desde una escalera, si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas.
- Prohibido el uso de escaleras de construcción improvisada o cuya resistencia no ofrezca garantías. No se emplearán escaleras de madera pintadas.
- Se revisará el estado de conservación y formas de uso de las escaleras periódicamente

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad de polietileno.
- Casco de seguridad dieléctrico.
- Calzado antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Cinturón de seguridad amarrado a un punto fijo, independiente a la escalera.
- Cinturón portaherramientas.
- Guantes aislantes ante contactos eléctricos.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Ropa de trabajo adecuada._

4.2.1 ESCALERAS METÁLICAS

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los largueros de la escalera serán de una sola pieza, sin deformaciones, golpes o abolladuras. Se utilizarán elementos prefabricados para realizar los empalmes de escaleras, evitando las uniones soldadas entre elementos.
- Los peldaños tendrán el mismo espacio entre ellos, evitando elementos flojos, rotos o peldaños sustituidos por barras o cuerdas.
- Prohibido el uso de escaleras metálicas para realizar trabajos de instalación eléctrica o en zonas próximas a instalaciones eléctricas._

4.2.2 ESCALERAS DE TIJERA

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Dispondrán de una cadenilla limitadora de apertura máxima en la mitad de su altura, y un tope de seguridad en la articulación superior.
- La escalera se colocará siempre en posición horizontal y de máxima de apertura.
- Prohibido su utilización como borriquetas o caballetes para el apoyo de plataformas.
- No se utilizarán en la realización de trabajos en alturas que obliguen al operario colocarse en los 3 últimos peldaños de la escalera.

4.2.3 ESCALERAS DE MADERA

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los largueros de la escalera serán de una sola pieza, sin nudos ni deterioros.
- Los peldaños tendrán el mismo espacio entre ellos y estarán ensamblados, evitando elementos flojos, rotos, clavos salientes o peldaños sustituidos por barras o cuerdas.
- Se utilizarán escaleras de madera para realizar trabajos de instalación eléctrica o en zonas próximas a ella, preferentemente en el interior del edificio.

4.3 PUNTALES

RIESGOS:

- Caída de puntales u otros elementos sobre personas durante el transporte, por instalación inadecuada de los puntales, rotura del puntal...
- Golpes, cortes o choques con herramientas u objetos.
- Atrapamiento de pies y dedos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El acopio de puntales se realizará en una superficie sensiblemente horizontal, sobre durmientes de madera nivelados, por capas horizontales que se dispondrán perpendiculares a la capa inferior sobre la que se asientan. En caso de acopios con alturas que comprometan la estabilidad de los mismos, se dispondrán pies derechos que limiten el desmoronamiento del acopio.
- Los puntales se encontrarán acopiados siempre que no estén siendo utilizados en labores concretas, evitando que queden dispersos por la obra especialmente en posición vertical apoyados en paramentos o similar.
- El transporte de los puntales se realizará por medios mecánicos, en paquetes flejados, asegurando

que no se producirá el deslizamiento de ningún elemento durante el transporte.

- Se prohíbe el transporte de más de dos puntales a hombro de ningún operario
- Los puntales telescópicos, se transportarán con los mecanismos de extensión bloqueados.
- Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda en el momento en que sean colocados.
- Los puntales apoyarán toda la cabeza de los mismos a la cara del tablón. En caso de puntales que se han de disponer inclinados respecto a la carga, se acuñarán perfectamente, de manera que la cabeza apoye totalmente.
- Los puntales tendrán la dimensión suficiente para cubrir el trabajo a realizar, quedando totalmente prohibido el apoyo de estos sobre cualquier material o elemento de obra para alcanzar la altura necesaria.
- Se prohíben las sobrecargas puntuales de los puntales.
- Se prohíbe la retirada de puntales o corrección de la disposición de los mismos, una vez han entrado en carga, sin que haya transcurrido el periodo suficiente para el desapuntalamiento.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarras, cortes...
- Faja de protección dorsolumbar.
- Ropa de trabajo adecuada.

5. MAQUINARIA

En este punto se detalla memoria descriptiva de la maquinaria prevista durante la ejecución de la obra, señalando para cada una de ellas los riesgos no eliminables totalmente y las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.

5.1 APARATOS ELEVACIÓN PERSONAS

5.1.1 PLATAFORMAS MÓVILES ELEVADORAS

RIESGOS:

- Vuelco
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento (plataforma).
- Caída de objetos desprendidos (materiales no manipulados).
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes con elementos móviles de máquinas.
- Golpes con objetos o herramientas.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.

- Incendios.
- Atropellos, golpes y choques con vehículos.
- Enfermedades causadas por agentes físicos (ruido, vibr.).

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La plataforma a utilizar tendrá el marcado de seguridad CE en lugar visible y estará en perfecto estado de funcionamiento, no se permite su utilización en situación de semiavería.
- Antes de empezar los trabajos, la empresa de alquiler de la plataforma elevadora procederá a explicar el funcionamiento al encargado y al operario que deba utilizarla.
- Antes de empezar los trabajos se comprobarán los niveles, partes móviles, ruedas, neumáticos, controles y mandos.
- No se permite anular o modificar los dispositivos de seguridad de la máquina.
- La plataforma elevadora estará dotada de todos los avisos e instrucciones de seguridad que sean necesarios, situados en lugar visible.
- No se permite material o herramientas sueltas en el interior de la plataforma, en prevención de caídas al mismo nivel o caída de materiales.
- Se verificarán los caminos de circulación, pendientes, obstáculos, socavones y otros impedimentos, antes de poner en marcha la plataforma.
- Se mantendrán limpios los caminos de circulación de la plataforma, no permitiendo el acceso de personal.
- Se prohíbe permanecer o realizar trabajos en un radio de 5 m (como norma general), en torno a la plataforma elevadora en atrapamientos.
- La plataforma elevadora estará provista de señal acústica de movimiento y marcha atrás.
- Señalizar la zona de trabajo. En caso de paso de vehículos utilizar señalización según normas de tráfico.
- Antes de empezar los trabajos se nivelará la máquina. Es obligatorio el uso de los estabilizadores. Si el terreno no está compactado se montarán tabloncillos de reparto bajo los estabilizadores.
- La plataforma se situará lo más cerca posible del lugar de trabajo.
- Se prohíbe terminantemente trabajar encaramado sobre la barandilla, mover la plataforma lo necesario.
- No tratar de alargar el alcance de la máquina con medios auxiliares, como escaleras, andamios, etc.
- Nunca se sujetará la plataforma o el personal a estructura fija. Si se engancha la plataforma, no intentar liberarla, llamar a personal cualificado.
- No subir y bajar de la plataforma durante la traslación y no trepar por los dispositivos de elevación.
- No se sobrecargará la plataforma de la máquina, atención a la carga máxima permitida.
- Se paralizarán los trabajos en presencia de vientos y lluvia que pudieran afectar la estabilidad de la máquina.
- Al finalizar los trabajos, aparcar la máquina en lugar adecuado y colocar los calzos en las ruedas para inmovilizarla.
- Durante el montaje, desmontaje y uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad
- Botas de seguridad.

- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Chaleco reflectante.
- De ningún modo se utilizará cinturón de seguridad sujeto a la estructura fija del edificio ya que podría dar lugar a un accidente.

5.1.2 PLATAFORMA ELEVADORA DE MÁSTIL

RIESGOS

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Derrumbamiento

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Durante el montaje, desmontaje y uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- En ningún caso se sobrecargará la plataforma. Del mismo modo, se vigilará por que la distribución y disposición de las cargas sea uniforme y equilibrada y no dificulten la labor y movimientos de los operarios.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se paralizarán los trabajos en presencia de vientos y lluvia que pudieran afectar la estabilidad de la maquina.
- Cuando la plataforma esté situada en zonas de tránsito rodado, será preciso disponer de señalamiento luminoso.
- La plataforma a utilizar tendrá el marcado de seguridad CE en lugar visible y estará en perfecto estado de funcionamiento.
- La utilización de la plataforma será llevada a cabo por personal especializado debidamente formado que contemplará en todo momento las indicaciones del manual de instrucciones del fabricante.
- La plataforma contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad, realizado por una persona con una formación universitaria que lo habilite, a menos que esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.
- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.
- La plataforma se instalará sobre terreno firme sobre apoyos sólidos y adecuados al uso según disponga el fabricante.
- Es necesario garantizar que se han realizado los arriostramientos oportunos en función de la altura y las indicaciones del fabricante y la dirección facultativa.

- Se verificará que existe adecuado engranaje entre piñón y cremallera.
- Antes de empezar los trabajos se comprobarán la nivelación, arriostamiento, apoyos, partes móviles, controles y mandos.
- No se permite material o herramientas sueltas en el interior de la plataforma en prevención de caídas al mismo nivel o caída de materiales.
- Mientras se utilice la plataforma se prohíbe permanecer o realizar trabajos en un radio de 5 m en torno a la misma en prevención de atrapamientos.
- No tratar de alargar el alcance de la maquina con medios auxiliares, como escaleras, andamios, etc.
- No subir y bajar de la plataforma durante su funcionamiento y no trepar por los dispositivos de elevación.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello antes de su puesta en servicio, a continuación, periódicamente y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.
- Finalizada la jornada la plataforma se descenderá hasta el punto más bajo y se desconectará el suministro eléctrico.
- El montaje y desmontaje se realizará con arnés de seguridad debidamente anclado.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- Si la plataforma está situada a menos de 20 cm. del edificio no es preciso disponer barandilla en dicho frente, si hay una distancia entre 20-50 cm será necesario una barandilla de 70 cm. de altura.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada

5.2 APARATOS DE ELEVACIÓN DE CARGAS

5.2.1 MAQUINILLO

RIESGOS:

- Caída de personas u objetos a distinto nivel.
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad
- Golpes, cortes o choques.
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad
- Atrapamiento de pies y dedos.
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad
- Impactos

Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad

- Contactos eléctricos

Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad

- Aplastamiento por caída de cargas

Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se vigilará permanentemente por una persona encargada de la máquina el movimiento y recorrido realizado por la carga, vigilando que no golpee con ningún elemento.
- Los desplazamientos de la carga se realizarán evitando los movimientos bruscos.
- Se emplearán zonas y plataformas de carga y descarga.
- La maquinaria será inspeccionada periódicamente en el momento de la instalación y cada 3 meses comprobando especialmente que no le han sido retiradas carcassas de protección.
- La máquina estará convenientemente protegida en cuanto a todo lo referente a sus dispositivos eléctricos.
- En un lugar visible de la propia máquina estará dispuesto permanentemente las características técnicas especialmente las relativas a su capacidad de carga.
- El gancho ha de disponer de dispositivo de seguridad para evitar que accidentalmente se descuelgue una carga.
- En ningún caso se utilizará la instalación para realizar elevación de personas.
- No habrá personal en el radio de acción de debajo de la carga en el momento en que esta se esté elevando.
- Se comprobará periódicamente el estado del soporte de la máquina.
- Las sirgas serán de resistencia acorde con la carga elevada.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad con barbuquejo.
- Guantes de cuero.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad.

5.2.2 CARRETILLA ELEVADORA

RIESGOS:

- Atropellos o golpes a personas.
- Choques contra objetos u otras máquinas.
- Atrapamiento del conductor en el interior.
- Caída de la carga por vuelco de la carretilla

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la utilización de la carretilla elevadora, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La conducción de las carretillas se realizará por personas cualificadas y autorizadas.
- Las carretillas estarán dotadas de pórticos de seguridad o cabinas antivuelco y un sistema de retención del conductor en caso de vuelco.
- La carga máxima admisible estará anunciada en un letrero en la carretilla.
- Tendrán luces de marcha adelante y atrás y dispositivo acústico y luminoso de marcha atrás.
- Antes de empezar a trabajar, comprobar que el freno de mano se encuentre en posición de frenado y la presión de los neumáticos sea la indicada por el fabricante.
- El desplazamiento de la carretilla se realizará siempre con la horquilla en posición baja.
- Prohibido el estacionamiento de la carretilla con la carga en posición alta.
- La carga transportada no será superior a la carga máxima indicada en el mismo y no tendrá un volumen excesivo que dificulte la visibilidad frontal del conductor. No sobresaldrá de los laterales.
- Prohibido el transporte de personas o la utilización como andamio para realizar trabajos en altura. No obstante, con carácter excepcional pueden utilizarse para tal fin como alternativa más segura que otros medios de acceso (tal como una escalera, montajes improvisados), si se realiza según lo especificado en la guía técnica del R.D. 1215/1997 publicada por el INSHT, se les dota de un habitáculo o de una plataforma de trabajo adecuadamente diseñados, se toman las medidas pertinentes para garantizar la seguridad de los trabajadores, se dispone de una vigilancia adecuada y se cuenta con la aprobación previa por escrito del coordinador de seguridad y salud.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h.
- Si la carretilla está cargada, el descenso sobre superficies inclinadas se realizará marcha atrás, para evitar el vuelco del vehículo.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Hacer uso del cinturón de seguridad de la carretilla elevadora
- Ropa de trabajo reflectante.

5.2.3 CAMIÓN GRÚA

RIESGOS:

- Caída de personas a distinto nivel al ascender o descender de la máquina.
- Vuelcos, deslizamientos... de la maquinaria.
- Choques contra objetos u otras máquinas.
- Atropellos de personas con la maquinaria.
- Atrapamientos.
- Polvo, ruido y vibraciones.
- Contactos con redes eléctricas.
- Caída de la carga durante su transporte.
- Caída de la grúa como consecuencia de fuertes vientos, sobrecargas, colisión con grúas próximas, falta de nivelación de la superficie de apoyo...
- Golpes a personas u objetos durante el transporte de la carga.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la utilización del camión grúa, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

- El camión grúa será operado por personas con la formación suficiente y autorizadas.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- Comprobar que el freno de mano está en posición de frenado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación.
- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Se colocará el freno en posición de frenado y calzos de inmovilización debajo de las ruedas en caso de estar situado en pendientes antes de proceder a las operaciones de elevación.
- La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.
- Cerciorarse de la inexistencia de obstáculos como edificios, otra grúa, líneas eléctricas o similares dentro del radio de acción de la grúa.
- Se mantendrá una distancia mínima de 5 m. a líneas eléctricas aéreas.
- Los cables se encontrarán perfectamente tensados y en posición vertical, prohibiéndose el uso de eslingas rotas o deterioradas.
- El gancho, estará dotados de pestillo de seguridad. Su rotura precisa una reparación inmediata.
- Los grúas se ubicarán en lugares seguros donde tengan una visibilidad continua de la carga. Cuando la carga no se encuentre dentro del campo de visión del grúa pedirá ayuda a un señalista.
- Prohibido el transporte de personas o la utilización como andamio para realizar trabajos en altura. No obstante, con carácter excepcional pueden utilizarse para tal fin como alternativa más segura que otros medios de acceso (tal como una escalera, montajes improvisados), si se realiza según lo especificado en la guía técnica del R.D. 1215/1997 publicada por el INSHT, se les dota de un habitáculo o de una plataforma de trabajo adecuadamente diseñados, se toman las medidas pertinentes para garantizar la seguridad de los trabajadores, se dispone de una vigilancia adecuada y se cuenta con la aprobación previa por escrito del coordinador de seguridad y salud.
- Prohibido el balanceo de las cargas y el transporte de estas por encima de personas.
- Prohibido izar o arrastrar cargas adheridas al suelo o paramentos.
- Prohibido trabajar con vientos superiores a 60 Km/h o tormenta eléctrica.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad adecuados para la conducción.
- Botas impermeables.

- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Protectores auditivos.

5.3 EMPUJE Y CARGA

RIESGOS:

- Caída de personas a distinto nivel al ascender o descender de la máquina.
- Vuelcos, deslizamientos... de la maquinaria.
- Atrapamientos de personas por desplome de taludes o vuelco de maquinaria por pendiente excesiva.
- Choques contra objetos u otras máquinas.
- Atropellos de personas con la maquinaria.
- Proyección de tierra y piedras.
- Polvo, ruido y vibraciones.
- Contactos con infraestructura urbana: red de saneamiento, suministro de agua, conductos de gas o electricidad.
- Quemaduras.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la utilización de maquinaria de empuje y carga, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El personal que utilice la maquinaria dispondrá de la formación adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del operador a la máquina se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por la maquinaria.
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.
- No se acopiarán pilas de tierra a distancias inferiores a 2 m. del borde de la excavación.
- Se colocarán tacos de inmovilización en las ruedas, antes de soltar los frenos cuando la máquina se encuentre en posición de parada.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Se impedirá la entrada de gases en la cabina del conductor, mediante la inspección periódica de los puntos de escape del motor.
- Se mantendrá una distancia superior a 3 m. de líneas eléctricas inferiores a 66.000 V. y a 5 m. de líneas superiores a 66.000 V.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.



- El cambio de aceite se realizará en frío.
- En maquinaria de neumáticos, la presión de estos será la indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Apagar el motor y sacar la llave para realizar operaciones en el sistema eléctrico.
- Se utilizarán guantes de goma o PVC para la manipulación del electrolito de la batería.
- Se utilizarán guantes y gafas antiproyección para la manipulación del líquido anticorrosión.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- No se trabajará con vientos fuertes o condiciones climatológicas adversas.
- Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).
- Antes de empezar a trabajar: Ajustar el asiento, comprobación del funcionamiento de los mandos y puesta en marcha de los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado revisado al día.
- Tendrán luces, bocina de retroceso y de limitador de velocidad.
- No se trabajará sobre terrenos con inclinación superior al 50 %.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s², siendo el valor límite de 1,15 m/s².

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado de seguridad adecuados para la conducción.
- Calzado con suela aislante.
- Guantes aislantes de vibraciones.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Cinturón de seguridad del vehículo.
- Cinturón abdominal antivibratorio.

5.3.1 MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRA Y DEMOLICIÓN

RIESGOS

- Caída de personas a distinto nivel
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones

- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Durante la utilización de maquinaria de movimiento de tierras, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Tendrán luces, bocina de retroceso y de limitador de velocidad.
- El personal que utilice la maquinaria dispondrá de la formación adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del operador a la máquina se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por la maquinaria.
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.
- No se acopiarán pilas de tierra a distancias inferiores a 2 m. del borde de la excavación.
- Se colocarán tacos de inmovilización en las ruedas, antes de soltar los frenos cuando la máquina se encuentre en posición de parada.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Se impedirá la entrada de gases en la cabina del conductor, mediante la inspección periódica de los puntos de escape del motor.
- Se mantendrá una distancia superior a 3 m. de líneas eléctricas inferiores a 66.000 V. y a 5 m. de líneas superiores a 66.000 V.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- En maquinaria de neumáticos, la presión de estos será la indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivos del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Apagar el motor y sacar la llave para realizar operaciones en el sistema eléctrico.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- No se trabajará con vientos fuertes o condiciones climatológicas adversas.
- Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).
- Antes de empezar a trabajar: Ajustar el asiento, comprobación del funcionamiento de los mandos y puesta en marcha de los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- No se trabajará sobre terrenos con inclinación superior al 50 %.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s², siendo el valor límite de 1,15 m/s².



- Se utilizarán guantes de goma o PVC para la manipulación del electrolito de la batería.
- Se utilizarán guantes y gafas antiproyección para la manipulación del líquido anticorrosión.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado revisado al día.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos.
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Chaleco reflectante

5.3.2 PALA CARGADORA

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, freno de mano y bloqueo de máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como medio de transporte de personas, como grúa o como andamio desde el que realizar trabajos en altura.
- La extracción de tierras se efectuará en posición frontal a la pendiente.
- El transporte de tierras se realizará con la cuchara en la posición más baja posible, para garantizar la estabilidad de la pala.
- No se sobrecargará la cuchara por encima del borde de la misma.

FASES DE EJECUCIÓN

- Demoliciones
- Movimiento de Tierras

5.3.3 RETROEXCAVADORA

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, freno de mano y bloqueo de máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como medio de transporte de personas, como grúa o como andamio desde el que realizar trabajos en altura.
- Señalizar con cal o yeso la zona de alcance máximo de la cuchara, para impedir la realización de tareas o permanencia dentro de la misma.
- Los desplazamientos de la retro se realizarán con la cuchara apoyada sobre la máquina en el sentido de la marcha. Excepto el descenso de pendientes, que se realizará con la cuchara apoyada en la parte trasera de la máquina.
- Los cambios de posición de la cuchara en superficies inclinadas, se realizarán por la zona de mayor altura.
- Estará prohibido realizar trabajos en el interior de zanjas, cuando estas se encuentren dentro del radio de acción de la máquina.

5.4 TRANSPORTE

RIESGOS:

- Caída de personas a distinto nivel al ascender o descender de la máquina.

- Vuelcos, deslizamientos... de la maquinaria.
- Choques contra objetos u otras máquinas.
- Atropellos de personas con la maquinaria.
- Atrapamientos.
- Proyección de tierra y piedras.
- Polvo, ruido y vibraciones.
- Contactos con infraestructura urbana: red de saneamiento, suministro de agua, conductos de gas o electricidad.
- Quemaduras.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la utilización de maquinaria de transporte, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Incluso para circulación por el interior de la obra, los conductores dispondrán del correspondiente permiso y la formación específica adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por los vehículos
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s², siendo el valor límite de 1,15 m/s².

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad adecuados para la conducción.
- Botas impermeables.
- Botas de goma o PVC.

- Guantes aislantes de vibraciones.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Gafas de protección.
- Protectores auditivos.
- Cinturón abdominal antivibratorio.

5.4.1 CAMIÓN BASCULANTE

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Comprobar que el freno de mano está en posición de frenado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de carga-descarga.
- En algunos casos será preciso regar la carga para disminuir la formación de polvo.
- No se circulará con la caja izada después de la descarga ante la posible presencia de líneas eléctricas aéreas.

5.4.2 CAMIÓN TRANSPORTE

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja; En caso de materiales sueltos, serán cubiertos mediante una lona y formarán una pendiente máxima del 5 %.
- Prohibido el transporte de personas fuera de la cabina.
- Se colocará el freno en posición de frenado y calzos de inmovilización debajo de las ruedas en caso de estar situado en pendientes antes de proceder a las operaciones de carga y descarga.
- Para la realización de la carga y descarga, el conductor permanecerá fuera de la cabina.
- La carga y descarga se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.
- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja. Evitando subir trepando sobre la caja o bajar saltando directamente al suelo.

5.4.3 DÚMPER

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los conductores del dumper dispondrán del permiso clase B2, para autorizar su conducción.
- La puesta en marcha se realizará sujetando firmemente la manivela, con el dedo pulgar en el mismo lado que los demás, para evitar atrapamientos.
- La carga, no tendrá un volumen excesivo que dificulte la visibilidad frontal del conductor.
- La carga no sobresaldrá de los laterales.
- Estará terminantemente prohibido el transporte de personas en el cubilote del dumper.
- No se transitará sobre taludes y superficies con pendientes superiores al 20% en terrenos húmedos y 30% en secos.
- El descenso sobre superficies inclinadas se realizará frontalmente, al contrario que el ascenso que se realizará marcha hacia atrás, para evitar el vuelco del vehículo, especialmente si está cargado.

5.5 MAQUINARIA HORMIGONERA

RIESGOS

- Caída al mismo nivel de objetos

- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Vibraciones

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La hormigonera estará sometida a zonas húmedas y embarradas, por lo que tendrá un grado de protección IP-55.
- La hormigonera se desplazará amarrada de 4 puntos seguros a un gancho indeformable y seguro de la grúa.
- Dispondrá de freno de basculamiento del bombo.
- El uso estará restringido solo a personas autorizadas.
- Las partes móviles del aparato deberán permanecer siempre protegidas mediante carcasas conectadas a tierra.
- Cortar el suministro de energía eléctrica para la limpieza diaria de la hormigonera.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- Los conductos de alimentación eléctrica de la hormigonera estarán conectados a tierra asociados a un disyuntor diferencial.
- Se colocará un interruptor diferencial de 300 mA. al principio de la instalación.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavo y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

FASES DE EJECUCIÓN

- Estructuras

5.5.1 MOTOBOMBA HORMIGONADO

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Los conductores de la motobomba de hormigonado dispondrán del permiso de conducir adecuado, para autorizar su conducción.
- Se comprobarán los dispositivos del equipo de bombeo y estarán en perfectas condiciones.
- Queda prohibido el uso del brazo de elevación de la manguera como medio de transporte de personas o materiales.
- Se requiere un mínimo de 2 operarios para el manejo de la manguera de vertido, para evitar golpes inesperados.
- Los operarios que no intervengan, no deberán permanecer en la zona de vertido del hormigón.
- Se colocarán calzos de inmovilización en las ruedas y gatos estabilizadores, antes del inicio del bombeo del hormigón

- Queda prohibido continuar con el trabajo de la bomba en caso de avería.
- La motobomba y los tubos de impulsión se limpiarán al terminar el hormigonado.
- Evitar el riesgo de vuelco o de contacto con líneas eléctricas aéreas, plegando la pluma en posición de transporte en caso de desplazamiento.
- Se apoyará la motobomba sobre superficies firmes y horizontales, utilizando elementos auxiliares para aumentar la superficie de apoyo.

FASES DE EJECUCIÓN

- Estructuras

5.5.2 VIBRADOR

RIESGOS

- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Contactos eléctricos directos o indirectos

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Durante el uso del vibrador, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.
- La alimentación eléctrica de la herramienta permanecerá siempre aislada.
- Prohibido el abandono del vibrador en funcionamiento o desplazarlo tirando de los cables.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas al sistema manobrazo para un período de referencia de ocho horas para operadores de vibradores no superará 2,5 m/s², siendo el valor límite de 5 m/s².
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- El vibrado del hormigón se realizará desde plataformas de trabajo seguras. En ningún momento el operario permanecerá sobre el encofrado.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Ropa de trabajo adecuada

FASES DE EJECUCIÓN

- Estructuras

5.6 MARTILLO COMPRESOR

RIESGOS

- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos

- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Medidas preventivas
- Durante el uso del martillo compresor, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El personal que utilice el martillo compresor estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Según el manual de uso y mantenimiento del equipo se realizarán las revisiones periódicas correspondientes. Además de esto, antes de cada uso se comprobará que el equipo no ha sufrido daños aparentes y se encuentra en buen estado sin pérdidas de aceite, con el depósito de lubricante en cantidad óptima y que la manguera no presenta desperfectos visibles.
- Se impedirá el tránsito peatonal de viandantes u operarios de otros tajos en el entorno de trabajo del martillo compresor.
- Una vez finalizado el uso del equipo, se apagará el compresor previo al desmontado.
- La manguera estará totalmente desenrollada durante el uso, evitando las pisadas de personal o maquinaria y alejándola de fuentes de calor.
- El operario ha de conocer las instalaciones que puede encontrar en su trabajo debiendo utilizar medios manuales de picado en la proximidad de instalaciones.
- El operario ha de trabajar en superficies estables y con el martillo apoyado en posición vertical.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- Siempre habrá un extintor de polvo químico accesible durante los trabajos de soldadura.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

FASES DE EJECUCIÓN

- Demoliciones

5.7 SIERRA CIRCULAR DE MESA

RIESGOS

- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Durante el uso de la sierra circular de mesa, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo.
- La sierra circular de mesa se ubicará en un lugar apropiado, sobre superficies firmes, secas y a una distancia mínima de 3 m. a bordes de forjado.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

- Por la parte inferior de la mesa la sierra estará totalmente protegida de manera que no se pueda acceder al disco.
- Por la parte superior se instalará una protección que impida acceder a la sierra excepto por donde se introduce la madera, el resto será una carcasa metálica que protegerá del acceso al disco y de la proyección de partículas.
- Es necesario utilizar empujador para guiar la madera, de manera que la mano no pueda pasar cerca de la sierra en ningún momento.
- La máquina contará con un cuchillo divisor en la parte trasera del disco y lo más próxima a ella para evitar que la pieza salga despedida.
- El disco de sierra ha de estar en perfectas condiciones de afilado y de planeidad.
- La sierra contará con un dispositivo que en el caso de faltar el fluido eléctrico mientras se utiliza, la sierra no entre en funcionamiento al retornar la corriente.
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado para lo que se comprobará periódicamente el cableado, las clavijas, la toma de tierra...
- El personal que utilice la sierra estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Las piezas aserradas no tendrán clavos ni otros elementos metálicos.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

FASES DE EJECUCIÓN

- Estructuras

5.8 SOLDADURA

RIESGOS:

- Cefaleas y conjuntivitis agudas a causa de las radiaciones de la soldadura.
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad
- Quemaduras.
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad
- Incendios y explosiones.
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad
- Proyección de partículas.
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad
- Intoxicación por inhalación de humos y gases.
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad
- Contactos eléctricos.
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones han de disponer de protección visual adecuada no mirando en ningún caso con los ojos al descubierto.
- Previo al soldeo se eliminarán las pinturas u otros recubrimientos de que disponga el soporte.
- Es especialmente importante el empleo de protecciones individuales por lo que los operarios dispondrán de la formación adecuada para el empleo de los mismos.
- En locales cerrados en que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores y preferiblemente se colocarán sistemas de aspiración localizada.
- En trabajos en altura, no podrán encontrarse personas debajo de los trabajos de soldadura.
- Siempre habrá un extintor de polvo químico accesible durante los trabajos de soldadura.
- No podrá haber materiales inflamables o explosivos a menos de 10 metros de la soldadura.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Pantalla de mano o de cabeza protectora y filtrante.
- Gafas protectoras filtrantes.
- Guantes y manguitos de cuero curtido al cromo.
- Mandil y polainas de cuero curtido al cromo.
- Botas de seguridad.
- Equipos de filtración química frente a gases y vapores.

5.8.1 SOLDADURA CON SOPLETE Y OXICORTE

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se colocarán pantallas para evitar que caigan partículas de metal incandescente sobre los operarios o las mangueras de gas.
- No se soldarán superficies manchadas de grasas o aceites.
- No se fumará en las inmediaciones de los trabajos de soldadura.
- Las botellas quedarán en posición vertical o en cualquier caso con la válvula más elevada que el resto.
- Una vez finalizados los trabajos se colocará el capuchón de la botella.
- Las botellas se mantendrán alejadas del calor y del soleamiento directo.
- Las botellas se transportarán en jaulas en posición vertical.
- Todas las botellas estarán correctamente etiquetadas y cumplirán con los requisitos impuestos por el Reglamento de Aparatos a presión.
- Siempre se abrirá primero la llave del oxígeno y luego la de acetileno y durante el cierre se seguirá el proceso inverso.
- El soplete se refrigerará sumergiéndolo en agua y durante las paradas dispondrá de su propio soporte.
- El mechero que genere la chispa ha de disponer de mango que permita mantener la mano alejada de la llama al encender.
- Las mangueras se revisarán periódicamente comprobándolas con agua jabonosa y se protegerán durante la soldadura.

5.8.2 SOLDADURA CON ARCO ELÉCTRICO

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Es necesario revisar las protecciones de los equipos eléctricos periódicamente y comprobar que carcacas, tomas de tierra, diferenciales y conexiones están en perfecto estado. Especialmente se revisarán los bornes de entrada y salida del grupo para comprobar que no tienen partes activas al descubierto.
- Resulta importante proteger los cables eléctricos, comprobando que no están deteriorados periódicamente y alejándolos de la proyección de partículas incandescentes.
- En lugares muy conductores es necesario disponer de limitador de vacío de 24 voltios como máximo en el circuito de soldadura.
- La tensión de vacío, entre el electrodo y la pieza a soldar será inferior a 90 voltios en corriente alterna y 150 en corriente continua.
- La pinza portaelectrodos debe ser adecuada para el tipo de electrodo, ha de tener mango aislante en condiciones y tener un mecanismo de agarre del electrodo seguro y cómodo de sustituir.
- El piso de trabajo ha de estar seco y si no es así se utilizarán banquetas aislantes.
- Es necesario habilitar un apoyo aislado para dejar la pinza portaelectrodos en las pausas.
- Del mismo modo se ha de utilizar ropa que proteja íntegramente la piel del soldador de estas radiaciones.
- Nunca deben sustituirse electrodos con las manos desnudas o el guante húmedo.
- No se golpeará la soldadura sin protección de ojos adecuada._

5.9 HERRAMIENTAS MANUALES LIGERAS

RIESGOS:

- Caída de objetos a distinto nivel.
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad
- Golpes, cortes y atrapamientos.
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad
- Proyección de partículas
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad
- Ruido y polvo.
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad
- Vibraciones.
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad
- Sobreesfuerzos.
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad
- Contactos eléctricos.
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad

- Quemaduras.
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad_

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La alimentación de las herramientas que no dispongan de doble aislamiento y se ubiquen en ambientes húmedos, se realizará conectándola a transformadores a 24 v.
- Las herramientas se transportarán en el interior de una batea colgada del gancho de la grúa.
- El uso de las herramientas estará restringido solo a personas autorizadas.
- Se emplearán herramientas adecuadas para cada trabajo.
- No retirar las protecciones de las partes móviles de la herramienta diseñadas por el fabricante.
- Prohibido dejarlas abandonadas por el suelo.
- Evitar el uso de cadenas, pulseras o similares para trabajar con herramientas.
- Cuando se averíe la herramienta, se colocará la señal "No conectar, máquina averiada "y será retirada por la misma persona que la instaló.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra.
- Las transmisiones se protegerán con un bastidor soporte de un cerramiento con malla metálica.
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en buenas condiciones
- Mangos sin grietas, limpios de residuos y aislantes para los trabajos eléctricos.
- Dispondrán de toma de tierra, excepto las herramientas portátiles con doble aislamiento.
- Las clavijas y los cables eléctricos estarán en perfecto estado y serán adecuados.
- La instalación dispondrá de interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.
- Las herramientas eléctricas no se podrán usar con manos o pies mojados.
- Estarán apagadas mientras no se estén utilizando.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Guantes dieléctricos.
- Ropa de trabajo ajustada, especialmente en puños y bastas.
- Faja de protección dorsolumbar.



- Gafas de protección del polvo.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Protectores auditivos.
- Cinturón portaherramientas.

5.10 GRUPO ELECTRÓGENO

RIESGOS

- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Quemaduras

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Durante el uso del martillo compresor, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El personal que utilice el grupo electrógeno estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Según el manual de uso y mantenimiento del equipo se realizarán las revisiones periódicas correspondientes. Además de esto, antes de cada uso se comprobará que el equipo no ha sufrido daños aparentes y se encuentra en buen estado sin fugas de líquidos, con todos los pilotos indicadores en valores aceptables, con un ruido de funcionamiento correcto y habitual, con el depósito de lubricante y combustible en cantidad suficiente y el freno y calces del equipo correctamente dispuestos y las rejillas de ventilación sin obstrucción.
- Todas las carcasas y puertas del equipo permanecerán cerradas durante el funcionamiento del mismo.
- El grupo electrógeno estará correctamente dimensionado para la carga eléctrica que ha de soportar no superando en ningún momento su potencia nominal.
- El grupo electrógeno estará dispuesto en superficie estable y segura, lejos de taludes y zanjas.
- No se manipulará el equipo mojado por la lluvia o con las manos del operario mojadas.
- El equipo se dispondrá en todo caso en el exterior. Si por fuerza mayor ha de instalarse en el interior del edificio o en lugares cerrados, se contará previamente con la autorización del coordinador de seguridad y salud y quedará garantizada la correcta ventilación del local.
- Queda prohibido fumar en las inmediaciones del equipo.
- No se ha de tocar el tubo de escape u otros elementos calientes del equipo en funcionamiento.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos

- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Ropa de trabajo adecuada

FASES DE EJECUCIÓN

- Demoliciones
- Estructuras

6. MEDIDAS PARTICULARES EN TRABAJOS EN FACHADAS Y CUBIERTAS

6.1 CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL

El riesgo de caída a distinto nivel puede producirse en trabajos de pinturas cuando se realizan tareas en paredes o fachadas a alturas que requieren trabajar en tejados y zonas elevadas o cuando se realiza el pintado de elementos de cubierta y lucernario.

Existe además el riesgo de caída a distinto nivel si se realizan trabajos de montaje y similares en la proximidad de zanjas, huecos, borde de forjados, escaleras en fase de construcción y otro tipo de aberturas. Las causas más comunes en estos casos son, entre otras, las maniobras incorrectas en zonas de riesgo, la falta de iluminación y protección de las mismas, la inestabilidad de andamios por montaje o colocación incorrectos o el uso de accesos inadecuados a andamios y zonas elevadas.

6.2 NORMAS DE USO DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN ANTICAÍDAS

1. El arnés anticaída es un dispositivo formado por bandas de fibra sintética, que se adapta al cuerpo mediante elementos de ajuste y destinado a parar y absorber el impacto de las caídas.
2. Conectores: Son los elementos que unen los distintos dispositivos del sistema anticaída y a este con el punto de anclaje estructural. Disponen de pestillo y bloqueo manual o automático. Los conectores pueden ser mosquetones, ganchos, anillas, etc
3. Elemento de amarre: es un elemento que puede estar formado por fibras sintéticas, como una cuerda o una cinta, por una cadena o un cable metálico, etc., y que va unido al arnés y al dispositivo anticaída o al punto de anclaje.
4. Punto de anclaje: es el punto estructural donde se engancha la línea de vida, un dispositivo retráctil o un elemento de amarre. Puede ser parte de una estructura o puede ser un elemento destinado a tal fin, como una placa de anclaje u otro, etc.
5. Disipador o absorbedor de energía: es un elemento destinado a disminuir los efectos de la tensión producida por una caída. Hace que, en caso de caída, se reduzca la velocidad y la fuerza del impacto que soporta el cuerpo, mediante su deformación o destrucción.

6. Dispositivo anticaída deslizante: es un dispositivo provisto de una función de bloqueo automático y un elemento de guía que se desplaza a lo largo de la línea de anclaje; acompaña al usuario sin requerir intervención manual durante los cambios de posición hacia arriba o hacia abajo y se bloquea automáticamente sobre la línea de anclaje cuando se produce una caída. Existen para líneas de anclaje rígidas y para líneas de anclaje flexibles. Este elemento es llamado comúnmente bloqueador
7. Líneas de anclaje: existen dos tipos de líneas de anclaje, las rígidas y las flexibles. Las rígidas pueden ser un raíl o un cable metálico, se fijan a una estructura e impiden los movimientos laterales de la línea. Las flexibles pueden ser una cuerda de fibras sintéticas o un cable metálico, y se fijan a un punto de anclaje que se encuentra a más altura que la zona de trabajo.

7. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIAS Y/O ACCIDENTES

7.1 AUTOPROTECCIÓN Y EMERGENCIA

De acuerdo con las obligaciones establecidas en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales el contratista deberá adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado.

7.2 EVACUACIÓN

- En todo momento estará presente en obra un responsable de emergencias que será encargado de dar la alarma, asegurarse de la correcta evacuación de la obra para lo que tendrá conocimiento del personal presente en obra, dar aviso a los servicios de emergencia
- Existirá en obra un punto de reunión al que acudirán todos los trabajadores en caso de emergencia. Dicho punto quedará suficientemente señalizado y será conocido por todos los trabajadores.
- En lugar destacado de la obra se dispondrá señalización en que se indiquen las medidas que han de adoptar los trabajadores en caso de emergencia
- Las vías de evacuación y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas, debidamente señalizadas y desembocarán en sitio seguro, siendo el responsable de emergencias responsable de su estado.

7.3 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- La obra dispondrá de tomas de agua con mangueras para la extinción de pequeños conatos de incendio en la obra. Tendrán fácil y rápido acceso a una de estas tomas la zona de acopios, de almacenaje residuos, los locales de obra y en las proximidades de los trabajos con especial riesgo de incendios según lo especificado en la identificación de riesgos de este mismo documento.
- Queda expresamente prohibido la realización de hogueras en la obra cualquiera que sea su fin.
- En los puntos de trabajo con riesgo de incendios se instalarán extintores portátiles con agente extintor acorde con el tipo de fuego previsible. En la especificación de medidas preventivas de este mismo documento se señalan las circunstancias que requieren de extintor.
- En los locales o entornos de trabajo en que existan productos inflamables quedará prohibido

fumar. Para evitarlo se instalarán carteles de advertencia en los accesos.

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

7.4 PRIMEROS AUXILIOS

- En lugar visible de la obra se dispondrá el cartel con los teléfonos de urgencias.
- La evacuación de heridos a los centros sanitarios se realizará exclusivamente en ambulancia y será llevado a cabo por personal especializado. Tan sólo heridos leves podrán trasladarse por otros medios siempre que así lo disponga el responsable de emergencias de la obra.

7.5 INFORMACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS

En el Tablón de Seguridad se colocará una copia íntegra de este Plan de Emergencia.

7.6 primeros auxilios y asistencia sanitaria

De acuerdo con el apartado 14 del Anexo IV-A del RD 1627/1997, la obra dispondrá del material de primeros auxilios contenido en un botiquín que se colocará, debidamente señalado, en sitio de fácil acceso en la zona de vestuarios, siendo su contenido mínimo:

- Agua oxigenada
- Alcohol de 96 grados
- Tintura de Yodo
- Mercurocromo
- Amoníaco
- Gasa estéril
- Algodón hidrófilo
- Vendas y esparadrapo
- Antiespasmódicos
- Tónicos cardíacos de urgencia
- Torniquetes
- Apósitos adhesivos
- Antipiréticos
- Analgésicos
- Pinzas
- Tijeras
- Bolsas de goma para agua o hielo
- Guantes esterilizados
- Jeringuillas desechables
- Termómetro clínico.

7.7 CENTRO ASISTENCIAL MÁS PRÓXIMO

La(s) empresa(s) constructora(s) dispondrá(n) en obra de carteles en los que se indiquen las direcciones, teléfonos y planos de recorrido a los centros de urgencias más próximos, así como los teléfonos de los servicios de urgencia.

8. NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS POSTERIORES

El RD 1627/1997 exige, en su Art.6.3, que en el Estudio de Seguridad y Salud y por tanto en el plan de seguridad, además de los riesgos previsibles durante el transcurso de la obra, se contemplen también las previsiones e informaciones útiles para efectuar, en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Se contemplan también las previsiones e informaciones útiles para efectuar, en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

8.1 RELACIÓN DE TRABAJOS POSTERIORES PREVISIBLES

- Reparación, mantenimiento y limpieza de instalaciones y sus elementos.
- Reparación, mantenimiento y limpieza de elementos para los que se necesiten plataformas de trabajo de más de dos metros de altura.
- Reparación, mantenimiento y limpieza y de elementos de fachadas, cerrajería, vidriería, chapados, etc.
- Reparación, mantenimiento y limpieza de acabados: solados, revestimientos de paramentos, carpintería de madera, etc.
- Trabajos de pintura.
- Reparación, mantenimiento y limpieza de instalaciones y sus elementos.
- Trabajos en cubiertas y/o fachadas

8.2 RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES

La experiencia demuestra que los riesgos que aparecen en las operaciones de conservación, mantenimiento y reparación son muy similares a los que aparecen en el proceso constructivo, por lo que este apartado se remite a cada uno de los epígrafes desarrollados en el Estudio para cada uno de los Capítulos, en los que se describen los riesgos específicos para cada fase de obra.

8.3 MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROL Y REDUCCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Además de las medidas preventivas contempladas en cada uno de los epígrafes desarrollados en el Estudio, para cada uno de los oficios, ha de tenerse en cuenta la presencia de un riesgo añadido, que es el encontrarse el establecimiento habitado, y con las instalaciones en servicio, por lo que las zonas afectadas por obras, deberán señalarse y acotarse convenientemente mediante tabiques provisionales o vallas.

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista encargado de los mismos debe informarse de las canalizaciones de agua, gas y electricidad, así como de las instalaciones básicas de ese o distinto tipo que tuviese el edificio y que afectasen a la zona de trabajo.

En caso de encontrar canalizaciones de agua, gas o electricidad, se señalarán convenientemente y se protegerán con medios adecuados.

Se establecerá un programa de trabajos claro que facilite un movimiento ordenado en el lugar de los mismos de personal, medios auxiliares y materiales, siendo aconsejable entrar en contacto con el representante local de los servicios que pudieran verse afectados para decidir de común acuerdo las medidas de prevención a adoptar.

En los trabajos a realizar en fachadas se colocarán medios auxiliares seguros, creando plataformas de trabajo estables y con barandillas de protección. Sólo en casos puntuales de pequeña duración y difícil colocación de estos medios, se permitirá el cuelgue mediante cinturón de seguridad anticaída, con arnés, clase C, con absorbedor de energía.

En caso de empleo de medios auxiliares especiales, como andamios, jaulas colgadas, trabajos de descuelgue vertical o similares, los materiales y sistemas deberán estar homologados, ser revisados antes de su uso y con certificado de garantía de funcionamiento.

Asimismo, cuando se realicen operaciones en instalaciones, los cuadros de mando y maniobra, estarán señalados con el cartel que advierta que se encuentran en reparación.

Por lo que se refiere a la instalación eléctrica, los trabajos se realizarán por un instalador autorizado y, respecto de las instalaciones de calefacción y fontanería, estas se ejecutarán por empresas con calificación de "Empresa de Mantenimiento y Reparación", concedida a tal efecto por el Ministerio de Industria y Energía.

En las plataformas o bancadas que sirvan de soporte para los equipos de climatización, bien alojados en el interior del local o en exterior (cubierta o patio interior del edificio), se deberán disponer medios auxiliares adecuados cuando el trabajo a realizar supere la altura del pecho del operario.

Salvo en el caso de las escaleras de mano y de los sistemas utilizados en las técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas, cuando exista un riesgo de caída de altura de más de dos metros, las plataformas de instalaciones dispondrán de barandillas o de cualquier otro sistema de protección colectiva que proporcione una seguridad equivalente. Las barandillas deberán ser resistentes, de una altura mínima de 90 centímetros y, cuando sea necesario para impedir el paso o deslizamiento de los trabajadores o para evitar la caída de objetos, dispondrán, respectivamente, de una protección intermedia y de un rodapié.

8.4 PROTECCIONES PERSONALES Y COLECTIVAS

- Los inherentes al trabajo específico que se deba realizar que se han descrito en los apartados anteriores.
- Los derivados de los medios auxiliares específicos que se utilicen y que se han detallado en los apartados anteriores.
- Los derivados de las máquinas y herramientas específicas que se utilicen y que se han detallado en los apartados anteriores.

9. PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

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

Para satisfacer las necesidades de coordinación antes expuestas se plantean las siguientes medidas:

- Los recursos preventivos de la obra asumirán la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra. Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la misma, el contratista principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial. El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los responsables preventivos de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia. Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los responsables preventivos de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.
- Se designará una persona responsable de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra. De dicho nombramiento se extenderá certificado firmado que se hará llegar al coordinador de seguridad y salud.
- Los recursos preventivos de la obra asumirán la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra.
- Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la misma, el contratista principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial.
- El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los responsables preventivos de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia.
- Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los responsables preventivos de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.

10. NORMATIVA LEGAL

Durante la ejecución material de la obra se tendrá presente la normativa legal que se relaciona a continuación, siendo obligado su cumplimiento por todas las partes implicadas.

- **Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.** (BOE 10/11/1995) modificada por las Leyes 50/1998, BOE 31/12/1998 y 39/1999, BOE 06/11/1999 y el RD legislativo 5/2000, BOE 08/08/2000)

- **Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.** (BOE 13/12/2003)
- **Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.** (BOE 19/10/2006)
- **Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 en materia de coordinación de actividades empresariales.** (RD 171/2004, BOE 31/01/2004)
- **Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.** (RD 1109/2007, BOE 25/08/2007, err. BOE 12/09/2007, modificado por RD 327/2009, BOE 14/03/2009 y RD 337/2010, BOE 23/03/2010)
- **Reglamento de los Servicios de Prevención.** (RD 39/1997, BOE 31/01/1996, modificado por RD 780/1998, BOE 01/05/1998; RD 668/2005, BOE 11/06/2005; RD 604/2006, BOE 29/05/2006; RD 604/2006, BOE 29/05/2009; RD 298/2009, BOE 07/03/2009 y RD 337/2010, BOE 23/03/2010)
- **Desarrollo del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención,** en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas. (Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, BOE 28/09/2010)
- **Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.** (RD 485/1997, BOE 23/04/1997)
- **Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.** (RD 487/1997, BOE 23/04/1997)
- **Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.** (RD 664/1997, BOE 24/05/1997, modificado por Orden de 25/03/1998, BOE 30/03/1998, err. BOE 15/04/1998)
- **Protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición de agentes cancerígenos.** (RD 665/1997, BOE 24/05/1997, modificado por RD 1124/2000, BOE 17/06/2000 y RD 349/2003, BOE 05/04/2003)
- **Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización, por los trabajadores, de equipos de protección individual.** (RD 773/1997, BOE 12/06/1997)
- **Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización, por los trabajadores, de equipos de trabajo.** (RD 1215/1997 BOE 07/08/1997) modificado por RD 2177/2004, BOE 13/11/2004)
- **Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.** (RD 1627/1997, BOE 25/10/1997 modificado por RD 2177/2004, BOE 13/11/2004; RD 604/2006, BOE 29/05/2006; RD 1109/2007, BOE 25/08/2007 y RD 337/2010, BOE 23/03/2010)
- **Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.** (RD 216/1999, BOE 24/02/1999)
- **Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.** (RD 374/2001, BOE 01/05/2001, Err: BOE 30/05/2001 y 22/06/2001)
- **Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.** (RD 614/2001, BOE 21/06/2001)
- **Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.** (RD 681/2003, BOE 18/06/2003)
- **Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.** (RD 286/2006, BOE 11/03/2006, Err: BOE 14/03/2006 y 24/03/2006)
- **Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Complementarias.** (RD 842/2002, BOE 18/09/2002)

- **Condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (EPI).** (RD 1407/1992 BOE 28/12/1992, modificación periodo transitorio Orden de 16/05/1994, BOE 01/06/1994 y modificación RD 159/1995, BOE 08/03/1995)
- **Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.** (RD 396/2006, BOE 11/04/2006)
- **Reglamento de Seguridad en las Máquinas.** (RD1495/1986 Presidencia del Gobierno. BOE 21/07/1986, Corrección de errores BOE 04/10/1986, RD590/1989 M.º Relaciones con las Cortes, Modificación Arts. 3 y 14 BOE 03/06/1989)
- **Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.** (RD 837/2003, BOE 17/07/2003)
- **Regulación de las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.** (RD 212/2002, BOE 01/03/2002, modificado por RD 524/2006, BOE 04/05/2006)
- **Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.** (RD 363/1995, BOE 05/06/1995 y modificaciones posteriores)
- **Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.** (RD 255/2003. BOE 04/03/2003, Err: BOE 05/03/2004, Modificación Orden PRE/3/2006, BOE 13/01/2006)
- **Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.** (RD 379/2001, BOE 10/05/2001)
- **Modelo de Libro de Incidencias.** (Orden de 20/09/1986, BOE 13/10/1986, Err: BOE 31/10/1986)
- **Nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y su transmisión por procedimiento electrónico.** (Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, BOE 21/11/2002 Err: 09/12/2002 y 07/02/2003)
- **Requisitos y datos de las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.** (Orden TIN/1071/2010 de 27/04/2010, BOE 01/05/2010)
- **Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.** (Resolución de 11/04/2006, BOE 19/04/2006; Err. BOE 26/04/2006)
- **Comunicación de los lugares de habilitación y se da publicidad a la versión bilingüe del libro de subcontratación regulado en el Real decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.** (Resolución de 31 de octubre de 2007, de la Dirección General de Relaciones Laborales de la Xunta de Galicia, DOG 14/11/2007)
- **Estatuto de los Trabajadores.** (Texto refundido de la Ley, RD legislativo 1/1995, BOE 29/03/1995 y modificaciones posteriores)
- **V Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.** (Resolución de 28 de febrero de 2012, de la Dirección General de Trabajo, BOE 15/03/2012)
- **Reglamento de Régimen Interno de la Empresa Constructora.**
- **Resto de disposiciones oficiales relativas a Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo que afecten a los trabajos a realizar.**

UTE Soler Reñones Rodero

Córdoba, noviembre de 2022, revisado abril 2024

Pan S. W.



PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 01 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD										
SUBCAPÍTULO 01.01 LOCALES Y SERVICIOS. IMPLANTACION DE OBRA										
01.01.01	mesALQUILER CASETA ASEO 7,91 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 3,55x2,23x2,63 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, sin aislamiento. Ventana de 0,84x0,80 m de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm, termo eléctrico de 50 l; placa turca, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenolítica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en duchas. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica 220 V con automático. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	13						13,00		
							13,00	83,70	1.088,10	
01.01.02	m ACOMETIDA ELÉCTRICA CASETA 4x6 mm2 Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm2 de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. Instalada. distancia hasta acometida	1	12,50				12,50			
							12,50	18,33	229,13	
01.01.03	m ACOMETIDA PROVISIONAL FONTANERÍA 25 mm Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m, realizada con tubo de polietileno de 25 mm de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.	11					11,00			
							11,00	21,44	235,84	
01.01.04	ud ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO Acometida provisional de saneamiento de casetas de obra a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 10 m., formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de PVC de 16cm de diámetro, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa y con p.p. de medios auxiliares.	11					11,00			
							11,00	36,41	400,51	
01.01.05	ud ACOMETIDA PROVISIONAL TELÉFONO A CASETA Acometida provisional de teléfono a caseta de obra, según normas de la C.T.N.E.	12,5					12,50			
							12,50	14,02	175,25	
01.01.06	ud CUADRO GENERAL OBRA Pmáx= 40 kW. Cuadro general de mandos y protección de obra para una potencia máxima de 40 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., interruptor automático diferencial de 4x40 A. 300 mA., un interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., y 5 interruptores automáticos magnetotérmicos de 2x25 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, instalado, (amortizable en 4 obras). s/ R.D. 486/97.	1					1,00			
							1,00	349,51	349,51	

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISION
SUPERVISADO (PBE)
 07 mayo 2024
 PAG.: 127/185
 S23.0628.18.06
 1

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.01.07	<p>ud CUADRO SECUNDARIO OBRA Pmáx.20kW</p> <p>Cuadro secundario de obra para una potencia máxima de 20 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., un interruptor automático diferencial de 4x40 A. 300 mA., dos interruptores automáticos magnetotérmicos de 4x30 A., dos de 2x25 A. y dos de 2x16 A., dos bases de enchufe IP 447 de 400 V. 32 A. 3p+T., dos de 230 V. 32 A. 2p+T., y dos de 230 V. 16 A. 2p+T., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, instalado, (amortizable en 4 obras). / R.D. 486/97.</p>	1				1,00			
							1,00	190,45	190,45
01.01.08	<p>ud TOMA DE TIERRA R80 Oh;R=100 Oh.m</p> <p>Toma de tierra para una resistencia de tierra R</=80 Ohmios y una resistividad R=100 Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm², con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039.</p>	1				1,00			
							1,00	134,03	134,03
01.01.09	<p>ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC.</p> <p>Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/113B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. / R.D. 486/97.</p> <p>Oficina obra 1 1,00</p> <p>casetas 1 1,00</p> <p>obras 2 2,00</p>						4,00	48,08	192,32
01.01.10	<p>ud EXTINTOR CO2 6 kg. ACERO</p> <p>Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 6 kg. de agente extintor, construido en acero, con soporte y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. / R.D. 486/97.</p> <p>Cuadro electrico 1 1,00</p> <p>OTROS 1 1,00</p>						2,00	188,49	376,98
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 LOCALES Y SERVICIOS.									3372,12

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISION
SUPERVISADO (PBE)
 07 mayo 2024
 PAG.: 128/185
 S23.0628.14 6/6



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.02 SEGURIDAD COLECTIVA									
01.02.01	m BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA SIST. BALAUSTRE, BORDE								
	Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, formada por: soportes metálicos sistema balaustre en borde, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, metálicos, incluso desmontado, p.p. de pequeño material y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.								
	BAJA	1	10,12						10,12
	PRIMERA	1	41,16						41,16
	ascensores	2	4,56						9,12
							60,40	6,16	372,06
01.02.02	m. BARANDILLA PUNTALES Y TUBOS								
	Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por puntales metálicos telescópicos colocados cada 2,5 m., (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.								
	PRIMERA	1	12,00						12,00
							12,00	10,77	129,24
01.02.03	m. BARAND. ESCAL. GUARDACUE. MADERA								
	Barandilla de protección de escaleras, compuesta por guardacuerpos metálico cada 1,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de madera de pino de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.								
	demolicion	1	7,20						7,20
	E1	1	8,50						8,50
	E2	1	12,10						12,10
							27,80	12,16	338,05
01.02.04	m BARANDILLA PROTECCIÓN HUECOS VERTICALES								
	Barandilla protección de 1,00 m de altura en aberturas verticales de puertas de ascensor y balcones, formada por módulo prefabricado con tubo de acero D=50 mm con pasamanos y travesaño intermedio con verticales cada metro (amortizable en 10 usos) y rodapié de madera de pino de 15x5 cm incluso montaje y desmontaje, s/R.D. 486/97.								
	huecos fachada	5	1,15						5,75
		2	1,30						2,60
							8,35	9,15	76,40
01.02.05	m. BARAND.PROTECCIÓN LATERAL ZANJAS								
	Barandilla protección lateral de zanjás y v aciados, formada por tres tablancillos de madera de pino de 20x2,5 cm. y estaquillas de madera de D=8 cm. hincadas en el terreno cada 1,00 m. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.								
	ZAPATAS	1	15,00						15,00
							15,00	16,06	240,90
01.02.06	m2 RED SEGURIDAD BAJO ENCOFRADO FORJADO								
	Red horizontal de seguridad bajo encofrado de forjado, formada por malla de poliamida de 10x10 cm. enudada con cuerda de D=3 mm. y cuerda perimetral de D=10 mm, de 1,10x15 m. de dimensiones, para amarre mediante gancho de sujeción, tipo "rabo de cochinillo" y grosor mínimo de 8 mm., a los puntales de las sopandas del encofrado de entablado de madera (amortizable en 4 usos). s/R.D. 486/97.								
	DEMOLICION								
	fibrocemento	1	274,09						274,09
	teja	1	22,10	3,80					83,98
	CONSTRUCCION								
	PLANTA PRIMERA								
	forjado soporte capa compresion	1	69,86						69,86
		1	24,55						24,55
		1	10,73						10,73
	CUBIERTA ZINC	1	9,75	3,03					29,54
		0,5	9,75	0,65					3,17

CONSEJERIA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISION
SUPERVISADO (PBE)
 07 mayo 2024
 PAG.: 129/185
 S23.065.14 6/6
 1

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	9,72	2,60		25,27			
		1	9,69	2,60		25,19			
		1	9,95	2,60		25,87			
		1	10,85	2,60		28,21			
		1	11,67	2,60		30,34			
		1	12,52	2,60		32,55			
		0,5	12,76	3,60		22,97			
		1	1,16	1,10		1,28			
		1	1,12	1,10		1,23			
		1	1,08	1,10		1,19			
		1	0,79	1,10		0,87			
		1	0,80	1,10		0,88			
		1	0,71	1,10		0,78			
		1	0,66	1,10		0,73			
	LUCERNARIO	1	8,59	1,10		9,45			
		1	8,60	1,10		9,46			
		1	8,61	1,10		9,47			
		1	9,16	1,10		10,08			
		1	10,05	1,10		11,06			
		1	10,96	1,10		12,06			
		1	11,86	1,10		13,05			
							767,91	4,45	3.417,20
01.02.07	m2 PROTECC. HORIZ. CUAJADO TABLONES								
	Protección horizontal de huecos con cuajado de tablonés de madera de pino de 20x7 cm. unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje (amortizable en 2 usos). s/R.D. 486/97.								
	HUECO ESCALERA	1	40,98			40,98			
							40,98	13,83	566,75
01.02.08	m2 PROTECCIÓN ANDAMIO C/MALLA								
	Protección vertical de andamiaje con malla tupida de tejido plástico, amortizable en dos usos, i/p.p. de cuerdas de sujeción, colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.								
	frente andamio	1	30,00	7,00		210,00			
							210,00	9,13	1.917,30
01.02.09	m. MONT.DESM. ANDAMIO PROTECCIÓN PEATONAL								
	Montaje y desmontaje de andamio de protección peatonal tubular de acero galvanizado en caliente de 3,25 mm. de espesor de pared, con plataformas de acero, anchura de pasillo 1,76 m. y altura libre 2,5 m. Según normativa CE. (No se incluye m2 de alquiler de andamio).								
		1	10,00			10,00			
							10,00	39,15	391,50
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 SEGURIDAD COLECTIVA.....								7.449,40

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PBE)
 1 S23.0628.14 67
 17 mayo 2024
 PAG.: 130/185



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.03 SEGURIDAD INDIVIDUAL									
01.03.01	u CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	12					12,00		
							12,00	2,99	35,88
01.03.02	u PANTALLA SOLDADURA ELECT. DE CABEZA Pantalla de soldadura eléctrica de fibra vulcanizada de cabeza, mirilla abatible resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	3					3,00		
							3,00	28,00	84,00
01.03.03	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	12					12,00		
							12,00	3,71	44,52
01.03.04	u MASCARILLA CELULOSA DESECHABLE Mascarilla de celulosa desechable para trabajos en ambiente con polvo y humos.	12					12,00		
							12,00	1,94	23,28
01.03.05	ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	8					8,00		
							8,00	5,05	40,40
01.03.06	u MONO DE TRABAJO POLIÉSTER-ALGODÓN Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	12					12,00		
							12,00	21,48	257,76
01.03.07	u TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC (amortizable en un uso). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	12					12,00		
							12,00	12,00	144,00
01.03.08	u MANDIL CUERO PARA SOLDADOR Mandil de cuero para soldador (amortizable en 3 usos). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	3					3,00		
							3,00	4,08	12,24
01.03.09	ud PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo o naranja (amortizable en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	12					12,00		
							12,00	4,88	58,56
01.03.10	u PAR GUANTES USO GENERAL SERRAJE Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	9					9,00		
							9,00	3,20	28,80

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PBE)
 07 mayo 2024
 PAG: 13 de 85
 S23.0628.14/6

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.03.11	u PAR GUANTES SOLDADOR Par de guantes para soldador (amortizables en 2 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	3				3,00			
							3,00	1,86	5,58
01.03.12	u PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	12				12,00			
							12,00	34,94	419,28
01.03.13	u ARNÉS AMARRE DORSAL Y PECTORAL +CINTURÓN Arnés de seguridad con amarre dorsal y pectoral, regulación en piernas y hebillas automáticas + cinturón de amarre lateral de doble regulación, fabricados con cinta de nailon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable (amortizable en 5 obras). Certificado CE Norma UNE-EN 361:2002 y UNE-EN 358:2000, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00			
							4,00	34,06	136,24
01.03.14	u CUERDA 12 mm 2,00 m MOSQUETONES+GANCHO Eslinga anticaída con absorbedor de energía compuesta por cuerda de poliamida de 12 mm de diámetro y 2,00 m de longitud con un mosquetón de 17 mm de apertura y un gancho de 60 mm de apertura (amortizable en 4 usos). Certificado CE UNE-EN 355:2002. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4	12,00			48,00			
							48,00	17,74	851,52
01.03.15	m. LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje. ZINC 1 32,00 32,00 TEJA 1 30,00 30,00	1	32,00			32,00			
		1	30,00			30,00			
							62,00	14,14	876,68
01.03.16	ud PUNTO DE ANCLAJE FIJO Punto de anclaje fijo, en color, para trabajos en planos verticales, horizontales e inclinados, para anclaje a cualquier tipo de estructura mediante tacos químicos, tacos de barra de acero inoxidable o tornillería. Medida la unidad instalada. Certificado CE EN 795. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. ZINC 8 8,00 8,00 TEJA 6 6,00 6,00	8				8,00			
		6				6,00			
							14,00	25,15	352,10
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 SEGURIDAD INDIVIDUAL.....									3.370,84

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PBE)
 07 mayo 2024
 PAG.: 132/185
 S23/28-2-66



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.04 SEÑALIZACION Y ACOTAMIENTO									
01.04.01	m VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, ELEM. MET. Valla metálica para acotamiento de espacios, formada por elementos metálicos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos. Medida la longitud ejecutada.								
	delimitacion acceso	1	14,50				14,50		
	delimitacion acceso	1	4,30				4,30		
							18,80	1,86	34,97
01.04.02	u PUERTA PEATONAL CHAPA 1,00x2,00 m Puerta peatonal de chapa galvanizada trapezoidal de 1,00x2,00 m para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje, s/R.D. 486/97.								
		1					1,00		
							1,00	63,21	63,21
01.04.03	u PUERTA CAMIÓN CHAPA 4,00x2,00 m Puerta camión de chapa galvanizada trapezoidal de 4,00x2,00 m para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje, s/R.D. 486/97.								
		1					1,00		
							1,00	223,16	223,16
01.04.04	u VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m de largo y 1,00 m de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje, s/R.D. 486/97.								
	accesos	1	4,00				4,00		
		1	2,00				2,00		
							6,00	10,88	65,28
01.04.05	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.								
		1	275,00				275,00		
							275,00	1,44	396,00
01.04.06	u CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE h=50 cm Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura (amortizable en 4 usos), s/R.D. 485/97.								
		2	3,00				6,00		
							6,00	4,63	27,78
01.04.07	ud CARTEL PVC. 220x300 mm. OBL., PROH. ADVER. Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 220x300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia i/colocación. s/R.D. 485/97.								
		2					2,00		
							2,00	7,01	14,02
01.04.08	ud CARTEL PVC. SEÑALIZACIÓN EXTINTOR, B. I. Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), i/colocación. s/R.D. 485/97.								
		2					2,00		
							2,00	6,51	13,02
01.04.09	ud PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm. Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97.								
		2					2,00		
							2,00	16,65	33,30
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 SEÑALIZACION Y ACOTAMIENTO									870,74

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PBE)
 07 Mayo 2024
 PFG-133/185
 S23/28.14 6/6
 S23/28.14 6/6

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.05 PRIMEROS AUXILIOS									
01.05.01	ud BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	1					1,00		
								84,95	84,95
01.05.02	ud REPOSICIÓN BOTIQUÍN Reposición de material de botiquín de urgencia.	13					13,00		
								50,06	650,78
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 PRIMEROS AUXILIOS.....									735,73
TOTAL CAPÍTULO 01 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....									15.798,83
TOTAL.....									15.798,83

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEO-GRÁFICO, PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

UTE SOLER REÑONES RODERO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
18.1	LOCALES Y SERVICIOS. IMPLANTACION DE OBRA	3.372,12
18.2	SEGURIDAD COLECTIVA	7.449,40
18.3	SEGURIDAD INDIVIDUAL	3.370,84
18.4	SEÑALIZACION Y ACOTAMIENTO	870,74
18.5	VARIOS	735,73
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		15.798,83 €
	16,00 % Gastos generales	2.527,81
	6,00 % Beneficio industrial	947,93
SUMA DE G.G. y B.I.		3.475,74
Suma		19.274,57
	21,00 % I.V.A.	4.047,66
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		23.322,23 €

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de VEINTIRES MIL TRESCIENTOS VEINTIDOS EUROS con VEINTI TRES CÉNTIMOS

UTE Soler Reñones Rodero

Córdoba, noviembre de 2022, revisado abril 2024

Pan S. W



PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD					
SUBCAPÍTULO 01.01 LOCALES Y SERVICIOS. IMPLANTACION DE OBRA					
01.01.01	mes	ALQUILER CASETA ASEO 7,91 m2			
Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 3,55x2,23x2,63 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, sin aislamiento. Ventana de 0,84x0,80 m de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm, termo eléctrico de 50 l; placa turca, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en duchas. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica 220 V con automático. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.					
TP00100	0,085 h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,87	
P31BC030	1,000 u	Alquiler mes caseta prefabricada aseo 3,55x2,23 m	41,40	41,40	
P31BC340	0,085 u	Transporte 150 km entrega y recogida 1 módulo	332,64	28,27	
%CI	0,715 %	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	12,16	
					1,87
Mano de obra.....					1,87
Materiales.....					69,67
Otros.....					12,16
TOTAL PARTIDA.....					83,70
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con SETENTA CÉNTIMOS					
01.01.02	m	ACOMETIDA ELÉCTRICA CASETA 4x6 mm2			
Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm2 de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. Instalada.					
ATC00100	0,150 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	45,18	6,78	
TO01800	0,200 h	OF. 1º ELECTRICISTA	23,17	4,63	
P31CE035	1,100 m	Manguera flexible 750 V 4x6 mm2	3,86	4,25	
%CI	0,157 %	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	2,67	
					11,41
Mano de obra.....					11,41
Materiales.....					4,25
Otros.....					2,67
TOTAL PARTIDA.....					18,33
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
01.01.03	m	ACOMETIDA PROVISIONAL FONTANERÍA 25 mm			
Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m, realizada con tubo de polietileno de 25 mm de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.					
ATC00100	0,030 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	45,18	1,36	
TO01900	0,100 h	OF. 1º FONTANERO	23,17	2,32	
P31BA010	1,000 ml	Acometida provisional fontanería a caseta	14,65	14,65	
%CI	0,183 %	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	3,11	
					3,68
Mano de obra.....					3,68
Materiales.....					14,65
Otros.....					3,11
TOTAL PARTIDA.....					21,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PBE)
 07 mayo 2024
 PA-18-18-14 6/6

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
01.01.04		ud	ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO Acometida provisional de saneamiento de casetas de obra a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 10 m., formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de PVC de 16cm de diámetro, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa y con p.p. de medios auxiliares.				
ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	1,36		
TO01900	0,450	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	10,43		
P31BA030	1,000	ml	Acometida prov. sane.a caseta	19,33	19,33		
%CI	0,311	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	5,29		
						Mano de obra.....	11,79
						Materiales.....	19,33
						Otros.....	5,29
						TOTAL PARTIDA.....	36,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

01.01.05		ud	ACOMETIDA PROVISIONAL TELÉFONO A CASETA Acometida provisional de teléfono a caseta de obra, según normas de la C.T.N.E.				
ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	1,36		
TO01800	0,075	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	1,74		
P31BA040	1,000	ml	Acometida provisional teléfono a caseta	8,88	8,88		
%CI	0,120	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	2,04		
						Mano de obra.....	3,10
						Materiales.....	8,88
						Otros.....	2,04
						TOTAL PARTIDA.....	14,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con DOS CÉNTIMOS

01.01.06		ud	CUADRO GENERAL OBRA Pmáx= 40 kW. Cuadro general de mandos y protección de obra para una potencia máxima de 40 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., interruptor automático diferencial de 4x40 A. 300 mA., un interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., y 5 interruptores automáticos magnetotérmicos de 2x25 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, instalado, (amortizable en 4 obras). s/ R.D. 486/97.				
ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	1,36		
TO01800	1,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	40,55		
P31CE100	1,000	ud	Cuadro general obra pmáx. 40 kW.	256,82	256,82		
%CI	2,987	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	50,78		
						Mano de obra.....	41,91
						Materiales.....	256,82
						Otros.....	50,78
						TOTAL PARTIDA.....	349,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PBE)
 07 mayo 2024
 PAG.: 139/185
 S23.0621/46



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.01.07		ud	CUADRO SECUNDARIO OBRA Pmáx.20kW Cuadro secundario de obra para una potencia máxima de 20 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., un interruptor automático diferencial de 4x40 A. 300 mA., dos interruptores automáticos magnetotérmicos de 4x30 A., dos de 2x25 A. y dos de 2x16 A., dos bases de enchufe IP 447 de 400 V. 32 A. 3p+T., dos de 230 V. 32 A. 2p+T., y dos de 230 V. 16 A. 2p+T., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, instalado, (amortizable en 4 obras). s/ R.D. 486/97.			
ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	1,36	
TO01800	1,100	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	25,49	
P31CE150S	1,000	ud	Cuadro secundario obra pmáx.20kW	135,92	135,92	
%CI	1,628	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	27,68	

Mano de obra.....	26,85
Materiales.....	135,92
Otros.....	27,68
TOTAL PARTIDA.....	190,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.01.08		ud	TOMA DE TIERRA R80 Oh;R=100 Oh.m Toma de tierra para una resistencia de tierra R</=80 Ohmios y una resistividad R=100 Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm2., con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039.			
ATC00100	0,600	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	27,11	
TO01800	0,350	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	8,11	
AGM00800	0,040	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	83,40	3,34	
FL01100	0,050	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO C/V 24x11,5x5 cm	185,96	9,30	
P02EAT020	1,000	ud	Tapa cuadrada HA e=6cm 50x50cm	20,81	20,81	
P17VP040	0,500	ud	Codo M-H PVC evacuación j.peg. 75 mm.	5,87	2,94	
P31CE040	1,000	m.	Pica cobre p/toma tierra 14,3	7,20	7,20	
P31CE020	3,000	m.	Cable cobre desnudo D=35 mm.	4,20	12,60	
P31CE050	1,000	ud	Grapa para pica	2,74	2,74	
P15EC020	1,000	u	Puente de prueba	20,40	20,40	
%CI	1,146	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	19,48	

Mano de obra.....	35,22
Materiales.....	79,33
Otros.....	19,48
TOTAL PARTIDA.....	134,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS

01.01.09		ud	EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/113B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.			
TP00100	0,040	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	0,88	
P31CI010	1,000	ud	Extintor polvo ABC 6 kg. 21A/113B	40,21	40,21	
%CI	0,411	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	6,99	

Mano de obra.....	0,88
Materiales.....	40,21
Otros.....	6,99
TOTAL PARTIDA.....	48,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PBE)
 07 mayo 2024
 PAG.: 140/185
 S23.0628.14 6/6

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.01.10		ud	EXTINTOR CO2 6 kg. ACERO Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 6 kg. de agente extintor, construido en acero, con soporte y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.			
TP00100	0,320	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	7,04	
P31CI030	1,000	ud	Extintor CO2 5 kg. acero	154,06	154,06	
%CI	1,611	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	27,39	
Mano de obra.....						7,04
Materiales.....						154,06
Otros.....						27,39
TOTAL PARTIDA.....						188,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.02 SEGURIDAD COLECTIVA

01.02.01		m	BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA SIST. BALAUSTRÉ, BORDE Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, formada por: soportes metálicos sistema balaustre en borde, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, metálicos, incluso desmontado, p.p. de pequeño material y mantenimineto, según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.			
TO02200	0,070	h	OFICIAL 2ª	22,59	1,58	
TP00100	0,070	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,54	
HB00120	0,100	m	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ	19,15	1,92	
HB00400	0,020	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRÉ	22,76	0,46	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
Mano de obra.....						3,12
Materiales.....						3,04
TOTAL PARTIDA.....						6,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

01.02.02		m.	BARANDILLA PUNTALES Y TUBOS Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por puntales metálicos telescópicos colocados cada 2,5 m., (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.			
TO02200	0,125	h	OFICIAL 2ª	22,59	2,82	
TP00100	0,125	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,75	
P31CB010	0,065	u	Puntal metálico telescópico 3 m	17,50	1,14	
P31CB310	0,240	m	Pasamanos tubo D=50 mm	5,96	1,43	
P31CB090	0,003	m3	Tabla madera pino 15x5 cm	258,24	0,77	
P31CB320	0,150	u	Brida soporte para barandilla	2,00	0,30	
%CI	0,092	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	1,56	
Mano de obra.....						5,57
Materiales.....						3,64
Otros.....						1,56
TOTAL PARTIDA.....						10,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PBE)
 07 mayo 2024
 PAG: 141/185
 S23.0628.1



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.02.03	m.		BARAND. ESCAL. GUARDACUE. MADERA Barandilla de protección de escaleras, compuesta por guardacuerpos metálico cada 1,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de madera de pino de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.			
TO02200	0,150	h	OFICIAL 2ª	22,59	3,39	
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	3,30	
P31CB030	0,150	u	Guardacuerpos metálico	12,35	1,85	
P31CB080	0,004	m3	Tabloncillo madera pino 20x5 cm	270,07	1,08	
P31CB090	0,003	m3	Tabla madera pino 15x5 cm	258,24	0,77	
%CI	0,104	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	1,77	
						6,69
						3,70
						1,77
TOTAL PARTIDA						12,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

01.02.04	m		BARANDILLA PROTECCIÓN HUECOS VERTICALES Barandilla protección de 1,00 m de altura en aberturas verticales de puertas de ascensor y balcones, formada por módulo prefabricado con tubo de acero D=50 mm con pasamanos y travesaño intermedio con verticales cada metro (amortizable en 10 usos) y rodapié de madera de pino de 15x5 cm incluso montaje y desmontaje, s/R.D. 486/97.			
TO02200	0,100	h	OFICIAL 2ª	22,59	2,26	
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,20	
P31CB310	0,520	m	Pasamanos tubo D=50 mm	5,96	3,10	
P31CB090	0,001	m3	Tabla madera pino 15x5 cm	258,24	0,26	
%CI	0,078	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	1,33	
						4,46
						3,36
						1,33
TOTAL PARTIDA						9,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

01.02.05	m.		BARAND.PROTECCIÓN LATERAL ZANJAS Barandilla protección lateral de zanjás y vaciados, formada por tres tabloncillos de madera de pino de 20x2,5 cm. y estaquillas de madera de D=8 cm. hincadas en el terreno cada 1,00 m. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.			
TO02200	0,210	h	OFICIAL 2ª	22,59	4,74	
TP00100	0,210	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	4,62	
P31CB030	0,010	u	Guardacuerpos metálico	12,35	0,12	
P31CB190	0,670	m.	Puntal de pino 2,5 m D=8/10	6,35	4,25	
%CI	0,137	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	2,33	
						9,36
						4,37
						2,33
TOTAL PARTIDA						16,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PBE)
 07 mayo 2024
 PAG.: 142/185
 S23-623-6-1



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.02.06	m2		RED SEGURIDAD BAJO ENCOFRADO FORJADO Red horizontal de seguridad bajo encofrado de forjado, formada por malla de poliamida de 10x10 cm. enudada con cuerda de D=3 mm. y cuerda perimetral de D=10 mm, de 1,10x15 m. de dimensiones, para amarre mediante gancho de sujeción, tipo "rabo de cochinito" y grosor mínimo de 8 mm., a los puntales de las sopandas del encofrado de enladrado de madera (amortizable en 4 usos). s/R.D. 486/97.			
TO02200	0,060	h	OFICIAL 2ª	22,59	1,36	
TP00100	0,060	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,32	
P31CR140	2,000	ud	Gancho montaje red D=12 mm.	0,38	0,76	
P31CR175	0,250	m2	Redes bajo encofrado de forjado	1,42	0,36	
%CI	0,038	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	0,65	
			Mano de obra.....			2,68
			Materiales.....			1,12
			Otros.....			0,65
			TOTAL PARTIDA.....			4,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.02.07	m2		PROTECC. HORIZ. CUAJADO TABLONES Protección horizontal de huecos con cuajado de tablonces de madera de pino de 20x7 cm. unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje (amortizable en 2 usos). s/R.D. 486/97.			
TO02200	0,250	h	OFICIAL 2ª	22,59	5,65	
TP00100	0,250	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	5,50	
P31CB030	0,050	u	Guardacuerpos metálico	12,35	0,62	
P31CB200	0,050	kg	Puntas planas acero 20x100	1,08	0,05	
%CI	0,118	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	2,01	
			Mano de obra.....			11,15
			Materiales.....			0,67
			Otros.....			2,01
			TOTAL PARTIDA.....			13,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.02.08	m2		PROTECCIÓN ANDAMIO C/MALLA Protección vertical de andamiaje con malla tupida de tejido plástico, amortizable en dos usos, i/p.p. de cuerdas de sujeción, colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.			
TO02200	0,150	h	OFICIAL 2ª	22,59	3,39	
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	3,30	
P31CR020	0,525	m2	Malla tupida tejido sintético	2,12	1,11	
%CI	0,078	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	1,33	
			Mano de obra.....			6,69
			Materiales.....			1,11
			Otros.....			1,33
			TOTAL PARTIDA.....			9,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

01.02.09	m.		MONT.DESM. ANDAMIO PROTECCIÓN PEATONAL Montaje y desmontaje de andamio de protección peatonal tubular de acero galvanizado en caliente de 3,25 mm. de espesor de pared, con plataformas de acero, anchura de pasillo 1,76 m. y altura libre 2,5 m. Según normativa CE. (No se incluye m2 de alquiler de andamio).			
TO02200	0,750	h	OFICIAL 2ª	22,59	16,94	
TP00100	0,750	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	16,51	
%CI	0,335	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	5,70	
			Mano de obra.....			33,45
			Otros.....			5,70
			TOTAL PARTIDA.....			39,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PBE)
 07 mayo 2024
 PAG: 143/185
 S23.0628.14 6/6

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.03 SEGURIDAD INDIVIDUAL						
01.03.01		u	CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC01500	1,000	u	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR	2,99	2,99	
			Materiales			2,99
			TOTAL PARTIDA			2,99
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
01.03.02		u	PANTALLA SOLDADURA ELECT. DE CABEZA Pantalla de soldadura eléctrica de fibra vulcanizada de cabeza, mirilla abatible resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC05600	1,000	u	PANTALLA SOLDADURA ELÉCTRICA DE CABEZA	28,00	28,00	
			Materiales			28,00
			TOTAL PARTIDA			28,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS						
01.03.03		ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA120	0,333	u	Gafas protectoras	9,53	3,17	
%CI	0,032	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	0,54	
			Materiales			3,17
			Otros			0,54
			TOTAL PARTIDA			3,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS						
01.03.04		u	MASCARILLA CELULOSA DESECHABLE Mascarilla de celulosa desechable para trabajos en ambiente con polvo y humos.			
P31IA170	1,000	u	Mascarilla celulosa desechable	1,65	1,65	
%CI	0,017	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	0,29	
			Materiales			1,65
			Otros			0,29
			TOTAL PARTIDA			1,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
01.03.05		ud	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA190	0,333	u	Cascos protectores auditivos	12,96	4,32	
%CI	0,043	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	0,73	
			Materiales			4,32
			Otros			0,73
			TOTAL PARTIDA			5,05
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS						
01.03.06		u	MONO DE TRABAJO POLIÉSTER-ALGODÓN Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IC070	1,000	u	Mono de trabajo poliéster-algodón	18,35	18,35	
%CI	0,184	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	3,13	
			Materiales			18,35
			Otros			3,13
			TOTAL PARTIDA			21,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS						

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PBE)
 07 mayo 2024
 PFC: 144/185
 S2301851

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
01.03.07		u	TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC (amortizable en un uso). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.				
P31IC090	1,000	u	Traje impermeable 2 piezas PVC	10,25	10,25		
%CI	0,103	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	1,75		
						Materiales.....	10,25
						Otros.....	1,75
						TOTAL PARTIDA.....	12,00

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS

01.03.08		u	MANDIL CUERO PARA SOLDADOR Mandil de cuero para soldador (amortizable en 3 usos). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.				
P31IC140	0,333	u	Mandil cuero para soldador	10,46	3,48		
%CI	0,035	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	0,60		
						Materiales.....	3,48
						Otros.....	0,60
						TOTAL PARTIDA.....	4,08

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

01.03.09		ud	PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo o naranja (amortizable en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.				
P31IC150	1,000	u	Peto reflectante amarillo/naranja	4,17	4,17		
%CI	0,042	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	0,71		
						Materiales.....	4,17
						Otros.....	0,71
						TOTAL PARTIDA.....	4,88

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.03.10		u	PAR GUANTES USO GENERAL SERRAJE Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.				
P31IM070	1,000	u	Par guantes uso general serraje	2,74	2,74		
%CI	0,027	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	0,46		
						Materiales.....	2,74
						Otros.....	0,46
						TOTAL PARTIDA.....	3,20

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

01.03.11		u	PAR GUANTES SOLDADOR Par de guantes para soldador (amortizables en 2 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.				
P31IM100	0,500	u	Par guantes para soldador	3,17	1,59		
%CI	0,016	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	0,27		
						Materiales.....	1,59
						Otros.....	0,27
						TOTAL PARTIDA.....	1,86

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.03.12		u	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.				
P31IP070	1,000	u	Par botas de seguridad	29,86	29,86		
%CI	0,299	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	5,08		
						Materiales.....	29,86
						Otros.....	5,08
						TOTAL PARTIDA.....	34,94

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PBE)
07 mayo 2024
PAG: 145/185



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03.13	u	ARNÉS AMARRE DORSAL Y PECTORAL +CINTURÓN Arnés de seguridad con amarre dorsal y pectoral, regulación en piernas y hebillas automáticas + cinturón de amarre lateral de doble regulación, fabricados con cinta de nailon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable (amortizable en 5 obras). Certificado CE Norma UNE-EN 361:2002 y UNE-EN 358:2000, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IS090	0,200 u	Arnés amarre dorsal y pectoral + cinturón	145,54	29,11	
%CI	0,291 %	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	4,95	
		Materiales.....			29,11
		Otros.....			4,95
		TOTAL PARTIDA.....			34,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

01.03.14	u	CUERDA 12 mm 2,00 m MOSQUETONES+GANCHO Eslinga anticaída con absorbedor de energía compuesta por cuerda de poliamida de 12 mm de diámetro y 2,00 m de longitud con un mosquetón de 17 mm de apertura y un gancho de 60 mm de apertura (amortizable en 4 usos). Certificado CE UNE-EN 355:2002. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IS280	0,250 u	Cuerda 12 mm 2 m 2 mosquetones 17 mm-60 mm	60,62	15,16	
%CI	0,152 %	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	2,58	
		Materiales.....			15,16
		Otros.....			2,58
		TOTAL PARTIDA.....			17,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.03.15	m.	LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.			
TO02200	0,100 h	OFICIAL 2ª	22,59	2,26	
TP00100	0,100 h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,20	
P31IS470	0,070 ud	Disp. ant. tb. vert./hor. desliz.+esl.90 cm.	80,06	5,60	
P31IS600	1,050 m.	Cuerda nylon 14 mm.	1,92	2,02	
%CI	0,121 %	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	2,06	
		Mano de obra.....			4,46
		Materiales.....			7,62
		Otros.....			2,06
		TOTAL PARTIDA.....			14,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

01.03.16	ud	PUNTO DE ANCLAJE FIJO Punto de anclaje fijo, en color, para trabajos en planos verticales, horizontales e inclinados, para anclaje a cualquier tipo de estructura mediante tacos químicos, tacos de barra de acero inoxidable o tornillería. Medida la unidad instalada. Certificado CE EN 795. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
TO02200	0,050 h	OFICIAL 2ª	22,59	1,13	
TP00100	0,100 h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,20	
P31IS710	1,000 u	Punto de anclaje fijo	18,16	18,16	
%CI	0,215 %	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	3,66	
		Mano de obra.....			3,33
		Materiales.....			18,16
		Otros.....			3,66
		TOTAL PARTIDA.....			25,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

07 mayo 2024
 CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PBE)
 28.14 6/6

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.04 SEÑALIZACION Y ACOTAMIENTO					
01.04.01	m	VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, ELEM. MET. Valla metálica para acotamiento de espacios, formada por elementos metálicos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos. Medida la longitud ejecutada.			
TP00100	0,040 h	PEÓN ESPECIAL	22,01	0,88	
HS03400	0,013 u	VALLA AUTÓNOMA NORMALIZADA METÁLICA	75,64	0,98	
		Mano de obra.....			0,88
		Materiales.....			0,98
		TOTAL PARTIDA.....			1,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
01.04.02	u	PUERTA PEATONAL CHAPA 1,00x2,00 m Puerta peatonal de chapa galvanizada trapezoidal de 1,00x2,00 m para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje, s/R.D. 486/97.			
TO02200	0,050 h	OFICIAL 2ª	22,59	1,13	
TP00100	0,050 h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,10	
P31CB220	0,200 u	Puerta chapa galvanizada 1x2 m	259,00	51,80	
%CI	0,540 %	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	9,18	
		Mano de obra.....			2,23
		Materiales.....			51,80
		Otros.....			9,18
		TOTAL PARTIDA.....			63,21
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS					
01.04.03	u	PUERTA CAMIÓN CHAPA 4,00x2,00 m Puerta camión de chapa galvanizada trapezoidal de 4,00x2,00 m para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje, s/R.D. 486/97.			
TO02200	0,050 h	OFICIAL 2ª	22,59	1,13	
TP00100	0,050 h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,10	
P31CB210	0,200 u	Puerta chapa galvanizada 4x2 m	942,57	188,51	
%CI	1,907 %	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	32,42	
		Mano de obra.....			2,23
		Materiales.....			188,51
		Otros.....			32,42
		TOTAL PARTIDA.....			223,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS					
01.04.04	u	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m de largo y 1,00 m de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje, s/R.D. 486/97.			
TP00100	0,100 h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,20	
P31CB100	0,200 u	Valla contención peatones 2,5x1 m	35,49	7,10	
%CI	0,093 %	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	1,58	
		Mano de obra.....			2,20
		Materiales.....			7,10
		Otros.....			1,58
		TOTAL PARTIDA.....			10,88
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
01.04.05	m.	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.			
TP00100	0,050 h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,10	
P31SB010	1,100 m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,13	0,14	
%CI	0,012 %	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	0,20	
		Mano de obra.....			1,10
		Materiales.....			0,14
		Otros.....			0,20
		TOTAL PARTIDA.....			1,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PBE)
 07 mayo 2024
 147/185
 14/6/6

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.04.06		u	CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE h=50 cm Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura (amortizable en 4 usos), s/R.D. 485/97.			
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,20	
P31SB060	0,250	u	Cono balizamiento estándar h=50 cm	6,99	1,75	
%CI	0,040	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	0,68	

Mano de obra.....	2,20
Materiales.....	1,75
Otros.....	0,68
TOTAL PARTIDA.....	4,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.04.07		ud	CARTEL PVC. 220x300 mm. OBL., PROH. ADVER. Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 220x300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia i/colocación. s/R.D. 485/97.			
TP00100	0,170	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	3,74	
P31SV120	0,330	ud	Placa informativa PVC 50x30	6,81	2,25	
%CI	0,060	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	1,02	

Mano de obra.....	3,74
Materiales.....	2,25
Otros.....	1,02
TOTAL PARTIDA.....	7,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con UN CÉNTIMOS

01.04.08		ud	CARTEL PVC. SEÑALIZACIÓN EXTINTOR, B. I. Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), i/colocación. s/R.D. 485/97.			
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,20	
P31SC020	1,000	ud	Cartel PVC. Señalización extintor, boca inc.	3,36	3,36	
%CI	0,056	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	0,95	

Mano de obra.....	2,20
Materiales.....	3,36
Otros.....	0,95
TOTAL PARTIDA.....	6,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

01.04.09		ud	PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm. Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97.			
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,20	
P31SC030	1,000	ud	Panel completo PVC 700x1000 mm.	12,04	12,04	
%CI	0,142	%	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	2,41	

Mano de obra.....	2,20
Materiales.....	12,04
Otros.....	2,41
TOTAL PARTIDA.....	16,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.05 PRIMEROS AUXILIOS					
01.05.01	ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA			
		Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.			
TP00100	0,100 h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,20	
P31BM110	1,000 ud	Botiquín de urgencias	27,63	27,63	
P31BM120	1,000 ud	Reposición de botiquín	42,78	42,78	
%CI	0,726 %	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	12,34	
		Mano de obra.....			2,20
		Materiales.....			70,41
		Otros.....			12,34
		TOTAL PARTIDA.....			84,95

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.05.02	ud	REPOSICIÓN BOTIQUÍN			
		Reposición de material de botiquín de urgencia.			
P31BM120	1,000 ud	Reposición de botiquín	42,78	42,78	
%CI	0,428 %	Costes indirectos obra Intervencion patrimonial	17,00	7,28	
		Materiales.....			42,78
		Otros.....			7,28
		TOTAL PARTIDA.....			50,06

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con SEIS CÉNTIMOS

PRECIOS UNITARIOS

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
FL01100	0,050 mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO C/V 24x11,5x5 cm Medida la cantidad útil descargada	185,96	9,30
			Grupo F.....	9,30
GA00200	0,052 l	PLASTIFICANTE Medida la cantidad útil descargada	2,72	0,14
GC00200	0,010 t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS Medido el peso útil descargado	161,24	1,66
GW00100	0,011 m3	AGUA POTABLE	1,16	0,01
			Grupo G.....	1,82
HB00120	6,040 m	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ Medida la longitud útil descargada	19,15	115,67
HB00400	1,208 u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRÉ Medida la cantidad útil descargada	22,76	27,49
HC01500	12,000 u	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR Medida la cantidad útil descargada	2,99	35,88
HC05600	3,000 u	PANTALLA SOLDADURA ELÉCTRICA DE CABEZA Medida la cantidad útil descargada	28,00	84,00
HS03400	0,244 u	VALLA AUTÓNOMA NORMALIZADA METÁLICA Medida la cantidad útil descargada	75,64	18,49
			Grupo H.....	281,53
P02EAT020	1,000 ud	Tapa cuadrada HA e=6cm 50x50cm	20,81	20,81
P15EC020	1,000 u	Puente de prueba	20,40	20,40
P17VP040	0,500 ud	Codo M-H PVC ev acucción j.peg. 75 mm.	5,87	2,94
P31BA010	11,000 ml	Acometida provisional fontanería a caseta	14,65	161,15
P31BA030	11,000 ml	Acometida prov. sane.a caseta	19,33	212,63
P31BA040	12,500 ml	Acometida provisional teléfono a caseta	8,88	111,00
P31BC030	13,000 u	Alquiler mes caseta prefabricada aseo 3,55x2,23 m	41,40	538,20
P31BC340	1,105 u	Transporte 150 km entrega y recogida 1 módulo	332,64	367,57
P31BM110	1,000 ud	Botiquín de urgencias	27,63	27,63
P31BM120	14,000 ud	Reposición de botiquín	42,78	598,92
P31CB010	0,780 u	Puntal metálico telescópico 3 m	17,50	13,65
P31CB030	6,369 u	Guardacuerpos metálico	12,35	78,66
P31CB080	0,111 m3	Tabloncillo madera pino 20x5 cm	270,07	30,03
P31CB090	0,128 m3	Tabla madera pino 15x5 cm	258,24	32,99
P31CB100	1,200 u	Valla contención peatones 2,5x1 m	35,49	42,59
P31CB190	10,050 m.	Puntal de pino 2,5 m D=8/10	6,35	63,82
P31CB200	2,049 kg	Puntas planas acero 20x100	1,08	2,21
P31CB210	0,200 u	Puerta chapa galvanizada 4x2 m	942,57	188,51
P31CB220	0,200 u	Puerta chapa galvanizada 1x2 m	259,00	51,80
P31CB310	7,222 m	Pasamanos tubo D=50 mm	5,96	43,04
P31CB320	1,800 u	Brida soporte para barandilla	2,00	3,60
P31CE020	3,000 m.	Cable cobre desnudo D=35 mm.	4,20	12,60
P31CE035	13,750 m	Manguera flexible 750 V 4x6 mm2	3,86	53,08
P31CE040	1,000 m.	Pica cobre p/toma tierra 14,3	7,20	7,20
P31CE050	1,000 ud	Grapa para pica	2,74	2,74
P31CE100	1,000 ud	Cuadro general obra pmáx. 40 kW.	256,82	256,82
P31CE150S	1,000 ud	Cuadro secundario obra pmáx. 20kW	135,92	135,92
P31CI010	4,000 ud	Extintor polvo ABC 6 kg. 21A/113B	40,21	160,84
P31CI030	2,000 ud	Extintor CO2 5 kg. acero	154,06	308,12
P31CR020	110,250 m2	Malla tupida tejido sintético	2,12	233,73
P31CR140	1.535,820 ud	Gancho montaje red D=12 mm.	0,38	583,61
P31CR175	191,978 m2	Redes bajo encofrado de forjado	1,42	272,61
P31IA120	3,996 u	Gafas protectoras	9,53	38,08
P31IA170	12,000 u	Mascarilla celulosa desechable	1,65	19,80
P31IA190	2,664 u	Cascos protectores auditivos	12,96	34,53
P31IC070	12,000 u	Mono de trabajo poliéster-algodón	18,35	220,20
P31IC090	12,000 u	Traje impermeable 2 piezas PVC	10,25	123,00
P31IC140	0,999 u	Mandil cuero para soldador	10,46	10,45
P31IC150	12,000 u	Peto reflectante amarillo/naranja	4,17	50,04
P31IM070	9,000 u	Par guantes uso general serraje	2,74	24,66

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PBE)
 07 mayo 2024
 13:16:14

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P31IM100	1,500 u	Par guantes para soldador	3,17	4,76
P31IP070	12,000 u	Par botas de seguridad	29,86	358,32
P31IS090	0,800 u	Arnés amarre dorsal y pectoral + cinturón	145,54	116,43
P31IS280	12,000 u	Cuerda 12 mm 2 m 2 mosquetones 17 mm-60 mm	60,62	727,44
P31IS470	4,340 ud	Disp. ant. tb. v. vert./hor. deslíz.+esl.90 cm.	80,06	347,46
P31IS600	65,100 m.	Cuerda nylon 14 mm.	1,92	124,99
P31IS710	14,000 u	Punto de anclaje fijo	18,16	254,24
P31SB010	302,500 m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,13	39,33
P31SB060	1,500 u	Cono balizamiento estándar h=50 cm	6,99	10,49
P31SC020	2,000 ud	Cartel PVC. Señalización extintor, boca inc.	3,36	6,72
P31SC030	2,000 ud	Panel completo PVC 700x1000 mm.	12,04	24,08
P31SV120	0,660 ud	Placa informativa PVC 50x30	6,81	4,49
			Grupo P.....	7.178,91
WW00400	120,800 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	39,86
			Grupo W.....	39,86
TOTAL.....				7.511,42

LISTADO DE MANO DE OBRA VALORADO (Pres)

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
AA00300	0,044 m3	ARENA GRUESA Medido el volumen aparente útil descargado	13,90	0,61
			Grupo A.....	0,61
TO00100	3,570 h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA Medidas las horas trabajadas	23,17	82,72
TO01800	6,638 h	OF. 1ª ELECTRICISTA Medidas las horas trabajadas	23,17	153,79
TO01900	6,050 h	OF. 1ª FONTANERO Medidas las horas trabajadas	23,17	140,18
TO02200	116,203 h	OFICIAL 2ª Medidas las horas trabajadas	22,59	2.625,02
TP00100	138,961 h	PEÓN ESPECIAL Medidas las horas trabajadas	22,01	3.058,53
			Grupo T.....	6.060,23
TOTAL.....				6.060,84

PRECIOS AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

ESTUDIO DE SEGURIDAD BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AGM00800	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST. Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con adición de plastificante, con una resistencia a compresión de 5 N/mm ² , según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030 h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,67	
AA00300	1,102 m3	ARENA GRUESA	13,90	15,32	
GA00200	1,288 l	PLASTIFICANTE	2,72	3,50	
GC00200	0,258 t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	161,24	41,60	
GW00100	0,263 m3	AGUA POTABLE	1,16	0,31	

TOTAL PARTIDA..... 83,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

ATC00100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP. Cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón especial.			
TO00100	1,000 h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	23,17	
TP00100	1,000 h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01	

TOTAL PARTIDA..... 45,18

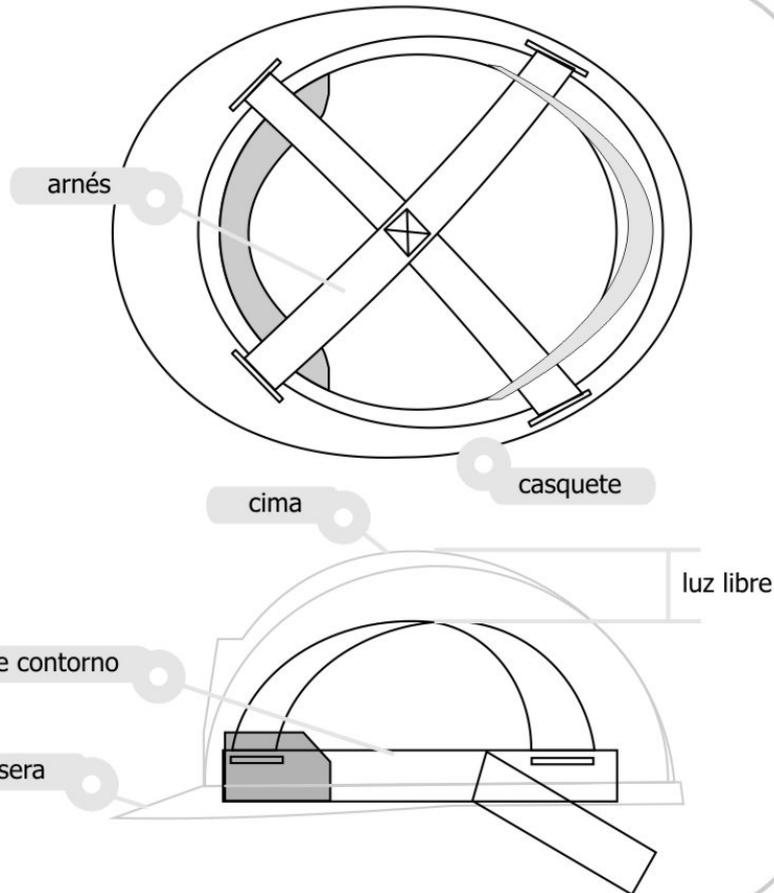
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

FICHAS Y DETALLES GRÁFICOS

11. FICHAS DE SEGURIDAD Y SALUD

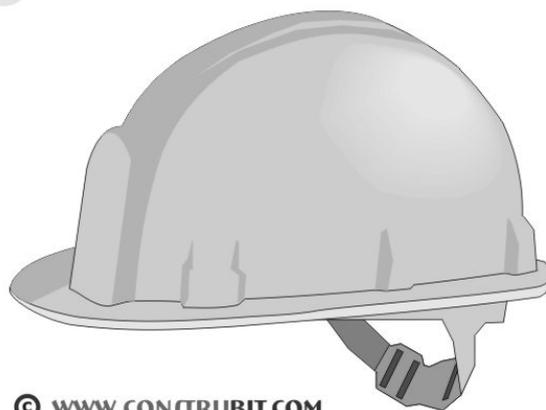
Protecciones Individuales. Casco.

casco de seguridad



© WWW.CONSTRUBIT.COM

casco de seguridad



© WWW.CONSTRUBIT.COM

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
OFICINA DE SUPERVISIÓN

07 mayo 2024

PAG.: 158/185

SUPERVISADO (PBE)

S23.0628.14 6/6



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEO-GRÁFICO, PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

UTE SOLER REÑONES RODERO

Protecciones Individuales. Ropa Reflectante.

parca



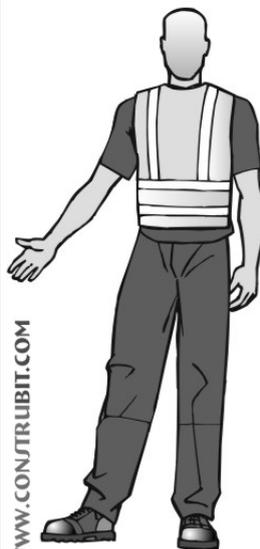
© WWW.CONTRUBIT.COM

chubasquero



© WWW.CONTRUBIT.COM

peto



© WWW.CONTRUBIT.COM

chaleco



© WWW.CONTRUBIT.COM

conjunto lluvia



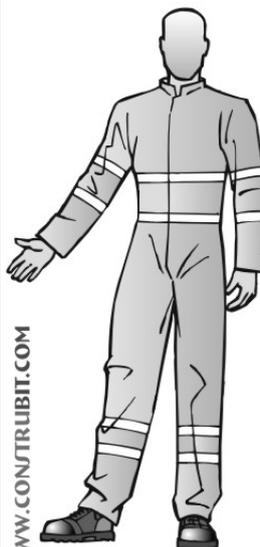
© WWW.CONTRUBIT.COM

conjunto



© WWW.CONTRUBIT.COM

mono



© WWW.CONTRUBIT.COM

pantalón con peto



© WWW.CONTRUBIT.COM

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
OFICINA DE SUPERVISIÓN

SUPERVISADO (PBE)

07 mayo 2024

PAG.: 159/185



S23.0628.14 6/6

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

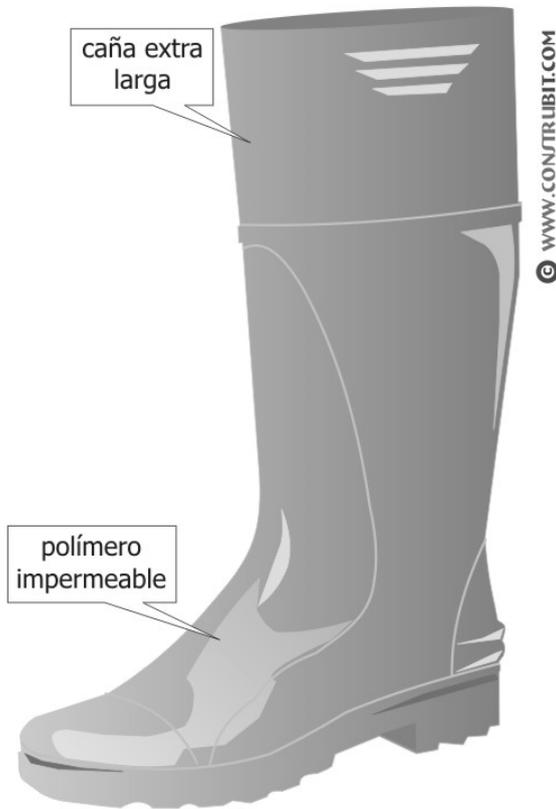
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEO-GRÁFICO, PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

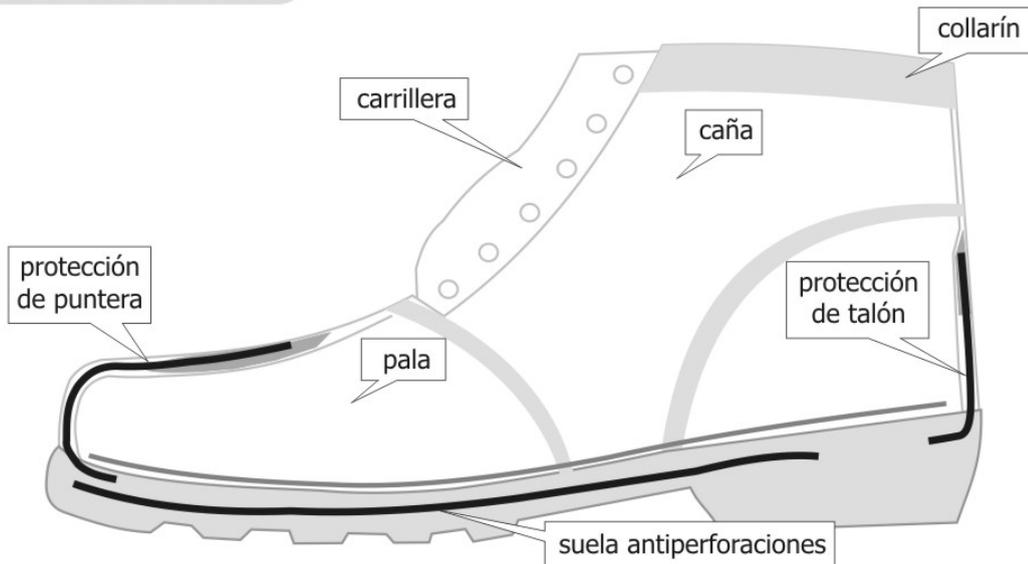
UTE SOLER REÑONES RODERO

Protecciones Individuales. Calzado.

bota de agua



calzado de seguridad



WWW.CONTRUBIT.COM

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
OFICINA DE SUPERVISIÓN



SUPERVISADO (PBE)

07 mayo 2024

PAG.: 160/185

S23.0628.14 6/6

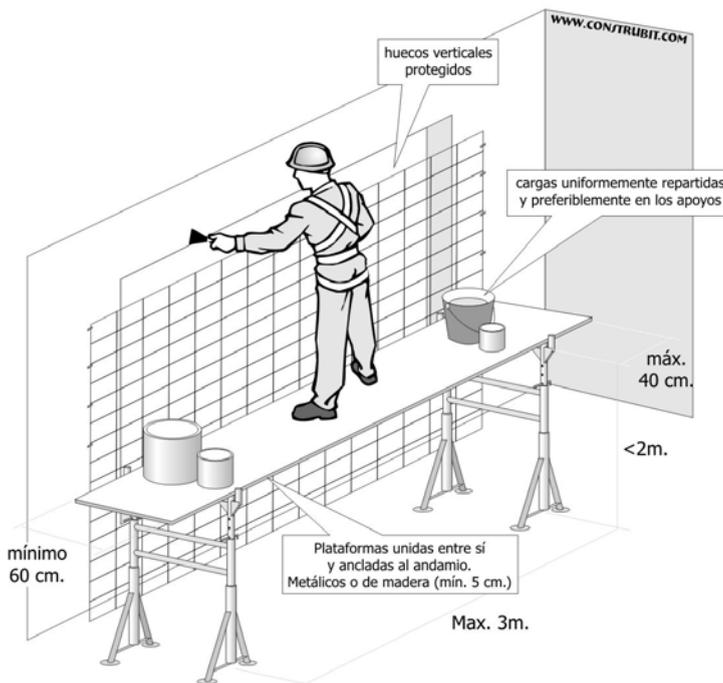
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

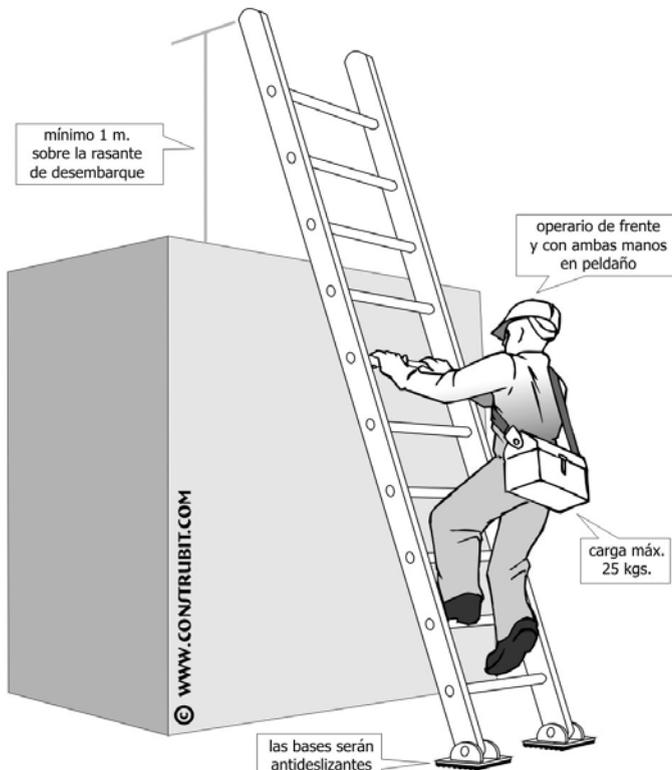
PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEO-GRÁFICO, PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

UTE SOLER REÑONES RODERO

Andamios. Andamio de borriquetas < 2 m.



Escaleras. Medidas de seguridad.



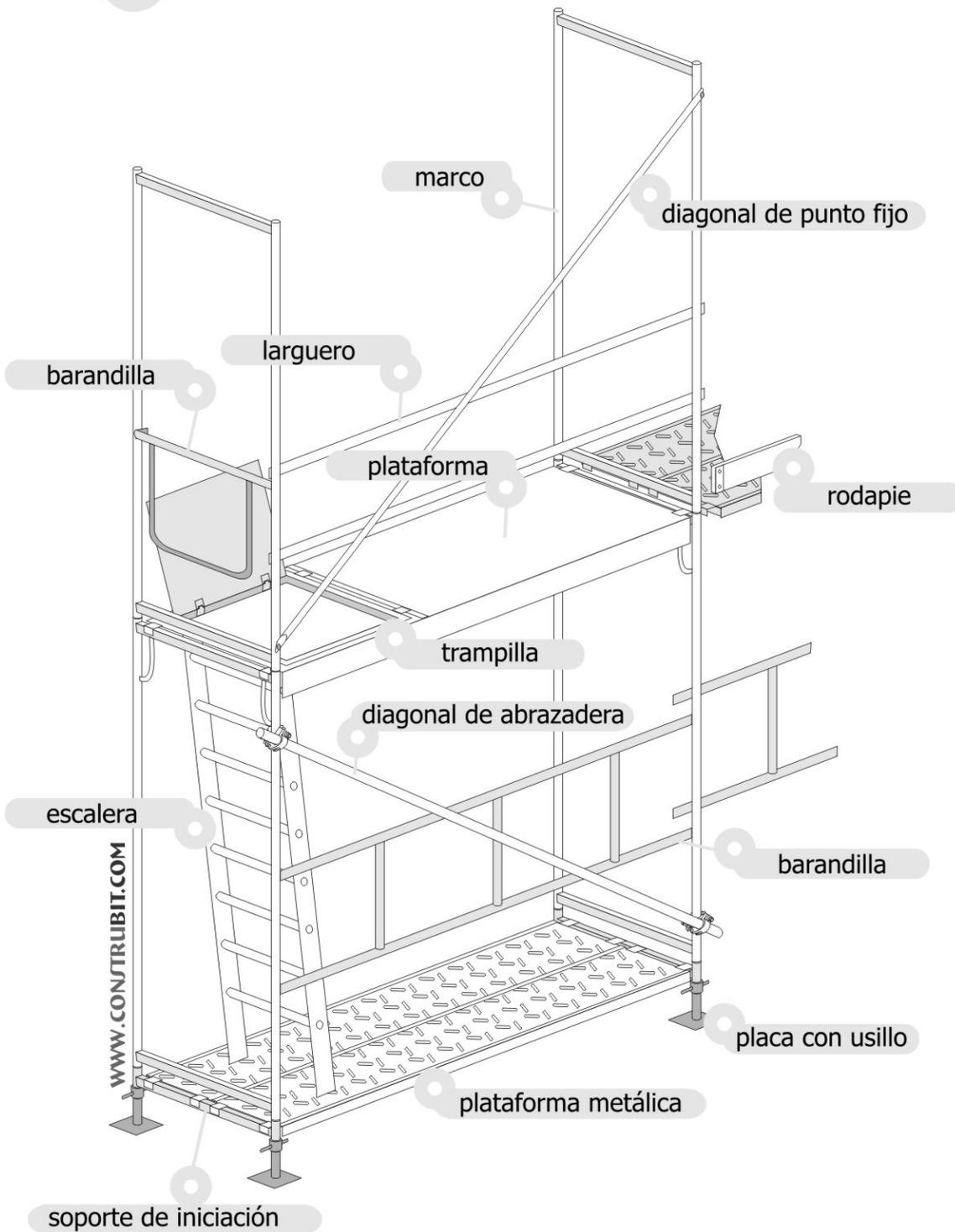
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEO-GRÁFICO, PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

UTE SOLER REÑONES RODERO

Andamios. Andamio tubulares tipo "Europeo".



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

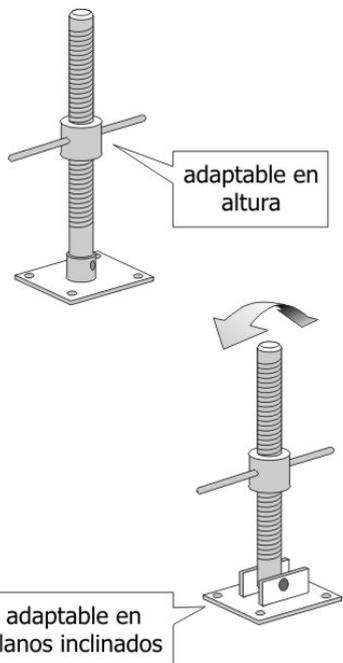
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEO-GRÁFICO, PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

UTE SOLER REÑONES RODERO

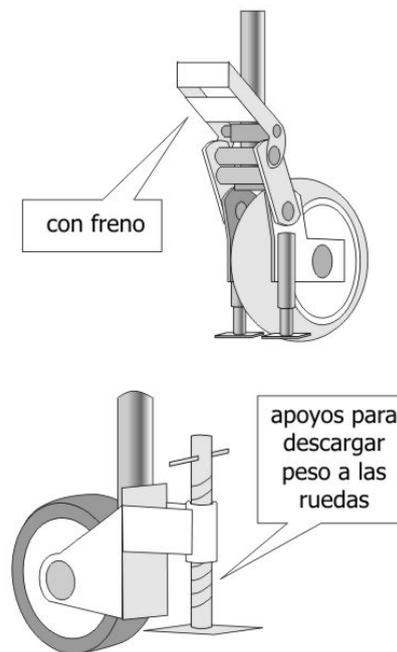
Andamios. Andamio tubulares. Detalles.

usillo de nivelación



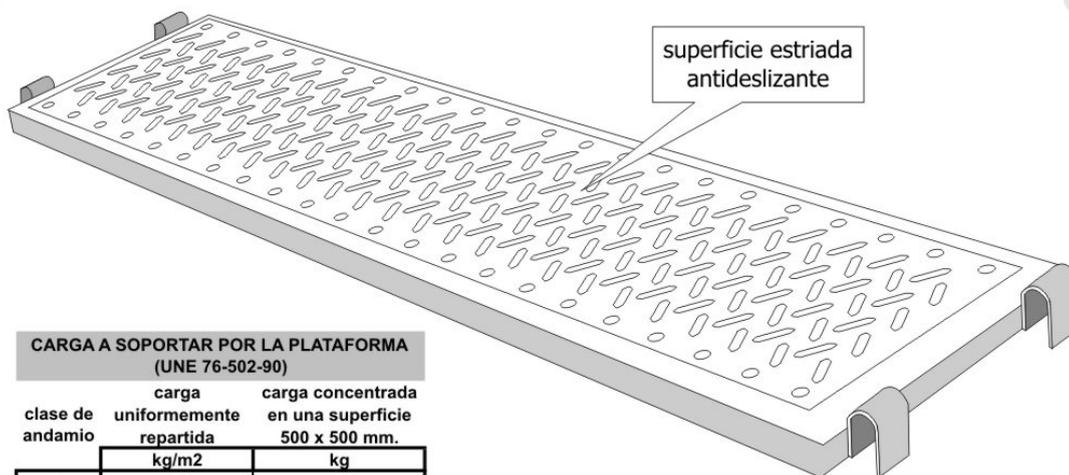
WWW.CONSTRUBIT.COM

ruedas



WWW.CONSTRUBIT.COM

plataforma de metal



CARGA A SOPORTAR POR LA PLATAFORMA (UNE 76-502-90)

clase de andamio	carga uniformemente repartida	carga concentrada en una superficie 500 x 500 mm.
	kg/m ²	kg
1	150	150
2	150	150
3	200	150
4	300	300
5	450	300
6	600	300

clase de andamio	anchura	longitud
1, 2, 3	0,6 m.	de 1,5 a 3 m.
4, 5, 6	0,9 m.	de 1,5 a 2,5 m.

WWW.CONSTRUBIT.COM



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEO-GRÁFICO, PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

UTE SOLER REÑONES RODERO

Cartelería. De obligación.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Protección obligatoria de la vista	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cabeza	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del oído	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las vías respiratorias	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de los pies	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las manos	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del cuerpo	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cara	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
OFICINA DE SUPERVISIÓN

SUPERVISADO (PBE)

07 mayo 2024

PAG.: 164/185



S23.0628.14 6/6

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

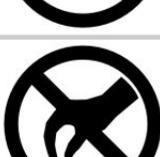
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEO-GRÁFICO, PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

UTE SOLER REÑONES RODERO

Cartelería. De prohibición.

© WWW.CONTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Prohibido fumar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido fumar y encender fuego	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido pasar a los peatones	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido apagar con agua	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Agua no potable	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Entrada prohibida a personas no autorizadas	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido a los vehículos de manutención	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
No tocar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
OFICINA DE SUPERVISIÓN

SUPERVISADO (PBE)

07 mayo 2024

PAG.: 165/185



S23.0628.14 6/6

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEO-GRÁFICO, PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

UTE SOLER REÑONES RODERO

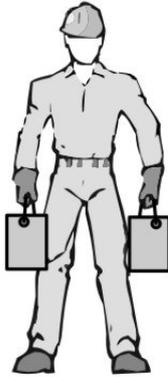
Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio
de guantes
y calzado de
seguridad



materiales en ambas manos

© WWW.CONSTRUBIT.COM



repartir equilibradamente

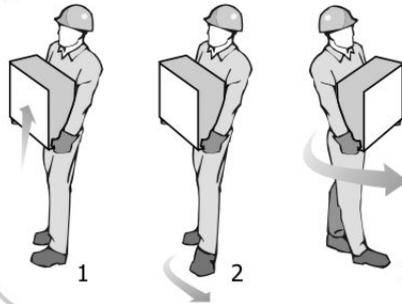
giros al levantar pesos

© WWW.CONSTRUBIT.COM

Atención

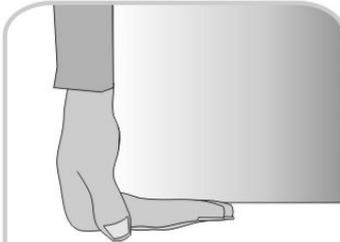
Evitar movimientos de rotación del tronco en exclusiva

- 1- Completar los movimientos para levantar la carga
- 2- Girar el pie en dirección al sentido del giro
- 3- Completar el giro con todo el cuerpo



posición de manos y brazos

© WWW.CONSTRUBIT.COM



asir con todas las falanges

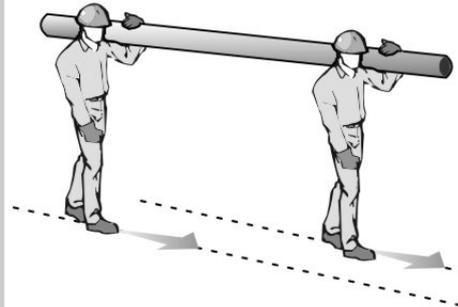


incorrecta



correcta

transporte de tubos



seguir caminos paralelos

© WWW.CONSTRUBIT.COM

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
OFICINA DE SUPERVISIÓN

SUPERVISADO (PBE)

07 mayo 2024

PAG.: 166/185



S23.0628.14 6/6

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEO-GRÁFICO, PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

UTE SOLER REÑONES RODERO

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio
de guantes
y calzado de
seguridad



elevación de cargas

Posición correcta de piernas
y espalda.

WWW.CONSTRUBIT.COM



movimiento de sacos

acarreo en distancias cortas

desde el suelo

WWW.CONSTRUBIT.COM



inicio



1



2



3



4



1



2

movimiento de tubos



inicio



1



2



3



4



5



6



7

WWW.CONSTRUBIT.COM

movimiento de cajas con asas

1

2

3



desde el suelo



subir a banco o vehículo

1

2

3



1

2

3



bajar del banco o vehículo



WWW.CONSTRUBIT.COM

CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
OFICINA DE SUPERVISIÓN

SUPERVISADO (PBE)

07 mayo 2024

PAG.: 167/185



S23.0628.14 6/6

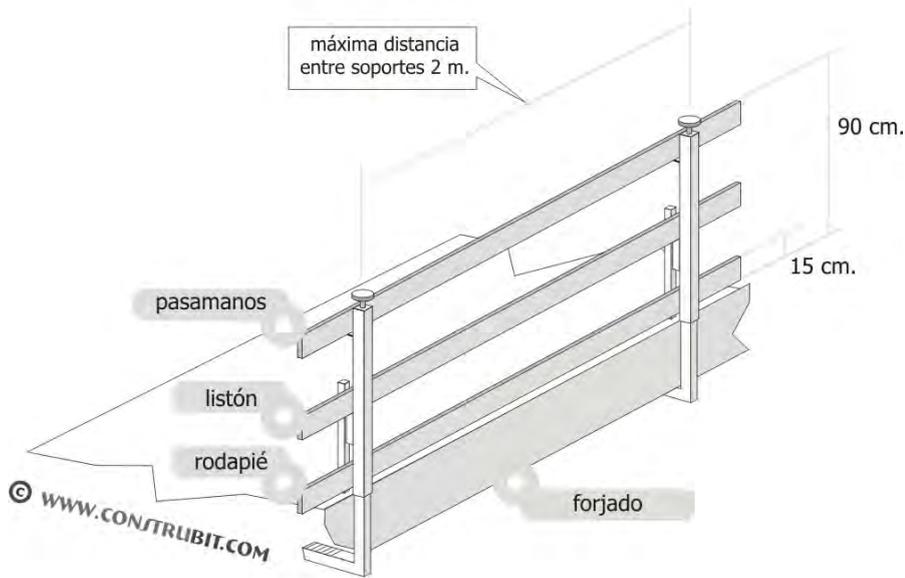
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

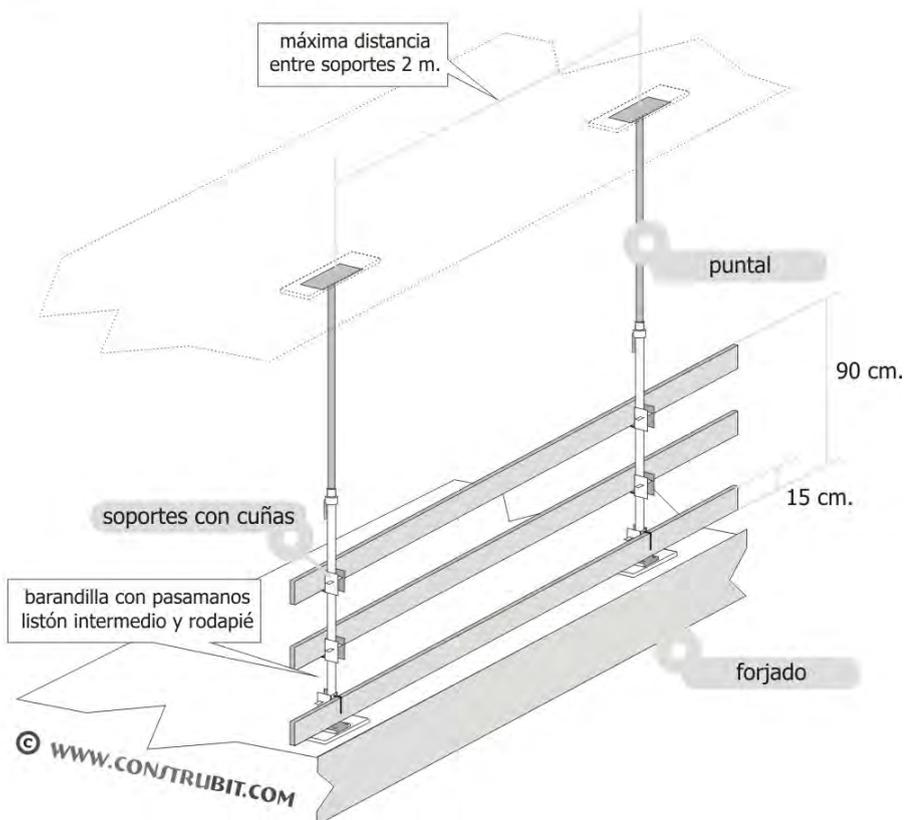
PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEO-GRÁFICO, PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

UTE SOLER REÑONES RODERO

Protecciones Colectivas. Barandillas formadas con sargentas.



Protecciones Colectivas. Barandillas formadas con puntales.



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

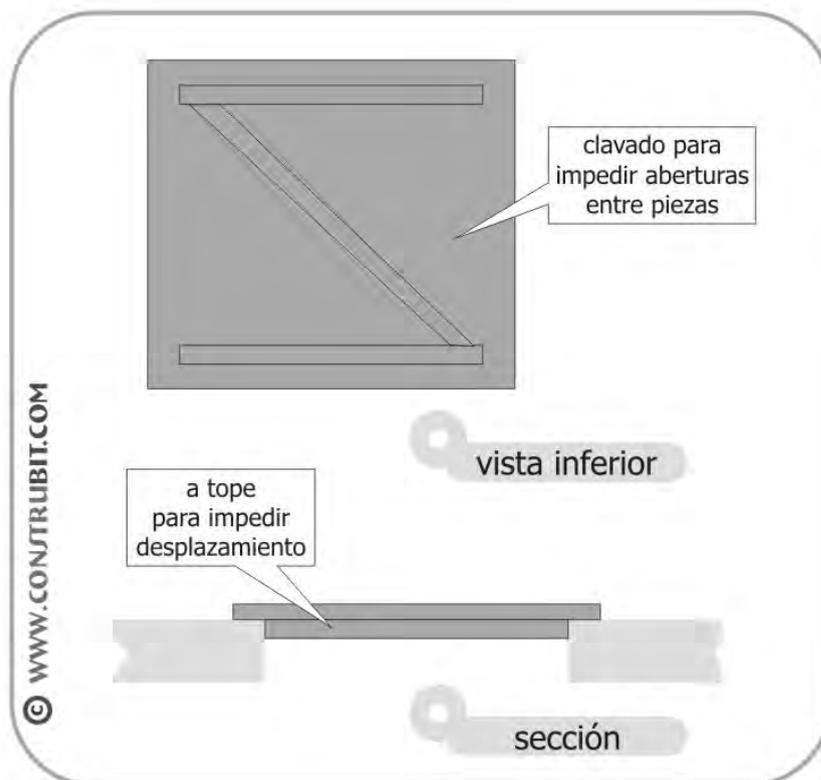
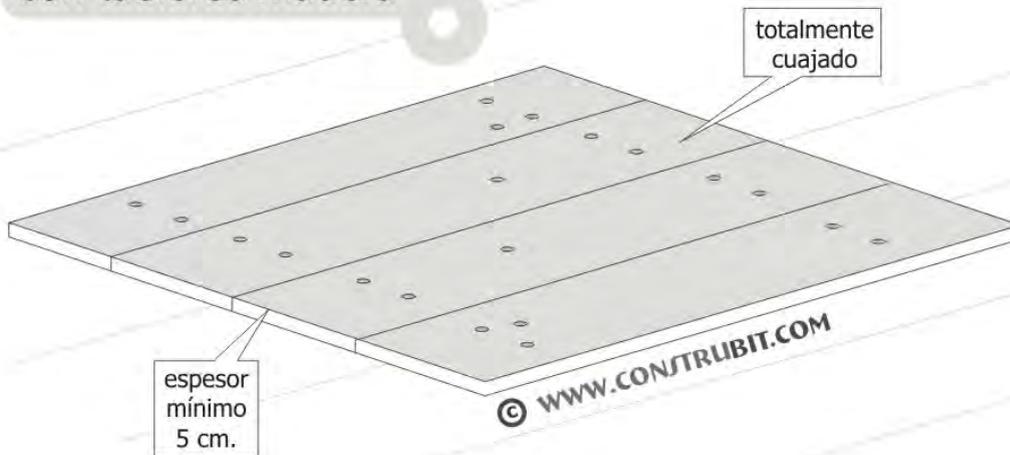
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEO-GRÁFICO, PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

UTE SOLER REÑONES RODERO

Protecciones Colectivas. Protección huecos horizontales.

con tableros madera



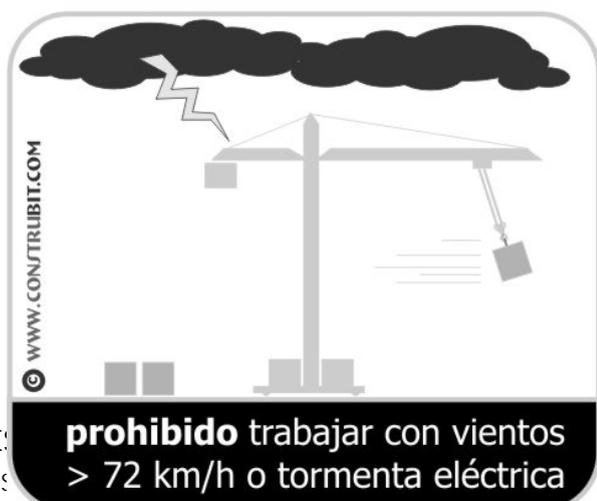
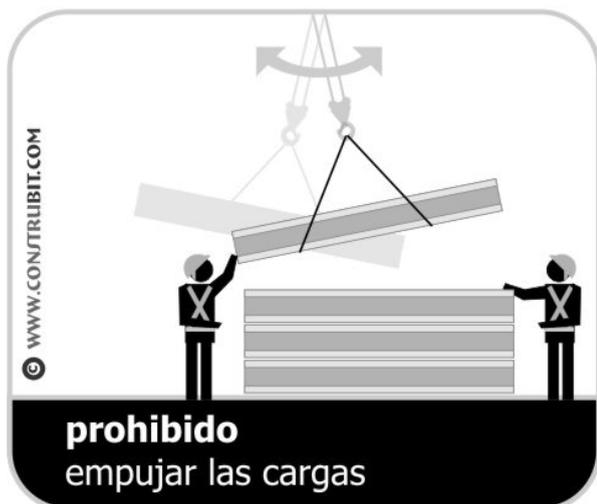
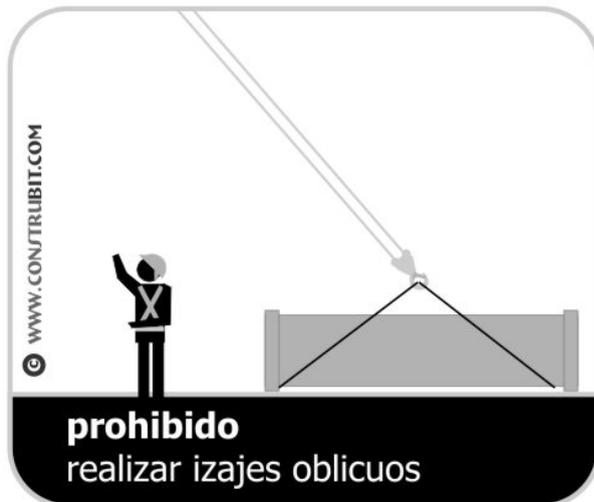
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEO-GRÁFICO, PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

UTE SOLER REÑONES RODERO

Maquinaria de Elevación. Normas básicas.



CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
OFICINA DE SUPERVISIÓN

SUPERVISADO (PBE)

07 mayo 2024
PAG.: 170/185

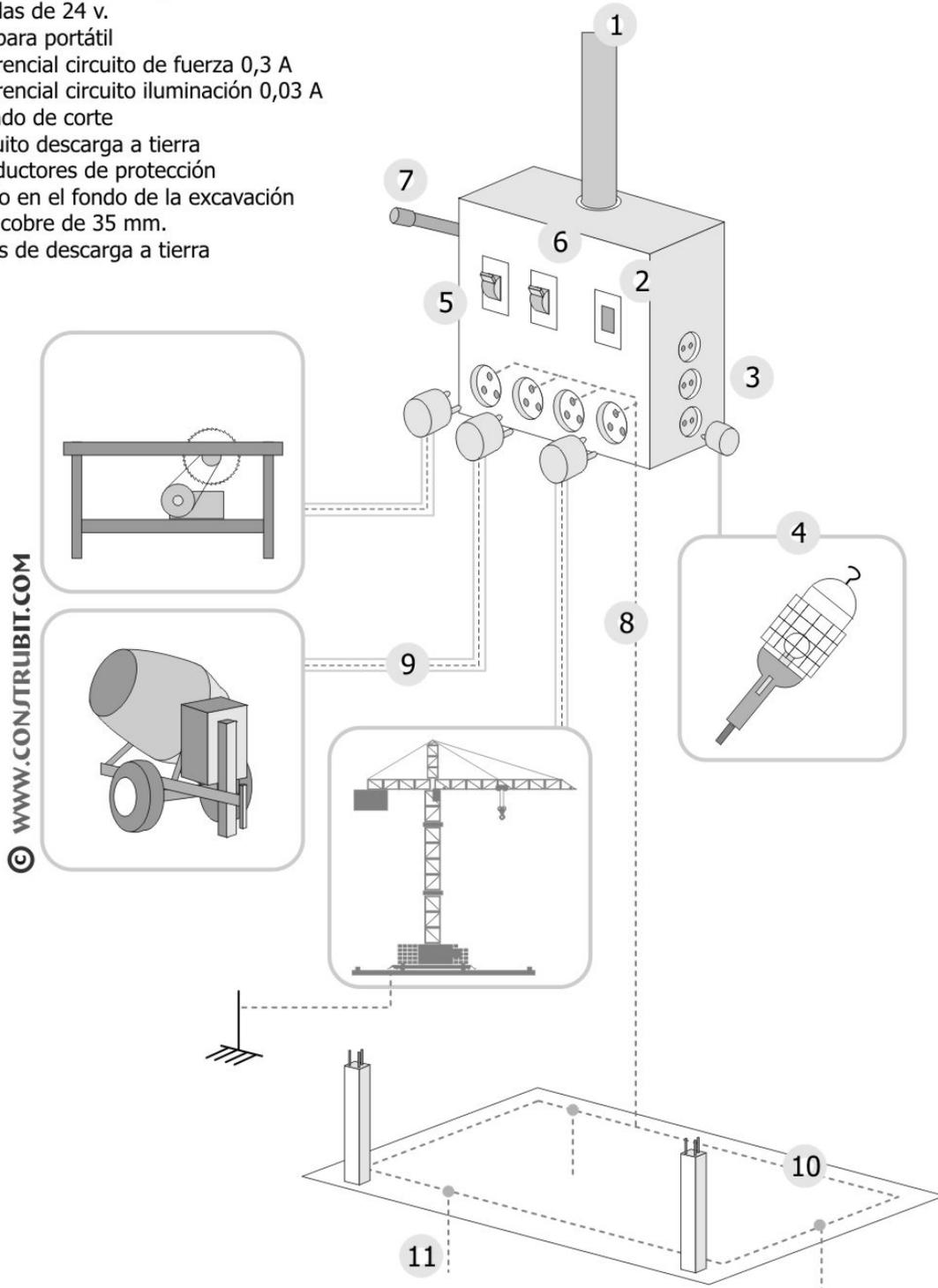
S23.0628.14 6/6



E:
ES:

Instalación eléctrica. Esquema instalación.

- 1 acometida energía eléctrica
- 2 transformador de seguridad
- 3 salidas de 24 v.
- 4 lámpara portátil
- 5 diferencial circuito de fuerza 0,3 A
- 6 diferencial circuito iluminación 0,03 A
- 7 mando de corte
- 8 circuito descarga a tierra
- 9 conductores de protección
- 10 anillo en el fondo de la excavación con cobre de 35 mm.
- 11 picas de descarga a tierra



CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
OFICINA DE SUPERVISIÓN

SUPERVISADO (PBE)

07 mayo 2024

PAG.: 171/185

S23.0628.14 6/6



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEO-GRÁFICO, PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA

UTE SOLER REÑONES RODERO

12. PLANOS DE MEDIDAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD

12. PLANOS DE MEDIDAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD

ÍNDICE DE PLANOS:

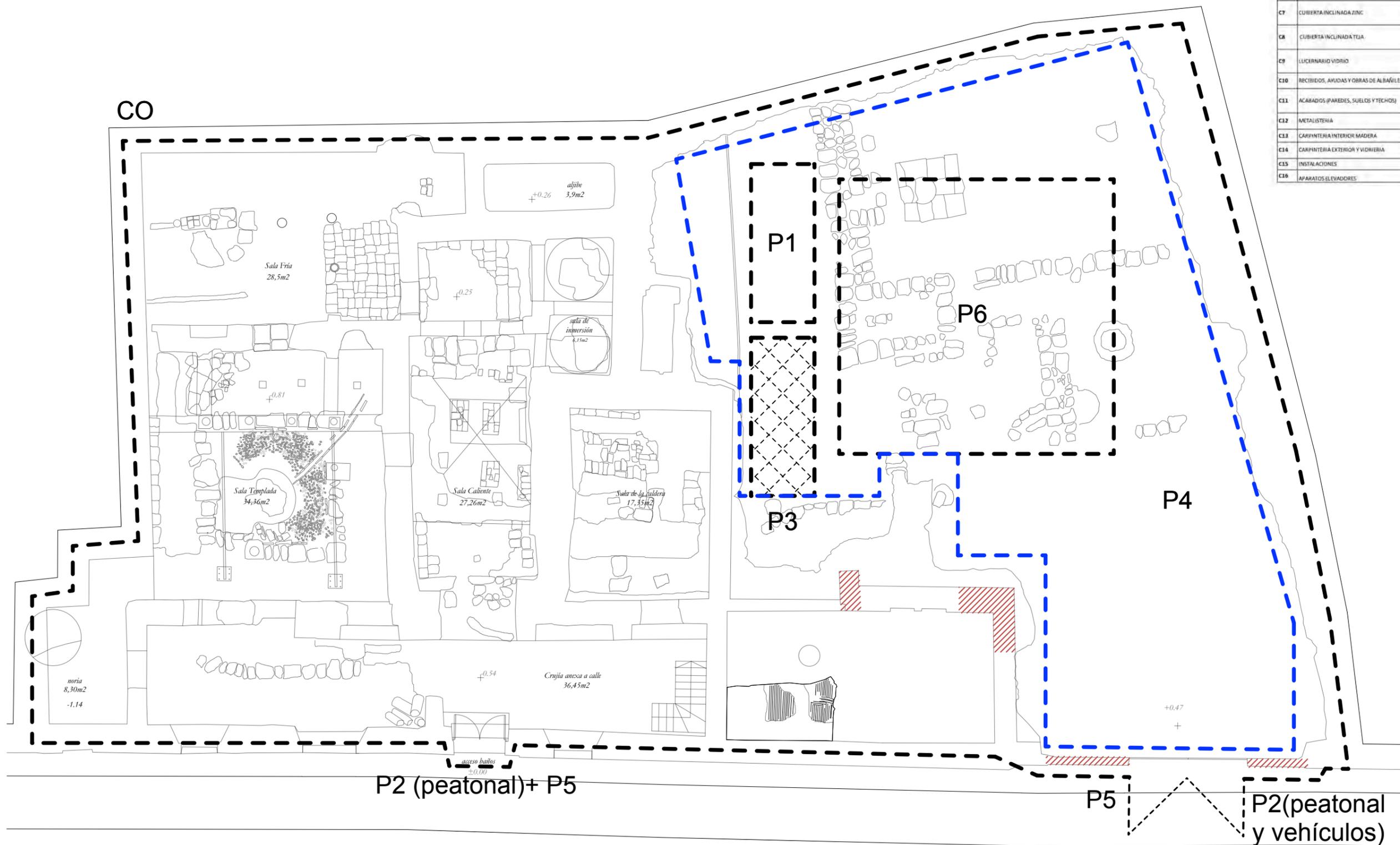
- . ESS-01 Fase de implantación y demolición. Planta baja
- . ESS-02 Fase de implantación y demolición. Planta primera
- . ESS-03 Fase demolición cubiertas
- . ESS-04 Fase demolición. Sección
- . ESS-05 Fase cimentación y excavación. Planta baja
- . ESS-06 Fase pasarelas y escaleras. Planta baja
- . ESS-07 Fase estructuras y rampa. Planta primera
- . ESS-08 Fase albañilería, acabados carpinterías e instalaciones. Planta baja
- . ESS-09 Fase albañilería, acabados carpinterías e instalaciones. Planta baja
- . ESS-10 Fase cubiertas de zinc, teja y lucernarios
- . ESS-11 Fases de construcción. Sección
- . ESS-12 Fases de construcción. Fachada



	BARANDILLAS DE SARGENTO/BALAUSTRADA	PLANO+ 12.1.5 BARANDILLAS
	REDES HORIZONTALES BAJO FORJADOS	PLANO+ 12.1.3 REDES DE SEGURIDAD
	LÍNEA DE VIDA	PLANO+ 2.6 LÍNEAS DE VIDA
	ANDAMIO DE FACHADA	4.1.2 ANDAMIO TUBULAR
	MEDIO AUXILIARES	4. MEDIOS AUXILIARES
	Área protegida con lámina de geotextil, relleno de zahorra y tabloncillos de madera	

PREVIOS	REFERENCIA EN PLANO DE SEGURIDAD
P1	INSTALACIONES PROVISIONALES LUZ, AGUA
P2	VALLADO DE OBRA, ACCESOS PEATONAL / VEHICULOS
P3	IMPLANTACION MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES DE ELEVACION DE CARGAS
P4	CASSETAS OBRA
P5	SEÑALIZACION DE PROHIBICION Y PELIGRO
P6	ACCEDIOS Y GESTION DE RESIDUOS

CONSTRUCCION	REFERENCIA EN ESTUDIO DE SEGURIDAD
C0	PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS
C1	DEMOLICIONES Y EVANTADOS
C2	EXCAVACION, ZANJAS Y TRANSPORTE TIERRAS
C3	ZAPATAS DE CIMENTACION Y SOLERAS
C4	EJECUCION DE ESTRUCTURAS METALICAS Y DE HORMIGON
C5	CERRAMIENTOS Y PARTICIONES DE LADRILLO
C7	CUBIERTA INCLINADA ZINC
C8	CUBIERTA INCLINADA TEJA
C9	LUCERNARIO VIDRIO
C10	RECIPIENTES, AVUDAS Y OBRAS DE ALBAÑILERIA
C11	ACABADOS (PAREDES, SUELOS Y TECHOS)
C12	METALISTERIA
C13	CARPINTERIA INTERIOR MADERA
C14	CARPINTERIA EXTERIOR Y VIDRIERIA
C15	INSTALACIONES
C16	APARATOS ELEVADORES



CONSEJERIA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISION
SUPERVISADO (PBE)
 S23-0628-14-6/6
 07 mayo 2024
 PAG: 174/185

Junta de Andalucía
 Consejería de Turismo, Cultura y Deporte

 cofinanciado por la Unión Europea
 PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEOGRÁFICO, PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA
 Hito 28 PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN
 Planos del Estudio de Seguridad y Salud. P SS-01
 Fases de implantación y demolición. Planta baja. esc. 1/100
 UTE: Soler Reñones Rodero Madrid, noviembre 2022
 arquitecto: Pau Soler Serratos revisado septiembre 2023



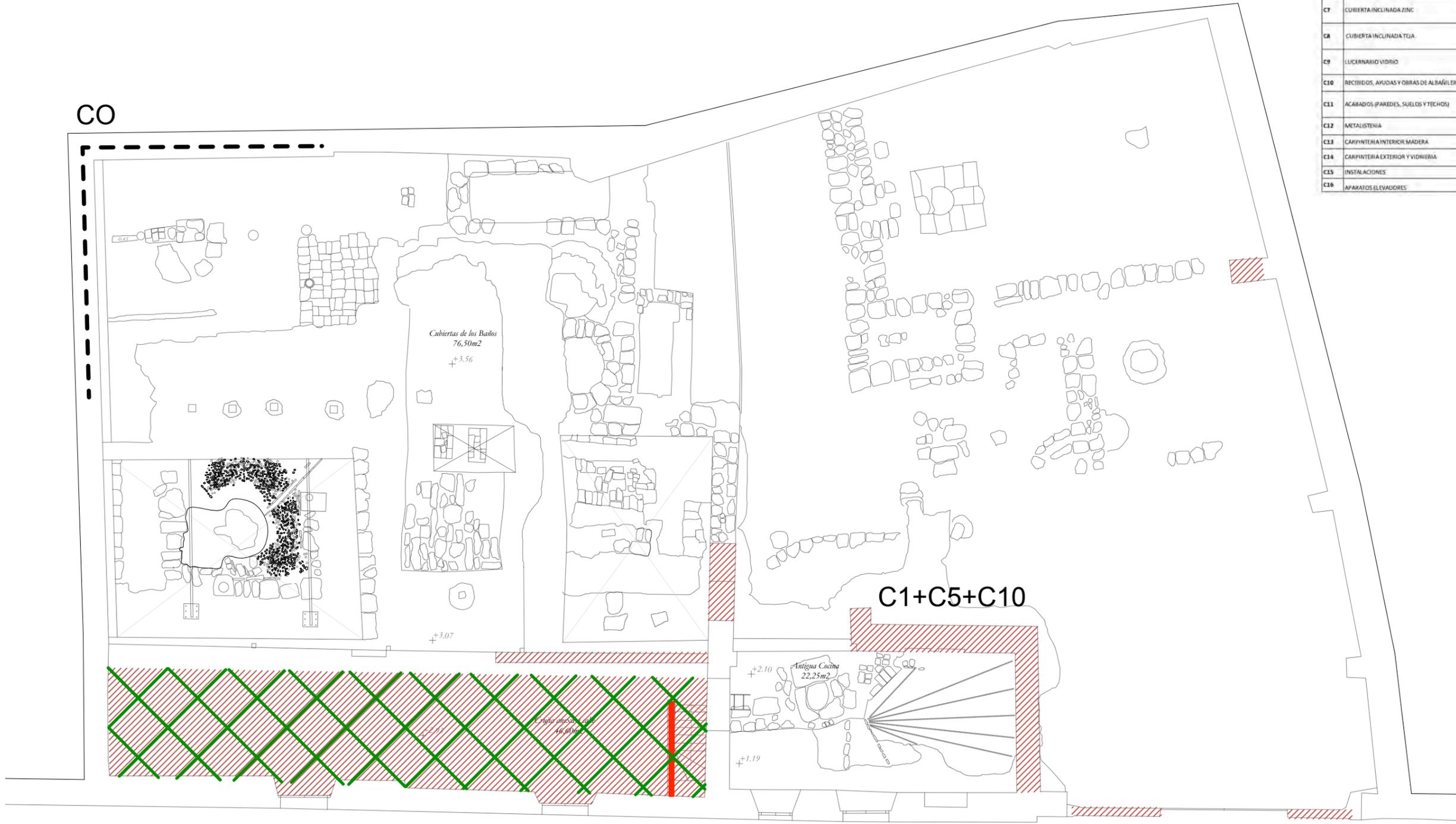
N >>

	BARANDILLAS DE SARGENTO/BALAUSTRADA	PLANO = 12.1.5 BARANDILLAS
	REDES HORIZONTALES BAJO FORIADOS	PLANO 12.1.3 REDES DE SEGURIDAD
	LÍNEA DE VIDA	PLANO = 2.6 LÍNEAS DE VIDA
	ANDAMIO DE FACHADA	4.1.2 ANDAMIO TUBULAR
	MEDIO AUXILIARES	4. MEDIOS AUXILIARES

PREVIOS	REFERENCIA EN PLANO DE SEGURIDAD	
P1	INSTALACIONES PROVISIONALES LUZ, AGUA	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P2	VALLADO DE OBRA, ACCESOS PEATONAL Y VEHICULOS	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P3	IMPLANTACION MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES DE ELEVACION DE CARGAS	5.2 APARATOS DE ELEVACION DE CARGAS
P4	CASETAS OBRA	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P5	SEÑALIZACION DE PROHIBICION Y PELIGRO	12.4 SEÑALIZACION
P6	ACCIOS Y GESTION DE RESIDUOS	VER ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

CONSTRUCCION	REFERENCIA EN ESTUDIO DE SEGURIDAD	
C0	PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS	3.20 PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS
C1	DIMENCIONES Y LEVANTADOS	3.3 DIMENCIONES
C2	EXCAVACION, ZANJAS Y TRANSPORTE TIERRAS	3.4 EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS Y POZOS
C3	ZAPATAS DE CIMENTACION Y SOLERAS	3.6 CIMENTACION
C4	EJECUCION DE ESTRUCTURAS METALICAS Y DEHORMIGON	3.7.1 ESTRUCTURAS DE HORMIGON 3.7.2 ESTRUCTURAS METALICAS
C5	CERRAMIENTOS Y PARTICIONES DE LADRILLO	3.8 ALBAÑILERIA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS DE LADRILLO 3.11 AISLAMIENTOS
C7	CUBIERTA INCLINADA ZINC	3.9.1 CUBIERTA INCLINADA ZINC 3.10 IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE 3.11 AISLAMIENTOS
C8	CUBIERTA INCLINADA TEJA	3.9.2 CUBIERTA INCLINADA TEJA 3.10 IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE 3.11 AISLAMIENTOS
C9	LUCERNARIO VIDRIO	3.17 CERRAMERIA Y CARPINTERIA METALICA 3.18 VIDRIERIA
C10	RECIPIDOS, AYUDAS Y OBRAS DE ALBAÑILERIA	3.8 ALBAÑILERIA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS DE LADRILLO
C11	ACABADOS (PAREDES, SUELOS Y TECHOS)	3.13 ACABADOS 3.14 PAVIMENTOS 3.15 PARAMENTOS
C12	METALISTERIA	3.17 CERRAMERIA, CARPINTERIA METALICA 3.18 VIDRIERIA
C13	CARPINTERIA INTERIOR MADERA	3.16 CARPINTERIA Y PANELADOS DE MADERA
C14	CARPINTERIA EXTERIOR Y VIDRIERIA	3.17 CERRAMERIA, CARPINTERIA METALICA 3.18 VIDRIERIA
C15	INSTALACIONES	3.19 INSTALACIONES
C16	APARATOS ELEVADORES	3.20 APARATOS ELEVADORES

CO



MEDIOS AUXILIARES

CONSEJERIA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
OFICINA DE SUPERVISION
SUPERVISADO (PBE)
07 mayo 2024
PAG: 175/185




 Junta de Andalucía
 Consejería de Turismo, Cultura y Deporte


 cofinanciado por
 la Unión Europea

PROYECTO DE CONSERVACION, MUSEOLÓGICO Y MUSEOGRAFICO,
 PARA LA CONSOLIDACION, PUESTA EN VALOR Y ADECUACION
 PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CÓRDOBA
 H10 2B PROYECTO DE EJECUCION DE CONSERVACION

Planos del Estudio de Seguridad y Salud. **P SS-02**
 Fases de implantación y demolición. Planta primera. *esc. 1/100*

UTE: Soler Reñones Rodero  Madrid, noviembre 2022
 arquitecto: Pan Soler Serratosá  revisado junio 2023



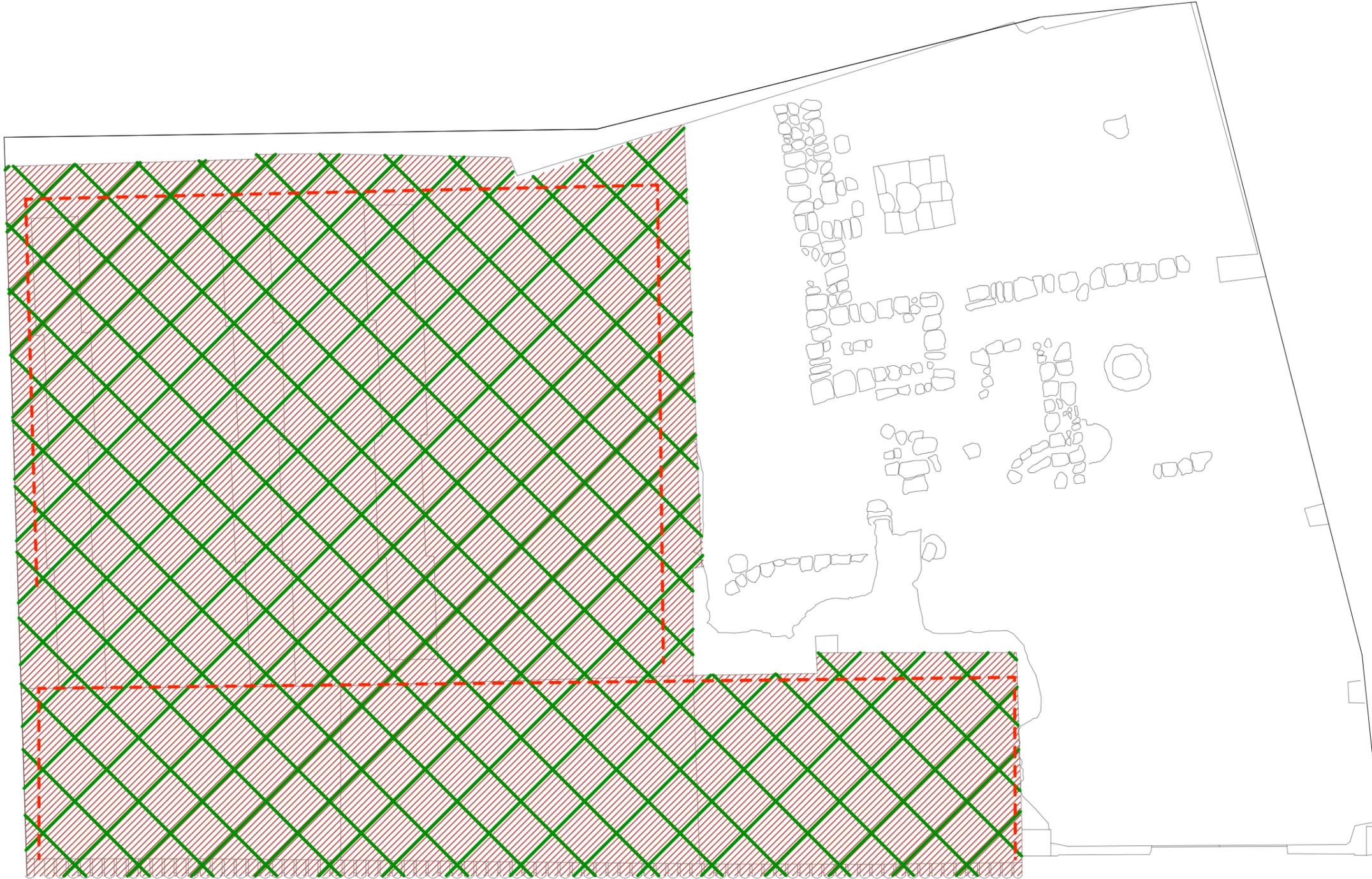


BARANDILLAS DE SARGENTO/BALAUSTRADA	PLANO + 12.1.5 BARANDILLAS
REDES HORIZONTALES BAJO FORJADOS	PLANO + 12.1.3 REDES DE SEGURIDAD
LÍNEA DE VIDA	PLANO + 2.6 LÍNEAS DE VIDA
ANDAMIO DE FACHADA	4.1.2 ANDAMIO TUBULAR
MEDIO AUXILIARES	4. MEDIOS AUXILIARES

PREVIOS	REFERENCIA EN PLAN DE SEGURIDAD
P1 INSTALACIONES PROVISIONALES LUZ, AGUA	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P2 VALADO DE OBRA, ACCESOS PEATONAL Y VEHICULOS	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P3 IMPLANTACION MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES DE ELEVACION DE CARGAS	5.2 APARATOS DE ELEVACION DE CARGAS
P4 CASSETAS OBRA	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P5 SEÑALIZACION DE PROHIBICION Y PELIGRO	12.4 SEÑALIZACION
P6 ACCIOS Y GESTION DE RESIDUOS	VER ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS



CONSTRUCCION	REFERENCIA EN ESTUDIO DE SEGURIDAD
C0 PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS	3.20 PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS
C1 DEMolicIONES Y LEVANTADOS	3.3 DEMolicIONES
C2 EXCAVACION, ZANIAS Y TRANSPORTE TIERRAS	3.4 EXCAVACION MANUAL DE ZANIAS Y POZOS
C3 ZAPATAS DE CIMENTACION Y SOLERAS	3.6 CIMENTACION
C4 EJECUCION DE ESTRUCTURAS METALICAS Y DE HORMIGON	3.7.1 ESTRUCTURAS DE HORMIGON 3.7.2 ESTRUCTURAS METALICAS
C5 CERRAMIENTOS Y PARTICIONES DE LADRILLO	3.8 ALBAÑILERIA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS DE LADRILLO 3.11 AISLAMIENTOS 3.12 TABIQUERIA Y TECHOS DE PLACAS DE CARTON YESO
C7 CUBIERTA INCLINADA ZINC	3.9.1 CUBIERTA INCLINADA ZINC 3.10 IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE 3.11 AISLAMIENTOS
C8 CUBIERTA INCLINADA TEJA	3.9.2 CUBIERTA INCLINADA TEJA 3.10 IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE 3.11 AISLAMIENTOS
C9 LUCERNAO VIDRIO	3.17 CERRAJERIA Y CARPINTERIA METALICA 3.18 VIDRIERIA
C10 RECIBIDOS, AYUDAS Y OBRAS DE ALBAÑILERIA	3.8 ALBAÑILERIA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS DE LADRILLO
C11 ACABADOS (PAREDES, SUELOS Y TECHOS)	3.11 ACABADOS 3.15 PAVIMENTOS
C12 METALISTERIA	3.17 CERRAJERIA, CARPINTERIA METALICA 3.18 VIDRIERIA
C13 CARPINTERIA INTERIOR MADERA	3.16 CARPINTERIA Y PANELADOS DE MADERA
C14 CARPINTERIA EXTERIOR Y VIDRIERIA	3.17 CERRAJERIA, CARPINTERIA METALICA 3.18 VIDRIERIA
C15 INSTALACIONES	3.19 INSTALACIONES
C16 APARATOS ELEVADORES	3.20 APARATOS ELEVADORES



N >>




Junta de Andalucía
 Consejería de Turismo, Cultura y Deporte


Financiado por la Unión Europea

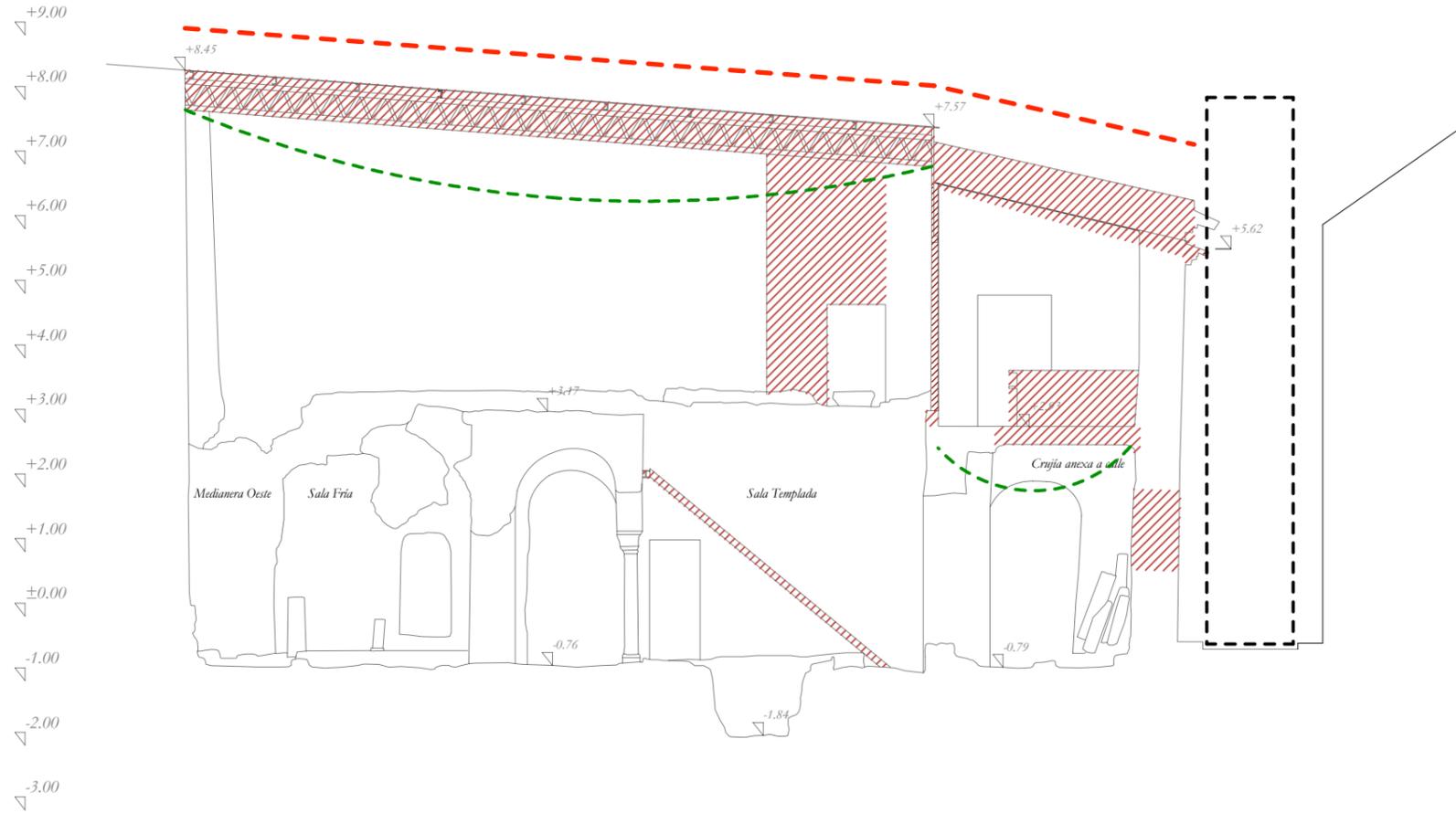
PROYECTO DE CONSERVACION, MUSEOLOGICO Y MUSEOGRAFICO, PARA LA CONSOLIDACION, PUESTA EN VALOR Y ADECUACION PARA LA VISITA PUBLICA DE LOS BAÑOS ARABES DE SAN PEDRO, CORDOBA
 Hno 2B PROYECTO DE EJECUCION DE CONSERVACION

Planos del Estudio de Seguridad y Salud. P SS-03
 Fases de demolición cubierta. esc. 1/100
 UTE Soler Reñones Rodero  Madrid, noviembre 2022
 arquitecto: Pau Soler Serrato  revisado junio 2023

	BARANDILLAS DE SARGENTO/BALAUSTRADA	PLANO 12.1.5 BARANDILLAS
	REDES HORIZONTALES BAJO FORLADOS	PLANO 12.1.3 REDES DE SEGURIDAD
	LÍNEA DE VIDA	PLANO 7.2.6 LÍNEAS DE VIDA
	ANDAMIO DE FACHADA	4.1.2 ANDAMIO TUBULAR
	MEDIO AUXILIARES	4. MEDIOS AUXILIARES

PREVIOS	REFERENCIA EN PLANO DE SEGURIDAD
P1	INSTALACIONES PROVISIONALES LUZ, AGUA
P2	VALLADO DE OBRA, ACCESOS PEATONAL Y VEHICULOS
P3	IMPLANTACION MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES DE ELEVACION DE CARGAS
P4	CASSETAS OBRA
P5	SEÑALIZACION DE PROHIBICION Y PELIGRO
P6	ACCIOS Y GESTION DE RESIDUOS

CONSTRUCCION	REFERENCIA EN ESTUDIO DE SEGURIDAD
C0	PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS
C1	DEMOLICIONES Y LEVANTADOS
C2	EXCAVACION, ZANJAS Y TRANSPORTE TIERRAS
C3	ZAPATAS DE CIMENTACION Y SOLERAS
C4	EJECUCION DE ESTRUCTURAS METALICAS Y DE HORMIGON
C5	CERRAMIENTOS Y PARTICIONES DE LADRILLO
C7	CUBIERTA INCLINADA ZINC
C8	CUBIERTA INCLINADA TEJA
C9	LUCERNARIO VIDRIO
C10	RECIBIDOS, AVUDAS Y OBRAS DE ALBAÑILERIA
C11	ACABADOS (PAREDES, SUELOS Y TECHOS)
C12	METALISTERIA
C13	CARPINTERIA INTERIOR MADERA
C14	CARPINTERIA EXTERIOR Y VIDRIERIA
C15	INSTALACIONES
C16	APARATOS ELEVADORES



N >>

Junta de Andalucía
Consejería de Turismo, Cultura y Deporte
PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEOGRÁFICO, PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO, CÓRDOBA
Hijo 2B PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN

Planos del Estudio de Seguridad y Salud.
Fase demolición. Sección.

P SS-04

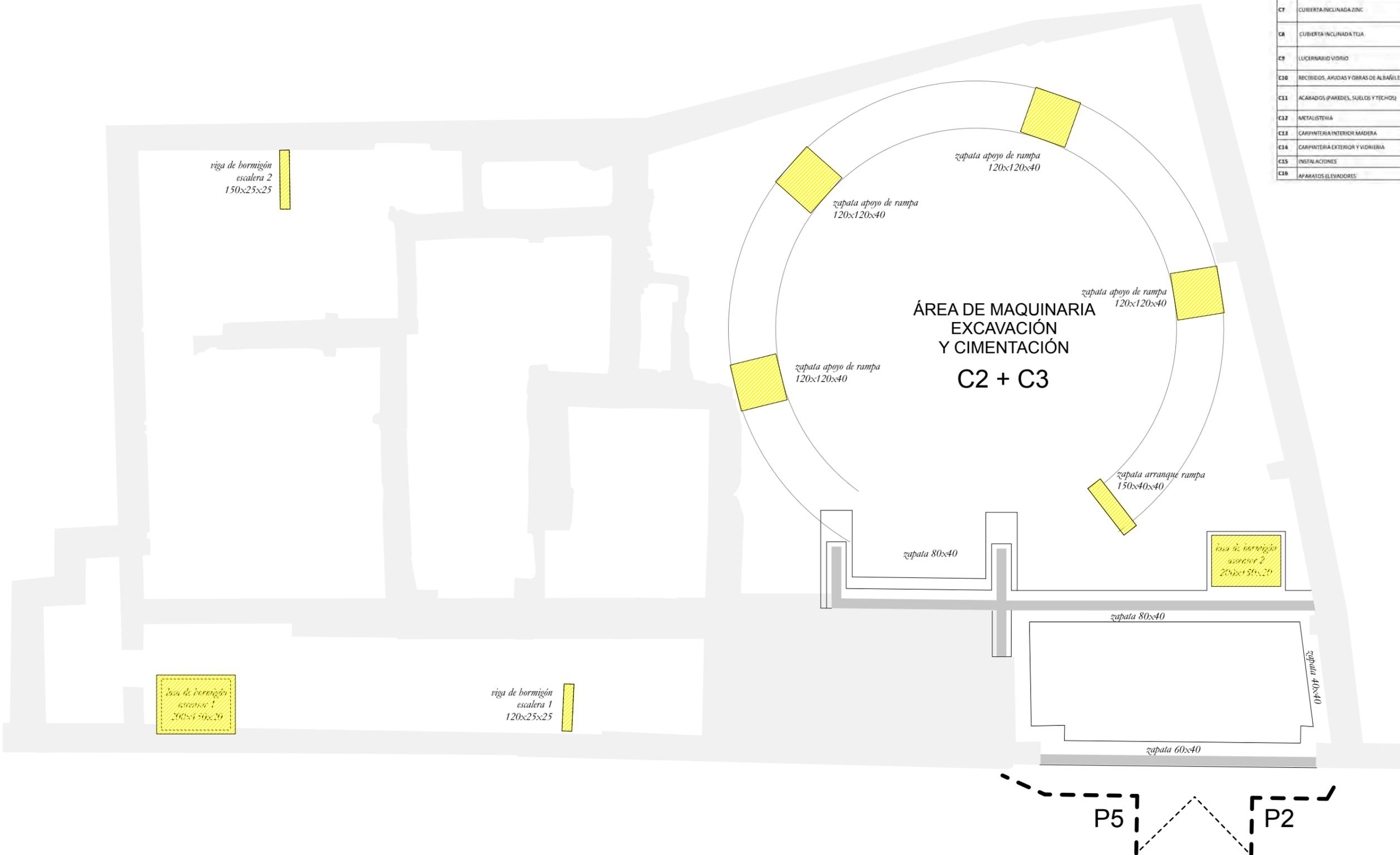
UTE: Soler Reñones Rodero *Soler Reñones Rodero*
arquitecto: Pau Soler Serratosa *Pau Soler*
Madrid, noviembre 2022
revisado junio 2023



BARANDILLAS DE SARGENTO/BALAUSTRADA	PLANO = 12.1.5 BARANDILLAS
REDES HORIZONTALES BAJO FORIADOS	PLANO 12.1.3 REDES DE SEGURIDAD
LÍNEA DE VIDA	PLANO = 2.5 LÍNEAS DE VIDA
ANDAMIO DE FACHADA	4.1.2 ANDAMIO TUBULAR
MEDIO AUXILIARES	4. MEDIOS AUXILIARES

PREVIOS	REFERENCIA EN PLANO DE SEGURIDAD
P1 INSTALACIONES PROVISIONALES LUZ, AGUA	3.1 TRABAJOS PREVIOS: IMPLANTACION
P2 VALADO DE OBRA, ACCESOS PEATONAL Y VEHICULOS	3.1 TRABAJOS PREVIOS: IMPLANTACION
P3 IMPLANTACION MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES DE ELEVACION DE CARGAS	5.2 APARATOS DE ELEVACION DE CARGAS
P4 CAJETAS OBRA	3.1 TRABAJOS PREVIOS: IMPLANTACION
P5 SEÑALIZACION DE PROHIBICION Y PELIGRO	12.4 SEÑALIZACION
P6 ACCIOS Y GESTION DE RESIDUOS	VER ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

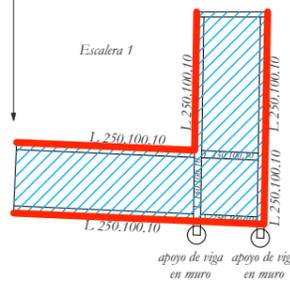
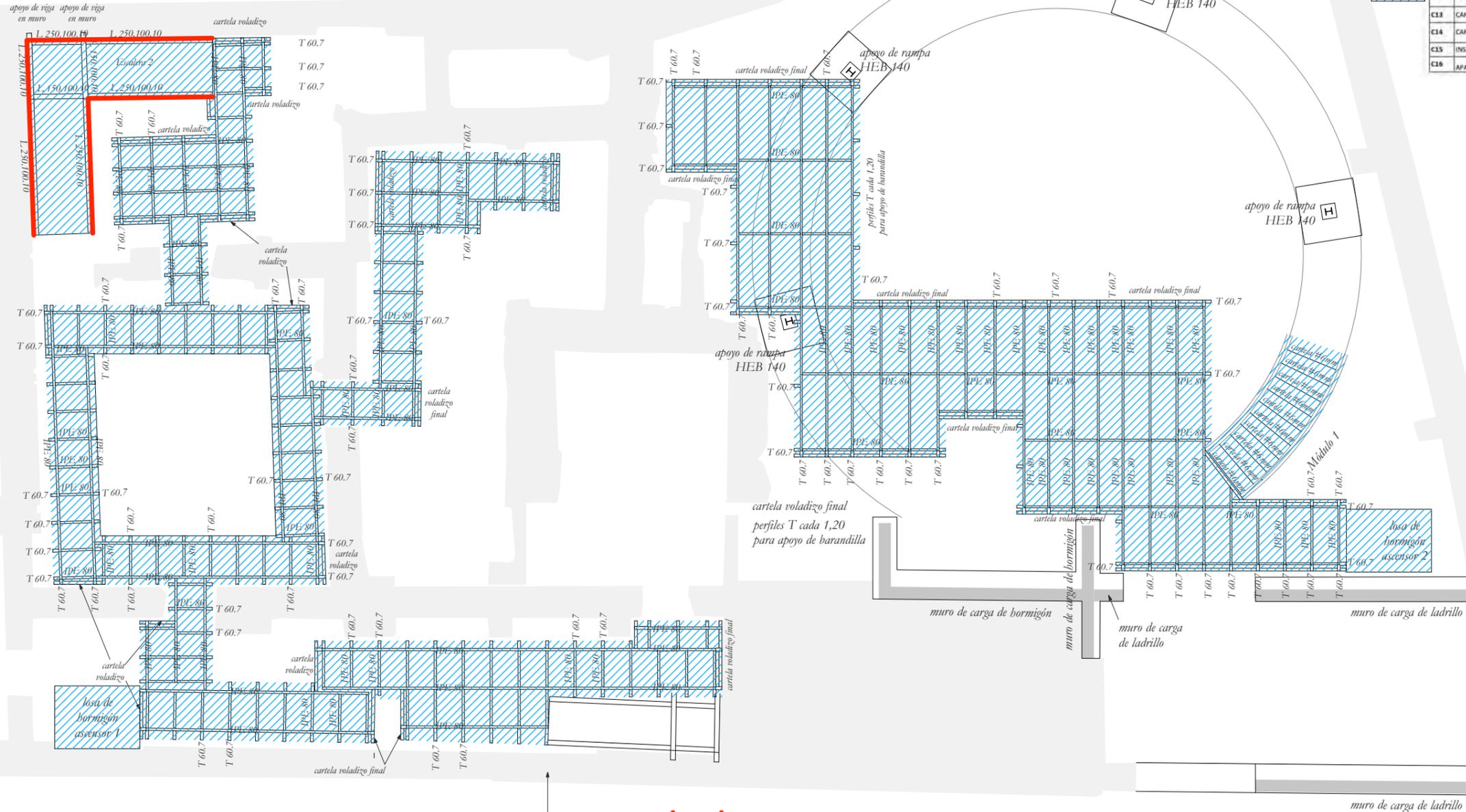
CONSTRUCCION	REFERENCIA EN ESTUDIO DE SEGURIDAD
C0 PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS	3.20 PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS
C1 DEMOLICIONES Y LEVANTADOS	3.1 DEMOLICIONES
C2 EXCAVACION, ZANIAS Y TRANSPORTE TIERRAS	3.4 EXCAVACION MANUAL DE ZANIAS Y POZOS
C3 ZAPATAS DE CIMENTACION Y SOLERAS	3.5 CIMENTACION
C4 EJECUCION DE ESTRUCTURAS METALICAS Y DE HORMIGON	3.7.1 ESTRUCTURAS DE HORMIGON
	3.7.2 ESTRUCTURAS METALICAS
	3.8 ALBAÑILERIA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS DE LADRILLO
C5 CERRAMIENTOS Y PARTICIONES DE LADRILLO	3.11 AISLAMIENTOS
	3.12 TABIQUERIA Y TECHOS DE PLACAS DE CARTON YESO
C7 CUBIERTA INCLINADA ZINC	3.9.1 CUBIERTA INCLINADA ZINC
	3.10 IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE
	3.11 AISLAMIENTOS
C8 CUBIERTA INCLINADA TEJA	3.9.2 CUBIERTA INCLINADA TEJA
	3.10 IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE
	3.11 AISLAMIENTOS
C9 LUCERNARIO VIDRIO	3.17 CERRAJERIA Y CARPINTERIA METALICA
	3.18 VIDRIERIA
C10 RECIBIDOS, AYUDAS Y OBRAS DE ALBAÑILERIA	3.8 ALBAÑILERIA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS DE LADRILLO
	3.13 ACABADOS
C11 ACABADOS (PAREDES, SUELOS Y TECHOS)	3.14 PAVIMENTOS
	3.15 PARAMENTOS
C12 METALISTERIA	3.17 CERRAJERIA, CARPINTERIA METALICA
	3.18 VIDRIERIA
C13 CARPINTERIA INTERIOR MADERA	3.16 CARPINTERIA Y PANELADOS DE MADERA
C14 CARPINTERIA EXTERIOR Y VIDRIERIA	3.17 CERRAJERIA, CARPINTERIA METALICA
	3.18 VIDRIERIA
C15 INSTALACIONES	3.19 INSTALACIONES
C16 APARATOS ELEVADORES	3.20 APARATOS ELEVADORES



BARANDILLAS DE SARGENTO/BALAUSTRADA	PLANO + 12.1.5 BARANDILLAS
REDES HORIZONTALES BAJO FORJADOS	PLANO L2.1.3 REDES DE SEGURIDAD
LÍNEA DE VIDA	PLANO + 2.5 LÍNEAS DE VIDA
ANDAMIO DE FACHADA	4.1.2 ANDAMIO TUBULAR
MEDIO AUXILIARES	A. MEDIOS AUXILIARES

PREVIOS	REFERENCIA EN PLANO DE SEGURIDAD
P1 INSTALACIONES PROVISIONALES LUZ, AGUA	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P2 VALLADO DE OBRA, ACCESOS PEATONAL Y VEHICULOS	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P3 IMPLANTACION MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES DE ELEVACION DE CARGAS	5.2 APARATOS DE ELEVACION DE CARGAS
P4 CASETAS OBRA	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P5 SEÑALIZACION DE PROHIBICION Y PELIGRO	12.4 SEÑALIZACION
P6 ACOPIOS Y GESTION DE RESIDUOS	VER ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

CONSTRUCCION	REFERENCIA EN ESTUDIO DE SEGURIDAD
C0 PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS	3.20 PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS
C1 DEMOLICIONES Y LEVANTADOS	3.3 DEMOLICIONES
C2 EXCAVACION, ZANIAS Y TRANSPORTE TIERRAS	3.4 EXCAVACION MANUAL DE ZANIAS Y POZOS
C3 ZAPATAS DE CIMENTACION Y SOLERAS	3.6 CIMENTACION
C4 EJECUCION DE ESTRUCTURAS METALICAS Y DE HORMIGON	3.7.3 ESTRUCTURAS DE HORMIGON 3.7.2 ESTRUCTURAS METALICAS
C5 CERRAMIENTOS Y PARTICIONES DE LADRILLO	3.8 ALBAÑILERIA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS DE LADRILLO 3.11 AISLAMIENTOS 3.12 TABIQUERIA Y TECHOS DE PLACAS DE CARTON PISO
C7 CUBIERTA INCLINADA ZINC	3.9.1 CUBIERTA INCLINADA ZINC 3.10 IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE
C8 CUBIERTA INCLINADA TEJA	3.9.2 CUBIERTA INCLINADA TEJA 3.10 IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE 3.11 AISLAMIENTOS
C9 LUCERNARIO VIDRIO	3.17 CERAMERIA Y CARPINTERIA METALICA 3.18 VIDRIERIA
C10 RECIBIDOS, APUDAS Y OBRAS DE ALBAÑILERIA	3.8 ALBAÑILERIA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS DE LADRILLO
C11 ACABADOS (PAREDES, SUELOS Y TECHOS)	3.13 ACABADOS 3.15 PAVIMENTOS
C12 METALISTERIA	3.17 CERAMERIA, CARPINTERIA METALICA 3.18 VIDRIERIA
C13 CARPINTERIA INTERIOR MADERA	3.16 CARPINTERIA Y PANELADOS DE MADERA
C14 CARPINTERIA EXTERIOR Y VIDRIERIA	3.17 CERAMERIA, CARPINTERIA METALICA 3.18 VIDRIERIA
C15 INSTALACIONES	3.19 INSTALACIONES
C16 APARATOS ELEVADORES	3.20 APARATOS ELEVADORES






PROYECTO DE CONSERVACION, MUSEOLÓGICO Y MUSEOGRÁFICO,
 PARA LA CONSOLIDACION, PUESTA EN VALOR Y ADECUACION
 PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO. CORDOBA
 Hijo 2B PROYECTO DE EJECUCION DE CONSERVACION

Planos del Estudio de Seguridad y Salud
 Fase pasarelas y escaleras. Planta baja.

UTE: Soler Reñones Rodero
 arquitecto: Pau Soler Serratos

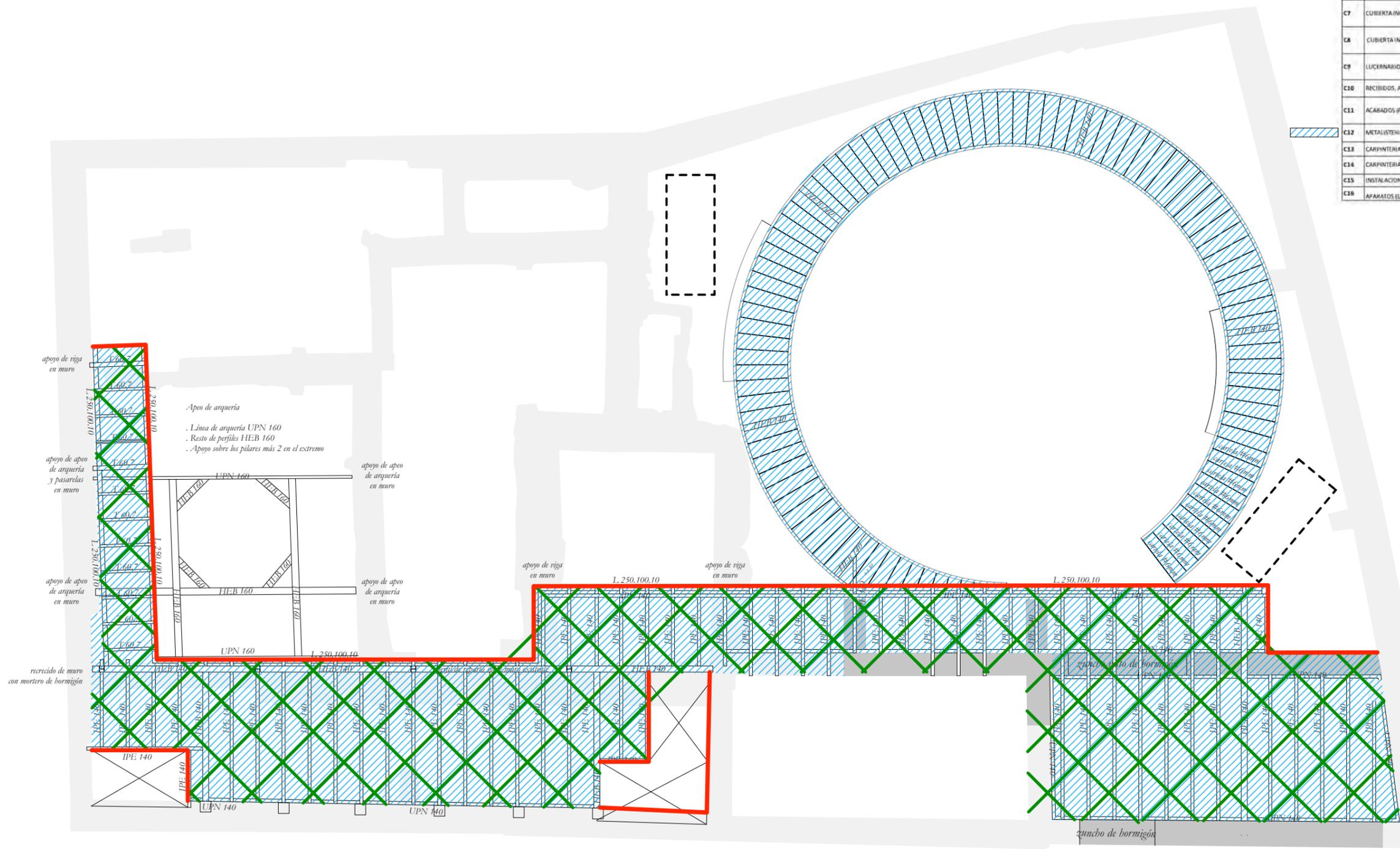
Madrid, noviembre 2022
 revisado junio 2023

P SS-06
 esc. 1 / 100

	BARANDILLAS DE SARGENTO/BALAUSTRADA	PLANO + 12.1.5 BARANDILLAS
	REDES HORIZONTALES BAJO FORIADOS	PLANO 12.1.3 REDES DE SEGURIDAD
	LÍNEA DE VIDA	PLANO + 2.5 LÍNEAS DE VIDA
	ANDAMIO DE FACHADA	4.1.2 ANDAMIO TUBULAR
	MEDIO AUXILIARES	4. MEDIOS AUXILIARES

PREVIOS	REFERENCIA EN PLAN DE SEGURIDAD	
P1	INSTALACIONES PROVISIONALES LUZ, AGUA	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P2	VALLADO DE OBRA ACCESOS PEATONAL Y VEHICULOS	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P3	IMPLANTACION MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES DE ELEVACION DE CARGAS	5.2 APARATOS DE ELEVACION DE CARGAS
P4	CASITAS OBRA	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P5	SEÑALIZACION DE PROHIBICION Y PELIGRO	12.4 SEÑALIZACION
P6	ACOPIOS Y GESTION DE RESIDUOS	VER ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

CONSTRUCCION	REFERENCIA EN ESTUDIO DE SEGURIDAD	
C0	PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS	3.20 PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS
C1	DEMOLICIONES Y LEVANTADOS	3.3 DEMOLICIONES
C2	EXCAVACION, ZANIAS Y TRANSPORTE TIERRAS	3.4 EXCAVACION MANUAL DE ZANIAS Y POZOS
C3	ZAPATAS DE CIMENTACION Y SOLERAS	3.6 CIMENTACION
C4	EJECUCION DE ESTRUCTURAS METALICAS Y DE HORMIGON	3.7.1 ESTRUCTURAS METALICAS 3.7.2 ESTRUCTURAS METALICAS
C5	CERRAMIENTOS Y PARTICIONES DE LADRILLO	3.8 ALBAÑILERIA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS DE LADRILLO 3.11 AISLAMIENTOS 3.12 TABIQUERIA Y TECHOS DE PLACAS DE CARTON YESO
C7	CUBIERTA INCLINADA ZINC	3.9.1 CUBIERTA INCLINADA ZINC 3.10 IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE 3.11 AISLAMIENTOS
C8	CUBIERTA INCLINADA TEJA	3.9.2 CUBIERTA INCLINADA TEJA 3.10 IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE 3.11 AISLAMIENTOS
C9	LUCERNARIO VIDRIO	3.17 CERRAJERIA Y CARPINTERIA METALICA 3.18 VIDRIERIA
C10	RECIDIDOS, AYUDAS Y OBRAS DE ALBAÑILERIA	3.8 ALBAÑILERIA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS DE LADRILLO
C11	ACABADOS (PAREDES, SUELOS Y TECHOS)	3.13 ACABADOS 3.14 PAVIMENTOS 3.15 PARAMIENTOS
C12	METALISTERIA	3.17 CERRAJERIA, CARPINTERIA METALICA 3.18 VIDRIERIA
C13	CARPINTERIA INTERIOR MADERA	3.16 CARPINTERIA Y PANELADOS DE MADERA
C14	CARPINTERIA EXTERIOR Y VIDRIERIA	3.17 CERRAJERIA, CARPINTERIA METALICA 3.18 VIDRIERIA
C15	INSTALACIONES	3.19 INSTALACIONES
C16	APARATOS ELEVADORES	3.20 APARATOS ELEVADORES



CONSEJERIA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
OFICINA DE SUPERVISION
SUPERVISADO (PBE)
07 mayo 2024
PAG: 180/185

Junta de Andalucía
Consejería de Turismo, Cultura y Deporte

Financiado por la Unión Europea

PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEOGRÁFICO, PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO, CÓRDOBA
Hito 2B PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN

Planos del Estudio de Seguridad y Salud.
Fase estructuras y rampa. Planta primera.

esc. 1/100
UTE Soler Reñones Rodero
arquitecto: Pau Soler Serratos

Madrid, noviembre 2022
revisado junio 2023

P SS-07



N >>

BARANDILLAS DE SARGENTO/BALAUSTRADA	PLANO 12.1.5 BARANDILLAS
REDES HORIZONTALES BAJO FORJADOS	PLANO 12.1.3 REDES DE SEGURIDAD
LÍNEA DE VIDA	PLANO 7.5 LÍNEAS DE VIDA
ANDAMIO DE FACHADA	4.1.2 ANDAMIO TUBULAR
MEDIO AUXILIARES	4. MEDIOS AUXILIARES

INCLUIDO	REFERENCIA EN PLANO DE SEGURIDAD
P1 INSTALACIONES PROVISIONALES LUZ, AGUA	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P2 VIALADO DE OBRA. ACCESOS PEATONAL Y VEHICULOS	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P3 IMPLANTACION MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES DE ELEVACION DE CARGAS	5.2 APARATOS DE ELEVACION DE CARGAS
P4 CASSETAS OBRA	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P5 SEÑALIZACION DE PROHIBICION Y PELIGRO	12.4 SEÑALIZACION
P6 ACCIOS Y GESTION DE RESIDUOS	VER ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

CONSTRUCCION	REFERENCIA EN ESTUDIO DE SEGURIDAD
C0 PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS	3.20 PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS
C1 DEMOLICIONES Y LEVANTADOS	3.3 DEMOLICIONES
C2 EXCAVACION, ZANJAS Y TRANSPORTE TIERRAS	3.4 EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS Y POZOS
C3 ZAPATAS DE CIMENTACION Y SOLERAS	3.6 CIMENTACION
C4 EJECUCION DE ESTRUCTURAS METALICAS Y DE HORMIGON	3.7.3 ESTRUCTURAS DE HORMIGON
	3.7.2 ESTRUCTURAS METALICAS
C5 CERRAMIENTOS Y PARTICIONES DE LADRILLO	3.8 ALBAÑILERIA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS DE LADRILLO
	3.11 AISLAMIENTOS
	3.12 TABIQUERIA Y TECHOS DE PLACAS DE CARION YESO
C7 CUBIERTA INCLINADA ZINC	3.9.1 CUBIERTA INCLINADA ZINC
	3.10 IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE
	3.11 AISLAMIENTOS
C8 CUBIERTA INCLINADA TEJA	3.9.2 CUBIERTA INCLINADA TEJA
	3.10 IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE
	3.11 AISLAMIENTOS
C9 LUCERNARIO VIDRIO	3.17 CERRAMERIA Y CARPINTERIA METALICA
	3.18 VIDRIERIA
C10 RECIBIDOS, AYUDAS Y OBRAS DE ALBAÑILERIA	3.8 ALBAÑILERIA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS DE LADRILLO
	3.13 ACABADOS
C11 ACABADOS (PAREDES, SUELOS Y TECHOS)	3.14 PAVIMENTOS
	3.15 PARAMENTOS
C12 METALISTERIA	3.17 CERRAMERIA, CARPINTERIA METALICA
	3.18 VIDRIERIA
C13 CARPINTERIA INTERIOR MADERA	3.16 CARPINTERIA Y PANELADOS DE MADERA
C14 CARPINTERIA EXTERIOR Y VIDRIERIA	3.17 CERRAMERIA, CARPINTERIA METALICA
	3.18 VIDRIERIA
C15 INSTALACIONES	3.19 INSTALACIONES
C16 APARATOS ELEVADORES	3.20 APARATOS ELEVADORES



CONSEJERIA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISION
SUPERVISADO (PBE)
 07 mayo 2024
 PAG: 181/185


 Junta de Andalucía
 Consejería de Turismo,
 Cultura y Deporte


 Cofinanciado por
 la Unión Europea

PROYECTO DE CONSERVACION, MUSEOLOGICO Y MUSEOGRAFICO,
 PARA LA CONSOLIDACION, PUESTA EN VALOR Y ADECUACION
 PARA LA VISITA PUBLICA DE LOS BAÑOS ARABES DE SAN PEDRO. CORDOBA
 Hito 2B PROYECTO DE EJECUCION DE CONSERVACION

Planos del Estudio de Seguridad y Salud. **P SS-08**
 Fase albañilería, acabados, carpinterías e instalaciones. **esc. 1/100**
 Planta baja. **Madrid, noviembre 2022**
 UTE: Soler Reñones Rodero  **revisado junio 2023**
 arquitecto: Pan Soler Serrano

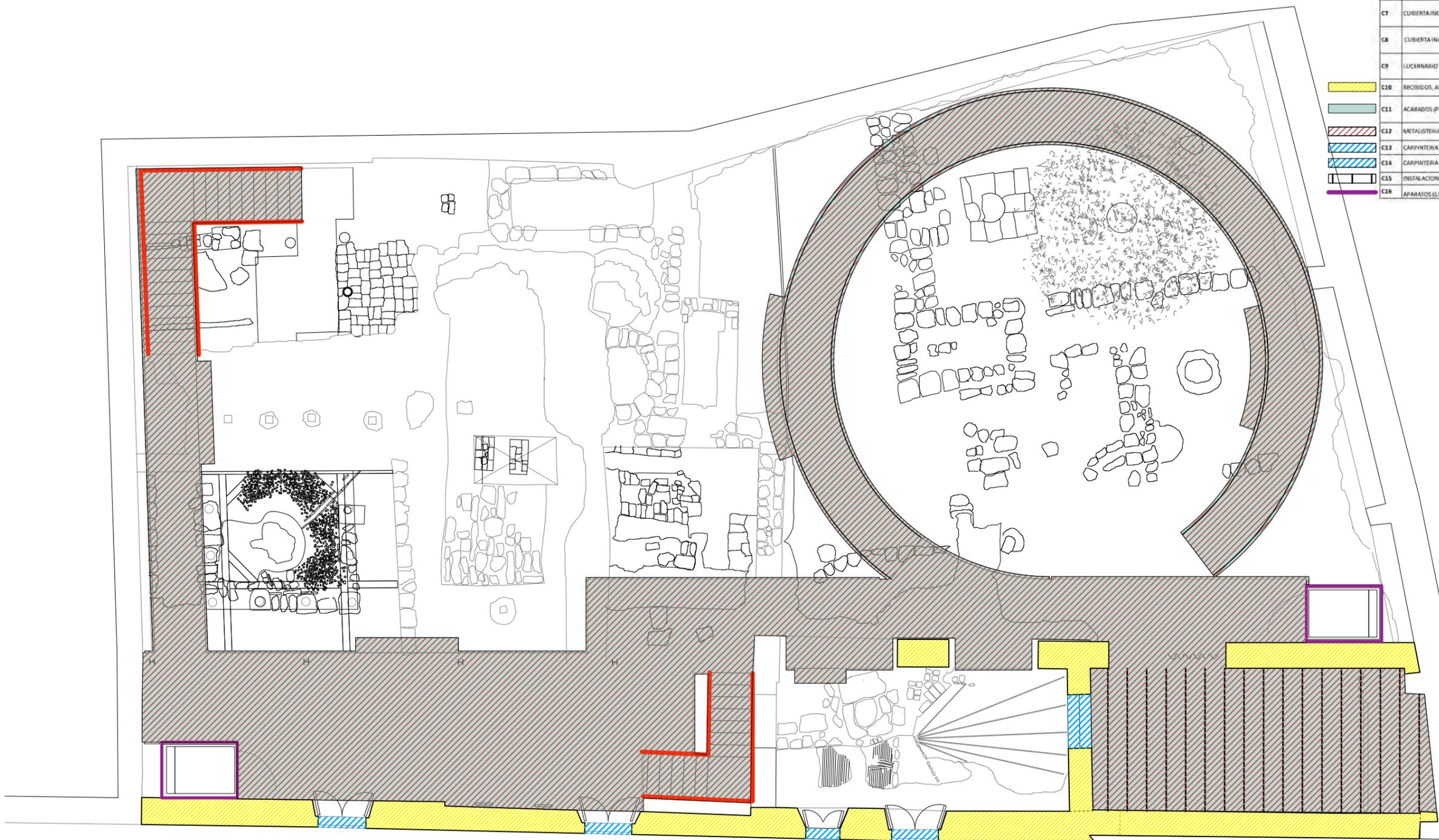


N >>

BARANDILLAS DE SARGENTO/BALAUSTRADA	PLANO + 12.1.5 BARANDILLAS
REDES HORIZONTALES BAJO FORIADOS	PLANO 12.1.3 REDES DE SEGURIDAD
LÍNEA DE VIDA	PLANO + 2.5 LÍNEAS DE VIDA
ANDAMIO DE FACHADA	4.1.2 ANDAMIO TUBULAR
MEDIO AUXILIARES	4. MEDIOS AUXILIARES

MEDIO	REFERENCIA EN PLANO DE SEGURIDAD
P1	INSTALACIONES PROVISIONALES LUZ, AGUA
P2	VALLADO DE OBRA, ACCESOS PEATONAL Y VEHICULOS
P3	IMPLANTACION MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES DE ELEVACION DE CARGAS
P4	CASSETAS OBRA
P5	SEÑALIZACION DE PROHIBICION Y PELIGRO
P6	ACOPIOS Y GESTION DE RESIDUOS

CONSTRUCCION	REFERENCIA EN ESTUDIO DE SEGURIDAD
C0	PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS
C1	DEMOLICIONES Y LEVANTADOS
C2	EXCAVACION, ZANIAS Y TRANSPORTE TIERRAS
C3	ZAPATAS DE CIMENTACION Y SOLERAS
C4	EJECUCION DE ESTRUCTURAS METALICAS Y DE HORMIGON
C5	CERRAMIENTOS Y PARTICIONES DE LADRILLO
C7	CUBIERTA INCLINADA ZINC
C8	CUBIERTA INCLINADA TEJA
C9	LUCERNARIO VIDRIO
C10	RECIBIDOS, AJUDAS Y OBRAS DE ALBAÑILERIA
C11	ACABADOS (PAREDES, SUELOS Y TECHOS)
C12	METALISTERIA
C13	CARPINTERIA INTERIOR MADERA
C14	CARPINTERIA EXTERIOR Y VIDRIERIA
C15	INSTALACIONES
C16	APARATOS ELEVADORES



CONSEJERIA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISION
SUPERVISADO (PBE)
 S23.0628.14.6/6



07 mayo 2024
 PAG: 182/185

07 mayo 2024
 PAG: 182/185

Junta de Andalucía
 Consejería de Turismo,
 Cultura y Deporte

Financiado por
 la Unión Europea

PROYECTO DE CONSERVACION, MUSEOLOGICO Y MUSEOGRAFICO,
 PARA LA CONSOLIDACION, PUESTA EN VALOR Y ADECUACION
 PARA LA VISITA PUBLICA DE LOS BAÑOS ARABES DE SAN PEDRO, CORDOBA
 Hilo 2B PROYECTO DE EJECUCION DE CONSERVACION

Planos del Estudio de Seguridad y Salud.
 Planta primera.

UTE: Soler Reñones Roldán *S.R.L.* Madrid, noviembre 2022
 arquitecto: Pan Soler Serratosá *Pan S.* revisado junio 2023

P SS-09
 esc. 1/100
 Madrid, noviembre 2022
 revisado junio 2023



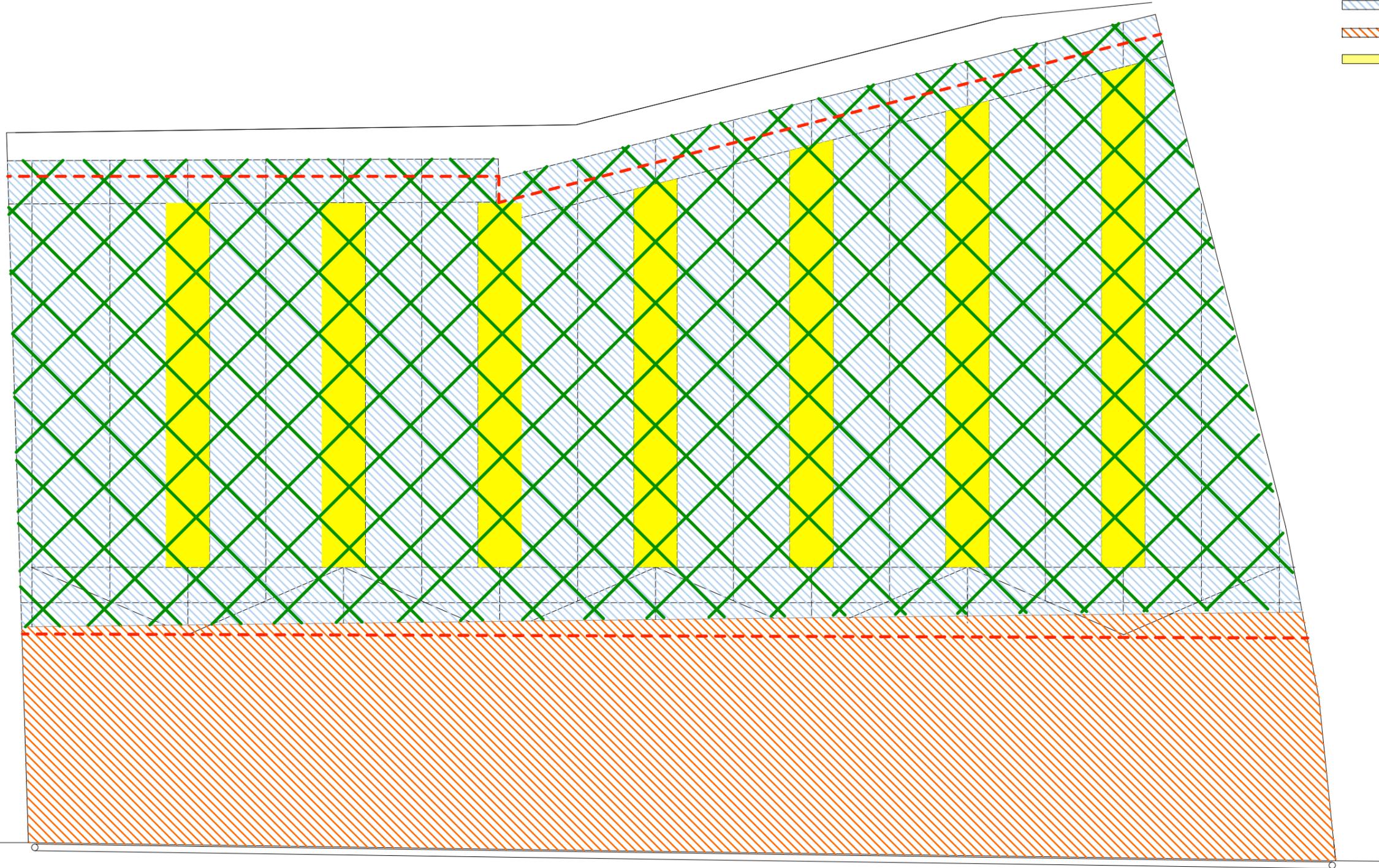
N >>



BARANDILLAS DE SARGENTO/BALAUSTRADA	PLANO = 12.1.5 BARANDILLAS
REDES HORIZONTALES BAJO FORJADOS	PLANO 12.1.3 REDES DE SEGURIDAD
LÍNEA DE VIDA	PLANO = 2.5 LÍNEAS DE VIDA
ANDAMIO DE FACHADA	4.1.2 ANDAMIO TUBULAR
MEDIO AUXILIARES	4. MEDIOS AUXILIARES

PREVIOS	REFERENCIA EN PLANO DE SEGURIDAD
P1. INSTALACIONES PROVISIONALES LUZ, AGUA	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P2. VIALADO DE OBRA. ACCESOS PEATONAL Y VEHICULOS	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P3. IMPLANTACION MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES DE ELEVACION DE CARGAS	5.2 APARATOS DE ELEVACION DE CARGAS
P4. CASITAS OBRA	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P5. SEÑALIZACION DE PROHIBICION Y PELIGRO	12.4 SEÑALIZACION
P6. ACCIOS Y GESTION DE RESIDUOS	VER ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

CONSTRUCCION	REFERENCIA EN ESTUDIO DE SEGURIDAD
C0. PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS	3.20 PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS
C1. DEMOLICIONES Y LEVANTADOS	3.3 DEMOLICIONES
C2. EXCAVACION, ZANIAS Y TRANSPORTE TIERRAS	3.4 EXCAVACION MANUAL DE ZANIAS Y POZOS
C3. ZAPATAS DE CIMENTACION Y SOLERAS	3.6 CIMENTACION
C4. EJECUCION DE ESTRUCTURAS METALICAS Y DE HORMIGON	3.7.1 ESTRUCTURAS DE HORMIGON 3.7.2 ESTRUCTURAS METALICAS
C5. CERRAMIENTOS Y PARTICIONES DE LADRILLO	3.8 ALBAÑILERIA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS DE LADRILLO 3.11 AISLAMIENTOS 3.12 TABIQUERIA Y TECHOS DE PLACAS DE CARTON YESO
C7. CUBIERTA INCLINADA ZINC	3.9.1 CUBIERTA INCLINADA ZINC 3.10 IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE 3.11 AISLAMIENTOS
C8. CUBIERTA INCLINADA TEJA	3.9.2 CUBIERTA INCLINADA TEJA 3.10 IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE 3.11 AISLAMIENTOS
C9. LUCERNARIO VIDRIO	3.17 CERRAJERIA Y CARPINTERIA METALICA 3.18 VIDRIERIA
C10. RECIBIDOS, AYUDAS Y OBRAS DE ALBAÑILERIA	3.8 ALBAÑILERIA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS DE LADRILLO
C11. ACABADOS (PAREDES, SUELOS Y TECHOS)	3.13 ACABADOS 3.14 PAVIMENTOS 3.15 PARAMENTOS
C12. METALISTERIA	3.17 CERRAJERIA, CARPINTERIA METALICA 3.18 VIDRIERIA
C13. CARPINTERIA INTERIOR MADERA	3.16 CARPINTERIA Y PANELADOS DE MADERA
C14. CARPINTERIA EXTERIOR Y VIDRIERIA	3.17 CERRAJERIA, CARPINTERIA METALICA 3.18 VIDRIERIA
C15. INSTALACIONES	3.19 INSTALACIONES
C16. APARATOS ELEVADORES	3.20 APARATOS ELEVADORES



N >>




 Junta de Andalucía
 Consejería de Turismo,
 Cultura y Deporte


 Financiado por
 la Unión Europea

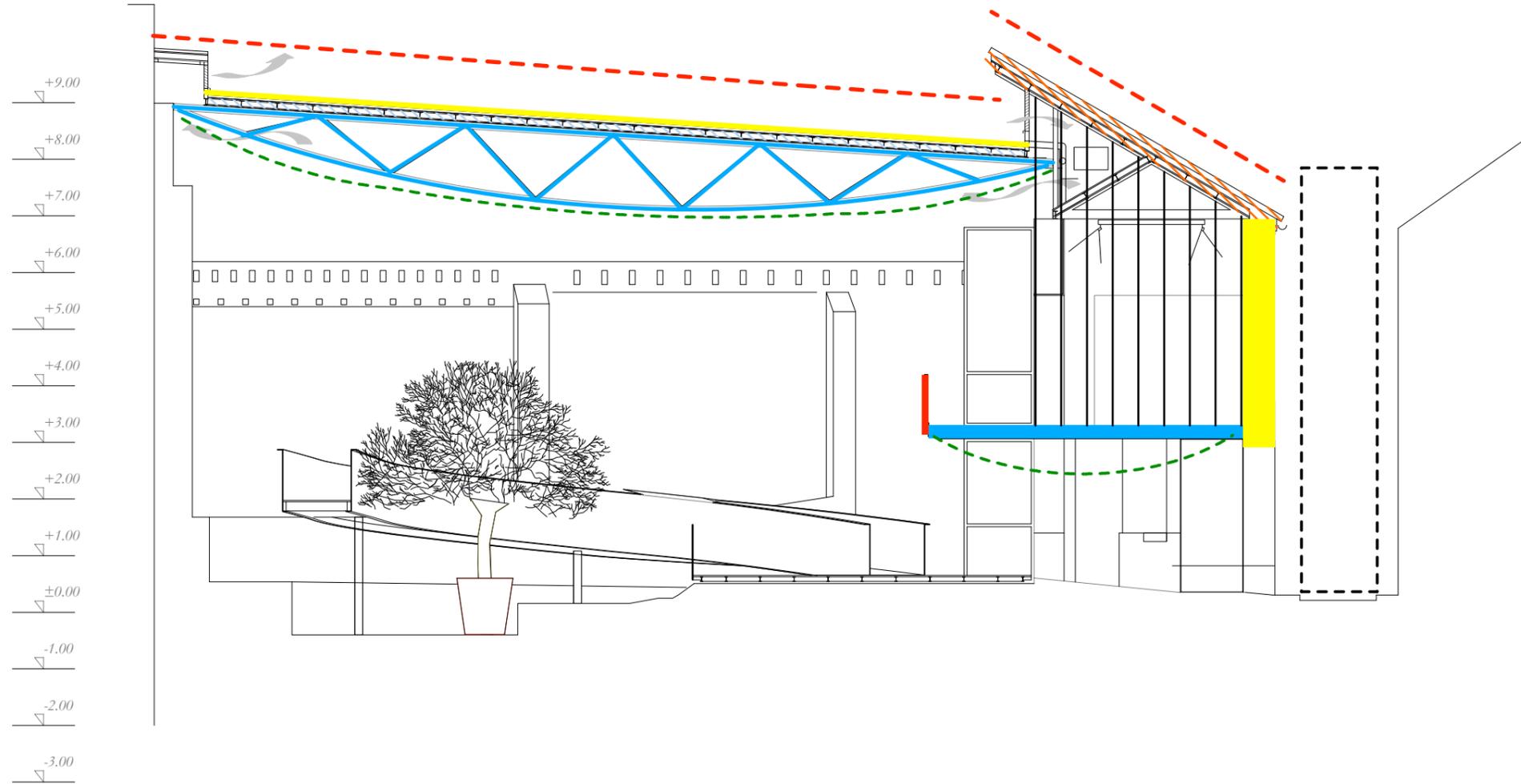
PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEOGRÁFICO,
 PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN
 PARA LA VISTA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO, CÓRDOBA
 Hno 2B PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN

Planos del Estudio de Seguridad y Salud. **P SS-10**
 Fase cubiertas de zinc, teja y lucernarios. Planta de cubiertas. 1/100
 UTE: Soler Reñones Rodero 
 arquitecto: Pan Soler Serrato  Madrid, noviembre 2022
 revisado junio 2023

	BARANDILLAS DE SARGENTO/BALAUSTRADA	PLANO # 12.1.5 BARRANDILLAS
	REDES HORIZONTALES BAJO FORLADOS	PLANO 12.1.3 REDES DE SEGURIDAD
	LÍNEA DE VIDA	PLANO # 7.5 LÍNEAS DE VIDA
	ANDAMIO DE FACHADA	4.1.2 ANDAMIO TUBULAR
	MEDIO AUXILIARES	4. MEDIOS AUXILIARES

INICIATIVA	REFERENCIA EN PLANO DE SEGURIDAD	
P1	INSTALACIONES PROVISIONALES LUZ, AGUA	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P2	VALLADO DE OBRA, ACCESOS PEATONAL Y VEHICULOS	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P3	IMPLANTACION MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES DE ELEVACION DE CARGAS	5.2 APARATOS DE ELEVACION DE CARGAS
P4	CASSETAS OBRA	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P5	SEÑALIZACION DE PROHIBICION Y PELIGRO	12.4 SEÑALIZACION
P6	ACEDIOS Y GESTION DE RESIDUOS	VER ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

CONSTRUCCION	REFERENCIA EN ESTUDIO DE SEGURIDAD	
C0	PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS	3.10 PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUEOLOGICOS
C1	DEMOLICIONES Y LEVANTADOS	3.3 DEMOLICIONES
C2	EXCAVACION, ZANJAS Y TRANSPORTE TIERRAS	3.4 EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS Y POZOS
C3	ZAPATAS DE CIMENTACION Y SOLERAS	3.6 CIMENTACION
C4	EJECUCION DE ESTRUCTURAS METALICAS Y DE HORMIGON	3.7.3 ESTRUCTURAS DE HORMIGON
		3.7.2 ESTRUCTURAS METALICAS
C5	CERRAMIENTOS Y PARTICIONES DE LADRILLO	3.8 ALBAÑILERIA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS DE LADRILLO
		3.11 AISLAMIENTOS
		3.12 TABIQUERIA Y TECHOS DE PLACAS DE CARION YESO
C7	CUBIERTA INCLINADA ZINC	3.9.1 CUBIERTA INCLINADA ZINC
		3.10 IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE
		3.11 AISLAMIENTOS
C8	CUBIERTA INCLINADA TEJA	3.9.2 CUBIERTA INCLINADA TEJA
		3.10 IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE
		3.11 AISLAMIENTOS
C9	LUCERNARIO VIDRIO	3.17 CERRAJERIA Y CARPINTERIA METALICA
		3.18 VIDRIERIA
C10	RECBIDOS, AYUDAS Y OBRAS DE ALBAÑILERIA	3.8 ALBAÑILERIA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS DE LADRILLO
		3.13 ACABADOS
C11	ACABADOS (PAREDES, SUELOS Y TECHOS)	3.14 PAVIMENTOS
		3.15 PARAMENTOS
C12	METALISTERIA	3.17 CERRAJERIA, CARPINTERIA METALICA
		3.18 VIDRIERIA
C13	CARPINTERIA INTERIOR MADERA	3.16 CARPINTERIA Y PANELADOS DE MADERA
C14	CARPINTERIA EXTERIOR Y VIDRIERIA	3.17 CERRAJERIA, CARPINTERIA METALICA
		3.18 VIDRIERIA
C15	INSTALACIONES	3.19 INSTALACIONES
C16	APARATOS ELEVADORES	3.20 APARATOS ELEVADORES



CONSEJERIA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISION
SUPERVISADO (PBE)
 S23-0628-14 6/6

07 mayo 2024
 PAG: 184/185



N >>



Junta de Andalucía
 Consejería de Turismo, Cultura y Deporte

Cofinanciado por la Unión Europea

PROYECTO DE CONSERVACION, MUSEOLOGICO Y MUSEOGRAFICO,
 PARA LA CONSOLIDACION, PUESTA EN VALOR Y ADECUACION
 PARA LA VISITA PUBLICA DE LOS BAÑOS ARABES DE SAN PEDRO, CORDOBA
Hito 2B PROYECTO DE EJECUCION DE CONSERVACION

Planos del Estudio de Seguridad y Salud.
Fases de construcción. Planta baja.

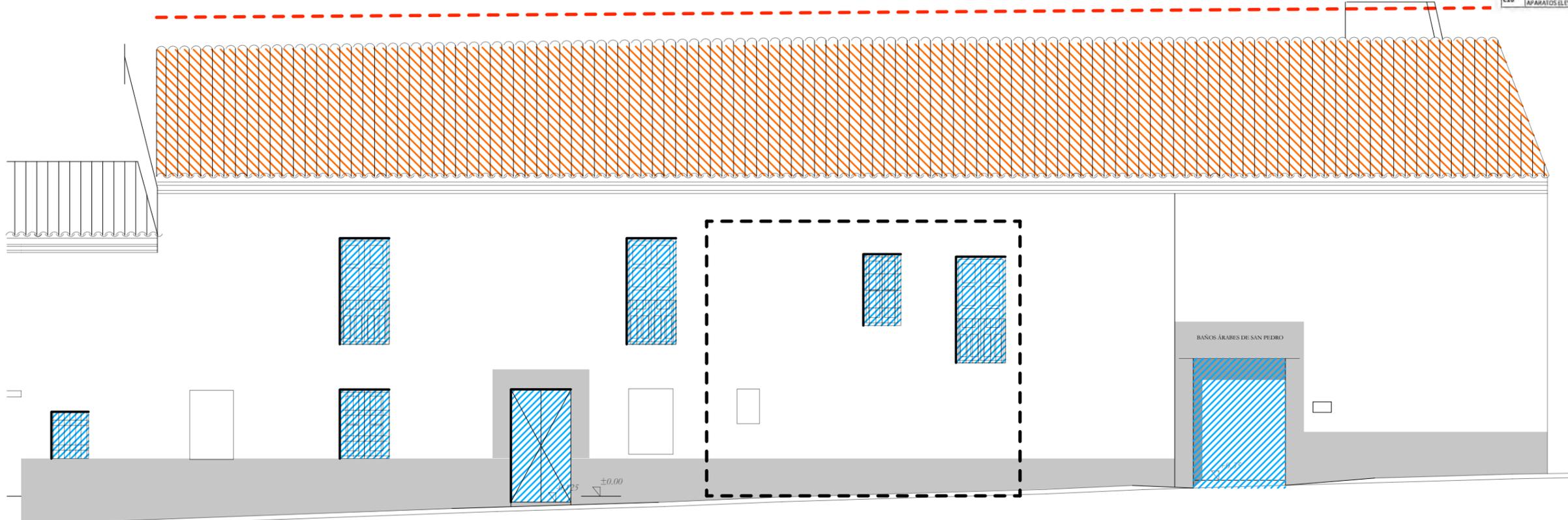
P SS-11
 esc. 1/100
 Madrid, noviembre 2022
 revisado junio 2023

UTE: Soler Reinos Rodero
 arquitecto: Pan Soler Serrano

BARANDILLAS DE SARGENTO/BALAUSTRADA	PLANO= 12.1.5 BARANDILLAS
REDES HORIZONTALES BAJO FORLADOS	PLANO 12.1.3 REDES DE SEGURIDAD
LÍNEA DE VIDA	PLANO= 2.5 LÍNEAS DE VIDA
ANDAMIO DE FACHADA	4.1.2 ANDAMIO TUBULAR
MEDIO AUXILIARES	4. MEDIOS AUXILIARES

PREVIOS	REFERENCIA EN PLAN DE SEGURIDAD
P1 INSTALACIONES PROVISIONALES LUZ, AGUA	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P2 VALLADO DE OBRA, ACCESOS PEATONAL Y VEHICULOS	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P3 IMPLANTACION MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES DE ELEVACION DE CARGAS	5.2 APARATOS DE ELEVACION DE CARGAS
P4 CASETAS OBRA	3.1 TRABAJOS PREVIOS IMPLANTACION
P5 SEÑALIZACION DE PROHIBICION Y PELIGRO	12.4 SEÑALIZACION
P6 ACCIOS Y GESTION DE RESIDUOS	VER ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

CONSTRUCCION	REFERENCIA EN ESTUDIO DE SEGURIDAD
C0 PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUITECTONICOS	3.20 PROTECCION Y RESTAURACION ELEMENTOS ARQUITECTONICOS
C1 DEMOLICIONES Y EVANTADOS	3.3 DEMOLICIONES
C2 EXCAVACION, ZANIAS Y TRANSPORTE TIERRAS	3.4 EXCAVACION MANUAL DE ZANIAS Y POZOS
C3 ZAPATAS DE CIMENTACION Y SOLERAS	3.6 CIMENTACION
C4 EJECUCION DE ESTRUCTURAS METALICAS Y DE HORMIGON	3.7.1 ESTRUCTURAS DE HORMIGON
C5 CERRAMIENTOS Y PARTICIONES DE LADRILLO	3.7.2 ESTRUCTURAS METALICAS 3.8 ALBAÑILERIA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS DE LADRILLO 3.11 AISLAMIENTOS
C7 CUBIERTA INCLINADA ZINC	3.12 TABIQUERIA Y TECHOS DE PLACAS DE CARTON YESO 3.9.1 CUBIERTA INCLINADA ZINC 3.10 IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE 3.11 AISLAMIENTOS
C8 CUBIERTA INCLINADA TEJA	3.9.2 CUBIERTA INCLINADA TEJA 3.10 IMPERMEABILIZACION Y DRENAJE 3.11 AISLAMIENTOS
C9 LUCERNARIO VIDRIO	3.17 CERRAJERIA Y CARPINTERIA METALICA 3.18 VIDRIERIA
C10 RECIBIDOS, AVUDAS Y OBRAS DE ALBAÑILERIA	3.8 ALBAÑILERIA, OBRAS AUXILIARES, TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS DE LADRILLO 3.13 ACABADOS
C11 ACARADOS (PAREDES, SUELOS Y TECHOS)	3.14 PAVIMENTOS 3.15 PARAMENTOS
C12 METALISTERIA	3.17 CERRAJERIA, CARPINTERIA METALICA 3.18 VIDRIERIA
C13 CARPINTERIA INTERIOR MADERA	3.16 CARPINTERIA Y PANELADOS DE MADERA
C14 CARPINTERIA EXTERIOR Y VIDRIERIA	3.17 CERRAJERIA, CARPINTERIA METALICA 3.18 VIDRIERIA
C15 INSTALACIONES	3.19 INSTALACIONES
C16 APARATOS ELEVADORES	3.20 APARATOS ELEVADORES



CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE
 OFICINA DE SUPERVISIÓN
SUPERVISADO (PBE)
 07 mayo 2024
 PAG: 185/185



PROYECTO DE CONSERVACIÓN, MUSEOLÓGICO Y MUSEOGRÁFICO,
 PARA LA CONSOLIDACIÓN, PUESTA EN VALOR Y ADECUACIÓN
 PARA LA VISITA PÚBLICA DE LOS BAÑOS ÁRABES DE SAN PEDRO, CORDOBA
Hilo 2B PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN

financiado por
 la Unión Europea

P SS-12

Planos del Estudio de Seguridad y Salud. esc. 1/100

Fases de construcción. Fachada. Madrid, noviembre 2022
 arquitecto: Pau Soler Serratos revisado septiembre 2023



N >>