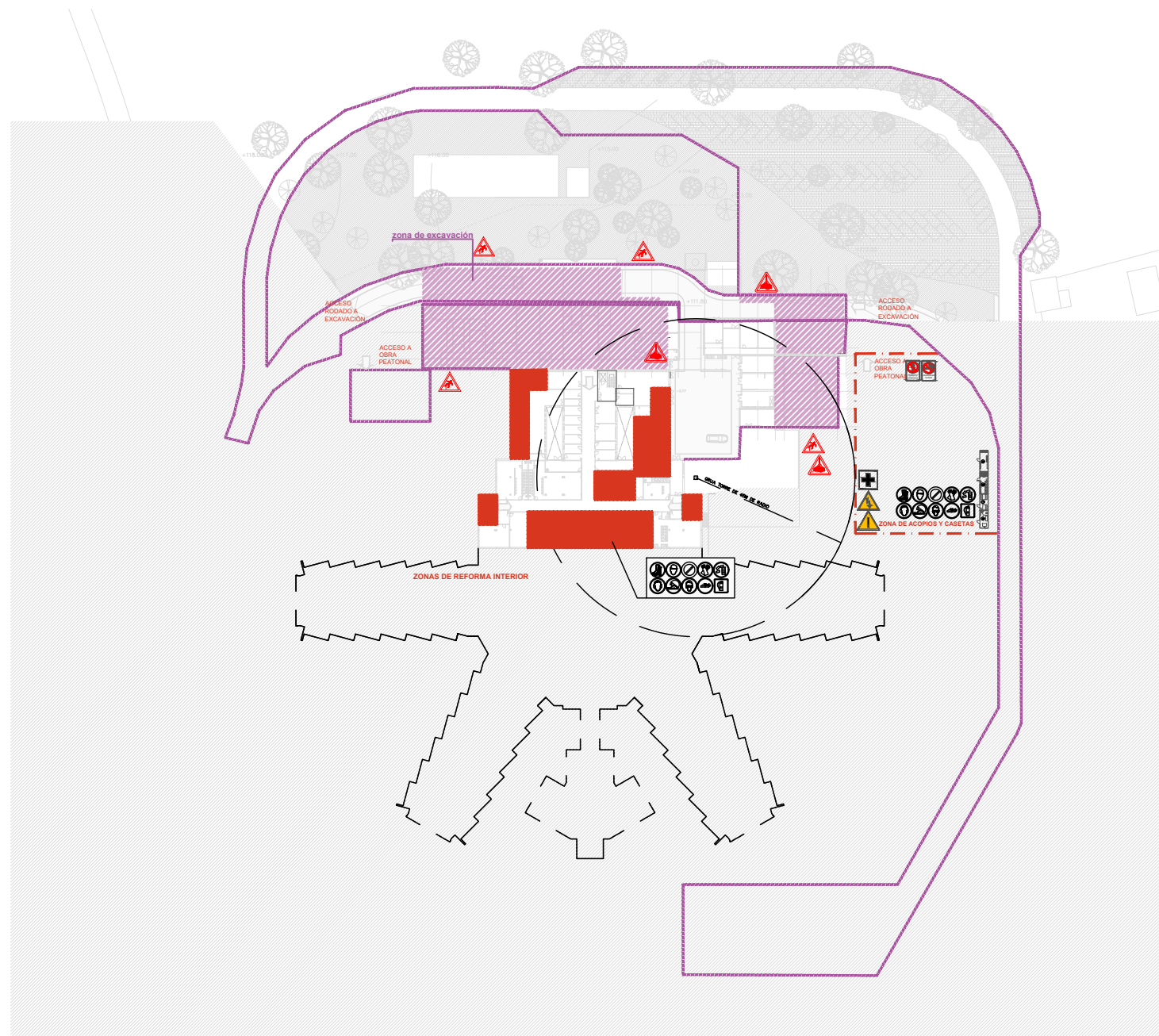
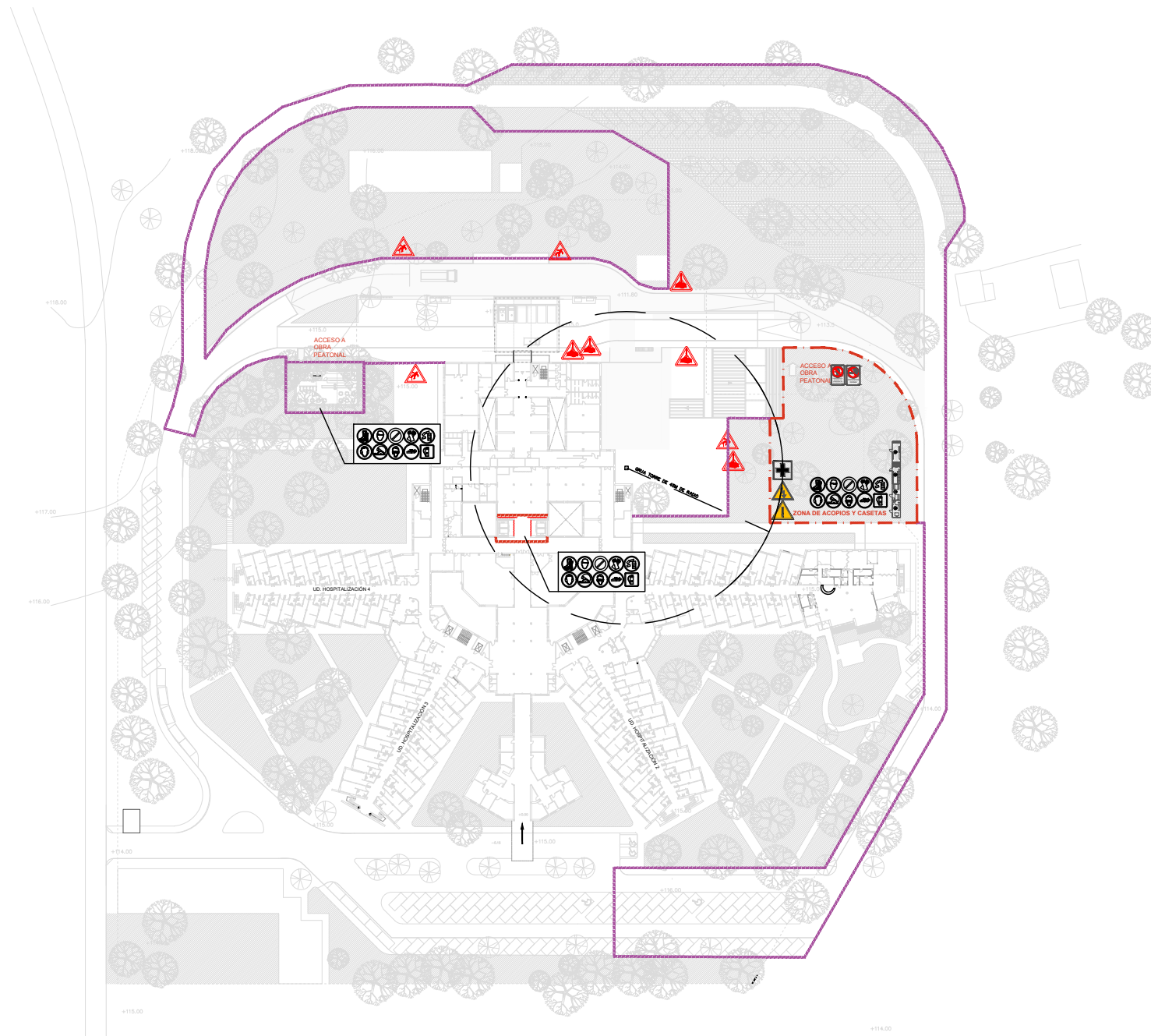


ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA POVEDA <small>CARRERA DEL HOSPITAL Nº 2 28020 VILLALBA (PRADO) (MADRID)</small>		
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ZONAS GENERALES	ESS.00 1/600	DICIEMBRE 2022



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA POVEDA <small>CARRETERA DEL HOSPITAL, KM 0,3002 VILLAS (BAJADA DEL PUERTO DE LA PIEDRA)</small>		
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PLANTA -1.00	ESS.01	DICIEMBRE 2022
	1/600	



BARANDILLA TUBULAR POR HINGA. FASES DE MONTAJE.

COLOCACIÓN EN BORDES DE FORJADO.
BARANDILLA DE TUBO Y RODAPIE A BASE DE TABLEROS

TAPA ANTILLENADO DE HORMIGÓN
CASQUILLO DE PLÁSTICO INCORPORADO

REPLANTAR E INSTALAR LOS CASQUILLOS TAPADOS USANDO CONTORNOS DE SEGURIDAD ANTICAI DA ANCLADOS EN LAS CUERDAS
INSTALAR LOS PIES DERECHOS
INSTALAR EL PASAMANOS DE UN MÓDULO
COMPLETAR CON EL RODAPIE
COMPLETAR CON EL LISTÓN INTERMEDIO

SEÑALES DE PROHIBICIÓN

PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO

ELECTRICIDAD
CAMIONES
CAÍDA DE OBJETOS
BAZUCAS
SUSPENDIDAS EN MOVIMIENTO

SEÑALES DE OBLIGACIÓN

USO DE ADAPTADORUSO DE CASCO AJUSTABLE
CORRECTAMENTEUSO DE GUANTES ADAPTABLE
USO DE PROTECTORRESO DE GAFAS AUDITIVOS
ELIMINAR PUNTAS
USO DE CINTURÓN DE SEGURIDAD

LEYENDA DE PROTECCIONES

VALLADO PERIMETRAL DE LA OBRA
ZONA DE REFORMA INTERIOR
VALLADO DE ZONA DE ACOPIOS Y CASSETAS
VALLADOS HUECOS
RED EN HUECOS
RED PERIMETRAL, 2ºº HORCA

FASES DE MONTAJE DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS DE FACHADA

1. MONTAJE DE LOS ANCLAJES HORIZONTALES PARA LA RED
2. COLOCACIÓN DE LA RED SOBRE LA HORCA
3. UNA VEZ DESENCOFRADO EL FORJADO SE COLOCARÁN LAS BARANDILLAS DE BORDE, Y POSTERIORMENTE SE DESPLAZARÁ LA RED SOBRE HORCA AL SICIENTE FORJADO
4. SE MONTARÁ UN ANDAMIO TUBULAR, QUITANDO PREVIAMENTE LA HORCA DEL ÚLTIMO FORJADO, PARA LA REALIZACIÓN DEL CERRAMIENTOS

PLANIFICACIÓN DE CASSETAS DE OBRA

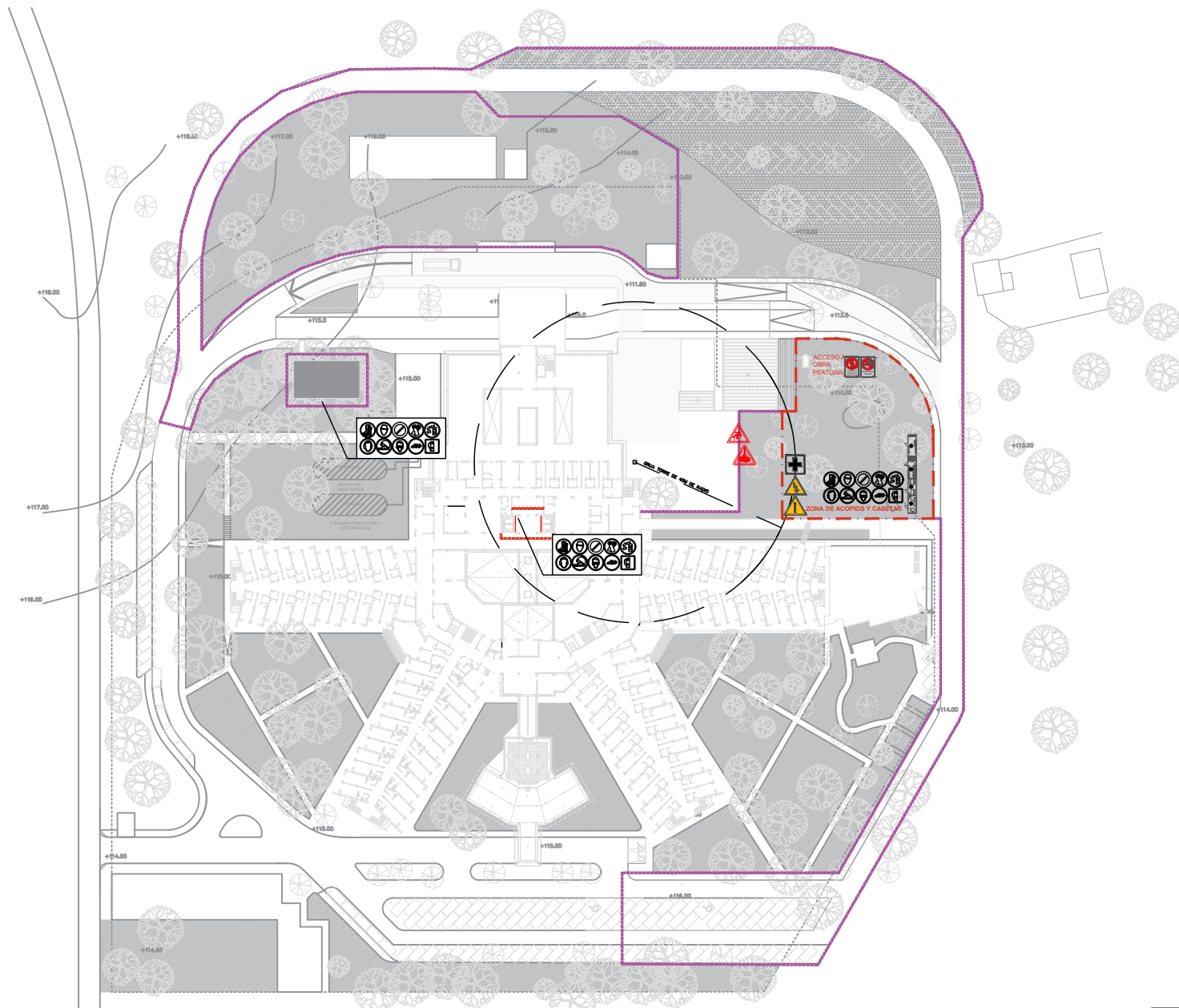
CASSETA DE OBRA MÓVIL: COMIDOR
CASSETA DE OBRA MÓVIL: VESTUARIO
CASSETA DE OBRA MÓVIL: ASOS
CASSETA DE OBRA MÓVIL: OFICINA + ASO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.
REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA POVEDA

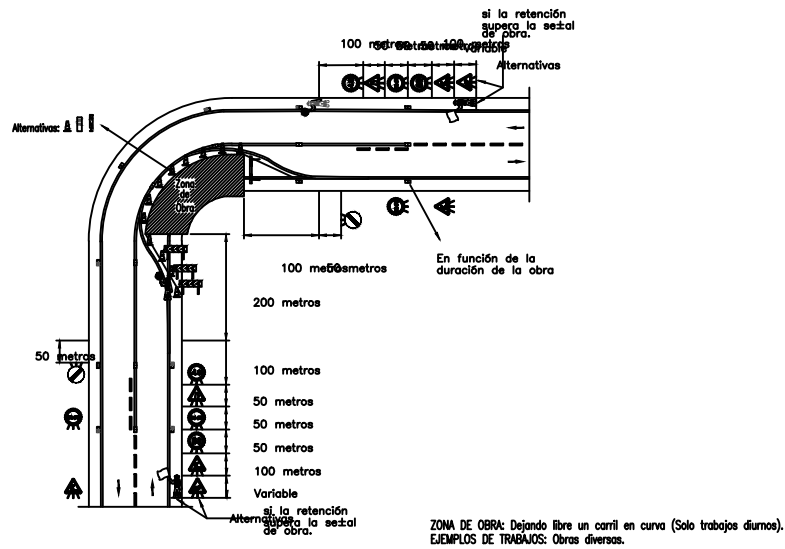
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
PLANTA +0,00

ESS.02
1/600

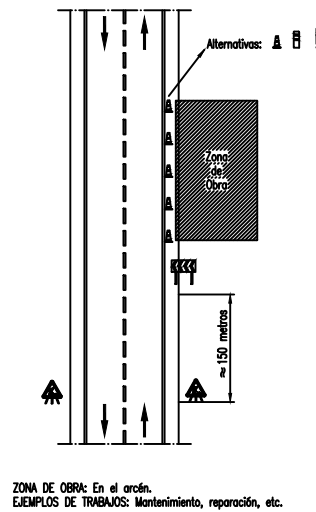
DICIEMBRE 2022



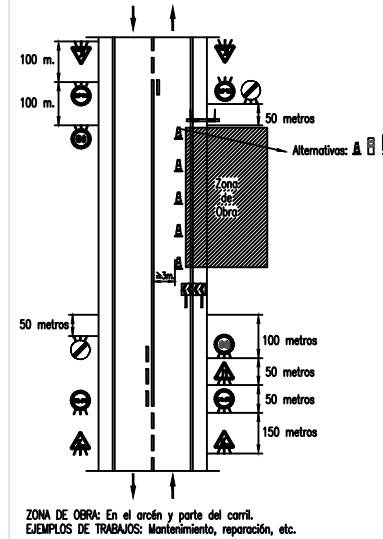
SEÑALIZACIÓN DE OBRAS FIJAS
Vía de doble sentido de circulación. Calzada de 2 carriles.



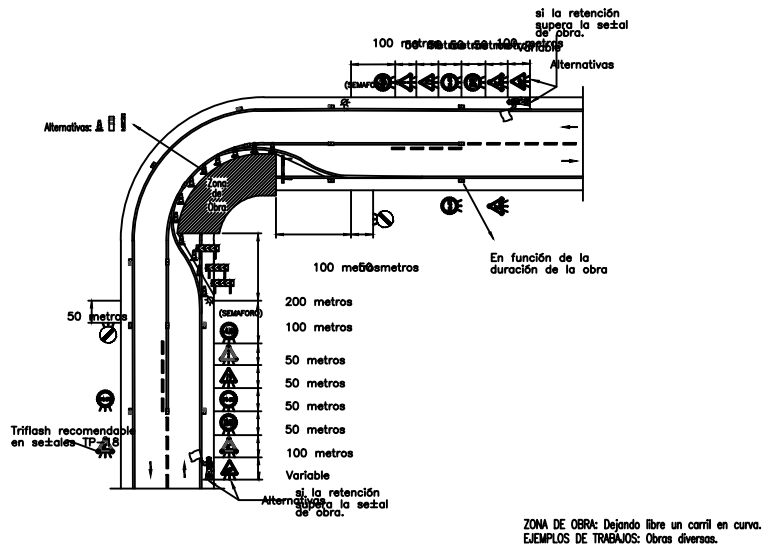
SEÑALIZACIÓN DE OBRAS FIJAS
Vía de doble sentido de circulación. Calzada de 2 carriles.



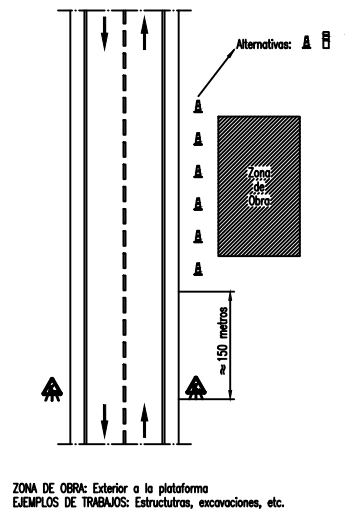
SEÑALIZACIÓN DE OBRAS FIJAS
Vía de doble sentido de circulación. Calzada de 2 carriles.



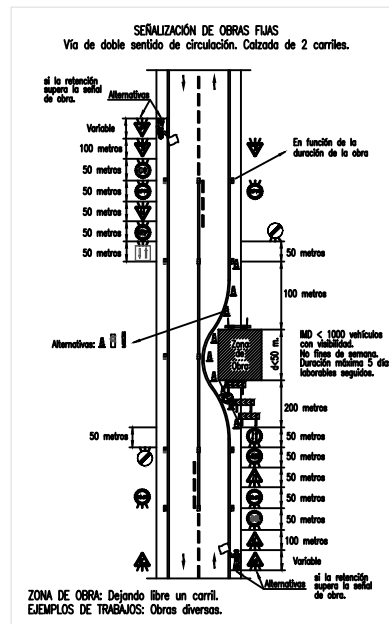
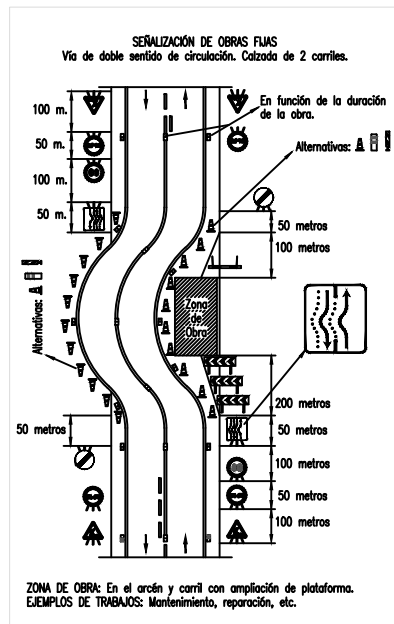
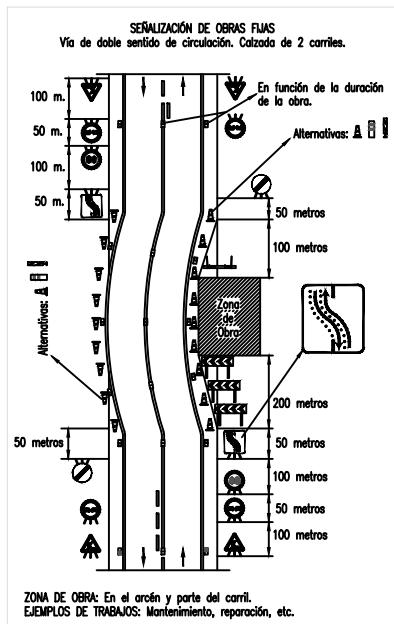
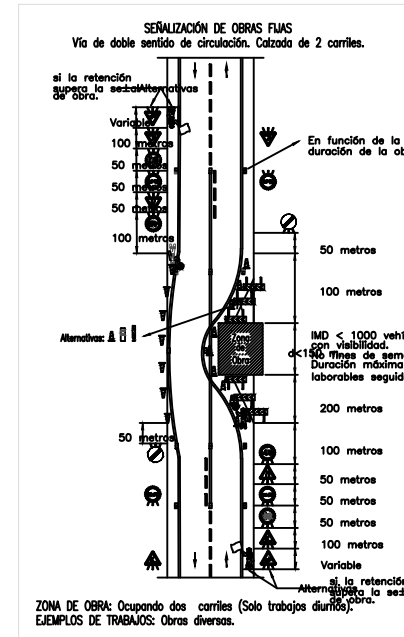
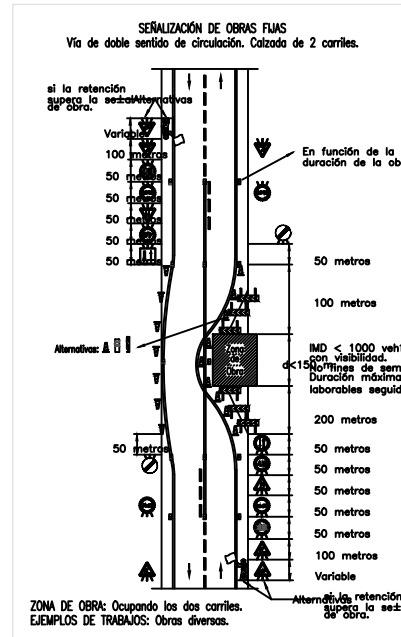
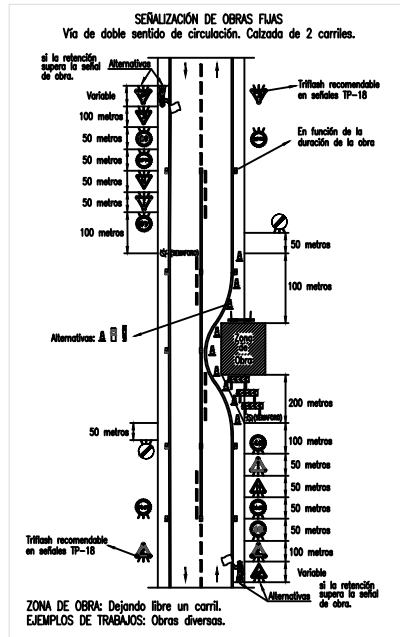
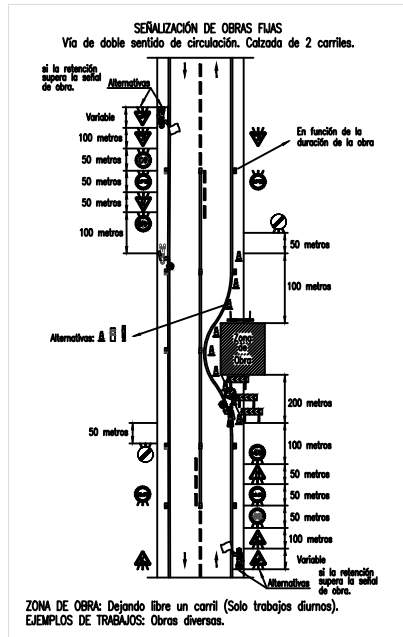
SEÑALIZACIÓN DE OBRAS FIJAS
Vía de doble sentido de circulación. Calzada de 2 carriles.



SEÑALIZACIÓN DE OBRAS FIJAS
Vía de doble sentido de circulación. Calzada de 2 carriles.

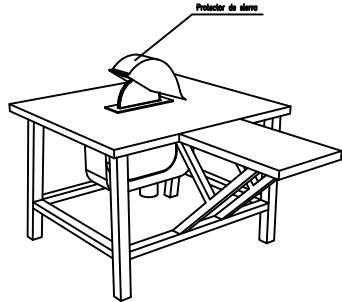


ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA POVEDA <small>CARRERERA DEL HOSPITAL VIRGEN 2002 VÍA DE TRÁNSITO (DIAGRAMA)</small>		
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DETALLES 1	ESS.04 1/600	DICIEMBRE 2022



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA POVEDA <small>CARRETERA DEL HOSPITAL, 1000 VILLAVIEJA (BAJO VILLAVIEJA)</small>		
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DETALLES 2	ESS.05	DICIEMBRE 2022
	1/600	

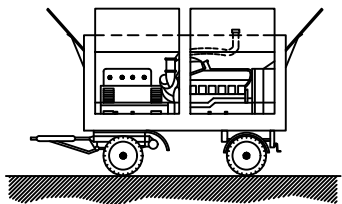
ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Sierra circular o de disco)



NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a tres metros, (como norma general) del borde de los frentes con la excepción de los que están efectivamente protegidos por barriles, cables de tensado, etc.).
- Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra, estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:
- Cables de conexión del disco.
- Cuchillo dentro del corte.
- Empujador de la placa a cortar y guía.
- Carcasas de protección de las transmisiones por poleas.
- Interruptor de estancos.
- Toma de tierra.

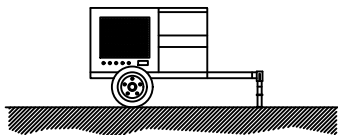
ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Grupo eléctrico)



NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- En el momento de la contratación del grupo electrógeno, se pedirá información de los sistemas de protección de que está dotado para contactos eléctricos indirectos.
- Si el grupo no lleva incorporado ningún elemento de protección se conectará a un cuadro auxiliar de obra, dotado con un diferencial de 300 mA para el circuito de fuerza y otro de 30 mA para el circuito de alumbrado, conectado a tierra, tanto el motor del grupo como al cuadro.
- Tanto la puesta en obra del grupo, como sus conexiones a cuadros principales o auxiliares, deberá efectuarse con personal especializado.
- Otros riesgos adicionales son el ruido ambiental, la emanación de gases tóxicos por el escape del motor y atascamientos en operaciones de mantenimiento.
- El ruido se podrá reducir situando el grupo lo más alejado posible de las zonas de trabajo.
- Referente al riesgo de intoxicación se utilizará manguera doble ser en sellados o compartimentos cerrados o mal ventilados.

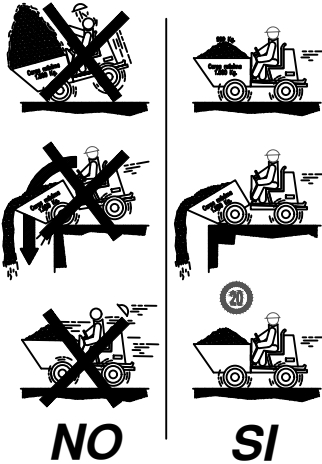
ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Transformador)



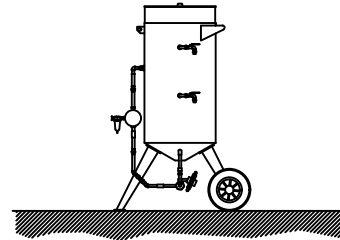
NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- En el momento de la contratación del grupo electrógeno, se pedirá información de los sistemas de protección de que está dotado para contactos eléctricos indirectos.
- Si el grupo no lleva incorporado ningún elemento de protección se conectará a un cuadro auxiliar de obra, dotado con un diferencial de 300 mA para el circuito de fuerza y otro de 30 mA para el circuito de alumbrado, conectado a tierra, tanto el motor del grupo como al cuadro.
- Tanto la puesta en obra del grupo, como sus conexiones a cuadros principales o auxiliares, deberá efectuarse con personal especializado.
- Otros riesgos adicionales son el ruido ambiental, la emanación de gases tóxicos por el escape del motor y atascamientos en operaciones de mantenimiento.
- El ruido se podrá reducir situando el grupo lo más alejado posible de las zonas de trabajo.
- Referente al riesgo de intoxicación se utilizará manguera doble ser en sellados o compartimentos cerrados o mal ventilados.

ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA



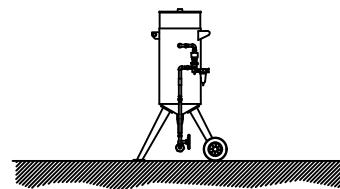
ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Chorro de abrasivos de 200 litros)



NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Se señalizará la zona de trabajo.
- Se alimentará la corriente a baja tensión.
- Se colocará adecuadamente la máquina cuando no trabaje.
- Se utilizarán los diversos elementos de que se compone.
- Se deberán de doble aislamiento.
- Normas a los operarios que afectan a la colectividad.

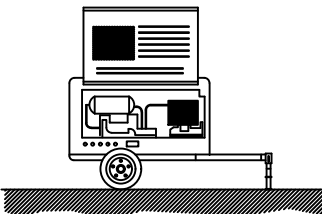
ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Chorro de abrasivos de 60 litros)



NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Se señalizará la zona de trabajo.
- Se alimentará la corriente a baja tensión.
- Se colocará adecuadamente la máquina cuando no trabaje.
- Se utilizarán los diversos elementos de que se compone.
- Se deberán de doble aislamiento.
- Normas a los operarios que afectan a la colectividad.

ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Compresor)



NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- El compresor no se colocará ni se arrastrará a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.
- El transporte por suspensión se realizará con 2 cables y con cuatro puntos de anclaje.
- El compresor se quedará en el lugar previsto, firmemente sujeto de manera que no se pueda desplazar por el uso.
- Mientras funcione, las carcasas estarán en todo momento en posición de cerrado.
- A menos de 4 metros de distancia será obligatorio el uso de protectores auditivos.
- Si es posible, los compresores se situarán a una distancia mínima de 15 metros del lugar de trabajo.
- El combustible se pondrá con la máquina parada.
- Las mangas de presión estarán en todo momento en perfecto estado. El encargado de seguridad o encargado de obra vigilará el estado de las mangas y se preocupará de su sustitución.
- Las maquinarias de conexión se harán con los rácores correspondientes, nunca con adaptadores.

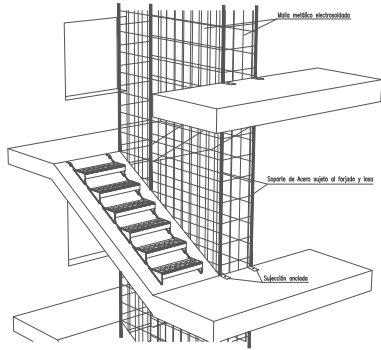
DETALLES MAQUINARIA HORMIGONADO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA POVEDA <small>CARRERA DEL HOSPITAL VIRGEN (2002 VÍA DEL PRADO DIAGONAL)</small>		
PROYECTO	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DETALLES 3	FECHA DICIEMBRE 2022
PROYECTO	ESS.06	
PROYECTO	1/600	

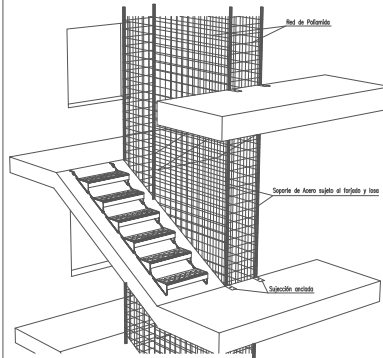


ANTONIO FRANCO MAMAJÓN, ARQUITECTO TÉCNICO

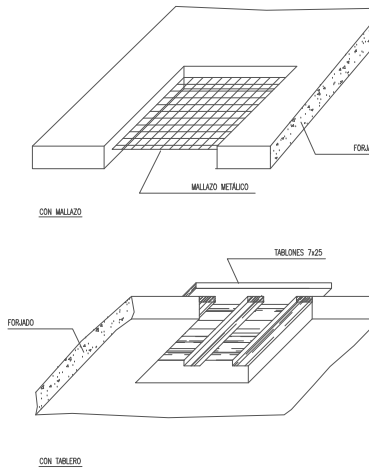
PREVENCIÓNES CONTRA CAÍDAS
(Protección del hueco de escalera mediante Mallazo metálico)



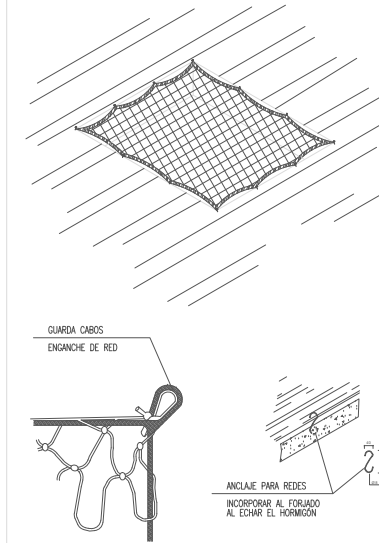
PREVENCIÓNES CONTRA CAÍDAS
(Protección del hueco de escalera mediante Red)



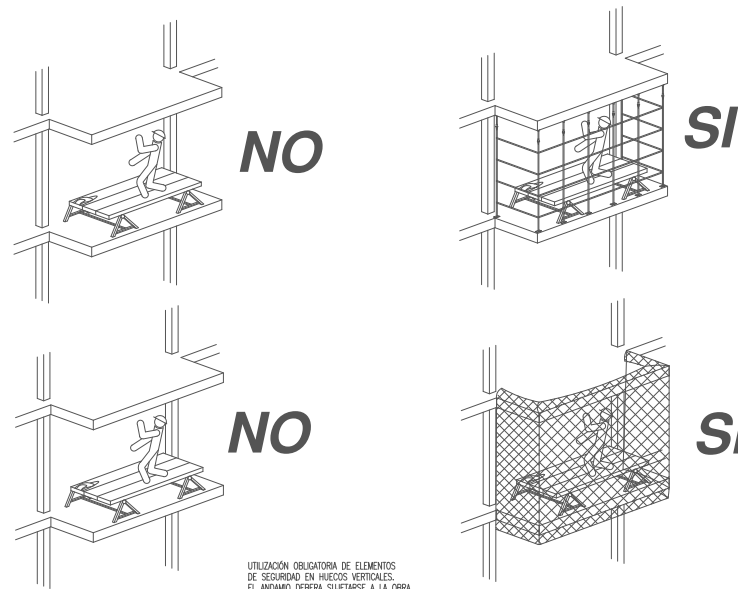
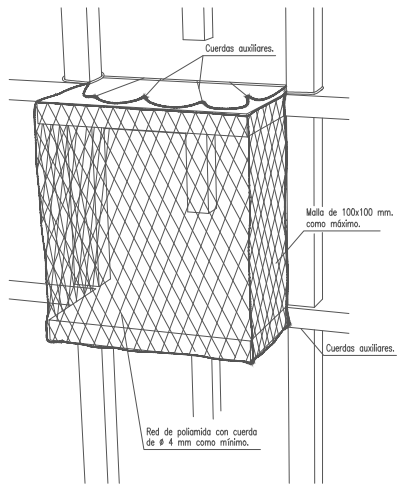
PROTECCIÓN DE HUECOS Y ABERTURAS



PROTECCIÓN DE HUECOS HORIZONTALES

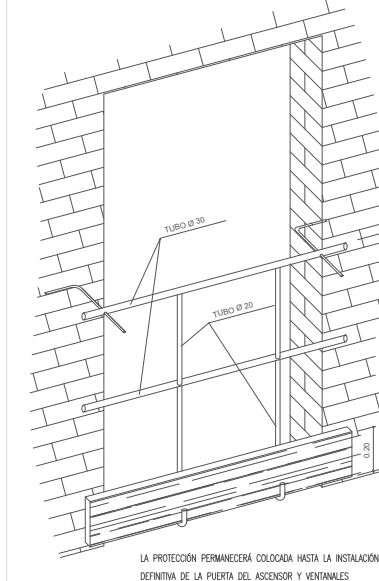


PROTECCIÓN CON REDES EN BALCONES Y TERRAZAS.



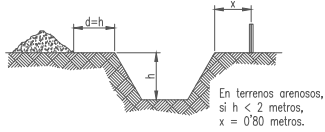
UTILIZACIÓN OBLIGATORIA DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD EN HUECOS VERTICALES. EL ANDAMIO DEBERA SUJETARSE A LA OBRA.

PROTECCIÓN DE ABERTURAS VERTICALES

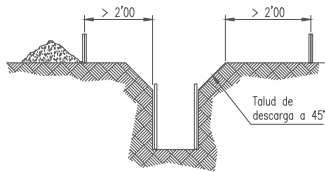


PREVENIONES CONTRA CAIDAS Y DESPRENDIMIENTOS EN ZANJAS
Medidas contra desprendimientos en zanjas

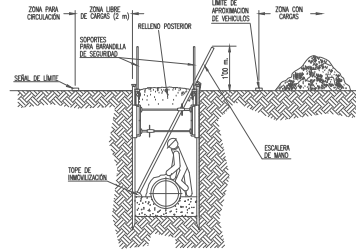
- 1.- Comprobación de los parámetros de cálculo de estabilidad de los terrenos: ángulo de rozamiento interno, cohesión, nivel freático, etc...
- 2.- Prohibición de acopio de materiales o tierras i de pasos o estacionamiento de vehículos i máquinas a una distancia inferior a 2 metros del borde de la zanja (d), en zanjas con profundidad (h) superior a 2 metros (mejor, a distancias inferiores a la profundidad de la zanja, al menos en terrenos arenosos), colocando las separaciones i los dispositivos pertinentes.



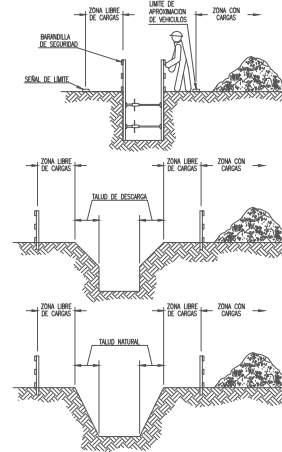
- 3.- En zanjas de profundidad superior a 3 metros, establecer la entibación obligatoria y a 45 grados los bordes superiores.



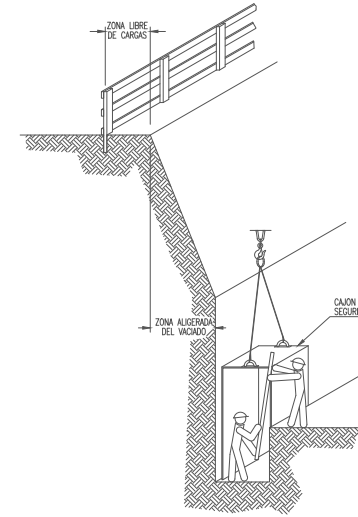
EXCAVACION DE ZANJAS
Construcción segura de zanjas.



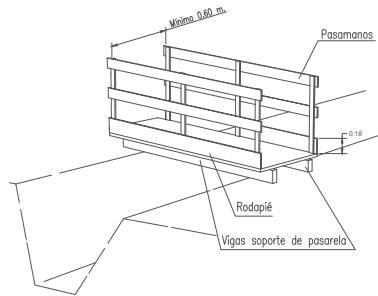
EXCAVACION DE ZANJAS
Diferentes formas de construcción seguras de zanjas.



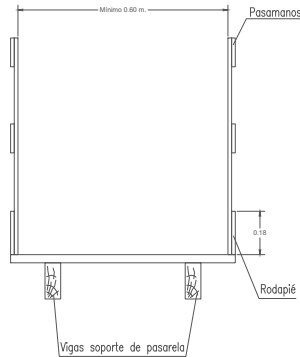
EXCAVACIONES I



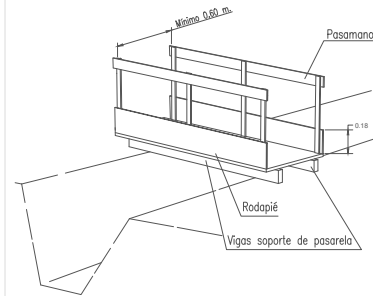
PREVENIONES CONTRA CAIDAS EN ZANJAS
Detalle de pasarela para peatones



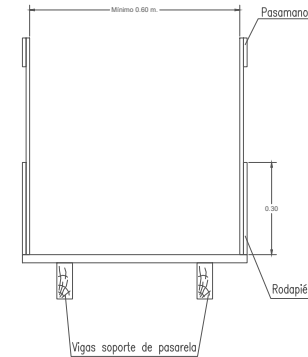
PREVENIONES CONTRA CAIDAS Y DESPRENDIMIENTOS EN ZANJAS
Medidas contra caídas en zanjas (II)
Sección tipo de pasarela.



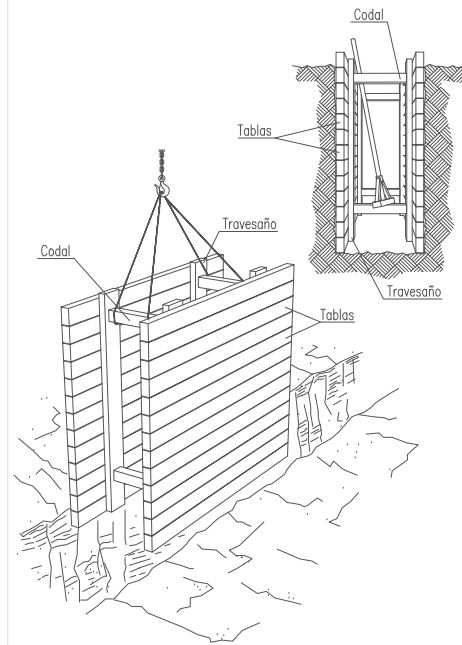
PREVENIONES CONTRA CAIDAS EN ZANJAS
Detalle de pasarela para peatones



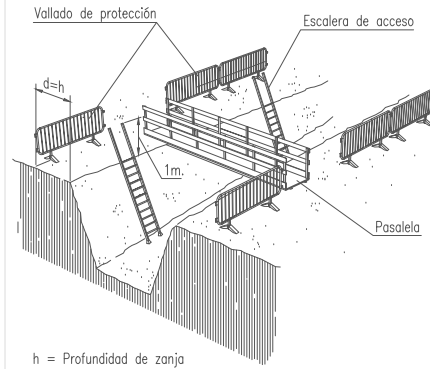
PREVENIONES CONTRA CAIDAS Y DESPRENDIMIENTOS EN ZANJAS
Medidas contra caídas en zanjas
Sección tipo de pasarela.



PREVENCIÓNES CONTRA CAÍDAS Y DESPRENDIMIENTOS EN ZANJAS
Medidas contra caídas en zanjas (III)
Sección tipo de zanja. (Entibación)



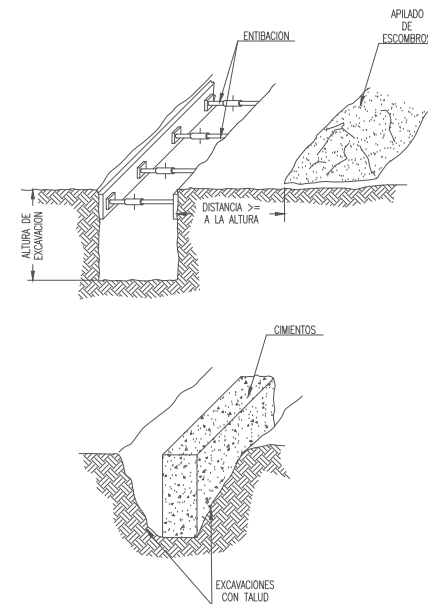
PREVENCIÓNES CONTRA CAÍDAS Y DESPRENDIMIENTOS EN ZANJAS
(Medidas contra caídas en zanjas)



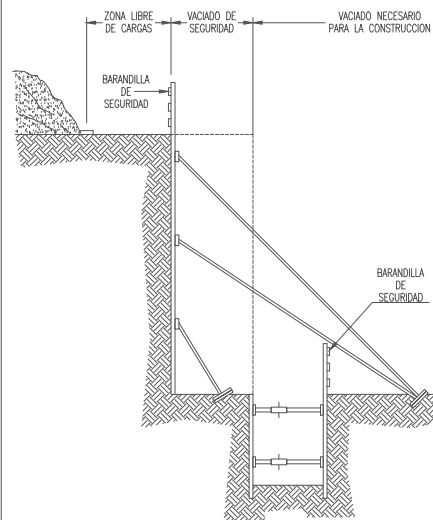
h = Profundidad de zanja

- 1- En zanjas de profundidad igual o superior a 2 metros, se protegerán los bordes por medio de barandillas a distancia no inferior a los 3 metros.
- 2- En zanjas de profundidad inferior a 2 metros, la señalización y balizamiento se realizará por medio de una línea de banderas o cinta de balizamiento sobre pies derechos.

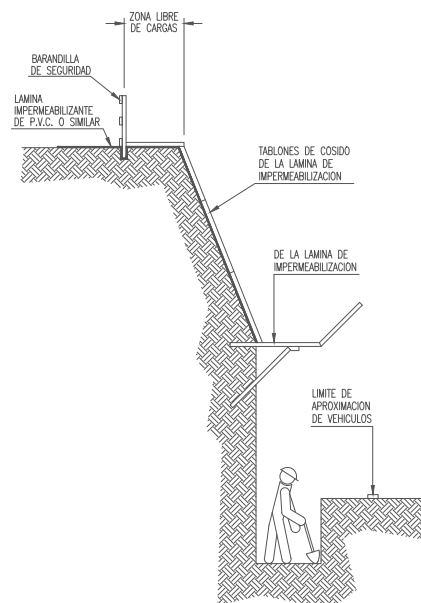
PRECAUCIONES EN LAS EXCAVACIONES



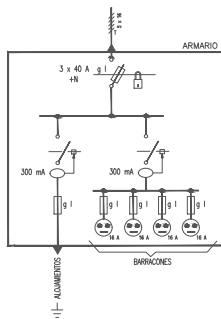
EXCAVACIONES II



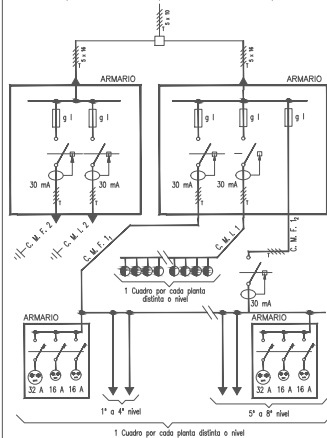
EXCAVACIONES III



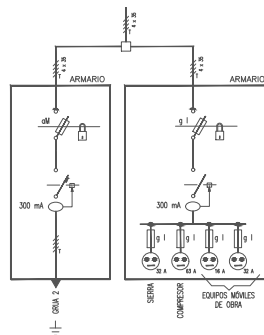
ESQUEMA UNIFILAR ELÉCTRICO TIPO PARA UNA GRAN OBRA (VI)
(Armario secundario para alojamientos y barracones)



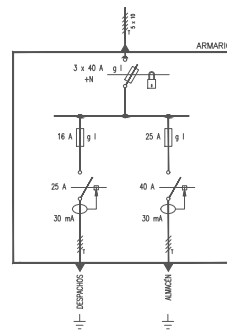
ESQUEMA UNIFILAR ELÉCTRICO TIPO PARA UNA GRAN OBRA (V)
(Armarios secundarios para obras en construcción)



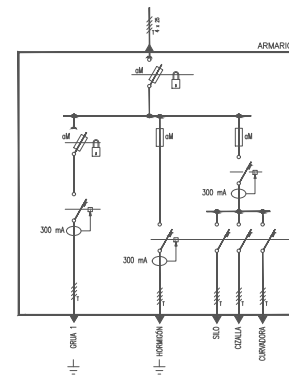
ESQUEMA UNIFILAR ELÉCTRICO TIPO PARA UNA GRAN OBRA (IV)
(Armarios secundarios para segunda grúa y equipos portátiles)



ESQUEMA UNIFILAR ELÉCTRICO TIPO PARA UNA GRAN OBRA (III)
(Armario secundario para casetas de oficinas, almacén, aseos, etc.)



ESQUEMA UNIFILAR ELÉCTRICO TIPO PARA UNA GRAN OBRA (II)
(Armario secundario para equipos fijos)



INSTALACIÓN DE TOMA DE PUESTA A TIERRA

TODO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DEBE CONFORMAR LAS SIGUIENTES PARTES:

- A) TOMAS DE TIERRA. (Forma o estructura de material antiferromagnético).
- B) LÍNEAS DE ENLACE CON TIERRA. (Sección no inferior a 16 mm²).
- C) CONDUCTORES DE PROTECCIÓN. Instalado en las marquillas de identificación de los interruptores, color amarillo/verde).

SECCIÓN DEL CONDUCTOR DE PROTECCIÓN

Sección de los conductores de línea de la instalación de protección (S mm ²)	Sección mínima de los conductores de protección (S mm ²)
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
S > 35	S/2

VALOR DE LA TOMA DE TIERRA

TODAS LAS UNIDADES DE LOS APARATOS UTILIZADOS EN OBRA DEBEN SER PUESTAS A TIERRA. LA RESISTENCIA A TIERRA DEBE CUMPLIR:

$$R_t \leq \frac{U_0}{I_a}$$

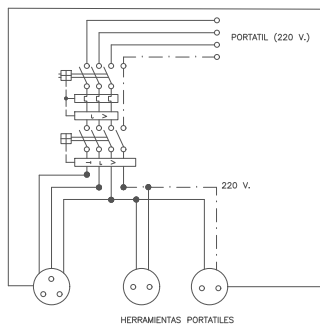
Donde:
 R_t = Resistencia a tierra de los masas.
 U_0 = Tensión de cortocircuito máxima.
 I_a = Intensidad diferencial nominal de los interruptores diferenciales (sensibilidad).

R _t para U ₀ máxima	I _a	U ₀
10 mA	2.400 ohmios	24 V
30 mA	800 ohmios	24 V
75 A	80 ohmios	24 V

El valor mínimo de la toma de tierra será, como máximo:

$$R_t = \frac{24 \text{ voltios}}{I_a} = 80 \text{ ohmios} \quad R_t = \frac{80 \text{ ohmios}}{I_a} = 20 \text{ ohmios}$$

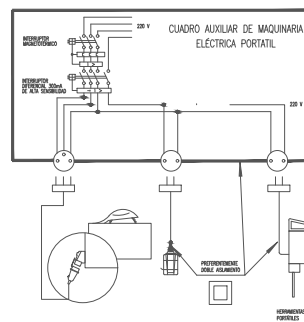
por lo tanto, se recomienda que el valor de la toma de tierra no sobrepase de 20 ohmios para adoptar un factor de seguridad según los condiciones climáticas.



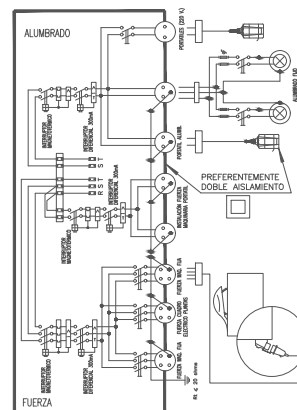
Cuadro con protección frente a cortocircuitos y corrientes de defecto. Se instala en las plantas o zonas en donde se precise su utilización.

ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO AUXILIAR ELÉCTRICO DE OBRA PARA MAQUINARIA PORTÁTIL.

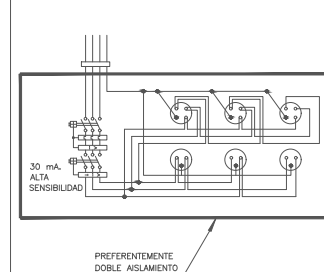
ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO AUXILIAR DE MAQUINARIA ELÉCTRICA PORTÁTIL



ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELÉCTRICO DE OBRA



ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELÉCTRICO EN PLANTAS



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.
REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA PODEDA

CALLEJERÍA DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA PODEDA (BARRIO DE LA PODEDA)

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
DETALLES 9

ESS.12

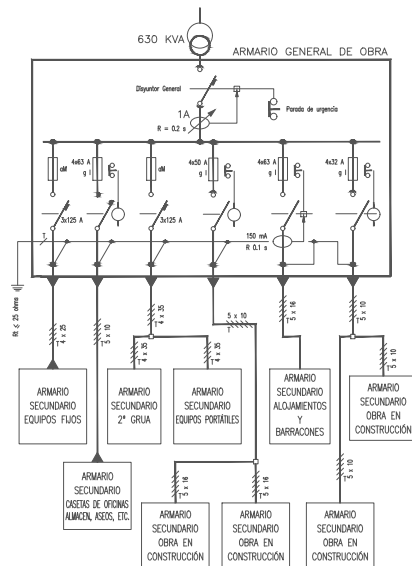
1/600

DICIEMBRE 2022

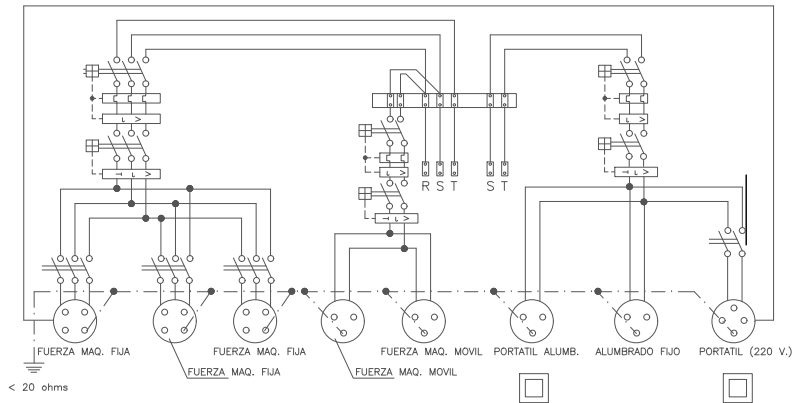
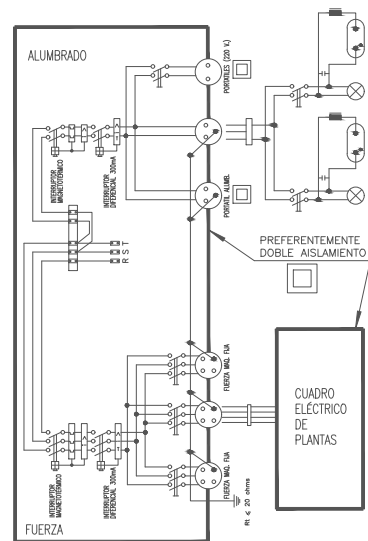
proyector

ANTONIO FRANCO MAMAJÓN, ARQUITECTO TÉCNICO

ESQUEMA UNIFILAR ELÉCTRICO TIPO PARA UNA GRAN OBRA (I)



ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELECTRICO DE OBRA



ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELECTRICO DE OBRA

NIVELES DE ILUMINACIÓN DE OBRA

TIPO	NIVELES DE ILUMINACIÓN DE OBRA	
	ILUMINACIÓN GENERAL	ILUMINACIÓN FUNCIONAL
	Debe permitir distinguir los obstáculos que puedan oponerse al paso del personal o de los materiales. No está en la zona de protección.	Se adapta a la actividad de los trabajadores, en su puesto de trabajo.

VALORES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN PARA VÍAS DE CIRCULACIÓN Y SUPERFICIES DE TRABAJO EN EL EXTERIOR.	
LUGAR DE LA ACTIVIDAD	NIVEL (LUX)
Vías de circulación de vehículos y peatones.	10
Áreas de carga y descarga.	20
Excavación de zanjas.	10
Puestos de encofrado y hormigonado.	30
Andamios y armaduras metálicas.	30
Puestos de feriado.	50
Sierra circular.	100
VALORES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN EN INTERIORES.	
LUGAR DE LA ACTIVIDAD	NIVEL (LUX)
Locales de trabajo:	
- Vías de circulación, pasillos, escaleras y travesías.	10
- Áreas de trabajo (segunda obra y acabados).	200
Locales de anexos:	
- Salas de dibujo, iluminación general.	300
- Iluminación de mesas (puede hacerse mediante iluminación localizada).	1000
Almacenes, depósitos y garajes.	150
Talleres de mecánica general.	300
Carpintería:	
- Trabajos en máquinas.	500
- Trabajos en banco.	300

ENVOLVENTES O CARCASAS DE LOS CUADROS ELÉCTRICOS.

LA ENVOLVENTE O CARCASA DEL CUADRO ELÉCTRICO Y QUE CONTIENE LOS DISTINTOS ELEMENTOS DEL APARATU ELECTRICO DE BAJA TENSION, DEBE SER DE MATERIAL AISLANTE O DE DOBLE AISLAMIENTO (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100).

EL GRADO DE ESTANQUEIDAD SERA EL NECESARIO CONTRA LAS POSIBLES PROTECCIONES DE AGUA, REQUERIMIENTO, SEGUN LAS NORMAS UNE-EN 60529-2001-2002-2003-2004-2005-2006-2007-2008-2009-2010-2011-2012-2013-2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020-2021-2022-2023-2024-2025-2026-2027-2028-2029-2030-2031-2032-2033-2034-2035-2036-2037-2038-2039-2040-2041-2042-2043-2044-2045-2046-2047-2048-2049-2050-2051-2052-2053-2054-2055-2056-2057-2058-2059-2060-2061-2062-2063-2064-2065-2066-2067-2068-2069-2070-2071-2072-2073-2074-2075-2076-2077-2078-2079-2080-2081-2082-2083-2084-2085-2086-2087-2088-2089-2090-2091-2092-2093-2094-2095-2096-2097-2098-2099-2100).

SE RECOMENDARA LA UTILIZACION DE CUADROS O ARMARIOS DE OBRA POR EL HECHO DE QUE ELLO SUPONE UN CONEXION ELECTRICA Y POR QUE ASI LO EXIGE LA REGULACION DE BAJA TENSION, AL ESTAR ESTOS INSTALADOS, GENERALMENTE, EN AMBIENTES HÚMEDOS.

LA NORMA UNE-EN 60529-2001-2002-2003-2004-2005-2006-2007-2008-2009-2010-2011-2012-2013-2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020-2021-2022-2023-2024-2025-2026-2027-2028-2029-2030-2031-2032-2033-2034-2035-2036-2037-2038-2039-2040-2041-2042-2043-2044-2045-2046-2047-2048-2049-2050-2051-2052-2053-2054-2055-2056-2057-2058-2059-2060-2061-2062-2063-2064-2065-2066-2067-2068-2069-2070-2071-2072-2073-2074-2075-2076-2077-2078-2079-2080-2081-2082-2083-2084-2085-2086-2087-2088-2089-2090-2091-2092-2093-2094-2095-2096-2097-2098-2099-2100).

El grado de protección de las carcassas de los cuadros eléctricos hasta 1.000 V y 1.500 V, se expresará de la forma: IP** (Cada uno de los * corresponde a la 1ª cifra, 2ª cifra y 3ª cifra respectivamente).

1ª cifra: protección contra los cuerpos sólidos		2ª cifra: protección contra los líquidos		3ª cifra: protección mecánica	
IP	Tests	IP	Tests	IP	Tests
0	Sin protección	0	Sin protección	0	Sin protección
1	Protección contra cuerpos sólidos superiores a 50 mm (ej. contacto accidental de la mano).	1A	Protección contra las cónicas verticales de agua de lluvia (Condensación).	1	Ejemplo de choque 1725 Julios
2	Protección contra cuerpos sólidos superiores a 12 mm (ej. dedos de la mano).	2	Protección contra las cónicas de agua de lluvia hasta 15° de la vertical.	2	Ejemplo de choque 1725 Julios
3	Protección contra cuerpos sólidos superiores a 25 mm (ej. herramientas, cables, etc.).	3	Protección contra las cónicas de agua de lluvia hasta 60° de la vertical.	3	Ejemplo de choque 1725 Julios
4	Protección contra cuerpos sólidos superiores a 1 mm (ej. herramientas finas, pequeños cables).	4	Protección contra las proyecciones de agua en todas direcciones.	4	Ejemplo de choque 1725 Julios
5	Protección contra el polvo (ej. herramientas finas, pequeños cables).	5	Protección contra las proyecciones de agua en todas direcciones.	5	Ejemplo de choque 1725 Julios
6	Protección contra el polvo (ej. herramientas finas, pequeños cables).	6	Protección contra las proyecciones de agua en todas direcciones.	6	Ejemplo de choque 1725 Julios
7	Protección contra el agua (ej. herramientas finas, pequeños cables).	7	Protección contra las proyecciones de agua en todas direcciones.	7	Ejemplo de choque 1725 Julios
8	Protección contra el agua (ej. herramientas finas, pequeños cables).	8	Protección contra las proyecciones de agua en todas direcciones.	8	Ejemplo de choque 1725 Julios
9	Protección contra el agua (ej. herramientas finas, pequeños cables).	9	Protección contra las proyecciones de agua en todas direcciones.	9	Ejemplo de choque 1725 Julios

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.		
REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA POVEDA		
PROYECTO	REVISIÓN	FECHA
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	ESS.13	1/600
DETALLES 10		

MONTAJE DE TORRES MÓVILES

1 MONTAJE 2

DIAGONAL (CRUCETA EN LAS TORRES DE 3'00 x 2'75)

PLANCHAS DE TRABAJO

QUITAMIEDO

RUELAS ORATORIAS

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS TORRES:

TORRE DE 2'00 x 2'00 metros de Base. Est. formada por elementos de 2'00 x 1'00 metros y diagonales, pudiendo elevarse una altura máxima de 10 metros sin necesidad de anclaje externo.

TORRE DE 3'00 x 2'75 metros de Base. Est. formada por elementos de 3'00 x 1'00 metros y cruces, pudiendo elevarse una altura máxima de 15 metros sin necesidad de anclaje externo.

SI

NO

ANDAMIOS TUBULARES (PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN ENCORRADOS DE PLANES)

ALTURAS MÁXIMAS Y CARGAS ADMISIBLES EN TORRES O CASTILLETES

CARGAS ADMISIBLES	
200 kg.	Para castilletes o torres tipo (incluido su peso propio).
200 kg.	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).
1000 kg.	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de goma (incluido su peso propio).

ALTURAS MÁXIMAS DE TRABAJO	
4 Vezes	Para castilletes o torres tipo (incluido su peso propio).
3 Vezes	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).

NO

SI

NO

ANDAMIOS TUBULARES

SI

NO

ANDAMIOS TUBULARES

SI

NO

TORRES MÓVILES

SI

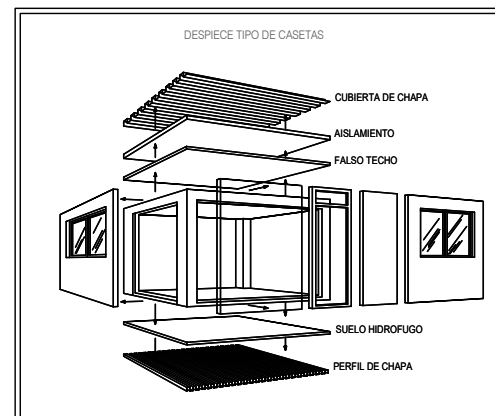
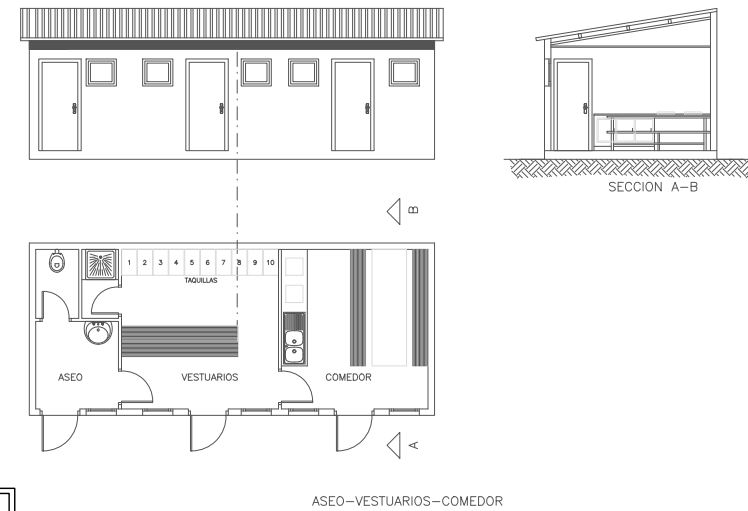
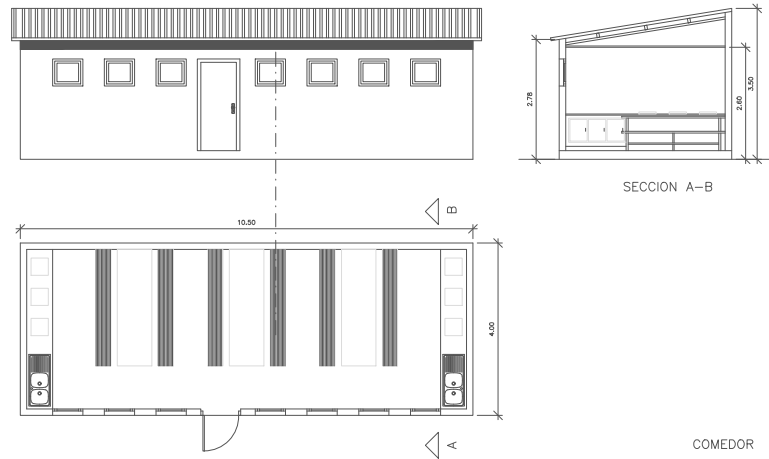
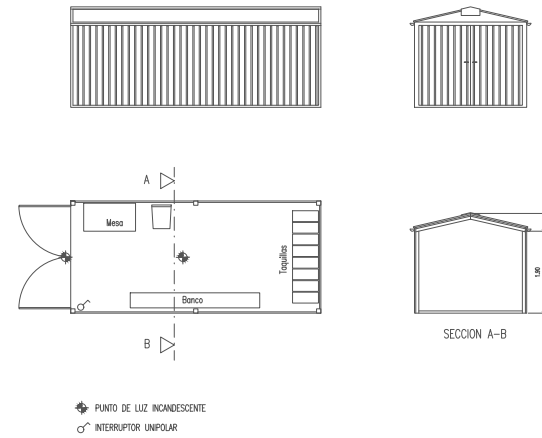
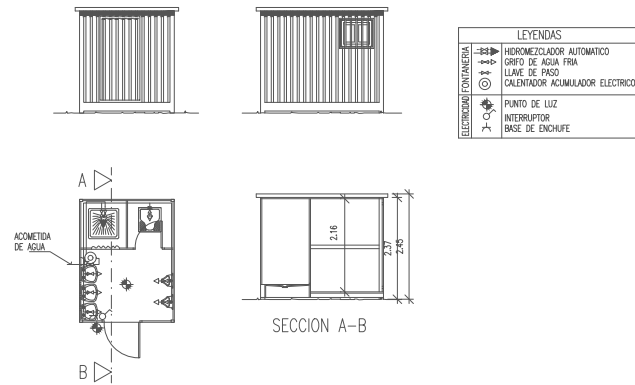
NO

SI

NO

ANDAMIOS TUBULARES

SI

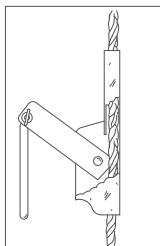


ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA POVEDA <small>CARRITERIA DEL HOSPITAL LIND 2802 VILLA DEL PRADO (VALENCIA)</small>		
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DETALLES 12	PROYECTO	PROYECTO
	ESS.15	DICIEMBRE 2022
	1/600	

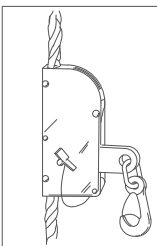


ANTONIO FRANCO MAMAJÓN, ARQUITECTO TÉCNICO

CINTURON DE SEGURIDAD (Anclajes anticaidas)

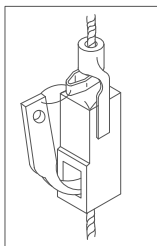
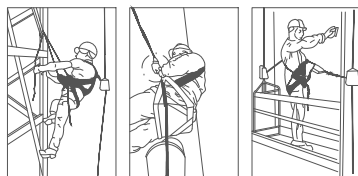


Gancho de seguridad para escaleras

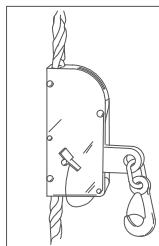


Anclaje móvil para cinturón de seguridad

CINTURON DE SEGURIDAD (Anclajes anticaidas)

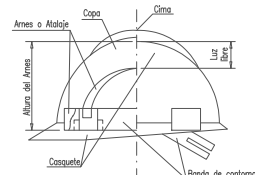
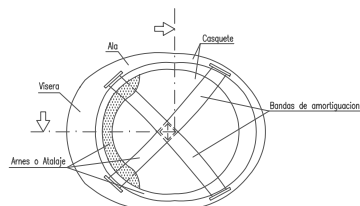


Gancho de seguridad para escaleras

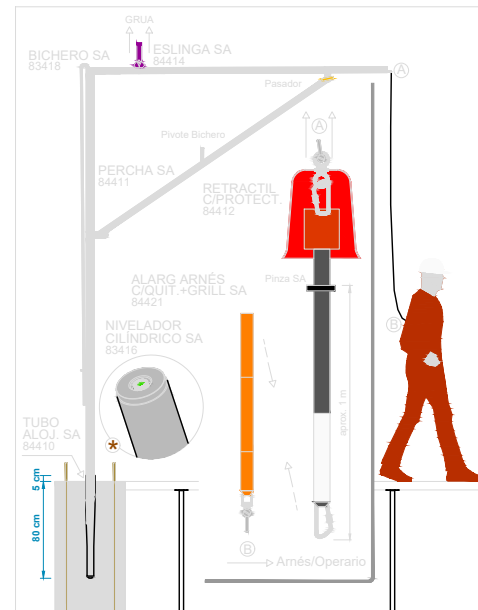


Anclaje móvil para cinturón de seguridad

PROTECCIONES INDIVIDUALES (CASCO DE SEGURIDAD)



DETALLE: SISTEMA ANTICAIDAS

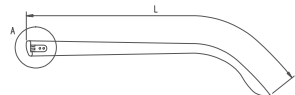


NOTA:

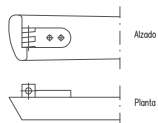
Previamente a la colocación de la PERCHA S.A. deberá utilizarse, el NIVELADOR S.A. para garantizar la verticalidad del TUBO DE ALQJAMIENTO.
Una vez transcurridas 36 horas de haber hormigonado, se podrá proceder a la colocación de la PERCHA S.A.

PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD I)

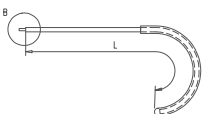
PATILLA DE SUECCION TIPO ESPATULA



DETALLE A



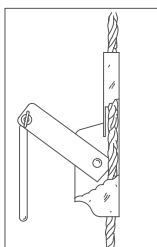
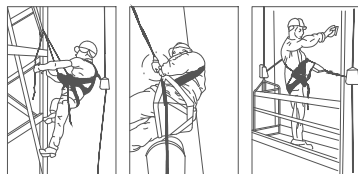
PATILLA DE SUECCION TIPO CABLE



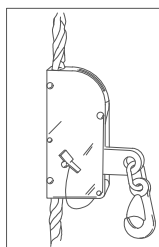
DETALLE B



CINTURON DE SEGURIDAD (Anclajes anticaidas)

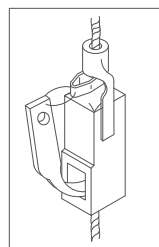
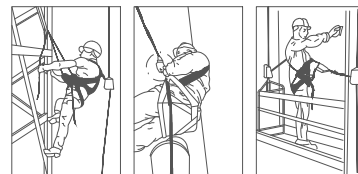


Gancho de seguridad para escaleras

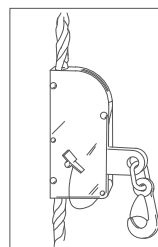


Anclaje móvil para cinturón de seguridad

CINTURON DE SEGURIDAD (Anclajes anticaidas)

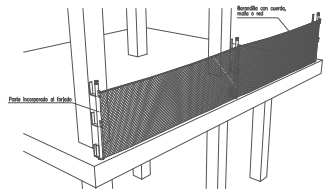


Gancho de seguridad para escaleras

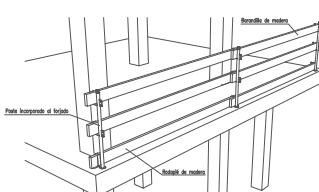


Anclaje móvil para cinturón de seguridad

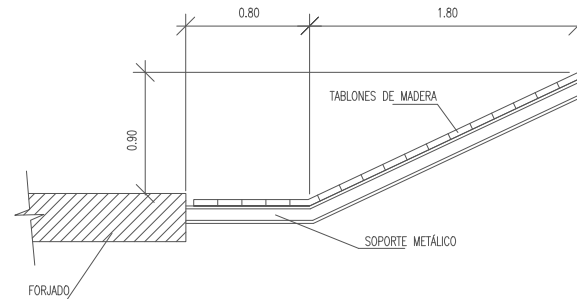
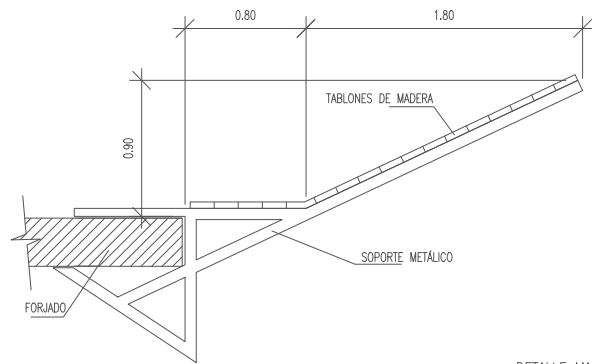
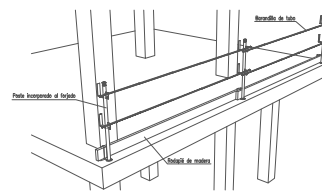
BARANDILLAS
(Barandilla incorporada al forjado).
(Barandilla con cuerda, malla o red).



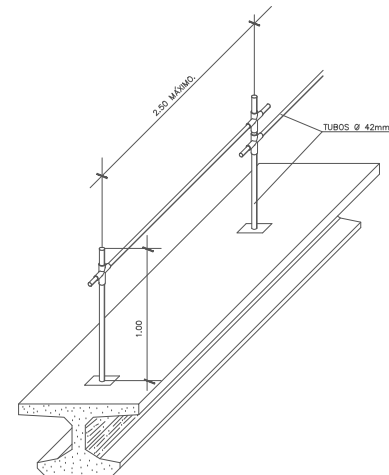
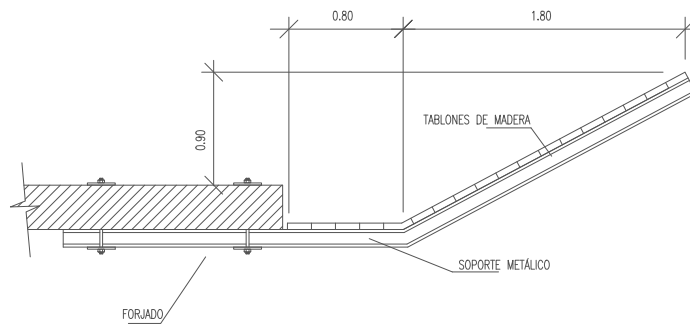
BARANDILLAS
(Barandilla incorporada al forjado).
(Barandilla con tableros de madera).



BARANDILLAS
(Barandilla incorporada al forjado).
(Barandilla con tubos).

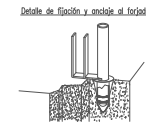
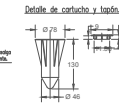
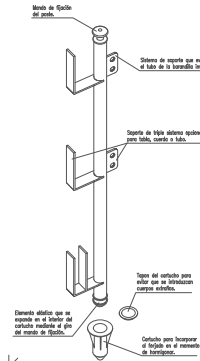


DETALLE MARQUESINA

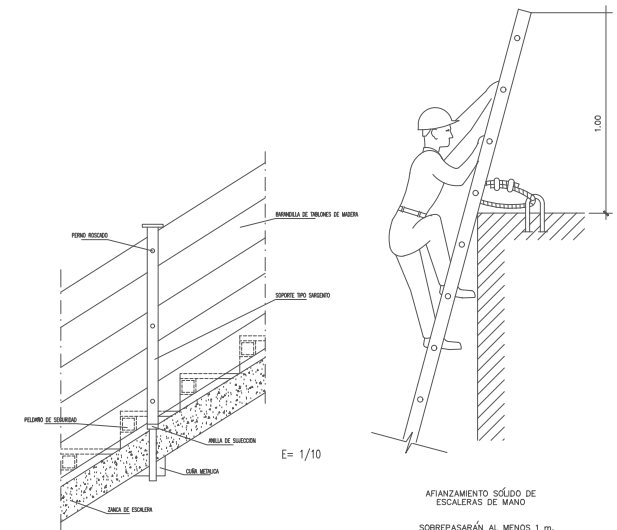
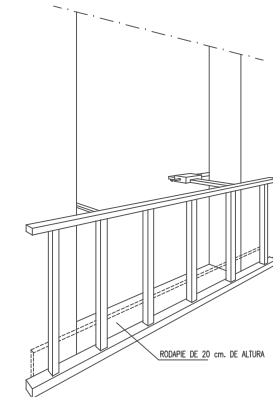


LÍNEA DE ANCLAJE DE CINTURONES DE SEGURIDAD PARA TRABAJAR SOBRE VIGAS DE PUENTES

BARANDILLAS
(Barandilla incorporada al forjado).
(Detalles de piezas).



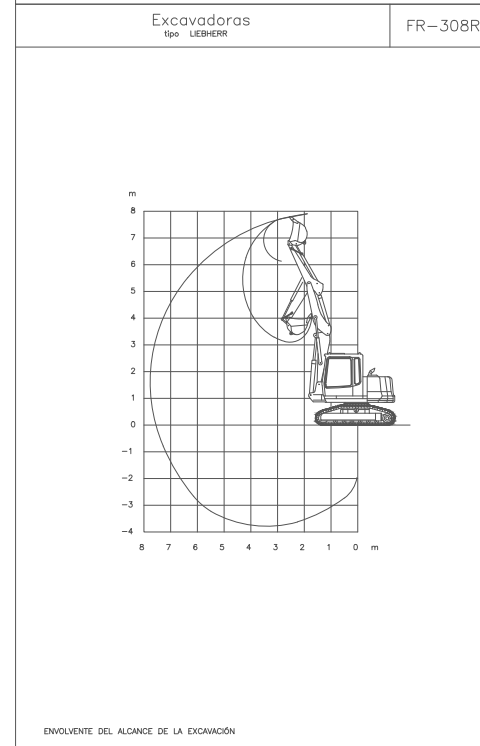
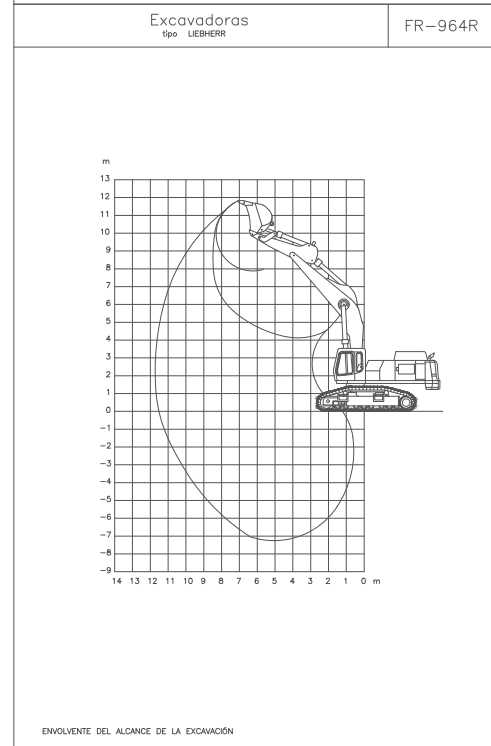
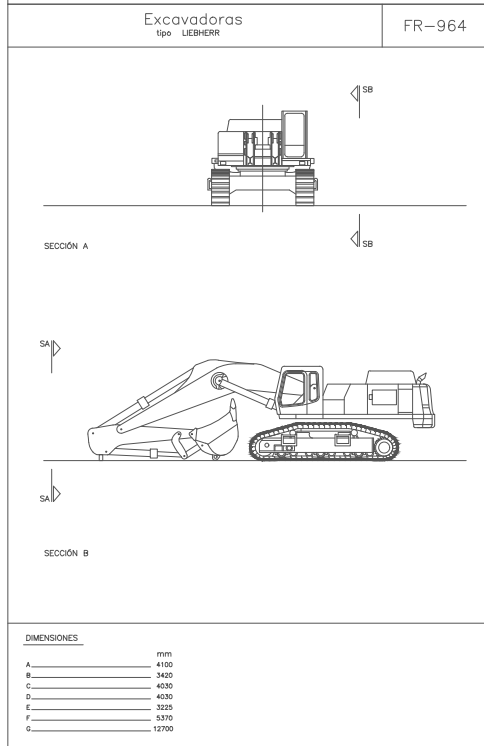
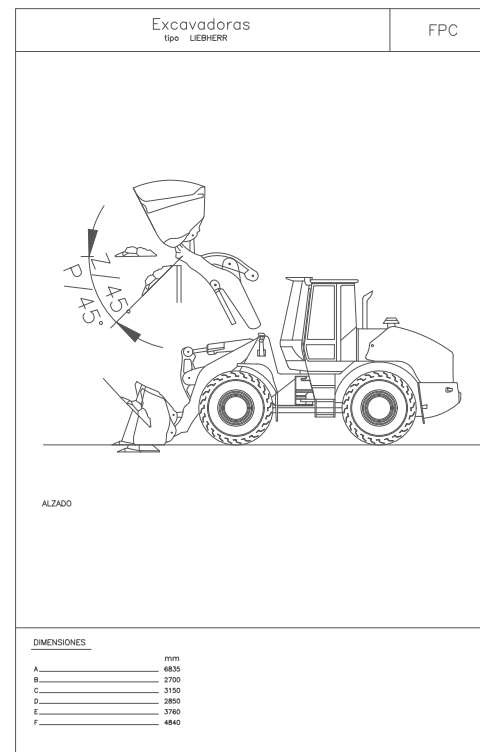
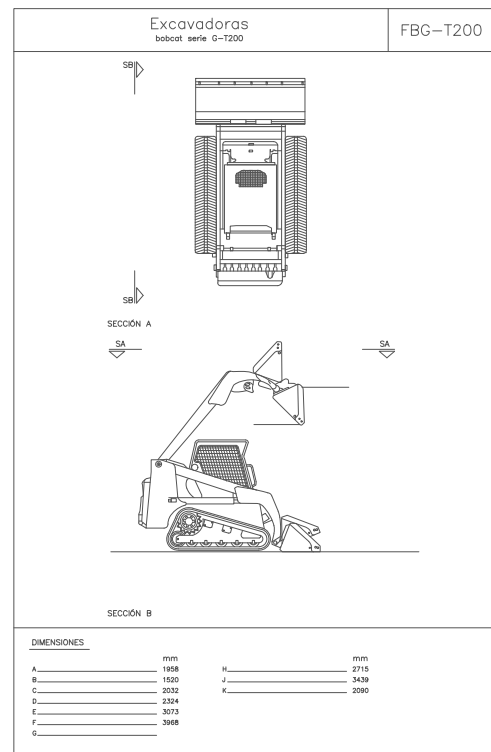
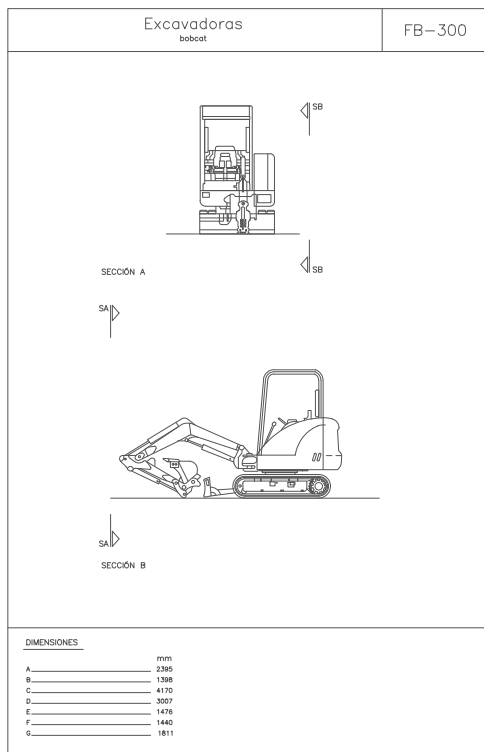
DETALLE DE BARANDILLA EN HUECOS DE ASCENSOR



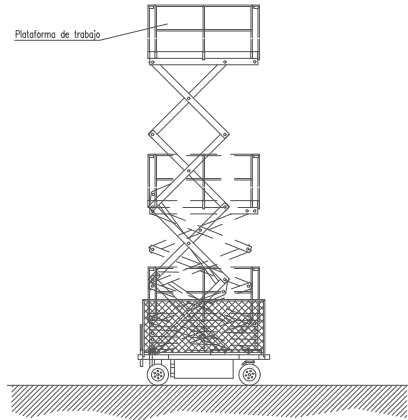
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA POVEDA <small>CARRITERA DEL HOSPITAL, 100 28020 VILLALBA (MADRID) (MADRID)</small>		
PROYECTO	ESTUDIO	FECHA
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DETALLES 14	ESS.17 1/600	DICIEMBRE 2022



ANTONIO FRANCO MAMAJÓN, ARQUITECTO TÉCNICO

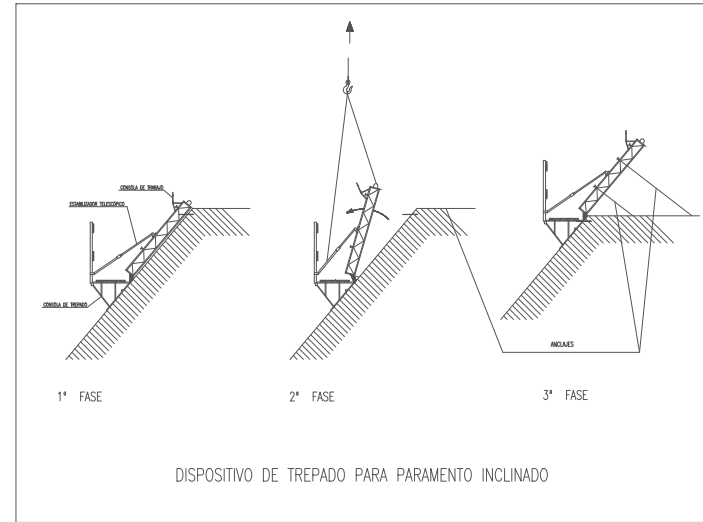


ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA (Plataforma elevadora móvil de tijera)

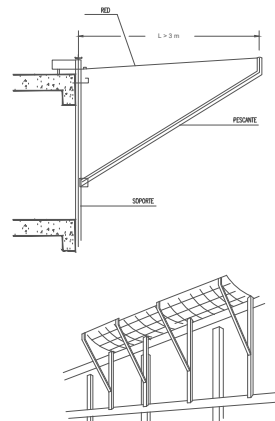


NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

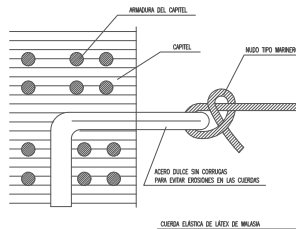
- Se prohibirá sobrepasar la carga máxima admisible.
 - El conductor tendrá el certificado de capacitación correspondiente.
 - La manipuladora telescópica tendrá al día el libro de mantenimiento.
 - No se trabajará en ningún caso con vientos superiores a los 50 Km/h.
- Medidas preventivas a seguir por el conductor:
- El encargado de seguridad o el encargado de obra, entregará por escrito el siguiente listado de medidas preventivas al conductor del camión guía. De esta entrega quedará constancia con la firma del conductor al pie de este escrito.
 - Se mantendrá el vehículo alejado de terrenos inseguros.
 - No se tirará marcha atrás sin la ayuda de un señalizador, detrás pueden haber operarios.
 - Si se entra en contacto con una línea eléctrica, pedir auxilio con la bocina y esperar a recibir instrucciones, no tocar ninguna parte metálica del camión.
 - Antes de desplazarse asegurarse de la inmovilización del brazo de la plataforma.
 - No se intentará sobrepasar la carga máxima de la plataforma.
 - Se respetará en todo momento las indicaciones adheridas a la máquina, y hacer que las respeten el resto de personal.
 - Se evitará el contacto con el brazo telescópico en servicio, se pueden sufrir atrapamientos.
 - No se permitirá que el resto de personal manipule los mandos, ya que pueden provocar accidentes.
 - No se permitirá que se utilicen cables o soportes en mal estado, es muy peligroso.
 - Se asegurará que todos los ganchos tengan pestillo de seguridad.
 - Se utilizará siempre los elementos de seguridad indicados.



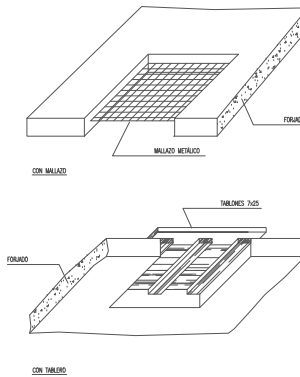
REDES HORIZONTALES



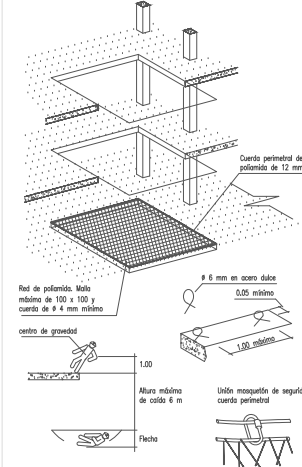
FIJACIÓN DE CUERDA DE SUSTENTACIÓN DE RED



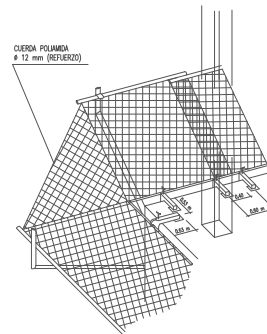
PROTECCIÓN DE HUECOS Y ABERTURAS



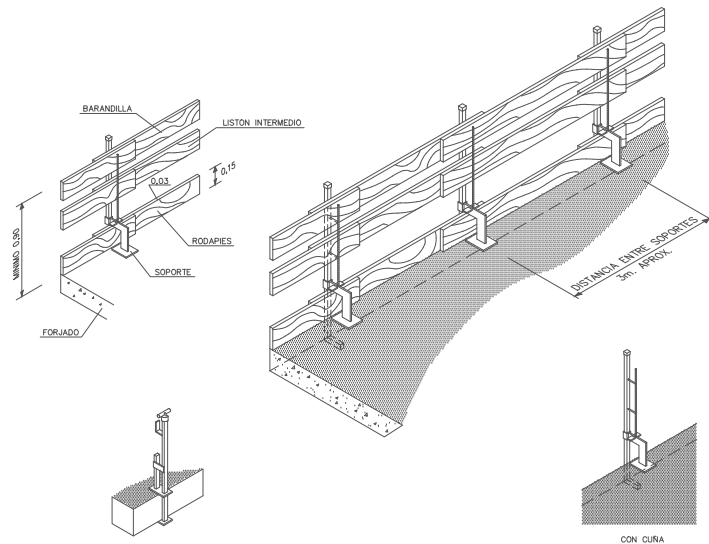
REDES HORIZONTALES



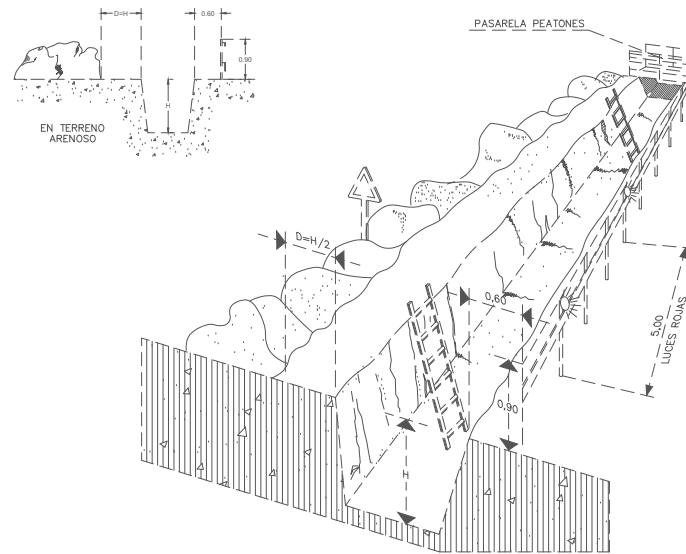
REDES TIPO MÚLSULA



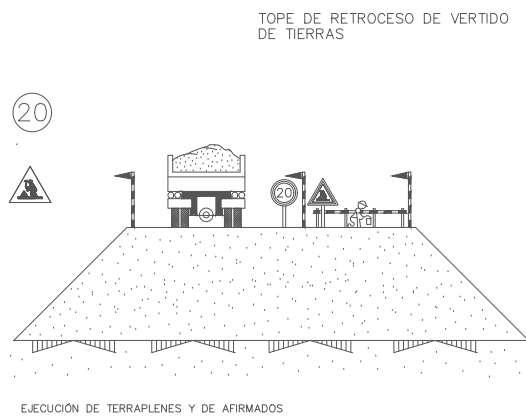
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA POVEDA <small>CARRITERA DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA POVEDA (VALENCIA)</small>		
PROYECTO	DETALLE	FECHA
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DETALLES 16	ESS.19 1/600	NOVIEMBRE 2022



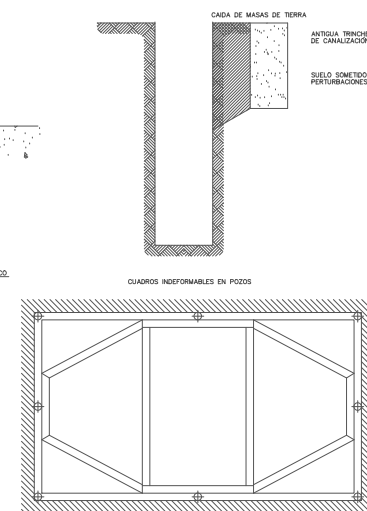
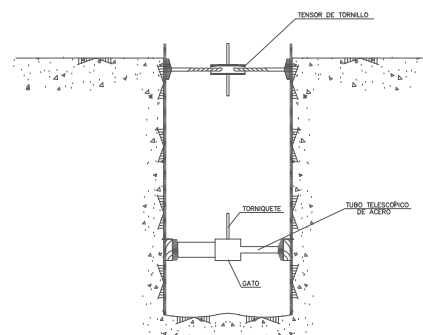
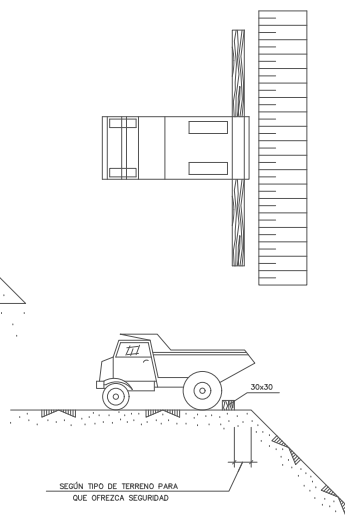
LA MADERA UTILIZADA HABRA SIDO PREVIAMENTE SELECCIONADA Y NO SE USARA PARA OTRO FIN.



PROTECCION EN ZANJAS

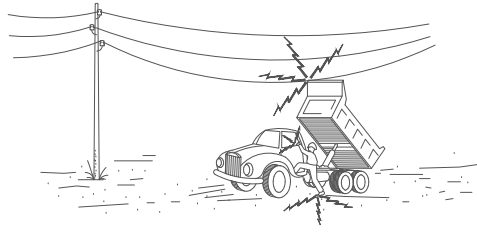


EJECUCION DE TERRAPLENES Y DE AFIRMADOS

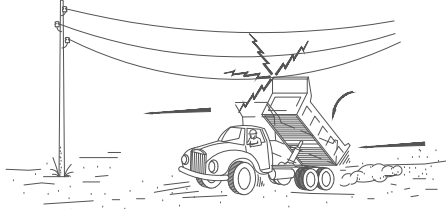


ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA POVEDA <small>CARRITERA DEL HOSPITAL VIRGEN (2002) VILLA DE PUEBLO (GUADALUPE)</small>		
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DETALLES 17	ESS.20 1/600	DICIEMBRE 2022

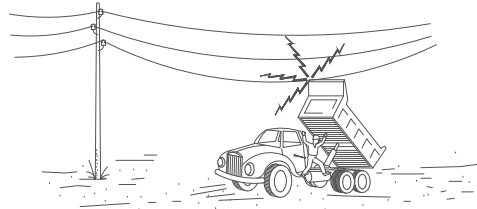
ATENCIÓN AL BASCULANTE



1- EN NINGÚN CASO DESCENDA LENTAMENTE.



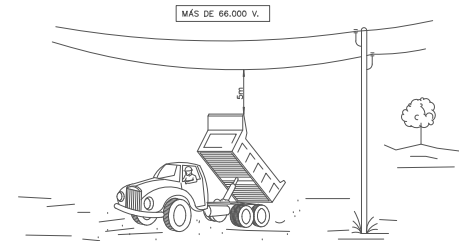
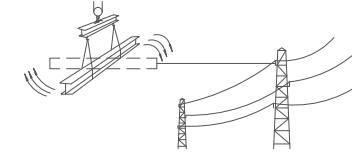
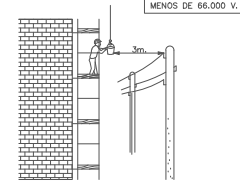
2- SI CONTACTO, NO ABANDONE LA CABINA, INTENTE EN PRIMER LUGAR BAJARLO Y ALEJARSE.



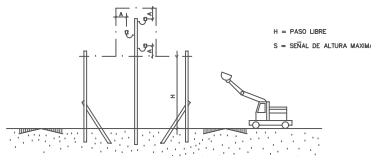
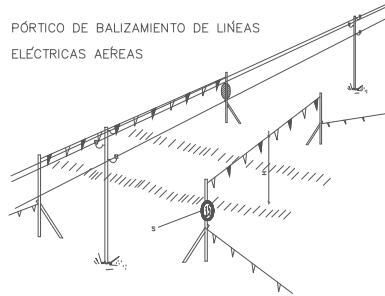
3- SI NO CONSIGUE QUE BAJE, SALTE DEL CAMIÓN LO MAS LEJOS POSIBLE.

DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD CON RESPECTO A LÍNEAS AÉREAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSION.

SIEMPRE TENER EN CUENTA LA SITUACIÓN MAS DESFAVORABLE.



PÓRTICO DE BALIZAMIENTO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS

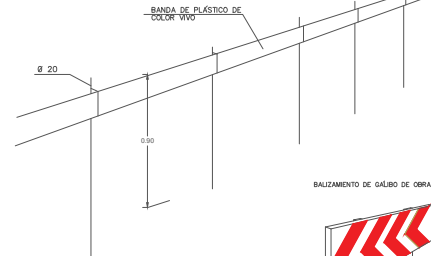


H = PASO LIBRE
S = SEÑAL DE ALTURA MÁXIMA



CONO BALIZAMIENTO

BANDAS DE BALIZAMIENTO DE GALIBO DE OBRA



BANDA DE PLÁSTICO DE COLOR VIVO

Ø 20

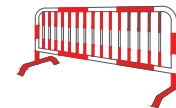
0.50

BALIZAMIENTO DE GALIBO DE OBRA



VALLAS DESVÍO TRAFÍCO

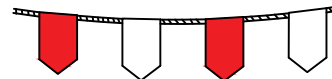
VALLAS DESVÍO TRAFÍCO



CINTA BALIZAMIENTO



CORDON BALIZAMIENTO



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA POVEDA <small>CARRERA DEL HOSPITAL VÍO 2802 VÍO (del Puerto de la Gorda)</small>		
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DETALLES 18	ESS.21	DICIEMBRE 2022
	1/600	

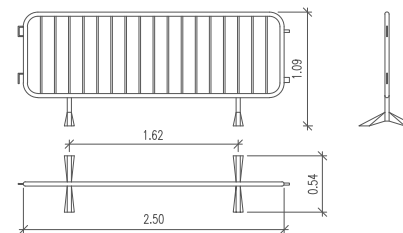
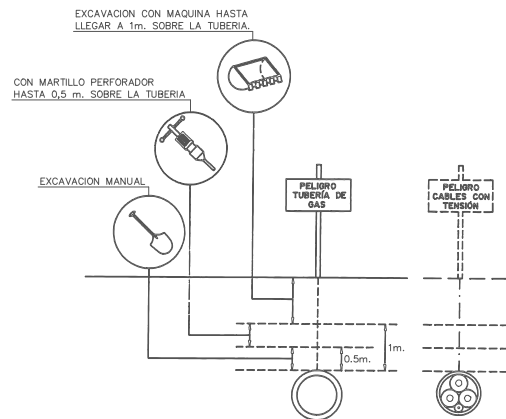


ANTONIO FRANCO MAMAJÓN, ARQUITECTO TÉCNICO

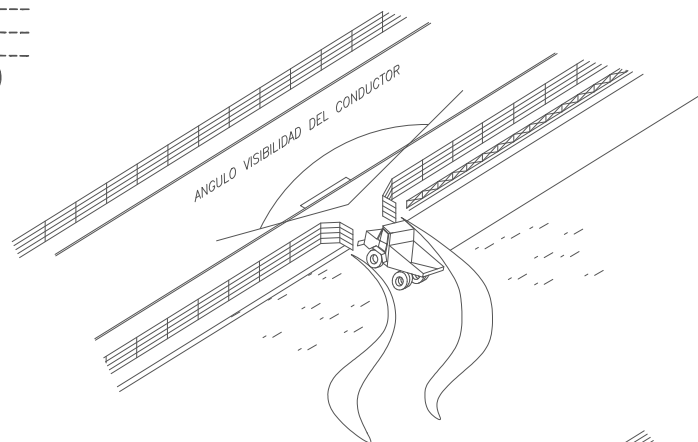
DISTANCIAS MAXIMAS DE SEGURIDAD RECOMENDABLES EN TRABAJOS DE EXCAVACIÓN SOBRE CONDUCCIONES DE GAS Y ELECTRICIDAD

VALLA MÓVIL DE PROTECCIÓN Y PROHIBICIÓN DE PASO

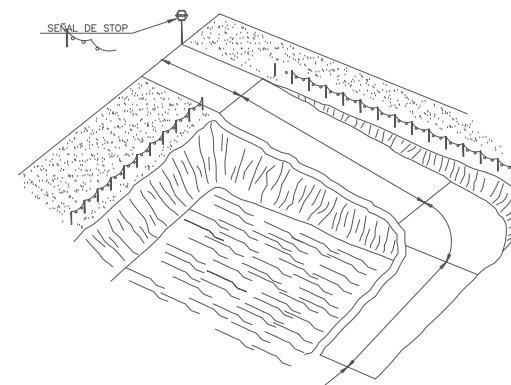
LOS VACIADOS Y ZANJAS SE PROTEGERAN Y BALIZARAN DEBIDAMENTE



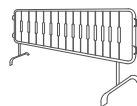
ACCESOS A OBRA



ACCESOS A ZONA DE VACIADO



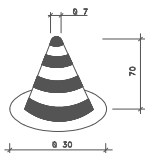
AFECCIONES AL TRÁFICO



CINTA BALIZAMIENTO



CONO BALIZAMIENTO

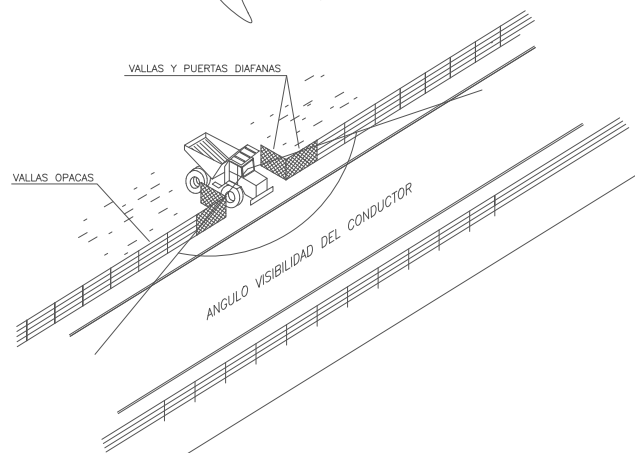


CORDON BALIZAMIENTO

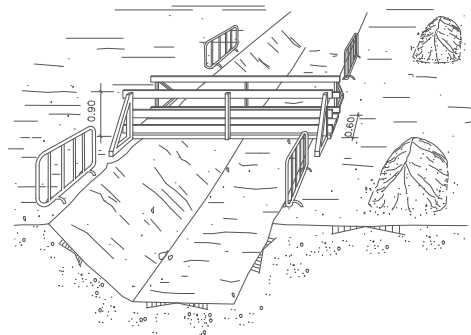


VALLAS Y PUERTAS DIAFANAS

VALLAS OPACAS



PASARELA PEATONAL



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA POVEDA <small>CARRITERA DEL HOSPITAL VIRGEN (2002 VIAL) (del Proyecto DIAGNOSIS)</small>		
PROYECTO	ESS.22	FECHA
DE SEGURIDAD Y SALUD DETALLES 19	1/600	DICIEMBRE 2022



ANTONIO FRANCO MAMAJÓN, ARQUITECTO TÉCNICO