MEMORIA TECNICA: CAMBIO CESPED ARTIFICIAL. CAMPO DE FUTBOL
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE DONEZTEBE-SANTESTEBAN
SITUACION: PARC 249, POLIG 2, DONEZTEBE-SANTESTEBAN (NAVARRA)
ARQUITECTO T.: JESUS M. ARMENDARIZ RECALDE
FECHA: JULIO DE 2.026

INDICE

MEMORIA. -

1.- OBJETO DE LA MEMORIA TECNICA

2.- PROMOTOR

3.- SITUACION Y EMPLAZAMIENTO

4.- PLANEAMIENTO

5.- PROGRAMA DE NECESIDADES

6.- ESTADO ACTUAL

7.- SOLUCION ADOPTADA

8.- SUPERFICIES

9.- PRESUPUESTO

10.- PRESUP. PARA CONOCIMIENTO ADMINISTRACION

ANEXO Nº 1.- CEDULA PARCELARIA

ANEXO Nº 2.- ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

ANEXO Nº 3.- GESTION DE RESIDUOS

MEMORIA FOTOGRAFICA

PRESUPUESTO

MEMORIA GRAFICA

MEMORIA

1.- OBJETO DE LA MEMORIA TECNICA:

Se redacta la presente memoria técnica, para dejar constancia, definir y justificar las obras necesarias para llevar a cabo la sustitución integral del pavimento de césped artificial del campo de fútbol de Doneztebe. Los trabajos contemplan la retirada del material obsoleto respetando la base llamada Pad amortiguador, la adecuación y nivelación precisa del firme, el suministro e instalación de un césped artificial de última generación de alta gama técnica y la reposición de las rejillas de la canaleta de drenaje junto al marcaje definitivo de las líneas de juego.

La mencionada memoria será un documento útil para poder así contar con la documentación necesaria para poder tramitar ante cualquier Organismo Oficial lo que se precise.

2.- PROMOTOR:

El encargo viene realizado por el Excmo Ayuntamiento de Doneztebe-Santesteban con NIF P3122100A, al técnico D. Jesús M. Armendariz Recalde, arquitecto técnico e ingeniero de Edificación del colegio de Aparejadores de Navarra, con número de colegiado 624

3.- SITUACION Y EMPLAZAMIENTO:

Las obras se localizan en la instalación deportiva que dispone la localidad de Doneztebe, figurando en el catastro como finca nº 249 del polígono nº 2 y subárea nº 2 y unidad urbana 1.

En el plano de situación y emplazamiento se ve claramente la ubicación del campo de fútbol.

En campo de fútbol está ubicado en un extremo de la citada parcela, quedando el resto disponible, para posibles ampliaciones.

Alcance de la intervención queda delimitada exclusivamente por el perímetro exterior que encierra el rectángulo de juego y sus bandas de seguridad técnicas.

4.- PLANEAMIENTO:

Según el Plan Municipal del Ayuntamiento de Doneztebe-Santesteban, el campo de fútbol, se encuentra situado en suelo urbano consolidado de Uso Comunitario Deportivo.

En el caso que nos ocupa y debido al tipo de actuación que se pretende realizar, constituye una obra de mera reforma, conservación y modernización tecnológica de una infraestructura ya existente. No se altera la ocupación en planta, la edificabilidad, resultando plenamente compatible con el planeamiento vigente.

La superficie aprox. que ocupa la mencionada actuación en el campo de fútbol, es de 6.784,00 m2, teniendo unas dimensiones generales de 106,,00 mts de largo y 64,00 mts de ancho.

5.- PROGRAMA DE NECESIDADES:

La intervención responde a la propuesta de la Propiedad y la necesidad de solventar las deficiencias acumuladas en la instalación deportiva con el paso de los años y el uso, para garantizar las siguientes condiciones:

- Restauración de las condiciones de juego, debido al deterioro del césped artificial existente, se quiere recuperar las condiciones de juego optimas de acuerdo a las Normas establecidas por el Consejo Superior de Deportes (CSD) (Normas UNE,NIDE)
- Garantizar de seguridad de los usuarios, consiguiendo una superficie elástica y homogénea que reduzca el riesgo de lesiones.
- Optimizar la recogida de las aguas pluviales, limpiando y cambiando la rejilla perimetral del campo de fútbol.
- Realizar el marcado del campo de fútbol 11 y los dos campos de fútbol 7, dispuestos transversalmente.

6.- ESTADO ACTUAL:

El objeto de esta memoria, es describir las características constructivas de la obra de reparación y cambio del césped artificial existente del campo de fútbol que nos ocupa.

En la actualidad el césped artificial existente se encuentra totalmente desgastado, habiendo perdido la verticalidad de su fibra y acumulando una excesiva compactación del lastre. Las fibras de la hierba se encuentran desfibriladas y totalmente aplastadas, habiendo perdido sus propiedades originales para las que se diseñaron (absorción de impactos, deformación vertical y fricción).
Aunque la estructura de la base (Pad amortiguador) se mantiene estable y no se piensa levantar, existen pequeños defectos localizados en la planimetría del firme que generan ligeras depresiones y alteran la rasante.
La recogida de las aguas superficiales del campo de fútbol, se hace mediante un canal perimetral, en el que las rejillas metálicas actuales de la canaleta están bastante deterioradas y desalineadas y levantadas en algún tramo.
Las porterías y los banderines de córner, se encuentran en perfecto estado de uso, pero hay que desmontarlos porque dificultan las labores de sustitución del césped. Una vez colocado el nuevo pavimento, se volverán a colocar en el lugar que ocupan actualmente.

7.- SOLUCION ADOPTADA:

Para cumplir el programa de necesidades marcado por la Propiedad, se ejecutará las siguientes actuaciones:

7.1 ─ Trabajos previos y desmontajes

Se realizará un replanteo inicial y levantamiento topográfico de toda la superficie, para tener datos concretos de la superficie del campo de fútbol.
A continuación, se retirará cuidadosamente el equipamiento deportivo existente que dificulta los trabajos en la zona de actuación (porterías, banderines de córner, etc) para su posterior recuperación.

Mediante medios manuales y con ayuda de medios mecánicos se procederá al desmontaje del césped artificial existente; retirándolo en rollos y llevándose a la vez, el lastre compuesto de arena de sílice y granulado de caucho; para llevarlo a continuación a una planta de revalorización o vertedero especializado, a través de una empresa especializada; se respetará completamente el pad de amortiguación existente.

7.2.- Albañilería

Como se ha mencionado anteriormente, se desmontará la rejilla perimetral de la zona de actuación que se encuentra deteriorada y una vez limpia la canal y sus entronques, se instalará otra rejilla nueva, que se ajuste a las medidas del canal existente y se atornillará para evitar su manipulación. La rejilla propuesta es de la casa ULMA modelo GN 100 KCA, fabricada en chapa galvanizada troquelada con protección contra el óxido por inmersión en zinc (clase de carga A15).

7.3.- Pavimento

Se colocará nuevo pavimento en toda la superficie, aprox. 6.784,00 m2 de césped artificial de última generación de la casa GreenFields Slide Max ST Elite 40.
El nuevo pavimento cuenta con fibra texturizada lubricada y fibrilada de alta resistencia (23.600 dTex en combinación de monofilamento de polietileno en forma de diamante de 410 micras y fibra texturizada de 255 micras).
Consta de una doble base primaria de polipropileno Thiobac y base secundaria de látex SBR con orificios de drenaje que garantizan una permeabilidad de 500 mm/h.
La altura de la fibra es de ±40 mm y se lastra con 22 Kg/m² de arena de sílice lavada, redondeada y seca (granulometría 0,3/1 mm) la cuál se aplicará con máquina dosificadora autopropulsada tipo SMG Sandmatic.
Se suministrará en rollos de 4,00 mts de anchura y se unirá mediante junta pegada de 30 cms abase de geotextil y adhesivo de poliuretano de dos componentes PU-300.
Todo el sistema cumplirá y se certificará bajo la normativa EN 15330-1 y las normas establecidas por el Consejo Superior de Deportes (CSD), así como la normativa UNE y las normas NIDE

7.4.- Terminación

Como terminación a la instalación del nuevo césped artificial, se realizará el pintado y marcado de las líneas reglamentarias en varios colores, con un ancho de 10 cms, según la normativa de RFEF del campo de fútbol 11 y los dos campos de fútbol 7, dispuestos transversalmente al anterior.

1. Y para finalizar se recolocará el equipamiento deportivo previamente desmontado, ejecutando sus nuevas cimentaciones y vainas de embebido.

8.- SUPERFICIES:

La superficie aproximada del campo de fútbol que nos ocupa, es la siguiente:

- Superficie construida 6.784,00 m2
- Longitud total del área del césped 106,00 mts
- Anchura total del área del césped 64,00 mts

9.- PRESUPUESTO:

Cap. Nº 1.- DESMONTAJE Y TRABAJOS PREVIOS	12.876,01 €
Cap. Nº 2.- ALBAÑILERIA	8.467,35 €
Cap. Nº 3.- PAVIMENTO	139.750,40 €
Cap. Nº 4.- VARIOS	1.074,50 €
Cap. Nº 5.- ESTUDIO SEGURIDAD y SALUD	804,35 €
Cap. Nº 6.- GESTION DE RESIDUOS	11.510,10 €

TOTAL, EJECUCION MATERIAL		174.482,71 €
9,00% G.G	15.703,45 €	
6,00 % B.I.	10.468,96 €	
		26.172,41 €
TOTAL, PRESUPUESTO CONTRATA		200.655,12 €
21% IVA		42.137,58 €
TOTAL, PRESUPUESTO GENERAL		242.792,70 €

Doneztebe-Santesteban, julio 2026

El arquitecto técnico



18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372)

Firmado digitalmente por 18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:31015 /Hoja:NA-27993 /Tomo:1409 / Folio:12 /Fecha:18/07/2008 /Inscripción:000001, serialNumber=IDCES-18197256R, givenName=JESUS MARIA, sn=ARMENDARIZ RECALDE, cn=18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372), 2.5.4.97=VATES-B31964372, o=REARQUITEC DECORACION Y OBRAS SLP, c=ES
Fecha: 2026.08.03 09:47:59 +02'00'

Jesús M. Armendariz Recalde

9.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION:

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	174.482,71 €
Gastos Generales y beneficio industrial 15%	26.172,41 €
PRESUPUESTO CONTRATA	200.655,12 €
I.V.A. 21%	42.137,58 €
PRESUPUESTO LICITACION	242.792,70 €
HONORARIOS MEMORIA TECNICA	4.950,00 €
HONORARIOS DIRECCION DE OBRA	7.500,00 €
TOTAL HONORARIOS	12.450,00 €
I.V.A. 21% (s/12.450,00 €	2.614,50 €
HONORARIOS TECNICOS IVA INCLUIDO	15.064,50 €
PRESUP. TOTAL PARA CONOCIMIENTO ADMON.	**257.857,20 €**

Donezteb-Santesteban, julio 2026

El arquitecto técnico

Jesús M. Armendariz Recalde

18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372)

Firmado digitalmente por 18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:31015 /HojaNA-27993 /Tomo:1409 / Folio:12 /Fecha:18/07/2008 /Inscripción:000001, serialNumber=IDCES-18197256R, givenName=JESUS MARIA, sn=ARMENDARIZ RECALDE, cn=18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372), 2.5.4.97=VATES-B31964372, o=REARQUITEC DECORACION Y OBRAS SLP, c=ES
Fecha: 2026.08.03 09:48:26 +02'00'

ANEXO Nº 1.- CEDULA PARCELARIA

Gobierno de Navarra / Nafarroako Gobernua

HACIENDA NAVARRA / NAFARROAKO OGASUNA

CÉDULA PARCELARIA / LURZATI ZEDULA

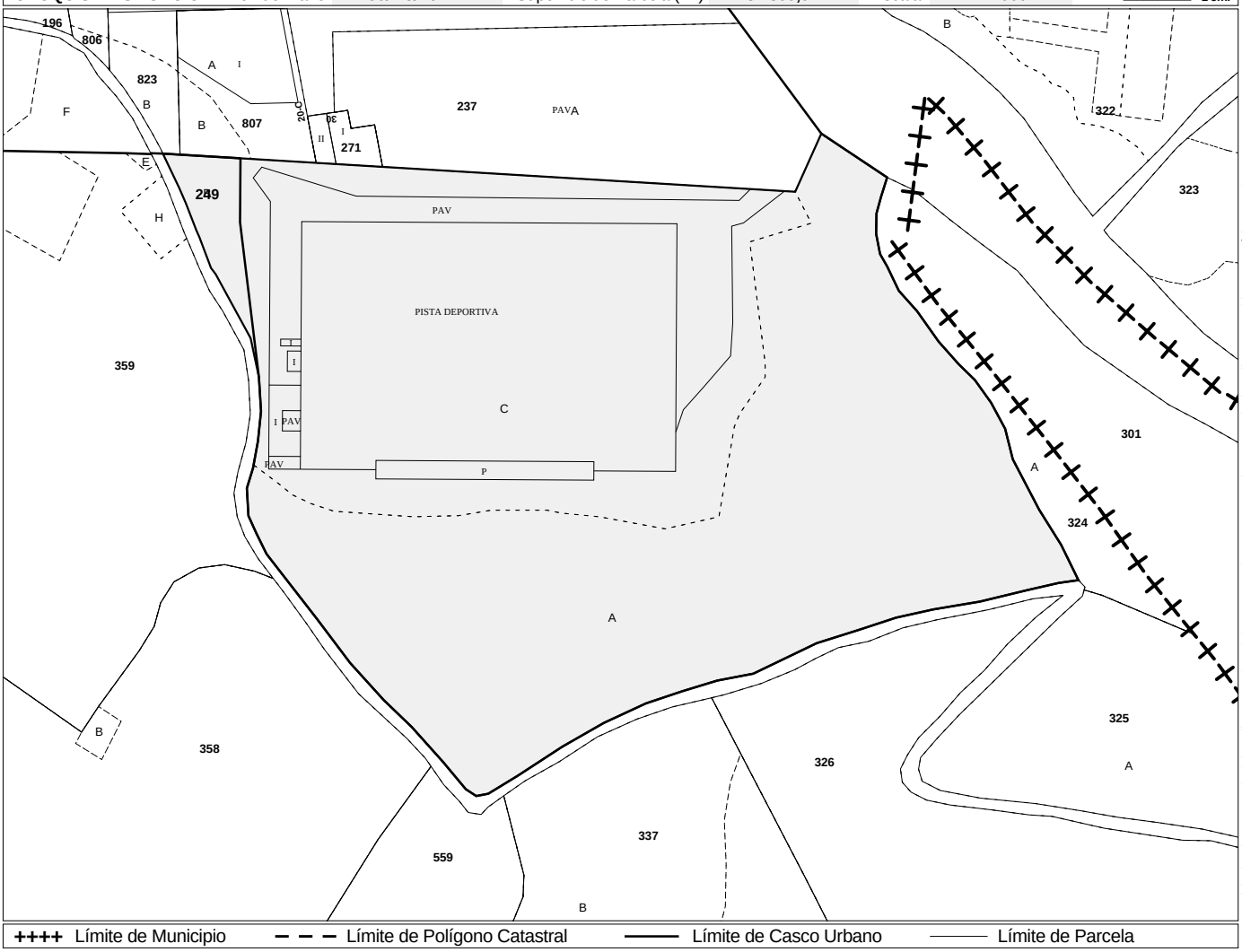
Referencia Catastral Bien Inmueble **3100000000002378241RE**

Municipio **DONEZTEBE / SANTESTEBAN** Cód. **221** Entidad **DONEZTEBE / SANTESTEBAN** Expedida **1/8/2026**

CÓDIGOS LOCALIZADORES Y DATOS DESCRIPTIVOS

CÓDIGOS LOCALIZADORES (*)				DIRECCIÓN O PARAJE	SUPERFICIES (m²) Principal	Común	USO, DESTINO O CULTIVO	AÑO CONSTR.
2	249	2	1	CL URBANIZABLE SIN CALLE, S-P Bajo	7.899,50		POLIDEPORTIVOS	2011
2	249	2	2	CL URBANIZABLE SIN CALLE, S-P Bajo	350,20		PORCHE	2011
2	249	2	3	CL URBANIZABLE SIN CALLE, S-P Bajo	2.480,20		PAVIMENTO	2011
2	249	2	4	CL URBANIZABLE SIN CALLE, S-P Bajo	163,70		VESTUARIOS, COMED…	2011
2	249	2	5	CL URBANIZABLE SIN CALLE, S-P Bajo	24,00		SERVICIOS PUBLICOS	2011
2	249	2	6	CL URBANIZABLE SIN CALLE, S-P Bajo	12,00		CAFETERIA BAR	2011
2	249	3	1	CL URBANIZABLE SIN CALLE, S-P	16.872,30		SUELO	
2	249	B		Aparan	631,29		PRADO	

CROQUIS DE SITUACIÓN: Ref. de Plano **90/2-5/ - /D-4** Superficie de Parcela (m²) **32.300,01** Escala: **1:2.000** 1 cm.



++++ Límite de Municipio — — — Límite de Polígono Catastral ——— Límite de Casco Urbano ——— Límite de Parcela

Todos los documentos inscribibles en el Registro de la Propiedad deben incorporar las cédulas parcelarias correspondientes (Ley Foral 12/2006, de 21 de noviembre). Documento sujeto a tasa de acuerdo a la Ley Foral 12/2006, de 21 de noviembre / Modelo aprobado mediante Orden Foral 132/2003, de 28 de abril.

Servicio de Riqueza Territorial y Tributos Patrimoniales • Lur-Ondasunen eta Ondareaaren gaineko Tributuen Zerbitzua Cód. Seg. T/SSIRCQAE3H
https://www.navarra.es/es/hacienda/riqueza-territorial • https://www.navarra.es/eu/ogasuna/lur-ondasunak

Conforme a lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley Foral 12/2006, de 21 de noviembre, la titularidad y el valor catastral son datos protegidos.
Los titulares pueden acceder a sus datos previa identificación, en las oficinas del Servicio de Riqueza Territorial o por otros medios, utilizando cualquiera de los códigos de seguridad legalmente establecidos.

(*) Los códigos localizadores se componen de Polígono, Parcela, Subárea o Subparcela y Unidad Urbana.

ANEXO Nº 2.- ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

MEMORIA

1.1. Obligatoriedad del Estudio de Seguridad y Salud.
1.2. Objeto de este Estudio Seguridad.
1.3. Características de la obra.
1.3.1 Datos generales de la obra.
1.3.2 Descripción de la obra.
1.3.3 Condiciones especiales de la obra.
1.3.4 Plazo de ejecución.
1.3.5 Mano de obra.
1.3.6 Interferencias y servicios afectados.
1.3.7 Unidades constructivas.
1.3.8 Actuaciones previas y trabajos auxiliares.
1.4. Maquinaria de la obra.
1.4.1. Descripción de la maquinaria.
1.4.2. Pala cargadora.
1.4.3. Retroexcavadora.
1.4.4. Dúmper de obra.
1.4.5. Rodillos.
1.4.6. Camión hormigonera.
1.4.7. Sierra circular carpintero.
1.4.8. Sierra disco abrasivo portátil.
1.4.9. Taladro portátil.
1.5. Medios auxiliares.
1.6. Instalación eléctrica provisional de obra.
1.7. Riesgos.
1.7.1. Riesgos profesionales.
1.7.2. Riesgos de daños a terceros.
1.8. Protecciones ante riesgos de la obra.
1.8.1. Protecciones individuales.
1.8.2. Protecciones colectivas.
1.8.3. Protecciones ante riesgo de daños a terceros.
1.9. Prevención de riesgos profesionales.
1.9.1. Formación e información en Seguridad y Salud.
1.9.2. Medicina preventiva.
1.10. Personal de la obra. Normas de comportamiento.
1.11. Asistencia y acciones a seguir en caso de accidente laboral.
1.12. Personal responsable de la seguridad y salud de la obra.
1.13. Plan de seguridad y salud.

PLIEGO DE CONDICIONES

2.1. Disposiciones legales de aplicación.
2.2. Condiciones de los medios de protección.
2.2.1. Protecciones personales.
2.2.2. Protecciones colectivas.
2.3. Condiciones de seguridad de la maquinaria
2.4. Condiciones de las diferentes unidades de obra
2.4.1. Demolición de pavimentos
2.4.2. Pavimentaciones
2.4.3. Empleo de equipos auxiliares
2.4.4. Aglomerado de viales
2.4.5. Acometidas provisionales de energía eléctrica

2.4.6. Instalación eléctrica de Proyecto
2.4.7. Retirada de amianto (tuberías de fibrocemento)
2.5. Condiciones técnicas de instalaciones provisionales para trabajadores
2.6. Control de entrega de los equipos de protección Individual
2.7. Normas de autorización del uso de maquinaria y de las máquinas herramientas
2.8. Servicios de Prevención.
2.8.1 Servicio técnico de Seguridad y Salud. Servicio médico.
2.8.2. Formación e información a los trabajadores.
2.9. Vigilante de Seguridad y Comité de Seguridad y Salud
2.10. Asistencia sanitaria.
2.10.1 Instalaciones médicas en la obra.
2.10.2 Accidente laboral.
2.10.3 Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral.
2.10.4 Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral.
2.11. Obligaciones de los Contratistas, Subcontratistas y Trabajadores Autónomos en materia de Seguridad y Salud
2.12. Normas y condiciones técnicas para el tratamiento de residuos
2.13. Normas y condiciones técnicas para el tratamiento de materiales y sustancias peligrosas.
2.14. Plan de Seguridad y Salud
2.15. Libro de incidencias.
2.16. Normas técnicas de homologación.

MEMORIA

1.1. Obligatoriedad del Estudio de Seguridad y Salud.

El Real decreto 1627/1997 de 24 de octubre (B.O.E. 256 del 25/10/97), establece, en el marco de la Ley 31/1995, de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a las obras de construcción.

A continuación, se procede a comprobar los supuestos del apartado 1 del artículo 4 de dicho R.D:

a) El presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) es igual o superior a 450.759 euros.
b) La duración estimada de la obra es superior a 30 días LABORALES, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
c) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 días.

Dado que en la Memoria que nos ocupa, se cumple el apartado b) de los supuestos, se redacta el presente Estudio de Seguridad y Salud.

1.2. Objeto de este Estudio Seguridad.

La finalidad de este Estudio de Seguridad y Salud es establecer, durante la ejecución de la obra de "Proyecto de renovación del césped artificial del campo de fútbol de Doneztebe", las medidas adecuadas para la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de ejecución, reparación, conservación y mantenimiento que se realicen durante el tiempo de garantía, al tiempo que se definen los locales preceptivos de higiene y bienestar de los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo su obligación de redacción de un Plan de Seguridad y Salud.

Dicho Plan analizará, estudiará, desarrollará y complementará, en función del sistema de ejecución de la empresa contratista, las previsiones contenidas en este Estudio de Seguridad. Por ello, los errores u omisiones que pudieran existir en el Estudio, nunca podrán ser tomados por el contratista a su favor.

Su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa y de un Coordinador de Seguridad y Salud, se realizará de acuerdo al Real Decreto 1.627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, y de acuerdo a la normativa vigente.

1.3. Características de la obra.

1.3.1. Datos generales de la obra.

A continuación, se pasan a describir las características generales del Proyecto.

Promotor: El presente proyecto está promovido por el Ayuntamiento de Doneztebe

Proyecto:

- Nombre: "Memoria Técnica de renovación del césped artificial del campo de fútbol
- Localización: Parcela 249, Polígono 2 Doneztebe-Santesteban
- Presupuesto de Ejecución Material: 174.482,71 €

- Presupuesto General: 242.792,70 €
- Autor: Jesús Armendariz Recalde (Arquitecto técnico)
- Fecha de redacción: Julio 2026
- Plazo de ejecución previsto: 2,00meses.
  Ámbito del Proyecto: El proyecto se sitúa en el municipio de Doneztebe-Santesteban

1.3.2. Descripción de la obra.

En el Proyecto se incluyen todas las obras necesarias para la mejora del césped artificial del campo de fútbol de la localidad de Doneztebe-Santesteban

1.3.3. Condiciones especiales de la obra.

Se anunciará a los afectados del comienzo de la obra y de los cambios que vayan aconteciendo, sí procede.

En el transcurso de la obra, podrán surgir posibles molestias a los diferentes vecinos ubicados en la zona de la obra: ruidos, polvo, vibraciones, cortes de suministro etc. Se tomarán todas las medidas posibles cara a minimizar sus causas y efectos.

Se adoptarán todas las medidas necesarias para evitar crear molestias a la circulación, abriendo y cerrando los puntos de tránsito con gran celeridad.

En el caso de producirse cambios en la circulación de vehículos, se anunciará la nueva disposición con suficiente antelación y se señalizará de forma conveniente.

En lo que a tráfico se refiere, se atenderá, en todo momento, a las directrices que establezca el Ayuntamiento. Antes del comienzo de la obra y a las que surjan.

1.3.4. Plazo de ejecución.

El Plan de Seguridad y Salud se extenderá a lo largo de la ejecución de las obras, siendo pues su plazo de ejecución el mismo que el de la obra, aproximadamente 2 meses.

1.3.5. Mano de obra.

El número de trabajadores, en la fase punta máxima, trabajando en diversos tajos en simultáneo, se estima en 5.

Los oficios participantes en la obra son los siguientes:

- Maquinistas.
- Oficiales y peones.
- Instaladores

1.3.6. Interferencias y servicios afectados.

Dado el carácter semi-urbano de las obras, ya que se encuentran en las afueras de la localidad; son previsibles interferencias en el tráfico común del pueblo.

Todas las interferencias que pudieran existir durante la ejecución de la obra, se comunicarán al Ayuntamiento y a los diferentes vecinos, así como a las diferentes subcontratas, que puedan intervenir.

Para los desmantelamientos y las reposiciones, se trabajará en función de acuerdos previos con las distintas empresas que pudieran estar afectadas, empleando siempre personal autorizado cuando ello sea requerido.

1.3.7. Unidades constructivas.

A efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud, la obra puede dividirse en las siguientes unidades constructivas:

- Demoliciones.
- Pavimentación y colocación del nuevo césped.
- Instalación de equipamiento que se ha desmontado previamente.

1.3.8. Actuaciones previas y trabajos auxiliares.

Se consideran como tales la colocación y el mantenimiento de los diferentes elementos e instalaciones de la obra.

- Colocación y mantenimiento de casetas de obra.
- Colocación y mantenimiento de señalización.
- Colocación y mantenimiento de cerramiento.
- Instalación eléctrica.
- Acometida de agua y de saneamiento.
- Etc.

Instalaciones de obra: En lo que a las instalaciones de higiene y bienestar se refiere, se emplearán casetas colocadas en el ámbito de la obra.

Señalización y cerramiento general de la obra: Para mantener unas condiciones de seguridad adecuadas a lo largo del desarrollo de la obra, se adoptarán una serie de medidas, tales como la señalización de la zona de actuación. Para ello, se trasladarán a pie de obra, antes del comienzo de los trabajos, vallas, balizas, señales, barreras de seguridad, conos de balizamiento, etc.

Se cerrarán convenientemente los tajos abiertos de la obra por medio de vallas móviles.

Accesos: Se realizarán, en medida de lo posible, zonas de acceso independientes para personal de a pie, vehículos y maquinaria. Se señalizarán de forma conveniente.

1.4. Maquinaria de obra.

1.4.1. Descripción de la maquinaria.

A menudo, la maquinaria Propiedad de la empresa constructora no es suficiente o no se dispone de la adecuada para trabajos específicos. En estos casos, se recurre al alquiler de maquinaria y equipos auxiliares.

El contratista principal se asegurará que el personal maquinista esté dotado de los medios de protección individual que sean necesarios.

La maquinaria prevista para la realización de la obra es la siguiente:

- Pala cargadora.
- Retroexcavadora.
- Camión dúmper para movimiento de tierras.
- Camión basculante y con pluma para transporte de materiales.
- Compactadora pequeña.

- Máquina herramienta variada: sierra circular, vibrador, sierra circular carpintero, sierra disco abrasivo portátil, taladro portátil.
- Etc.
  Se procederá siempre a un mantenimiento frecuente de las mismas. Se verificará el buen estado de aquellas todas las que se hayan alquilado.

A continuación, se enumeran, para las diferentes máquinas citadas, los riesgos, formas y agentes causantes de los accidentes, así como las normas de seguridad y las medidas a adoptar.

1.4.2. Pala cargadora.

Formas y agentes causantes de los accidentes:

- Atropello de personas.
- Vuelco de la máquina.
- Choque con otras máquinas.
- Atrapamiento.
- Caída y proyección del material excavado.
- Caída de personas desde la cabina.

Normas de seguridad:

- No deberá trabajar, en ninguna circunstancia, bajo los salientes de la excavación, eliminando éstos con el brazo de la máquina.
- Se reducirá el riesgo de polvo, y, por tanto, la consiguiente falta de visibilidad en las diferentes zonas de trabajo, mediante el riego periódico de las mismas.
- El peso del material cargado en el cucharón no debe superar el límite máximo de peso considerado como seguro para el vehículo.
- El desplazamiento de la pala cargadora en pendientes, con la cuchara llena, se realizará con la misma a ras de suelo.
- Salvo en alguna emergencia, no se empleará el propio cucharón para frenar.
- La pala cargadora con ruedas deberá ser dotada de cadenas, acopladas a los neumáticos, en terrenos fangosos o deslizantes. Se evitarán los frenazos bruscos.
- No se transportarán pasajeros ni se empleará la cuchara para elevar personas.
- La pendiente máxima a superar con tren de rodaje de orugas es del 50%, con tren de rodaje de neumáticos del 30% en terreno seco y del 20% en terreno húmedo.
- Durante los periodos de parada, la cuchara estará apoyada en el suelo, la transmisión en punto muerto, el motor parado y la llave quitada, el freno de aparcamiento puesto y la batería desconectada.
- Si fuera preciso realizar reparaciones en la cuchara, con la misma elevada del suelo, se colocarán topes para evitar caídas imprevistas.
- Se prohíbe el abandono o el estacionamiento de la máquina en zonas de paso de vehículos, en rampas, pendientes o en lugar de acopio de materiales.
- Deberá de realizarse una revisión y comprobación periódica de las señalizaciones ópticas y acústicas de la máquina.
- Deberá limitarse la presencia de personal que opera en la zona de actuación de la máquina, delimitando y señalizando adecuadamente la misma.

1.4.3. Retroexcavadora.

Formas y agentes causantes de los accidentes: Son las mismas que las reseñadas para la pala cargadora.

Normas de seguridad:

- Durante la realización de la retirada del césped existente, la máquina estará calzada mediante apoyos que eleven las ruedas del suelo, para evitar desplazamientos y facilitar la inmovilización del conjunto. Si la rodadura es sobre orugas, estos calces no son necesarios.

- En la apertura de zanjas, existirá la debida sincronización entre la excavación y el proceso de entibación, si éste es necesario. De ese modo, se impedirá un posible derrumbamiento y corrimiento de las tierras, con el consiguiente riesgo de atrapamiento del personal que trabaja en el fondo de la zanja.
- Si el tren de rodadura es de neumáticos, éstos estarán inflados con la presión adecuada.
- Deberán extremarse las precauciones en la proximidad de tuberías subterráneas de gas, líneas eléctricas, fosas o terrenos elevados cuyas paredes estén apuntaladas. Deberá apartarse la máquina de la cercanía de estos terrenos, una vez finalizada la jornada laboral.
- El trabajo en pendiente es particularmente peligroso, por lo que deberá nivelarse la zona de trabajo, siempre que sea posible. Si ha de trabajarse en pendiente, las maniobras se realizarán con mayor cuidado y lentitud, evitándose la oscilación del cucharón en dirección de la pendiente.
- Se evitará elevar o girar bruscamente la máquina o frenar de repente. Estas acciones ejercen una sobrecarga adicional en los elementos de la máquina y pueden desestabilizar el conjunto.

1.4.4. Camión hormigonera.

Formas y agentes causantes de los accidentes:

- Vuelcos.
- Golpes.
- Choques o colisiones.
- Atrapamientos y atropellos de personas.
- Nivel auditivo.
- Normas de seguridad:
- Todas las dispuestas en la Prevención de Riesgos del Camión Basculante.
- Uso de cascos de protección auditiva.
- Calzo de las ruedas en pendientes.

1.4.5. Sierra circular carpintero.

Mantendrá las mismas constantes de la sierra circular de encofrar y, además, se observará especial atención en el depósito de viruta y polvo de madera, junto a las conexiones eléctricas.

1.4.6. Sierra disco abrasivo portátil.

Formas y agentes causantes de los accidentes:

- Electrocuciones.
- Cortes.
- Atrapamientos.
- Intoxicación por polvo.
- Dispersión de elementos cortados.

Normas de seguridad:

- Utilizar los reglamentarios cables de alimentación, interconectadores y clavijas.
- Cerciorarse del correcto estado del doble aislamiento de la máquina.
- Utilizar discos abrasivos de diámetro acorde con las revoluciones de la máquina.
- No utilizar nunca la máquina sin defensa, ni gafas de seguridad.
- Si el tipo de material a cortar produce polvo, deberán utilizar mascarilla anti-polvo.
- La fijación de los discos abrasivos a la máquina debe realizarse con bridas, por lo menos de 1/3 del ø del disco.

1.4.7. Taladro portátil.

Formas y agentes causantes de los accidentes:

- Electrocuciones.
- Golpes y heridas.
- Dispersión de partículas.

Normas de seguridad:

- Utilizar los reglamentarios cables de alimentación, interconectadores y clavijas.
- Cerciorarse del correcto estado del doble aislamiento de la máquina.
- Utilizar brocas adecuadas al trabajo que se realiza.
- Utilizar gafas de seguridad para realizar taladros.
- Las llaves del mandril y el mismo mandril deben de estar en correcto estado.
- No utilizar brocas a velocidades superiores a la capacidad normal de la máquina.

1.5. Medios auxiliares.

En lo que a estructuras auxiliares se refiere, andamios y escalera, se seguirán las indicaciones que figuran en la Normativa vigente.

Se montarán siempre completamente, nunca de forma parcial, omitiendo piezas o componentes.

Se seguirán las instrucciones de montaje y su utilización segura. Su abono se considera incluido en las diferentes unidades del Proyecto, a no ser que en el mismo, se hubieran creado unidades específicas para ello.

1.6. Instalación eléctrica provisional de obra.

Estas instalaciones deberán adaptarse a lo especificado en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, de acuerdo a sus instrucciones MI-BT-027 (2) referente a Instalaciones en locales mojados y MI-BT-028 (4) referente a Instalaciones Temporales de Obras.

Se entiende por instalaciones eléctricas temporales de obra las que a continuación se enumeran:

- Cuadros eléctricos.
- Puestas a tierra.
- Conductores eléctricos.
- Lámparas eléctricas portátiles.
- Los cables de alimentación de la pequeña maquinaria se protegerán del trasiego de vehículos mediante tablones y/o mota de zahorra para evitar cortes en la manguera de alimentación.

1.7. Riesgos.

Pasan a detallarse los diferentes tipos de riesgos que se corren en la obra.

1.7.1. Riesgos profesionales.

En desescombro, transporte y vertido:

- Golpes de/o contra personas.
- Caídas de personas al mismo y a distinto nivel.
- Atrapamientos.
- Atropellos y colisiones.
- Caída de material.
- Polvo.

En remates y señalización:

- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos.
- Colisiones y vuelcos.
- Caídas de altura.
- Caídas de objetos.
- Cortes y golpes.

Riesgos producidos por agentes atmosféricos:

- Riesgos eléctricos.
- Riesgo de incendios.

1.7.2. Riesgos de daños a terceros.

Son los producidos a personas u objetos ajenos a la obra y se ocasionan fundamentalmente en los enlaces con las vías de acceso. Podrá haber riesgos derivados de la obra, fundamentalmente por la circulación de vehículos, y, en especial, cuando hay que realizar desvíos y pasos alternativos.

1.8. Protecciones ante los riesgos de la obra.

Para evitar dentro de lo posible los riesgos enumerados anteriormente, se adoptarán las siguientes medidas de protección en la obra.

1.8.1. Protecciones individuales.

- Casco de seguridad "N" para todos los trabajadores que participan en la obra, incluidos visitantes.
- Cascos protectores auditivos.
- Guantes de goma, neopreno o material plástico sintético para puesta en obra de hormigón, albañilería, etc.
- Botas de goma o material plástico sintético impermeable.
- Calzado de seguridad para trabajos de carga y descarga, manejo de materiales y tubos, ferrallas, encofrados, etc.
- Mono de trabajo para todos los trabajadores. Se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según el Convenio Colectivo Provincial.
- Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico sintético, para casos de lluvia o trabajos con proyección de agua.
- Chalecos reflectantes para señalistas y trabajadores en vías con tráfico o próximos a maquinaria móvil.
- Gafas protectoras contra el polvo para movimientos de tierras, etc.
- Gafas de seguridad contra proyecciones e impactos para puesta en obra de hormigón y trabajos donde puedan proyectarse partículas (uso de radial, taladros, martillos, etc.).
- Mascarilla contra el polvo, de papel filtrante para trabajos con ambiente pulverígeno, aplicación de productos bituminosos, sierra de cortar, cerámica y similares, etc.
- Cinturones porta-herramientas.
- Fajas de protección contra el sobre-esfuerzo.

1.8.2. Protecciones colectivas.

Se procederá al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de las diferentes protecciones colectivas.

Se colocarán siempre antes de proceder a efectuar un trabajo o actividad que requiera su uso. Quedarán siempre completamente montadas.

- Vallas de limitación y protección (en zanjas, para posibles demoliciones, en zonas a distinto nivel, etc.).
- Vallas de cierre.
- Cintas de balizamiento.
- Balizas luminosas.
- Tapas y plataformas para pequeños huecos, zanjas y arquetas, mientras no dispongan de la tapa definitiva o se hallen cerrados.
- Cuerdas auxiliares: guía segura de cargas.
- Extintores de incendios.
- Interruptores differentials de media sensibilidad (300 mA), para intensidad de 40 A, en cuadros y máquinas eléctricas, según la instalación de las mismas y lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Tomas de tierra en cuadros y máquinas eléctricas (excepto las de doble aislamiento).
- Riego de zonas con polvo.
- Topes para desplazamiento de camiones en trabajos junto a desniveles, excavaciones, etc.
- Tacos para acopio de tubos.

Señalización de los riesgos de trabajo: En la caseta de la obra, se tendrá una copia del Plan de Seguridad y Salud, en el cual figuran los diferentes riesgos que se corren en la obra. Se colocarán señales informativas en el interior de la misma.

1.8.3. Protecciones ante riesgo de daños a terceros.

Para evitar daños a terceros, se tomarán las siguientes medidas de protección:

- Vallas de limitación y protección, balizas luminosas y carteles de prohibido el paso en:
- Posibles demoliciones.
- Zonas de trabajo.
- Zonas de maquinaria.
- Zanjas.
- Zonas de acopio.
- Instalaciones y locales.
- Riego de las zonas de trabajo que generan polvo o que puedan interferir a terceros.
- Limpieza de los accesos.
- Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose, en su caso, los cerramientos necesarios.

1.9. Prevención de riesgos profesionales.

1.9.1. Formación e información en Seguridad y Salud.

Para lograr el éxito en la prevención de los riesgos laborales y realizar la obra sin accidentes, son fundamentales la formación y la información de los trabajadores en los riesgos laborales y en los métodos de trabajo seguro a utilizar.

Todo el personal recibirá al ingresar en la obra, una información sobre los métodos de trabajo de su actividad y sus riesgos, así como de las medidas de seguridad que deberá adoptar y cumplir: conductas a observar en determinadas maniobras, uso correcto de las protecciones colectivas y de los equipos de protección individual necesarios para su protección.

Debido a la importancia que en esta obra tiene el correcto funcionamiento de las máquinas y camiones, cada operador será instruido en el cumplimiento de las normas que más adelante se especifican.

Se entregarán textos para lograr este fin, independientemente de la formación recibida.

Por otro lado, sería conveniente que el personal de la contrata recibiera periódicamente cursillos de formación en Seguridad y Salud.

1.9.2. Medicina preventiva.

Se realizarán los reconocimientos médicos reglamentarios al empezar a trabajar en la obra. Ello con el fin de evitar, en lo posible, las enfermedades profesionales y los accidentes derivados de trastornos físicos, psíquicos, alcoholismo y resto de las toxicomanías peligrosas.

1.10. Personal de la obra. Normas de comportamiento.

El contratista comunicará a tiempo a los trabajadores las normas de obligado cumplimiento y controlará la entrega y la recepción de la documentación en materia de seguridad y salud. Se entregarán las normas al diferente personal de la obra.

Todas las incidencias que acontezcan en la obra serán anotadas en el Libro de Órdenes y en el Libro de Incidencias de la obra.

1.11. Asistencia y acciones a seguir en caso de accidente laboral.

Primeros auxilios: A pesar de la puesta en práctica de un Plan de Seguridad y Salud, existen siempre causas de difícil control que pueden provocar accidentes laborales.

En el caso de producirse un accidente laboral, se darán los primeros auxilios a pie de obra.

La evacuación de accidentados, con lesiones que así lo requieran, se realizará por medio de ambulancia.

Se expondrá en la obra la dirección y el teléfono del centro o centros asignados para urgencias, ambulancias, médicos, etc., para garantizar un rápido transporte y atención a los posibles accidentados.

Botiquín local de primeros auxilios: Se dotará la caseta de obra de un botiquín que servirá para dar las primeras atenciones sanitarias o para atender pequeñas lesiones leves.

Centro asistencial más próximo:

- **Nombre:** Centro de Salud de Doneztebe-Santesteban
- **Dirección:** Crta. Santesteban-Elgorriaga
- **Teléfono:** 948-456001
- **Distancia:** 1 km

Emergencias: Teléfono: 112

Itinerario más adecuado a seguir durante las evacuaciones de accidentes: El Plan de Seguridad y salud deberá incluir un plano con el itinerario recomendado para evacuar a los accidentados.

1.12. Personal responsable de la Seguridad y Salud de la obra.

Se nombrarán los diferentes responsables de la Seguridad y Salud de la obra.

Son los siguientes:

- **SERVICIO DE PREVENCIÓN:** Delegado de prevención.

1.13. Plan de Seguridad y Salud.

El contratista tiene la obligación de elaborar un Plan de Seguridad y Salud basado en el presente Estudio básico.

Dicho Plan facilitará la mencionada labor de previsión, prevención y protección profesional. Estará en la obra a disposición permanente de la Dirección Facultativa.

El Plan, con el correspondiente Informe del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, se elevará para su aprobación a la Administración Pública que haya adjudicado la obra.

Cuando no sea necesaria la designación de un Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, las funciones que se le asignan en el párrafo anterior serán asumidas por la Dirección de Obra.

El Plan de Seguridad y Salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso constructivo de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de obra, y estas modificaciones aprobadas por el Coordinador de Seguridad y Salud durante las obras.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas que participen en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. Para ello, el plan de Seguridad y Salud estará en la obra a disposición de las partes implicadas.

El Plan de Seguridad y Salud, basado en este estudio, es obligatorio y debe ser elaborado por el contratista, manteniéndose en obra a disposición de la Dirección Facultativa y el Coordinador. Sus objetivos principales incluyen salvaguardar la integridad física de los trabajadores y el entorno, organizar el trabajo para minimizar riesgos, definir equipos de protección (colectiva/individual) y establecer medidas de higiene, primeros auxilios y evacuación. Asimismo, debe detallar las normas de uso de maquinaria, formación del personal, gestión de incidentes a través del Libro de Incidencias y la creación de Comités de Seguridad.

Donezteb-Santesteban, julio del 2.026

ARQUITECTO TECNICO

18197256R
JESUS MARIA
ARMENDARIZ
(R: B31964372)

Firmado digitalmente por 18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:31015 /Hoja:NA-27993 / Tomo:1409 /Folio:12 /Fecha:18/07/2008 / inscripción:000001, serialNumber=IDCES-18197256R, givenName=JESUS MARIA, sn=ARMENDARIZ RECALDE, cn=18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372), 2.5.4.97=VATES-B31964372, o=REARQUITEC DECORACION Y OBRAS SLP, c=ES
Fecha: 2026.08.03 09:49:05 +02'00'

Fdo. Jesús M. Armendariz Recalde

PLIEGO CONDICIONES

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

Para la elaboración del Estudio de Seguridad y su puesta en obra, se cumplirán las siguientes condiciones:

1.- NORMAS LEGALES REGLAMENTARIAS APLICABLES A ESTA OBRA

1.1.- Normas Generales.

A) Ordenanza General de seguridad e higiene en el trabajo de 9 de Marzo de 1.971. Sigue siendo válido el Título 11 que comprende los artículos no 13 al 151.

Los artículos anulados (Comités de seguridad, Vigilantes de seguridad y otras obligaciones de los participantes en obra) quedan sustituidos por la Ley de prevención de riesgos laborales 31/1995 (Delegados de prevención, art. 35; Comité de seguridad y salud, art. 38; y Responsabilidades y sanciones, art. 42 al 52).

Y en cuanto a disposiciones de tipo técnico, las relacionadas con los capítulos de obra indicados en la Memoria de este Estudio de Seguridad.

B) Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica de 28 de Agosto de 1.970. Por ser específica para el tipo de industria de esta construcción, es aplicable en toda su extensión.

C) Estatuto de los trabajadores, Ley 8/1.980 de 10 de Marzo (BOE 14-3-80). En el artículo 4, Derechos Laborales, apartado b) "A la formación profesional en el trabajo" y apartado d) Derechos a "su integridad fisica y una adecuada política de seguridad e higiene".

El artículo 19 está dedicado a la "Seguridad e Higiene" como mandatos sobre el trabajador, el empresario y los órganos intemos de la empresa.

Artículo 20 Dirección **y** control de actividad laboral, apartado 1: "El trabajador estará obligado a realizar el trabajo convenido bajo la dirección del empresario o persona en quien éste delegué'.

D) Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descansos. Real Decreto de 28 de Julio de 1.983 (R.D.2001/1.983).

E) Homologación de medios de protección personal de los trabajadores (B.O.E. 29-5-1.974).

F) Reglamento de seguridad en máquinas R.D. 26-5-86 (B.O.E. 21-7-1.986).

G) Ley básica de residuos tóxicos y peligrosos. Ley 20/1.986. (B.O.E.20-5-1.986).

H) Norma sobre señalización de seguridad en los centros locales de trabajo. R.D. 1.403/1.986 de Mayo (B.O.E. 8-7-1.986).

I) Ley de Prevención de riesgos laborales L.31/1.995 de 8 de Noviembre.

J) Real Decreto 39/1.997 de 17 de Enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

K) Ley de Prevención de Riesgos Laborales, Ley 31/1.995

L) R.D. 485/1.997 de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

M) R.D. 486/1.997 de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo.

N) R.D. 487/1.997 de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación de cargas que entrafle riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.

O) R.D. 1.627/1.997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo

P) R.D. 171/2.004 de 30 de enero. Prevención de riesgos laborales y coordinación empresarial.

1.2.- Normas relativas a la organización de los trabajadores.

A) Ley de prevención de riesgos laborales, ley 31/1.995, art. 33 a 40.

1.3.- **Normas relativas a la ordenación de profesionales de la seguridad e higiene.**

A) Reglamento de los servicios de prevención, R.D. 39/1.997

B) Obligaciones de los técnicos de seguridad al servicio del empresario. Artículo 10 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene.

C) Ley de atribuciones de los Arquitectos Técnicos.

1.- R.D. 265/1.971, artículo l,A3. Controlar las instalaciones provisionales, los medios auxiliares de la construcción y los sistemas de protección, exigiendo el cumplimiento de las disposiciones Vigentes sobre la seguridad del trabajo.

2.- Ley de atribuciones profesionales de los Arquitectos Técnicos de 1.986.

1.4.- Normas de la Administración Local.

Ordenanzas Municipales en cuanto se refieren a la Seguridad e Higiene del trabajo y que no contradigan lo relativo al R.D. 555/86.

1.5.- Reglamentos técnicos de los elementos auxiliares.

A) Reglamento electrotécnico de la baja tensión. (B.O.E.9-10-1.973).

B) Reglamento de aparatos elevadores para obras. (B.O.E.29-5-1.974).

C) Aparatos elevadores I.T.C. Orden de 19-12-1.985, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria

MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a Ascensores Electromecánicos. (B.O.E.11-6-1.986).

1.6.- Normas derivadas del convenio colectivo provincial.

Las que tengan establecidas en el Convenio Colectivo Provincial de Navarra.

1.7.- Normas Tecnológicas N.T.E.

En las N.T.E. se indican medios, sistemas y normas para prevención y seguridad en el trabajo.

2.-CARACTERISTICAS, EMPLEO Y CONSERVACION DE MAQUINAS UTILES, HERRAMIENTAS, SISTEMAS Y EQUIPOS PREVENTIVOS.

2.1.- Características de empleo y conservación de máquinas.

Se cumplirá con lo indicado en el Reglamento de Seguridad en las máquinas R.D. 1.495/86, sobre todo en lo que se refiere a las instrucciones de uso, expuesta en el capítulo IV, a instalación puesta de un servicio, capítulo V, e inspecciones y revisiones periódicas, capítulo VI y reglas generales de seguridad, Capítulo VII.

Incluye el anexo de este Reglamento, máquinas específicas de la Construcción:

Industria de la Construcción:

- Máquinas para cimentación y estructura de hormigón:

1.- Clasificación de áridos.

2.- Dosificadores y mezcladoras de áridos.

3.- Herramientas neumáticas.

4.- Hormigoneras.

5.- Quebrantadoras giratorias.

6.- Quebrantadoras de mandíbulas.

7.- Trituradoras de martillos.

- Otras máquinas:

1.- Dobladoras de hierros.

2.- Enderezadoras de varillas.

3.- Lijadoras, pulidoras de mármol y terrazo.

4.- Sierras circulares de disco.

5.-Trenzadoras de disco.

6.- Gunitadoras (Proyección de hormigón, ligero o de mortero).

Se cumplirá con lo indicado en el Real decreto 2.135/1.980, Orden 19 de Diciembre de 1.980 y norma UNE 58-101-81 Parte 11 (B.O.E. 7-07-88), sobre instalación de grúas-torre.

2.2.- Características de empleo y conservación de útiles y herramientas.

Tanto en el empleo como en la conservación de los útiles y herramientas, el encargado de obra velará por su correcto empleo y conservación, exigiendo a los trabajadores el cumplimiento de las especificaciones emitidas por el fabricante para cada útil o herramienta.

El encargado de obra establecerá un sistema de control de los útiles y herramientas a fin y efecto de que se utilicen con las prescripciones de seguridad específicas para cada una de ellas.

Las herramientas y útiles establecidos en las previsiones de este estudio, pertenecen al grupo de herramientas y útiles conocidos y con experiencia en su empleo, debiéndoseles aplicar las normas generales de carácter práctico y de general conocimiento, vigentes según los criterios generalmente admifidos.

2.3.- Características de empleo y conservación de los sistemas preventivos.

2.3.1.A.- SISTEMA DE MEDICINA PREVENTIVA 0 DE HIGIENE INDUSTRIAL.

El médico de la empresa es, según la reglamentación oficial, la única figura que legalmente tiene atribuidas en Medicina, Higiene y Seguridad del Trabajador. El médico de empresa, está oficialmente nombrado por el Estado y es elegido libremente por la Empresa dentro de los profesionales que cumplen los requisitos oficiales, sin embargo, en las últimas reorganizaciones de la Administración Pública, distintas competencias han sido asignadas a diferentes órganos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, sin una clarificación adecuada.

A efectos de aplicación de este ESTUDIO DE SEGURIDAD, se considera de necesario cumplimiento el Decreto 1.036/1.959, donde se establecen las características de los Servicios Médicos de Empresa y las competencias y responsabilidades de los mismos. Las misiones del Médico de Empresa donde presten sus servicios son:

A) Higiene del trabajo:

- Estudio y Vigilancia de las condiciones ambientales.

- Análisis y clasificación de los puestos de trabajo.

- Valoración de las condiciones higiénicas y prevención de riesgos en los procesos

industriales, etc.

B) Higiene de los trabajadores:

- Reconocimientos previos al ingreso, reconocimientos periódicos para vigilar la salud

de los trabajadores, diagnóstico precoz de alteraciones causadas o no por el trabajo,

etc.

C) Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales:

- Diagnóstico de las enfermedades profesionales.

- Preparación de obreros seleccionados como socorristas etc.

D) Otras misiones varias de asesoramiento y colaboración:

En cumplimiento de las misiones del reconocimiento de los trabajadores, se establecerá en el Plan de acuerdo con las normas vigentes en el momento de realización de los trabajos y según lo acordado en el Convenio Colectivo Provincial.

2.3.1.B.- SISTEMA DE INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES INTEGRADOS EN EL CENTRO DE TRABAJO DE LA OBRA.

A estos efectos, se prevén horas de información a los trabajadores, horas que se incluyen en el presupuesto. Esta información se realizará en el mismo Centro de Trabajo, sin depender de la formación imparbda directamente por el constructor en cumplimiento de lo establecido en el Estatuto de los Trabajadores, artículo 16.

Las horas de reunión del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo, se asignan para ser cubiertas también dentro del mismo Centro de Trabajo de la Obra.

2.3.1.C.- COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD:

Cuando en obra haya más de 50 trabajadores, de forma estable, se constituirá el Comité de Seguridad y Salud según el Art. 38 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Tanto su composición, como su actuación, deberá ajustarse a lo establecido no sólo por las Ordenanzas del trabajo sino también cumpliendo los acuerdos establecidos como obligatorios para la concertación laboral, fijada en el Convenio Colectivo Provincial vigente.

Aunque no sea obligatorio por disposición legal, se considera conveniente que el Comité de Seguridad esté asesorado por un técnico de Seguridad de la Empresa, con función asesora, sin reducir la responsabilidad del empresario constructor.

El número total de miembros componentes será de cinco.

2.3.2.- SISTEMA DE BIENESTAR E INSTALACIONES HIGIENICAS DE LOS TRABAJADORES.

Las instalaciones provisionales de obra, se adaptarán en lo relativo a elementos y dimensiones características, a lo especificado en los artículos 39, 40, 41 y 42 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene 335, 336 y 337 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Se organiza la recogida y la retirada de desperdicio y basura que el personal de la obra genere en sus instalaciones, guardándolos en recipientes con tapa.

2.4.- **Características, empleo y conservación de equipos preventivos.**

Dentro de los equipos preventivos consideramos los dos grupos fundamentales: protecciones personales y protecciones colectivas.

2.4.1.- PROTECCIONES PERSONALES.

Se tendrá preferente atención a los medios de protección personal.

Toda prenda de protección personal o elemento de protección colectiva, tendrá fijado un período de vida útil desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una prenda o equipo, se repondrá inmediatamente, con independencia de la duración prevista o de la fecha de entrega.

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

Todo elemento de protección personal, se ajustará a las normas de homologación del Ministerio de Trabajo, (O.M.17-5-74) (B.O.E.29-5-74), y en casos que no exista la norma de homologación, la calidad exigida será la adecuada a las prestaciones previstas.

2.4.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS.

El encargado y jefe de obra, son los responsables de velar por la correcta utilización de los elementos de protección colectiva, contando con el asesoramiento y colaboración de los Departamentos de Almacén, Maquinaria, y del propio Servicio de Seguridad de la Empresa Constructora.

Se especificarán algunos datos que habrá que cumplir además de lo indicado en las Normas Oficiales.

- Vallas de limitación y protección en pisos:

Tendrán como mínimo 90 cm de altura estando construidas a base de tubos metálicos y con patas que mantengan su estabilidad.

- Rampa de acceso:

Tendrá un talud estable y estará bien compactada. No se colocará nada ni nadie en el fondo de excavación frente a la rampa. Los vehículos no quedarán detenidos en la rampa. Si por avería deben hacerlo, estarán convenientemente calzadas las ruedas y el freno de estacionamiento activado. No se circulará próximo a los bordes.

- Barandillas:

Se consideran dos plantas con barandilla en el perímetro (las dos últimas desencofradas), condenando el acceso a las demás hasta que vayan a realizarse trabajos, en cuyo caso se colocará la barandilla. Tendrá la resistencia adecuada para la retención de personas. La escalera estará toda ella con barandilla tanto en las rampas como en las mesetas. En los accesos a las plantas cerradas, además de la barandilla se colocarán señales de "Prohibido el paso'. La altura será de 90 cm., con listón intermedio y rodapié 20 cm.

- Redes perimetrales:

La protección del riesgo de caída a distinto nivel se hará mediante la utilización de pescantes tipo horca, colocadas de 4,50 a 5 m. excepto en casos especiales que por el replanteo así lo requieran. El extremo inferior de la red se anclará a horquillas de hierro embebidas en el forjado.

Las redes serán de nylon con una modulación apropiada. La cuerda de seguridad será de nylon y los módulos de red estarán atados entre sí, por una cuerda de poliamida. Se protegerá el desencofrado mediante redes de la misma calidad, ancladas al perímetro de los forjados.

- Redes verticales:

Se emplearán en los trabajos de fachadas relacionados con balcones y galerías. Se sujetarán a un armazón apuntalado al forjado con embolsado en la planta inmediata inferior a aquella donde, se trabaja.

- Mallazos:

Los huecos verticales interiores pequeños, se protegerán con mallazo previsto en el forjado de pisos y se cortarán una vez se necesite el hueco.

- Cables de sujeción de cinturón de seguridad:

Los cables y sujeciones previstos tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

- Andamios:

Se ajustarán a la normativa vigente. En el andamio de fachada se pondrá una barra horizontal que sirva de protección al borde de forjado.

Los movimientos de entrada y salida al andamio se harán por las plantas y no utilizando el andamio como escalera.

Se colocarán lonas impermeables en el exterior para evitar caída de personas y materiales. Se amarrarán convenientemente al andamio, dejando zonas libres para paso del viento y que el efecto de vela sea menor

- Plataformas de trabajo:

Tendrán como mínimo 60 cm. de ancho, y las situadas a más de 2 m. del suelo estarán dotadas de la correspondiente barandilla. No tendrán sobrecargas por exceso de materiales, no utilizándose como lugares de acopio.

- Escaleras de mano:

Tendrán la longitud adecuada para las alturas a salvar, zapatas antideslizantes, y estarán sujetas para evitar su caída.

- Plataformas de entrada y salida de materiales:

Las plataformas voladas para recepción de materiales tendrán una resistencia adecuada a la carga que deben soportar. Se anclarán al forjado o se apuntalarán entre 2 forjados, tendrán barandilla lateral y una abatible frontal.

- Marquesina de protección en fachada:

Se colocará a la altura del primer forjado para recoger los materiales que pudieran caer durante los trabajos. Será metálica o de madera, totalmente cuajada.

- Extintores:

Serán de polvo polivalente o de nieve carbónico, con 10 kg. de capacidad. Estarán debidamente señalizados y se revisarán periódicamente.

3.- CONDICIONES ESPECIFICAS PARA EL PLAN.

3.1.- Previsiones técnicas.

Las previsiones técnicas del Plan son, además de las obligatorias por los Reglamentos Oficiales y las Normas de buena construcción, las contenidas en este Estudio. El constructor en cumplimiento de sus atribuciones puede proponer otras alterativas. Si así fuere, el Estudio estará abierto a adoptadas, pero siempre que ofrezcan las condiciones de garantía de Prevención y de Seguridad establecidas en este Estudio.

3.2.- Previsiones económicas.

Si las mejoras o cambios en la técnica, elementos o en equipos de prevención se aprueban para el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, éstas deberán presupuestarse de acuerdo con los precios aplicados a las mencionadas del Estudio de Seguridad. Su presupuesto total no puede ser diferente al Presupuesto del Estudio.

3.3.- Certificación de la obra del Plan de Seguridad.

La percepción por parte del constructor del precio de las partidas de obra del Plan de Seguridad, será ordenado a través de certificaciones complementadas a las certificaciones propias de la obra general expedidas en la forma y modo que para ambas

se haya establecido en las cláusulas contractuales del Contrato de obra y de acuerdo con las normas que regulan el Plan de Seguridad de la obra.

La dirección Facultativa, en cumplimiento de sus atribuciones y responsabilidades, ordenará la buena marcha del plan, tanto en los aspectos de eficiencia y control como en el fin de las liquidaciones económicas hasta su total saldo y finiquito.

3.4.- Ordenación de los medios auxiliares.

Los medios auxiliares que pertenecen a la obra básica, y no al Estudio de Seguridad, permitirán la buena ejecución de los capítulos de obra general y la buena implantación de los capítulos del Estudio de Seguridad, especialmente en la entibación de tierras y en el apuntalamiento y sujeción de los encofrados de la estructura de hormigón.

3.5.- La seguridad en la "seguridad".

Los trabajos de montaje, conservación y desmontaje de los sistemas de seguridad, desde el primer replanteo hasta su total evacuación de la obra, han de disponer de una ordenación de seguridad e higiene que garantice la prevención de los trabajadores dedicados a esta especialidad de los primeros montajes de implantación de obra.

Doneztebe-Santesteban, julio del 2.026

ARQUITECTO TECNICO

18197256R
JESUS MARIA
ARMENDARIZ
(R: B31964372)

Firmado digitalmente por 18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:31015 /Hoja:NA-27993 /Tomo:1409 / Folio:12 /Fecha:18/07/2008 /Inscripción:000001, serialNumber=IDCES-18197256R, givenName=JESUS MARIA, sn=ARMENDARIZ RECALDE, cn=18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372), 2.5.4.97=VATES-B31964372, o=REARQUITEC DECORACION Y OBRAS SLP, c=ES
Fecha: 2026.08.03 09:50:28 +02'00'

Fdo. Jesús M. Armendariz Recalde

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SYS SUSTITUCION CESPED CAMPO FUTBOL. DONEZTEBE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 INSTALACIONES DE BIENESTAR								
01.01	ud ACOMETIDA PROVISIONAL ELECTRICIDAD A CASETA								
	Suministro, puesta en obra y realización de acometida provisional de electricidad a casetas de obra.								
	Caseta	1				1,00			
							1,00	30,60	30,60
01.02	ud ACOMETIDA PROVISIONAL FONTANERÍA A CASETA								
	Suministro, puesta en obra y realización de acometida provisional de fontanería a casetas de obra.								
	Caseta	1				1,00			
							1,00	70,20	70,20
01.03	ud ACOMETIDA PROVISIONAL SANEAMIENTO A CASETA								
	Suministro, puesta en obra y realización de acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.								
	Caseta	1				1,00			
							1,00	90,00	90,00
01.04	ud ALQUILER CASETA VESTUARIOS								
	Suministro, puesta en obra y realización de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios,5,00x2,35 m., durante el periodo que dure la obra, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frio y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V, instalación interior de fontanería y saneamiento para aseo con ducha, lavabo e inodoro y fregadero en el comedor, termo calentador de agua con capacidad para 50 l.								
						1,00			
							1,00	186,16	186,16
01.05	ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. 21A/113B								
	Suministro, puesta en obra y realización de 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.								
						4,00			
							4,00	35,10	140,40
	TOTAL CAPÍTULO 01 INSTALACIONES DE BIENESTAR.....								517,36

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 SEÑALIZACION								
02.01	ud CARTEL PELIGRO OBRAS I/SOP								
	Suministro, pusta en obra y colocación de cartel indicativo de peligro por obras en la vía, de forma triangularlar de 60 cm de lado, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm. y 1,8 m. de altura, incluso apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado.								
		2				2,00			
							2,00	10,25	20,50
02.02	ud CARTEL PROHIBIDO ACCESO A OBRA								
	Suministro, pusta en obra y colocación de cartel indicativo de prohibición de paso a toda persona ajena a la obra, de forma rectangular de 80x50 cm., sin soporte, fijado mecánicamente a la valla de la obra, colocación y desmontado.								
						2,00			
							2,00	9,75	19,50
02.03	ud CARTEL OBLIGATORIO OBLIGATORIO CALZADO SEG I/SOP								
	Suministro, pusta en obra y colocación de cartel indicativo de obligatoriedad de uso de calzado de seguridad, de forma circular de 60 cm de diámetro, sin soporte, fijada a elementos del vallado o casetas, incluso colocación y desmontado.								
	Obra	2				2,00			
							2,00	6,20	12,40
02.04	ud CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE								
	Suministro, pusta en obra y colocación de chaleco de obras con bandas reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.								
						5,00			
							5,00	9,75	48,75
	TOTAL CAPÍTULO 02 SEÑALIZACION.....								101,15

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 PROTECCIONES INDIVIDUALES								
03.01	ud CASCO DE SEGURIDAD								
	Suministro, puesta en obra y entrega de casco de seguridad homologado.								
		5				5,00			
							5,00	12,83	64,15
03.02	ud GAFAS ANTIPOLVO								
	Suministro, puesta en obra y entrega de gafas antipolvo, homologadas.								
						5,00			
							5,00	3,26	16,30
03.03	ud MASCARILLA ANTIPOLVO								
	Suministro, puesta en obra y entrega de mascarilla antipolvo, homologada.								
						5,00			
							5,00	3,57	17,85
03.04	ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA								
	Suministro, puesta en obra y entrega de filtro recambio mascarilla, homologado.								
						10,00			
							10,00	1,86	18,60
03.05	ud PROTECTORES AUDITIVOS								
	Suministro, puesta en obra y entrega de protectores auditivos, homologados.								
						5,00			
							5,00	5,05	25,25
03.06	ud CINTURON SEGURIDAD CLASE C								
	Suministro, puesta en obra y entrega de cinturón de amarre lateral con doble regulación, fabricado en algodón anti-sudoración con bandas de poliéster, hebillas ligeras de aluminio y argollas de acero inoxidable, amortizable en 4 obras. Certificado CE EN 358. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
						2,00			
							2,00	15,32	30,64
03.07	ud PAR GUANTES USO GENERAL								
	Suministro, puesta en obra y entrega de par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
						5,00			
							5,00	2,61	13,05
	TOTAL CAPÍTULO 03 PROTECCIONES INDIVIDUALES.....								185,84
	TOTAL.....								804,35

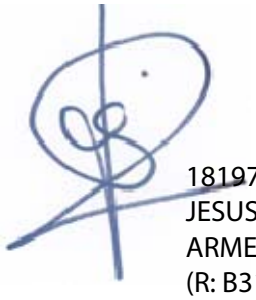
RESUMEN DE PRESUPUESTO

SYS SUSTITUCION CESPED CAMPO FUTBOL. DONEZTEBE

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	INSTALACIONES DE BIENESTAR	517,36
2	SEÑALIZACION.....	101,15
3	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	185,84
	TOTAL, EJECUCIÓN MATERIAL	804,35
	9,00 % Gastos generales..... 72,39	
	6,00 % Beneficio industrial..... 48,26	
	SUMA DE G.G. y B.I.	120,65
	TOTAL, PRESUPUESTO CONTRATA	925,00
	21,00 % I.V.A.....	194,25
	TOTAL, PRESUPUESTO GENERAL	1.119,25

Doneztebe-Santesteban, julio 2026

El arquitecto técnico



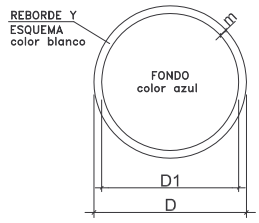
18197256R
JESUS MARIA
ARMENDARIZ
(R: B31964372)

Firmado digitalmente por 18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:31015 /Hoja:NA-27993 / Tomo:1409 /Folio:12 /Fecha:18/07/2008 / Inscripción:000001, serialNumber=IDCES-18197256R, givenName=JESUS MARIA, sn=ARMENDARIZ RECALDE, cn=18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372), 2.5.4.97=VATES-B31964372, o=REARQUITEC DECORACION Y OBRAS SLP, c=ES
Fecha: 2026.08.03 09:51:03 +02'00'

Jesús M. Armendariz Recalde

PLANOS

SEÑALES DE OBLIGACION



DIMENSIONES EN mm		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5


USO MASCARILLA


USO CASCO


USO PROTECTORES AUDITIVOS

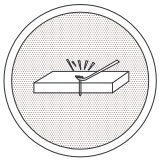

USO GAFAS


USO GUANTES

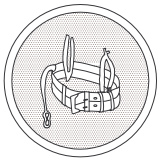

USO GUANTES DIELECTRICOS


USO BOTAS


USO BOTAS DIELECTRICOS


ELIMINAR PUNTAS


USO CINTURON DE SEGURIDAD


USO CINTURON DE SEGURIDAD


USO CALZADO ANTIESTATICO

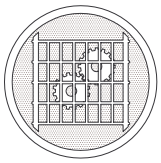

USO DE GAFAS O MASCARILLA


USO PANTALLA

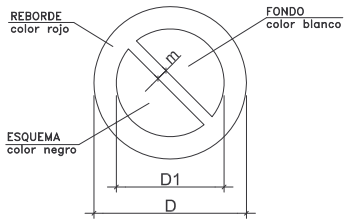

OBLIGACION LAVARSE LAS MANOS


USO DE PROTECTOR AJUSTABLE


EMPUJAR NO ARRASTRAR


USO DE PROTECTOR FIJO

SEÑALES DE PROHIBICION



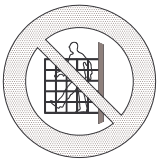
DIMENSIONES EN mm		
D	D1	m
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8


AGUA NO POTABLE


PROHIBIDO APAGAR CON AGUA


PROHIBIDO ENCENDER FUEGO


PROHIBIDO FUMAR


PROHIBIDO A PERSONAS


PROHIBIDO EL PASO A LOS PEATONES



PROHIBIDA LA ENTRADA



PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

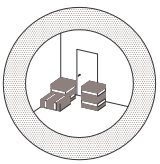


PROHIBIDO EL PASO


PROHIBIDO ACCIONAR

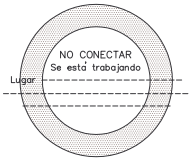

ALTO. NO PASAR


PROHIBIDO ACOMPAÑANTES EN CARRETILLAS

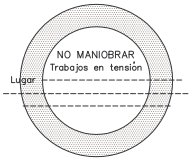

PROHIBIDO DEPOSITAR MATERIALES. MANTENER LIBRE EL PASO


PROHIBIDO EL PASO A CARRETILLAS

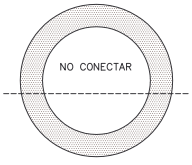

PROHIBIDO PISAR SUELO NO SEGURO



NO CONECTAR SE ESTA TRABAJANDO



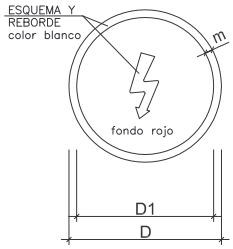
NO MANIOBRAR TRABAJOS EN TENSION



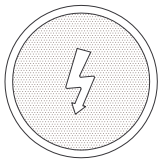
NO CONECTAR

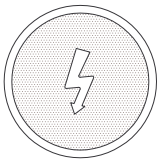
PROTECCIONES COLECTIVAS
SEÑALES DE OBLIGACION Y PROHIBICION

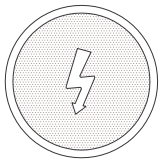
SEÑALES DE PRESCRIPCION IMPERATIVAS Y DE PELIGRO

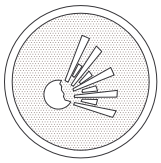


DIMENSIONES EN mm		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

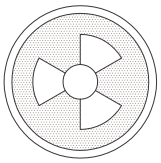

RIESGO ELECTRICO


RIESGO ELECTRICO


RIESGO ELECTRICO


RIESGO DE EXPLOSION


RIESGO DE INTOXICACION

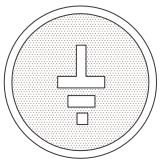

RIESGO DE RADIACION


RIESGO DE INCENDIO



RIESGO ELECTRICO


RIESGO DE CORROSION

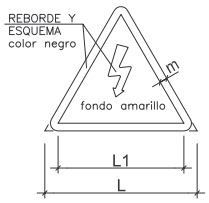

TIERRAS PUESTAS


RIESGO ELECTRICO



RIESGO ELECTRICO

SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO

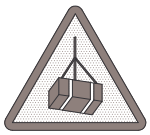


DIMENSIONES EN mm		
L	L1	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5


RIESGO INCENDIO

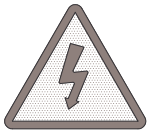

RIESGO EXPLOSION


RIESGO RADIACION


RIESGO CARGAS SUSPENDIDAS


RIESGO INTOXICACION


RIESGO CORROSION


RIESGO ELECTRICO


PELIGRO INDETERMINADO


CAIDA DE OBJETOS

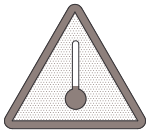

DESPRENDIMIENTOS


MAQUINA PESADA EN MOVIMIENTO

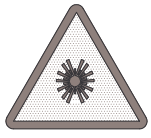

CAIDAS A DISTINTO NIVEL


CAIDAS AL MISMO NIVEL

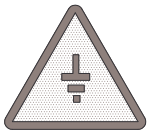

ALTA TEMPERATURA

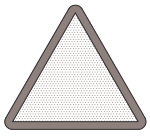

BAJA TEMPERATURA


ALTA PRESION

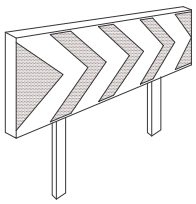

RADIACIONES LASER


PASO DE CARRETILLAS

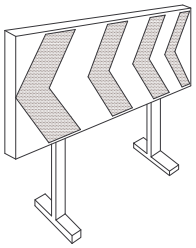

TIERRAS PUESTAS



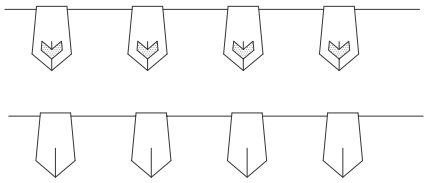
PROTECCIONES COLECTIVAS
SEÑALES DE PELIGRO



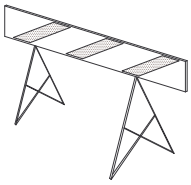
PANELES DIRECCIONALES
PARA CURVAS



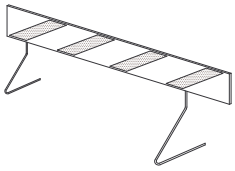
PANELES DIRECCIONALES
PARA OBRAS



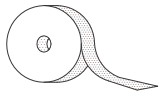
CORDON BALIZAMIENTO



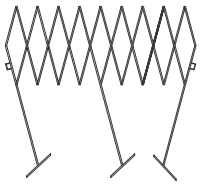
VALLA DE OBRAS MODELO 2



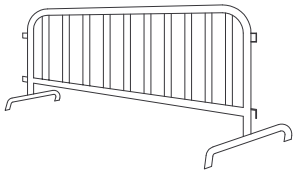
VALLA DE OBRAS MODELO 1



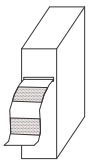
CINTA BALIZAMIENTO REFLECTANTE

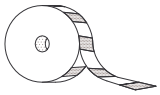


VALLA EXTENSIBLE

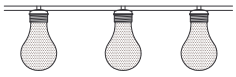


VALLA DE CONTENCION DE PEATONES

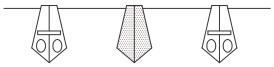




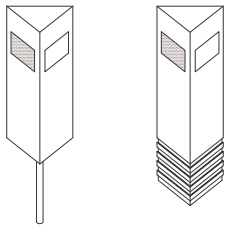
CINTA BALIZAMIENTO PLASTICO



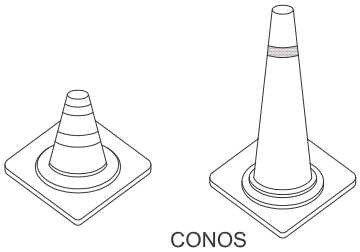
PORTALAMPARAS DE PLASTICO



CORDON DE BALIZAMIENTO
NORMAL Y REFLECTANTE



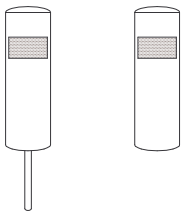
HITOS CAPTAFAROS PARA SEÑALIZACION
LATERAL DE AUTOPISTA EN POLIETILENO



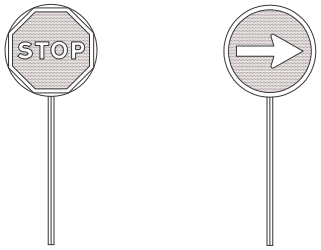
CONOS



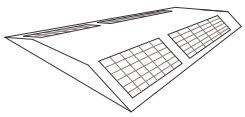
LAMPARA AUTONOMA FIJA
INTERMITENTE



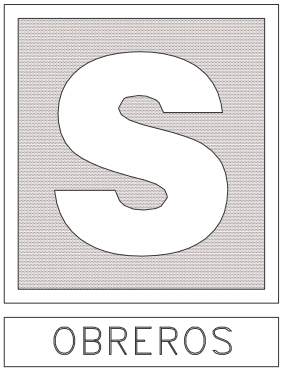
HITOS DE PVC



PALETAS MANUALES
DE SEÑALIZACION

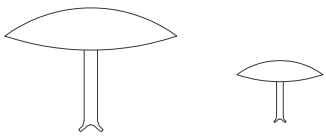


CAPTAFARO HORIZONTAL
"OJOS DE GATO"

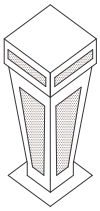


- LLEVARA LA LEYENDA INDICADORA DE:

OBREROS EN VIA

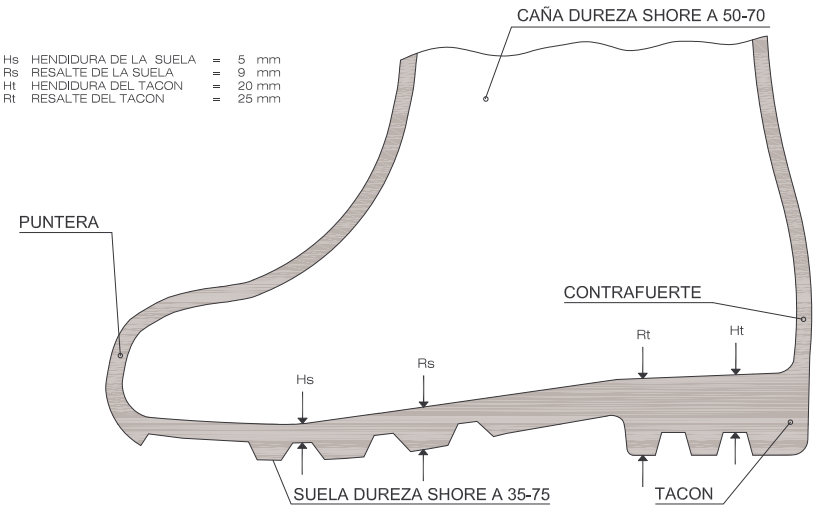


CLAVOS DE DESACELERACION

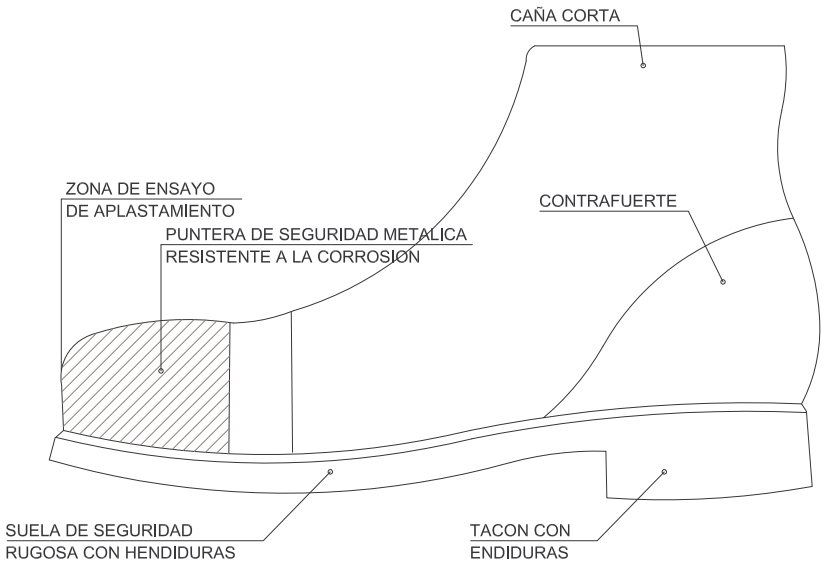


HITO LUMINOSO

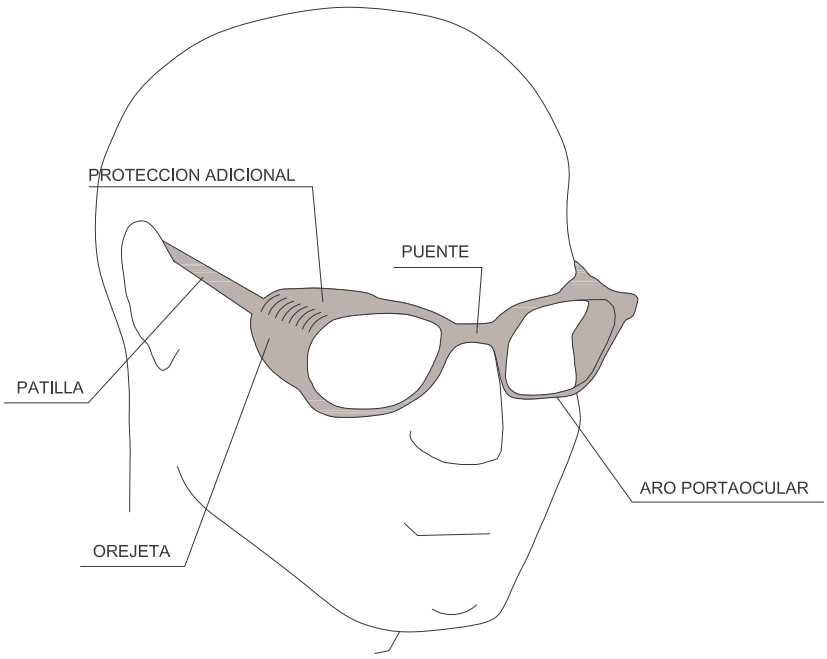
PROTECCIONES COLECTIVAS
BALIZAMIENTO



BOTAS IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD

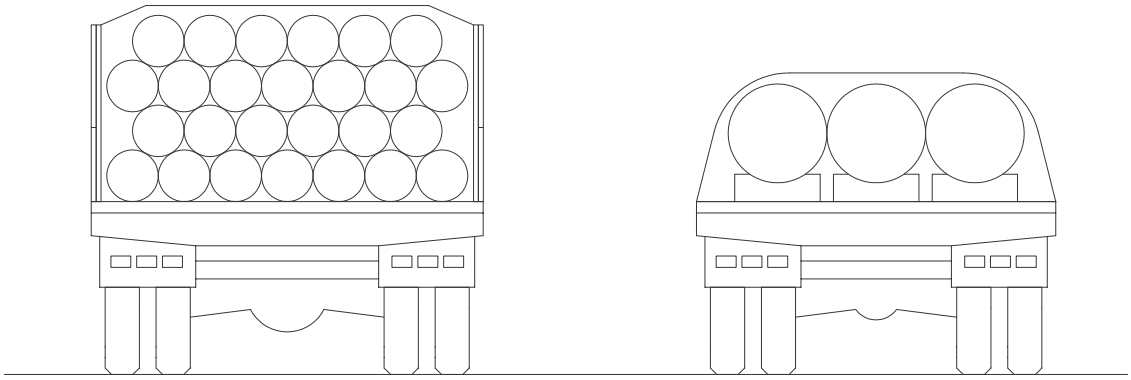


BOTAS DE SEGURIDAD CLASE III

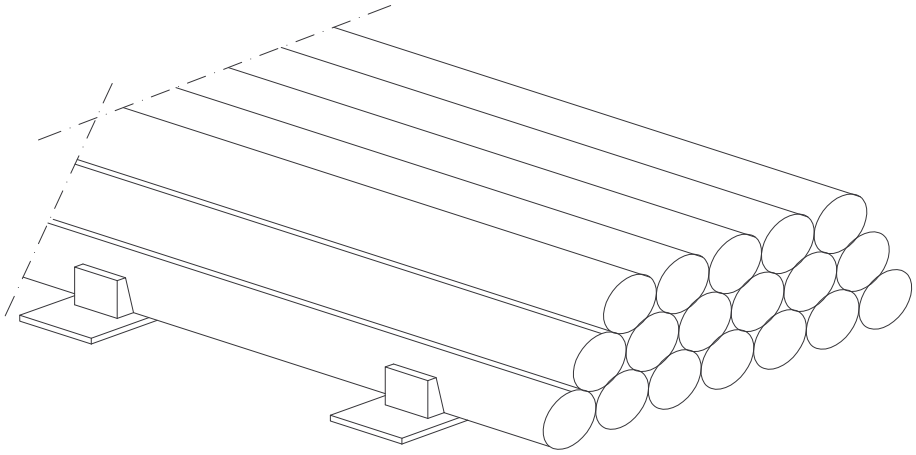


GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL CONTRA IMPACTOS

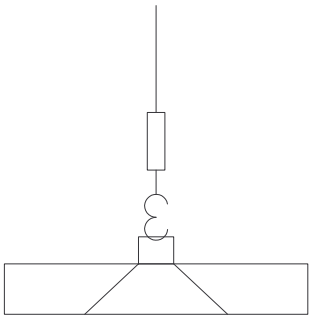
PROTECCIONES INDIVIDUALES
GAFAS Y BOTAS



TRANSPORTE DE TUBOS

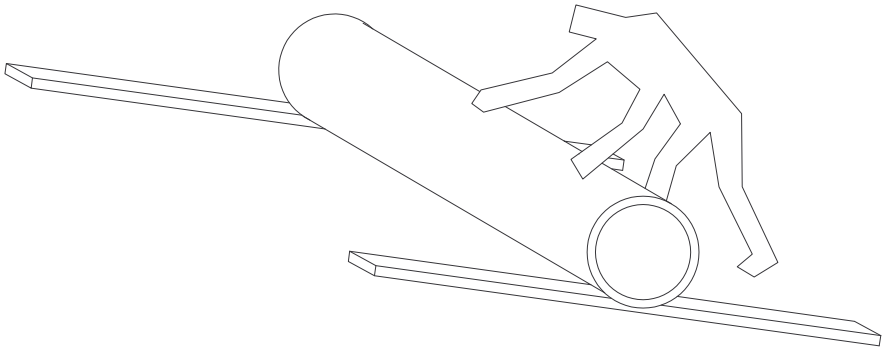


ACOPIO DE TUBOS

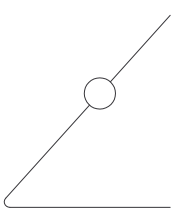


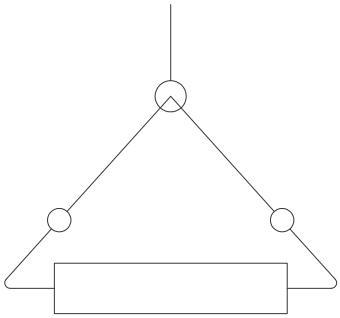


APAREJO DE LAZADA DE SOGA



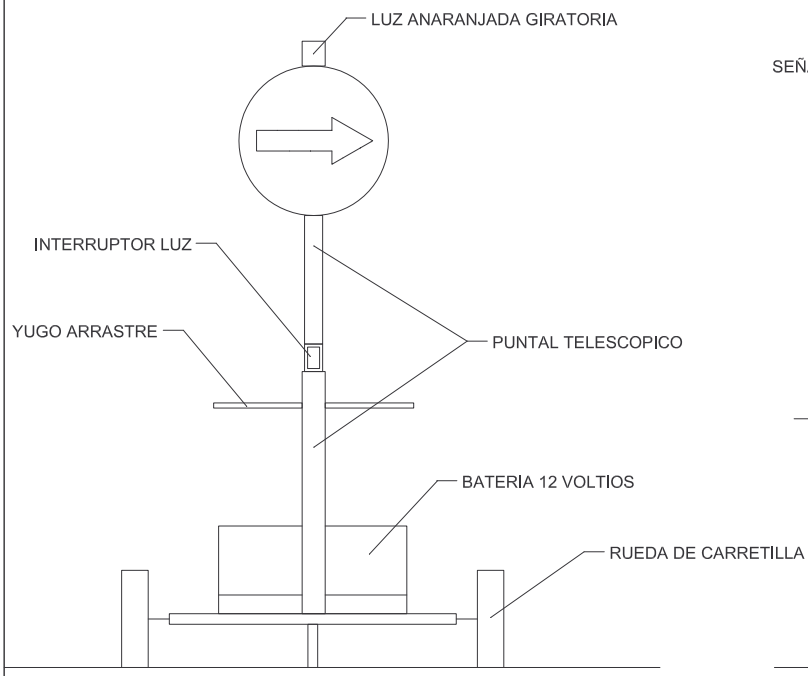
MANIPULACION POR MEDIOS MANUALES



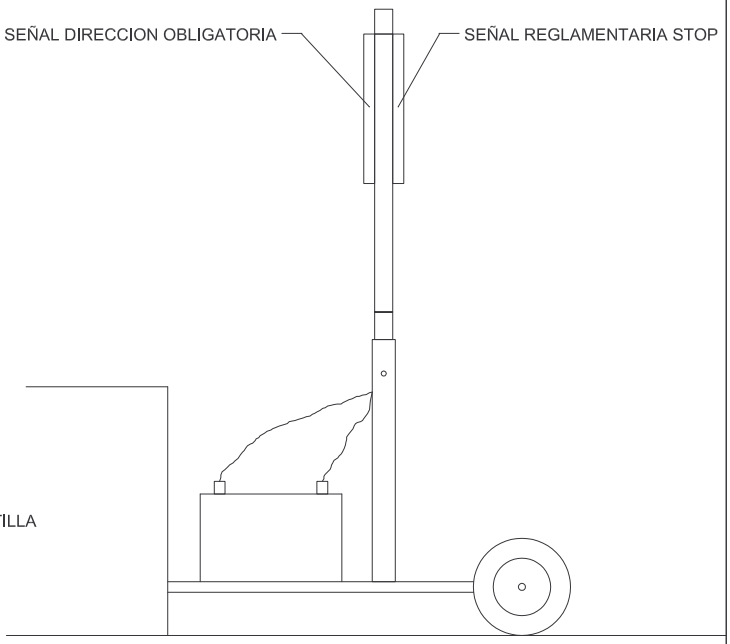


APAREJO DE GANCHOS

MANIPULACION POR MEDIOS MECANICOS

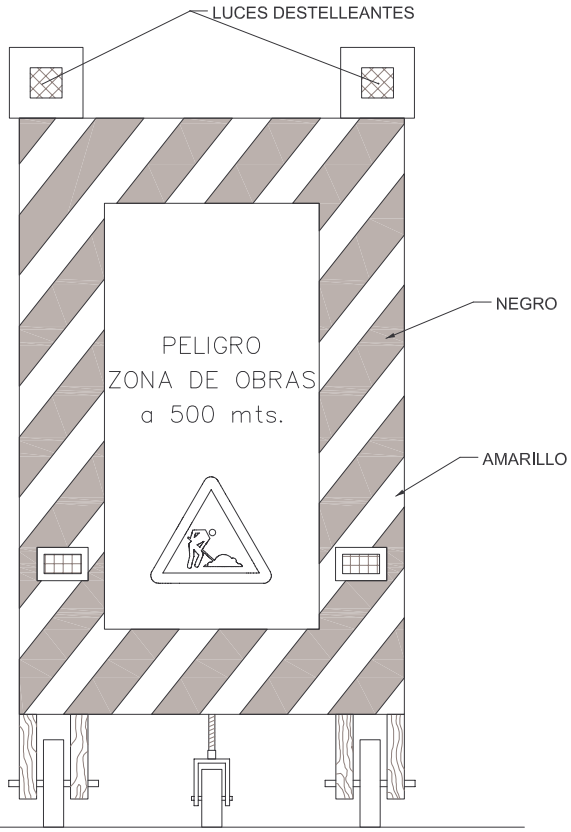


VISTA FRONTAL

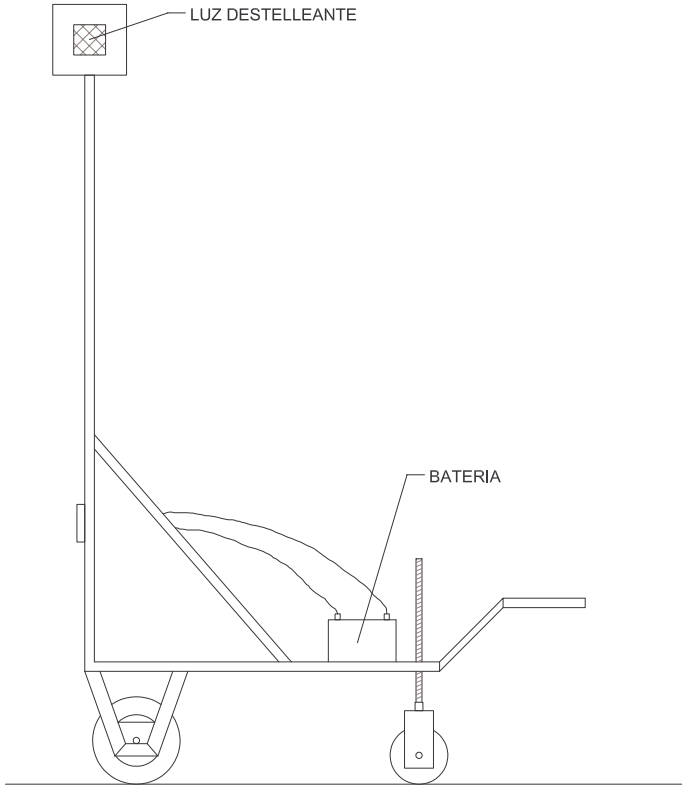


VISTA LATERAL

SEÑAL PORTATIL PARA REGULACION DEL TRAFICO EN CARRETERA

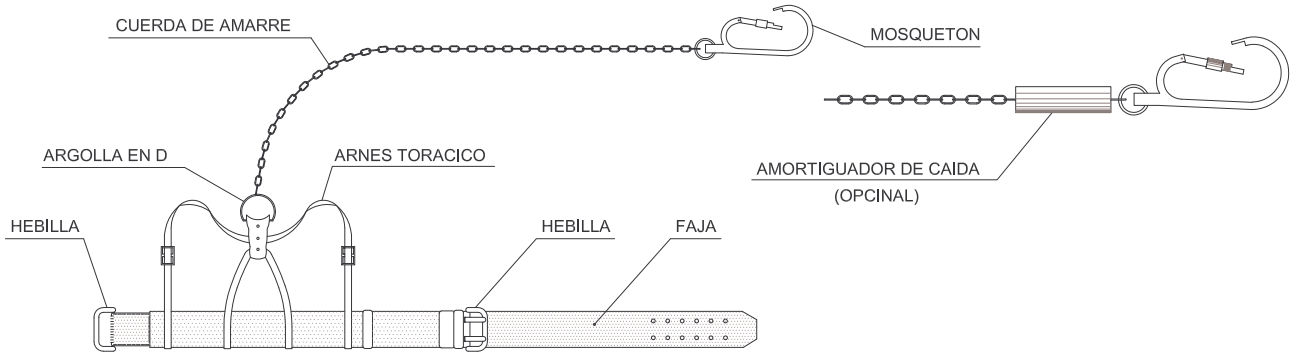


VISTA FRONTAL

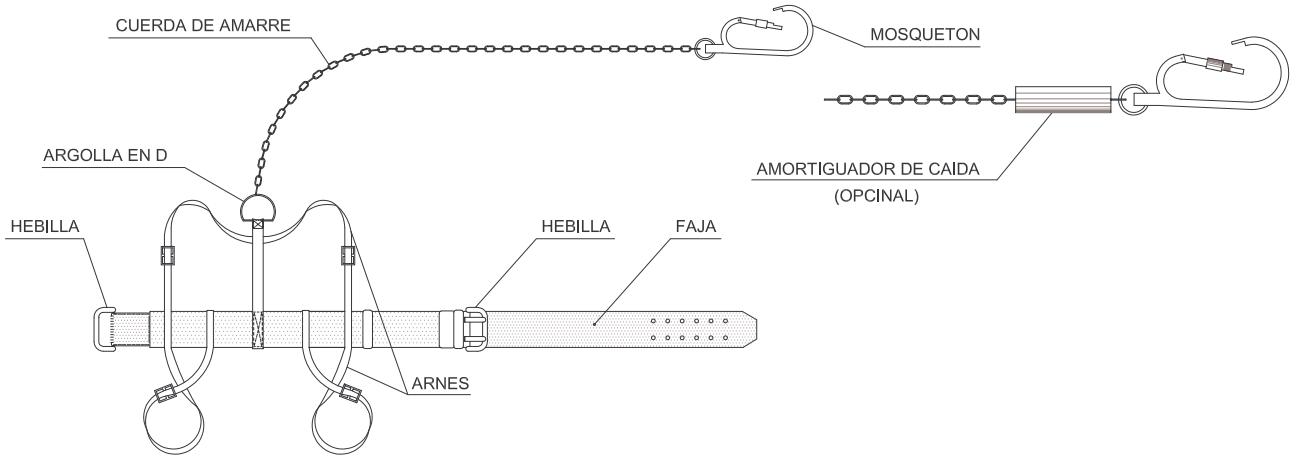


VISTA LATERAL

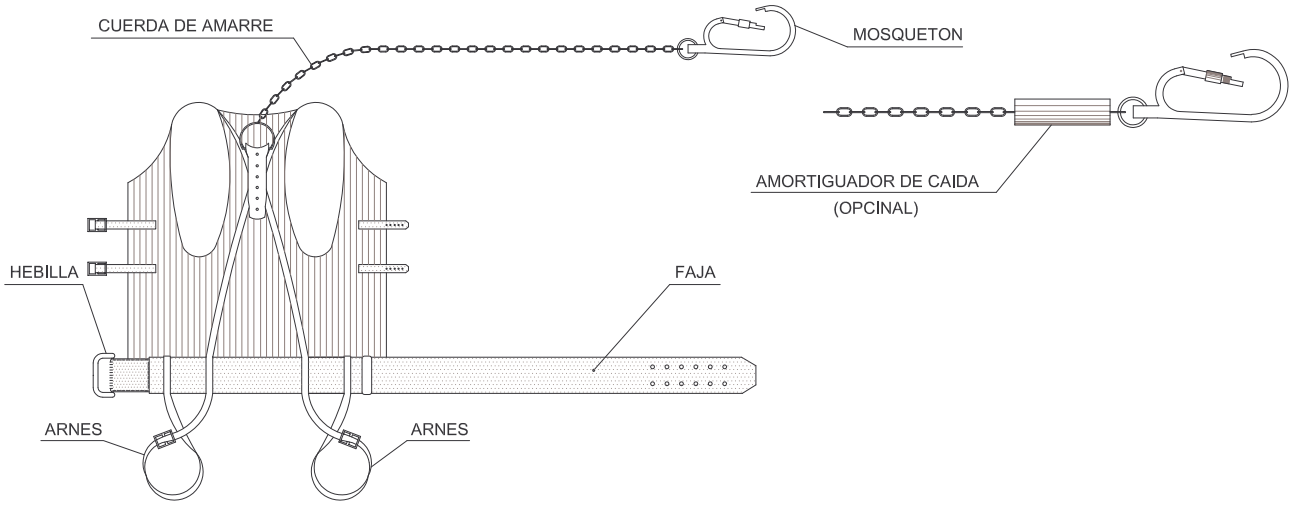
SEÑAL PORTATIL DE APROXIMACION A OBRA

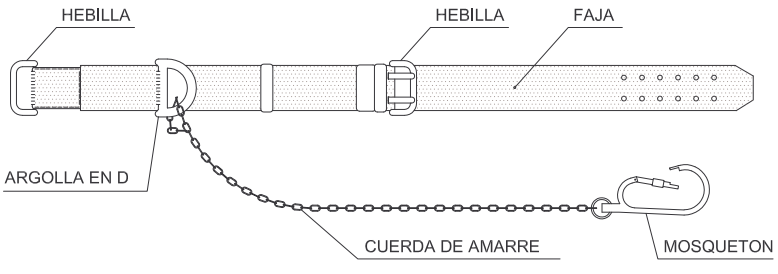


TIPO 1

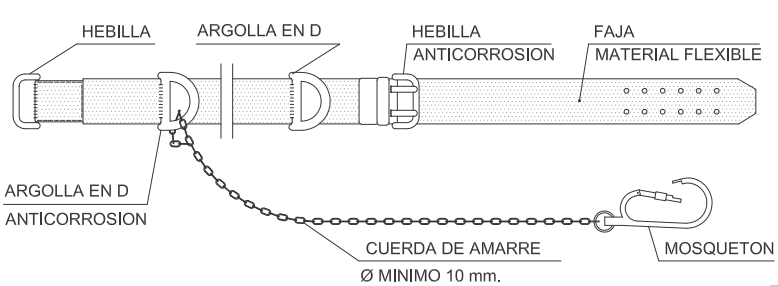


TIPO 2

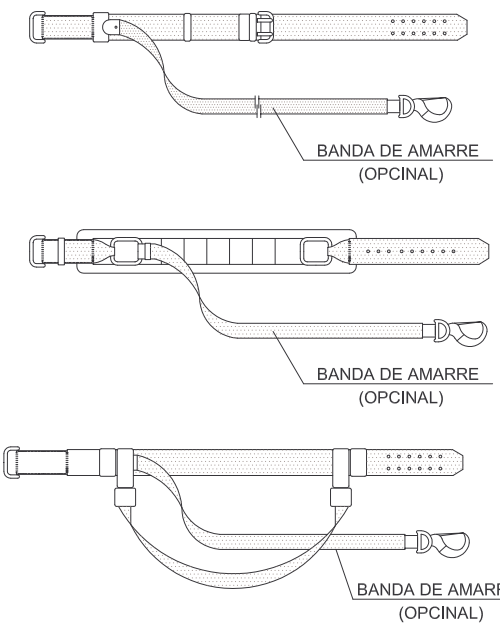




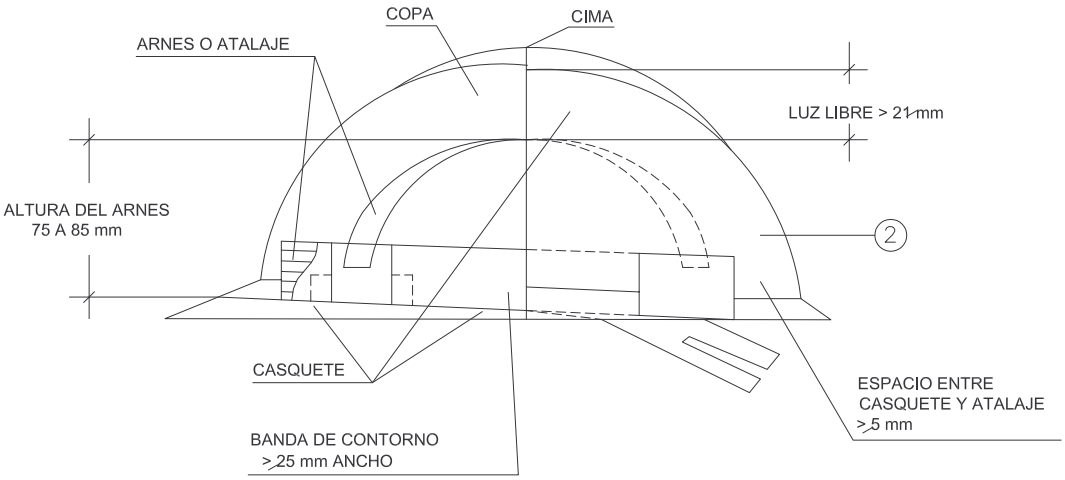
TIPO 1

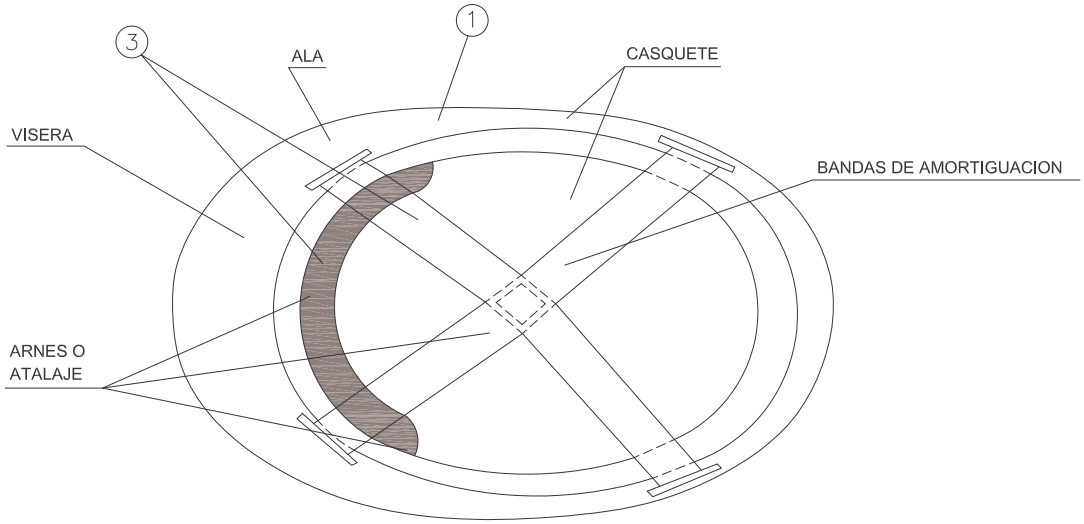


TIPO 2



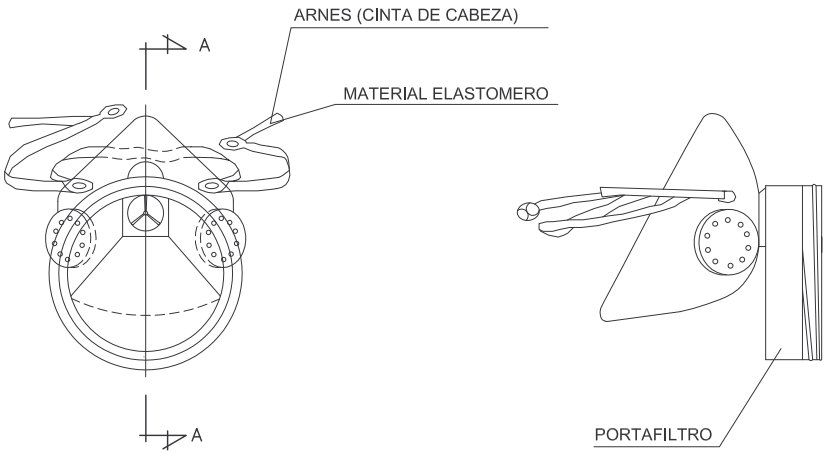
PROTECCIONES INDIVIDUALES
CINTURONES DE SEGURIDAD





1 MATERIAL INCONBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUAS.
2 CLASE N AISLANTE A 1.000 V CLASE E-AT AISLANTE A 25.000 V
3 MATERIAL NO RIGIDO, HIDROFUGO, FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION.

CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO



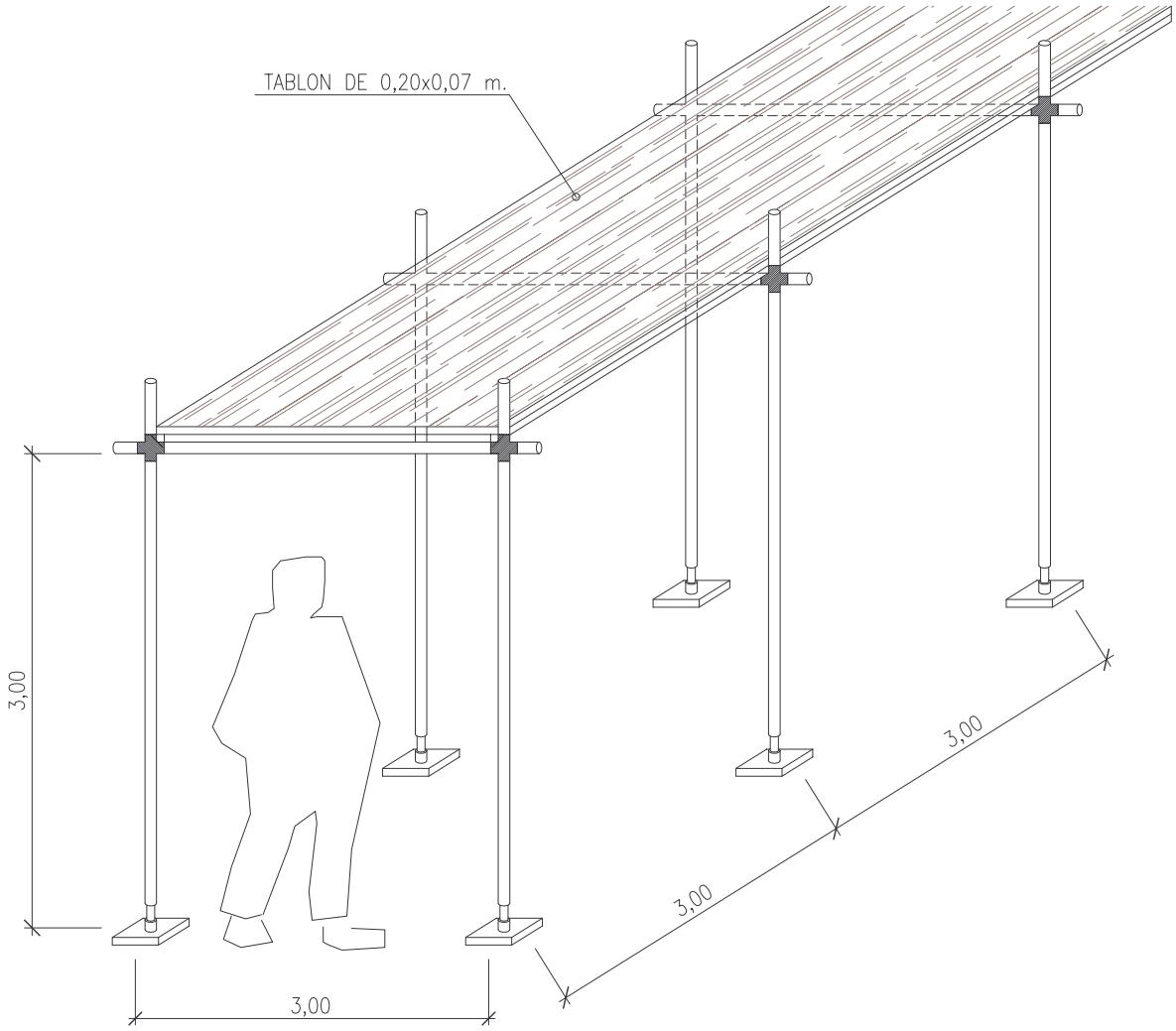


SECCION A-A

MASCARILLA ANTIPOLVO

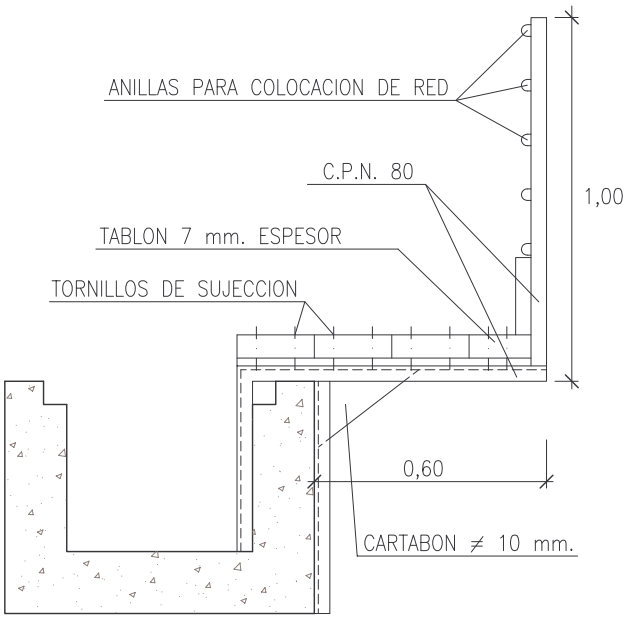
PROTECCIONES INDIVIDUALES
CASCOS Y MASCARILLA

PASILLO DE SEGURIDAD

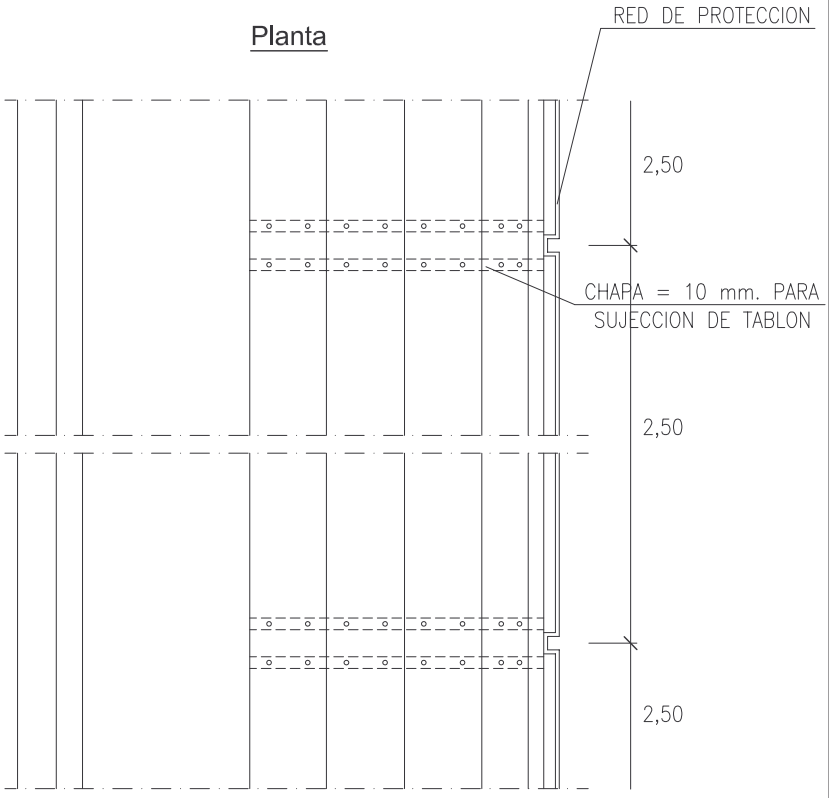


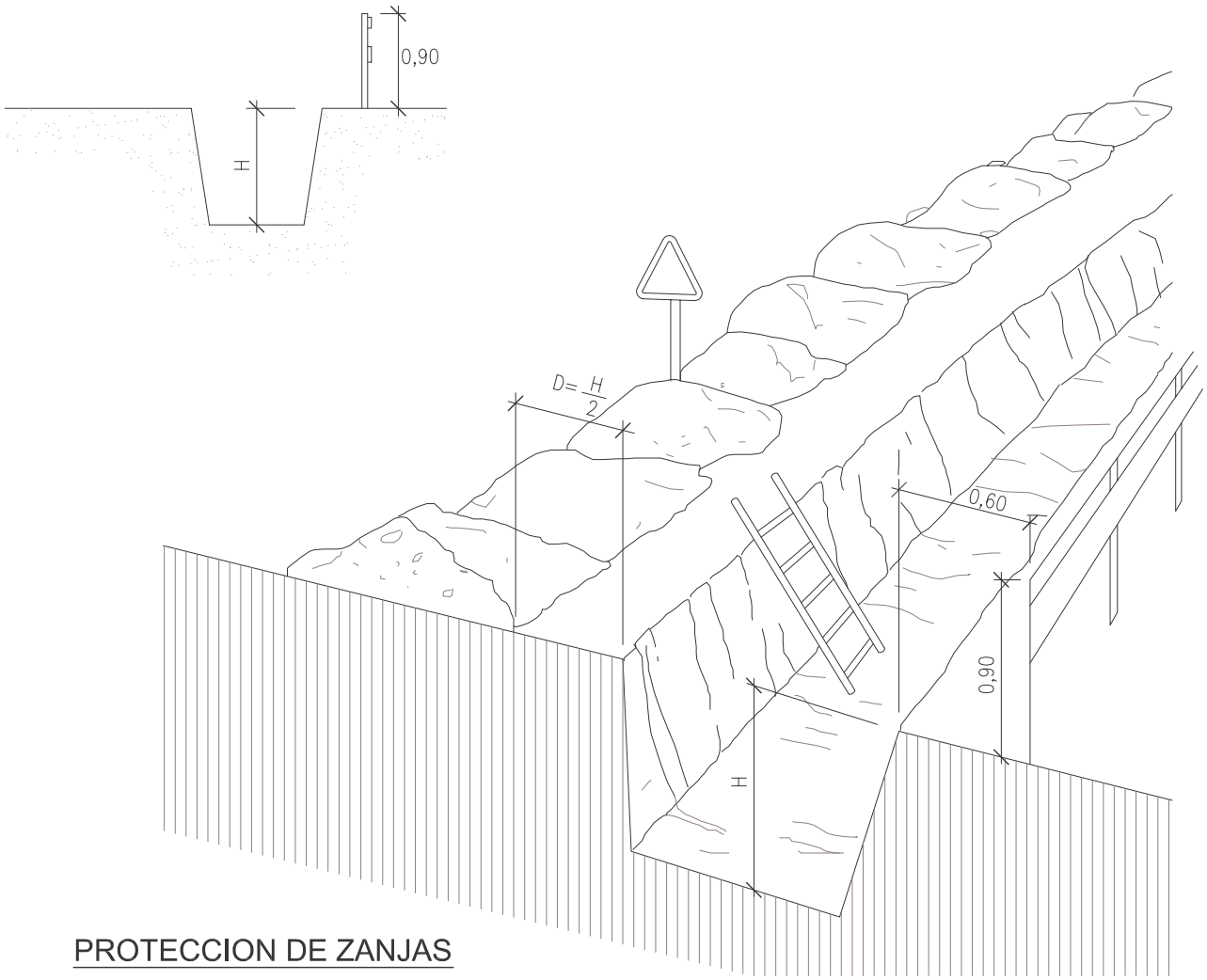
BARANDILLA DE PROTECCION EN ACUEDUCTO

Sección

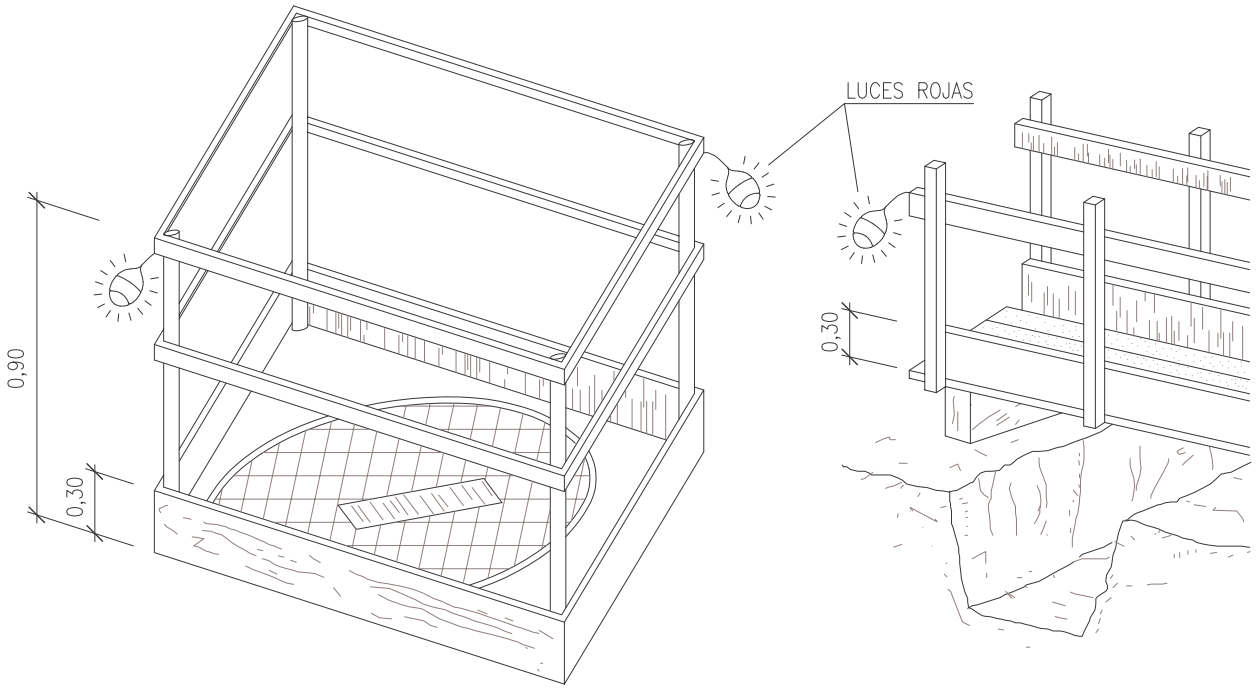


Planta





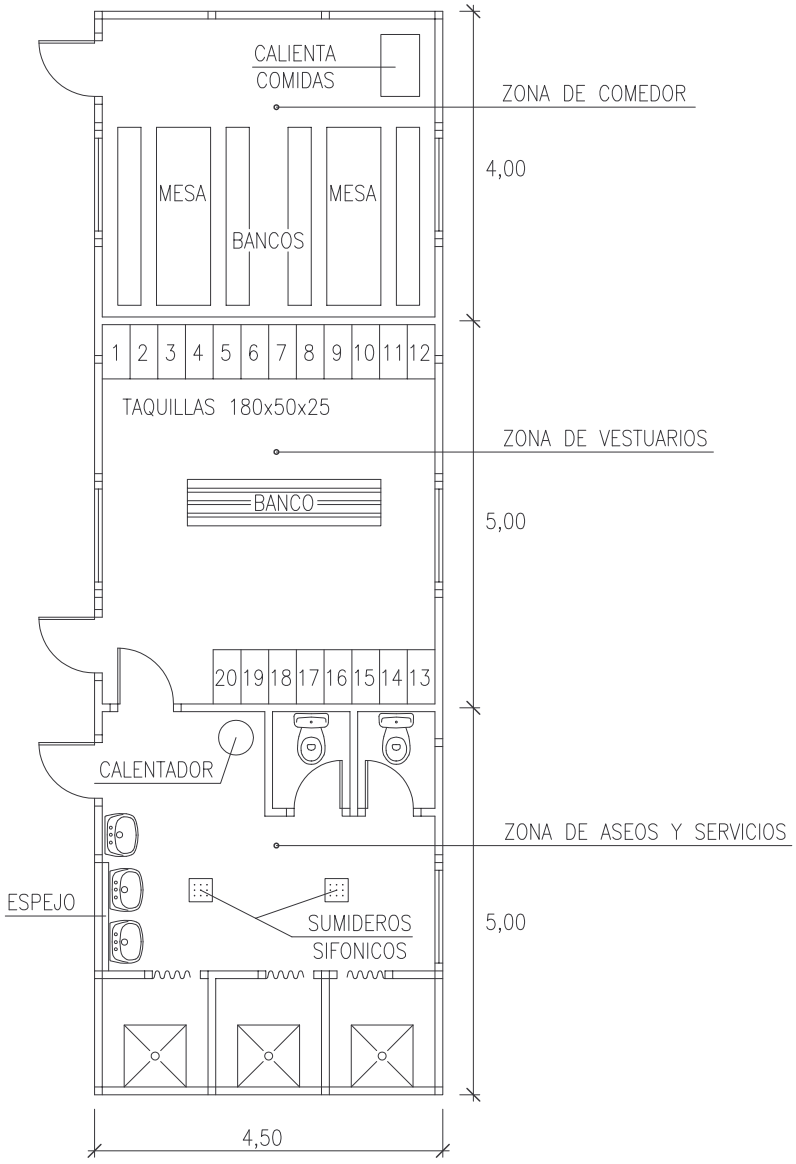
PROTECCION DE ZANJAS



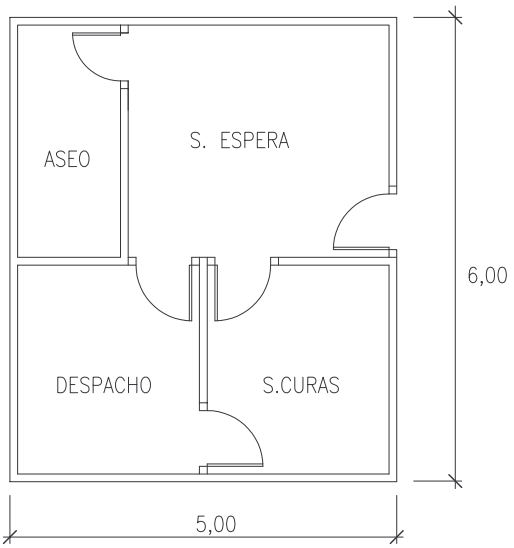
EN HUECOS Y ABERTURAS

DETALLE DE PASARELA

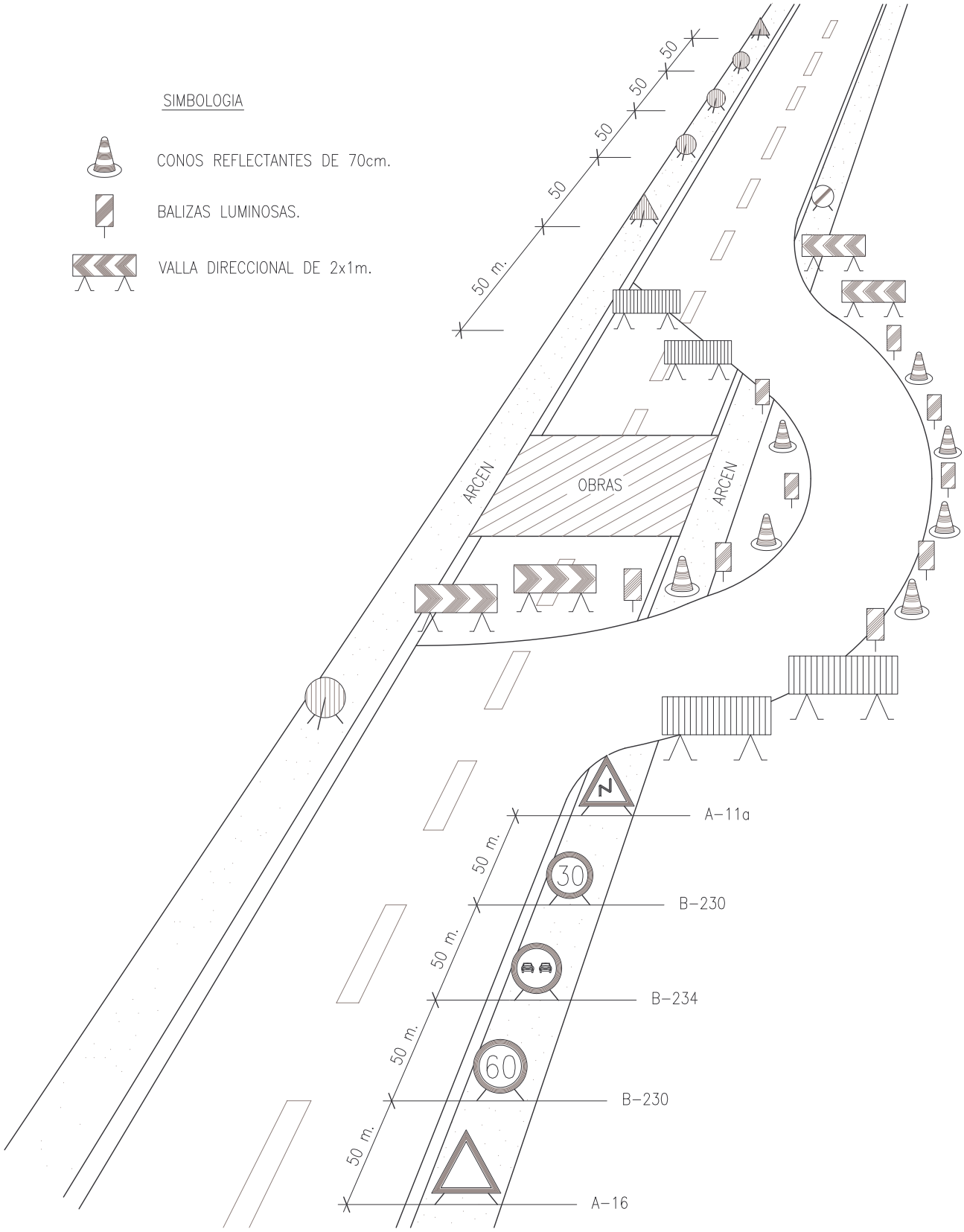
MODELO DE INSTALACION PARA COMEDOR, VESTUARIOS Y SERVICIOS HIGIENICOS DE OBRA.
MAXIMO DE TRABAJADORES PREVISTO 20.

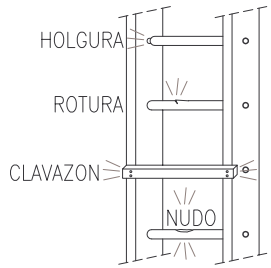


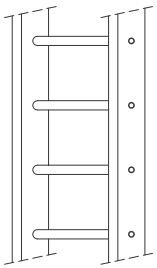
PLANTA DE BOTIQUIN

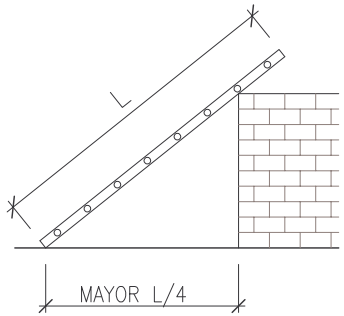


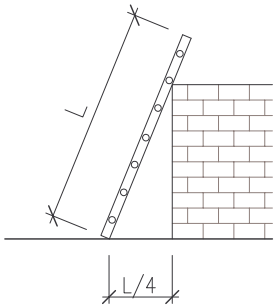
BALIZAMIENTO EN CORTES DE CARRETERA CON DESVIO

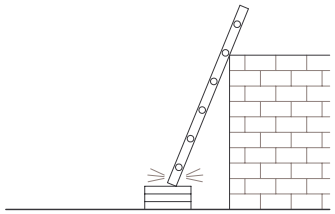


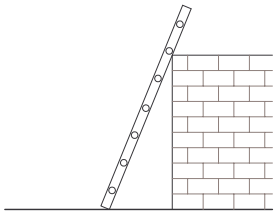




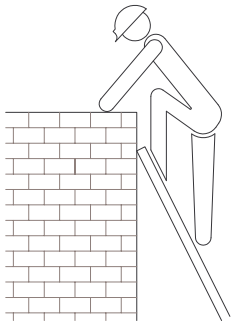


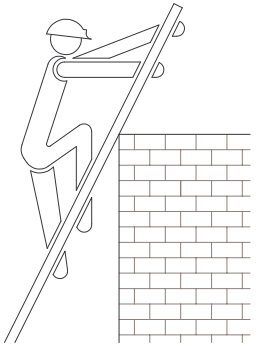


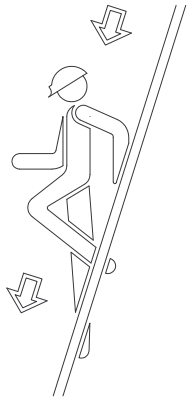


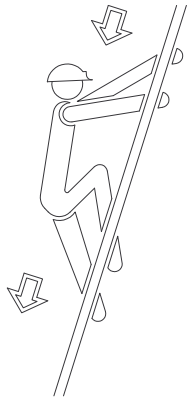


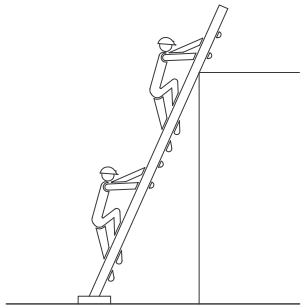
NO SI

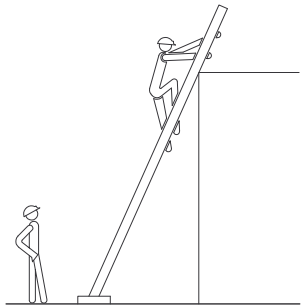






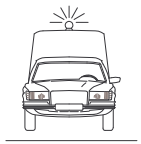






NO SI

PRIMEROS AUXILIOS

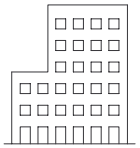


BOMBEROS

T:_ _ _ _

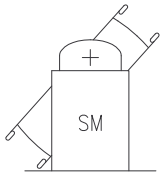
AMBULANCIAS

T:_ _ _ _



HOSPITAL

T:_ _ _ _



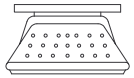
SERVICIO MEDICO

T:_ _ _ _



POLICIA

T:_ _ _ _



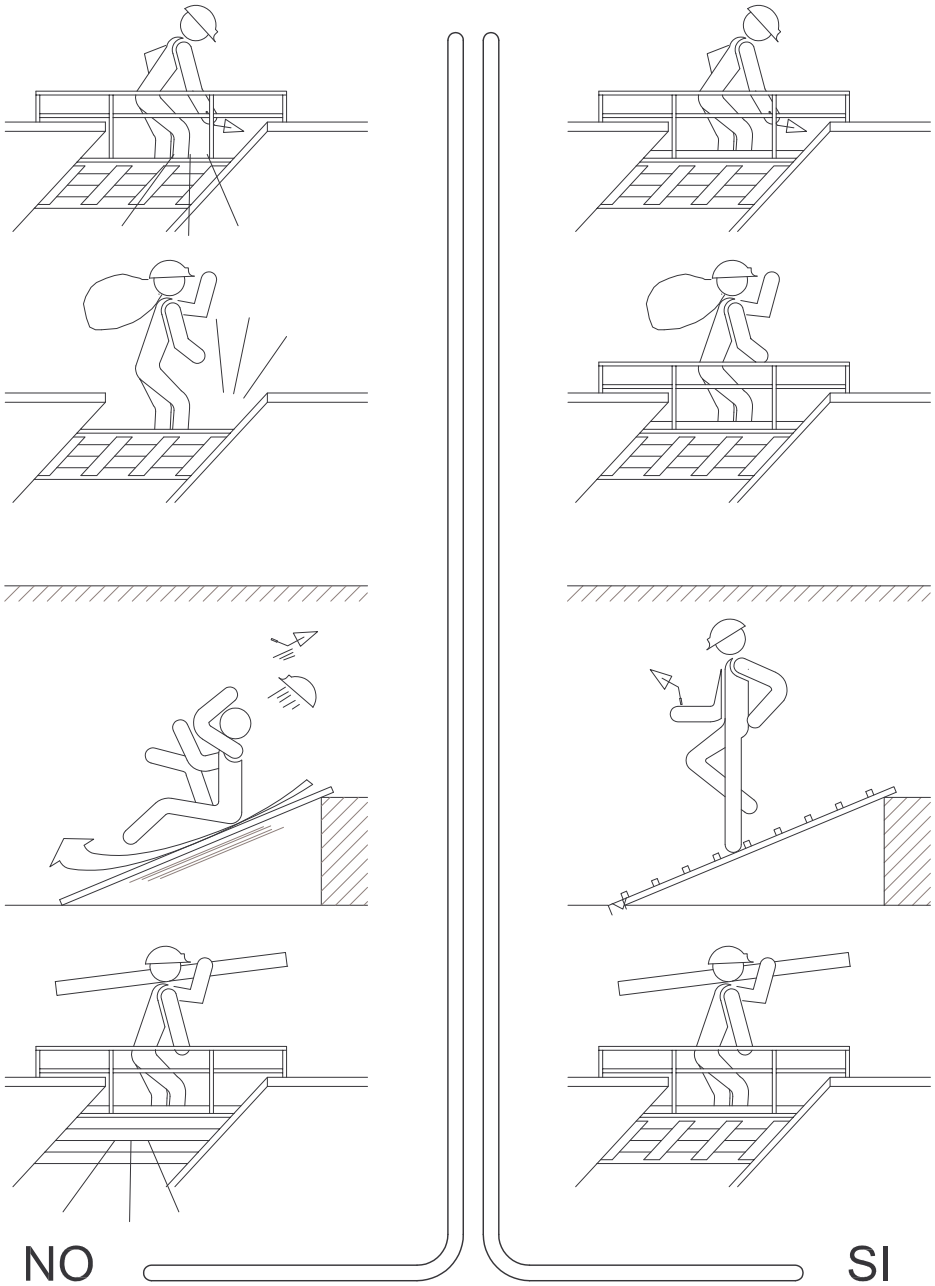
OFICINAS PERSONAL

T:_ _ _ _



SERVICIO SEGURIDAD

T:_ _ _ _



ANEXO Nº 3.- GESTION DE RESIDUOS

JESUS ARMENDARIZ RECALDE
Arquitecto técnico. TM 696-403430

GESTION DE RESIDUOS

MEMORIA TECNICA: SUSTITUCION CESPED CAMPO FUTBOL
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE DONEZTEBE-SANTESTEBAN
SITUACION: PARCELA 249, POLIG. 2. DONEZTEBE (NAVARRA)
ARQUITECTOS T: JESUS ARMENDARIZ RECALDE
FECHA: JULIO 2026

JESUS ARMENDARIZ RECALDE
Arquitecto técnico. TM 696-403430

ÍNDICE

1. MEMORIA

1.1. Datos de la obra

1.2. Agentes

1.3. Estado actual del ámbito

1.4. Sistema estructural, constructivo y acabados

1.5. Identificación de los residuos

1.6. Estimación de la cantidad de residuos

1.7. Medidas para la prevención de residuos y operaciones de reutilización, valoración o eliminación de los residuos que se generen en la obra

1.8. Medidas para la separación de los residuos en obra

1.9. Destino previsto para los residuos no reutilizables, ni valorizables "in situ" (Indicando características y cantidades de cada tipo de residuos)

2. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

3. VALORACIÓN ECONÓMICA

4. PLANO

5. CONCLUSION

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

1. MEMORIA

Es objeto de la presente memoria la descripción de las obras de ejecución que se llevarán a cabo para la sustitución del césped artificial del Campo de Fútbol en Doneztebe-Santesteban (Navarra).

El Presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base a la memoria Técnica de la obra de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición y el Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, en el ámbito territorial de la comunidad foral de Navarra.

Este Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

1.1. DATOS DE LA OBRA

Se trata de sustituir el césped artificial existente por otro nuevo de las mismas características, pero más resistente, del campo de fútbol de la localidad de Doneztebe-Santesteban (Navarra).
Se reforma una superficie útil aproximada de 6.784,00 m2.

1.2. AGENTES

PROMOTOR

Ayuntamiento de Doneztebe-Santesteban

C/ Mercaderes 9. Doneztebe-Santesteban (Navarra)

ARQUITECTO TECNICO

El equipo redactor del presente expediente es:

JESUS ARMENDARIZ RECALDE
C/ Sangüesa, 4-1ª F. 31003 Pamplona
Tel. 696-403430. e-mail: iristain@gmail.com

1.3. ESTADO INICIAL DEL AMBITO

El campo de fútbol municipal de la localidad de Santesteban (Navarra) cuenta en la actualidad con un pavimento de césped artificial de fibra sintética y tiene unas dimensiones aproximadas de 106,00 metros de largo por 64,00 metros de ancho, que hacen una superficie construida total de 6.784,00 m2.

Actualmente, el pavimento existente se encuentra muy deteriorado. Las fibras se encuentran muy desgastadas, desfibriladas, aplastadas y tumbadas, habiendo perdido sus propiedades.
De igual manera el relleno mixto actual de arena y granulado de caucho SBR presenta un alto grado de compactación y degradación, no permitiendo el juego correctamente y reteniendo el agua de lluvia.

1.4. SISTEMA ESTRUCTURAL, CONSTRUCTIVO Y ACABADOS

Teniendo la normativa actual, como referencia, se propone cambiar el pavimento (Césped artificial) por uno nuevo de altas prestaciones de fibra texturizada de alta densidad y lastrada con arena de sílice redondeada, eliminando el caucho SBR que se venía utilizando, haciendo el montaje más sostenible y cumpliendo la normativa medioambiental.
Para alcanzar los objetivos planteados, las obras contenidas en la presente Memoria Técnica incluyen los siguientes aspectos:

1.- Desmontaje y trabajos previos

Se retirarán las porterías de fútbol 11 y las de fútbol 7, asía como los banderines de córner. Se desmontarán de manera esmerada para luego volverlas a colocar.
También se desmontará la rejilla metálica que delimita el campo de fútbol y una vez realizadas estas tareas, se procederá a eliminar el césped artificial existente. Una vez desmontado todo el conjunto se tratarán los residuos mediante gestores autorizados.

2.- Albañilería

Una vez eliminado el césped actual, se repararán los posibles defectos de planimetría que pueda tener el campo de fútbol.
Una vez colocado el nuevo césped se recolocarán los elementos d equipamiento que se han desmontado previamente, así también como la rejilla de recogida de aguas superficiales, que se colocará una rejilla nueva que encaje en el canal de polímero que hay.

3.- Pavimentos

Sobre el pad de amortiguación existente y una vez reparados los defectos de planimetría, se colocará el nuevo césped artificial de la casa GreenFields Slide Max ST Elite 40 160 11.8 105 de última generación.

4.- VARIOS

Una vez colocado correctamente el césped artificial nuevo, se pintarán los campos de fútbol 7 (2 uds) y el campo de fútbol 11 (1 uds), con líneas de diferentes colores, con una anchura de 10cms.
Con todo terminado se procederán a recolocar las porterías que se han desmontado con esmero previamente y los banderines del córner.

1.5 IDENTIFICACION DE LOS RESIDUOS

A.1.: RCDs Nivel I		
	1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN	
	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

A.2.: RCDs Nivel II		
	RCD: Naturaleza no pétrea	
	1. Asfalto	
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
	2. Madera	
x	17 02 01	Madera
	3. Metales	
	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
x	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
	4. Papel	
x	20 01 01	Papel
	5. Plástico	
x	17 02 03	Plástico
	6. Vidrio	
	17 02 02	Vidrio
	7. Yeso	
	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

	RCD: Naturaleza pétrea	
	1. Arena Grava y otros áridos	
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla

	2. Hormigón	
	17 01 01	Hormigón

	3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	
	17 01 02	Ladrillos
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.

	4. Piedra	
	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

	RCD: Potencialmente peligrosos y otros	
	1. Basuras	
x	20 02 01	Residuos biodegradables
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales

	2. Potencialmente peligrosos y otros	
	17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materilaes cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
x	17 02 04	Madera, vidrio o plastico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercúrio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
x	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
x	15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,…)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,…)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes

x	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03	Pilas botón
x	15 01 10	Envases vacíos de metal o plastico contaminado
x	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
x	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
x	15 01 11	Aerosoles vacios
	16 06 01	Baterías de plomo
x	13 07 03	Hidrocarburos con agua
x	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

1.6. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS

Obra Memoria Técnica: En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

La medición de volúmenes de residuos se valora sin esponjamiento, y en caso de variarse será así como se valore en obra.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Estimación de residuos en OBRA				
Superficie Construida total	6784,00	m²		
Volumen de resíduos (S x 0,05)	339,20	m³		
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m³)	0,50	Tn/m³		
Toneladas de residuos	169,60	Tn		
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	0,00	m³		
Presupuesto estimado de la obra PEM	174.482,71	€		
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	0,00	€	(entre 1,00 - 2,50 % del PEM)	

Clasificación y descripción de los residuos

RCDS DE NIVEL I.- Residuos generados por la excavación de los movimientos de tierra. No se genera residuo de esta categoría porque no se excava.

A.1.: RCDs Nivel II				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		0,00	1,50	0,00

RCDS DE NIVEL II.- Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación prevista y de la implantación de servicios.

Son residuos ligeramente peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. No obstante serán gestionados por empresas reconocidas según el criterio del Gobierno de Navarra.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1 m3 de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

La inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material solo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, es decir, cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor.

A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso (según CC.AA Madrid)	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétrea				
1. Asfalto	0,000	0,00	1,30	0,00
2. Madera	0,010	1,70	0,60	2,83
3. Metales	0,010	1,70	1,50	1,13
4. Papel	0,001	0,17	0,90	0,19
5. Plástico	0,293	49,71	0,90	55,23
6. Vidrio	0,000	0,00	1,50	0,00
7. Yeso	0,000	0,00	1,20	0,00
TOTAL estimación	0,314	**53,27**		**59,38**
RCD: Naturaleza pétrea				
1. Arena Grava y otros áridos	0,300	50,88	1,50	33,92
2. Hormigón	0,000	0,00	1,50	0,00
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,000	0,00	1,50	0,00
4. Piedra	0,000	0,00	1,50	0,00
TOTAL estimación	0,300	**50,88**		**33,92**
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,030	5,09	0,90	5,65
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,350	59,36	0,50	118,72
TOTAL estimación	0,380	**64,45**		**124,37**

Justificación de la estimación de los residuos a generar

La estimación se realizará en función de las categorías indicadas anteriormente, y expresadas en Toneladas y Metros Cúbicos tal y como establece el RD 105/2008. El orden a seguir es el mismo que en la tabla de estimación de residuos.

1.7. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS Y OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE GENEREN EN LA OBRA

Se establecen las pautas a llevar a cabo por parte del poseedor de los residuos, para alcanzar los siguientes objetivos:

Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras

Se preverá la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Así se evitará un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización

Se determinará en obra la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos.

El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión

No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización

Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originaran en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.

Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos

La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.

Ei personal de la obra que participa en la gestión de los residuos deben tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios

El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.

La reducción del volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión

El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; así mismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.

Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella

Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa de la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje que padecemos.

Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente

Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. Por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaz de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

Acopio de materiales fuera de las zonas de transito y donde no interfieran los trabajos pevistos.

De modo que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su uso, con el fin de evitar que la rotura de piezas origine la producción de nuevos residuos.

No se permitirá el lavado de las cubas de los camiones hormigonera en el recinto de la obra
De modo que deberán volver a la planta de la que provengan, pues está preparada y dispone de lugares adecuados para realizar las operaciones de lavado de sus cubas sin peligro de vertidos accidentales de aguas alcalinizadas (aguas con lechada de cemento).

1.8. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

A continuación, se describen las operaciones encaminadas a la posible reutilización, separación y valorización de estos residuos.

Medidas de reutilización previstas.

Como se ha indicado en el punto 1 del presente estudio, se ha considerado la reutilización parcial de las tierras procedentes de la excavación reubicándolas en las propias parcelas del proyecto. Los materiales no susceptibles de reutilización "in situ" se transportarán a través de un gestor autorizado a una planta de reciclaje o tratamiento RCD para que se proceda a su valorización.

Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección)

Según el R.D. 105/2008 de 1 de febrero se obliga al poseedor de los residuos a separarlos por tipos de materiales.
De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5.5 de los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones cuando de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80 Tn
Ladrillos. Tejas. Cerámicos	40 Tn
Metal	2 Tn
Madera	1 Tn
Vidrio	1 Tn
Plástico	0,5 Tn
Papel y cartón	0,5 Tn

Residuos según artículo 5.5.	TOTAL	Separación obligatoria	
	Peso (Tn)	Sí	No
Hormigón…….. 80 Tn	0,00		
Ladrillos. Tejas. Cerámicos…… 40 Tn	4,10		
Metal…….. 2 Tn	1,55	X	
Madera…….. 1 Tn	3,80	X	
Vidrio…….. 1 Tn	2,05		
Plástico…….. 0,5 Tn	3,90	X	
Papel y cartón…….. 0,5 Tn	8,10	X	

Las cantidades anteriormente mencionadas se superan en algunos casos. Además, se habilitarán contenedores especiales para los residuos peligrosos descritos en los puntos anteriores.

Estos contenedores cumplirán la normativa vigente (estanqueidad, protección contra el sol y la lluvia, etiquetados, etc.).
La clasificación, selección y almacenamiento de los materiales específicos de la obra se realizarán según la normativa, atendiendo a:

Materiales pétreos de nivel I; Se almacenarán en la obra. No se necesitan contenedores especiales.

Materiales no especiales o banales; Se almacenarán en sacos. Su clasificación se realizará en obra y a cada saco se le identificará con un color determinado.

Plásticos, papel, cartón y metal; Los materiales procedentes de embalajes tendrán que ser gestionados por la empresa suministradora. La clasificación depende de si el material es reciclable o no. Los residuos no reciclables se depositan en el contenedor general, los reciclables sin posibilidad de reutilización en la propia obra se depositarán en diferentes contenedores, según la naturaleza del material, de la empresa gestora.

Los metales se almacenarán directamente en el suelo, ya que suelen ser gestionados en la propia obra.

La forma de clasificación del material en obra será de forma ocular, según el criterio que establece la ley.

Para facilitar la medida de selección en obra. Se habilitarán los siguientes contenedores:

-Contenedor de plásticos para reciclar

-Contenedor de papel y cartón para reciclar

-Contenedor vidrio para reciclar

-Contenedor de banales para vertedero

-Contenedor de materiales pétreos

1.9. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES "IN SITU" (INDICANDO CARACTERÍSTICAS Y CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUOS)

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Comunidad de Navarra para la gestión de residuos no peligrosos.

Terminología:
RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición
RSU: Residuos Sólidos Urbanos
RNP: Residuos NO peligrosos
RP: Residuos peligrosos

A.1.: RCDs Nivel I					
	1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		**Tratamiento**	**Destino**	**Cantidad**
	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
A.2.: RCDs Nivel II					
	RCD: Naturaleza no pétrea		**Tratamiento**	**Destino**	**Cantidad**
	1. Asfalto				
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
	2. Madera				
x	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,70
	3. Metales				
	17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
	17 04 02	Aluminio	Reciclado		0,00
	17 04 03	Plomo			0,00
	17 04 04	Zinc			0,00
x	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		50,88
	17 04 06	Estaño			0,00
	17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		0,00
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0,00
	4. Papel				
x	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,17
	5. Plástico				
x	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	49,71
	6. Vidrio				
	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
	7. Yeso				
	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
	RCD: Naturaleza pétrea		**Tratamiento**	**Destino**	**Cantidad**
	1. Arena Grava y otros áridos				
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	50,88
	2. Hormigón				
	17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,00
	3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos				
	17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,00
	4. Piedra				
	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado		0,00

	RCD: Potencialmente peligrosos y otros		Tratamiento	Destino	Cantidad
	1. Basuras				
x	20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	1,78
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	3,31
	2. Potencialmente peligrosos y otros				
	17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materilaes cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs	0,00
x	17 02 04	Madera, vidrio o plastico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0,59
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Depósito / Tratamiento		0,00
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento		0,00
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0,00
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercúrio	Depósito Seguridad		0,00
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		0,00
x	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		0,59
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco	Gestor autorizado RPs	0,00
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento		0,00
x	15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,...)	Depósito / Tratamiento		0,59
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento		0,00
	20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento		0,00
x	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento		0,59
	16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento		0,00
x	15 01 10	Envases vacíos de metal o plastico contaminado	Depósito / Tratamiento		37,10
x	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		11,87
x	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento		0,89
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento		0,00
x	15 01 11	Aerosoles vacios	Depósito / Tratamiento		2,97
	16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento		0,00
x	13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento		2,97
x	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	1,19

2. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición
La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados
Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados, así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas

Limpieza de las obras
Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

- Se retirarán los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos que se decida conservar. Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería y otros elementos que lo permitan, procediendo por último al derribo del resto.

- El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

- Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc. se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

- Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 cm a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

-
  - Razón social
  - Código de Identificación Fiscal (CIF)
  - Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
  - Número de inscripción en el Registro de Transportistas de residuos del titular del contenedor.

- Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

- El responsable de la obra a la que presta servicio el contendor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la mima. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

- Se deberá cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y las condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados. El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportitos y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

- Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

3. VALORACIÓN ECONÓMICA

A continuación, se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculo sin fianza)			
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vestedero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)
A1 RCDs Nivel I			
Tierras y pétreos de la excavación	0,00	1,00	0,00
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €			
A2 RCDs Nivel II			
RCDs Naturaleza Pétrea	33,92	15,50	525,76
RCDs Naturaleza no Pétrea	59,38	22,55	1.338,99
RCDs Potencialmente peligrosos	124,37	42,30	5.260,99
Orden 2690/2006 CAM establece un límite mínimo del 0,2% del presuesto de la obra			
B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN			
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			3.950,00
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			347,11
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc…			87,24
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			**11.510,10**

4. PLANO

Plano de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, plano que posteriormente podrá ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En dicho plano se especifica la situación y dimensiones de:

- Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
- Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
- Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
- Contenedores para residuos urbanos Planta móvil de reciclaje “in situ” x Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

5.CONCLUSION

El equipo redactor que suscribe, desea a través de la presente memoria y resto de documentos que componen el proyecto, haber especificado las características de la obra que se pretende llevar a cabo.

Donezteb e-Santesteban, julio 2.026

El arquitecto técnico



18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372)

Firmado digitalmente por 18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:31015 / Hoja:NA-27993 /Tomo:1409 /Folio:12 /Fecha:18/07/2008 / Inscripción:000001, serialNumber=IDCES-18197256R, givenName=JESUS MARIA, sn=ARMENDARIZ RECALDE, cn=18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372), 2.5.4.97=VATES-B31964372, o=REARQUITEC DECORACION Y OBRAS SLP, c=ES
Fecha: 2026.08.03 09:51:51 +02'00'

Jesús Armendariz Recalde

PLANO



N

LEYENDA ORGANIZACION DE OBRA

VALLADO DE OBRA
h: 2.00 mts

ACCESOS A OBRA

1 2 CASETAS DE OBRA

ZONA DE ACOPIOS

SEÑALIZACIÓN OBRA

CONTENDOR DE RESIDUOS

MEMORIA TÉCNICA: SUSTITUCIÓN CÉSPED CAMPO DE FÚTBOL	SITUACION : DONEZTEBE-SANTESTEBAN PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE DONEZTEBE-SANTESTEBAN	PLANO : ORGANIZACIÓN DE OBRA GESTIÓN DE RESIDUOS	ESCALA 1/300 FORMATO A3 FECHA : JULIO 2026	ARQUITECTO T. : 18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372) JESÚS ARMENDARIZ RECALDE	Nº: 01

MEMORIA FOTOGRAFICA










DONEZTEBE FUTBOL TALDEA

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SUSTITUCION CESPED CAMPO FUTBOL. DONEZTEBE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 NOTAS PREVIAS								
01.01	NOTA PREVIA GENERAL								
	NOTA PREVIA IMPORTANTE PARA TODO EL PRESENTE PRESUPUESTO. TODOS LOS CONCEPTOS INCLUIDOS EN EL CAPÍTULO 1 " NOTAS PREVIAS" no son objeto de valoración independientemente sino que se consideran incluidos en el conjunto de la obra. La inclusión de marcas en alguna de las partidas del presupuesto supone la descripción Técnica del producto y la valoración de la partida ha de contemplarla nominalmente siendo la Dirección Facultativa de las obras la única que podrá decidir (a la vista de la documentación Técnica suficiente y pertinente) sobre el interés para la Propiedad de la equivalencia que pudiera proponerse por parte del licitador. Todas las partidas deben ser ejecutadas conforma a lo descrito en la propia partida, el PCT y lo grafiado en planos, en caso de diversidad, la contrata, consultará a la D.T. quien resolverá el elemento sin que tenga lugar revisión de precio. Las NOTAS PREVIAS que figuran en este u otros capítulos lo son para todas las unidades de obra a que se refieran o que abarquen, con independencia de su situación física dentro del presente presupuesto.								
							0,00	0,00	0,00
01.02	NOTA PREVIA: MEDICIONES								
	NOTA PREVIA SOBRE LA FORMA DE MEDICIÓN. En general la forma de medición de cada partida se corresponderá con lo que se dispone en cada una de ellas. Como regla general, se abonará la medición obtenida según la unidad expresada para cada partida, sin duplicidades ni solapes, deduciendo huecos, con medidas teóricas (excepto la profundidad en caso de cimientos, que siempre serán las reales y/o las ordenadas por la D.F.). Todas las partidas deben ser ejecutadas conforma a lo descrito en la propia partida, el PCT y lo grafiado en planos, en caso de diversidad, la contrata, consultará a la D.T. quien resolverá el elemento sin que tenga lugar revisión de precio.								
							0,00	0,00	0,00
01.03	NOTA PREVIA: ENSAYOS Y PRUEBAS								
	Los costos derivados de todos los ENSAYOS de los materiales y todas las PRUEBAS de calidad y/o funcionamiento de las diferentes unidades de obra o instalaciones, se consideran incluido en los precios unitarios. Se realizarán todos los Ensayos obligatorios y la D.F. se reserva la confección de un Protocolo de Ensayos y otro de Pruebas que asegure la bondad de las obras ejecutadas. En ningún caso el importe del conjunto de todos los Ensayos preceptivos y/u ordenados por la D.F. supondran un incremento de precio o un partida nueva, y nunca excederá del 1'5% del total de la ejecución material de toda la obra. Quedan excluidos los ensayos de hormigón y de acero marcados por la normativa y presupuestados en el capítulo correspondiente.								
							0,00	0,00	0,00
01.04	NOTA PREVIA: GESTIÓN DE RESIDUOS								
	La producción y gestión de residuos de construcción y demolición queda regulada en al art. 4 del R.D 105/2008, con el contenido siguiente: - Identificación de los residuos - Estimación de la cantidad que se prevé va a geenrarse - Medidas de segregación In situ - Previsión de reutilización en la obra o en emplazamiento similares. - Operaciones de valorización - Destino previsto para residuos - Instalaciones para almacenamiento, manejo u operaciones de gestión. - Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs A efectos presupuestarios, los trabajos de gestión de residuos así como su tratamiento y traslado a vertedero autorizado, se consideran repercutidas dentro de cada una de las partidas del presupuesto del proyecto, por lo tanto no se considera una partida sujeta a medición ni cobro en capítulo independiente								
							0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPÍTULO 01 NOTAS PREVIAS								0,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 DESMONTAJE Y TRABAJOS PREVIOS								
02.01	Ud Estudios preliminares								
	Realización de estudios preliminares, replanteos y levantamiento topografico de los puntos principales y secundarios, incluido la creación de bases, suministro de materiales (estacas, pintura, banderas), ubicación en el terreno y mantenimiento de los mismos a lo largo de la obra.								
						1,00			
							1,00	655,21	655,21
02.02	Ud Desmontaje y retirada de equipamiento								
	Desmontaje y retirada de equipamiento del campo existente, tales como porterías, postes, banderines de corner, etc que dificulten las tareas a realizar; realizandolo de manera esmerada, teniendo en cuenta la recuperación de todos los elementos para posterioremente recolocarlos; incluso p.p. de excavación y extracción de entregas de hormigón en masa de anclaje, por medios manuales y con ayuda de elementos mecánicos, retirada de escombros a pie de carga, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero, canon de vertido, cualquier tipo de tasa incluso ecológica; p.p. de medios auxiliares. (Se medirá unidad completa, con todos los elementos necesarios desmontados correctamente y sin deterioros)								
						1,00			
							1,00	804,60	804,60
02.03	M2 Desmontado pavimento hierba artificial								
	Corte, desmontaje del pavimento existente, compuesto por hierba artificial, con todas sus capas exceptuando el pad de amortiguación, que se respeta completamente; incluso limpieza, medios auxiliares, etc; carga , transporte del césped, así como rellenos y llevado a vertedero especializado (hier-ba, arena de lastre y caucho) o en su defecto a una planta de revalorización; canon de vertido cual-quier tipo de tasa incluso ecológica; incluso limpieza, medios auxiliares, etc (Se medirá la superficie ejecutada correctamente)								
		1	6.784,00	1,00		6.784,00			
							6.784,00	1,55	10.515,20
02.04	Ml Desmontaje de rejilla perimetral recogida agua sup.								
	Desmontado por medios manuales de rejilla metálica existente ejecutada con chapa galvanizada; desatornillado de la rejilla, de cualquier dimensión; realizado por medios manuales y con ayuda de elementos mecánicos; recogida de restos, carga y transporte a vertedero, canon de vertido cualquier tipo de tasa incluso ecológica; limpieza del canal de cualquier tipo de suciedad. (Se medirá longitud realmente desmontada correctamente).								
		1	340,00			340,00			
							340,00	2,65	901,00
	TOTAL CAPÍTULO 02 DESMONTAJE Y TRABAJOS PREVIOS.....								12.876,01

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 ALBAÑILERIA								
03.01	**Ud Reparación defectos de planimetria**								
	Ejecución de las reparaciones necesarias, para solventar los defectos en la planimetría del firme existente, situadas posiblemente en diversas zonas del campo de futbol; mediante levantamiento del pad amortiguador y lamina impermeable, saneado de la la zona afectada; relleno, rasanteado, nivelación y compactación con arena machacada; recolocación del pad amortifuador; colocación de la lámina impermeble; garantizando una planimetria correcta con las indicaciones y condiciones de la normativa deportiva vigente. (Se medirá la unidad de reparaciones ejecutadas en toda la superficie del campo, cualquiera que sean sus dimensiones)								
						1,00			
							1,00	2.043,50	2.043,50
03.02	**Ml Rejilla de canaleta lineal ULMA GN 100 KCA**								
	Suministro, puesta en obra y colocación de rejilla para canaleta existente de recogida de aguas superficiales de la casa ULMA GN 100 KCA, confeccionada con chapa galvanizada troquelada; con protección contra el óxido, realizado por inmersión en zinc según ASTMA-386-73 y UNE-37501, provisto de sistema de atornillado y fijación, con una clase de carga A15, con unas dimensiones necesarias para que ajuste perfectamente en el bastidor existente del canal; suministrada en piezas de 100 cms; completa. (Se medirá longitud realizada correctamente).								
		1	340,00			340,00			
							340,00	13,65	4.641,00
03.03	**Ud Recolocación de equipamiento previamente desmontado**								
	Recolocaciión de elementos de equipamiento, que han sido desmontados previamente con esmero, como porterías, banderines de corner, etc, con su p.p. de ejecución de cimentación, vainas de embebido en hormigón, excavación, rasanteado del conjunto, nivelados, aplomados, replanteos, marcajes, completo. (se medirá unidad teniendo en cuenta todos los elementos que se han desmontado previamente)								
						1,00			
							1,00	1.782,85	1.782,85
	TOTAL CAPÍTULO 03 ALBAÑILERIA.....								8.467,35

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 PAVIMENTO								
04.01	M2 Césped artificial Greenfields Slide Max ST Elite 40								
	Suministro, puesta en obra e instalación de césped artificial GreenFields Slide Max ST Elite 40 160 11.8 105 de última generación; con fibra texturizada lubricada, fibrilada de alta resistencia y alta densidad; sobre base elástica anteriormente instalada (Incluída esta), suministrado en rollos de aprox. 4 mts de ancho; p.p. de extendido, unido de piezas mediante juntas de unión pegada, a base de geotextil de 30 cms de ancho y adhesivo de poliuretano de dos componentes PU-300; con una resistencia de la junta suficiente para evitar la rotura durante su uso; incluso extendido de arena de sílice lavada redondeada y seca con granulometría 0,3/1 mm en dotación de 22 Kg/m2, la realización de los rellenos se ejecutarán en capas sucesivas mediante maquina dosificadora autopropulsada tipo SMG SANDMATIC; cumplimiento de la normativa EN 15330-1. Al finalizar los trabajos se emitirá un certificado de buena ejecución y que cumple con la normativa reseñada. (Para certificar se medirá la superficie ejecutada correctamente)								
	Datos de composición del césped:								
	· 1.- TIPO: Sistema de césped sintético con patrón de puntos recto, tuftado, con galga 3/8", sin relleno.								
	· 2.- COMPOSICION: Combinación de 2 fibras con 23.600 dTex.: fibra monofilamento 100% polietileno, forma diamante, resistente a los rayos U.V. 15.600/6 dTex., espesor 410 micras, combinada con fibra								
	texturizada, forma diamante, 8.000/4 dTex, espesor 255 micras								
	· 3.- BASE PRIMARIA: Doble: 100% PP Thiobac, color negro, estabilizado a la acción de rayos U.V., peso aproximado 252 gr/m2.								
	· 4.- BASE SECUNDARIA: Compuesto de látex con base de estireno-butadieno (SBR) con orificios de drenaje								
	· 5.- ALTURA DE FIBRA: ± 40 mm ± 10%								
	· 6.- ALTURA TOTAL: ± 42 mm ± 10%								
	· 7.- Nº DE PUNTOS POR 10 CM (ANCHO): ± 105								
	· 8.- Nº DE PUNTOS POR 10 CM (LARGO): ± 160 ± 1								
	· 9.- Nº PUNTADAS/M2: ± 16.800 ± 10%								
	· 10.- Nº FILAMENTOS/M2: ± 168.000								
	· 11.- PESO DE LA FIBRA: ± 1.881 gr/m2 ± 10%								
	· 12.- PESO BASE PRIMARIA: ± 252 gr/m2								
	· 13.- PESO BASE SECUNDARIA: ± 1.000 gr/m2								
	· 14.- PESO TOTAL: ± 3.133 gr/ m2 ± 10%								
	· 15.- ANCHO DE LOS ROLLOS: 410 cm ± 2 cm								
	· 16.- LARGO DE LOS ROLLOS: conforme a pedido								
	· 17.- RESISTENCIA DE LAS PUNTADAS: = 40 Newton								
	· 18.- PERMEABILIDAD: 500 mm/h								
	· 19.- RESISTENCIA DEL COLOR: Ensayo Xenon: escala azul = 7, escala gris = 4								
		1	6.784,00	1,00		6.784,00			
							6.784,00	20,60	139.750,40
	TOTAL CAPÍTULO 04 PAVIMENTO.....								139.750,40

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 VARIOS								
05.01	Ud Pintado líneas (1 campo futbol 11 y 2 futbol 7)								
	Suministro, puesta en obra y realización del pintado/marcaje de líneas reglamentarias para un campo de fútbol 11, en el mismo material, en color blanco de 10 cm. de ancho y de dos campos de fútbol 7 en color amarillo o azul, cumpliendo la reglamentación de la RFEF. (Se medirá unidad ejecutada completamente)								
						1,00			
							1,00	1.074,50	1.074,50
	TOTAL CAPÍTULO 05 VARIOS.....								1.074,50

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 06 ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD								
06.01	Ud Seguridad y salud								
	Seguridad y salud en la obra según documentación adjunta.								
						1,00			
							1,00	804,35	804,35
	TOTAL CAPÍTULO 06 ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD.....								804,35

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 07 GESTION DE RESIDUOS								
07.01	Ud Gestión residuos								
	Gestión de residuos generados en la obra, tipo CESPED ARTIFICIAL, arena y caucho; potencialmente peligrosos y otros RCDS NIVEL II, en vertedero específico de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con gestor autorizado. Según normativa vigente.								
						1,00			
							1,00	11.510,10	11.510,10
	TOTAL CAPÍTULO 07 GESTION DE RESIDUOS.....								11.510,10
	TOTAL.....								174.482,71

RESUMEN DE PRESUPUESTO

SUSTITUCION CESPED CAMPO FUTBOL. DONEZTEBE

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	NOTAS PREVIAS	0,00
2	DESMONTAJE Y TRABAJOS PREVIOS	12.876,01
3	ALBAÑILERIA	8.467,35
4	PAVIMENTO	139.750,40
5	VARIOS	1.074,50
6	ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD	804,35
7	GESTION DE RESIDUOS	11.510,10
	TOTAL, EJECUCIÓN MATERIAL	174.482,71
	9,00 % Gastos generales 15.703,45	
	6,00 % Beneficio industrial 10.468,96	
	SUMA DE G.G. y B.I.	26.172,41
	TOTAL, PRESUPUESTO CONTRATA	200.655,12
	21,00 % I.V.A.	42.137,58
	TOTAL, PRESUPUESTO GENERAL	242.792,70

Doneztebe-Santesteban, julio 2026

El arquitecto técnico



18197256R
JESUS MARIA
ARMENDARIZ
(R: B31964372)

Firmado digitalmente por 18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:31015 /Hoja:NA-27993 / Tomo:1409 /Folio:12 /Fecha:18/07/2008 / Inscripción:000001, serialNumber=IDCES-18197256R, givenName=JESUS MARIA, sn=ARMENDARIZ RECALDE, cn=18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372), 2.5.4.97=VATES-B31964372, o=REARQUITECDECORACION Y OBRAS SLP, c=ES
Fecha: 2026.08.03 09:53:11 +02'00'

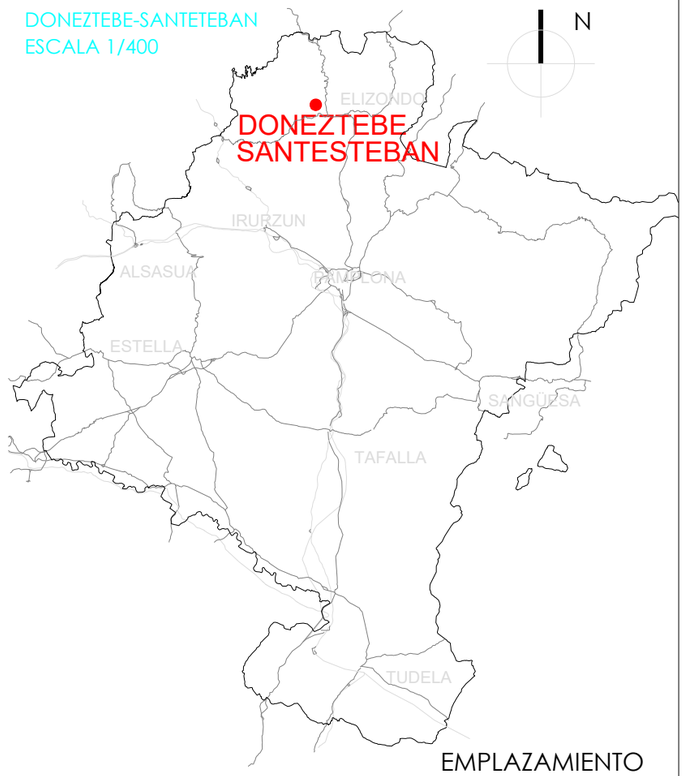
Jesús M. Armendariz Recalde

MEMORIA GRAFICA



SITUACIÓN

DONEZTEBE-SANTETEBAN
ESCALA 1/400



EMPLAZAMIENTO

POLÍGONO 2, PARCELA 249
ESCALA 1/300



MEMORIA TÉCNICA: SUSTITUCIÓN CÉSPED CAMPO DE FÚTBOL	SITUACION : DONEZTEBE-SANTESTEBAN PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE DONEZTEBE-SANTESTEBAN	PLANO : SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	ESCALA FORMATO 1/400 y 1/300 A3 FECHA : JULIO 2026	ARQUITECTO T. : 18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372) JESÚS ARMENDARIZ RECALDE	Nº: 01



MEMORIA TÉCNICA: SUSTITUCIÓN CÉSPED CAMPO DE FÚTBOL	SITUACION : DONEZTEBE-SANTESTEBAN PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE DONEZTEBE-SANTESTEBAN	PLANO : ESTADO ACTUAL	ESCALA 1/200 FORMATO A3 FECHA : JULIO 2026	ARQUITECTO T. : 18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372) JESÚS ARMENDARIZ RECALDE	Nº: 02



N

LEYENDA TRABAJOS PREVIOS

- RETIRADA DE CÉSPED EXISTENTE
- RETIRADA DE EQUIPAMIENTO
- CAMBIO REJILLA METÁLICA
- RETIRADA DE BANDERINES

MEMORIA TÉCNICA:

SUSTITUCIÓN CÉSPED CAMPO DE FÚTBOL

SITUACION :
DONEZTEBE-SANTESTEBAN

PROMOTOR:
AYUNTAMIENTO DE DONEZTEBE-SANTESTEBAN

PLANO :

DEMOLICIONES Y DESMONTAJE

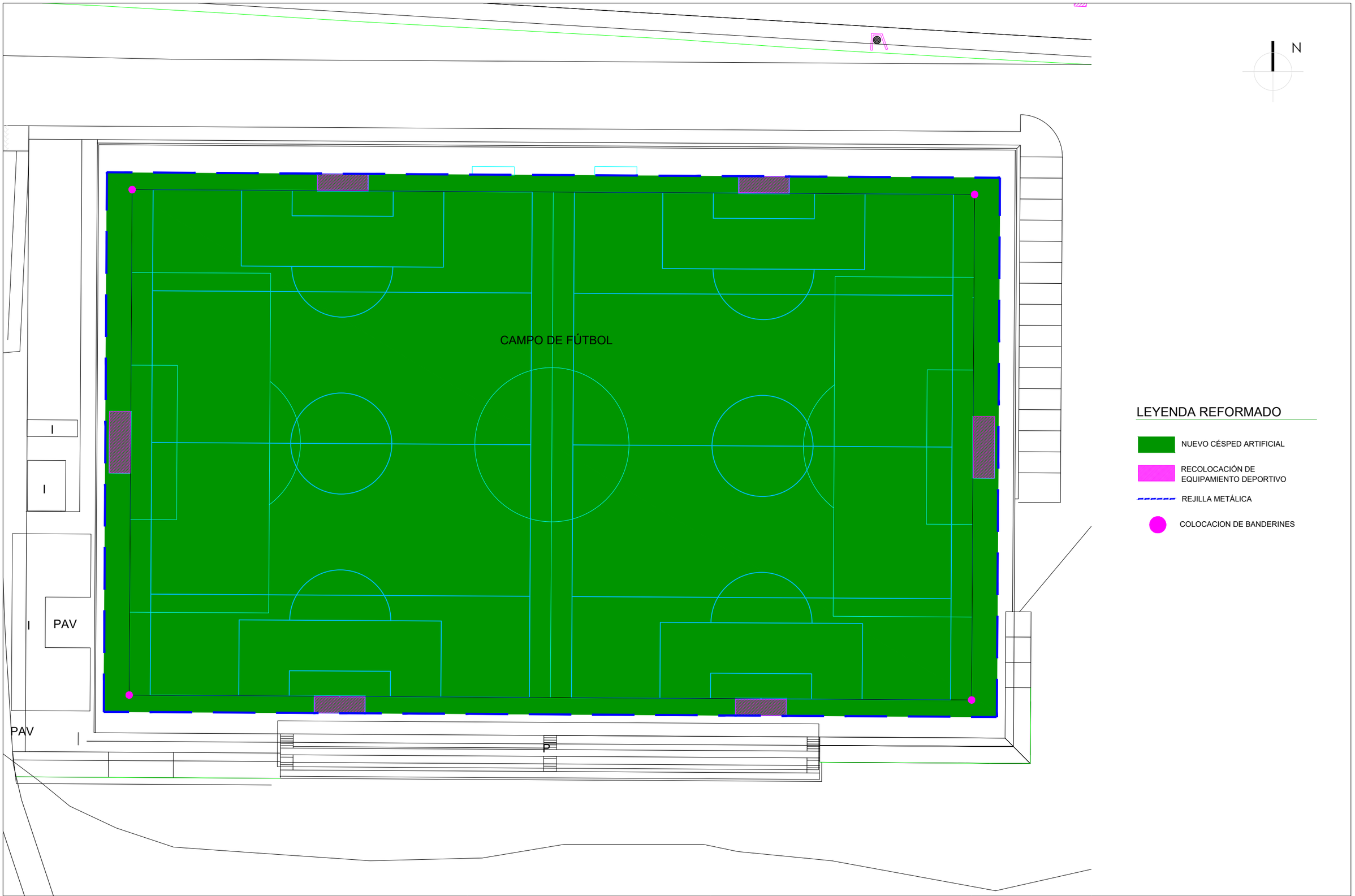
ESCALA 1/200

FORMATO A3

FECHA :
JULIO 2026

ARQUITECTO T. :
18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372)
JESÚS ARMENDARIZ RECALDE

Nº:
03



MEMORIA TÉCNICA:

SUSTITUCIÓN CÉSPED CAMPO DE FÚTBOL

SITUACION :
DONEZTEBE-SANTESTEBAN

PROMOTOR:
AYUNTAMIENTO DE DONEZTEBE-SANTESTEBAN

PLANO :

PLANTA GENERAL REFORMADA

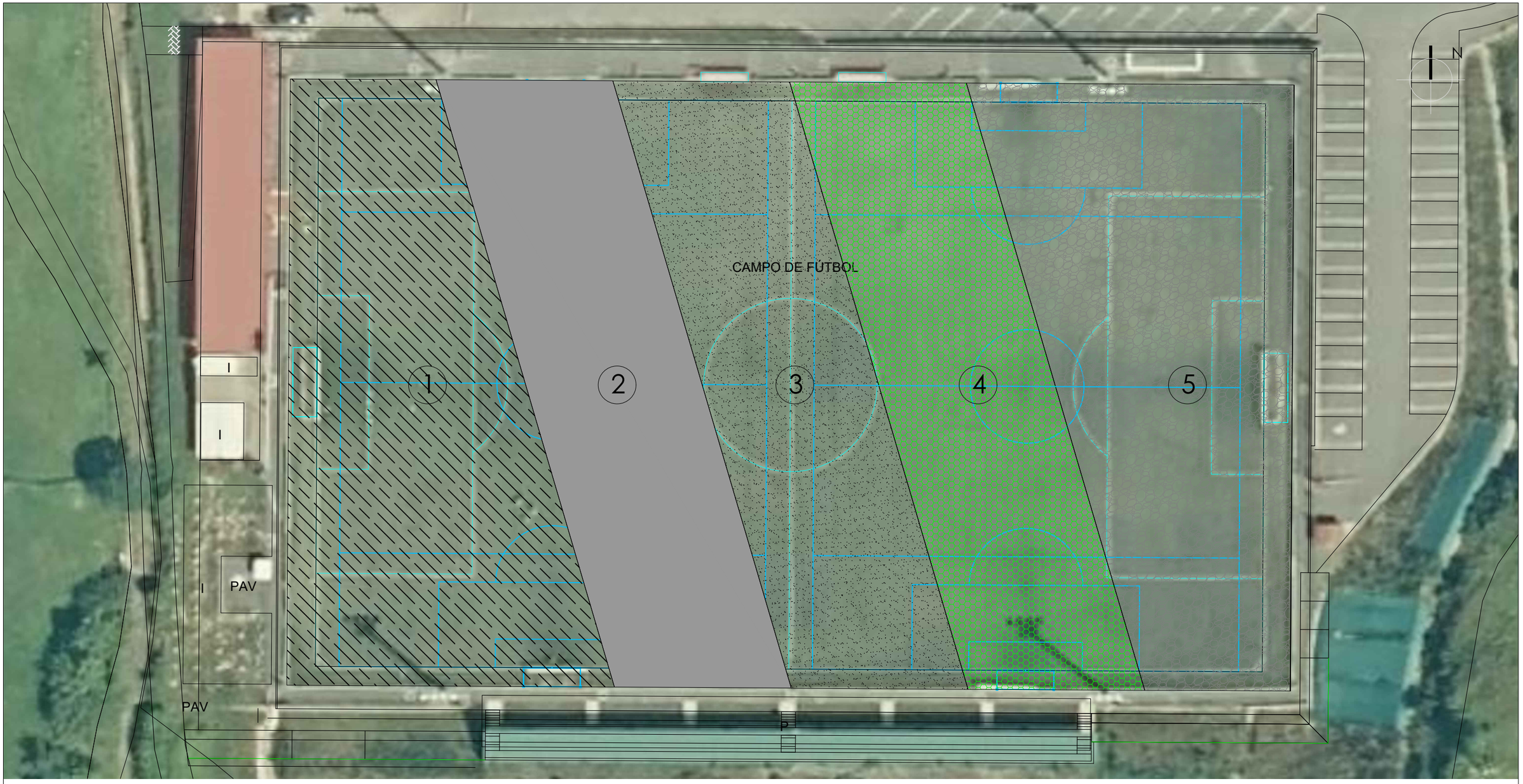
ESCALA 1/200

FORMATO A3

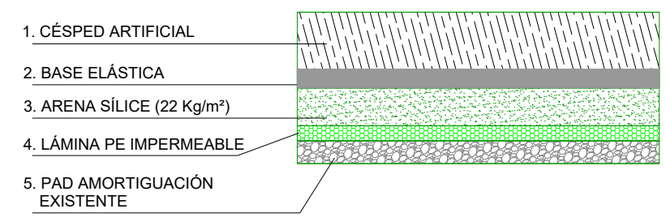
FECHA :
JULIO 2026

ARQUITECTO T. :
18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372)
JESÚS ARMENDARIZ RECALDE

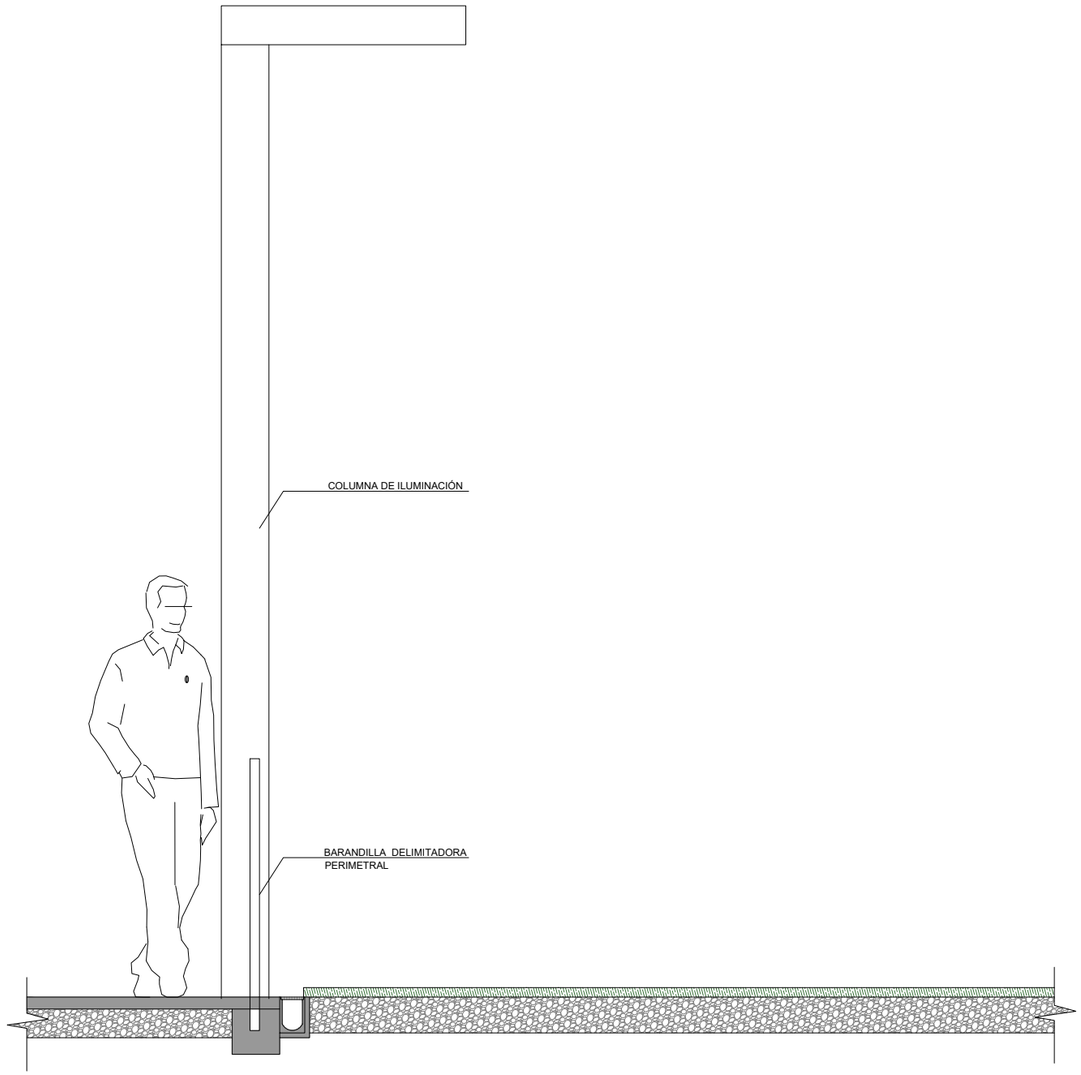
Nº:
04

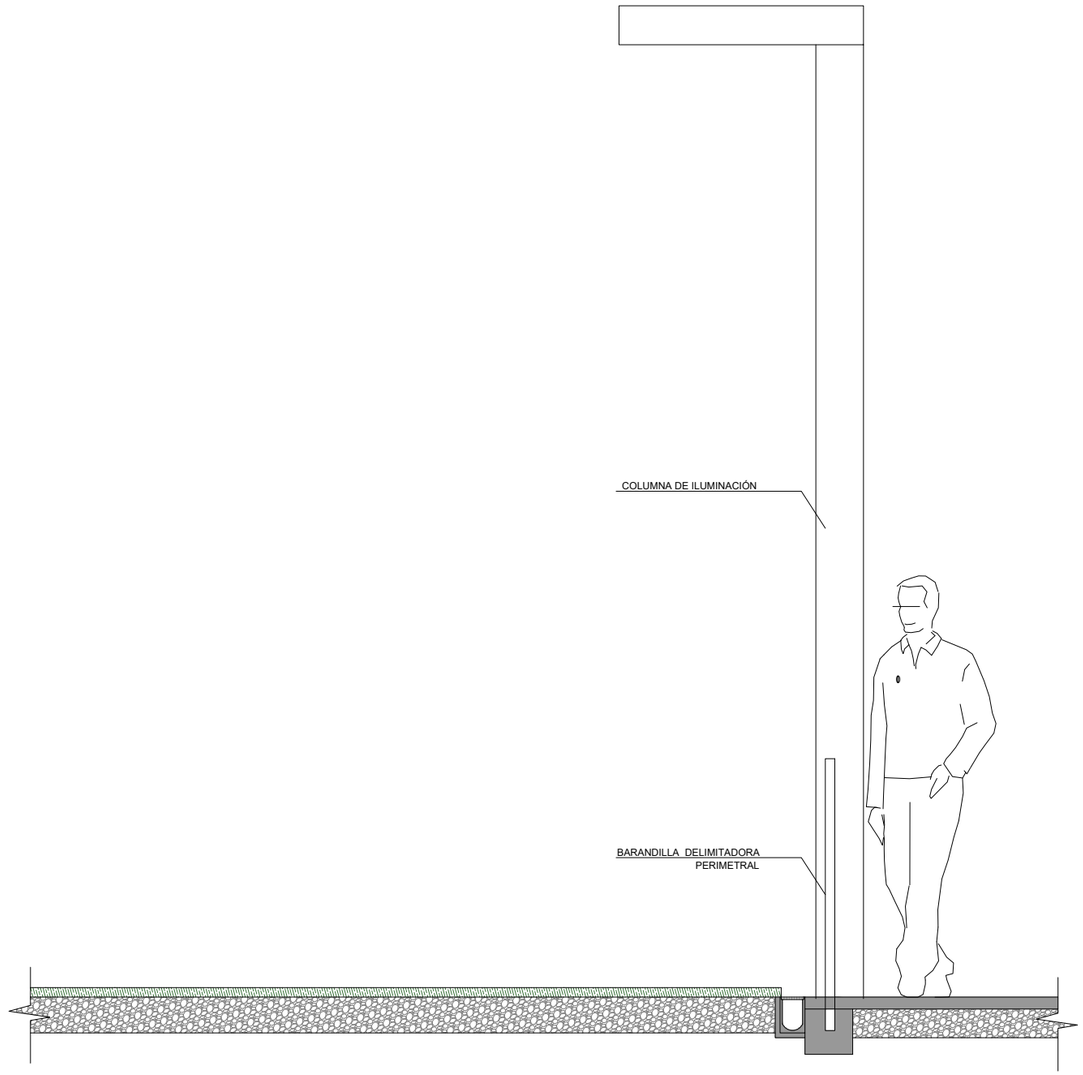


DETALLE DEL CONJUNTO ARTIFICIAL Y BASE ELÁSTICA

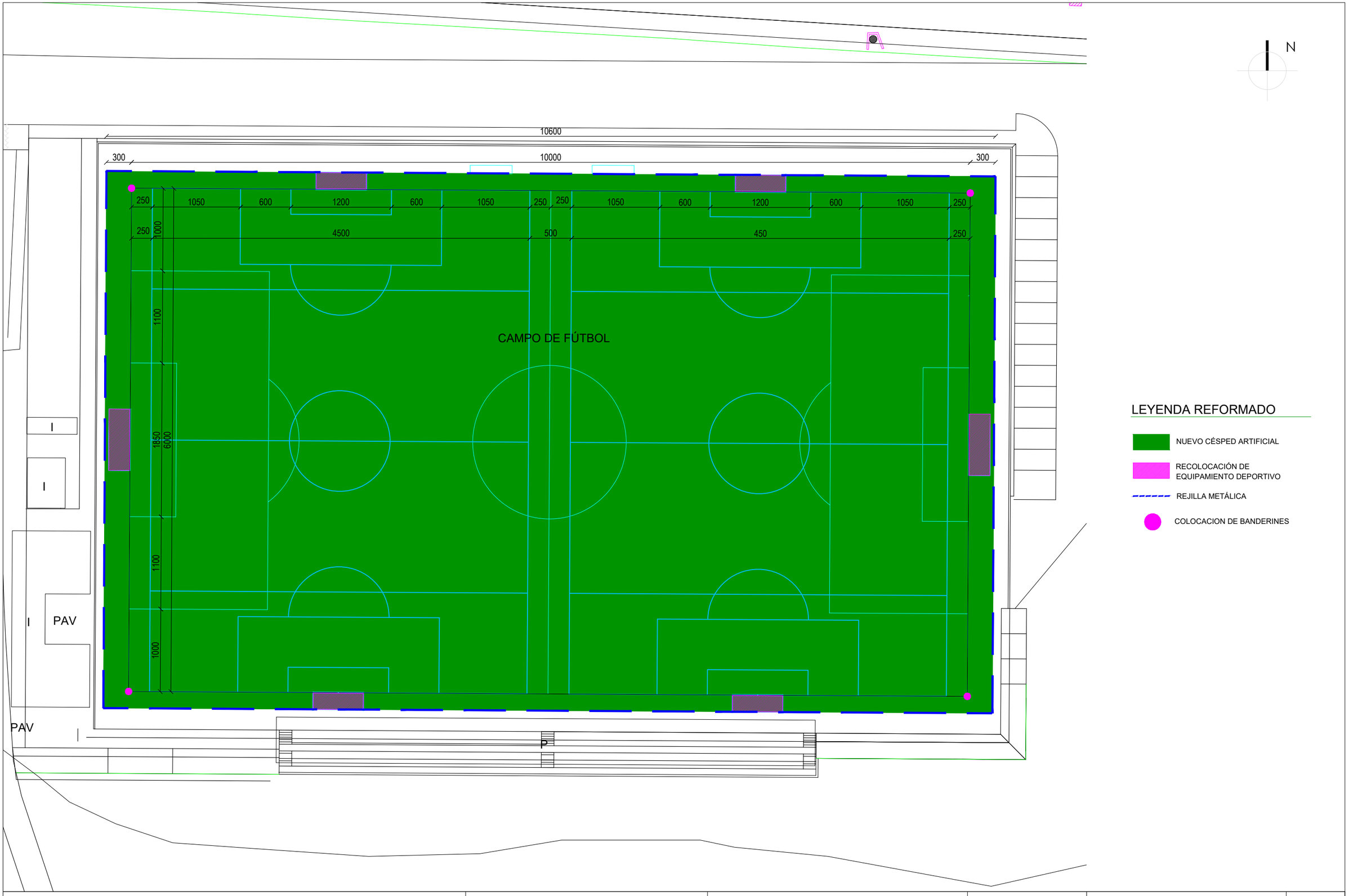


MEMORIA TÉCNICA: SUSTITUCIÓN CÉSPED CAMPO DE FÚTBOL	SITUACION : DONEZTEBE-SANTESTEBAN PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE DONEZTEBE-SANTESTEBAN	PLANO : ESTRUCTURA DEL CAMPO	ESCALA 1/200 FORMATO A3 FECHA : JULIO 2026	ARQUITECTO T. : 18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372) JESÚS ARMENDARIZ RECALDE	Nº: 05





MEMORIA TÉCNICA: SUSTITUCIÓN CÉSPED CAMPO DE FÚTBOL	SITUACION : DONEZTEBE-SANTESTEBAN PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE DONEZTEBE-SANTESTEBAN	PLANO : SECCIÓN	ESCALA 1/25 FORMATO A3 FECHA : JULIO 2026	ARQUITECTO T. : 18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372) JESÚS ARMENDARIZ RECALDE	Nº: 06



MEMORIA TÉCNICA:

SUSTITUCIÓN CÉSPED CAMPO DE FÚTBOL

SITUACION :

DONEZTEBE-SANTESTEBAN

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE DONEZTEBE-SANTESTEBAN

PLANO :

PLANTA GENERAL REFORMADA ACOTADA

ESCALA 1/200

FORMATO A3

FECHA :

JULIO 2026

ARQUITECTO T. :

18197256R JESUS MARIA ARMENDARIZ (R: B31964372)

JESÚS ARMENDARIZ RECALDE

Nº:

07