



**MEMORIA VALORADA DE PAVIMENTACIÓN EXTERIOR EN
CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL SANTA ENGRACIA EN
BARRIO MOVERA, ZARAGOZA**

SERVICIO DE CONSERVACIÓN DE ARQUITECTURA

UNIDAD: PROYECTOS DE CONSERVACIÓN DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: Daniel Moreno Domingo | MSM arquitectos

SEPTIEMBRE / 2023

INDICE

MEMORIA

- 1.- ANTECEDENTES
- 2.- OBJETO
- 3.- EMPLAZAMIENTO
- 4.- SOLUCIÓN ADOPTADA
- 5.- PERMISOS Y OCUPACIONES
- 6.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
- 7.- TITULAR DE LAS OBRAS
- 8.- AUTOR DE LA MEMORIA VALORADA
- 9.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PLANOS

MEMORIA

1- ANTECEDENTES

La presente memoria valorada tiene su origen en el encargo formulado por el Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza.

La zona en la que se va a actuar se encuentra en el campo de fútbol municipal santa Engracia, en el barrio Movera de Zaragoza.

2- OBJETO DEL PROYECTO

El objeto de la presente memoria valorada es dar una relación valorada de los trabajos necesarios a realizar para pavimentar el acceso y el lateral sureste del campo de fútbol municipal de Movera.

3- EMPLAZAMIENTO

3.1.-Situación.

El Campo Municipal de Fútbol Movera, situado en avenida Movera nº 600 de Movera, Zaragoza, es una parcela de SGU, Sistema General Urbano, de equipamiento deportivo y propiedad municipal.

El ámbito en el que se actúa se encuentra en el extremo sureste de la parcela, junto al campo de fútbol y en el acceso del recinto deportivo.

3.2.-Topografía.

La zona objeto de la actuación está constituida por terreno natural y se encuentra elevada aproximadamente 15 cm respecto a la cota del campo de fútbol, por lo que será necesario excavar el terreno para realizar la acera a la cota del campo.

4.-SOLUCIÓN ADOPTADA

Recientemente se ha renovado el campo de fútbol sustituyendo el césped natural por césped artificial.

La actuación de la presente memoria valorada pretende mejorar el espacio deportivo del campo de fútbol municipal Santa Engracia en el barrio Movera, mediante la pavimentación de una acera de 4 m de ancho en el lateral sureste del campo de fútbol, en el que se prevé espacio para la futura colocación de gradas desmontables, no incluidas en las actuaciones de esta memoria.

El nuevo pavimento se realiza mediante una solera de hormigón HA-25, de 15 cm de espesor, armada con malla electrosoldada 150x150x6 mm, y acabado fratasado, colocada sobre firme de zahorras artificiales de 20 cm.

Con el fin de continuar las actuaciones realizadas al renovar el césped del campo de fútbol, será necesario excavar el terreno natural para adaptarse a la cota del campo de fútbol y se realizará una cuneta in situ de hormigón en el encuentro con el terreno natural que se mantiene.

Las actuaciones también prevén la canalización de 2 tubos de PVC de 100 mm de diámetro bajo la nueva acera.

5.- PERMISOS Y OCUPACIONES

Las obras se desarrollan por zonas deportivas de propiedad municipal, por lo que existe disponibilidad de terrenos y no se necesitan permisos especiales.

6.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

La memoria valorada de pavimentación exterior en el campo de fútbol municipal Santa Engracia de Movera, consiste en la realización de una acera mediante solera de hormigón armado junto al campo de fútbol y el acceso del recinto deportivo.

Los trabajos necesarios para realizar esta pavimentación consisten en:

- Demolición a mano de tapas de arquetas a mantener.
- Demolición de cimentación de hormigón armado existente.
- Desbroce y limpieza del terreno.
- Excavación de la zona a pavimentar hasta alcanzar la cota necesaria para la pavimentación.
- Canalización con 2 tubos de PVC de 100 mm.
- Extendido y compactado de capa de 20 cm de espesor de zahorra artificial.
- Pavimentación de acera en el lateral sureste del campo y en el acceso al recinto mediante solera de hormigón de 15 cm, armada con malla electrosoldada, con acabado fratasado a máquina.
- Realización de cuneta in situ de hormigón en el encuentro de la acera y el terreno natural.
- Control de calidad.
- Gestión de residuos.

El **plazo** previsto para la ejecución de las obras es de **1 mes**.

7.- TITULAR DE LAS OBRAS

El titular y promotor de la presente Memoria Valorada es el Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza.

8.- AUTOR DE LA MEMORIA VALORADA

El autor del presente Memoria Valorada es el arquitecto D. DANIEL MORENO DOMINGO. colegiado nº 3238, en el Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón-Delegación de Zaragoza - con domicilio en Zaragoza, Paseo de Sagasta nº 64, Planta 1ª, Oficina 1, C.P. 50.006, teléfono 976-378909 e-mail estudio@msmarquitectos.es, el cual manifiesta no estar incurso en incompatibilidad alguna para desarrollar este trabajo.

9.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

D. DANIEL MORENO DOMINGO, con la titulación de arquitecto y colegiado con el nº 3238 del Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón, acredita que la actuación denominada “MEMORIA VALORADA DE PAVIMENTACIÓN EXTERIOR EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL SANTA ENGRACIA EN BARRIO MOVERA” solicitada por el Ayuntamiento de Zaragoza, conforma una actuación sustancialmente definida y es susceptible de ser recibida o ser entregada al uso público, de conformidad con lo establecido en el art. 99 del Real decreto Legislativo 9/2017 de 08 de noviembre por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, y del artículo 235 del Reglamento que lo desarrolla en concordancia con los artículos 335 y 336 del Reglamento de Bienes, Actividades, Servicios y Obras de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Zaragoza, 18 de septiembre de 2023

El arquitecto



Daniel Moreno Domingo
Arquitecto nº 3238 C.O.A.A.

1. ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES

1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD ha sido redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

El autor es el arquitecto D. DANIEL MORENO DOMINGO, colegiados, nº 3238, en el Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón -Delegación de Zaragoza-, que pertenece a la sociedad MORENO, SERRANO Y MORENO, arquitectos S.C.P y su elaboración ha sido encargada por **el AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA**

De acuerdo con el art. 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2.- ACTUACION AL QUE SE REFIERE

El presente Estudio se refiere al proyecto cuyos datos generales son:

OBRA DE REFERENCIA	
Obra de	PAVIMENTACION EXTERIOR EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL SANTA ENGRACIA EN BARRIO DE MOVERA
Arquitecto	DANIEL MORENO DOMINGO
titularidad del encargo	AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA
Emplazamiento	AVDA. MOVERA Nº600, B MOVERA (ZARAGOZA)
Presupuesto de ejecución material	27.779,71 EUROS
Plazo de ejecución previsto	UN (1) MES
Nº máximo de operarios	TRES (3) OPERARIOS EN LOS DÍAS DE MÁXIMO TRABAJO.
Total aproximado de jornadas	60 JORNADAS

1.3.- DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Topografía del terreno	REGULAR
Edificaciones colindantes	NO EXISTEN
Suministro de energía eléctrica	RED MUNICIPAL
Suministro de agua	RED MUNICIPAL
Sistema de saneamiento	RED MUNICIPAL
Servidumbres y condicionantes	ACCESO AL CAMPO

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta.

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	DEMOLICIONES DE TAPAS DE ARQUETAS Y RESTOS DE CIMENTACIONES
Movimiento de tierras	EXCAVACION A CIELO ABIERTO PARA NUEVOS FIRMES
Pavimentación	EXTENDIDO DE ZAHORRAS ARTIFICIALES Y POSTERIOR COLOCACION DEL PAVIMENTO DE HORMIGON ARMADO
Instalaciones	CANALIZACION DE 2 TUBOS PVC 100

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D. 1627/1997, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIÉNICOS	
X	Vestuarios con asientos y taquillas, provistas de llave
X	Lavabos con agua fría, agua caliente y espejo
X	Duchas con agua fría y caliente
X	Retretes
OBSERVACIONES: La utilización de los servicios higiénicos sea no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos	

Según se indica en el apartado A3 del Anexo VI del R.D. 486/1997, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX.
Primeros auxilios	Botiquín en obra	-
Asistencia primaria	Hospital Miguel Servet	15 KM
Asistencia especializada	Hospital Miguel Servet	15 KM

1.5.- MAQUINARIA EN OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de la tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA					
NO	Grúas – torre	Cumplirá la ITC-MIE-AEM-2 referente a grúas desmontables para obras. El gruista debe tener el título para poder operar la misma y debe tener el reconocimiento médico específico.	SI	Hormigonera	Se colocará correctamente la tapa de forma que sus partes móviles estén protegidas.
NO	Grúas autopropulsada	Cumplirá el REAL DECRETO 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción Técnica complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a «grúas móviles Autopropulsadas». El gruista debe tener el título para poder operar la misma y debe tener el reconocimiento médico específico.	SI	Camiones	Respetarán todas las normas del código de circulación y dispondrán de señalización óptica y acústica de marcha atrás.
SI	Maquinaria para movimiento de tierras.	La maquinaria se usará para el fin para el que está concebida, debiendo ir provista de cabina de seguridad antivuelco ROPS y antiimpactos ROPS, señalización óptica y acústica de marcha atrás.	NO	Cabrestantes mecánicos (Winchee)	La sujeción del mismo deberá realizarse empleando tres puntos de anclaje que abarquen dos viguetas al menos cada uno. Se prohíbe totalmente el sistema de contrapesos.
SI	Sierra circular	Debe llevar las protecciones del disco, así como tener la clavija de conexión eléctrica en perfecto estado.			
OBSERVACIONES: La maquinaria además de cumplir su reglamentación específica, debe ser conforme con los registros esenciales de seguridad y salud establecidos en la normativa vigente (RD 1435/92) y llevar la marca "CE" seguida de las dos últimas cifras del año en que se haya puesto en marcha.					

2. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES	MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS
Derivados de la rotura de instalaciones existentes	Neutralización de las instalaciones existentes
Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables

3. RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales que afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA

RIESGOS		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceras personas	
X	Choques o golpes contra objetos	
	Fuertes vientos	
X	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos o indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	Permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	Permanente
X	Recubrimiento o distancia de seguridad (1 m) a líneas eléctricas de B.T.	Permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	Permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	Permanente
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	Permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	Permanente
	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	Alternativa al vallado
X	Vallado perimetral de la obra, resistente y de altura > 2 m	Permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	Permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre vías de circulación o edificios colindantes	Permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A 113B	Permanente
X	Evacuación de escombros	Frecuente
	Escaleras auxiliares	Ocasional
X	Información específica	Riesgos concretos
X	Cursos y charlas de formación	Frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	Con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	Finalizar jornada
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Casco de seguridad homologado	Permanente
X	Calzado protector	Permanente
X	Ropa de trabajo	Permanente
X	Ropa impermeable o de protección	Con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	Frecuente

MOVIMIENTO DE TIERRAS: EXCAVACIÓN EN VACIADOS Y ZANJAS

RIESGOS	
X	Deslizamiento de tierras
X	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria y camiones
X	Caídas de personas al mismo nivel
X	Caídas de personas al interior de la zanja
X	Interferencias con conducciones enterradas (agua, electricidad, gas, etc.)
X	Golpes por objetos
X	Caídas de objetos

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN	
	Observación y vigilancia de edificios colindantes	Diaria
X	El acceso y salida de la zanja se efectuará mediante escalera sólida	Permanente
X	Los acopios se colocarán a una distancia inferior a los 2 metros	Permanente
X	Si la zanja tiene más de 1,50 m de altura, será entibada	Permanente
	Si la zanja tiene más de 2,00 m de altura, se protegerá mediante barandilla reglamentaria y será señalizada en toda su longitud	Permanente
X	Revisión de los taludes en régimen de lluvias y encharcamientos	Con mal tiempo
X	Si la zanja no posee taludes muy estables y tiene más de 1,50 m de alto, los trabajos se efectuarán con cinturón de seguridad amarrado a "puntos fuertes" ubicados en el exterior de las zanjas	Permanente
X	Se revisarán entibaciones después de interrupciones del trabajo	Diaria
X	Plataformas de paso para personas	Permanente
X	Vigilar las zonas de acción de las máquinas	Permanente
X	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	Permanente

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPTs)	EMPLEO	
X	Cascos de seguridad	Permanente
X	Botas de seguridad	Permanente
X	Botas de goma	Ocasional
X	Ropa de trabajo	Permanente
X	Ropa impermeable	Con mal tiempo
X	Guantes de cuero	Frecuente
X	Guantes de goma	Frecuente
	Gafas de seguridad	Ocasional
X	Máscara antipolvo	Ocasional
X	Protectores auditivos	Ocasional

BASE DE ZAHORRA

RIESGOS	
X	Vuelco de camiones durante el basculamiento
X	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de maquinaria
X	Lesiones y cortes en las manos
X	Golpes contra objetos
X	Trabajo con productos a altas temperaturas
X	Dermatitis por contacto con hormigones y morteros
X	Inhalación de polvo y/o productos bituminosos
X	Ruido y vibraciones

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
X	En trabajos con niveladoras, se señalará exactamente la zona de trabajo	Permanente
X	En trabajos con maquinaria de compactación, el operario que la maneje será experto	Permanente
X	La maquinaria para obras debe ir provista de cabina antivuelco y antiimpactos	Permanente
X	Los conductores de vehículos mirarán continuamente en la dirección de la marcha	Permanente
X	La maquinaria de obra poseerá claxon de marcha atrás, que empieza a sonar automáticamente cuando el conductor mete la marcha atrás	Permanente
X	Se comprobará la inexistencia de líneas eléctricas aéreas que puedan ser alcanzadas por el vehículo o la carga	Permanente
X	Los operarios que trabajen con betunes se protegerán las manos y los pies con EPI's homologados	Frecuente
X	En ambientes pulvígenos se hace necesario emplear mascarilla y gafas contra el polvo	Ocasional
X	Cuando el ambiente de trabajo sea especialmente ruidoso, los operarios deberán llevar materiales de protección personal	Ocasional

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUALES (EPIs)		EMPLEO
X	Casco de seguridad homologado	Permanente
X	Ropa de trabajo	Permanente
X	Ropa impermeable	Con mal tiempo
	Gafas de seguridad	Ocasional
X	Gafas y mascarilla antipolvo	Ocasional
X	Botas de goma o P.V.C.	Ocasional
X	Botas de seguridad	Permanente
X	Guantes de cuero o goma	Frecuente
X	Cascos de protección acústica	Ocasional

FIRMES Y PAVIMENTOS

RIESGOS	
X	Cuerpos extraños en los ojos
X	Sobreesfuerzos
X	Atropellos, colisiones y vuelcos
X	Ruidos y vibraciones
X	Ambiente pulvígeno
X	Quemaduras
X	Caídas al subir o bajar de máquinas
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
X	Dermatitis por contacto con productos asfálticos
X	Inhalación de sustancias tóxicas

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	Permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	Permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles) y prohibición de paso a personas ajenas a la obra	Permanente
X	Separación del tránsito de vehículos y operarios mediante vallas o similares	Permanente
X	Acotar las zonas de acción de las máquinas	Permanente
X	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	Permanente
X	Acopio adecuado de materiales	Permanente
X	Las maniobras de aproximación y vertido de productos asfálticos en la tolva de la extendidora estarán dirigidas por un especialista	Durante la operación
X	Señalización de obstáculos	Permanente

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Casco de seguridad homologado	Permanente
X	Ropa de trabajo	Permanente
X	Ropa impermeable	Con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	Ocasional
	Pantallas faciales	Ocasional
X	Botas de goma o P.V.C.	Ocasional
X	Botas de seguridad	Permanente
X	Cinturón antivibratorio	En maquinistas
X	Guantes de cuero o goma	Frecuente
X	Cascos de protección acústica	Ocasional

4. RIESGOS LABORALES ESPECIALES

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/1997.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECÍFICAS PREVISTAS

5. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA

- Ley 31/1995, de 8 de Noviembre; BOL N°269 de IO de Noviembre, y sus modificaciones posteriores de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003, de 12 de Diciembre; BOL. N°298 de 13 de Diciembre. Reforma del Marco Normativo de Prevención de Riesgos Laborales.
- RD. 39/1997, de 17 de Enero; BOL. N°27 de 31 de Enero y modificaciones posteriores, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención
- RD. 604/2006, de 19 de Mayo; BOL. N° 127 de 29 de Mayo, por el que se modifica el RD 39/97 y el RD 1627/97
- RO. 171/2004, de 30 de Enero; BOL. N°27 de 31 de Enero. Desarrollo del art. 24 de la LPRL en materia de Coordinación de actividades empresariales
- RD. 485/1997, de 14 de Abril; BOL. N°97 de 23 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el Trabajo.
- RO. 486/1997, de 14 de Abril; BOL. N°97 de 23 de Abril, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud es los lugares de trabajo.
- RO. 487/1997, de 14 de Abril; BOL. N° 97 de 23 de Abril. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- RD. 488/1997, de 14 de Abril; BOL. N°97 de 23 de Abril. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo que incluyen pantallas de visualización.
- Orden de 22 de abril de 1997 BOE. N°98 de 24 de Abril y modificaciones posteriores. Funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales.
- RO. 664/1997, de 12 de Mayo; BOL. N° 124, de 24 de Mayo. Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición agentes biológicos durante el trabajo.
- R.O. 665/1997, de 12 de Mayo; BOL N° 124 de 24 de Mayo, sobre la protección de loa trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajar
- RO. 773/1997, de 30 de Mayo BOL. N° 140 de 12 de Junio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- RD. 1215/1997, de 18 de Julio; BOL. N° 188 de 7 de Agosto. Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- RO. 1435/1992, de 27 de noviembre. Reglamento de Seguridad en Máquinas.
- RO. 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

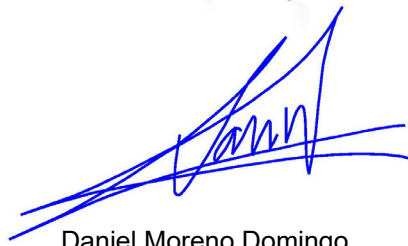
- RO. 2177/2004, de 12 de Noviembre, por el que se modifica el RD. 1215/97, RD. 1627/97 y RD. 486/97 sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de los trabajos temporales en altura.
- RD. 1627/1997, de 24 de Octubre; BOL. N° 256, de 25 de Octubre. Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley 39/1999, BOL de 6 de Noviembre de 1999. Ordenación de la Edificación.
- RO. 614/2001, de 8 de Junio, sobre disposiciones mínimas para protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- RD. 842/2002, de 2 de agosto de 2002. Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC-BT -..), y modificaciones posteriores.
- RO. 3275/1982, de 12 de Noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC-MIE-RAT-...) y modificaciones posteriores.
- RD. 2866/2006, de 10 de marzo, Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores costra los riesgos relacionados con la exposición al ruido, y correcciones posteriores
- RD. 1244/1979, de 4 de Abril, BOL n°128, de 29 de mayo de 1979, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión, y modificaciones posteriores, e Instrucciones Técnicas complementarias, en particular ITC-M E AP7, referente a botellas y botellones para gases comprimidos, licuados y disueltos a presión.
- RO. 836/2003. Instrucción Técnica Complementaria MIE.AEM.2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Grúas Torre para obra y otras aplicaciones.
- Reglamento de Circulación (1992). Regulación del Tránsito Rodado.
- Ley de Responsabilidad Civil y Segura en la Circulación a Motor, 1995. Regulación del Tránsito Rodado.
- Ley de Transporte Terrestre y Reglamento de los transportes Terrestres (1987_y_1990). Regulación del Tránsito Rodado.
- Ley de Seguridad Vial, 1990 y modificaciones (1997). Regulación del Tránsito Rodado.
- RO. 216/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las Empresas de Trabajo Temporal.
- D. 26-7-57 (BOE del 26/8). Por el que se fijan los trabajos prohibidos a mujeres y menores, en sus aspectos no derogados.
- Orden de 31 de Octubre de 1984. Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
- Convenio 162 de la OIT. Sobre utilización del asbestos en condiciones de seguridad. Adoptado el 24 de junio de 1986.
- Orden del 7 de Enero de 1987. Normas Complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

- Orden del 22 de Diciembre de 1987. Por la que se aprueba el Modelo del Libro de Registro sobre trabajos con riesgo de amianto.
- Resolución de 20 de Febrero de 1989, de la Dirección General de Trabajo. Sobre Regulación de remisión de fichas de seguimiento ambiental y médico para el control de la exposición al amianto.
- RD 108/1991, de 1 de Febrero. Sobre prevención y reducción de a contaminación.
- Orden de 26 de Junio de 1993. Por la que modifica art. 2,3 y 13 de OM de 31 de octubre de 1984, y el art. 2 de la OM de 7 de enero de 1987 y Normas Complementarias.
- RD. 374/2001, de 6 de abril. Sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
- RD. 396/2006, de 10 de Abril, BOE nº 86, de 11 de Abril de 2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición a amianto.
- RD. 5/2000, de 4 de Agosto. Texto Refundido de la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social
- RD. 1/1995, de 24 de marzo, (BOE 29-03-1995). Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores y sus modificaciones posteriores.
- Ley 10/1998, de 21 de Abril,(BOE n 2622-04-1998). De Residuos
- RD. 833/1988, de 20 de julio (BOE nº 182, 30 de julio de 1988). Por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1 986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- RD. 374/2001, de 6 de abril. Sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- RD. 665/1997, de 12 de mayo. Sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y modificaciones posteriores (RD. 1124/2000, de 16 de Junio)
- RD. 1407/1992, de 20 de noviembre. Por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual, y sus modificaciones posteriores.
- RD. 773/1997, de 30 de mayo. Disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- ORDEN de 16 de Abril de 1990, que modifica la ORDEN de 28 junio 1988, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torre desmontables para obra.
- RD. 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria «MIÉ AEM-2» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a otras torres para obras u otras aplicaciones.

- ORDEN de 26 de mayo 1989, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-3 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a carretillas automotoras de manutención.
- RD. 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria MIE-AEM-4» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Zaragoza, Septiembre de 2023

El arquitecto,



Daniel Moreno Domingo

RESUMEN DE PRESUPUESTO

MV PAVIMENTACION EXT, CMF STA. ENGRACIA DE MOVERA

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	ACTUACIONES PREVIAS	1.241,22
2	MOVIMIENTOS DE TIERRAS.....	4.838,85
3	PAVIMENTACION	20.004,32
4	CONTROL DE CALIDAD.....	370,40
5	GESTION DE RESIDUOS.....	769,32
6	SEGURIDAD Y SALUD.....	555,60
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	27.779,71
	13,00% Gastos generales.....	3.611,36
	6,00% Beneficio industrial.....	1.666,78
	SUMA DE G.G. y B.I.	5.278,14
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	33.057,85
	21,00% I.V.A.....	6.942,15
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	40.000,00

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUARENTA MIL EUROS

ZARAGOZA, a septiembre de 2023.

el arquitecto,

Daniel Moreno Domingo
MSM arquitectos

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MV PAVIMENTACION EXT, CMF STA. ENGRACIA DE MOVERA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS									
01.01	ud DEMOLICIÓN TAPA A MANO C/R Demolición de tapa de arquetas o pozos de registro con recuperación de la misma, por medios manuales, almacenamiento provisional de la misma y con p.p. de recolocación final enrasada a la nueva rasante del pavimento, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. ARQUETAS O POZOS A MANTENER	5					5,00		
								5,00	341,60
01.02	m3 DEMOLICIÓN CIMENTACIÓN HORMIGÓN ARMADO C/COMPRESOR Demolición de cimentaciones de hormigón armado, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. cimentación existentes a demoler	4					4,00		
								4,00	869,28
01.03	m3 CARGA Y TRANSPORTE PLANTA RCD ESCOMBROS NATURALEZA PETREA<20 km Carga y transporte de RCD escombros de naturaleza petrea a cantera autorizada (bien por Medio Ambiente bien por Industria) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km, considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, carga y parte proporcional de medios auxiliares. partida 01.02	1,2	4,00				4,80		
								4,80	30,34
TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS									1.241,22

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MV PAVIMENTACION EXT, CMF STA. ENGRACIA DE MOVERA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 MOVIMIENTOS DE TIERRAS									
02.01	m2 DESBROCE TERRENO DESARBOLADO e<10 cm SIN TRANSPORTE								
	Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos, hasta una profundidad de 10 cm, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.300.								
	zona de actuación	1	443,25				443,25		
								0,19	84,22
02.02	m3 EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE PLATAFORMA h<0,5 m SIN TRANSPORTE								
	Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE DB-SE-C y NTE-ADV.								
	zona de actuación	1	443,25	0,50			221,63		
								1,33	294,77
02.03	m3 EXT.COMPACT. ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 75% MACHAQUEO								
	aceras	1	443,25	0,20			88,65		
								30,94	2.742,83
02.04	m3 TRANSPORTE VERTEDERO <10 km CARGA MECÁNICA								
	Transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km, considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, considerando también la carga.								
	partida 02.01	1	443,25	0,10			44,33		
	partida 02.02	1	221,63				221,63	265,96	
	esponjamiento 20%	0,2	265,96				53,19		
								5,38	1.717,03
							319,15		
									4.838,85
	TOTAL CAPÍTULO 02 MOVIMIENTOS DE TIERRAS.....								4.838,85

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MV PAVIMENTACION EXT, CMF STA. ENGRACIA DE MOVERA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 PAVIMENTACION									
03.01	m2 PAVIMENTO HORMIGÓN CONTINUO FRATASADO CUARZO GRIS e=15 cm Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 15 cm de espesor, armado malla electrosoldada 150x150x6 mm y fibras de polipropileno, enriquecido superficialmente con cemento CEM III/A-L 32,5 N y arena de cuarzo color natural, con acabado fratasado a máquina, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, fratasado curado y p.p. de juntas. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	acera	1	443,25			443,25			
							443,25	32,73	14.507,57
03.02	m CANALIZACIÓN B/ACERA PREVISTA Canalización con 2 tubos de PVC de 100 mm de diámetro, bajo acera prevista, i/excavación en zanja 40x60 cm y relleno de fondo con 5 cm de arena de río y resto c/tierras excavadas.								
		111				111,00			
							111,00	24,64	2.735,04
03.03	m. CUNETA IN SITU 20cm. Cuneta de hormigón fabricada in situ de 20 cm. de anchura, junto a acera existente, sentadas con mortero de cemento, i/cimiento de hormigón HM-20/P/20/I, excavación necesaria, rejuntado, llagueado y limpieza.								
	encuentro acera con terreno	1	98,71			98,71			
							98,71	20,38	2.011,71
03.04	ud P.A. AFECCIONES A SERVICIOS Partida alzada, a justificar por el contratista, respecto afecciones a servicios o imprevistos necesarios que pudieran surgir durante la ejecución de la obra.								
		1				1,00			
							1,00	750,00	750,00
TOTAL CAPÍTULO 03 PAVIMENTACION.....									20.004,32

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MV PAVIMENTACION EXT, CMF STA. ENGRACIA DE MOVERA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 CONTROL DE CALIDAD									
04.01	ud Control de calidad en movimiento de tierras								
	Ensayos de control de calidad de movimientos de tierras, control del compactado de las zahorras, calicatas y planeidad de las zahorras artificiales aportadas, cumpliendo las Normas en vigor y las exigencias de la D.F. Completo y terminado con informes favorables. Se deberá comprobar que el material y la ejecución cumplen los requisitos del artículo 510 del PG-3, realizando:								
	1x Análisis granulométrico (UNE EN 933-1)								
	1x Límites de Atterberg (UNE 103 103 y 104)								
	1x Partículas trituradas (UNE EN 933-5)								
	1x Índice de Lajas (UNE 933-3)								
	1x Equivalente de arena (UNE EN 933-8)								
	1x Desgaste de los Ángeles (UNE EN 1097-2)								
	1x Limpieza superficial (UNE 146130)								
	1x Compuestos totales de S (UNE EN 1744-1)								
	Y un lote de comprobación de la compactación:								
	1x Proctor modificado								
	7x Densidad in situ por método nuclear								
	1x Placa de carga								
		1					1,00		
							1,00	370,40	370,40
	TOTAL CAPÍTULO 04 CONTROL DE CALIDAD.....								370,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

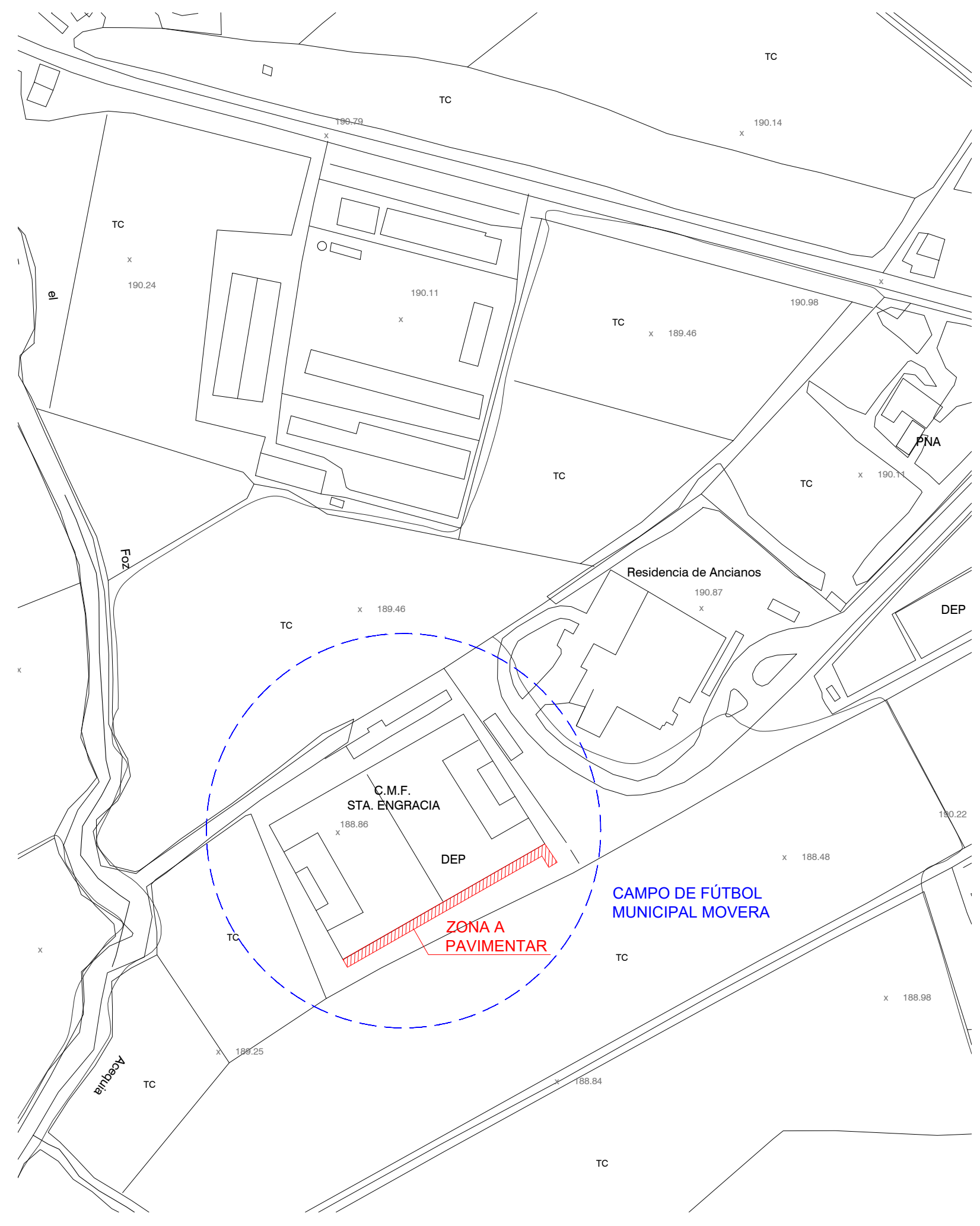
MV PAVIMENTACION EXT, CMF STA. ENGRACIA DE MOVERA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 GESTION DE RESIDUOS									
05.01	ud Gestión de Residuos								
	Presupuesto detallado en el Estudio de Gestión de Residuos.								
							1,00	769,32	769,32
	TOTAL CAPÍTULO 05 GESTION DE RESIDUOS.....								769,32

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MV PAVIMENTACION EXT, CMF STA. ENGRACIA DE MOVERA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD									
06.01	ud Seguridad y Salud en la Obra								
	Elementos de seguridad y salud necesarios para la ejecución de la obra con arreglo a las disposiciones descritas en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo. La valoración se encuentra desarrollada y encarpeta en anexo independiente del proyecto. Con las homologaciones y cumplimiento de las exigencias que le correspondan por la aplicación del Código Técnico de la Edificación.	1					1,00		
								555,60	555,60
TOTAL CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD.....									555,60
TOTAL.....									27.779,71



Escala 1_2000 **EMPLAZAMIENTO**



Escala 1_5000 **SITUACIÓN**

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Zaragoza
 AYUNTAMIENTO
 GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
 OFICINA TÉCNICA DE ARQUITECTURA

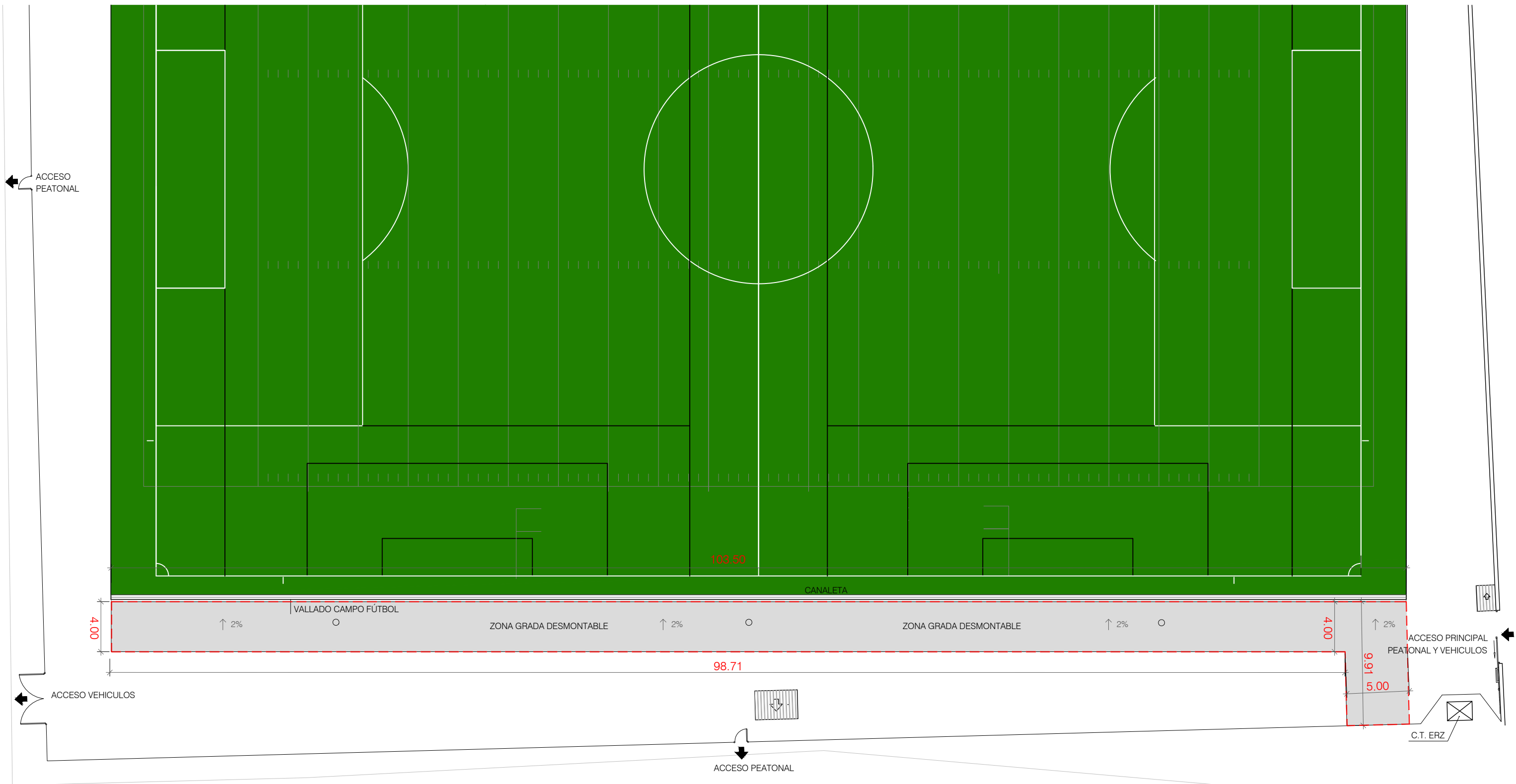
MEMORIA VALORADA DE PAVIMENTACIÓN EXTERIOR EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL SANTA ENGRACIA EN BARRIO MOVERA

PLANO:

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

0.1

ARQUITECTO: DANIEL MORENO DOMINGO	REFERENCIA: 533	ESCALA: 1/5000 1/2000	SEPTIEMBRE 2023 REM: 317
	IDENTIFICADOR:		



ÁMBITO A PAVIMENTAR CON SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO 443,25 m²

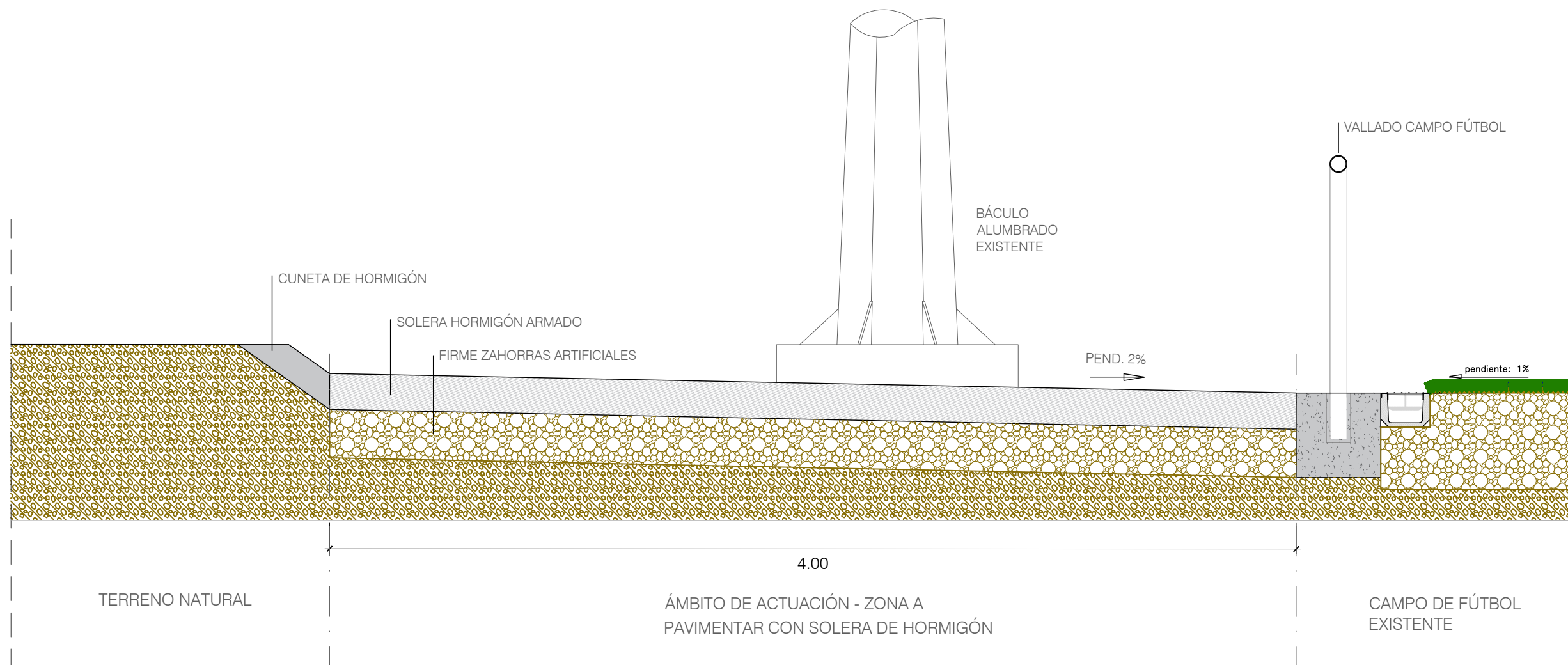
Zaragoza
AYUNTAMIENTO
GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
OFICINA TÉCNICA DE ARQUITECTURA

MEMORIA VALORADA DE PAVIMENTACIÓN EXTERIOR EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL SANTA ENGRACIA EN BARRIO MOVERA

PLANO:
PLANTA GENERAL **A.1**

arquitectura urbanismo MSM	ARQUITECTO:	REFERENCIA:	ESCALA:	SEPTIEMBRE 2023
	DANIEL MORENO DOMINGO	533	1/300	REM: 317
IDENTIFICADOR:				


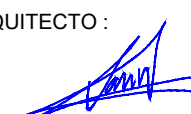


MEMORIA VALORADA DE PAVIMENTACIÓN EXTERIOR EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL SANTA ENGRACIA EN BARRIO MOVERA

PLANO:

DETALLE SECCIÓN TRANSVERSAL

A.2

 ARQUITECTO:  DANIEL MORENO DOMINGO	REFERENCIA: 533	ESCALA: 1/20	SEPTIEMBRE 2023 REM: 317
	IDENTIFICADOR:		