

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma auténtica y, para evitar el acceso a datos personales protegidos, se ha ocultado el/los código/s que permitiría comprobar el/los original/es.

ORDEN POR LA QUE SE APRUEBA EL MODIFICADO DEL LOTE 2 DEL CONTRATO DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS DE LA RED DE CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID. AÑOS 2022-2025. LOTE 2 (EXPEDIENTE A/SER-001468/2022)

ANTECEDENTES DE HECHO:

PRIMERO. - Con fecha de 7 de junio de 2023 se adjudicó el contrato de servicio denominado “Mantenimiento y reparación de estructuras de la Red de Carreteras de la Comunidad de Madrid. Años 2022-2025 Lote 2”, a la Unión Temporal de Empresas SERVEO INFRAESTRUCTURAS, S.A. y MARCAS VIALES, S.A., (UTE Mantenimiento Carreteras Madrid Lote 2) NIF: U13644778, por un importe de 5.842.148,47 euros (Base Imponible 4.828.221,88 euros IVA (21 %) 1.013.926,59euros) distribuidos en las siguientes anualidades y cuantías:

<u>Anualidades</u>	<u>Cuantías</u>
2023	859.139,48 €
2024	2.061.934,74 €
2025	2.061.934,74 €
2026	859.139,51 €

SEGUNDO. - En fecha 9 de agosto de 2023 se formalizó el contrato con un plazo de ejecución de 36 meses, iniciándose su ejecución el día siguiente.

TERCERO. - La Dirección General de Carreteras en fecha 22 de marzo de 2024 propone la modificación del contrato con fundamento en el apartado c) del artículo 205.2 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

CUARTO. - Mediante orden de fecha 26 de marzo de 2024 se acuerda el inicio y tramitación del expediente de modificación.

QUINTO. - Mediante comunicación de fecha 27 de marzo de 2024, recibida por el contratista en la misma fecha, se notifica a éste la orden de inicio, informe del área de contratación de fecha 27 de marzo de 2024 y la apertura del trámite de audiencia por un plazo de 5 días hábiles. En fecha 4 de abril de 2024, el contratista manifiesta su conformidad a la modificación propuesta.

SEPTIMO. - En fecha 3 de junio de 2024 se fiscaliza el expediente por la Intervención.

A los citados antecedentes les son de aplicación los siguientes,

FUNDAMENTOS DE DERECHO:

A) Régimen Jurídico del contrato

PRIMERO. - El presente contrato tiene carácter administrativo. Las partes quedan sometidas expresamente a lo establecido en este pliego y en su correspondiente de prescripciones técnicas particulares.

Para lo no previsto en los pliegos, el contrato se regirá por la legislación básica del Estado en materia de contratos públicos: Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (LCSP), y en cuanto no se oponga a lo establecido la LCSP, rige el Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, por el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre (RGLCAP), por el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, aprobado por Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por las Leyes aprobadas por la Asamblea de Madrid y por el Reglamento General de Contratación Pública de la Comunidad de Madrid, aprobado por Decreto 49/2003, de 3 de abril (RGCPM) y sus normas complementarias. Supletoriamente, se aplicarán las normas estatales sobre contratos públicos que no tengan carácter básico, las restantes normas de derecho administrativo y, en su defecto, las de derecho privado.

B) Régimen jurídico de la modificación:

SEGUNDO. - El artículo 203 de la LCSP dispone que “los contratos administrativos sólo podrán ser modificados por razones de interés público en los casos y en la forma previstos en esta Subsección...”

La propuesta de la Dirección General de Carreteras de fecha 22 de marzo de 2024 señala que: *“En esta modificación concurren las razones de interés público requeridas por el artículo 203 de la LCSP, dado que se trata de atender adecuadamente los defectos estructurales y actuaciones en las carreteras basado en la seguridad vial, pues se ha detectado la falta de diversas unidades que resultan necesarias para el adecuado desarrollo de los trabajos objeto del contrato, para garantizar la seguridad en la circulación de vehículos en las carreteras competencia de la Comunidad de Madrid. El ámbito de las posibles actuaciones son las novecientas estructuras de paso aproximadamente (puentes de grandes dimensiones, puentes, pontones, pasarelas y pasos inferiores peatonales) con luces superiores a los 3 metros para que recuperen y mantengan su estado de funcionalidad. La introducción de las 26 unidades nuevas resultan necesarias para acometer algunas de las operaciones que conforman el objeto del contrato, y que tienen una clara repercusión en la seguridad vial de las carreteras a efectos de garantizar la seguridad de la circulación de vehículos, todo ello motivado por los distintos estados de conservación en cada una de las estructuras de la red de carreteras de la Comunidad de Madrid y por los diversos materiales empleados en su día en la construcción y conservación de dichos tramos, lo que necesariamente justifica el interés público de la modificación propuesta por tratarse de elementos de seguridad estructural de carácter fundamental.”*

TERCERO. - El artículo 205.1 de la LCSP señala que las modificaciones no previstas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares sólo podrán realizarse cuando la modificación en cuestión cumpla los siguientes requisitos:

a- Que encuentre su justificación en alguno de los supuestos que se relacionan en el apartado segundo de este artículo.

b- Que se limite a introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a la causa objetiva que la haga necesaria.

La propuesta de la Dirección General de Carreteras manifiesta que el supuesto que concurre es el señalado en apartado c) del artículo 205.2 de la LCSP y que se limita a introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a la causa objetiva que hace necesaria la modificación.

CUARTO. - El artículo 205.2 de la LCSP relaciona los supuestos que eventualmente podrían justificar una modificación no prevista, siempre y cuando cumplan todos los requisitos recogidos en el apartado primero.

El apartado c) del citado artículo contempla el supuesto de las modificaciones que no sean sustanciales, teniendo en este caso que justificarse especialmente la necesidad de las mismas, indicando las razones por las que esas prestaciones no se incluyeron en el contrato inicial.

La propuesta de la Dirección General de Carreteras manifiesta que *“En el Anexo 2 del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Contrato se recoge el presupuesto y cuadro de precios.*

Este cuadro de precios contiene 457 unidades y se ha detectado la falta de diversas unidades de trabajo (un total de 26 unidades nuevas, que se desglosan en 26 precios) que no se incluyeron en el cuadro de precios inicial y que resultan imprescindibles desde una perspectiva técnica para el adecuado desarrollo de los trabajos objeto del contrato, por lo que se deben incorporar al cuadro de precios original, de acuerdo con los requerimientos técnicos propios de una buena praxis profesional, para atender adecuadamente determinados defectos estructurales y actuaciones al objeto de garantizar la seguridad en la circulación de vehículos en las carreteras competencia de la Comunidad de Madrid.

Este hecho hace necesaria la tramitación de la modificación del actual contrato, para introducir las unidades de ejecución y sus correspondientes precios, no incluidos en el contrato vigente, para mantener la seguridad vial en las carreteras del Lote 2.”

Las razones por las que dichas unidades y sus precios no se incluyeron en el contrato inicial derivan de que en la elaboración inicial no se conocía el estado concreto de las estructuras que si se ha podido determinar una vez iniciada la prestación a través de:

- **Las inspecciones realizadas** en las estructuras objeto del contrato, donde se ha comprobado en detalle, mediante la realización de ensayos, catas e inspecciones

visuales, la situación actual de los diversos elementos de las estructuras objeto del contrato.

Ejemplo de estos casos son el desplazamiento/rotura de escamas del muro de tierra armada a raíz de la rotura de los flejes de anclaje debido a su corrosión o tensión excesiva de los mismos, como ha ocurrido en el paso inferior de la vía pecuaria situado en el p.k.6+800 de la carretera M-301.

- **Los informes técnicos redactados o en estudio** tras las inspecciones realizadas donde se ha detectado la necesidad de inclusión de nuevas unidades para hacer frente a las actuaciones de reparación de las estructuras. En estos informes se proponen actuaciones para conseguir la resolución de las patologías y problemáticas detectadas y devolver a las estructuras a unas condiciones operativas adecuadas, ejemplo de estos casos son:
 - La sustitución del tablero actual debido al avanzado estado de deterioro del hormigón y armaduras resistentes que imposibilita la reparación del mismo mediante la adición de nueva armadura y/o fibra de carbono. Esta actuación requiere de la ejecución de un nuevo tablero que soporta la carretera M-607 y salva una línea ferroviaria, por lo que requerirá minimizar al máximo los plazos de ejecución para reducir la afección al tráfico ferroviario y carretero. Por lo que se deberá ir a soluciones prefabricadas compuestas por vigas de hormigón prefabricado y prelosas colaborantes que permitan ampliar la plataforma y soportar las cargas que transmitan los nuevos sistemas de contención a instalar.
 - Ejecución y/o refuerzo de cimentaciones en terrenos poco competentes que requieran ir a soluciones de cimentación profunda mediante pilotes, de modo que se evite la socavación y descalce de la cimentación y el posible colapso de la estructura como consecuencia de las fuertes lluvias que se están produciendo en la actualidad.
- **Condicionantes externos** existentes para la ejecución de los trabajos previstos como son el desvío de carreteras, servicios afectados en las estructuras, afección a líneas de ferrocarril, cauces etc..., que obligan a planteamientos constructivos no previstos en contrato como actuaciones en el tablero a media calzadas con paso alternativo de vehículos regulado por semaforización, de modo que se minimiza la afecciones al tráfico al permitir la circulación del mismo en todo momento durante la actuación. Ejemplo de este caso es la sustitución del tablero en la estructura de la M-607 sobre la línea ferroviaria y en las actuaciones en los tubos Armco de la M-501.

Otro ejemplo de minimización de las afecciones al tráfico, en este caso al peatonal, son la ejecución/sustitución de las juntas de dilatación en las pasarelas que permitirá una actuación rápida y eficaz con la mínima actuación previa en el tablero y dotando a la zona de una perfecta impermeabilización.

Por otro lado, la gran variedad de estructuras existentes en la Red de carreteras de la Comunidad de Madrid, con diferentes tipologías e interacciones con distintos organismos

(Patrimonio, Confederación Hidrográfica, Ayuntamientos...), conlleva en muchas actuaciones tomar en consideración la ejecución algunas unidades y/o materiales de imposible previsión.

Añade el apartado c) del artículo 205.2 de la LCSP que *“Una modificación de un contrato se considera sustancial cuando tenga como resultado un contrato de naturaleza materialmente diferente al celebrado en un principio. En cualquier caso, una modificación se considerará sustancial cuando se cumpla una o varias de las condiciones siguientes: 1º Que la modificación introduzca condiciones que, de haber figurado en el procedimiento de contratación inicial, habrían permitido la selección de candidatos distintos de los seleccionados inicialmente o la aceptación de una oferta distinta a la aceptada inicialmente o habrían atraído a más participantes en el procedimiento de contratación. En todo caso se considerará que se da el supuesto previsto en el párrafo anterior cuando la obra o el servicio resultantes del proyecto original o del pliego, respectivamente, más la modificación que se pretenda, requieran de una clasificación del contratista diferente a la que, en su caso, se exigió en el procedimiento de licitación.*

2º Que la modificación altere el equilibrio económico del contrato en beneficio del contratista de una manera que no estaba prevista en el contrato inicial.

En todo caso se considerará que se da el supuesto previsto en el párrafo anterior cuando, como consecuencia de la modificación que se pretenda realizar, se introducirían unidades de obra nuevas cuyo importe representaría más del 50% del presupuesto inicial del contrato.

3º Que la modificación amplíe de forma importante el ámbito del contrato.

En todo caso se considerará que se da el supuesto previsto en el párrafo anterior cuando:

- (i) El valor de la modificación suponga una alteración en la cuantía del contrato que exceda, aislada o conjuntamente, del 15 por ciento del precio inicial del mismo, IVA excluido, si se trata del contrato de obras o de un 10 por ciento, IVA excluido, cuando se refiera a los demás contratos, o bien que supere el umbral que en función del tipo de contrato resulte de aplicación de entre los señalados en el artículo 20 a 23.*
- (ii) Las obras, servicios, o suministros objeto de modificación se hallen dentro del ámbito de otro contrato, actual o futuro, siempre que se haya iniciado la tramitación del expediente de contratación.”*

La propuesta de la Dirección General de Carreteras indica que: *“La modificación propuesta no introduce condiciones que, de haber figurado en el procedimiento de contratación inicial, habrían permitido la selección de candidatos distintos de los seleccionados inicialmente o la aceptación de una oferta distinta a la aceptada inicialmente, o habrían atraído a más participantes en el procedimiento de contratación. La introducción de nuevas unidades supone una mejora técnica al contrato corrigiendo las omisiones detectadas que impiden la correcta ejecución del mismo para determinadas operaciones, y que no va a tener una repercusión económica para la ejecución del contrato. En definitiva, se trata de emplear los materiales más idóneos para cada actuación. Además, hay que indicar que este modificado no requiere una clasificación del contratista diferente a la que se exigió en el procedimiento de licitación original.”*

La propuesta de la Dirección General de Carreteras también señala que *“La modificación no altera el equilibrio económico del contrato en beneficio del contratista de una manera que no estaba previsto en el inicial. La incorporación de las unidades nuevas al cuadro de precios no supone un incremento del presupuesto del contrato, ya que se trata de un contrato de servicios en el que no existen mediciones incluidas, puesto que la baja se aplica al cuadro de precios y el contrato ha sido adjudicado por el precio de licitación.”*

Asimismo, la propuesta de la Dirección General de Carreteras manifiesta que *“La modificación no amplía de forma importante el ámbito del contrato. La modificación no añade ninguna nueva prestación al contrato, ni aumenta el número de las operaciones previstas en el mismo por lo que no se amplía el ámbito del contrato al suponer el valor de la modificación una cuantía inferior al 10 por ciento, en particular, un 0% manteniendo el precio inicial del contrato”*

QUINTO. - El artículo 206 de la LCSP, establece que “En los supuestos de modificación del contrato recogidas en el artículo 205, las modificaciones acordadas por el órgano de contratación serán obligatorias para los contratistas cuando impliquen, aislada o conjuntamente, una alteración en su cuantía que no exceda del 20 por ciento del precio inicial del contrato, IVA excluido.”

C) Objeto de la modificación:

El objeto de la modificación según la propuesta de la Dirección General de Carreteras consiste en incluir las siguientes 26 nuevas unidades en el anexo 2 del Pliego de Prescripciones Técnicas” Cuadro de precios”

CAPÍTULO 03. PAVIMENTOS

03.36	t	Suministro y puesta en obra de microaglomerado bituminoso denso en caliente, con áridos silíceos en capas de rodadura, para una superficie total de extensión menor de 3000 m²	101,51 €
--------------	----------	--	-----------------

CAPÍTULO 04. REPARACIÓN ESTRUCTURAL

CAPÍTULO 04.01 MATERIALES BÁSICOS. PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

04.01.34	m²	Prelosa prefabricada de hormigón con celosía de hasta 8 cm de espesor, completamente ejecutada i/suministro, transportes y colocación.	85,92 € €
-----------------	----------------------	---	------------------

CAPÍTULO 04.05 REFUERZO ESTRUCTURAL

04.05.23	m	Perforación de pilote de diámetro hasta 650 mm (incluido) con entubación recuperable (hasta 6m) i / camisa y su recuperación o con lodos tixotrópicos y/o poliméricos	149,82 €
-----------------	----------	--	-----------------

04.05.24	m	Perforación de pilote de diámetro desde 650 mm hasta 1000 mm (incluido) con entubación recuperable (hasta 6m) i / camisa y su recuperación o con lodos tixotrópicos y/o poliméricos	209,68 €
04.05.25	m	Perforación de pilote de diámetro desde 1000 mm hasta 1500 mm (incluido) con entubación recuperable (hasta 6m) i / camisa y su recuperación o con lodos tixotrópicos y/o poliméricos	311,42 €
04.05.26	m	Perforación de pilote de diámetro desde 1500 mm hasta 2000 mm (incluido) con entubación recuperable (hasta 6m) i / camisa y su recuperación o con lodos tixotrópicos y/o poliméricos	448,82 €
04.05.27	ud	Puesta a disposición de equipos y medios auxiliares (transporte, montaje y retirada) para ejecución de pilotes de diámetro hasta 1200 mm	8.000,00 €
04.05.28	ud	Puesta a disposición de equipos y medios auxiliares (transporte, montaje y retirada) para ejecución de pilotes de diámetro desde 1200 mm hasta 2000 mm	12.000,00 €
04.05.29	m ²	Sustitución de escamas en muros reforzados de tierra armada. La unidad incluye la retirada de la escama dañada mediante corte con radial, colocación posterior de la nueva escama realizando la conexión de los flejes y pasivando previamente el mismo y relleno final del trasdós con hormigón C20/C25.	225,97 €
04.05.30	m	Viga prefabricada de hormigón tipo TL de hasta H=40 cm (incluido) i/transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de trabajo.	160,57 €
04.05.31	m	Viga prefabricada de hormigón tipo TL desde H=45 cm hasta H=50 cm (incluido) i/transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de trabajo.	165,82 €
04.05.32	m	Viga prefabricada de hormigón tipo TL desde H=55 cm hasta H=65 cm (incluido) i/transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de trabajo.	181,15 €
04.05.33	m	Viga prefabricada pretensada doble T de hasta H=120 cm (incluido) i/ transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de trabajo.	456,33 €

04.05.34	m	Viga prefabricada pretensada doble T desde H=125 cm hasta H=180 cm (incluido) i/ transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de trabajo.	591,70 €
04.05.35	m	Viga prefabricada pretensada doble T desde H=185 cm hasta H=220 cm (incluido) i/ transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de trabajo.	958,72 €
04.05.36	m	Viga prefabricada pretensada tipo artesa de hasta H=120 cm (incluido) i/ transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de trabajo.	1.464,81 €
04.05.37	m	Viga prefabricada pretensada tipo artesa desde H=125 cm hasta H=180 cm (incluido) i/ transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de trabajo.	1.641,24 €
04.05.38	m	Viga prefabricada pretensada tipo artesa desde H=185 cm hasta H=220 cm (incluido) i/ transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de trabajo.	1.957,04 €
04.05.39	m	Viga prefabricada pretensada artesa tipo monocajón de hasta H=120 cm (incluido) i/ transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de trabajo.	2.048,96 €
04.05.40	m	Viga prefabricada pretensada artesa tipo monocajón desde H=125 cm hasta H=160 cm (incluido) i/ transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de trabajo.	2.331,94 €
04.05.41	m	Viga prefabricada pretensada artesa tipo monocajón desde H=165 cm hasta H=200 cm (incluido) i/ transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de trabajo.	2.710,61 €

CAPÍTULO 04.10 EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO ESPECIALIZADO

04.10.25	m	Junta de dilatación de aluminio con o sin goma EPDM intermedia de recorrido máximo de 50 mm, anclada a la estructura mediante tacos mecánicos, totalmente terminada. No incluye la banda estanca de recogida de agua.	190,00 €
----------	---	---	----------

CAPÍTULO 05. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE CARRETERAS

05.77	ud	Puesta a disposición de equipo de marcas viales, incluso transporte de ida a la zona de obra y vuelta desde ella, montaje y elementos auxiliares necesarios para la operación (longitud < 2000 ml)	1.950,00 €
05.78	ud	Conjunto de 2 semáforos LED para obras plegables y portátiles, para regulación de tráfico donde se estén realizando trabajos, incluso personal para su montaje y desmontaje, baterías de recambio y centralita para la sincronización semafórica.	4.432,14 €

CAPÍTULO 12. GESTIÓN DE RESIDUOS

12.09	t	Gestión de residuos de construcción y demolición no peligrosos - RNP - de carácter no pétreo, incluida la clasificación y recogida selectiva de los residuos mediante medios manuales y mecánicos, la carga y transporte a planta de valorización autorizada y el canon de entrada a la planta de gestión.	24,89 €
12.10	t	Gestión de residuos peligrosos - RP - (Amianto), incluida la clasificación y recogida selectiva de los residuos, la carga y transporte a planta de valorización autorizada y el canon de entrada a la planta de gestión de residuos peligrosos (amianto).	281,21 €

D) Procedimiento:

SEXTO. - El Dictamen 297/17 de la Comisión Jurídica Asesora de la Comunidad de Madrid establece que “La normativa aplicable al procedimiento de modificación es la vigente en el momento de su incoación (dictámenes 162/17, de 20 de abril y 280/17, de 6 de julio)”.

Resulta por tanto aplicable en cuanto a procedimiento de modificación, la Ley de Contratos del Sector Público. Ley 9/2017 de 8 de noviembre.

SÉPTIMO. - El artículo 203 de la Ley de Contratos del Sector Público. Ley 9/2017 de 8 de noviembre, dispone que los contratos administrativos solo podrán modificarse de acuerdo con el procedimiento regulado en el artículo 191 y con las particularidades previstas en el artículo 207.

En su apartado 3 indica este artículo 203 que las modificaciones del contrato deberán formalizarse conforme a lo dispuesto en el artículo 153 y deberán publicarse de acuerdo a lo establecido en el artículo 207 y 63.

OCTAVO. - El artículo 191 de la LCSP dispone que:

“1. En los procedimientos que se instruyan para la adopción de acuerdos relativos a las prerrogativas establecidas en el artículo anterior, (interpretación, resolución de dudas, modificación, declaración de responsabilidad imputable al contratista a raíz de la ejecución del contrato, suspensión y resolución) deberá darse audiencia al contratista.

2. En la Administración General del Estado, sus Organismos Autónomos, Entidades gestoras y Servicios Comunes de la Seguridad Social y demás Administraciones Públicas integrantes del sector público estatal, los acuerdos a que se refiere el apartado anterior deberán ser adoptados previo informe del Servicio Jurídico correspondiente, salvo en los casos previstos en los artículos 109 y 195.

3. No obstante lo anterior, será preceptivo el dictamen del Consejo de Estado u órgano consultivo equivalente de la Comunidad Autónoma respectiva en los casos y respecto de los contratos que se indican a continuación:

- a) La interpretación, nulidad y resolución de los contratos, cuando se formule oposición por parte del contratista.”
- b) Modificaciones de los contratos, cuando no estuvieran previstas en el pliego de cláusulas administrativas particulares y su cuantía, aislada o conjuntamente, sea superior a un 20 por ciento del precio inicial del contrato, IVA excluido, y su precio sea igual o superior a 6.000.000 de euros”.

En fecha 27 de marzo de 2024 se dio audiencia al contratista por un plazo de 5 días hábiles. En fecha 4 de abril de 2024, el contratista manifiesta su conformidad a la modificación propuesta.

No procedería dictamen de la Comisión Jurídica Asesora de la Comunidad de Madrid.

NOVENO. - El artículo 207.2 de la LCSP indica que “antes de proceder a la modificación del contrato con arreglo a lo dispuesto en el artículo 205, deberá darse audiencia al redactor del proyecto o de las especificaciones técnicas, si éstos se hubiesen preparado por un tercero ajeno al órgano de contratación en virtud de un contrato de servicios, para que, en un plazo no inferior a tres días, formule las consideraciones que tenga por conveniente”.

Al no haberse redactado el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares por un tercero ajeno al órgano de contratación, no concurre la circunstancia prevista en el artículo 2 del artículo 207 de la LCSP.

DÉCIMO. - El artículo 97 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas desarrolla el procedimiento para la modificación de los contratos estableciendo:

” Con carácter general, salvo lo establecido en la legislación de contratos de las Administraciones Públicas para casos específicos, cuantas incidencias surjan entre la Administración y el contratista en la ejecución de un contrato por diferencias en la interpretación de lo convenido o por la necesidad de modificar las condiciones contractuales, se tramitarán mediante expediente contradictorio, que comprenderá preceptivamente las actuaciones siguientes:

1. Propuesta de la Administración o petición del contratista.
2. Audiencia del contratista e informe del servicio competente a evacuar en ambos casos en un plazo de cinco días hábiles.
3. Informe, en su caso, de la Asesoría Jurídica y de la Intervención, a evacuar en el mismo plazo anterior.
4. Resolución motivada del órgano que haya celebrado el contrato y subsiguiente notificación al contratista”.

Procedería la emisión de informe de la Abogacía y de la Intervención dado que el Informe de la Intervención General de 23/08/2005, relativo a la fiscalización previa de propuestas de modificación de contratos sin contenido económico, indica que las modificaciones de expedientes de gasto se encuentran sujetas al ejercicio de la función interventora aun en aquellos supuestos en los que el modificado de que se trate no represente incremento del gasto o incluso suponga una minoración del mismo.

En fecha 23 de abril de 2024 emite informe favorable la Abogacía General de la Comunidad de Madrid.

En fecha 3 de junio de 2024 fiscaliza el expediente la Intervención.

DÉCIMO PRIMERO. - El artículo 102 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas señala que “cuando sea necesario introducir alguna modificación en el contrato, se redactará la oportuna propuesta integrada por los documentos que justifiquen, describan y valoren aquélla. La aprobación por el órgano de contratación requerirá la previa audiencia del contratista y la fiscalización del gasto correspondiente.”

E) Competencia:

DECIMO SEGUNDO. - La competencia para modificar el presente contrato le viene atribuida a esta Consejería, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley 1/1983, de 13 de diciembre, de Gobierno y Administración de la Comunidad de Madrid, en el Decreto 38/2023, de 23 de junio, de la Presidenta de la Comunidad de Madrid por el que se establece el número y denominación de las Consejerías de la Comunidad de Madrid y en el Decreto 76/2023, de 5 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica básica de las Consejerías de la Comunidad de Madrid y en el Decreto 244/2023, de 4 de octubre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Vivienda, Transportes e Infraestructuras.

El órgano de contratación de la Consejería es el Consejero de Vivienda, Transportes e Infraestructuras que, mediante orden de 27 de diciembre de 2023, publicada en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid en fecha 2 de enero de 2024, delegó en el Viceconsejero las competencias que tiene atribuidas en materia de contratación en relación con los contratos promovidos por las Direcciones Generales que le están adscritas, con presupuesto de licitación superior a 500.000 euros.

DECIMO TERCERO. - El artículo 5.2 del Decreto 49/2003, de 3 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Contratación Pública de la Comunidad de Madrid dispone que *“Cuando el Gobierno autorice la celebración del contrato deberá autorizar igualmente su modificación cuando sea causa de resolución y la resolución misma, en su caso.”*

No procedería autorización del Consejo de Gobierno para este modificado de contrato con base en este artículo.

En base a lo anterior y previo informe de la Abogacía General y de la Intervención, se ordena:

1. Aprobar la modificación nº 1 del contrato de servicios de “Mantenimiento y reparación de estructuras de la Red de Carreteras de la Comunidad de Madrid. Años 2022-2025 Lote 2” que supone aprobar el Anexo 2 del Pliego de Prescripciones Técnicas que se acompaña como anexo al presente informe que incorpora los precios unitarios indicados en el apartado c) de la presente orden.

La modificación no supone modificación del precio ni del plazo de ejecución del contrato.

Contra el presente acto, que pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse con carácter potestativo recurso especial en materia de contratación, en el plazo de quince días hábiles contados desde el día siguiente a aquél en que se haya publicado en el perfil de contratante. El escrito de interposición podrá presentarse en los lugares establecidos en el artículo 16.4 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en el registro del órgano de contratación o en el del órgano competente para la resolución del recurso. También podrá interponerse directamente recurso contencioso-administrativo ante la sala de lo Contencioso-

Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, en el plazo de dos meses contados desde el día siguiente a la notificación de la presente resolución, sin perjuicio de cuantos otros recursos estime oportuno interponer.

EL CONSEJERO DE VIVIENDA, TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURAS
P.D. (Orden 27.12.2023, BOCM 02.01.2024)
EL VICECONSEJERO

Firmado digitalmente por: GARCIA GOMEZ JOSE MARIA
Fecha: 2024.06.04 09:53



Comunidad
de Madrid

ANEXO CUADRO DE PRECIOS

CÓDIGO	Ud.	Descripción	PRECIO EUROS
01. TRABAJOS PRELIMINARES. DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES			
01.01	m²	DEMOLICIÓN M.M.FIRME	4,07
		Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de firme con base asfáltica o de hormigón de cualquier espesor, incluso retirada y transporte de productos a zona de acopio.	
01.02	m	SERRADO DE PAVIMENTO	2,99
		Serrado de pavimento asfáltico o de hormigón mediante máquina cortadora.	
01.03	m	LEVANTADO DE BORDILLO	12,46
		Levantado de bordillo, con recuperación del mismo, incluso retirada y transporte a zona de acopio.	
01.04	m²	DEMOL.COMPRES. SOLADO ACERA	2,82
		Levantado con compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo y p.p. de material de agarre, incluso retirada y transporte de productos a zona de acopio.	
01.05	m³	DEMOLICIÓN DE FÁBRICA/SILLERÍA/HORMIGÓN	78,99
		Demolición de fábrica de ladrillo, sillería o cualquier tipo de hormigón, incluso transporte del material demolido a zona de acopio.	
01.06	m	EXTRACCIÓN DE IMPOSTA	27,13
		Retirada y eliminación de imposta, incluso izado y extracción de las piezas con camión pluma y transporte del material retirado a zona de acopio.	
01.07	m	LEVANTADO BAJANTE A MANO	3,79
		Levantado de bajante, incluso retirada de escombros y transporte a zona de acopio.	
01.08	m	DESMONTAJE DE TUBERÍAS/COLECTORES	8,89
		Demolición de colectores o tuberías por medios manuales, incluso retirada de soportes y de abrazaderas, limpieza y retirada de escombros con transporte a zona de acopio.	
01.09	m	PERFORACIÓN EN HORMIGÓN A ROTACIÓN 100MM	127,60
		Perforación a rotación en hormigón armado/pretensado de 100mm de diámetro, previo estudio de la armadura existente con pachómetro, incluso cajeado necesario, maquinaria y transporte de productos sobrantes a zona de acopio.	
01.10	m	PERFORACIÓN EN HORMIGÓN A ROTACIÓN 40MM	97,98
		Perforación a rotación en hormigón armado/pretensado de 40mm de diámetro, previo estudio de la armadura existente con pachómetro, incluso cajeado necesario y transporte de productos sobrantes a zona de acopio.	
01.11	m	DESMONTAJE DE BIONDA	5,34
		Desmontaje de bionda, incluso arranque o desmontaje de postes, demolición, desescombro, retirada y transporte de material desmontado a zona de acopio.	
01.12	m	DESMONTAJE DE BARRERA / PRETIL DE HORMIGÓN	9,55

		Desmontaje de barrera de hormigón, incluso transporte de material desmontado a zona de acopio.	
01.13	m	DEMOLICIÓN DE PRETIL EXISTENTE	21,65
		Demolición de pretil existente, incluso corte, extracción y transporte a zona de acopio, sistema de protección antiproyecciones, colocación y traslado a zona de acopio.	
01.14	m	DESMONTAJE DE BARANDILLA	11,64
		Desmontaje de barandilla, carga y traslado a zona de acopio.	
01.15	m	DESMONTAJE DE PANTALLAS ANTIVANDÁLICAS	7,41
		Desmontaje de pantallas antivandálicas, incluso desmontaje de toma de tierra, limpieza, p.p. de medios auxiliares y transporte del material retirado a zona de acopio.	
01.16	m ³	HIDRODEMOLICIÓN	1.828,26
		Demolición selectiva (hidrodemolición) de paramentos de hormigón, incluso suministro de agua, limpieza de la superficie, cerramiento provisional de imbornales para evitar proyecciones de agua a alta presión bajo tablero, incluso protecciones para evitar cualquier tipo de proyección sobre la calzada, carga y transporte del material retirado zona de acopio.	
01.17	m ³	EXCAVACIÓN EN ZANJA, POZOS Y CIMENTACIONES	6,91
		Excavación por medios mecánicos en zanjas, pozos y cimentaciones, en cualquier clase de terreno, incluso formación de caballeros, entibación, agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, incluso transporte de productos sobrantes a zona de acopio.	
01.18	m ³	EXCAVACIÓN EN ZANJA, POZOS Y CIMENTACIONES EN TRABAJOS LOCALIZADOS	16,31
		Excavación por medios mecánicos en zanjas, pozos y cimentaciones hasta 10 m ³ , en cualquier clase de terreno, incluso formación de caballeros, entibación, agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, incluso transporte de productos sobrantes a zona de acopio. De aplicación a trabajos localizados.	
01.19	m ³	EXCAVACIÓN ZANJA, POZOS Y CIMENTACIONES MANUAL	47,21
		Excavación por medios manuales en zanjas, pozos y cimentaciones, en cualquier clase de terreno, incluso formación de caballeros, entibación, agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, incluso transporte de productos sobrantes a zona de acopio.	
01.20	m ³	EXCAVACIÓN ZANJA, POZOS Y CIMENTACIONES MANUAL EN TRABAJOS LOCALIZADOS	67,75
		Excavación por medios manuales en zanjas, pozos y cimentaciones hasta 10 m ³ , en cualquier clase de terreno, incluso formación de caballeros, entibación, agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, incluso transporte de productos sobrantes a zona de acopio. De aplicación a trabajos localizados.	

01.21	m ³	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO	5,76
		Excavación a cielo abierto en cualquier clase de terreno con medios mecánicos, medida sobre perfil, incluso retirada y transporte de productos sobrantes a zona de acopio.	
01.22	m ³	EXCAVACIÓN Y RETALUZADO	11,18
		Excavación, retirada de tierras y retaluzado, mediante miniexcavadora, medida sobre perfil, incluso retirada y transporte de productos sobrantes a zona de acopio.	
01.23	m ³	RELLENO ZANJAS SUELO DE TRAZA	5,71
		Relleno de zanjas, pozos y cimientos con material extraído de la traza, incluso extendido, humectación y compactación hasta grado determinado por la Dirección de Obra, incluso refino de la superficie de la coronación y taludes, si procede.	
01.24	m ³	RELLENO ZANJAS SUELO PRÉSTAMO	11,49
		Relleno de zanjas, pozos y cimientos con material procedente de préstamo, incluso extendido, humectación y compactación hasta grado determinado por la Dirección de Obra, incluso refino de la superficie de la coronación y taludes, si procede.	
01.25	m ³	REL.LOC. CON MATERIAL DE PRÉSTAMOS FILTRANTE	33,34
		Suministro y ejecución de relleno localizado con material filtrante de préstamos, en cimientos y trasdoses de estructuras u obras de drenaje, incluso extendido, humectación y compactación por tongadas hasta grado determinado por la Dirección de Obra, incluso refino de la superficie de la coronación y taludes, si procede.	
01.26	m ²	DESPEJE Y DESBROCE TERRENO	8,20
		Despeje y desbroce del terreno, por medios mecánicos, con un espesor medio de 10 centímetros, incluso retirada y transporte de productos sobrantes a zona de acopio.	
01.27	m ²	DESPEJE DE VEGETACIÓN	0,58
		Despeje de vegetación incluso p.p. de medios auxiliares y transporte del material retirado a zona de acopio.	
01.28	m ²	SEGADO DE VEGETACIÓN ZONA DE DIFÍCIL ACCESO	1,15
		Segado de vegetación con medios auxiliares en zonas especiales y/o de difícil acceso incluso transporte del material retirado a zona de acopio.	
01.29	m ³	ESCOLLERA BLOQUES 200/800	38,35
		Suministro y colocación de escollera colocada con bloques de 200/800 kg en elementos de drenaje o protección fluvial, en contrafuertes drenantes, taludes, o para cimentación de muros y otras estructuras, conforme a UNE EN 13383-1, incluso relleno del trasdós con material filtrantes.	
01.30	m ³	ESCOLLERA 1200/2000 KG	50,89

		Suministro y colocación de escollera colocada con bloques de 1200/2000 kg en elementos de drenaje o protección fluvial, en contrafuertes drenantes, taludes, o para cimentación de muros y otras estructuras, conforme a UNE EN 13383-1, incluso relleno del trasdós con material filtrantes.	
01.31	m ³	ESCOLLERA 3000/4000 KG	66,78
		Suministro y colocación de escollera colocada con bloques de 3000/4000 kg en elementos de drenaje o protección fluvial, en contrafuertes drenantes, taludes, o para cimentación de muros y otras estructuras, conforme a UNE EN 13383-1, incluso relleno del trasdós con material filtrantes.	
01.32	m ³	MURO DE GAVIONES	76,28
		Muro de gaviones. Totalmente terminado.	
01.33	m ³	HGÓN.LIGERO AISLANTE HLNE-150 (1800 kg/m3)	213,04
		Suministro y ejecución de relleno localizado de hormigón ligero con arcilla expandida tipo "arilita". Totalmente terminado.	
01.34	ud	PUESTA A DISPOSICIÓN ROBOT HIDRODEMOLICIÓN	6.000,00
		Puesta a disposición de robot de hidrodemolición, incluso transporte de ida a zona de obra y vuelta desde ella, montaje y elementos auxiliares necesarios para la operación.	
01.35	m ³	HIDRODEMOLICIÓN CON LANZA MANUAL	2.700,00
		Hidrodemolición de paramentos de hormigón con lanza manual de chorro de agua a alta presión, incluso suministro de agua, limpieza de la superficie, cerramiento de imbornales para evitar proyecciones de agua a alta presión, incluso protecciones para evitar cualquier tipo de proyección sobre la calzada, retirada y transporte de material a zona de acopio.	
01.36	m ²	TABLESTACAS PARA PROTECCIÓN DE EXCAVACIÓN	128,64
		Protección de excavación en zanjas o cimentaciones hasta 3,50 m de profundidad, mediante tablestacas de hincas de chapa de acero, correas y codales extensibles metálicos, incluso agotamiento de agua, retirada de material y p.p. de medios auxiliares.	
01.37	m	LEVANTADO DE JUNTA DE CALZADA EXISTENTE	79,73
		Levantado de junta de calzada existente mediante demolición de mezcla bituminosa o levantado de junta, incluso parte proporcional de medios auxiliares para su completa ejecución.	
01.38	m	PROTECCIÓN ANTICAÍDA Y ANTIPROYECCIONES	73,41
		Suministro y colocación de sistema de protección anticaída y antiproyecciones de tres metros de altura, incluso lona y red vertical de protección, cables de acero y cuerdas de atado, sistema de fijación y anclaje a la estructura, material y elementos auxiliares. Totalmente terminado.	
01.39	ud	PODA DE RAMAS DE ÁRBOLES MENORES O IGUALES DE 25 CM	35,83
		Poda de ramas de árboles de menos o igual a 25 cm de diámetro de tronco u 80-100 cm de circunferencia, tto de las heridas con desinfectantes, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y transporte del material retirado a zona de acopio.	

01.40	ud	PODA DE RAMAS DE ÁRBOLES DE MAS DE 25 CM	52,97
		Poda de ramas de arboles de mas de 25 cm de diámetro de tronco u 80-100 cm de circunferencia, tto de las heridas con desinfectantes, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y transporte del material retirado a zona de acopio.	
01.41	ud	TALA DE ÁRBOL DE ENTRE 10 - 20 CM DE DIÁMETRO	14,65
		Tala al ras del suelo de arbol de entre 10 - 20 cm de diámetro de tronco medido a 1,30 m del suelo, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y transporte del material retirado a zona de acopio.	
01.42	ud	TALA DE ÁRBOL DE 20 - 40 CM DE DIÁMETRO	71,95
		Tala al ras del suelo de arbol seco o en mal estado de 20 - 40 cm de diámetro de tronco medido a 1,30 m del suelo, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y transporte del material retirado a zona de acopio.	
01.43	ud	TALA DE ÁRBOL > 40 CM DE DIÁMETRO	123,97
		Tala al ras del suelo de arbol > 40 cm de diámetro de tronco medido a 1,30 m del suelo, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y transporte del material retirado a zona de acopio.	
01.44	m2	RETIRADA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN CON AMIANTO FRIABLE	100,00
		Retirada de materiales de construcción con amianto friable, incluso activación del protocolo AMIANTO, limpieza, p.p. de medios auxiliares y transporte del material retirado a vertedero autorizado.	
01.45	m2	RETIRADA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN CON AMIANTO NO FRIABLE	30,00
		Retirada de materiales de construcción con amianto no friable, incluso activación del protocolo AMIANTO, limpieza, p.p. de medios auxiliares y transporte del material retirado a vertedero autorizado.	
02. DRENAJE E IMPERMEABILIZACIÓN			
02.01	ud	EJECUCIÓN DE SUMIDERO	89,78
		Ejecución de sumidero en tablero, mediante la realización de cajeado, imprimación sellante, colocación de cazoleta de EPDM (goma dutral), rejilla D-400, impermeabilización perimetral con tratamiento bicapa de oxiasfalto y lámina asfáltica autoprotegida, totalmente terminada.	
02.02	m	BAJANTE PVC PLUVIALES 110 mm.	10,22
		Bajante de PVC de pluviales, UNE-EN-1453, con sistema de unión por junta elástica, colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC y calderetas. Totalmente terminado, según CTE-HS-5.	
02.03	m	EJECUCIÓN DE VIERTEAGUAS	26,68
		Ejecución de vierte-aguas o goterón mediante la disposición de un perfil angular de aluminio, sellado, incluso p/p de materiales para su correcta unión a la estructura.	
02.04	m	REPOSICIÓN DE BAJANTE	74,14

		Bajante prefabricada de hormigón HM-20 hasta una anchura interior de 0,70 m, solera de asiento de 10 cm de hormigón HM-20, incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas.	
02.05	m2	IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO CON MEMBRANA MORTERO BITUMINOSO	12,85
		Impermeabilización de tablero con revestimiento impermeable elástico de mortero bituminoso de 3Kg/m2, sobre emulsion bituminosa para preparación de tablero y sellado de fisuración, incluso limpieza y preparación del soporte. Totalmente terminado.	
02.06	m2	IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO CON MEMBRANA POLIMÉRICO-BITUMINOSA	15,17
		Impermeabilización de tablero con revestimiento impermeable elástico de epoxi-bitumen en base aguar, incluso limpieza y preparación del soporte. Totalmente terminado.	
02.07	m²	IMPERMEABILIZACIÓN DEL TABLERO CON LÁMINA SBS	24,60
		Impermeabilización del tablero mediante lámina asfáltica de betún elastómero SBS, autoprotectida con gránulos cerámicos, de 6 kg/m2 de densidad, incluso operaciones y productos de fijación a la estructura, solapes y pruebas de estanqueidad. Totalmente terminada.	
02.08	m²	IMPERMEABILIZACIÓN TABLERO CON POLIUREA	61,98
		Impermeabilización mediante membrana elástica de revestimiento e impermeabilización a base de poliureas modificadas sobre imprimación Epoxy, incluso regulación y limpieza del soporte, imprimación, espolvoreos de adherencia y protección, membrana y protección, completamente terminada.	
02.09	m²	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS	27,28
		Impermeabilización de paramentos enterrados de pequeña superficie con lámina asfáltica, constituida por: imprimación asfáltica, mínimo 0,5kg/m2, banda de refuerzo asfáltica colocada en todos los ángulos adherida con soplete al soporte previamente imprimado (solapes de 8cm mínimo); lámina asfáltica de betún elastómero adherida al soporte con soplete, lámina drenante fijada mecánicamente al soporte mediante disparos o fijaciones, tubería de drenaje corrugada y flexible perforada, relleno granular envuelto en geotextil. Totalmente terminada.	
02.10	m³	ELEMENTO PREFABRICADO DE HORMIGÓN	900,00
		Suministro y colocación de elemento prefabricado de hormigón armado en estructuras de sección circular para drenaje, incluso solera de hormigón, unión elástica y juntas de goma, transporte a obra y colocación. Totalmente terminado. Medido descontando huecos.	
02.11	m³	ELEMENTO PREFABRICADO DE HORMIGÓN CERRADO	750,00

		Suministro y montaje de elemento estructural prefabricado de hormigón armado en estructuras cerradas de paso de sección rectangular, incluso soleras de hormigón, arena de nivelación, altura de tierras sobre clave, juntas. Totalmente instalado. Medido descontando huecos.	
02.12	m ²	MURO PREFABRICADO DE HORMIGÓN	135,00
		Suministro y montaje de muro de hormigón armado prefabricado, incluso transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra (no incluye cimentación). Totalmente terminado.	
02.13	m ²	HORMIGÓN PREFABRICADO EN PRELOSAS Y FORJADOS	60,00
		Suministro y montaje de elementos de hormigón prefabricado, armado o pretensado, en prelosas y forjados de placa alveolar, incluso transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra. Totalmente terminado.	
02.14	m	IMPOSTA PREFABRICADA DE HORMIGÓN	81,00
		Suministro y montaje de imposta prefabricada de hormigón, incluso transporte, colocación y todos los medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra. Totalmente terminado.	
02.15	ud	ADECUACIÓN DE MECHINALES EXISTENTES	23,00
		Adecuación de mechinales existentes, comprendiendo la limpieza y desatasco del orificio, colocación de tubo de PVC en longitud necesaria con terminación en pico de flauta, sellado perimetral con masilla de poliuretano y colocación de rejilla. Totalmente ejecutado.	
02.16	m ² mm	TUBO DE PRFV	6,00
		Suministro y colocación de tubo de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), incluso cama de arena, relleno lateral y superior y p.p. de juntas de unión. Totalmente terminado. Medido el desarrollo exterior del tubo (m ²) por el espesor (mm).	
02.17	m ²	GEOTEXTIL COMO PROTECCIÓN DE SOLERAS	6,00
		Suministro y colocación de geotextil como protección de soleras de hormigón incluso p.p. de solapes y medios necesarios para su completa disposición.	
03. PAVIMENTOS			
03.01	m ² cm	FRESADO DEL PAVIMENTO	0,64
		Fresado de pavimento asfáltico con máquina fresadora o levantapavimentos, incluso limpieza y transporte de productos a zona de acopio.	
03.02	m ² cm	FRESADO NOCTURNO	0,76
		Fresado de pavimento asfáltico en horario nocturno con máquina fresadora o levanta pavimentos, incluso limpieza y transporte de productos a zona de acopio.	
03.03	t	MEZCLA BITUMINOSA AC32 G EN CAPA BASE	30,86

		Mezcla Bituminosa tipo hormigón Bituminoso AC32 G, en capa base (base). Fabricación, transporte, extendido y compactado en reposiciones. Características del árido según tráfico y normativa. Sin filler ni betún.	
03.04	t	MEZCLA BITUMINOSA AC32 G EN CAPA BASE, HORARIO NOCTURNO	32,70
		Mezcla Bituminosa tipo hormigón Bituminoso AC32 G, en capa base (base). Fabricación, transporte, extendido y compactado en reposiciones. Características del árido según tráfico y normativa. Sin filler ni betún. Realizado en horario nocturno.	
03.05	t	MEZCLA BITUMINOSA AC22 G EN CAPA BASE	30,06
		Mezcla Bituminosa tipo hormigón Bituminoso AC22 G, en capa base (base). Fabricación, transporte, extendido y compactado en reposiciones. Características del árido según tráfico y normativa. Sin filler ni betún.	
03.06	t	MEZCLA BITUMINOSA AC22 G EN CAPA BASE, HORARIO NOCTURNO	31,78
		Mezcla Bituminosa tipo hormigón Bituminoso AC22 G, en capa base (base). Fabricación, transporte, extendido y compactado en reposiciones. Características del árido según tráfico y normativa. Sin filler ni betún. Realizado en horario nocturno.	
03.07	t	MEZCLA BITUMINOSA AC22 S EN CAPA INTERMEDIA O BASE	31,04
		Mezcla Bituminosa tipo hormigón Bituminoso AC22 S, en capas de intermedia (bin) o base (base). Fabricación, transporte, extendido y compactado en reposiciones. Características del árido según tráfico y normativa. Sin filler ni betún.	
03.08	t	MEZCLA BITUMINOSA AC22 S EN CAPA INTERMEDIA O BASE, HORARIO NOCTURNO	32,92
		Mezcla Bituminosa tipo hormigón Bituminoso AC22 S, en capas de intermedia (bin) o base (base). Fabricación, transporte, extendido y compactado en reposiciones. Características del árido según tráfico y normativa. Sin filler ni betún. Realizado en horario nocturno.	
03.09	t	MEZCLA BITUMINOSA AC22 D EN CAPA INTERMEDIA O BASE	31,84
		Mezcla Bituminosa tipo hormigón Bituminoso AC22 D, en capas de intermedia (bin) o base (base). Fabricación, transporte, extendido y compactado en reposiciones. Características del árido según tráfico y normativa. Sin filler ni betún.	
03.10	t	MEZCLA BITUMINOSA AC22 D EN CAPA INTERMEDIA O BASE, HORARIO NOCTURNO	33,88
		Mezcla Bituminosa tipo hormigón Bituminoso AC22 D, en capas de intermedia (bin) o base (base). Fabricación, transporte, extendido y compactado en reposiciones. Características del árido según tráfico y normativa. Sin filler ni betún. Realizado en horario nocturno.	
03.11	t	MEZCLA BITUMINOSA AC16 SURF S EN CAPAS DE RODADURA	36,31

		Mezcla Bituminosa tipo hormigón Bituminoso AC16 surf S, en capas de rodadura. Fabricación, transporte, extendido y compactado en reposiciones, incluso retirada de sobrantes a zona de acopio, excepto filler y betún. Características del árido según tráfico y normativa.	
03.12	t	MEZCLA BITUMINOSA AC16 SURF S EN CAPAS DE RODADURA, EN HORARIO NOCTURNO	38,76
		Mezcla Bituminosa tipo hormigón Bituminoso AC16 surf S, en capas de rodadura. Fabricación, transporte, extendido y compactado en reposiciones, incluso retirada de sobrantes a zona de acopio, excepto filler y betún. Características del árido según tráfico y normativa. Realizado en horario nocturno.	
03.13	t	MEZCLA BITUMINOSA AC16 SURF D EN CAPAS DE RODADURA	36,72
		Mezcla Bituminosa tipo hormigón Bituminoso AC16 surf D, en capas de rodadura. Fabricación, transporte, extendido y compactado en reposiciones, incluso retirada de sobrantes a zona de acopio, excepto filler y betún. Características del árido según tráfico y normativa.	
03.14	t	MEZCLA BITUMINOSA AC16 SURF D EN CAPAS DE RODADURA, EN HORARIO NOCTURNO	39,24
		Mezcla Bituminosa tipo hormigón Bituminoso AC16 surf D, en capas de rodadura. Fabricación, transporte, extendido y compactado en reposiciones, incluso retirada de sobrantes a zona de acopio, excepto filler y betún. Características del árido según tráfico y normativa. Realizado en horario nocturno.	
03.15	t	MEZCLA BITUMINOSA AC22 SURF D EN CAPAS DE RODADURA	35,96
		Mezcla Bituminosa tipo hormigón Bituminoso AC22 surf D, en capas de rodadura. Fabricación, transporte, extendido y compactado en reposiciones, incluso retirada de sobrantes a zona de acopio, excepto filler y betún. Características del árido según tráfico y normativa.	
03.16	t	MEZCLA BITUMINOSA AC22 SURF D EN CAPAS DE RODADURA, EN HORARIO NOCTURNO	38,36
		Mezcla Bituminosa tipo hormigón Bituminoso AC22 surf D, en capas de rodadura. Fabricación, transporte, extendido y compactado en reposiciones, incluso retirada de sobrantes a zona de acopio, excepto filler y betún. Características del árido según tráfico y normativa. Realizado en horario nocturno.	
03.17	t	MEZCLA BITUMINOSA AC16 SURF S EN CAPAS DE RODADURA CON A. PORFIDICOS	33,69
		M.B.C. tipo AC16 surf S (S-12), excepto betún, en capa de rodadura con áridos porfídicos o similares, incluye la carga y transporte de restos y productos sobrantes a zona de acopio.	
03.18	t	MEZCLA BITUMINOSA AC16 SURF S EN CAPAS DE RODADURA CON A. PORFIDICOS, EN HORARIO NOCTURNO	37,61
		M.B.C. tipo AC16 surf S (S-12), excepto betún, en capa de rodadura con áridos porfídicos o similares en horario nocturno, incluye la carga y transporte de restos y productos sobrantes a zona de acopio.	

03.19	t	MEZCLA BITUMINOSA AC16 SURF D EN CAPAS DE RODADURA CON A. PORFIDICOS	34,56
		M.B.C. tipo AC16 surf D (D-12), excepto betún, en capa de rodadura con áridos porfídicos o similares, incluye la carga y transporte de restos y productos sobrantes a zona de acopio.	
03.20	t	MEZCLA BITUMINOSA AC16 SURF D EN CAPAS DE RODADURA CON A. PORFIDICOS, EN HORARIO NOCTURNO	37,61
		M.B.C. tipo AC16 surf D (D-12), excepto betún, en capa de rodadura con áridos porfídicos o similares en horario nocturno, incluye la carga y transporte de restos y productos sobrantes a vertedero y canon.	
03.21	t	MEZCLA BITUMINOSA AC22 SURF D EN CAPAS DE RODADURA CON A. PORFIDICOS	50,62
		M.B.C. tipo AC22 surf D (D-20), excepto betún, en capa de rodadura con áridos porfídicos o similares, incluye la carga y transporte de restos y productos sobrantes a zona de acopio.	
03.22	t	MEZCLA BITUMINOSA AC22 SURF D EN CAPAS DE RODADURA CON A. PORFIDICOS, EN HORARIO NOCTURNO	59,25
		M.B.C. tipo AC22 surf D (D-20), excepto betún, en capa de rodadura con áridos porfídicos o similares en horario nocturno, incluye la carga y transporte de restos y productos sobrantes a zona de acopio.	
03.23	m ²	MEZCLA BITUMINOSA DISCONTINUA BBTM 11 DE 3 CM DE ESPESOR	3,65
		Mezcla Bituminosa discontinua, del tipo BBTM 11. Fabricación, transporte, extendido y compactado, incluso retirada de sobrantes a zona de acopio, excepto filler y betún. De 3 cm de espesor. Características del árido según tráfico y normativa.	
03.24	m ²	MEZCLA BITUMINOSA DISCONTINUA BBTM 11 DE 3 CM DE ESPESOR, EN HORARIO NOCTURNO	3,96
		Mezcla Bituminosa discontinua, del tipo BBTM 11. Fabricación, transporte, extendido y compactado, incluso retirada de sobrantes a zona de acopio, excepto filler y betún. De 3 cm de espesor. Características del árido según tráfico y normativa. Realizado en horario nocturno.	
03.25	t	BETÚN 35/50, EN MBC	476,36
		Betún 35/50, en M.B.C. empleado en mezclas bituminosas, incluso transporte a planta de fabricación.	
03.26	t	BETÚN 50/70 EN MBC	478,59
		Betún 50/70, en M.B.C. empleado en mezclas bituminosas, incluso transporte a planta de fabricación.	
03.27	t	BETÚN MODIFICADO CON POLÍMEROS Y/O CAUCHO	598,85
		Betún Modificado PMB 45/80-65 con polímeros y/o caucho empleado en mezclas bituminosas, incluso transporte a planta de fabricación	
03.28	t	FILLER DE APORTACIÓN EN MBC	65,41
		Filler calizo de aportación, en M.B.C.	

03.29	m ²	RIEGO DE IMPRIMACIÓN 1,25 kg/m2.	0,46
		Riego de imprimación con emulsión tipo C60BF5 IMP de dotación 1,25 kg/m2.	
03.30	m ²	RIEGO DE IMPRIMACIÓN 0,7 kg/m2.	0,26
		Riego de imprimación con emulsión tipo C60BF5 IMP de dotación 0,7 kg/m2.	
03.31	m ²	RIEGO DE ADHERENCIA TER	0,27
		Riego de adherencia termoadherente C60B4 TER de dotación 0,7 kg/m2.	
03.32	ud	PUESTA A DISPOSICIÓN DE EQUIPO DE FRESADO (SUP<1500 M2)	3.500,00
		Puesta a disposición de equipo de fresado (superficie de fresado<1500 m2)	
03.33	ud	PUESTA A DISPOSICIÓN DE EQUIPO DE EXTENDIDO DE MBC (SUP<1500 M2)	6.000,00
		Puesta a disposición de equipo de extendido de MBC	
03.34	t	MICROAGL.SILÍCEO S<3000	66,09
		Suministro y puesta en obra de microaglomerado bituminoso denso en frío, con áridos silíceos en capas de rodadura, para una superficie total de extensión menor de 3000 m2.	
03.35	t	MICROAGL.SILÍC.COLOR BETÚN SINTÉTICO	222,18
		Suministro de microaglomerado bituminoso denso en caliente, coloreado, fabricado con áridos silíceos y ligante sintético incoloro pigmentable.	
3,36	t	MICROAGL.SILÍC. BETÚN SINTÉTICO	101,51
		Suministro y puesta en obra de microaglomerado bituminoso denso en caliente, con áridos silíceos en capas de rodadura, para una superficie total de extensión menor de 3000 m ²	
04. REPARACIÓN ESTRUCTURAL			
04.01. MATERIALES BÁSICOS. PREPARACIÓN DE SUPERFICIES			
04.01.01	m ²	PIC.Y SAN.DE HORM.SUP.DETERIOR.EST.SINGUL.	30,23
		Picado y saneado de hormigón en superficies deterioradas, en estructuras singulares o rehabilitación de estructuras, eliminando recubrimientos mal adheridos, incluido el cepillado y limpieza de armaduras y el transporte del material demolido a zona de acopio.	
04.01.02	m ²	LIMPIEZA DE MANCHAS ESPECÍFICAS EST.SINGUL.	32,03
		Limpieza de manchas específicas, en estructuras singulares o rehabilitación de estructuras, mediante cepillado mecánico y aplicación de disolventes (ácidos o decapantes) para aquellas especialmente adheridas.	
04.01.03	m ²	CHO.PAR.HORMIGÓN CON ABRASIVO EN EST.SINGUL.	13,61
		Chorroado y limpieza con abrasivo de paramentos de hormigón y protección ambiental precisa contra la contaminación de polvo, en estructuras singulares o rehabilitación de estructuras, incluso limpieza y retirada de los residuos generados a zona de acopio.	
04.01.04	m ²	CHORREADO Y LIMPIEZA DE SUPERFICIES DE HORMIGÓN CON AGUA A PRESIÓN	10,32

		Chorroado y limpieza de superficies de hormigón con agua a presión controlada, eliminando manchas, eflorescencias, descuelgues, ahuecados y suciedad; y controlando la presión para que el paramento no resulte afectado, incluso limpieza y retirada de los residuos generados a zona de acopio.	
04.01.05	m ²	SOPLADO DE AIRE A PRESIÓN A 150 KG/CM2 SOBRE HORMIGÓN	2,72
		Soplado mediante aire a presión para la eliminación de polvo, suciedad y material mal adherido, incluso limpieza y retirada de los productos sobrantes a zona de acopio.	
04.01.06	m ²	ENCOFR.MADERA ESCALERAS, ARQUETAS, BASES	11,47
		Encofrado en anclajes, arquetas, cimentaciones de báculos o columnas, escaleras, etc. y en general paramentos de pequeños elementos para obras de urbanización, incluso desencofrado y limpieza.	
04.01.07	m ²	ENCOFRADO PARAMENTOS PLANOS O CURVOS	44,86
		Encofrado de paramentos planos o curvos, visto, oculto o perdido, incluso desencofrado y limpieza y que garantice un correcto acabado del paramento.	
04.01.08	m ³	H.LIMPIEZA HL150/P/20 CEM II	84,52
		Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza tipo HL 150/P/20 colocado en fondos de excavación, a cualquier profundidad, para capa de limpieza.	
04.01.09	m ³	HORMIGÓN HNE	88,93
		Suministro y puesta en obra de hormigón HNE en rellenos.	
04.01.10	m ³	HORMIGÓN HA-25	122,18
		Hormigón HA-25 para armar en muros y cimentaciones, apto para cualquier ambiente y clase específica de exposición, incluso vertido, vibrado, curado y colocación.	
04.01.11	m ³	HORMIGÓN HA-30	138,54
		Hormigón HA-30 para armar en tableros y vigas, apto para cualquier ambiente y clase específica de exposición, incluso vertido, vibrado, curado y colocación.	
04.01.12	m ³	HORMIGÓN HA-35 REFORZADO CON FIBRAS PARA ELEMENTOS SINGULARES	158,10
		Hormigón para armar HA-35 de baja retracción y elevadas prestaciones, con una dosificación tipo y adiciones equivalentes a las que se indican seguidamente: 325 kg de cemento tipo CEM III A 42,5, 750 kg de grava de caliza machaqueo 12/25 mm, 200 kg de gravilla de caliza machaqueo 4/12 mm y 1170kg de arena de caliza machaqueo 0/4 mm, incorporando agente expansivo para la preparación de hormigón con retracción compensada, tipo Rheomac 100 de BASF o similar con una dosificación de 18 kg/m ³ y superplastificante reductor de agua de alta actividad tipo Glenium SKY 694 de BASF o similar al 0,7 % s.p.c. y reforzado con microfibras de polipropileno tipo Masterfiber 22 de BASF o similar con una dosificación de 600 gr/m ³ , para vertido directamente sobre el armado, incluso vertido y extendido, vibrado y colocado según EHE-08.	
04.01.13	dm ³	MORTERO DE NIVELACIÓN	7,27

		Mortero de relleno autonivelante sin retracción de alta resistencia y gran fluidez. Incluyendo preparación de la superficie, colocación del encofrado y soplado de polvo.	
04.01.14	kg	ACERO BARRAS CORRUG. B 500 S	1,66
		Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, y p/p de separadores conformes a EHE-08, según peso teórico.	
04.01.15	kg	ACERO ESPECIAL EN BARRAS PARA PRETENSAR	6,45
		Acero especial de altas resistencias en barras de cualquier diámetro para pretensar i/ vainas y todos los accesorios necesarios, anclajes activo y pasivo, acopladores, elementos de protección (capot), operaciones y equipos de tesado, operaciones y equipos de inyección y el sellado de cajetines.	
04.01.16	kg	ACERO LAMINADO S355J2	3,68
		Suministro y colocación de acero laminado tipo S355J2, en chapas y perfiles laminados, según peso teórico, incluso casquillos de montaje, embrochados, empalmes y parte proporcional de pintura antioxidante, recortes y material de soldadura.	
04.01.17	kg	ACERO LAMINADO S275JR	2,91
		Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR, en chapas y perfiles laminados, según peso teórico, incluso casquillos de montaje, embrochados, empalmes y parte proporcional de pintura antioxidante, recortes y material de soldadura.	
04.01.18	kg	ACERO LAMINADO S235JR	2,78
		Suministro y colocación de acero laminado tipo S235 JR, en chapas y perfiles laminados, según peso teórico, incluso casquillos de montaje, embrochados, empalmes y parte proporcional de pintura antioxidante, recortes y material de soldadura.	
04.01.19	m ³	HORMIGÓN PROYECTADO H/MP/40	440,95
		Hormigón proyectado hasta H/MP/40 con cualquier espesor, incluso aditivos y fibras.	
04.01.20	ud	PUESTA A DISPOSICIÓN DE EQUIPO DE HORMIGÓN PROYECTADO	2.000,00
		Puesta a disposición en obra de equipo de hormigón proyectado o de inyección.	
04.01.21	ud	PUESTA A DISPOSICIÓN DE BOMBA DE HORMIGONADO	2.000,00
		Puesta a disposición en obra de bomba de hormigonado sobre camión.	
04.01.22	m	EJECUCIÓN DE SOLDADURA CON ELECTRODO BÁSICO	22,70
		Ejecución de soldadura con electrodo básico, incluso material de aportación y preparación previa de la superficie, incluyendo la eliminación de soldaduras existentes. Totalmente ejecutado.	
04.01.23	m ²	CORTE CON DISCO O HILO DE DIAMANTE	610,00

		Corte con disco o hilo de diamante en elemento estructural, incluso desescombro, retirada y transporte del material demolido a zona de acopio.	
04.01.24	kg	ACERO A RETIRAR EN CHAPAS Y PERFILES	0,99
		Acero a retirar en chapas y perfiles de la estructura, incluso medios necesarios para su correcto desmontaje, retirada y transporte a zona de acopio.	
04.01.25	m	SUMINISTRO Y MONTAJE DE CERCHA METÁLICA	93,90
		Suministro y montaje en obra de estructura metálica tipo cercha, en cualquier disposición, incluso elementos de fijación al terreno, tresillones de arriostramiento, tornillos, placas, montaje y demás operaciones necesarias. Totalmente terminado.	
04.01.26	m ²	LONA PLÁSTICA DE PROTECCIÓN	7,40
		Suministro, colocación y retirada de lona plástica o lámina filtrante a emplear durante la ejecución de trabajos singulares que produzcan alta afección al entorno. Medido mediante el perímetro menor que envuelve la sección transversal de la estructura por la longitud de la misma. Incluido parte proporcional de replanteo, medios auxiliares, herramientas, maquinaria, materiales y mano de obra así como acopios intermedios, control y aseguramiento de la calidad, medios de seguridad y protección reglamentarios conforme a normativa vigente.	
04.01.27	m ²	CHORREADO CON ABRASIVO DE ESTRUCT. CHAPA METÁLICA	44,65
		Chorroado y limpieza con abrasivo de estructura metálica conformada por chapas hasta grado de limpieza Sa2 1/2, incluso protección ambiental precisa contra la contaminación de polvo, estructuras de sujeción auxiliares y elementos de recogida y aspiración de abrasivo. Totalmente terminado.	
04.01.28	m ²	PREPARACION DE SUPERFICIES DE ACERO MEDIANTE WATERJETTING	30,55
		Limpieza de estructuras con sistema de Waterjetting con presión hasta 1200 bar para conseguir un acabado WJ 1. Totalmente terminado.	
04.01.29	m ²	CORTE EN HÚMEDO DE LOSA DE HORMIGÓN ARMADO	667,48
		Corte en húmedo de losa de hormigón armado, con sierra con disco de diamante, incluso	
04.01.30	m ²	PERFORACIÓN EN HÚMEDO VERTICAL EN LOSA DE HORMIGÓN ARMADO D= 152 mm	417,00
		Perforación en húmedo realizada verticalmente en losa de hormigón armado, con corona de diamante de 152 mm de diámetro, incluso	
04.01.31	m ²	PERFORACIÓN EN HÚMEDO VERTICAL EN LOSA DE HORMIGÓN ARMADO D= 222 mm	485,00
		Perforación en húmedo realizada verticalmente en losa de hormigón armado, con corona de diamante de 202 mm de diámetro, incluso	
04.01.32	m ²	PREPARACIÓN DE SUPERFICIES DE ACERO CON WATERJETTING	14,55

		Preparación de superficies de acero y limpieza in situ de contaminantes, óxidos, subproductos de corrosión, sales, grasas, etc, mediante waterjetting (proyección de agua a presión, hasta 900kg/cm2 en boquilla, con o sin partículas sólidas) hasta obtener un grado de limpieza en el metal de grado WJ3I según norma SSPC-VIS 4 (I) NACE N°7, totalmente ejecutado.	
04.01.33	m ²	PREPARACIÓN DE SUPERFICIES DE ACERO CON WATERJETTING	21,83
		Preparación de superficies de acero y limpieza in situ de contaminantes, óxidos, subproductos de corrosión, sales, grasas, etc, mediante waterjetting (proyección de agua a presión, hasta 900kg/cm2 en boquilla, con o sin partículas sólidas) hasta obtener un grado de limpieza en el metal de grado WJ3I según norma SSPC-VIS 4 (I) NACE N°7, totalmente ejecutado (para <10 m2).	
04.01.34	m ²	PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR	85,92
		Preloso prefabricado de hormigón con celosía de hasta 8 cm de espesor, completamente ejecutado i/ suministro, transporte y colocación.	
04.02. PROTECCIÓN CONTRA LA PENETRACIÓN			
04.02.01	m ²	APLICACIÓN DE TRATAMIENTO DE PROTECCIÓN	20,76
		Aplicación de mortero bicomponente de elevada elasticidad, de base cementosa, áridos seleccionados de granulometría fina, fibras sintéticas y resinas especiales en dispersión acuosa, mediante extensión de dos capas a brocha, rodillo o por proyección con máquina revocadora dotada de pulverizador para enlucidos, con un espesor final no inferior a 2 mm, en paramentos verticales u horizontales, formada por: limpieza de soporte, manos de aplicación, medios y maquinaria auxiliares. Medida la superficie ejecutada. El producto debe responder a los requisitos establecidos por la normativa EN 1504-2, según los principios IP, MC e IR para la protección del hormigón.	
04.02.02	m ²	PINT.ANTICARBONATACIÓN PROT.HORMIGÓN	11,04
		Tratamiento anticarbonatación, satinado translúcido, para protección estructuras y paneles de hormigón; aplicado en dos manos, i/fondo, plastecido y acabado.	
04.02.03	m	INYECCION RESINA POLIURETANO	33,59
		Suministro e inyección de resina de poliuretano fluida rápido, de altas resistencias, para tratamiento de filtraciones, ejecutada a baja presión (hasta 3 kg/cm2) en el interior de la fisura, y con resina de poliuretano fluida MasterInject 1330 (según UNE EN 1504-5) de BASF o similar. Ejecutado por personal cualificado, incluso premezclado de componentes de resina, compresor, equipo de inyección, inyector y material complementario de inyección. Incluso limpieza y soplado del polvo del interior de las fisuras mediante proyección de aire a presión, realizado antes y después de la colocación de inyectores, sellado de la fisura y colocación de inyectores internos/externos cada 25 cm sobre la fisura, con mortero epoxi MasterBrace Adh 1460 de BASF o similar, incluso posterior retirada de inyectores y eliminación del material de sellado.	
04.02.04	m	SELLADO DE FISURAS/JUNTAS CON RESINA	28,02

		Sellado de juntas/fisuras existentes mediante tapón de adhesivo epoxídico tixotrópico, retacado y acabado superficial, incluso limpieza previa del soporte.	
04.02.05	m	SELL.JUNT.DILAT.POLIURET.15mm.	8,54
		Sellado de juntas de dilatación de hasta 15mm con masilla de poliuretano, presentada en cartuchos, incluso cordón sellador espuma de polietileno tipo Juntalen o similar previamente introducido en la junta y posterior limpieza.	
04.02.06	m ³	INYECCIÓN DE MORTERO DE CEMENTO	105,09
		Inyección de mortero de cemento en rellenos localizados.	
04.02.07	m	SELLADO E IMPERMEABILIZACIÓN DE JUNTAS	29,41
		Suministro y colocación de banda estanca y sellado con adhesivo, incluso elementos de fijación, limpieza y preparación previa de la zona de junta, parte proporcional de solapes y medios auxiliares para su completa ejecución. Totalmente terminado.	
04.02.08	m	COLOCACIÓN DE BANDA ESTANCA TERMOSOLDABLE	59,32
		Suministro y colocación de banda estanca termosoldable y sellado con adhesivo, incluso elementos de fijación, limpieza y preparación previa de la zona de junta, parte proporcional de solapes y medios auxiliares para su completa ejecución. Totalmente terminado.	
04.03. CONTROL DE LA HUMEDAD			
04.03.01	m ²	APLICACIÓN PRODUCTO HIDROFUGANTE	7,81
		Aplicación de producto hidrofugante en paramentos de hormigón, mediante impregnación acuosa, incolora, compuesta al 100% por organosilanos, resistente a los rayos UV y a los álcalis, aplicada con brocha rodillo o pistola para difusión a presión, hasta saturar completamente la superficie de aplicación, incluso medios de acceso. Totalmente terminado.	
04.03.02	m ²	CONSOLIDACIÓN E HIDROFUGACIÓN	25,11
		Aplicación de producto consolidante e hidrofugante en paramentos de fábrica a base de silicato de etilo y polixilosanos oligoméricos, en solución en white spirit D40 o similar, incolora, aplicada con brocha rodillo o pistola para difusión a presión, hasta saturar completamente la superficie de aplicación, incluso medios de acceso. Totalmente terminado.	
04.04. RESTAURACIÓN DEL HORMIGÓN			
04.04.01	m ²	MORTERO DE REPARACIÓN ESTRUCTURAL R2 POR CM DE ESPESOR	21,70
		Reconstrucción geométrica de paramentos de hormigón con mortero de reparación no estructural R2 tixotrópico de alta compatibilidad con el hormigón, por cm de espesor, para reparación superficial, a base de cemento, áridos seleccionados, adiciones y fibras sintéticas de poliacrilonitrilo, incluso perfilado de aristas y acabado fratasado manual, medida la superficie totalmente ejecutada.	
04.04.02	m ²	MORTERO DE REPARACIÓN ESTRUCTURAL R3 POR CM DE ESPESOR	22,93

		Reconstrucción geométrica de paramentos de hormigón con mortero de reparación estructural R3 tixotrópico de alta compatibilidad con el hormigón, por cm de espesor, para reparación superficial estructural, a base de cemento, áridos seleccionados, adiciones y fibras sintéticas de poliacrilonitrilo, incluso perfilado de aristas y acabado fratasado manual, medida la superficie totalmente ejecutada.	
04.04.03	m ²	MORTERO DE REPARACIÓN ESTRUCTURAL R4 POR CM DE ESPESOR	22,02
		Reconstrucción geométrica de paramentos de hormigón con mortero de reparación estructural R4 tixotrópico de alta compatibilidad con el hormigón, por cm de espesor, para reparación superficial estructural, a base de cemento, áridos seleccionados, adiciones y fibras sintéticas de poliacrilonitrilo, con un espesor medio de 5 cm, incluso perfilado de aristas y acabado fratasado manual, medida la superficie totalmente ejecutada.	
04.04.04	dm ³	GEOMORTERO FLUIDO DE REPARACIÓN ESTRUCTURAL	6,69
		Suministro y puesta en obra de geomortero de reparación estructural y pasivante tipo Geolite Magma de Kerakoll o similar, R4, fluido, de alta compatibilidad con el hormigón, de naturaleza mineral y con geoligante para reparación, vertido en encofrado mediante bombeo, incluso adición de árido de granulometría 6-10. Totalmente terminado.	
04.04.05	dm ³	RECONSTRUCCIÓN CON MICROHORMIGÓN FLUIDO SIN RETRACCIÓN	1,17
		Reconstrucción de losa con microhormigón fluido sin retracción y de altas resistencias, autocompactante, de alta compatibilidad con el hormigón. Medido el volumen totalmente ejecutado.	
04.05. REFUERZO ESTRUCTURAL			
04.05.01	m ²	PREPARACIÓN DE HORMIGÓN, PLANEIDAD	16,84
		Preparación previa de la superficie de hormigón rectificando su planeidad, eliminando mediante cincel las cejas e irregularidades producidas por las tablas de los encofrados, hasta conseguir una superficie plana lista para su posterior chorreado con arena o agua, con retirada de escombros y traslado de los mismos a zona de acopio.	
04.05.02	m	REFUERZO A FLEXIÓN CON FIBRA DE CARBONO	106,87
		Refuerzo a flexión de vigas mediante colocación de placa de fibra de carbono de resistencia a tracción de 3.100 MPa y alargamiento de rotura de 2,0 %, de 1,61 gr/cm ³ Carboplate E170/50/1.4 o similar, incluso lijado previo de la superficie con disco de diamante y aspirado de polvo, aplicación de imprimación MapeWrap Prime 1 o similar y colocación de la placa de fibra de carbono embebida entre dos capas de adhesivo estructural a base de resinas Adesilex PG1 o similar. Medida la superficie ejecutada y totalmente acabada.	
04.05.03	m	REFUERZO A FLEXIÓN CON FIBRA DE CARBONO 100mm	137,73

		Refuerzo a flexión mediante colocación de placa de fibra de carbono de resistencia a tracción de 3100 MPa y alargamiento de rotura de 2.0 %, de 1.61 gr/cm ³ , de E=170.000MPa, 100mm de anchura y 1,4mm de espesor, tipo Carboplate E170/100/1.4 o similar, incluso lijado previo de la superficie con disco de diamante y aspirado de polvo, aplicación de imprimación MapeWrap Prime 1 o similar y colocación de la placa de fibra de carbono embebida entre dos capas de adhesivo estructural a base de resinas Adesilex PG1 o similar. Medida la superficie ejecutada y totalmente acabada.	
04.05.04	m ²	REFUERZO A CORTANTE CON FIBRA DE CARBONO	208,65
		Refuerzo a cortante de vigas mediante colocación tejido unidireccional de fibra de carbono de alta resistencia, gramaje 300 g/m ² , carga máxima por unidad de anchura de 800 KN/m MapeWrap C UNI-AX 300/40 o similar. Incluso lijado previo de la superficie con disco de diamante y aspirado del polvo, aplicación de imprimación MapeWrap Prime 1 o similar sobre soporte, regularización del soporte con una capa de 1 mm de MapeWrap 12 o similar, impregnación del tejido de fibra de carbono en adhesivo estructural a base de resinas MapeWrap 31 o similar, y colocación del tejido sobre soporte. Medida la superficie ejecutada y totalmente acabada.	
04.05.05	m ²	REFUERZO CFRP A CONFINAMIENTO CON DOS HOJAS 450/50	167,91
		Suministro y aplicación de refuerzo por confinamiento de pilares mediante colocación en zuncho perimetral a la sección a reforzar de 2 capas de hoja de fibra de carbono unidireccional, de 500 mm de ancho y 0,225 mm de espesor (450g/m ²), de módulo elástico medio 230GPa y resistencia a tracción media 4900 MPa, tipo MasterBrace FIB 450/25 CFS de BASF o similar; incluso lijado previo de la superficie con disco de diamante, redondeado de esquinas y aspirado del polvo, aplicación de imprimación epoxi MasterBrace P3500 de BASF o similar, y adhesión de la hoja embebiéndola entre dos capas de resina epoxi con resistencia al arrancamiento > 14 N/mm ² , módulo elástico >2000 N/mm ² y Marcado CE según UNE EN 1504 Parte 4, MasterBrace SAT 4500 de BASF o similar, y parte proporcional de pequeño material auxiliar. Sistema con DIT 572/11. Medida la longitud ejecutada.	
04.05.06	m	INYECCIÓN DE FISURAS CON RESINA EPOXI	37,91
		Inyección de resina epoxi en fisuras de hormigón hasta 1kg/m, inyectada a baja presión, incluso preparación de fisura, sellado, rejuntado, boquillas de inyectado y refino final, y formación de mapa de fisuras.	
04.05.07	kg	RESINA EPOXI ADICIONAL EN INYECCIÓN DE FISURAS	30,66
		Inyección de resina epoxi adicional en fisuras de hormigón, inyectada a baja presión, incluso refino final. Totalmente terminado.	
04.05.08	ud	ANCLAJE QUIMICO 105 mm	4,85

		Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de profundidad hasta 105mm y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 165 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 o similar hasta los 2/3 de la profundidad del taladro y se introducirá la barra o perno de anclaje. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. No se incluye el perno o barra de anclaje.	
04.05.09	ud	ANCLAJE QUIMICO 115 mm	5,07
		Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la barra o perno de anclaje. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. No se incluye la barra o perno de anclaje.	
04.05.10	ud	ANCLAJE QUIMICO 145 mm	5,16
		Anclaje químico diseñado para transmitir cargas al hormigón como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de profundidad hasta 145mm y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 165 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 o similar hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la barra o perno de anclaje con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. No se incluye la barra o perno de anclaje.	
04.05.11	ud	ANCLAJE QUIMICO 305 mm	7,44
		Anclaje químico diseñado para transmitir cargas al hormigón como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de profundidad hasta 305mm y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 330 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 o similar hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la barra o perno de anclaje con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. No se incluye la barra o perno de anclaje.	
04.05.12	m	SUSTITUCIÓN DE ARMADURA	10,35
		Sustitución de armadura afectada por pérdida de sección o rotura, debido a un exceso de corrosión u otras causas, previo corte de la zona dañada y empalme de la pieza nueva mediante soldado o mediante conexiones mecánicas.	
04.05.13	dm ³	MICROPILOTE FABRICADO IN SITU	9,50
		Micropilote fabricado in situ de diámetro exterior hasta 200 mm, armado con tubo de acero, hasta 15 m de profundidad con lodos tixotrópicos, en caso de ser necesario.	

04.05.14	ud	PUESTA A DISPOSICIÓN DE EQUIPO DE MICROPILOTES O ANCLAJES	4.000,00
		Puesta a disposición de equipo mecánico de micropilotes o anclajes.	
04.05.15	m	PERFORACIÓN PARA ANCLAJE PROVISIONAL	70,00
		Perforación para anclaje provisional al terreno de 60 t., con una longitud media de 15 a 25 m., con equipo de perforación, suministro y colocación de cable confeccionado por 2 cordones de acero de diámetro 0,6", inyección primaria de 0,45 t. de cemento. Realizado por personal especializado, i/medios auxiliares.	
04.05.16	m ²	MONTAJE DE PUNTALES DE ALUMINIO DE ALTA CAPACIDAD	75,00
		Suministro y montaje de puntales de aluminio de capacidad de carga hasta 90 KN y altura hasta 10,5 m para apuntalamiento de estructura, incluso montaje, desmontaje y certificado de instalación.	
04.05.17	m ³	ALQUILER, MONTAJE Y DESMONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA ANDAMIOS	24,00
		Alquiler, montaje y desmontaje de estructura metálica auxiliar para andamios o cimbras a emplear en estructuras singulares de grandes dimensiones y difícil acceso, incluso p.p. de arriostramientos, transporte de ida y vuelta, medios auxiliares y trabajos previos de preparación de la superficie de apoyo y nivelación.	
04.05.18	m	ANCLAJE CON BARRA DE VIDRIO HASTA 32 mm	19,70
		Ejecución de anclaje con barra de fibra de vidrio hasta 32 mm de diámetro, incluso suministro, perforación, colocación y demás operaciones necesarias para su correcta instalación. Totalmente terminado.	
04.05.19	m	BULÓN EN TALUDES	31,30
		Ejecución de bulón colocado en taludes, incluso perforación, inyección con cemento de alta resistencia, suministro de materiales, placa, tuercas, colocación y demás operaciones necesarias.	
04.05.20	m ³	INYECCIÓN DE MICROCEMENTO CON GRANULOMETRÍA <12µm	467,11
		Inyección de microcemento en impermeabilizaciones o para tratamientos del terreno con granulometría <12µm, con relación agua/microcemento, 1.5/1 i/ ensayo de contraste.	
04.05.21	m	TUBO AUTOPERFORANTE DE ACERO 89/82 MM	63,96
		Tubo autoperforante de acero 89/82 mm con válvulas para inyección i/perforación.	
04.05.22	m	CABEZA DE ANCLAJE PARA HASTA 30T	97,95
		Cabeza de anclaje para hasta 30 t., formada por piezas fijas (placa y cuñas), tesado posterior al fraguado del cemento inyectado, i/medios auxiliares	
04.05.23	m	PILOTE DE DIÁMETRO HASTA 650 mm (INCLUIDO)	149,82
		Perforación de pilote de diámetro hasta 650 mm (incluido) con entubación recuperable (hasta 6m) i / camisa y su recuperación o con lodos tixotrópicos y/o poliméricos.	
04.05.24	m	PILOTE DE DIÁMETRO DESDE 650 mm HASTA 1000 mm (INCLUIDO)	209,68

		Perforación de pilote de diámetro desde 650 mm hasta 1000 mm (incluido) con entubación recuperable (hasta 6m) i / camisa y su recuperación o con lodos tixotrópicos y/o poliméricos.	
04.05.25	m	PILOTE DE DIÁMETRO DESDE 1000 mm HASTA 1500 mm (INCLUIDO)	311,42
		Perforación de pilote de diámetro desde 1000 mm hasta 1500 mm (incluido) con entubación recuperable (hasta 6m) i / camisa y su recuperación o con lodos tixotrópicos y/o poliméricos.	
04.05.26	m	PILOTE DE DIÁMETRO DESDE 1500 mm HASTA 2000 mm (INCLUIDO)	448,82
		Perforación de pilote de diámetro desde 1500 mm hasta 2000 mm (incluido) con entubación recuperable (hasta 6m) i / camisa y su recuperación o con lodos tixotrópicos y/o poliméricos.	
04.05.27	ud	PUESTA A DISPOSICIÓN DE EQUIPOS Y MEDIOS AUXILIARES PARA PILOTES HASTA 1200 mm	8.000,00
		Puesta a disposición de equipos y medios auxiliares (transporte, montaje y retirada) para ejecución de pilotes de diámetro hasta 1200 mm.	
04.05.28	ud	PUESTA A DISPOSICIÓN DE EQUIPOS Y MEDIOS AUXILIARES PARA PILOTES desde 1200 mm HASTA 2000 mm	12.000,00
		Puesta a disposición de equipos y medios auxiliares (transporte, montaje y retirada) para ejecución de pilotes de diámetro desde 1200 mm hasta 2000 mm.	
04.05.29	m ²	SUSTITUCIÓN DE ESCAMAS DE TIERRA ARMADA	225,97
		Sustitución de escamas en muros reforzados de tierra armada. La unidad incluye la retirada de la escama dañada mediante corte con radial, colocación posterior de la nueva escama realizando la conexión de los flejes y pasivando previamente el mismo y relleno final del trasdós con hormigón C20/C25.	
04.05.30	m	VIGA PREFABRICADA TL HASTA H=40 cm (INCLUIDO)	160,57
		Viga prefabricada de hormigón tipo TL de hasta H=40 cm (incluido) i/transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.	
04.05.31	m	VIGA PREFABRICADA TL DESDE H=45cm HASTA H=50 cm (INCLUIDO)	165,82
		Viga prefabricada de hormigón tipo TL desde H=45 cm hasta H=50 cm (incluido) i/transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.	
04.05.32	m	VIGA PREFABRICADA TL DESDE H=55cm HASTA H=65 cm (INCLUIDO)	181,15
		Viga prefabricada de hormigón tipo TL desde H=55 cm hasta H=65 cm (incluido) i/transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.	
04.05.33	m	VIGA PREFABRICADA DOBLE T HASTA H=120 cm (INCLUIDO)	456,33
		Viga prefabricada pretensada doble T de hasta H=120 cm (incluido) i/ transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.	

04.05.34	m	VIGA PREFABRICADA DOBLE T DESDE H=125 cm HASTA H=180 cm (INCLUIDO)	591,70
		Viga prefabricada pretensada doble T desde H=125 cm hasta H=180 cm (incluido) i/ transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.	
04.05.35	m	VIGA PREFABRICADA DOBLE T DESDE H=185 cm HASTA H=220 cm (INCLUIDO)	958,72
		Viga prefabricada pretensada doble T desde H=185 cm hasta H=220 cm (incluido) i/ transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.	
04.05.36	m	VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA HASTA H=120 cm (INCLUIDO)	1.464,81
		Viga prefabricada pretensada tipo artesa de hasta H=120 cm (incluido) i/ transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.	
04.05.37	m	VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA DESDE H=125cm HASTA H=180 cm (INCLUIDO)	1.641,24
		Viga prefabricada pretensada tipo artesa desde H=125 cm hasta H=180 cm (incluido) i/ transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.	
04.05.38	m	VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA DESDE H=185 HASTA H=220 cm (INCLUIDO)	1.957,04
		Viga prefabricada pretensada tipo artesa desde H=185 cm hasta H=220 cm (incluido) i/ transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.	
04.05.39	m	VIGA PREFABRICADA PRETENSADA ARTESA TIPO MONOCAJÓN HASTA H=120 cm (INCLUIDO)	2.048,96
		Viga prefabricada pretensada artesa tipo monocajón de hasta H=120 cm (incluido) i/ transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.	
04.05.40	m	VIGA PREFABRICADA PRETENSADA ARTESA TIPO MONOCAJÓN DESDE H=125cm HASTA H=160 cm (INCLUIDO)	2.331,94
		Viga prefabricada pretensada artesa tipo monocajón desde H=125 cm hasta H=160 cm (incluido) i/ transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.	
04.05.41	m	VIGA PREFABRICADA PRETENSADA ARTESA TIPO MONOCAJÓN DESDE H=165 cm HASTA H=200 cm (INCLUIDO)	2.710,61
		Viga prefabricada pretensada artesa tipo monocajón desde H=165 cm hasta H=200 cm (incluido) i/ transporte, colocación y todos los materiales y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.	
04.06. RESISTENCIA A LOS PRODUCTOS QUÍMICOS			
04.06.01	m ²	PROTECCIÓN CON PINTURA DE POLIURETANO MATE LISO	13,01

		Suministro y puesta en obra de capa de acabado de poliuretano mate liso con partículas coloreadas, tipo Mastertop TC 445 de BASF o similar, consistente en la aplicación de dos capas de pintura de poliuretano coloreada previa aplicación de imprimación epoxi, tipo Mastertop P 617 o similar. Colores a definir por la dirección de obra.	
04.07. CONSERVACIÓN O RESTAURACIÓN DEL PASIVADO			
04.07.01	m ²	MORTERO CEMENTOSO ANTICORROSIVO	15,52
		Aplicación manual de mortero cementoso realcalinizante monocomponente, tipo Mapefer o similar, como pasivador de las armaduras y puente de unión entre hormigón y mortero de reparación, en dos capas, respetando escrupulosamente los tiempos de aplicación y de espera entre capas.	
04.07.02	ud	CORTE DE ARMADURAS SALIENTES Y PROTECCIÓN	9,30
		Corte de armaduras salientes o de restos de construcción, realizando un primer corte en forma de cola de milano en el hormigón, y corte de armadura entre 1 y 3 cm bajo el nivel del elemento y posterior protección con mortero de reparación estructural con inhibidor de corrosión.	
04.07.03	m ²	PUENTE DE UNIÓN	7,83
		Suministro y aplicación de puente de unión, mediante bomba airless y pistola especial sobre el hormigón para garantizar la perfecta adherencia del hormigón existente con el hormigón de retracción compensada y el de éste con el mortero de nivelación, mediante la imprimación MasterEmaco P 2000 BP de BASF o similar, con un consumo medio de 0,5-0,8 kg/m ² .	
04.08. PROTECCIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS			
04.08.01	m ²	REPARACIÓN DE CHAPAS CORROIDAS Y REPOSICIÓN DE ELEMENTOS AISLADO	252,20
		Reparación de chapas corroídas y/o reposición de elementos aislados.	
04.08.02	m ²	PINTURA DE PROTECCIÓN Y ACABADO PARA ELEMENTOS METÁLICOS	20,30
		Pintura de protección y acabado en elementos metálicos consistente en una capa general de imprimación/revestimiento epoxi sin disolvente curado con poliamida, con un espesor de película seca de 125 micras, con una capa de acabado a base de uretano polimérico de dos componentes con alto contenido en sólidos, con un espesor de película de 75 micras. Con un total de micras del sistema completo de 200 micras secas.	
04.08.03	m ²	PINTURA DE PROTECCIÓN C5	31,65
		Pintura de protección y acabado en elementos metálicos para ambientes de exposición de alta corrosividad (C5), con imprimación rica en zinc (>80%) y espesores de capa del sistema de acuerdo a la Norma ISO 12944 (EPS nominal mínimo de 260 micras). Totalmente ejecutado.	
04.08.04	ud	TORNILLO DE ALTA RESISTENCIA 10.9	18,00

		Suministro a pie de obra y colocación de tornillo de alta resistencia de calidad 10.9 según EN 14 399, con longitud de apretadura necesaria según espesor y control electrónico de par de apriete, o roblón (remache cuya cabeza se forma en caliente) de acero clase A34b, A34c o A42c (según tipo de acero a unir) de cualquier diámetro de caña (10-36 mm). Incluso taladros y medios necesarios para su correcta ejecución.	
04.08.05	ud	CONECTOR DE DISPARO FORJADO MIXTO	5,30
		Conector de disparo X-HVB o equivalente, con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011, colocado sobre perfil metálico con espesor mínimo de 6 mm y recomendado superior a 8 mm en forjado a rehabilitar mediante conexión de capa de compresión de HA, incluso mano de obra, herramientas y otros elementos necesarios para la colocación.	
04.08.06	m ²	CORCHO PROYECTADO	33,05
		Aplicación de corcho proyectado con marcado CE (EN-1504) para protección de paramentos, a base de corcho molido de alta calidad y resinas biodegradables, aplicado en dos capas con pistola para difusión a presión con espesor total de 3mm, incluso limpieza previa del soporte, aplicación de emulsión fijadora y materiales y maquinaria necesarios. Totalmente terminado.	
04.09. PARAMENTOS DE FÁBRICA			
04.09.01	m ²	CHORREADO CON AGUA PRESIÓN	10,20
		Chorreado con agua nebulizada a presión en bóveda y tímpanos para eliminar suciedad, humedades y eflorescencias.	
04.09.02	m ²	PICADO DE MORTERO DE PROTECCIÓN	35,12
		Picado de mortero de protección en paramentos de fábrica.	
04.09.03	m ²	SANEADO MANUAL DE ELEMENTOS SUELTOS	12,81
		Saneado manual de elementos sueltos, fracturados, fisurados y de zonas con ausencia de piezas o pérdida de sección.	
04.09.04	ud	TALADRO 7MM DE DIAMETRO Y 100MM DE LONGITUD	7,65
		Taladro radial en la fábrica de ladrillo en la bóveda de diámetro hasta 7mm y longitud hasta 100mm, incluso barra de acero galvanizado e inyección de resina del taladro.	
04.09.05	m ²	REVESTIMIENTO DE MORTERO CON ACABADO FINAL ESPESOR 15 CM	941,25
		Revestimiento de mortero de cal con acabado final de espesor medio 15 cm para el relleno en las zonas previamente saneadas y cosidas.	
04.09.06	m ²	REVESTIMIENTO DE MORTERO CON ACABADO FINAL ESPESOR 10 CM	627,50
		Revestimiento de mortero de cal con acabado final de espesor medio 10 cm para el relleno en las zonas previamente saneadas y cosidas.	
04.09.07	m ²	REVESTIMIENTO DE MORTERO CON ACABADO FINAL ESPESOR 5 CM	313,75
		Revestimiento de mortero de cal con acabado final de espesor medio 5 cm para el relleno en las zonas previamente saneadas y cosidas.	
04.09.08	m ²	REJUNTADO CON MORTERO TIXÓTRÓPICO DE CAL	75,70

		Rejuntado con mortero tixotrópico de cal para reparación de las llagas en los paramentos de fábrica de ladrillo de la bóveda	
04.09.09	m	TUBOS DREN AGARGOLADOS	85,59
		Tubos dren agargolados para drenaje del trasdós de estructura de mampostería.	
04.09.10	m ³	PIEDRA LABRADA CON TEXTURA ABUJARDADA	1.542,10
		Suministro y colocación de piedra labrada con textura abujardada en caras vistas, recibidas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, incluso nivelación y aplomado de piedras, labrado de cantos vistos, asiento, recibido, rejuntado, limpieza y medios auxiliares.	
04.09.11	m ³	PIEDRA DE COLMENAR LABRADA CON TEXTURA ABUJARDADA	3.920,00
		Suministro y colocación de piedra de Colmenar labrada con textura abujardada en caras vistas, recibidas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, incluso nivelación y aplomado de piedras, labrado de cantos vistos, asiento, recibido, rejuntado, limpieza y medios auxiliares.	
04.09.12	m ³	RECRECIDO DE PIEDRA EN PRETILES DE PIEDRA	1.883,35
		Suministro y colocación de piedra natural para recrecido de muros y/o pretilas, incluso recibido y rejuntado de llagas. Totalmente terminado.	
04.10. EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO ESPECIALIZADO			
04.10.01	dm ³	CUÑAS DE NIVELACIÓN	10,57
		Mortero epoxy tixotrópico para adhesivado y reparación estructural para reconstrucción de cuñas de nivelación, incluso preparación de la superficie y soplado de polvo.	
04.10.02	ud	DESMONTAJE DE APOYOS	315,65
		Desmontaje de apoyo en estructura, incluso disposición de medios auxiliares, medios humanos y mecánicos para su completa ejecución, demolición de meseta, retirada de apoyo existente, y ejecución y nivelación de nueva meseta. Totalmente terminado.	
04.10.03	ud	MÉNSULA METÁLICA DE IZADO DE HASTA 1000 KN DE CAPACIDAD PARA APOYO DE GATO	591,20
		Ménsula metálica de izado de hasta 1000 kN de capacidad para sustentar un gato de izado de tablero, incluso suministro de perfiles metálicos, ejecución de soldaduras, anclajes químicos en el hormigón, así como todos los medios auxiliares necesarios, mano de obra y maquinaria	
04.10.04	ud	PUNTAL DE TORRE DE APOYO BAJO PUNTO DE GATEO	1.886,50
		Suministro y colocación de puntal de torre de apeo bajo punto de gateo para izado de estructuras, incluso parte proporcional de arriostramientos entre puntales, dinteles de carga, elementos antipandeo, anclajes y piezas especiales. El precio se refiere a 30 días de alquiler mínimo y a cada puntal bajo cada gato o grupo de gatos que contenga la cimbra.	

04.10.05	ud	MANIOBRA DE GATEO DEL TABLERO EN LÍNEA DE PILAS O ESTRIBO PARA UNA REACCIÓN CARACTERÍSTICA TOTAL DE GATEO DE HASTA 3000 kN PARA SUSTITUCIÓN DE APOYOS	7.500,00
		Maniobra de gateo del tablero en una línea de pilas o estribo (operación de levantamiento, hasta descarga de apoyos y posterior descenso del tablero), para una reacción característica total de gateo de hasta 3000 kN (valor característico de la reacción a levantar con los gatos), con independencia del número de líneas de apoyo en pila o estribo, del número de apoyos en cada línea y del número de gatos dispuestos en cada línea de apoyos, incluso suministro de gatos, sensores de desplazamiento y carga dotados de circuito eléctrico independiente, pupitre de control, bloqueo mecánico de seguridad y rótula, central hidráulica electrónica y personal especialista para control de la maniobra, medido por el número de líneas de pila y/o estribo - ejes de elementos de subestructura transversales a la directriz del puente - en las que se realiza la maniobra.	
04.10.06	ud	MANIOBRA DE GATEO DEL TABLERO EN LÍNEA DE PILAS O ESTRIBO PARA UNA REACCIÓN CARACTERÍSTICA TOTAL DE GATEO ENTRE 3000 Y 6000 kN PARA SUSTITUCIÓN DE APOYOS	13.920,00
		Maniobra de gateo del tablero en una línea de pilas o estribo (operación de levantamiento, hasta descarga de apoyos y posterior descenso del tablero), para una reacción característica total de gateo entre 3000 y 6000 kN (valor característico de la reacción a levantar con los gatos), con independencia del número de líneas de apoyo en pila o estribo, del número de apoyos en cada línea y del número de gatos dispuestos en cada línea de apoyos, incluso suministro de gatos, sensores de desplazamiento y carga dotados de circuito eléctrico independiente, pupitre de control, bloqueo mecánico de seguridad y rótula, central hidráulica electrónica y personal especialista para control de la maniobra, medido por el número de líneas de pila y/o estribo - ejes de elementos de subestructura transversales a la directriz del puente - en las que se realiza la maniobra.	
04.10.07	ud	MANIOBRA DE GATEO DEL TABLERO EN PILA O ESTRIBO PARA UNA REACCIÓN CARACTERÍSTICA TOTAL DE GATEO SUPERIOR A 6000 kN PARA SUSTITUCIÓN DE APOYOS	24.150,00
		Maniobra de gateo del tablero en una línea de pilas o estribo (operación de levantamiento, hasta descarga de apoyos y posterior descenso del tablero), para una reacción característica total de gateo superior a 6000 kN (valor característico de la reacción a levantar con los gatos), con independencia del número de líneas de apoyo en pila o estribo, del número de apoyos en cada línea y del número de gatos dispuestos en cada línea de apoyos, incluso suministro de gatos, sensores de desplazamiento y carga dotados de circuito eléctrico independiente, pupitre de control, bloqueo mecánico de seguridad y rótula, central hidráulica electrónica y personal especialista para control de la maniobra, medido por el número de líneas de pila y/o estribo - ejes de elementos de subestructura transversales a la directriz del puente - en las que se realiza la maniobra.	
04.10.08	ud	MANIOBRA DE IZADO DE TABLERO EN LÍNEA DE PILAS O ESTRIBO PARA INCREMENTO DE GÁLIGO VERTICAL EN PILA O ESTRIBO PARA UN RECORRIDO DE ELEVACIÓN DE 10 cm Y UNA REACCIÓN TOTAL DE GATEO DE HASTA 6000 kN	26.170,00

		Maniobra de izado de tablero en una línea de pilas o estribo, para un recorrido de elevación de hasta 10 cm y una reacción característica total de gateo de hasta 6000 kN (valor característico de la reacción a levantar con los gatos), con independencia del número de líneas de apoyo en pila o estribo, del número de apoyos en cada línea y del número de gatos dispuestos en cada línea de apoyos, incluso suministro de gatos, sensores de desplazamiento y carga dotados de circuito eléctrico independiente, pupitre de control, bloqueo mecánico de seguridad y rótula, central hidráulica electrónica y personal especialista para control de la maniobra, medido por el número de líneas de pila y/o estribo -ejes de elementos de subestructura transversales a la directriz del puente- y número de operaciones de izado en escalones de hasta 10 cm en las que se realiza la maniobra.	
04.10.09	ud	MANIOBRA DE IZADO DE TABLERO EN LÍNEA DE PILAS O ESTRIBO PARA INCREMENTO DE GÁLIBO VERTICAL EN PILA O ESTRIBO PARA UN RECORRIDO DE ELEVACIÓN DE 10 cm Y UNA REACCIÓN TOTAL DE GATEO SUPERIOR A 6000 kN	36.570,00
		Maniobra de izado de tablero en una línea de pilas o estribo, para un recorrido de elevación de hasta 10 cm y una reacción característica total de gateo superior a 6000 kN (valor característico de la reacción a levantar con los gatos), con independencia del número de líneas de apoyo en pila o estribo, del número de apoyos en cada línea y del número de gatos dispuestos en cada línea de apoyos, incluso suministro de gatos, sensores de desplazamiento y carga dotados de circuito eléctrico independiente, pupitre de control, bloqueo mecánico de seguridad y rótula, central hidráulica electrónica y personal especialista para control de la maniobra, medido por el número de líneas de pila y/o estribo -ejes de elementos de subestructura transversales a la directriz del puente- y número de operaciones de izado en escalones de hasta 10 cm en las que se realiza la maniobra.	
04.10.10	dm ³	APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO	28,43
		Apoyo de neopreno zunchado conforme a la Norma UNE en 1337 y marcado "CE", totalmente colocado.	
04.10.11	dm ³	APOYO DE NEOPRENO GOFRAO	32,72
		Apoyo de neopreno gofrado por ambas caras conforme a la Norma UNE en 1337 y marcado "CE", totalmente colocado, incluso resina y operaciones de inyección, si proceden.	
04.10.12	día	ANDAMIO DE PROTECCIÓN Y SISTEMAS ANTI- PROYECCIONES	126,52
		Alquiler diario de andamio metálico motorizado de protección con sistema anti-proyecciones con ocupación mínima posible en el tablero y máxima de 3,80 m y ancho mínimo libre de trabajo de 1,70 m, para trabajos en estructuras, incluso módulo colgante que permita trabajos puntuales bajo la losa con capacidad para un operario y respetando los gálibos mínimos, sistema de protección frente a la proyección de elementos o partículas procedentes de los trabajos de demolición, hidrodemolición o cualquier trabajo de reparación de la estructura, contra el tráfico, el vial inferior o terceros, sistema de recogida de vertidos líquidos, transporte de ida y vuelta de material, el montaje y desmontaje (hasta 8 usos) y el alquiler diario del material, incluso desmontaje y recolocación. Totalmente terminado.	

04.10.13	m	JUNTA DE PERFIL ELASTOMÉRICA	450,78
		Junta de elastómero armado hasta 100 mm de recorrido, con banda elástica de recogida de agua, incluso impermeabilización de superficie de tablero en banda de posicionado de junta, desagüe de la banda elástica de recogida mediante caldereta y bajante, medios auxiliares necesarios, totalmente ejecutada.	
04.10.14	m	JUNTA DE BETÚN MODIFICADO INCLUSO FORMACIÓN DE CAJETÍN Y BANDA ESTANCA	349,67
		Junta de ibetún modificado, con banda estanca elástica de recogida de agua, incluso impermeabilización de superficie de tablero en banda de posicionado de junta, desagüe de la banda elástica de recogida mediante caldereta y bajante. Incluso demolición de mezcla bituminosa y picado de tablero de hormigón y preparación de la superficie y transporte de productos sobrantes a punto de gestión de residuos.	
04.10.15	m	JUNTA DE ACERA CON BANDA ESTANCA	125,17
		Junta de acera con banda estanca elástica de recogida de agua, incluso impermeabilización de superficie de tablero en banda de posicionado de junta, desagüe de la banda elástica de recogida mediante caldereta y bajante, incluso demoliciones en acerado para preparación de la superficie y transporte de productos sobrantes a punto de gestión de residuos.	
04.10.16	m	IMPOSTA DE ACERO INOXIDABLE	54,48
		Imposta para el borde del tablero incluyendo el preparado y la soldadura a la chapa lagrimada. Incluye también parte proporcional de medios auxiliares para la correcta ejecución de la unidad de obra.	
04.10.17	m ²	REJ. CON PLETINA ACERO TIPO TRAMEX PEATONAL	65,89
		Rejilla con pletinas de acero galvanizado tipo "tramex" en pasarelas, peldaños y cubrición de huecos, para uso peatonal y de mantenimiento (sobrecarga 10 kN/m ²) incluso p.p de marcos, elementos de fijación y soporte, recibido, nivelación y montaje, incluso estructura de sustentación.	
04.10.18	mes	ALQUILER DE GATO DE 1000 KN	1.000,00
		Alquiler de un gato de 1.000 kN de capacidad para apeos de periodo prolongado, incluso p.p. de sensores de desplazamiento, y carga dotados de circuito eléctrico independiente, pupitres de control, bloqueo mecánico de seguridad y rótula, y central hidráulica electrónica, para apeo de estructuras o trabajos diversos. Se abonará a partir del inicio del tercer mes de prestación de servicios.	
04.10.19	m	JUNTA DE ELASTÓMERO ARMADO	821,74
		Junta de elastómero armado de recorrido mayor a 100 mm y hasta 230 mm, con banda elástica de recogida de agua, incluso impermeabilización de superficie de tablero en banda de posicionado de junta, desagüe de la banda elástica de recogida mediante caldereta y bajante, medios auxiliares necesarios, totalmente ejecutada.	
04.10.20	kg	DESMONTAJE Y TRANSPORTE O TRANSPORTE Y DESMONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA	0,27

		Desmontaje y posterior transporte, o transporte y posterior montaje, de estructura metálica tipo cercha, según despiece y procedimiento indicado en informe técnico de reparación.	
04.10.21	m ²	PASARELA DE MADERA PARA PASO PEATONAL ANCLADA A ESTRUCTURA EXISTENTE PARA LUCES MENORES A 12 M.	1.000,00
		Pasarela de madera para uso peatonal anclada a estructura existente y para luces menores a 12 metros, incluso entablado de madera de pino de 15mm de espesor, perfiles para estructura de soporte anclados a estructura existente, barandilla, anclajes y p.p. de medios auxiliares de acceso y andamiaje colgado necesario para su correcta ejecución. No se consideran incluidos en el precio los trabajos de adecuación de la infraestructura existente en caso de resultar necesarios.	
04.10.22	m ²	PASARELA DE MADERA PARA PASO PEATONAL ANCLADA A ESTRUCTURA EXISTENTE PARA LUCES DE 12 A 30 M.	1.500,00
		Pasarela de madera para uso peatonal anclada a estructura existente y para luces de 12 a 30 metros, incluso entablado de madera de pino de 15mm de espesor, perfiles para estructura de soporte anclados a estructura existente, barandilla, anclajes y p.p. de medios auxiliares de acceso y andamiaje colgado necesario para su correcta ejecución. No se consideran incluidos en el precio los trabajos de adecuación de la infraestructura existente en caso de resultar necesarios.	
04.10.23	m ²	SUSTITUCIÓN DE PAVIMENTO DE MADERA	41,80
		Reposición de pavimento de madera, mediante colocación de entablado de madera de pino de espesor hasta 15 mm, i/desmontaje de pavimento existente, elementos sustentantes de puntales y tablones, nivelado y aplomado. Totalmente terminado.	
04.10.24	m ²	TRATAMIENTO DE PROTECCIÓN PARA PARAMENTOS DE MADERA	23,80
		Tratamiento de protección de madera mediante aplicación de capa de imprimación a base de aceite de linaza, previa limpieza de la superficie, capa de pintura fungicida o bactericida, dos manos de producto pigmentado y baño final de barniz incoloro brillante o satinado. Totalmente terminado.	
04.10.25	m	JUNTA ESTRUCTURAL DE ALUMINIO	190,00
		Junta de dilatación de aluminio con o sin goma EPDM intermedia de recorrido máximo de 50 mm, anclada a la estructura mediante tacos mecánicos, totalmente terminada. No incluye la banda estanca de recogida de agua.	
04.11. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO			
04.11.01	h	ARQUEÓLOGO	27,10
		Arqueologo para estudio de puentes incluidos en el catálogo de Patrimonio	
05. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE CARRETERAS			
05.01	m	MARCA DISC.10cm SPRAY-PLASTIC	1,17
		Marca vial longitudinal discontinua de 10 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.	
05.02	m	MARCA CONT.10cm SPRAY-PLASTIC	1,16

		Marca vial longitudinal continua de 10 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.	
05.03	m	MARCA CONT.15cm SPRAY-PLASTIC	1,50
		Marca vial longitudinal continua de 15 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.	
05.04	m	MARCA DISC.15cm SPRAY-PLASTIC	1,53
		Marca vial longitudinal discontinua de 15 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.	
05.05	m	MARCA VIAL NARANJA DE 10 cm DE ANCHO	0,71
		Marca vial reflexiva, color naranja, para desvíos provisionales, de 10 cm de ancho, realmente pintado, incluso premarcaje.	
05.06	m ²	SÍMBOLOS SPRAY-PLASTIC	22,72
		Estarcido en símbolos, flechas, palabras, pasos de peatones, pasos de cebra, marcas transversales de detención, etc., realmente pintado con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.	
05.07	m ²	CEBREADO SPRAY-PLASTIC	19,53
		Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas), realmente pintado con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.	
05.08	m ²	BORRADO DE MARCA VIAL	13,42
		Borrado de marca vial.	
05.09	m	BARRERA METÁLICA SIMPLE N2 Y W5 DE ANCHURA DE TRABAJO O INFERIOR	33,49
		Suministro e instalación, según normativa vigente, de barrera metálica simple completa con nivel de contención N2 y W5 de anchura de trabajo o inferior, deflexión dinámica 1,50 o inferior e índice de severidad A, incluyendo los postes de sustentación, separadores, tornillería, parte proporcional de abatimientos o terminales y de piezas o elementos accesorios necesarios para su instalación.	
05.10	m	BARRERA METÁLICA SIMPLE N2 Y W5 DE ANCHURA DE TRABAJO O INFERIOR PARA MOTORISTAS SPM	61,20
		Suministro e instalación, según normativa vigente, de barrera metálica simple completa con sistema de protección para motoristas SPM, nivel de contención N2 y W5 de anchura de trabajo o inferior, deflexión dinámica 1,40 o inferior e índice de severidad A, incluyendo los postes de sustentación, separadores, tornillería, parte proporcional de abatimientos o terminales y de piezas o elementos accesorios necesarios para su instalación.	
05.11	m	BARRERA METÁLICA SIMPLE N2 Y W4 DE ANCHURA DE TRABAJO O INFERIOR	40,50

		Suministro e instalación, según normativa vigente, de barrera metálica simple completa con nivel de contención N2 y W4 de anchura de trabajo o inferior, deflexión dinámica 1,10 o inferior e índice de severidad A, incluyendo los postes de sustentación, separadores, tornillería, parte proporcional de abatimientos o terminales y de piezas o elementos accesorios necesarios para su instalación.	
05.12	m	BARRERA METÁLICA DOBLE N2 Y W4 DE ANCHURA DE TRABAJO O INFERIOR	45,96
		Suministro e instalación, según normativa vigente, de barrera metálica doble o superpuesta completa con nivel de contención N2 y anchura de trabajo W4 o inferior, deflexión dinámica 1,10 o inferior, índice de severidad A, incluyendo los postes de sustentación, separadores, tornillería, parte proporcional de abatimientos o terminales y de piezas o elementos accesorios necesarios para su instalación.	
05.13	m	BARRERA METÁLICA SIMPLE N2 Y W4 DE ANCHURA DE TRABAJO O INFERIOR PARA MOTORISTAS SPM	48,70
		Suministro e instalación, según normativa vigente, de barrera metálica simple completa con sistema de protección para motoristas SPM, nivel de contención N2 y W4 de anchura de trabajo o inferior, deflexión dinámica 1,20 o inferior e índice de severidad A, incluyendo los postes de sustentación, separadores, tornillería, parte proporcional de abatimientos o terminales y de piezas o elementos accesorios necesarios para su instalación.	
05.14	m	BARRERA METÁLICA SIMPLE N2 Y W3 DE ANCHURA DE TRABAJO O INFERIOR	47,62
		Suministro e instalación, según normativa vigente, de barrera metálica simple completa con nivel de contención N2 y W3 de anchura de trabajo o inferior, deflexión dinámica 0,70 o inferior e índice de severidad A, incluyendo los postes de sustentación, separadores, tornillería, parte proporcional de abatimientos o terminales y de piezas o elementos accesorios necesarios para su instalación.	
05.15	m	BARRERA METÁLICA SIMPLE N2 Y W2 DE ANCHURA DE TRABAJO O INFERIOR	54,21
		Suministro e instalación, según normativa vigente, de barrera metálica simple completa con nivel de contención N2 y W2 de anchura de trabajo o inferior, deflexión dinámica 0,60 o inferior e índice de severidad A, incluyendo los postes de sustentación, separadores, tornillería, parte proporcional de abatimientos o terminales y de piezas o elementos accesorios necesarios para su instalación.	
05.16	m	BARRERA METÁLICA DOBLE N2 Y W2 DE ANCHURA DE TRABAJO O INFERIOR	52,63
		Suministro e instalación, según normativa vigente, de barrera metálica doble o superpuesta completa con nivel de contención N2 y anchura de trabajo W2 o inferior, deflexión dinámica 0,60 o inferior, índice de severidad A, incluyendo los postes de sustentación, separadores, tornillería, parte proporcional de abatimientos o terminales y de piezas o elementos accesorios necesarios para su instalación.	
05.17	m	BARRERA METÁLICA SIMPLE N2 Y W1 DE ANCHURA DE TRABAJO O INFERIOR	61,20

		Suministro e instalación, según normativa vigente, de barrera metálica simple completa con nivel de contención N2 y W1 de anchura de trabajo o inferior, deflexión dinámica 0,50 o inferior e índice de severidad A, incluyendo los postes de sustentación, separadores, tornillería, parte proporcional de abatimientos o terminales y de piezas o elementos accesorios necesarios para su instalación.	
05.18	m	BARRERA METÁLICA SIMPLE H2 Y W5 DE ANCHURA DE TRABAJO O INFERIOR	62,51
		Suministro e instalación, según normativa vigente, de barrera metálica simple completa con nivel de contención H2 y W5 de anchura de trabajo o inferior, deflexión dinámica 1,40 o inferior e índice de severidad A, incluyendo los postes de sustentación, separadores, tornillería, parte proporcional de abatimientos o terminales y de piezas o elementos accesorios necesarios para su instalación.	
05.19	m	BARRERA METÁLICA DOBLE H2 Y W6 DE ANCHURA DE TRABAJO O INFERIOR	62,98
		Suministro e instalación, según normativa vigente, de barrera metálica doble o superpuesta completa con nivel de contención H2 y W6 de anchura de trabajo o inferior, deflexión dinámica 1,60 m o inferior, índice de severidad A, incluyendo los postes de sustentación, separadores, tornillería, parte proporcional de abatimientos o terminales y de piezas o elementos accesorios necesarios para su instalación.	
05.20	m	BARRERA METÁLICA DOBLE H2 PARA CUALQUIER ANCHURA DE TRABAJO	57,60
		Suministro e instalación, según normativa vigente, de barrera metálica doble o superpuesta completa con nivel de contención H2 y cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, incluyendo los postes de sustentación, separadores, tornillería, parte proporcional de abatimientos o terminales y de piezas o elementos accesorios necesarios para su Suministro e instalación.	
05.21	m	BARRERA METÁLICA SIMPLE H1 Y W4 DE ANCHURA DE TRABAJO O INFERIOR	59,60
		Suministro e instalación, según normativa vigente, de barrera metálica simple completa con nivel de contención H1 y W4 de anchura de trabajo o inferior, deflexión dinámica 0,70 o inferior e índice de severidad A, incluyendo los postes de sustentación, separadores, tornillería, parte proporcional de abatimientos o terminales y de piezas o elementos accesorios necesarios para su instalación.	
05.22	m	BARRERA METÁLICA SIMPLE H1 Y W4 DE ANCHURA DE TRABAJO O INFERIOR PARA MOTORISTAS SPM	72,40
		Suministro e instalación, según normativa vigente, de barrera metálica simple completa con sistema de protección para motoristas SPM, nivel de contención H1 y W4 de anchura de trabajo o inferior, deflexión dinámica 1,10 o inferior e índice de severidad A, incluyendo los postes de sustentación, separadores, tornillería, parte proporcional de abatimientos o terminales y de piezas o elementos accesorios necesarios para su instalación.	
05.23	m	BARRERA METÁLICA SIMPLE H1 Y W5 DE ANCHURA DE TRABAJO O INFERIOR	57,84

		Suministro e instalación, según normativa vigente, de barrera metálica simple completa con nivel de contención H1 y W5 de anchura de trabajo o inferior, deflexión dinámica 1,20 o inferior e índice de severidad A, incluyendo los postes de sustentación, separadores, tornillería, parte proporcional de abatimientos o terminales y de piezas o elementos accesorios necesarios para su instalación.	
05.24	m	BARRERA METÁLICA DOBLE H1 Y W5 DE ANCHURA DE TRABAJO O INFERIOR	60,05
		Suministro e instalación, según normativa vigente, de barrera metálica doble o superpuesta completa con nivel de contención H1 y W5 de anchura de trabajo o inferior, deflexión dinámica 1,00 m o inferior, índice de severidad A, incluyendo los postes de sustentación, separadores, tornillería, parte proporcional de abatimientos o terminales y de piezas o elementos accesorios necesarios para su instalación.	
05.25	m	BARRERA METÁLICA SIMPLE H1 Y W5 DE ANCHURA DE TRABAJO O INFERIOR PARA MOTORISTAS SPM	61,98
		Suministro e instalación, según normativa vigente, de barrera metálica simple completa con sistema de protección para motoristas SPM, nivel de contención H1 y W5 de anchura de trabajo o inferior, deflexión dinámica 1,20 o inferior e índice de severidad A, incluyendo los postes de sustentación, separadores, tornillería, parte proporcional de abatimientos o terminales y de piezas o elementos accesorios necesarios para su instalación.	
05.26	m	BARRERA METÁLICA DOBLE H1 Y W5 DE ANCHURA DE TRABAJO O INFERIOR PARA MOTORISTAS SPM	72,85
		Suministro e instalación, según normativa vigente, de barrera metálica doble completa con sistema de protección para motoristas SPM, nivel de contención H1 y W5 de anchura de trabajo o inferior, deflexión dinámica 1,00 o inferior e índice de severidad A, incluyendo los postes de sustentación, separadores, tornillería, parte proporcional de abatimientos o terminales y de piezas o elementos accesorios necesarios para su instalación.	
05.27	m	BARRERA DE SEGURIDAD MIXTA DE MADERA Y ACERO N2	42,60
		Suministro e instalación, según normativa vigente, barrera de seguridad mixta de madera y acero para sistema de contención de vehículos, de nivel de contención N2, cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, sin incluir tornillería, separadores, postes ni ningún tipo de material auxiliar.	
05.28	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN/SUSTITUCIÓN DE ABATIMIENTO CORTO DE BARRERA METÁLICA DE SEGURIDAD SIMPLE	240,00
		Suministro e instalación/sustitución de abatimiento corto de barrera metálica de seguridad simple, según normativa vigente, incluyendo p.p. de postes, amortiguadores, tornillería, capatafaros y otros elementos auxiliares necesarios para su instalación.	
05.29	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN/SUSTITUCIÓN DE ABATIMIENTO CORTO DE BARRERA METÁLICA DE SEGURIDAD DOBLE	284,00

		Suministro e instalación/sustitución de abatimiento corto de barrera metálica de seguridad doble o superpuesta, según normativa vigente, incluyendo p.p. de postes, amortiguadores, tornillería, capatafaros y otros elementos auxiliares necesarios para su instalación.	
05.30	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN/SUSTITUCIÓN DE ABATIMIENTO CORTO DE BARRERA METÁLICA DE SEGURIDAD SPM	310,00
		Suministro e instalación/sustitución de abatimiento corto de barrera metálica de seguridad SPM, según normativa vigente, incluyendo p.p. de postes, amortiguadores, tornillería, capatafaros y otros elementos auxiliares necesarios para su instalación.	
05.31	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN/SUSTITUCIÓN DE ABATIMIENTO LARGO DE BARRERA METÁLICA DE SEGURIDAD SIMPLE	324,00
		Suministro e instalación/sustitución de abatimiento largo de barrera metálica de seguridad simple, según normativa vigente, incluyendo p.p. de postes, amortiguadores, tornillería, capatafaros y otros elementos auxiliares necesarios para su instalación.	
05.32	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN/SUSTITUCIÓN DE ABATIMIENTO LARGO DE BARRERA METÁLICA DE SEGURIDAD DOBLE	366,00
		Suministro e instalación/sustitución de abatimiento largo de barrera metálica de seguridad doble o superpuesta, según normativa vigente, incluyendo p.p. de postes, amortiguadores, tornillería, capatafaros y otros elementos auxiliares necesarios para su instalación.	
05.33	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN/SUSTITUCIÓN DE ABATIMIENTO LARGO DE BARRERA METÁLICA DE SEGURIDAD SPM	410,00
		Suministro e instalación/sustitución de abatimiento largo de barrera metálica de seguridad con sistema de protección para motoristas SPM, según normativa vigente, incluyendo p.p. de postes, amortiguadores, tornillería, capatafaros y otros elementos auxiliares necesarios para su instalación.	
05.34	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN/SUSTITUCIÓN DE ATENUADOR DE IMPACTO, CLASE DE COMPORTAMIENTO 50 KM/H	12.400,00
		Suministro e instalación/sustitución de atenuador de impacto redirectivo en divergencia o bifurcación de carretera, clase de comportamiento 50 km/h., certificado según norma UNE-ENV 1317-3 o el que lo sustituya . Totalmente instalado.	
05.35	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN/SUSTITUCIÓN DE ATENUADOR DE IMPACTO, CLASE DE COMPORTAMIENTO 80 KM/H	14.900,00
		Suministro e instalación/sustitución de atenuador de impacto redirectivo en divergencia o bifurcación de carretera, clase de comportamiento 80 km/h. certificado según norma UNE-ENV 1317-3 o el que lo sustituya. Totalmente instalado.	
05.36	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN/SUSTITUCIÓN DE ATENUADOR DE IMPACTO, CLASE DE COMPORTAMIENTO 100 KM/H	16.400,00

		Suministro e instalación/sustitución de atenuador de impacto redirectivo en divergencia o bifurcación de carretera, clase de comportamiento 100 km/h. certificado según norma UNE-ENV 1317-3 o el que lo sustituya. Totalmente instalado.	
05.37	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN/SUSTITUCIÓN DE ATENUADOR DE IMPACTO, CLASE DE COMPORTAMIENTO 110 KM/H	18.850,00
		Suministro e instalación/sustitución de atenuador de impacto redirectivo en divergencia o bifurcación de carretera,, clase de comportamiento 110 km/h. certificado según norma UNE-ENV 1317-3 o el que lo sustituya. Totalmente instalado.	
05.38	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN/SUSTITUCIÓN DE TERMINAL DE IMPACTO DE CLASE P4 CON NARIZ PARA TERMINAL SIMPLE	4.600,00
		Suministro e instalación/sustitución de terminal de impacto de clase de comportamiento P4 (110 km/h), con nariz para terminal simple, certificado según norma UNE-ENV 1317-4 o el que le sustituya. Totalmente instalado.	
05.39	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN/SUSTITUCIÓN DE TERMINAL DE IMPACTO DE CLASE P4 CON NARIZ PARA TERMINAL DOBLE	4.920,00
		Suministro e instalación/sustitución de terminal de impacto de clase de comportamiento P4 (110 km/h), con nariz para terminal doble, certificado según norma UNE-ENV 1317-5 o el que le sustituya. Totalmente instalado.	
05.40	ud	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN TERMINAL "COLA DE PEZ"	37,98
		Suministro y colocación de terminal " cola de pez " para barrera bionda, incluso tornillería y accesorios de fijación.	
05.41	m	PRETIL METÁLICO NIVEL DE CONTENCIÓN H2 Y ANCHURA DE TRABAJO SUPERIOR A W4	239,00
		Suministro e instalación de pretil metálico con nivel de contención H2, anchura trabajo > W4, deflexión dinámica > 0,90 m, índice severidad A o B, totalmente instalado.	
05.42	m	PRETIL METÁLICO NIVEL DE CONTENCIÓN H2 Y ANCHURA DE TRABAJO INFERIOR A W4	254,00
		Pretil metálico con nivel de contención H2, índice de severidad A o B y parámetros de comportamiento (deflexión y ancho de trabajo) menores o iguales a los definidos en proyecto. Galvanizado en caliente y pintado, formado por largueros longitudinales y postes verticales, incluso anclajes químicos, tornillería específica y soportes, conforme a la normativa vigente.	
05.43	ud	PIEZA DE TERMINAL DE PRETIL METÁLICO H2	275,53
		Pieza de terminal de pretil metálico con nivel de contención H2, índice de severidad A o B y parámetros de comportamiento (deflexión y ancho de trabajo) menores o iguales a los definidos en proyecto. Galvanizado en caliente y pintado, formado por unidad terminal y largueros longitudinales, tornillería específica de pieza final y bandas reflectantes, conforme a la normativa vigente.	
05.44	m	PRETIL METÁLICO NIVEL DE CONTENCIÓN H3 Y ANCHURA DE TRABAJO SUPERIOR A W3	296,00

		Suministro e instalación de pretil metálico con nivel de contención H3, anchura trabajo > W3, deflexión dinámica > 0,70 m, índice severidad A o B, totalmente instalado.	
05.45	m	PRETIL METÁLICO NIVEL DE CONTENCIÓN H3 Y ANCHURA DE TRABAJO INFERIOR A W3	306,00
		Suministro e instalación de pretil metálico con nivel de contención H3, anchura trabajo ≤ W3, deflexión dinámica ≤ 0,70 m, índice severidad A o B, totalmente instalado.	
05.46	ud	PIEZA TERMINAL DE PRETIL METÁLICO H3	491,11
		Pieza de terminal de pretil metálico con nivel de contención H3, índice de severidad A o B y parámetros de comportamiento (deflexión y ancho de trabajo) menores o iguales a los definidos en proyecto. Galvanizado en caliente y pintado, formado por unidad terminal y largueros longitudinales, tornillería específica de pieza final y bandas reflectantes, conforme a la normativa vigente.	
05.47	m	PRETIL METÁLICO NIVEL DE CONTENCIÓN H4b	324,00
		Suministro e instalación de pretil metálico con nivel de contención H4b, cualquier anchura trabajo y deflexión dinámica, índice severidad A o B, totalmente instalado.	
05.48	ud	PIEZA TERMINAL DE PRETIL METÁLICO H4b	527,16
		Pieza de terminal de pretil metálico con nivel de contención H4b, índice de severidad A o B y parámetros de comportamiento (deflexión y ancho de trabajo) menores o iguales a los definidos en proyecto. Galvanizado en caliente y pintado, formado por unidad terminal y largueros longitudinales, tornillería específica de pieza final y bandas reflectantes, conforme a la normativa vigente.	
05.49	m	PRETIL DE HORMIGÓN ARMADO H2	215,57
		Suministro y colocación de pretil de hormigón armado prefabricado con nivel de contención H2 anclado a la estructura, índice de severidad A o B y parámetros de comportamiento (deflexión y ancho de trabajo) menores o iguales a los definidos en proyecto, incluso parte proporcional de todos los elementos de unión necesarios para su instalación, incluso elementos de anclaje con resina epoxi y mortero de relleno según necesidad.	
05.50	m	TERMINAL PRETIL DE HORMIGÓN ARMADO H2	241,39
		Suministro y colocación de pieza terminal de pretil de hormigón armado prefabricado con nivel de contención H2 anclado a la estructura, índice de severidad A o B y parámetros de comportamiento (deflexión y ancho de trabajo) menores o iguales a los definidos en proyecto, incluso parte proporcional de todos los elementos de unión necesarios para su instalación y relleno de nivelación según necesidad.	
05.51	m	PRETIL DE HORMIGÓN H3	234,22
		Suministro e instalación de pretil de hormigón, clase contención H3, de cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, índice de severidad A o B, con certificado CE, incluyendo parte proporcional de piezas o elementos accesorios necesarios para su Suministro e instalación, totalmente nueva.	
05.52	m	PRETIL DE HORMIGÓN H4a Ó H4b	376,20

		Suministro e instalación de pretil de hormigón, clase contención H4a ó H4b, de cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, índice de severidad A o B, con certificado CE, incluyendo parte proporcional de piezas o elementos accesorios necesarios para su Suministro e instalación, totalmente nueva.	
05.53	m	PRETIL DE HORMIGÓN ARMADO H4b	244,06
		Suministro y colocación de pretil de hormigón armado prefabricado no anclado a la estructura con nivel de contención H4b, índice de severidad A o B y parámetros de comportamiento (deflexión y ancho de trabajo) menores o iguales a los definidos en proyecto, incluso parte proporcional de todos los elementos de unión necesarios para su instalación.	
05.54	m	TERMINAL PRETIL DE HORMIGÓN ARMADO H4b	278,90
		Suministro y colocación de pieza terminal de pretil de hormigón armado prefabricado no anclado a la estructura con nivel de contención H4b, índice de severidad A o B y parámetros de comportamiento (deflexión y ancho de trabajo) menores o iguales a los definidos en proyecto, incluso parte proporcional de todos los elementos de unión necesarios para su instalación.	
05.55	m	PRETIL DE HORMIGÓN ARMADO NO ANCLADO H4b/B/W5/0,98	209,75
		Suministro y colocación de pretil de hormigón armado prefabricado no anclado sobre la estructura con nivel de contención H4b, clase de severidad A o B, ancho de trabajo W5 y deflexión dinámica 0,98 metros, incluso parte proporcional de todos los elementos de unión necesarios para su instalación. Totalmente terminado.	
05.56	m	TERMINAL PRETIL DE HORMIGÓN NO ANCLADO H4b/B/W5/0,98	246,50
		Suministro y colocación de pieza terminal de pretil de hormigón armado prefabricado no anclado sobre la estructura con nivel de contención H4b, clase de severidad A o B, ancho de trabajo W5 y deflexión dinámica 0,98 metros, incluso parte proporcional de todos los elementos de unión necesarios para su instalación. Totalmente terminado.	
05.57	m	PRETIL DE HORMIGÓN ARMADO CON BARANDA METÁLICA SUPERIOR H4b	275,64
		Suministro y colocación de pretil de hormigón armado prefabricado con nivel de contención H4b anclado a la estructura, índice de severidad A o B y parámetros de comportamiento (deflexión y ancho de trabajo) menores o iguales a los definidos en proyecto, incluso parte proporcional de todos los elementos de unión necesarios para su instalación, incluso elementos de anclaje con resina epoxi, incluida barandilla metálica superior galvanizada y pintada, y su tornillería.	
05.58	m	TERMINAL PRETIL DE HORMIGÓN ARMADO CON BARANDA METÁLICA SUPERIOR H4b	311,16
		Suministro y colocación de pieza terminal de pretil de hormigón armado prefabricado con nivel de contención H4b anclado a la estructura, índice de severidad A o B y parámetros de comportamiento (deflexión y ancho de trabajo) menores o iguales a los definidos en proyecto, incluso parte proporcional de todos los elementos de unión necesarios para su instalación, incluso elementos de anclaje con resina epoxi, sin incluir la barandilla metálica superior ni el elemento terminal metálico.	

05.59	ud	TERMINAL DE BARANDA METÁLICA SUPERIOR GALVANIZADA	323,97
		Suministro y colocación de pieza terminal de barandilla metálica superior galvanizada y pintada, incluso parte proporcional de elementos de unión necesarios para su instalación, incluso tornillería galvanizada y anclajes mecánicos M16 para su fijación.	
05.60	ud	KIT DE JUNTA DE DILATACIÓN EN PRETIL DE HORMIGÓN	289,46
		Unidad de suministro y colocación de kit de junta de dilatación en pretil de hormigón armado de nivel de contención H2.	
05.61	m	BARRERA DE SEGURIDAD DE HORMIGÓN H2	205,30
		Suministro e instalación de barrera de hormigón, clase contención H2, de cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, índice de severidad A o B, con certificado CE, incluyendo parte proporcional de piezas o elementos accesorios necesarios para su Suministro e instalación, totalmente nueva.	
05.62	m	BARRERA DE SEGURIDAD DE HORMIGÓN H1	124,60
		Suministro e instalación de barrera de hormigón, clase contención H1, de cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, índice de severidad A o B, con certificado CE, incluyendo parte proporcional de piezas o elementos accesorios necesarios para su Suministro e instalación, totalmente nueva.	
05.63	m	BARRERA SEGURID. RÍGIDA SIMPLE	72,78
		Barrera de seguridad rígida simple tipo New Jersey con nivel de contención H2, deflexión dinámica Dn 0,0 m e índice de severidad de impacto A o B, elaborada in situ, con marcado CE incluso colocación de aceros. Totalmente terminado.	
05.64	m	BARRERA SEGURID. RÍGIDA DOBLE	80,32
		Barrera de seguridad rígida doble tipo New Jersey con nivel de contención H2, deflexión dinámica Dn 0,0 m e índice de severidad de impacto A o B, elaborada in situ, con marcado CE incluso colocación de aceros. Totalmente terminado.	
05.65	m	BARRERA PROVISIONAL DE SEGURIDAD DE HORMIGÓN	49,43
		Suministro y colocación de barrera de seguridad de hormigón doble prefabricada (BHAP) de hormigón en masa HM-20, totalmente terminada.	
05.66	m	MOVIMIENTO DE BARRERA PROVISIONAL DE HORMIGÓN	16,63
		Movimiento de barrera de seguridad de hormigón doble prefabricada (BHAP) de hormigón en masa HM-20, incluso traslado de balizas tipo TL-2 y parte proporcional de piezas terminales. Totalmente terminada.	
05.67	m ²	SEÑAL O CARTELERÍA DE CHAPA	285,00
		Suministro y colocación de señal o cartelería, de chapa de acero galvanizado retrorreflectante, incluso tornillería, elementos de fijación, postes y cimentación. Totalmente instalado.	
05.68	m ²	CARTEL DE LAMAS DE ALUMINIO	395,00
		Suministro y colocación de panel en lamas de aluminio extrusionado retrorreflectante, incluso tornillería y elementos de fijación.	
05.69	m ²	CARTEL DE LAMAS DE ACERO	387,36

		Cartel de lamas de acero, dimensiones y contenido a definir por la Dirección del Contrato, incluso postes IPN y cimentación necesarios, incluso un desmontaje y reposición del cartel.	
05.70	m	PRETIL METÁLICO URBANO LED	272,00
		Suministro y colocación de pretil metálico urbano equipado con sistema de iluminación LED para instalación en vías urbanas o con limitación de velocidad de 50 km/h, galvanizado en caliente y pintado, formado por un larguero longitudinal y postes verticales, incluso piezas terminales del pretil, anclajes, tornillería específica y soportes necesarios. Totalmente terminado.	
05.71	m	PRETIL METÁLICO URBANO	229,00
		Suministro y colocación de pretil metálico urbano para instalación en vías urbanas o con limitación de velocidad de 50 km/h, galvanizado en caliente y pintado, formado por un larguero longitudinal y postes verticales, incluso piezas terminales del pretil, anclajes, tornillería específica y soportes necesarios. Totalmente terminado.	
05.72	m	PÓRTICO FIJO DE CONTROL DE GÁLIBO	1.400,00
		Suministro y colocación de pórtico fijo para el control de gálibo constituido por una estructura de acero galvanizado de 6 m de altura, incluso barra de control de gálibo conectada a travesaño superior mediante cadenas, señal de gálibo máximos. Incluso p.p. de soportes de acero galvanizado, placas de anclaje y cimentaciones de hormigón armado. Medido por luz del pórtico.	
05.73	m	AMORTIGUADOR DE IMPACTO	11.000,00
		Suministro y colocación de amortiguador de impacto bidireccional y redireccional para velocidades de 80 km/h, 100 km/h y 110 Km/h.	
05.74	t	TRATAMIENTO DE GALVANIZACIÓN	552,21
		Tratamiento de galvanización de elemento, incluso transporte, carga y descarga a taller de galvanización, preparación del material, desengrase eliminando restos de pinturas manchas de grasa etc, decapado superficial de óxidos y transporte sobre camión a obra. Incluye desmontaje del elemento en obra y posterior recolocación del mismo. Medido por peso teórico del material tratado.	
05.75	ud	BARRERA NEW JERSEY	40,02
		Barrera tipo New Jersey ensamblable de 100x80x40 de material plástico hueco lastrable, incluso transporte y colocación en obra, cualquier número de movimientos, y retirada definitiva hasta acopio en lugar autorizado por la Dirección de Obra.	
05.76	m ²	PANTALLA ANTIVIENTO	40,38
		Módulo de cerramiento de pantalla antiviento, sin contar estructura soporte, dispuesto como en planos incluso perfil de cierre, pasamanos y p.p. de chapa y tornillería, así como cualquier material o maquinaria auxiliar necesaria para su correcta ejecución, totalmente colocado y pintado.	
05.77	ud	PUESTA A DISPOSICIÓN DE EQUIPO DE MARCAS VIALES	1.950,00
		Puesta a disposición de equipo de marcas viales, incluso transporte de ida a la zona de obra y vuelta desde ella, montaje y elementos auxiliares necesarios para la operación (longitud < 2000 ml).	

05.78	ud	PAR DE SEMÁFOROS PORTÁILES PARA CORTE DE TRÁFICO	4.432,14
		Conjunto de 2 semáforos LED para obras plegables y portátiles, para regulación de tráfico donde se estén realizando trabajos, incluso personal para su montaje y desmontaje, baterías de recambio y centralita para la sincronización semafórica.	
06. ACABADOS			
06.01	m	BORDILLO PREFABRICADO TIPO I	12,01
		Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo prefabricado de hormigón, en recta o curva, para delimitación de isletas, incluso mortero de asiento y rejuntado.	
06.02	m ²	PAVIMENTO CEMENTO RULETEADO	10,86
		Pavimento de cemento continuo ruleteado en aceras, incluso llagueado.	
06.03	m ²	ADOQUÍN PREF. e=6cm GRIS	25,19
		Suministro y colocación de adoquinado prefabricado de hormigón, sinusoidal o poligonal, asentado sobre arena incluso recebado de juntas con arena caliza fina, en color gris.	
06.04	m ²	LOSETA HIDR. GRIS 15x15 cm	15,69
		Suministro y colocación de loseta hidráulica de color gris, lisa de 15 x 15 cm en aceras, y p.p. de cartabones de 15 x 15 cm, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.	
06.05	m ²	LOSETA HIDR. GRIS 21x21 cm	15,55
		Suministro y colocación de loseta hidráulica de color gris lisa de 21 x 21 cm, en aceras, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.	
06.06	m ²	LOSETA HIDR. ROJO 30x30 cm	17,93
		Suministro y colocación de loseta hidráulica de color rojo de 30 x 30 cm con botones cilíndricos, ordenanza S.B.A., en aceras de pasos de peatones, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.	
06.07	m ²	BALDOSA 40x40cm TERRAZ.PULIDO	25,84
		Suministro y colocación de baldosa de 40 x 40 cm de terrazo pulido con relieve, en aceras, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.	
06.08	m ²	BALDOSA 40x40cm RODADA LAVADA	18,55
		Suministro y colocación de baldosa de 40 x 40 cm de terrazo lavado, con canto rodado, en aceras, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.	
06.09	m ²	PAVIMENTO DE PIEDRA IRREGULAR DE PIZARRA	35,87
		Suministro y colocación de pavimento con piedra irregular de pizarra, de entre 3 y 4 cm de espesor, acabado natural, recibido con mortero de cemento M-5 y rejuntado con el mismo material. Incluso p/p de preparación previa de las piedras, cortes, remates de cantos, realización de encuentros con otros materiales, juntas y limpieza final. Incluso preparación de la superficie, piezas, rejuntado y limpieza.	
06.10	m ²	LADR.M.V. 1/2 PIE ESPESOR	27,66

		Fábrica de ladrillo cerámico macizo a una cara vista (M.V.), en muros de 1/2 pie de espesor, tomado con mortero de 5 N/mm ² (M-5) de cemento (CEM-II/B-P 32,5) y arena de río, incluso rejuntado y limpieza de los paños. (Ladrillos lisos de color rojo natural de 24 x 11,5 x 5,2 cm).	
06.11	m	BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO H=1,10 M	162,96
		Montaje de barandilla de acero galvanizado en caliente, de altura de 1,10 m, premontada en taller, incluso aplicación de pintura de protección formada por una primera capa general de imprimación/revestimiento epoxi sin disolvente curado con poliamida, con un espesor de película seca de 125 micras, y una segunda capa de acabado a base de uretano polimérico de dos componentes con alto contenido en sólidos, con un espesor de película de 75 micras (total micras sistema: 200 micras secas), incluso sistemas de anclaje y sujeción a la estructura.	
06.12	m	BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO H=1,40 M	188,56
		Montaje de barandilla de acero galvanizado en caliente, de altura de 1,40 m, premontada en taller, incluso aplicación de pintura de protección formada por una primera capa general de imprimación/revestimiento epoxi sin disolvente curado con poliamida, con un espesor de película seca de 125 micras, y una segunda capa de acabado a base de uretano polimérico de dos componentes con alto contenido en sólidos, con un espesor de película de 75 micras (total micras sistema: 200 micras secas), incluso sistemas de anclaje y sujeción a la estructura.	
06.13	m ³	ALBARDILLA DE PIEDRA NATURAL	2.769,16
		Suministro y colocación de albardilla de piedra natural labrada para muros o pretilos de piedra, incluso recibido a la mampostería existente, totalmente terminado.	
06.14	m	PANTALLAS ANTIVANDÁLICAS	180,76
		Suministro y colocación de pantalla antivandálica, de 2,50 m de altura, incluso panel de metal expandido, acero S275JR galvanizado y lacado, chapa perfilada prelacada, remache de acero inoxidable, poste de anclaje y material auxiliar necesario.	
06.15	m ²	PAVIMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA DE HORMIGÓN	108,58
		Pavimentación de plataforma de hormigón incluyendo las actuaciones de preparación de la superficie mediante fresado, aplicación de imprimación epoxi, aplicación de doble capa de mortero autonivelante de poliuretano de 4 mm de espesor, con arenado a saturación la última capa incluso capa de sellado de poliuretano y capa de acabado final a base de poliuretano alifático estable al rayo UVA.	
06.16	m ²	PAV.CONTINUO MULTICAPA POLIURETANO ANTIDESLIZANTE	37,37

		Suministro y puesta en obra de sistema MasterSeal Roof 2164 de BASF o similar, con ETA (DITE) según ETAG 005 parte 6, para protección e impermeabilización de cubiertas altamente elástico y resistente, para un espesor de 2,5 mm, con características de vida útil W2 (10 años), resistencia a cargas de viento ≥ 50 kPa, dureza Shore A 65, resistencia a tracción 6 MPa, alargamiento 700%, pendiente de S1 a S4, resistente a temperatura en superficie mínima TL3 (-20°C) y máxima TH4 (90°C). Consistente en una capa de imprimación de poliuretano; tres capas de poliuretano monocomponente con disolventes; sellado mediante dos capas de poliuretano monocomponente con disolventes, previo espeoivoreo de arido silicio, sin incluir la preparación del soporte. Colores estándar. Medida la superficie ejecutada.	
07. DESVÍOS DE TRÁFICOS			
07.01	ud	MONTAJE Y DESMONTAJE DE DESVÍO DE TRÁFICO	1.104,41
		Montaje y desmontaje de desvío de tráfico, con corte de carril, incluyendo mano de obra, maquinaria y elementos necesarios de señalización.	
07.02	día	PILOTO Y CORTE DE CATENARIA	580,00
		Jornada de trabajo de piloto de vía, para control de circulación y electrificación en cortes de catenaria, incluso todo el material de obra necesario para llevar a cabo los trabajos necesarios y la comprobación del corte de la tensión.	
08. PROTECCIÓN DEL ENTORNO			
08.01	m	CERRAMIENTO TELA METÁLICA H=2M MU-42B	23,76
		Suministro y colocación de cerramiento de tela metálica galvanizada de 2.00 m de altura, según N.E.C. (MU-42B), incluso cimentación.	
08.02	m ²	PANTALLA ACÚSTICA 100 mm	120,78
		Pantalla acústica de 100 mm de espesor, fonoabsorbente, certificada como A4-B3, según las normas EN-1793-1 y EN-1793-2, respectivamente. Colocada sobre perfiles HEB, incluso p.p. de cimentación, accesorios y remates.	
09. REPOSICIÓN DE SERVICIOS			
09.01	m	TUBERIA VERDE 110mm UNE 50086	2,39
		Suministro e instalación de tubería verde de polietileno de alta densidad según norma UNE 50086 de hasta 110 mm de diámetro, sin incluir excavación y relleno de zanja.	
09.02	m	TUBERÍA POLIETILENO A.D., Ø315 mm	21,99
		Suministro e instalación de tubería de polietileno de alta densidad, coextruída, de doble pared nervada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma EN 13.476, rigidez anular mínima de 16 KN/m ² (SN mayor o igual a 16 KN/m ² según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal hasta 315 mm, incluso p.p. de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad.	
09.03	m	DESMONTAJE CABLE ENERG. h<25 mm²	1,03
		Desmontaje de cable de energía, hasta 25 mm ² de sección, de canalización existente.	
09.04	m	RETIRADA DE CABLEADO EXISTENTE	11,55

		Retirada de cableado existente, incluso retirada de la canalización, excavación, relleno con material similar al existente, carga y transporte de material sobrante a punto de gestión de residuos.	
09.05	ud	ACONDICIONAMIENTO DE ARQUETA EN ESTRUCTURA	291,59
		Acondicionamiento de arqueta en estructura, incluso picado sobre arqueta existente, regularización y nivelación de la superficie con hormigón HM-20, encofrado y desencofrado, cerco y tapa de fundición resistente al tráfico, material auxiliar, carga y transporte de material sobrante a punto de gestión de residuos.	
09.06	ud	CIMENTACIÓN C-3 EN ACERA EXISTENTE	360,90
		Cimentación de soporte, tipo C-3 para columna o báculo de 8 a 12 m de altura, con hormigón HM-25, según N.E.C., incluso arqueta adosada con tapa de fundición, movimiento de tierras, codo corrugado de PE Ø 110 mm según N.E.C., pernos de anclaje y recubrimiento con mortero M-35, situada en acera existente a mantener de e= 0.20 m con levantado y reposición total de la acera.	
09.07	m	TUBERÍA DE POLIETILENO Ø110 mm PARA PASATUBOS	5,14
		Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad para pasatubos, de doble capa corrugada y color rojo la exterior y lisa e incolora la interior de hasta Ø110 mm de diámetro, embebida en el recrecido de la losa de la estructura con hormigón y utilizada como pasatubos de la canalización de red de alumbrado público, incluso codos y piezas especiales.	
09.08	m	TUBERÍA DE POLIETILENO Ø110 mm EN ZANJA	6,69
		Suministro y colocación de tubos de polietileno de alta densidad en zanja, de doble capa corrugada y color rojo la exterior y lisa e incolora la interior de Ø110 mm de diámetro en zanja, para canalización de red eléctrica de alumbrado público, incluso codos y piezas especiales.	
09.09	ud	ARQUETA 60x60 i/TAPA	136,74
		Arqueta de paso, derivación o toma de tierra de 60x60 cm, según N.E.C., incluso movimiento de tierras y tapa de fundición, situada en acera existente a mantener de 0,20 m de espesor, con levantado y reposición total de la acera.	
09.10	ud	ARQUETA DE RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	165,23
		Arqueta de hormigón HM-20 de 1/2 pie de espesor, de dimensiones interiores 0,6 x 0,6 x 0,6 m., para red de alumbrado público, incluso excavación, encofrado y desencofrado, material auxiliar y de relleno necesario compactado, marco, tapa de fundición, carga y transporte de material sobrante a acopio. Totalmente terminada.	
09.11	m	CABLEADO PARA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	1,09
		Suministro y colocación de cableado para red de alumbrado público, instalado en el interior de pasatubos o tubos enterrados, incluso parte proporcional de empalmes, conexiones y derivaciones. Totalmente terminado.	
09.12	ud	BÁCULO AE-21.1 DE 12M BRAZO 2 M	591,07
		Báculo metálico tipo AE-21.1 de 12 m de altura y brazo de 2 m, sin pintar, según P.C.T.G., incluyendo transporte y montaje y excluyendo la cimentación.	

09.13	ud	LUMINARIA CERRADA CON EQUIPO SAP 400W CLASE I	218,40
		Luminaria cerrada con equipo, clase I, según P.C.T.G., para lámpara de vapor de sodio de alta presión de hasta 400 W, con transporte y montaje.	
09.14	ud	LUM. CERRADA CON EQUIPO SAP 1000W CLASE I	464,16
		Luminaria cerrada con equipo, clase I, según P.C.T.G., para lámpara de vapor de sodio de alta presión de hasta 1000 W, con transporte y montaje.	
09.15	ud	LUM.CER. C/E PARA TÚNELES SAP 150W CLASE I	202,42
		Luminaria cerrada con equipo para pasos inferiores, clase I, según P.C.T.G., para lámpara de vapor de sodio de alta presión de 150W, con transporte y montaje.	
09.16	m	CINTA PROT. SEÑALIZACIÓN	0,21
		Suministro de cinta señalizadora de atención cable eléctrico.	
09.17	m	CONDUCTOR COBRE XLPE FACHADA 3X2,5 MM2	2,10
		Conductor de cobre con recubrimiento de XLPE de 3 x 2,5 mm ² de sección para una tensión nominal de 0,6/1 Kv en canalización por fachada, incluido pequeño material.	
09.18	m	CON.TER. ESPECIAL 0,6/1 KV, 3X2,5MM2	2,07
		Conductor termoplástico especial de 3 x 2,5 mm ² . de sección, según Norma UNE-21029, cilíndrico para instalación interior en candelabro, báculo o brazo mural, instalado.	
09.19	ud	CAJA CONEXIÓN BÁCULO 5 BORNAS, 4 BASES	31,16
		Caja de conexión y protección para báculo y brazos murales, construida en poliéster reforzado con fibra de vidrio o policarbonato y provista de cuatro bases aptas para cartuchos de cortacircuitos de hasta 20 A. (10 x 38) y cinco bornas de conexión para cable de hasta 25 mm ² , incluidos dichos cartuchos, instalada.	
09.20	ud	NUMERACIÓN BÁCULO, ETC.	1,21
		Numeración de báculo, columna y brazo mural	
09.21	ud	ARQUETA PREF.PPR AE-14.4 ZONA TERRIZA	96,54
		Arqueta prefabricada de polipropileno reforzado según AE. 14.4 en zona terriza con tapa de hormigón incluyendo transporte e instalación.	
09.22	ud	BÁCULO AE-21.1 DE 12M BRAZO 2 M (CON PIEZA FUSIBLE)	1.144,41
		Suministro y colocación de báculo metálico tipo AE-21.1 de 12 m de altura y brazo de 2 m, con pieza de anclaje fusible tipo sistema Palazón o similar, como sistema de protección ante impactos (recomendado para instalar en los báculos que se encuentran dentro de la zona delimitada por el ancho de trabajo del pretil o barrera), incluso sistema de sujeción del báculo que impida su caída a nivel inferior, transporte, montaje y piezas especiales, excluyendo la cimentación. Totalmente terminado y probado.	
09.23	ud	CAJA EMPALME POLIESTER 245X245X98MM	13,68
		Caja de empalme o derivación de 245 x 245 x 98 mm sin bornas, construida en poliéster con fibra de vidrio con colocación, transporte y pequeño material.	
09.24	ud	MONTAJE O DESMONTAJE BÁCULO HASTA 14,5 M	61,74

		Montaje o desmontaje de báculo metálico, incluida luminaria, hasta 14,5 m de altura. Incluyendo carga o acopio en obra y excluyendo demolición de cimentación.	
09.25	m	TUBO PVC RÍGIDO D-29	7,13
		Tubo de PVC rígido blindado, GP-7, hasta D-29 grapado, incluso colocación.	
10. INFORMES			
10.01	ud	INFORME PRELIMINAR	2.700,00
		Redacción de "Informe Preliminar de Reparación", incluidas las visitas necesarias sin medios especiales de acceso.	
10.02	ud	INFORME DE EVALUACIÓN Y PROPUESTA DE SOLUCIONES	7.000,00
		Redacción de "Informe de Evaluación y Propuesta de Soluciones", que permita caracterizar el estado del puente, el nivel de servicio que presta y su adaptación a la normativa vigente, y que describa, además, los resultados de los trabajos de campo y ensayos de laboratorio realizados, incluyendo el levantamiento de la geometría y de todo tipo de daños, en su caso, y una propuesta valorada de las correspondientes soluciones.	
10.03	ud	INFORME TECNICO DE REPARACIÓN	21.000,00
		Redacción de Informe Técnico de Reparación.	
10.04	ud	INFORME FINAL	2.700,00
		Redacción de Informe Final incluso Plan de Mantenimiento.	
11. INSPECCIÓN ESPECIAL			
11.01. MEDIOS DE ACCESO ESPECIALES			
11.01.01	PA	PUESTA A DISPOSICIÓN DE BARCA O MEDIO DE INSPECCIÓN ACUÁTICA.	671,50
		Puesta a disposición de barca o medio de inspección acuática, incluso transporte hasta emplazamiento.	
11.01.02	día	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE BARCA O MEDIO DE INSPECCIÓN ACUÁTICA.	481,68
		Prestación de servicios de barca o medio de inspección acuática.	
11.01.03	PA	PUESTA A DISPOSICIÓN DE EQUIPO DE TOMA DE DATOS EN ALTURA.	683,37
		Puesta a disposición de equipo de toma de datos en altura.	
11.01.04	día	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TOMA DE DATOS EN ALTURA.	793,70
		Prestación de servicios de toma de datos en altura.	
11.01.05	PA	PUESTA A DISPOSICIÓN DE EQUIPO DE INSPECCIÓN SUBACUÁTICA.	1.159,70
		Puesta a disposición de equipo de inspección subacuática, incluyendo todos sus medios auxiliares propios, y, específicamente las barcas, incluso redacción del informe de interpretación de resultados.	
11.01.06	día	PRESTACIÓN DE SERVICIO DEL EQUIPO DE INSPECCIÓN SUBACUÁTICA.	893,00
		Prestación de servicio del equipo de inspección subacuática.	

11.01.07	PA	PUESTA A DISPOSICIÓN DE GRÚA AUTOPROPULSADA CON CESTA DE ALCANCE 15M.	206,43
		Puesta a disposición de grúa autopropulsada con cesta de alcance en altura hasta 15 m.	
11.01.08	día	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE GRÚA AUTOPROPULSADA CON CESTA DE ALCANCE 15M.	174,99
		Prestación de servicio de grúa autopropulsada con cesta de alcance en altura hasta 15 m.	
11.01.09	PA	PUESTA A DISPOSICIÓN DE GRÚA AUTOPROPULSADA ARTICULADA CON CESTA DE ALCANCE 25M.	213,85
		Puesta a disposición de grúa autopropulsada articulada con cesta de alcance hasta 25m de distancia.	
11.01.10	día	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE GRÚA AUTOPROPULSADA ARTICULADA CON CESTA DE ALCANCE 25M.	230,74
		Prestación de servicio de grúa autopropulsada articulada con cesta de alcance hasta 25m de distancia.	
11.01.11	PA	PUESTA A DISPOSICIÓN DE PASARELA DE INSPECCIÓN.	1.128,00
		Puesta a disposición de pasarela de inspección.	
11.01.12	día	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE PASARELA DE INSPECCIÓN.	1.551,00
		Prestación de servicio de pasarela de inspección.	
11.01.13	PA	PUESTA A DISPOSICIÓN DE PLATAFORMA ELEVADORA DE TRABAJO HASTA 10 M DE ALTURA.	202,28
		Puesta a disposición de plataforma elevadora de trabajo hasta 10 m de altura.	
11.01.14	día	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE PLATAFORMA ELEVADORA DE TRABAJO HASTA 10 M DE ALTURA.	144,15
		Prestación de servicio de plataforma elevadora de trabajo hasta 10 m de altura.	
11.01.15	PA	PUESTA A DISPOSICIÓN DE EQUIPO DE DESBROCE.	151,86
		Puesta a disposición de equipo de desbroce.	
11.01.16	día	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE EQUIPO DE DESBROCE.	198,72
		Prestación de servicio de equipo de desbroce.	
11.01.17	día	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE CORTE Y MANTENIMIENTO DEL TRÁFICO.	846,01
		Prestación de servicio de corte y mantenimiento del tráfico.	
11.01.18	día	PRESTACIÓN DE PERSONAL PILOTO DE RENFE.	475,20
		Prestación de personal Piloto de RENFE.	
11.02. EJECUCIÓN DE PRUEBAS DE CARGA			
11.02.01	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN MARCO O PÓRTICO DE HORMIGÓN ARMADO.	1.130,34
		Realización de prueba de carga en marco o pórtico de hormigón armado.	

11.02.02	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE UN VANO DE LUZ \leq 20 M	1.710,78
		Realización de prueba de carga en puente isostático de un vano de luz \leq 20 m o en el 1er vano de un puente de varios vanos isostáticos de luces \leq 20 m.	
11.02.03	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE VARIOS VANOS POR CADA VANO DE LUZ \leq 20M	571,28
		Realización de prueba de carga en puente isostático de varios vanos por cada vano de luz \leq 20m, excepto el primer vano.	
11.02.04	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE UN VANO DE UN PUENTE DE VARIOS VANOS ISOSTÁTICOS DE LUCES $>$ 20M.	2.805,83
		Realización de prueba de carga en puente isostático de un vano de luz $>$ 20 m o en el 1er vano de un puente de varios vanos isostáticos de luces $>$ 20m.	
11.02.05	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE VARIOS VANOS POR CADA VANO DE LUZ $>$ 20 M, EXCEPTO EL PRIMER VANO	702,64
		Realización de prueba de carga en puente isostático de varios vanos por cada vano de luz $>$ 20 m, excepto el primer vano.	
11.02.06	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PASARELA PEATONAL.	1.710,78
		Realización de prueba de carga en pasarela peatonal.	
11.02.07	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA \leq 40 M.	3.571,06
		Realización de prueba de carga en puente hiperestático de hasta 4 vanos de luz máxima \leq 40 m.	
11.02.08	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE MÁS DE MÁS DE 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA \leq 40 M.	571,28
		Realización de prueba de carga en puente hiperestático de más de 4 vanos de luz máxima \leq 40 m, por cada vano en exceso de los 4 primeros.	
11.02.09	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA $>$ 40 M.	4.360,01
		Realización de prueba de carga en puente hiperestático de hasta 4 vanos de luz máxima $>$ 40 m.	
11.02.10	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE MÁS DE 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA $>$ 40 M.	873,72
		Realización de prueba de carga en puente hiperestático de más de 4 vanos de luz máxima $>$ 40 m, por cada vano en exceso de los 4 primeros.	
11.02.11	día	PUESTA A DISPOSICIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIO DE VEHÍCULO DE SUMINISTRO DE CARGA.	470,47
		Puesta a disposición y prestación de servicio de vehículo de suministro de carga.	

11.03. TOMA DE MUESTRAS			
11.03.01 HORMIGÓN O FÁBRICA			
11.03.01.01	PA	PUESTA A DISPOSICIÓN DE EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS DE HORMIGÓN O FÁBRICA.	672,09
		Puesta a disposición de equipo de toma de muestras de hormigón o fábrica incluso redacción de informe de interpretación de los resultados.	
11.03.01.02	ud	EXTRACCIÓN DE PROBETAS TESTIGO EN HORMIGÓN O FÁBRICA MEDIANTE SONDA.	142,94
		Extracción de probetas testigo en hormigón o fábrica mediante sonda de diámetro ≤ 100 mm y hasta 1.200 mm de longitud incluso relleno de taladro con mortero especial.	
11.03.01.03	ud	EXTRACCIÓN DE PROBETAS TESTIGO DE HORMIGÓN O FÁBRICA MEDIANTE SONDA.	213,41
		Extracción de probetas testigo de hormigón o fábrica mediante sonda de diámetro > 100 mm y hasta 1.200 mm de longitud incluso relleno de taladro con mortero especial.	
11.03.01.04	ud	TOMA DE MUESTRAS SUPERFICIAL DE HORMIGÓN O FÁBRICA.	38,63
		Toma de muestras superficial de hormigón o fábrica.	
11.03.01.05	ud	REALIZACIÓN DE CALA DE LONGITUD HASTA 50 CM EN ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO O PRETENSADO.	128,96
		Realización de cala de longitud hasta 50 cm en estructura de hormigón armado o pretensado hasta descubrir armadura.	
11.03.01.06	ud	TOMA DE MUESTRA DE ACERO PASIVO INCLUYENDO APERTURA DE CALA Y REPOSICIÓN.	188,88
		Toma de muestra de acero pasivo incluyendo apertura de cala y reposición.	
11.03.02 ESTRUCTURA METÁLICA			
11.03.02.01	ud	PUESTA A DISPOSICIÓN DE EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS EN ESTRUCTURA METÁLICA.	672,09
		Puesta a disposición de equipo de toma de muestras en estructura metálica.	
11.03.02.02	ud	TOMA DE MUESTRAS EN ESTRUCTURA METÁLICA DE TAMAÑO < 500 CM.	168,02
		Toma de muestras en estructura metálica de tamaño < 500 cm.	
11.03.03 GEOTECNIA			
11.03.03.01	PA	PUESTA A DISPOSICIÓN DE EQUIPO DE SONDEOS.	672,09
		Puesta a disposición de equipo de sondeos.	
11.03.03.02	m	SONDEO A ROTACIÓN EN SUELO O ROCA HASTA 40 M DE PROFUNDIDAD.	167,48
		Sondeo a rotación en suelo o roca hasta 40 m de profundidad con extracción continua de testigos, toma de muestras inalteradas o parafinadas cada 2m y ejecución de SPT cada 2m, incluso cajas.	
11.03.03.03	PA	PUESTA A DISPOSICIÓN DE EQUIPO PARA EJECUCIÓN DE CATAS.	202,28
		Puesta a disposición de equipo para ejecución de catas.	

11.03.03.04	ud	REALIZACIÓN DE CATAS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO HASTA 3 M DE PROFUNDIDAD.	220,81
		Realización de catas en cualquier tipo de terreno hasta 3 m de profundidad.	
11.03.03.05	ud	REALIZACIÓN DE CALICATA HASTA 3 M DE PROFUNDIDAD.	453,42
		Realización de calicata para la determinación de las dimensiones de cimentación hasta 3 m de profundidad.	
11.03.03.06	m	SONDEO A ROTACIÓN EN MATERIALES SUELTOS.	225,72
		Sondeo a rotación en materiales sueltos (bolos, gravas, escollera. ..) hasta 40 m de profundidad con extracción continua de testigos, toma de muestras inalteradas o parafinadas cada 2m y ejecución de SPT cada 2m, incluso cajas.	
11.04. METODOS ESPECIALES DE INSPECCIÓN. ENSAYOS "IN SITU"			
11.04.01 EN HORMIGÓN O FÁBRICA			
11.04.01.01	PA	PUESTA A DISPOSICIÓN DE EQUIPO ESPECIAL DE INSPECCIÓN O DE REALIZACIÓN DE ENSAYOS	812,09
		Puesta a disposición de equipo especial de inspección o de realización de ensayos in situ en hormigón o fábrica, incluso redacción de informe con la interpretación de los resultados.	
11.04.01.02	ud	INSPECCIÓN MEDIANTE ENDOSCOPIO.	121,44
		Inspección mediante endoscopio incluido taladro de $D \leq 100$ mm y longitud máxima de 1.200 mm y relleno de taladro con mortero especial.	
11.04.01.03	ud	DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD DE ULTRASONIDO EN HORMIGÓN.	33,60
		Determinación de la velocidad de ultrasonido en hormigón.	
11.04.01.04	ud	REALIZACIÓN DE ENSAYO PULL-OFF	183,89
		Realización de ensayo pull-off para verificación de agarre del mortero.	
11.04.01.05	ud	REALIZACIÓN DE ENSAYO "IMPACTO-ECO".	18,33
		Realización de ensayo "impacto-eco".	
11.04.01.06	m	DETERMINACIÓN DE LA INTENSIDAD DE CORROSIÓN, RESISTIVIDAD ELÉCTRICA Y POTENCIAL DE CORROSIÓN EN ARMADURAS.	232,18
		Determinación de la intensidad de corrosión, resistividad eléctrica y potencial de corrosión en armaduras.	
11.04.02 EN ESTRUCTURAS METÁLICAS			
11.04.02.01	PA	PUESTA A DISPOSICIÓN DE EQUIPO ESPECIAL DE INSPECCIÓN O DE REALIZACIÓN DE ENSAYOS.	812,09
		Puesta a disposición de equipo especial de inspección o de realización de ensayos in situ en elemento metálico, incluso redacción de informe con la interpretación de los resultados.	
11.04.02.02	ud	DETERMINACIÓN DEL ESPESOR REMANENTE DE ACERO MEDIANTE ULTRASONIDOS.	12,21
		Determinación del espesor remanente de acero mediante ultrasonido.	

11.04.02.03	ud	ENSAYO DE ULTRASONIDO EN ROBLONES.	21,12
		Ensayo de ultrasonido en roblones.	
11.04.02.04	m	ENSAYO DE LÍQUIDOS PENETRANTES EN SOLDADURA.	44,61
		Ensayo de líquidos penetrantes en soldadura.	
11.04.02.05	m	ENSAYO DE CHEQUEO DE SOLDADURA POR ULTRASONIDOS.	58,43
		Ensayo de chequeo de soldadura por ultrasonidos.	
11.04.02.06	m	EXAMEN RADIOGRÁFICO DE UNIONES SOLDADAS.	178,68
		Examen radiográfico de uniones soldadas.	
11.04.02.07	ud	DETERMINACIÓN DEL ESPESOR DE PINTURA DE RECUBRIMIENTO MEDIANTE MÉTODOS MAGNÉTICOS.	46,03
		Determinación del espesor de pintura de recubrimiento mediante métodos magnéticos.	
11.04.02.08	ud	ENSAYO DE DUREZA BRINELL.	21,65
		Ensayo de dureza Brinell.	
11.05. AUSCULTACIÓN			
11.05.01 MEDIDA DE MOVIMIENTOS EN JUNTAS O FISURAS			
11.05.01.01	ud	SUMINISTRO Y MONTAJE DE CLINÓMETRO PARA MEDIDA DE GIROS DE +- 1	1.227,15
		Suministro y montaje de clinómetro para medida de giros de +- 1 grado sexagesimal de rango y 0,002 grados sexagesimales de precisión, incluida primera lectura.	
11.05.01.02	ud	SUMINISTRO Y MONTAJE DE FISURÓMETRO PARA CONTROL DE APERTURA DE FISURAS	115,51
		Suministro y montaje de fisurómetro para control de apertura de grietas compuesto por placas de metacrilato independientes y regladas con rango de +-25 mm, incluida la primera lectura.	
11.05.02 MEDIDA DE DEFORMACIONES			
11.05.02.01	ud	SUMINISTRO Y MONTAJE DE EXTENSÓMETRO PARA EL CONTROL DE DEFORMACIONES.	582,37
		Suministro y montaje de extensómetro para el control de deformaciones unitarias en el hormigón con rango de 2.500 m y 0,5 m de sensibilidad, incluida primera lectura.	
11.05.02.02	ud	SUMINISTRO Y MONTAJE DE EXTENSÓMETRO PARA EL CONTROL DE DEFORMACIONES.	512,29
		Suministro y montaje de extensómetro para el control de deformaciones unitarias en elementos metálicos con rango de 2.500 m y 0,5 m de sensibilidad, incluida primera lectura.	
11.05.03 CÉLULAS DE CARGA			
11.05.03.01	ud	SUMINISTRO Y MONTAJE DE CÉLULA DE CARGA PARA CONTROL DE CARGA VÁLIDA.	1.715,95
		Suministro y montaje de célula de carga para control de carga válida hasta 1350 kN, incluida primera lectura.	

11.05.04 MONITORIZACIÓN			
11.05.04.01	ud	PROGRAMA DE MONITORIZACIÓN	16.920,00
		Programa de monitorización en continuo para realizar el seguimiento y caracterización del comportamiento de uno o varios puentes. Estará basado en la transmisión automática de registros a un "centro de datos". Incluirá el número de sensores, instrumentación y aparataje necesario para su correcto funcionamiento. Incluye también la estación de monitorización con los elementos necesarios, así como la Web de presentación de la información y el mantenimiento durante la duración del contrato.	
11.06. TOPOGRAFÍA			
11.06.01	PA	PUESTA A DISPOSICIÓN DE EQUIPO DE TOPOGRAFÍA DE PRECISIÓN.	685,74
		Puesta a disposición de equipo de topografía de precisión.	
11.06.02	PA	TOMA DE DATOS TOPOGRÁFICOS DEL CAUCE DEL RÍO.	2.669,40
		Toma de datos topográficos del cauce del río.	
11.06.03	día	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE EQUIPO DE TOPOGRAFÍA PARA LEVANTAMIENTO DE DETALLE DE OBRAS DE PASO.	537,68
		Prestación de servicios de equipo de topografía para levantamiento de detalle de obras de paso.	
11.06.04	día	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE EQUIPO DE GABINETE.	336,05
		Prestación de servicios de equipo de gabinete para el desarrollo, cálculo, edición e impresión en gabinete de los datos de campo del levantamiento de detalle efectuado.	
11.06.05	ud	INSTALACIÓN DE BASE DE MEDIDA.	228,48
		Instalación de base de medida compuesta por un clavo de material inoxidable tipo bionda en tablero de puente.	
11.06.06	ud	NIVELACIÓN DE PRECISIÓN DE TABLERO DE PUENTE.	1.306,82
		Nivelación de precisión de tablero de puente, incluida representación gráfica y análisis de resultados.	
11.06.07	ud	MODELIZACIÓN 3D CON LASER ESCANER.	9.400,00
		Modelización 3D con LASER ESCANER incluso termografía si fuera necesario, procesado e informe de resultados.	
11.07. ENSAYOS DE LABORATORIO			
11.07.01 EN HORMIGÓN Y FÁBRICA			
11.07.01.01	ud	ENSAYO DE COMPRESIÓN SIMPLE DE PROBETA TESTIGO.	29,01
		Ensayo de compresión simple de probeta testigo.	
11.07.01.02	ud	ENSAYO DE COMPRESIÓN Y DETERMINACIÓN DEL MÓDULO DE DEFORMACIÓN.	141,12
		Ensayo de compresión y determinación del módulo de deformación.	
11.07.01.03	ud	ENSAYO DE TRACCIÓN INDIRECTA O BRASILEÑO.	27,29
		Ensayo de tracción indirecta o brasileño.	

11.07.01.04	ud	ANÁLISIS QUÍMICO PARA LA DETERMINACIÓN DE CONGLOMERANTE HIDRÁULICO Y COMPOSICIÓN PONDERAL DEL HORMIGÓN.	396,54
		Análisis químico para la determinación de conglomerante hidráulico y composición ponderal del hormigón.	
11.07.01.05	ud	ANÁLISIS QUÍMICO Y PETROGRÁFICO DE PROBETAS TESTIGO DE FÁBRICA.	255,37
		Análisis químico y petrográfico de probetas testigo de fábrica.	
11.07.01.06	ud	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE CLORUROS.	114,26
		Determinación del contenido de cloruros.	
11.07.01.07	ud	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE SULFATOS.	90,74
		Determinación del contenido de sulfatos.	
11.07.01.08	ud	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE ALUMINATOS.	141,13
		Determinación del contenido de aluminatos.	
11.07.01.09	ud	DETERMINACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE CARBONATACIÓN.	31,59
		Determinación de la profundidad de carbonatación.	
11.07.01.10	ud	DETERMINACIÓN DEL PERFIL DE CLORUROS.	228,51
		Determinación del perfil de cloruros.	
11.07.01.11	ud	ENSAYO DE DIFRACCIÓN DE RAYOS X.	395,27
		Ensayo de difracción de rayos X.	
11.07.01.12	ud	ENSAYO DE TRACCIÓN EN PROBETAS DE ACERO.	91,17
		Ensayo de tracción en probetas de acero.	
11.07.01.13	ud	DETERMINACIÓN DE LA SECCIÓN RESIDUAL EN ARMADURA.	114,26
		Determinación de la sección residual en armadura.	
11.07.01.14	ud	ENSAYO DE POROSIDAD Y DENSIDAD.	96,43
		Ensayo de porosidad y densidad.	
11.07.01.15	ud	ENSAYO DE AGRESIVIDAD POTENCIAL DEL AGUA.	417,02
		Ensayo de agresividad potencial del agua.	
11.07.02 EN ESTRUCTURA METÁLICA			
11.07.02.01	ud	ENSAYO DE TRACCIÓN SIMPLE.	114,26
		Ensayo de tracción simple.	
11.07.02.02	ud	ANÁLISIS QUÍMICO PARA VERIFICACIÓN DE LA SOLDABILIDAD DEL ACERO.	201,63
		Análisis químico para la verificación de la soldabilidad del acero.	
11.07.02.03	ud	ANÁLISIS QUÍMICO DEL ACERO.	201,63
		Análisis químico del acero determinado contenido de carbono, azufre, fósforo, sílice, manganeso, cromo, níquel y molibdeno.	
11.07.02.04	ud	ENSAYO CHARPY DE RESISTENCIA A FLEXIÓN.	228,51
		Ensayo Charpy de resistencia a flexión por choque desde temperatura ambiente hasta -60° C.	
11.07.03 EN MUESTRAS DE CATAS Y SONDEOS			

11.07.03.01	ud	PREPARACIÓN DE MUESTRA PARA CUALQUIER TIPO DE ENSAYO.	13,14
		Preparación de muestra para cualquier tipo de ensayo.	
11.07.03.02	ud	DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL.	6,23
		Determinación de la humedad natural.	
11.07.03.03	ud	DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD APARENTE.	8,74
		Determinación de la densidad aparente.	
11.07.03.04	ud	DETERMINACIÓN DEL PESO ESPECÍFICO.	17,47
		Determinación del peso específico.	
11.07.03.05	ud	DETERMINACIÓN DE LÍMITES ATTERBERG.	22,84
		Determinación de límites Atterberg.	
11.07.03.06	ud	DETERMINACIÓN DE GRANULOMETRÍA.	26,88
		Determinación de granulometría.	
11.07.03.07	ud	DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA.	14,53
		Determinación del equivalente de arena.	
11.07.03.08	ud	ENSAYO DE COMPRESIÓN SIMPLE EN SUELOS.	24,94
		Ensayo de compresión simple en suelos.	
11.07.03.09	ud	ENSAYO DE CORTE DIRECTO SOBRE MUESTRA INALTERADA.	145,32
		Ensayo de corte directo sobre muestra inalterada (desde sin consolidar y sin drenaje hasta consolidado y drenado).	
11.07.03.10	ud	ENSAYO TRIAXIAL UU, CU O CD.	234,31
		Ensayo triaxial UU, CU o CD.	
11.07.03.11	ud	ENSAYO EDOMÉTRICO	116,02
		Ensayo edométrico con al menos 7 escalones de carga, 3 de descarga y curvas consolidación-tiempo.	
11.07.03.12	ud	ENSAYO PRÓCTOR NORMAL.	47,16
		Ensayo Próctor normal.	
11.07.03.13	ud	ENSAYO PRÓCTOR MODIFICADO.	54,57
		Ensayo Próctor modificado.	
11.07.03.14	ud	ENSAYO CBR.	90,76
		Ensayo CBR.	
11.07.03.15	ud	ENSAYO DE COMPRESIÓN SIMPLE EN ROCA	74,92
		Ensayo de compresión simple en roca con medida del módulo de deformación.	
11.07.03.16	ud	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE CARBONATOS.	18,15
		Determinación del contenido de carbonatos.	
11.07.03.17	ud	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE SULFATOS.	33,58
		Determinación del contenido de sulfatos.	
11.07.03.18	ud	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA.	22,84
		Determinación del contenido de materia orgánica.	
11.07.03.19	ud	ANÁLISIS QUÍMICO COMPLETO DEL AGUA, PARA DETERMINAR SU AGRESIVIDAD.	84,41

		Análisis químico completo del agua, para determinar su agresividad.	
11.07.03.20	ud	ANÁLISIS MINERALÓGICO MEDIANTE DIFRACCIÓN DE RAYOS X.	84,57
		Análisis mineralógico mediante difracción de rayos X.	
11.07.03.21	ud	ANÁLISIS PETROGRÁFICO MEDIANTE LÁMINA DELGADA.	63,19
		Análisis petrográfico mediante lámina delgada.	
12. GESTIÓN DE RESIDUOS			
12.01	t	GESTIÓN DE RESIDUO 17 03 02	10,30
		Gestión de residuo cód. LER 17 03 02, según la lista europea de residuos (Orden MAM/304/2002) y la Orden 2690/2006 de la CM, por gestor, incluso clasificación y separación del propio residuo, y transporte a cualquier distancia de gestión o vertido.	
12.02	t	GESTIÓN DE RESIDUO 17 03 02 HORARIO NOCTURNO	10,82
		Gestión de residuo cód. LER 17 03 02, según la lista europea de residuos (Orden MAM/304/2002) y la Orden 2690/2006 de la CM, por gestor, incluso clasificación y separación del propio residuo, y transporte a cualquier distancia de gestión o vertido. Realizado en horario nocturno.	
12.03	t	GESTIÓN RESIDUOS 17 05 04, 17 05 06 y 17 05 08	7,08
		Gestión de residuo cód. LER 17 05 04, 17 05 06 y 17 05 08, según la lista europea de residuos (Orden MAM/304/2002) y la Orden 2690/2006 de la CM, por gestor, incluso clasificación y separación del propio residuo, y transporte a cualquier distancia de gestión o vertido.	
12.04	t	GESTIÓN RESIDUOS 17 05 04, 17 05 06 y 17 05 08 HORARIO NOCTURNO	7,43
		Gestión de residuo cód. LER 17 05 04, 17 05 06 y 17 05 08, según la lista europea de residuos (Orden MAM/304/2002) y la Orden 2690/2006 de la CM, por gestor, incluso clasificación y separación del propio residuo, y transporte a cualquier distancia de gestión o vertido. Realizado en horario nocturno.	
12.05	t	GESTIÓN RESIDUO 17 01 01	9,66
		Gestión de residuo cód. LER 17 01 01, según la lista europea de residuos (Orden MAM/304/2002) y la Orden 2690/2006 de la CM, por gestor, incluso clasificación y separación del propio residuo, y transporte a cualquier distancia de gestión o vertido.	
12.06	t	GESTIÓN RESIDUO 17 01 01 HORARIO NOCTURNO	10,14
		Gestión de residuo cód. LER 17 01 01, según la lista europea de residuos (Orden MAM/304/2002) y la Orden 2690/2006 de la CM, por gestor, incluso clasificación y separación del propio residuo, y transporte a cualquier distancia de gestión o vertido. Realizado en horario nocturno.	
12.07	t	GESTIÓN RESIDUO MEZCLADO	17,17
		Gestión de residuo mezclado (tierras, áridos, plásticos, mezclas bituminosas, maderas), según la lista europea de residuos (Orden MAM/304/2002) y la Orden 2690/2006 de la CM, por gestor, incluso clasificación y separación del propio residuo, y transporte a cualquier distancia de gestión o vertido.	
12.08	t	GESTIÓN DE RESIDUO MEZCLADO HORARIO NOCTURNO	18,03

		Gestión de residuo mezclado (tierras, áridos, plásticos, mezclas bituminosas, maderas), según la lista europea de residuos (Orden MAM/304/2002) y la Orden 2690/2006 de la CM, por gestor, incluso clasificación y separación del propio residuo, y transportea cualquier distancia de gestión o vertido. Realizado en horario nocturno.	
12,09	t	GESTIÓN DE RNP NO PÉTREOS	24,89
		Gestión de residuos de construcción y demolición no peligrosos - RNP - de carácter no pétreo, incluida la clasificación y recogida selectiva de los residuos mediante medios manuales y mecánicos, la carga y transporte a planta de valorización autorizada y el canon de entrada a la planta de gestión.	
12,10	t	GESTIÓN DE RP (AMIANTO)	281,21
		Gestión de residuos peligrosos - RP - (Amianto), incluida la clasificación y recogida selectiva de los residuos, la carga y transporte a planta de valorización autorizada y el canon de entrada a la planta de gestión de residuos peligrosos (amianto).	