PROYECTO MODIFICADO Nº 1 DE RECUPERACIÓN DEL CAMINO NATURAL DE LA VERTIENTE SUR DEL PIRINEO (TRAMO DEL TREN IRATI)

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ÍNDICE

1 Objeto y alcance del proyecto modificado 3
2 Disposiciones generales 4
3 Normativa de referencia 13
4 Descripción de las actuaciones 16
5 Condiciones comunes de ejecución control y medición 19
6 Acondicionamiento del terreno y firme 23
7 Drenaje y protecciones 37
8 Estructuras y montaje 45
9 Instalaciones del túnel 76
10 Señalización y mobiliario 86
11 Seguridad y salud 92
12 Gestión de residuos 93
13 Control de calidad y seguimiento ambiental 95

1 Objeto y alcance del proyecto modificado

El presente pliego establece las prescripciones técnicas para ejecutar, controlar, medir y recibir las obras del Proyecto Modificado nº 1 de Recuperación del Camino Natural de la Vertiente Sur del Pirineo, tramo del Tren Irati. Comprende el acondicionamiento del terreno y los firmes, drenajes y protecciones, estructuras, instalaciones del túnel, señalización y mobiliario, seguridad y salud, gestión de residuos y seguimiento de calidad y ambiental.

Su definición comprende los materiales, dimensiones, operaciones e inclusiones expresamente indicados, junto con las condiciones comunes correspondientes. Las prescripciones de una unidad no amplían por sí mismas el alcance de otra.

La ejecución se ajustará a los planos, cálculos, autorizaciones y documentos del proyecto modificado. Las discrepancias de geometría, prestaciones, medición o abono se resolverán documentalmente antes de ejecutar la unidad afectada. Las decisiones que alteren el alcance aprobado se tramitarán por el procedimiento que corresponda al expediente.

2 Disposiciones generales

2.1 OBJETO Y CONTENIDO DEL PLIEGO

El pliego define las condiciones técnicas de las obras del proyecto modificado y se coordina con sus planos, cálculos, mediciones y cuadros de precios.

Serán aplicables las disposiciones legales que correspondan al expediente, las autorizaciones y las prescripciones particulares aprobadas. El PG-3 y las instrucciones de carreteras se utilizarán en las unidades y ámbitos incorporados al proyecto. Para hormigón, acero y estructuras mixtas se atenderá al Código Estructural, aprobado por Real Decreto 470/2021, con el régimen transitorio que proceda. Las normas técnicas se aplicarán con la edición exigible al producto o al proyecto.

Las obras se ajustarán al proyecto aprobado. Las discrepancias se comunicarán a la dirección facultativa y se resolverán documentalmente antes de ejecutar la unidad afectada. Las instrucciones de obra no sustituirán la aprobación por el órgano competente de las modificaciones, nuevos precios o cambios de alcance que la requieran.

2.2 DOCUMENTACIÓN DEL ENCARGO DE OBRA

La integración del encargo y la prelación documental serán las establecidas expresamente en el expediente y en sus documentos administrativos.

La memoria, los planos, las mediciones, los cuadros de precios y este pliego deberán ser coherentes con el alcance aprobado del modificado.

Se identificará el régimen del expediente, incluido, en su caso, el encargo a medio propio y la contratación vinculada al mismo.

Los documentos administrativos regularán plazos, garantías, penalidades, modificaciones y condiciones económicas.

Las instrucciones técnicas de la dirección facultativa se documentarán y se emitirán dentro de sus atribuciones, sin alterar por sí solas las condiciones administrativas o económicas.

Las cotas expresas prevalecerán sobre la medición a escala. Los conflictos entre especificaciones escritas y planos se resolverán conforme a la prelación documental aprobada.

2.3 CONTRATISTA

El Contratista responde como patrono, cumpliendo las normas habituales y las instrucciones del Director de las Obras para seguridad en el trabajo de los operarios y del público en general.

El Contratista queda obligado a cumplir todas las disposiciones dictadas o que se dicten hasta el comienzo de los trabajos en lo referente a la protección de la Industria Nacional.

El contratista entregará la documentación de ejecución y control de las estructuras, incluidos planos de obra ejecutada, certificados, resultados de ensayos y registros de incidencias, conforme al Código Estructural y a las exigencias del proyecto.

Se cumplirán igualmente con rigurosidad extrema la legislación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

2.3.1 Personal del Contratista

El Director de las Obras podrá exigir que no se trabaje si no hay nombrado, aceptado y presente, un Jefe de Obra y Delegado del Contratista en una misma persona, que tendrá la titulación de Ingeniero Superior.

El Delegado del Contratista será formalmente propuesto al Director de las Obras por el Contratista, para su aceptación, que podrá ser denegada por el Ingeniero Director, en un principio y en cualquier momento, si a su juicio resultan motivos para ello.

2.3.2 Órdenes al Contratista

El Delegado y Jefe de Obra será el interlocutor del Director de las Obras, con obligación de recibir todas las comunicaciones, verbales y/o escritas que dé el Director, directamente o a través de otras personas, debiendo cerciorarse, en este caso, de que están autorizadas para ello y/o verificar el mensaje y confirmarlo, según su procedencia, urgencia e importancia. Todo ello, sin perjuicio de que el Director de las Obras pueda comunicar directamente con el resto del personal oportunamente, que deberá informar seguidamente a su Jefe de Obra. El Delegado es responsable de que dichas comunicaciones lleguen fielmente hasta las personas que deban ejecutarlas y de que se ejecuten. Es responsable de que todas las comunicaciones escritas del Director de las Obras estén custodiadas, ordenadas cronológicamente y disponibles en obra para su consulta en cualquier momento. Se incluye en este concepto los planos de obra, ensayos, mediciones, etc.

El Delegado deberá acompañar al Director de las Obras en todas sus visitas de inspección a la obra y transmitir inmediatamente a su personal las instrucciones que reciba del mismo, incluso en presencia suya, por ejemplo, para aclarar dudas, si así lo requiere dicho Director.

El Delegado tendrá obligación de estar enterado de todas las circunstancias y marcha de la obra, e informar al Director de las Obras a su requerimiento en todo momento, o sin necesidad de requerimiento, si fuese necesario o conveniente.

Lo expresado vale también para los trabajos que efectuasen subcontratistas o destajistas, en el caso de fuesen autorizados por el Director de las Obras.

Se entiende que la comunicación Dirección de Obra-Contratista se canaliza entre el Director de las Obras y el Delegado Jefe de Obra, sin perjuicio de que para simplificación y eficacia, especialmente en casos urgentes o rutinarios, pueda haber comunicación entre los respectivos personales, pero será en nombre de aquellos y teniéndoles informados puntualmente, basadas en la buena voluntad y el sentido común, y en la forma y materias que aquéllas establezcan, de manera que si surgiera algún problema de interpretación o una decisión de mayor importancia, no valdrá sin la ratificación por los indicados Director de las Obras y Delegado.

Se abrirá el "Libro de Órdenes" por el Director de las Obras y permanecerá custodiado en obra por el Contratista, en lugar seguro y de fácil disponibilidad para su consulta y uso. El Delegado deberá llevarlo consigo al acompañar en cada visita al Director de las Obras. Se cumplirá, respecto al "Libro de Órdenes", lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales.

2.3.3 Libro de Incidencias

Constarán en él todas aquellas circunstancias y detalles relativos al desarrollo de las obras que el Director de las Obras considere oportunos, y entre otros, con carácter diario, los siguientes:

Condiciones atmosféricas generales.

Relación de trabajos efectuados, con detalle de su localización dentro de la obra.

Relación de ensayos efectuados, con resumen de los resultados o relación de los documentos en que éstos se recogen.

Cualquier otra circunstancia que pueda influir en la calidad o en el ritmo de ejecución de la obra.

El "Libro de Incidencias" permanecerá custodiado en obra por el Contratista.

Como simplificación, el Director de las Obras podrá disponer que estas incidencias figuren en Partes de Obra Diarios, que se custodiarán ordenados como Anejo al "Libro de Incidencias".

2.4 PLANOS

A petición del Director de las Obras, el Contratista preparará todos los planos de detalles que se estimen necesarios para la ejecución de las obras contratadas. Dichos planos se someterán a la aprobación del citado Director, acompañando, si fuese preciso, las memorias y cálculos justificativos que se requieran para su mejor comprensión.

2.5 CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES

Si el Director de las Obras encontrase incompatibilidad en la aplicación conjunta de todas las limitaciones técnicas que definen una Unidad, aplicará solamente aquellas limitaciones que, a su juicio, reporten mayor calidad.

Las omisiones en Planos y Pliego de Prescripciones, o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean indispensables para llevar a cabo el espíritu e intención expuestos en los Planos y Pliego de Prescripciones, o que por su uso y costumbre deben ser realizados, no sólo no exime al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliego de Prescripciones.

2.6 INICIO DE LAS OBRAS

Programa de trabajo

Redacción.

El programa de trabajo, en general, se desarrollará mediante un diagrama de barras con expresión detallada de las unidades de obra principales.

Dentro del plazo general de ejecución se preverán los necesarios para la primera etapa de las obras (instalaciones, replanteos, etc.), así como para la última (inspecciones, remates, etc.).

Este programa deberá ser sometido, antes de la iniciación de los trabajos, a la aprobación del Director de las Obras, que podrá realizar las observaciones y correcciones que estime pertinentes en orden a conseguir un adecuado desarrollo de las obras.

Una vez aprobado el Programa de Trabajo se considerará, a todos los efectos, como documento básico y contractual.

Seguimiento.

El programa deberá mantenerse en todo momento actualizado, debiendo comprobarse el cumplimiento del mismo o, en caso contrario, analizar las causas de la posible desviación con el Director de las Obras y proponer a éste las posibles soluciones.

2.7 DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS

Autocontrol del Contratista y Control de la Dirección

El Contratista está obligado a realizar su autocontrol de tolerancias y geométrico en general, y el de calidad, mediante ensayos de materiales, densidades de compactación, etc. Se entiende que no comunicará a la Administración, representada por el Director de las Obras o a persona delegada por el mismo al efecto, que una Unidad de Obra está terminada, a su juicio, para su comprobación por el Director de las Obras (en cada tramo), hasta que el mismo Con- tratista, mediante su personal facultado para el caso, haya

hecho sus propias comprobaciones y ensayos y se haya asegurado de cumplir las especificaciones.

Esto es sin perjuicio de que el Director de las Obras haga las inspecciones y pruebas que crea oportunas en cualquier momento de la ejecución. Para ello, el Contratista está obligado a disponer en obra de los equipos necesarios y suficientes, tanto materiales de laboratorio, instalaciones, aparatos, etc., como humanos, con facultativos y auxiliares, capacitados para dichas mediciones y ensayos.

Con independencia de lo anterior, el Director de las Obras ejecutará las comprobaciones, mediciones y ensayos que estime oportunos, que se llamarán de control, a diferencia del autocontrol. El Director de las Obras podrá prohibir la ejecución de una unidad de obra si no están disponibles dichos elementos de autocontrol para la misma, siendo entera responsabilidad del Contratista las eventuales consecuencias de demora, costes, etc.

Estas comprobaciones se realizarán de acuerdo con la normativa vigente.

La imputación económica de los ensayos se ajustará a los documentos administrativos y al proyecto modificado. Se delimitarán los controles incluidos en los precios y los abonables mediante ZZ_PA_CAL y las partidas específicas, evitando duplicidades.

Las condiciones económicas de los controles y su eventual afectación por la adjudicación serán las establecidas en el expediente.

Los ensayos de autocontrol serán enteramente a cargo del Contratista, incluso los medios materiales y mano de obra necesaria para su realización. El coste de estas operaciones está incluido en el precio de las diferentes unidades de obra.

Por tanto, después de que el Contratista se haya asegurado en sus ensayos y mediciones de control de que en un tramo una Unidad de Obra esté terminada y cumpla las especificaciones, lo comunicará al Director de las Obras para que éste pueda proceder a sus mediciones y ensayos de Control, para los que prestará las máximas facilidades.

Ensayos

El plan de control definirá lotes, frecuencias, métodos y criterios de aceptación conforme al proyecto y a la normativa; sus ajustes se documentarán antes de ejecutar la unidad afectada.

Materiales

Todos los materiales que se utilicen en las obras, deberán cumplir las condiciones que se establecen en el Pliego de Prescripciones Técnicas, pudiendo ser rechazados en caso contrario por el Director de las Obras. Por ello, todos los materiales que se proponga ser uti- lizados en la obra deben ser examinados y ensayados antes de su aceptación en primera instancia mediante el Autocontrol del Contratista y, eventualmente, con el Control de la Dirección de Obra. El no rechazo de un material no implica su aceptación. El no rechazo o la aceptación de una procedencia no impide el posterior rechazo de cualquier partida de material de ella que no cumpla las prescripciones ni incluso la eventual prohibición de dicha procedencia.

La Administración no asume la responsabilidad de asegurar que el Contratista encuentre cantidad de material suficiente para la ejecución de la obra en los lugares señalados.

Construcción y conservación de desvíos

La construcción de desvíos y accesos provisionales durante la obra, su conservación, señalización y seguridad serán por cuenta y responsabilidad del Contratista, salvo que expresamente se disponga otra cosa en los documentos contractuales de Proyecto, sin perjuicio de que el Director de las Obras pueda ordenar otra disposición al respecto.

Señalización de obras e instalaciones

El Contratista está obligado al conocimiento y cumplimiento de todas las disposiciones vigentes sobre señalización de las obras e instalaciones.

El Contratista señalizará reglamentariamente las zanjas abiertas, impedirá el acceso a ellas a personas ajenas a la obra y las rellenará a la mayor brevedad, y vallará toda zona peligrosa y establecerá la vigilancia suficiente. Fijará suficientemente las señales en su posición apropiada para que no puedan ser sustraídas o cambiadas y mantendrá un servicio continuo de vigilancia que se ocupe de su reposición inmediata, en su caso. Asegurará el mantenimiento del tráfico en todo momento durante la ejecución de las obras.

El Contratista designará un responsable del tráfico durante la ejecución de las obras, con presencia permanente, incluso días no laborables.

Cualquier accidente ocurrido en las obras por incumplimiento de lo anteriormente expuesto, será íntegramente responsabilidad del Contratista.

Limpieza final de las obras

Una vez que las obras se hayan terminado, y antes de su recepción provisional, se procederá a su limpieza general, retirando los materiales sobrantes o desechados, escombros, obras auxiliares, instalaciones, almacenes y edificios que no sean precisos para la conservación durante el plazo de garantía. Esta limpieza se extenderá a las zonas de dominio, servidumbre y afección de la vía y a los terrenos que hayan sido ocupados temporalmente, debiendo quedar unos y otros en situación análoga a como se encontraban antes de la obra o similar a los de su entorno, sin que en ningún caso sea de abono al Contratista.

De manera análoga deberán tratarse los caminos provisionales, incluso accesos a préstamos y canteras, los cuales se eliminarán tan pronto como deje de ser necesaria su utilización.

Conservación de las Obras Ejecutadas

El Contratista queda comprometido a conservar, a su costa, hasta que sean recibidas provisionalmente, todas las obras que integran este proyecto. Asimismo, queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de garantía que fije el contrato.

No se han previsto partidas alzadas para conservación de las obras durante el plazo de ejecución ni durante el período de garantía por estar incluido este concepto en los precios correspondientes de las distintas Unidades de Obra.

Vertederos

Los residuos se entregarán a destinos autorizados conforme al plan de gestión. El abono de retirada, transporte y canon se ajustará a las unidades del apartado de gestión de residuos y a sus inclusiones, sin duplicar prestaciones.

Yacimientos y préstamos

La búsqueda de yacimientos y préstamos y su abono a los propietarios es de cuenta del Contratista. Los precios de las Unidades de Obra correspondientes son válidos e inalterables para cualesquiera que sean las distancias de transporte resultantes.

El Director de las Obras podrá prohibir la explotación de un yacimiento o préstamo si de ello, a su juicio, se deduce que atenta contra el paisaje, el entorno o el medio ambiente, sin que ello suponga alteración alguna en los precios.

Ejecución de las obras no especificadas en este Pliego

La ejecución de las unidades de obra del presente proyecto, cuyas especificaciones no figuran en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se hará de acuerdo con lo especificado para las mismas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para

Obras de Carreteras y Puentes (PG-3), con las Normas, Instrucciones y disposiciones aplicables indicadas en los apartados de normativa y condiciones comunes de este pliego o con lo que ordene el Director de las Obras, dentro de la buena práctica para obras similares.

2.8 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Será el que se fije en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del Contrato.

2.9 RECEPCIÓN

Una vez terminadas las obras, se someterán las mismas a las pruebas de resistencia y funcionamiento que ordene el Director de las Obras, de acuerdo con las especificaciones y normas en vigor. Una vez completadas dichas pruebas y efectuadas las correcciones que en su caso hubiese ordenado el Director de las Obras, se procederá a la recepción de todas las obras ejecutadas con arreglo al proyecto o modificaciones posteriores que hubiesen sido debidamente autorizadas, observando lo previsto en el Reglamento General de Contratación de las Administraciones Públicas.

La admisión de materiales o de unidades de obra antes de la recepción, no eximirá al Contratista de la obligación de subsanar los posibles defectos observados en el reconocimiento. Para la corrección de tales defectos, el Director de las Obras podrá conceder un plazo al Contratista y a la terminación del mismo se efectuará un nuevo reconocimiento y se procederá a la recepción como anteriormente se indica.

2.10 PLAZO DE GARANTÍA

A la recepción de las obras a su terminación, concurrirá un facultativo designado por la Administración y el contratista. Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, el funcionario técnico designado por la Administración contratante las dará por recibidas, levantándose la correspondiente acta y comenzando entonces el plazo de garantía.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y el director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas fijando un plazo para remediar aquellos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiese efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

2.11 MATERIALES EN GENERAL

Todos los materiales que hayan de emplearse en la ejecución de las obras deberán reunir las características indicadas en este Pliego y en los Cuadros de Precios, y merecer la conformidad del Director de las Obras, aún cuando su procedencia esté fijada en el Proyecto.

El Director de las Obras tiene la facultad de rechazar, demoler o reemplazar, en cualquier momento, aquellos materiales, elementos, etc., que a su parecer perjudiquen en cualquier grado el aspecto, seguridad o bondad de la obra.

Los materiales rechazados deberán eliminarse de la obra dentro del plazo que señale su Director.

El Contratista, notificará con suficiente antelación al Director de las Obras la procedencia de los materiales, aportando las muestras y datos necesarios para determinar la posibilidad de su aceptación.

La aceptación de una procedencia o cantera, no anula el derecho del Director de las Obras a rechazar aquellos materiales que, a su juicio, no respondan a las condiciones del Pliego, aún en el caso de que tales materiales estuvieran ya puestos en obra.

2.12 ANÁLISIS Y ENSAYOS PARA LA ACEPTACIÓN DE LOS MATERIALES

En relación a cuanto se prescribe en este Pliego acerca de las características de los materiales, el Contratista está obligado a presenciar o admitir, en todo momento, aquellos ensayos o análisis que el Director de las Obras juzgue necesario realizar para comprobar la calidad, resistencia y restantes características de los materiales empleados o que hayan de emplearse.

La elección de los laboratorios y el enjuiciamiento e interpretación de dichos análisis, serán de la exclusiva competencia del Director de las Obras. A la vista de los resultados obtenidos rechazará aquellos materiales que considere no responden a las condiciones del presente Pliego.

2.13 MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN ESTE PLIEGO

Los materiales que hayan de emplearse en las obras sin que se hayan especificado en este Pliego, no podrán ser utilizados sin haber sido reconocidos previamente por el Director de las Obras, quien podrá admitirlos o rechazarlos, según reúnan o no las condiciones que, a su juicio, sean exigibles y sin que el Contratista tenga derecho a reclamación alguna.

2.14 TRABAJOS EN GENERAL

Como norma general, el Contratista deberá realizar todos los trabajos adoptando la mejor técnica constructiva que se requiera para su ejecución y cumpliendo, para cada una de las distintas unidades, las disposiciones que se prescriben en este Pliego.

Las obras rechazadas deberán ser demolidas y reconstruidas dentro del plazo que fije el Director de las Obras.

2.15 EQUIPOS MECÁNICOS

La empresa constructora deberá disponer de medios mecánicos con personal idóneo para la ejecución de los trabajos incluidos en el Proyecto.

La maquinaria y demás elementos de trabajo deberán estar, en todo momento, en perfectas condiciones de funcionamiento, y quedarán adscritos a la obra durante el curso de ejecución de las unidades en que deban utilizarse, no pudiendo retirarlas sin el consentimiento del Director de las Obras.

2.16 ANÁLISIS Y ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS

El Contratista está obligado, en cualquier momento, a someter las obras ejecutadas o en ejecución, a los análisis y ensayos que en clase y número el Director de las Obras juzgue necesario para el control de la obra o para comprobar su calidad, resistencia y restantes características.

El enjuiciamiento de resultados de los análisis y ensayos será de la exclusiva competencia del Director de las Obras, que rechazará aquellas obras que considere no responden en su ejecución a las normas del presente Pliego.

El plan de control se coordinará con el alcance y las partidas del apartado de control de calidad y seguimiento ambiental; cualquier variación económica se tramitará según el régimen contractual aplicable.

2.17 OBRAS NO INCLUIDAS O TRABAJOS NO ESPECIFICADOS EN EL PLIEGO

Las unidades no definidas suficientemente requerirán prescripción técnica y, cuando corresponda, autorización y precio aprobados antes de su ejecución. La instrucción técnica no sustituye el procedimiento contractual de modificación.

2.18 MODO DE ABONAR LAS OBRAS COMPLETAS

Todos los materiales y operaciones expuestas en cada artículo del presente Pliego, referentes a las respectivas unidades de obra, están incluidos en el precio de las mismas, a menos que en la medición y abono de esa unidad se diga explícitamente otra cosa.

El suministro de los materiales, salvo que se especifique lo contrario, está incluido en la unidad, por tanto, no es objeto de medición y abono independiente.

Las distintas unidades de obra comprendidas en este proyecto se abonarán de acuerdo a los precios contenidos en los Cuadros de Precios nº 1 y nº 2, siempre que hayan sido

ejecutadas de acuerdo con todas las prescripciones contenidas en este Pliego y con los planos, así como con la descripción que para cada precio se hace en los citados cuadros.

Las partidas alzadas de abono íntegro se abonarán tras la realización completa de toda ella, según lo señalado en los Cuadros de Precios y en el presente Pliego.

2.19 MODO DE ABONAR LAS OBRAS INCOMPLETAS

Las cifras que para pesos o volúmenes de materiales figuran en las unidades descompuestas del Cuadro de Precios número 2, servirán sólo para el conocimiento del coste de estos materiales acopiados a pie de obra, pero bajo ningún concepto tendrán valor a efectos de definir las proporciones de las mezclas, ni el volumen necesario en acopios.

Los materiales que componen cada unidad de obra lo serán como mínimo en la cuantía que se señala. La maquinaria y la mano de obra no tienen sin embargo el mismo carácter, ya que sirven para calcular el precio para una de las posibles alternativas de realización de la unidad. No obstante, si el procedimiento constructivo empleado por el Contratista no fuese el más adecuado a juicio del Director de las Obras, podrá ordenar su modificación.

Cuando por rescisión u otra causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del Cuadro de Precios número 2, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra distinta a la valoración de dicho Cuadro, ni que tenga derecho el Contratista a reclamación alguna por insuficiencia u omisión del coste de cualquier elemento que constituye el precio. Las partidas que componen la descomposición del precio, serán de abono cuando esté acopiada la totalidad del material, incluidos los accesorios o realizadas en su totalidad las labores y operaciones que determinen la definición de la partida, ya que el criterio a seguir ha de ser que sólo se consideran abonables fases con ejecución terminada, perdiendo el Contratista todos los derechos en el caso de dejarlas incompletas.

2.20 GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista los gastos que origine el replanteo general de las obras o su comprobación y los replanteos parciales de la misma y los derivados de mantener la circulación mientras se realicen los trabajos.

En los casos de rescisión de contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, serán de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, así como los de retirada de los medios auxiliares empleados o no en la ejecución de las obras.

2.21 OBRAS DEFECTUOSAS

La obra defectuosa no será de abono, debiendo ser demolida por el Contratista y reconstruida en plazo de acuerdo con las prescripciones del Proyecto.

Si alguna obra no se hallase ejecutada con arreglo a las condiciones del contrato y fuera, sin embargo, admisible a juicio del Director de las Obras, podrá ser recibida provisionalmente y definitivamente, en su caso, quedando el Contratista obligado a

conformarse, sin derecho a reclamación, con la rebaja económica que el Director de las Obras estime, salvo en el caso en que el Contratista la demuela a su costa y la rehaga con arreglo a las condiciones del contrato.

Lo anterior es válido en el caso de que no existiesen prescripciones concretas para proceder en el caso de una unidad de obra incorrectamente ejecutada.

2.22 MEDICIONES FINALES

Las mediciones finales se harán después de terminadas las obras, verificándose de forma conjunta por el Director de las Obras y el Contratista. De estas mediciones se extenderá Acta en la que se haga constar la conformidad del Contratista. En caso de disconformidad expondrá brevemente, y a reserva de ampliarlas, las razones que a ello le obligan.

3 Normativa de referencia

Las referencias se establecen con fecha de actualización de 25 de septiembre de 2026. Se aplicarán las disposiciones obligatorias en su ámbito material, territorial y temporal, incluidas sus modificaciones y regímenes transitorios. Una edición técnica posterior no sustituye automáticamente la edición incorporada por una disposición reglamentaria o una especificación armonizada.

Las normas UNE se aplicarán a los productos, trabajos y ensayos indicados. El plan de control identificará el método y la edición utilizados, junto con sus límites y frecuencias, manteniendo la coherencia entre ensayo y criterio de aceptación. La actualización de una referencia no autoriza cambios de dimensiones, resistencia, clase de exposición o capacidad sin justificación técnica.

3.1 Contratación y documentación

Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público y Ley Foral 2/2018 de Contratos Públicos, según el ámbito subjetivo y el régimen del expediente. La prelación documental y las modificaciones se regirán por los documentos administrativos aprobados.

3.2 Estructuras y hormigones

Real Decreto 470/2021, Código Estructural, incluidas sus correcciones publicadas y el régimen transitorio aplicable. Real Decreto 256/2016, Instrucción para la recepción de cementos RC-16. Real Decreto 163/2019, control de producción de hormigones fabricados en central. Los documentos DB-SE-A, DB-SE-M y DB-SE-C del Código Técnico se emplearán dentro de su ámbito o como referencia técnica expresamente adoptada y compatible con el cálculo del proyecto.

3.3 Productos de construcción

Reglamento (UE) 2024/3110 y disposiciones transitorias del Reglamento (UE) 305/2011. La documentación y el marcado exigibles se determinarán para cada producto por la especificación armonizada aplicable y su régimen de transición; la nueva regulación no permite suprimir indiscriminadamente la documentación amparada por el régimen anterior.

3.4 Carreteras firmes y drenaje

Ley Foral 5/2007 de Carreteras de Navarra y condiciones del titular de cada vía afectada. El Real Decreto 899/2025 regula las carreteras del Estado y se aplicará exclusivamente dentro de su ámbito. El PG-3, con las actualizaciones de las órdenes FOM/2523/2014 y FOM/510/2018 y las restantes disposiciones aplicables a cada artículo, constituye referencia técnica para las unidades incorporadas al proyecto. Las instrucciones 5.2-IC, 8.1-IC, 8.2-IC y 8.3-IC se aplicarán a las afecciones viarias y unidades correspondientes.

3.5 Instalaciones eléctricas

Real Decreto 842/2002, Reglamento electrotécnico para baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias. Se considerarán, según el esquema y la clasificación real de la instalación, las ITC de documentación y verificación, puesta a tierra, canalizaciones, protecciones, instalaciones generadoras y emplazamientos húmedos o mojados. El proyecto eléctrico determinará las restantes ITC aplicables al túnel y a las instalaciones provisionales.

3.6 Seguridad y salud

Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, Real Decreto 1627/1997 para obras de construcción, Real Decreto 1215/1997 sobre equipos de trabajo y Real Decreto 773/1997 sobre utilización de EPI. Para protección contra incendios se aplicará el Real

Decreto 513/2017, en su texto modificado, a las instalaciones y equipos comprendidos en su ámbito.

3.7 Residuos y tierras

Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular; Real Decreto 105/2008 de residuos de construcción y demolición; Real Decreto 553/2020 sobre traslado de residuos, y Decreto Foral 23/2011 para RCD en Navarra. La reutilización o valorización de materiales exigirá acreditar el régimen legal y la aptitud para el destino previsto.

3.8 Medio ambiente y cauces

Ley 21/2013 de evaluación ambiental; Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; Ley Foral 17/2020 y su reglamento aprobado por Decreto Foral 26/2022; texto refundido de la Ley de Aguas aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, y Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por Real Decreto 849/1986. Se cumplirán las condiciones particulares de las autorizaciones del proyecto modificado.

3.9 Accesibilidad y señalización del camino

Ley Foral 12/2018 de Accesibilidad Universal. Orden TMA/851/2021 para los espacios públicos urbanizados incluidos en su ámbito. Manual de señalización y elementos auxiliares de Caminos Naturales del MAPA, versión 2020 publicada en 2021, con las especificaciones particulares de paneles HPL del proyecto modificado. El Real Decreto 707/2026 de accesibilidad cognitiva tiene entrada en vigor el 2 de enero de 2027: su aplicación se determinará conforme a dicha fecha y al régimen transitorio, sin tratarlo como obligación ya vigente el 25 de septiembre de 2026.

3.10 Normas técnicas de materiales y ejecución

Referencia	Materia y aplicación
UNE 103500:1994	Compactación Próctor normal. Suelos y terraplenes con exigencia PN
UNE 103501:1994	Compactación Próctor modificado. Rellenos y capas con exigencia PM
UNE-EN 933-1:2012	Granulometría de áridos por tamizado. Control granulométrico de áridos
UNE-EN 13242:2003+A1:2008	Áridos para capas granulares y tratadas. Áridos naturales y reciclados para firmes
UNE-EN 13285:2021	Mezclas de áridos sin ligante. Zahorras y capas granulares
UNE-EN 12350-2:2020	Ensayo de asentamiento del hormigón fresco. Recepción de hormigón
UNE-EN 12390-3:2020	Resistencia a compresión de probetas. Control del hormigón endurecido
UNE-EN 1090-2:2019+A1:2025	Ejecución de estructuras de acero. Fabricación y montaje de pasarelas y elementos metálicos
UNE-EN 10025-2:2020	Suministro de aceros estructurales no aleados. Perfiles laminados y chapas de acero

Referencia	Materia y aplicación
UNE-EN 10210-1:2007	Perfiles huecos estructurales acabados en caliente. Perfiles tubulares acabados en caliente
UNE-EN ISO 1461:2023	Galvanización en caliente de piezas de acero. Recubrimientos de elementos galvanizados por inmersión
UNE-EN 14199:2019	Ejecución de micropilotes. MICRO_200 y ZZ_MICRO_200
UNE-EN 338:2016	Clases resistentes de madera estructural. Madera aserrada C24
UNE-EN 335:2013	Clases de uso de la madera. Madera en exterior y en contacto con el terreno
UNE-EN 351-1:2023	Penetración y retención de protectores. Recepción de madera tratada
UNE-EN 14080:2022	Madera laminada encolada y maciza encolada. Pasarela de madera laminada de 8,5 m
UNE-EN 13476-1:2026 y UNE-EN 13476-3:2026	Canalizaciones enterradas de pared estructurada. Tubos de PE corrugado tipo B para saneamiento sin presión
UNE-EN 438-6:2016	Laminados compactos HPL para exterior. Paneles de señalización HPL
UNE-EN 1317-2:2011	Sistemas de contención para carreteras. Prestaciones de las barreras N2 y H1
UNE-EN 1504-3:2006	Reparación estructural y no estructural de hormigón. Morteros de reparación
UNE-EN 1504-7:2007	Protección de armaduras frente a corrosión. Tratamiento de armaduras en reparaciones
UNE-EN 13813:2014	Materiales para recrecidos de suelos. Mortero autonivelante B05036

La normativa de producto y de ensayo se complementará con la especificación técnica del sistema suministrado y con las prescripciones del proyecto. Los ensayos adicionales deberán estar identificados y justificados en el plan de control antes de su realización.

4 Descripción de las actuaciones

La actuación recupera la antigua línea del tren Irati para su uso como Camino Natural. La delimitación del trazado y la correspondencia entre puntos kilométricos serán las de los planos del proyecto modificado. Las actuaciones se organizarán con accesos controlados, protección de los cauces y vegetación, continuidad del drenaje y restitución de las zonas ocupadas temporalmente.

4.1 Acondicionamiento del terreno y firme

Actuación	Descripción
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES
01.02	EXCAVACIONES, RELLENOS Y EXPLANADAS
01.03	FIRMES
01.04	MODIF. TRINCHERA RIPODAS PK26+090/PK 27+305 (PK26+560/PK 27+775)
01.05	MODIF. TRAMO LIBERRI PK 11+150/PK 11+400 PK 11+620/PK 11+870)
01.06	MODIF. PROTECCIÓN TALUDES MARCO PK11 (PK11+470)
01.07	MODIF. PROTECCIÓN TALUDES MARCO PK18+620 (PK19+090)
01.08	MODIF. REPASO FINAL FIRMES

Se ejecutarán las preparaciones de terreno, rellenos, capas granulares, pavimentos y repasos definidos para cada tramo, incluidas las actuaciones de Rípodas y Liberri y las protecciones de taludes. Los espesores y compactaciones serán los de cada sección y unidad particular.

4.2 Obras de drenaje y protecciones

Actuación	Descripción
02.01	OBRAS DE DRENAJE
02.02	PROTECCIONES

Se incluyen conducciones de PE corrugado, caños de hormigón, arquetas, embocaduras, badenes, protecciones de servicios, escolleras, barreras, talanqueras y plantaciones. Se conservará para cada conducción el diámetro interior o exterior expresamente indicado.

4.3 Estructuras

Actuación	Descripción
03.01	PASARELA PEATONAL CRUCE NA-150 (pk1+604/1+672)
03.02	PASO INFERIOR pk-7+040/7+103 (pk7+510/7+573)
03.03	PASARELA ERRO pk-7+329/7+384 (pk7+799/7+854)
03.04	PASARELA CANAL pk-7+437/7+445 (pk7+907/7+915)

Actuación	Descripción
03.05	PASARELA Bco LATSAGA pk-9+335/9+343 (pk9+805/9+813)
03.06	LOSA HORMIGÓN PUENTE pk-11+600 (pk12+70)
03.07	PASARELA Regata IZAGAONDOA pk-12+257/12+265 (pk12+727/12+735)
03.08	LOSA HORMIGÓN PUENTE pk-12+800 (pk13+270)
03.09	PASARELA AOS pk-13+782/13+892 (pk14+252/14+362)
AOS_2	TALUDES Y RAMPA
AOS_3	EXPLANADA Y ATAGUIA
AOS_4	CIMENTACIONES
AOS_5	SUMINISTRO PASARELAS
AOS_6	MONTAJE PASARELAS
AOS_7	RETIRADA DE ATAGUIA
03.10	PLATAFORMA pk-17+883/17+916 (pk18+353/18+386)
03.11	PASARELA ARTAJO pk-20+806/20+857 (pk21+276/21+327)
03.12	PASARELA ARTIEDA pk-21+249/21+300 (pk21+719/21+770)

Las doce actuaciones estructurales se ejecutarán con sus propios detalles y procedimientos de montaje. En Aos se diferenciarán taludes y rampa, explanada y ataguía, cimentaciones, suministro, montaje y retirada de ataguía. Las obras en cauce se ajustarán a la autorización hidráulica y al procedimiento de control y evacuación aprobado.

4.4 Iluminación túne lpk 35+20 /35+200 (pk 35+490/pk 35+670)

Actuación	Descripción
04.01	Subsistema de Generarción y Almacenamiento
04.02	Subsistema de Alimentación y Control
04.03	Subsistema de Alarma e Intrusión

La instalación comprende generación y almacenamiento fotovoltaicos, alimentación y control de iluminación y alarma e intrusión. La compatibilidad y suficiencia del conjunto se justificarán mediante el proyecto eléctrico y las pruebas de puesta en servicio.

4.5 Señalización y mobiliario

Actuación	Descripción
05.01	SEÑALIZACIÓN
05.02	MOBILIARIO

Se instalarán las señales informativas, direccionales y preventivas, los hitos y las marcas del proyecto modificado. Los paneles HPL, las señales completas y los paneles sobre postes existentes tendrán el alcance de sus respectivas fichas. El mobiliario comprende mesas, bancos y aparcabicis.

4.6 Estudio de seguridad y salud

Actuación	Descripción
06.01	PROTECCIONES INDIVIDUALES
06.02	PROTECCIONES COLECTIVAS
06.03	EXTINCIÓN DE INCENDIOS
06.04	PROTECCIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA
06.05	INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR
06.06	MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

Las medidas se organizarán en protecciones individuales y colectivas, extinción de incendios, protección eléctrica, instalaciones de higiene y bienestar y medicina preventiva y primeros auxilios, de acuerdo con el estudio y el plan de seguridad y salud.

4.7 Gestión de residuos

La gestión de residuos comprende recipientes, contenedores, retirada y cánones con el alcance específico de cada unidad. Se evitará duplicar el canon en las retiradas que ya lo incluyen.

4.8 Control de calidad y seguimiento ambiental

Se realizarán el control de calidad, los informes ambientales y la asistencia de coordinación ambiental previstos, con registros y entregables que acrediten las prestaciones.

5 Condiciones comunes de ejecución control y medición

5.1 Desbroces apeos y demoliciones

Se delimitarán sobre el terreno las superficies de actuación, la vegetación que deba conservarse, los servicios afectados y los accesos. El apeo de árboles de gran porte tendrá un procedimiento de desmontaje o caída controlada, con comprobación de estabilidad y zona de exclusión. Se respetarán los condicionantes ambientales y las épocas autorizadas.

El desbroce mecánico, el manual y el apeo se aplicarán a sus ámbitos y densidades respectivos. Se separarán tierra vegetal, restos leñosos y residuos minerales. La trituración, carga y transporte se considerarán incluidos exclusivamente cuando así lo establezca la unidad particular.

Las demoliciones se ejecutarán tras reconocer servicios y elementos que deban conservarse, con una secuencia que mantenga la estabilidad y limite vibraciones, polvo y proyecciones. Se realizarán cortes limpios en los encuentros. La retirada de residuos y sus cánones se justificarán conforme a las inclusiones de cada precio y a las condiciones de gestión de residuos.

5.2 Excavaciones rellenos y capas granulares

Antes de excavar se comprobarán el replanteo, los servicios y la estabilidad de taludes y entibaciones. Se controlará el agua sin provocar erosión, arrastre de finos ni afecciones a estructuras próximas. El fondo se inspeccionará antes de su ocultación y los materiales inadecuados se retirarán mediante instrucción documentada.

Los rellenos se construirán en tongadas compatibles con el equipo de compactación y el material, con control de humedad, espesor y densidad. Se conservarán para cada unidad los porcentajes PN o PM establecidos en su ficha. No se intercambiarán los valores Próctor normal y modificado. Referencias de ensayo: UNE 103500:1994 y UNE 103501:1994.

Las zahorras y mezclas granulares se caracterizarán conforme a UNE-EN 13242:2003+A1:2008 y UNE-EN 13285:2021, con granulometría por UNE-EN 933-1:2012. Los lotes, frecuencias y límites de aceptación serán los del proyecto y del artículo del PG-3 incorporado a la unidad. La zahorra RCD requerirá además acreditar procedencia, tratamiento, homogeneidad y aptitud ambiental para el uso previsto.

Se comprobarán cotas, pendientes, espesores y acabado antes de aceptar cada capa. Se protegerá el firme frente a tráfico prematuro y lluvia. La medición volumétrica se hará sobre perfiles aceptados, diferenciando volumen compactado, excavado y transportado según la definición de la unidad. No se abonarán excesos no autorizados ni operaciones ya incluidas en unidades compuestas.

5.3 Hormigones armaduras y prefabricados

El hormigón y las armaduras cumplirán el Código Estructural y las especificaciones del cálculo y los planos. Antes del suministro se fijarán resistencia, consistencia, tamaño máximo del árido, clases de exposición, recubrimientos y requisitos de durabilidad. Las designaciones de exposición I, IIa, IIb o III que figuren en denominaciones de unidades no constituyen una equivalencia automática con las clases del Código Estructural.

Se comprobarán albaranes y trazabilidad de amasadas y lotes. El control de consistencia y resistencia utilizará los métodos aplicables, entre ellos UNE-EN 12350-2:2020 y UNE-EN 12390-3:2020. Los lotes, muestreo, edades, tolerancias y decisiones de aceptación serán los exigidos por el Código Estructural y el plan de control aprobado.

Antes de hormigonar se inspeccionarán fondo, encofrado, armaduras, separadores, recubrimientos, juntas y elementos embebidos. El vertido y compactación evitarán

segregación y desplazamientos. Se dispondrá de un procedimiento para temperaturas extremas, interrupciones, curado y retirada de encofrados basado en el desarrollo resistente y las acciones de cada fase.

Los prefabricados se recibirán con identificación, documentación de prestaciones y planos de montaje. Se comprobarán geometría, apoyos, uniones y estabilidad durante transporte e izado. Las camas de apoyo, capas de compresión, impostas y juntas serán las expresamente definidas para cada marco o elemento; no se transferirán espesores entre tipologías.

Se delimitarán los suministros y vertidos valorados por separado y los elementos completamente ejecutados. La malla, encofrado, bombeo y medios auxiliares no se certificarán dos veces cuando formen parte de una unidad completa. Las superficies y volúmenes se medirán conforme a la geometría de proyecto y a las condiciones particulares.

5.4 Acero uniones apoyos y barandillas

La fabricación y montaje se ajustarán al Código Estructural y a UNE-EN 1090-2:2019+A1:2025. Se aportarán planos de taller y montaje, clase de ejecución, trazabilidad del acero, procedimientos de soldadura, cualificación del personal, plan de inspección y control dimensional. Los perfiles laminados se referirán a UNE-EN 10025-2:2020 y los tubulares acabados en caliente a UNE-EN 10210-1:2007.

Las uniones atornilladas se definirán por su función, clase, compatibilidad del conjunto y procedimiento de apriete. El uso de tornillos de clase 10.9 no demuestra por sí solo la aptitud de un conjunto para una unión pretensada. Se documentarán los lotes, la calibración de equipos y el control del apriete conforme a la unión calculada.

Se comprobarán limpieza y preparación superficial, compatibilidad entre imprimación y acabado, espesores de película y reparación de daños. El galvanizado por inmersión se referirá a UNE-EN ISO 1461:2023. Los productos protectores deberán estar autorizados para el uso y ser compatibles con el ambiente y con la manipulación posterior.

Los apoyos y anclajes se verificarán frente al cálculo, incluyendo desplazamientos, giros, cargas y condiciones de montaje. Los anclajes químicos requerirán reconocer el soporte, localizar armaduras, definir diámetro y profundidad de perforación, limpiar el taladro y respetar el tiempo de curado del sistema aprobado.

Las barandillas conservarán la altura, modulación, geometría y anclajes propios de cada unidad. Se comprobarán continuidad, estabilidad, ausencia de aristas y comportamiento resistente. Las barreras de vehículos N2 o H1 se instalarán como sistemas completos conforme a sus prestaciones acreditadas por UNE-EN 1317-2:2011, con terminales, transiciones y disposición admitidos para el sistema.

5.5 Micropilotes y conexión a encepados

MICRO_200 se define con diámetro exterior de 200 mm y armadura tubular de 139 mm de diámetro y 8 mm de espesor. ZZ_MICRO_200 se define con diámetro exterior de 203 mm y armadura tubular de 127 mm y 9 mm de espesor, en condiciones de especial dificultad. Se mantendrán sus ámbitos y detalles independientes.

La ejecución se referirá a UNE-EN 14199:2019 y al cálculo geotécnico y estructural aprobado. Antes de comenzar se aprobará el procedimiento real de perforación, entubación, colocación de armadura e inyección, con comprobación de longitudes, capacidad, empotramiento y conexiones.

Cada micropilote tendrá un parte con identificación, posición e inclinación, terreno atravesado, profundidad, armadura instalada, incidencias y registros de inyección. Se

documentarán los controles y pruebas previstos. El descabezado y la conexión al encepado se inspeccionarán antes del hormigonado.

Las vainas y suplementos tendrán alcance documentado antes de ejecutarse. El suplemento a justificar de micropilotes exigirá acreditar los trabajos, consumos y tiempos autorizados, evitando incluir de nuevo costes comprendidos en el precio principal.

5.6 Madera talanqueras y mobiliario

La madera aserrada estructural C24 se acreditará conforme a UNE-EN 338:2016. Para madera laminada encolada se utilizará UNE-EN 14080:2022. Se comprobarán especie, clasificación, dimensiones, humedad compatible con el montaje, defectos, fijaciones y trazabilidad.

La clase de uso se establecerá conforme a UNE-EN 335:2013 y el tratamiento se acreditará con la penetración y retención correspondientes a UNE-EN 351-1:2023. Se respetarán las restricciones legales de los productos protectores. Los cortes y testas se protegerán mediante el sistema compatible aprobado.

Los pavimentos de pino de 125 × 50 mm conservarán la clase C24 y las fijaciones galvanizadas previstas. Se comprobarán juntas, evacuación del agua, estabilidad y seguridad frente al deslizamiento. En talanqueras y mobiliario se revisarán anclajes, apoyos, aristas, astillas y accesibilidad del entorno.

Los modelos de mesas, bancos y aparcabicis se ejecutarán con las dimensiones y prestaciones de sus fichas, incluyendo los trabajos de cimentación y montaje expresamente indicados. La recepción comprenderá inspección de acabado y estabilidad.

5.7 Drenajes escolleras y geotextiles

Se replantearán cotas de entrada y salida, pendientes y encuentros. Se comprobarán el lecho, apoyo continuo, uniones y rellenos laterales de las tuberías antes de cubrirlas. Se distinguirán diámetro interior y exterior según la definición de cada producto.

Las conducciones de PE corrugado de pared estructurada tipo B se referirán a UNE-EN 13476-1:2026 y UNE-EN 13476-3:2026, dentro de su ámbito de saneamiento enterrado sin presión. Se verificará la clase de rigidez, el recubrimiento y las cargas del emplazamiento conforme al proyecto.

Las arquetas, rejillas y embocaduras se terminarán sin resaltes ni obstáculos hidráulicos, con estabilidad y accesibilidad para mantenimiento. Se comprobará la continuidad del drenaje y se realizará limpieza y prueba funcional antes de su recepción.

La escollera se ejecutará sobre cimentación y filtro aprobados, con tamaño, calidad, trabazón y geometría adecuados a su función. Se conservarán los gramajes y resistencias específicos de los geotextiles, sin sustituir productos de poliéster y polipropileno por analogía. Los solapes y las superficies abonables se delimitarán según cada ficha.

5.8 Reparaciones e impermeabilización

El saneado e hidrolimpieza retirarán las zonas sin cohesión y la contaminación sin dañar el soporte sano ni las armaduras. Se reconocerá el alcance de la lesión antes de reparar. Los morteros se referirán a UNE-EN 1504-3:2006 y los tratamientos de armaduras a UNE-EN 1504-7:2007, según la función del producto.

Se aplicarán los sistemas de reparación, resinas, pinturas e impermeabilización respetando preparación, humedad, temperatura, espesores, tiempos y compatibilidad indicados por el fabricante y aprobados para la obra. Se controlarán adherencia, continuidad, curado y protección de zonas próximas.

Las láminas asfálticas incluirán imprimación y puntos singulares cuando así lo indique la unidad. Los recrecidos autonivelantes se referirán a UNE-EN 13813:2014. La medición

distinguirá saneado, hidrolimpieza, pasivación, reparación y acabado para evitar solapes de abono.

5.9 Mezclas bituminosas riegos y marcas viales

Se aprobarán los materiales y la fórmula de trabajo antes de ejecutar las mezclas AC 16 SURF S y AC 22 BIN S. Se controlarán soporte, transporte, temperaturas, extendido, compactación, espesor, juntas y regularidad conforme a las condiciones del PG-3 aplicables a la unidad y al proyecto.

La referencia de compactación y el método de densidad quedarán definidos en el plan de control. La densidad máxima de mezcla y la densidad de una probeta Marshall no se considerarán magnitudes intercambiables. Se comprobará la coherencia entre la exigencia de cada ficha, su método de ensayo y el criterio de aceptación.

Se diferenciará el riego de imprimación C60BF4 IMP del riego de adherencia C60B3 ADH, con sus dotaciones respectivas. No se extenderá la capa siguiente hasta verificar la preparación y condiciones del riego. El fresado se delimitará por superficie, profundidad y encuentros.

Las marcas se aplicarán sobre soporte limpio y seco con geometría, color, pintura y microesferas correspondientes. Las operaciones de premarcaje y limpieza se medirán separadamente solo cuando no estén incluidas en la unidad.

5.10 Medios auxiliares montaje y pruebas

Cada izado contará con un procedimiento que identifique masas, centro de gravedad, puntos de suspensión, aparejos, radios, capacidad de grúa y resistencia de la plataforma. Se comprobará la estabilidad en las fases intermedias y se fijarán límites meteorológicos y condiciones de suspensión específicos.

Los andamios, plataformas y trabajos en altura tendrán montaje y uso conforme a su configuración autorizada, con accesos, protección colectiva y medios de rescate. Los desvíos, rotondas y pasos provisionales requerirán coordinación con los titulares afectados, señalización, mantenimiento y restitución final.

La ataguía de Aos tendrá procedimiento de ejecución, estabilidad, control del caudal y retirada, conforme a la autorización hidráulica. Se documentarán los medios de evacuación y los umbrales de actuación. El desmontaje de marcos y la retirada de materiales dejarán restituido el cauce y sus márgenes.

Las pruebas de carga tendrán proyecto o programa específico con escalones de carga, instrumentación, deformaciones previstas, criterios de parada y aceptación. Los ensayos en taller no sustituyen la comprobación de la estructura instalada salvo justificación aprobada. Se entregará un informe de resultados para cada prueba.

Las partidas alzadas a justificar se abonarán mediante prestaciones autorizadas y documentadas. Las horas, días, jornadas y meses se acreditarán mediante partes de utilización efectiva, según la unidad y el régimen contractual.

5.11 Plantaciones y reposición ambiental

Se utilizarán las especies y calibres de las unidades de plantación, con plantas sanas y documentación fitosanitaria exigible. Se preparará el terreno, se abrirán los hoyos y se ejecutarán plantación, alcorque, abonado y riego con las inclusiones de cada ficha.

Se protegerá el material vegetal durante transporte y acopio, evitando desecación y daños radiculares. Se registrarán emplazamiento, especie, número de plantas y riegos ejecutados. La recepción verificará el estado y arraigo conforme a las condiciones del proyecto.

6 Acondicionamiento del terreno y firme

6.1 DESBR_S3 Despeje y retirada mecánica de vegetación con densidad alta

Unidad de medición: m². Actuaciones: 01.01, 03.04, 03.11, 03.12.

Despeje, limpieza y retirada mecánica en caminos de la vegetación herbácea, arbustiva y arbórea, sea cual fuere su porte y con densidad alta (con una superficie cubierta > 80 %); escarificado, arranque de tocones y retirada de cobertura vegetal por cualquier medio, incluso maquinaria pesada y motosierra, troceando, amontonando y separando los elementos gruesos de los más delgados, incluyendo su posterior trituración, astillado o traslado a vertedero o lugar de empleo. Las labores de poda y desbroce se realizarán previas al escarificado de la plataforma. Después del escarificado se procederá al rastrillado de la plataforma con objeto de eliminar elementos gruesos.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

6.2 DESBR_S2 Despeje y retirada mecánica de vegetación con densidad media

Unidad de medición: m². Actuaciones: 01.01, 01.06, 01.07, 03.10, 03.11, 03.12.

Despeje, limpieza y retirada mecánica en caminos de la vegetación herbácea, arbustiva y arbórea, sea cual fuere su porte y con densidad media (con una superficie cubierta entre el 50 y 80 %); escarificado, arranque de tocones y retirada de cobertura vegetal, por cualquier medio, incluso maquinaria pesada y motosierra, troceando, amontonando y separando los elementos gruesos de los más delgados, incluyendo su posterior trituración, astillado o traslado a vertedero o lugar de empleo. Las labores de poda y desbroce se realizarán previas al escarificado de la plataforma. Después del escarificado se procederá al rastrillado de la plataforma con objeto de eliminar elementos gruesos.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

6.3 I04009 Desbroce márgenes camino desbrozadora de brazo densidad normal

Unidad de medición: m. Actuaciones: 01.01, 01.08.

Desbroce y despeje de ambas márgenes de camino con densidad normal de matorral, con desbrozadora de martillos acoplada al brazo de un tractor de ruedas, con material que permita el correcto funcionamiento de la maquinaria. Anchura máxima de desbroce por margen de 2,50 m, incluyendo arcén, cuneta y talud. Incluidas las excavaciones y el transporte de la capa vegetal hasta fuera del área de ocupación de la obra, a una distancia máxima de transporte de 20 m.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

6.4 DES_MAN_3 Desbroce manual márgenes camino con densidad alta

Unidad de medición: m. Actuaciones: 01.01.

Desbroce selectivo y limpieza manual de matorral laxo (herbáceas/maleza) de ambas márgenes de camino con densidad alta de matorral, con una superficie cubierta entre 50-80 %. Se incluye el desbroce con motodesbrozadora, apeo o poda de árboles (ø < 20 cm) y arbustos hasta una altura máxima de 2 m; limpieza, recogida, apilado y triturado de residuos.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

6.5 I04006 Desbroce y limpieza espesor máximo 10 cm, D<= 20 m

Unidad de medición: m². Actuaciones: 01.01, 03.01.

Desbroce y despeje de la vegetación herbácea, con un espesor máximo de 10 cm, incluidas las excavaciones y el transporte de la capa vegetal hasta fuera del área de ocupación de la obra, a una distancia máxima de transporte de 20 m.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

6.6 I18007 Demolición elementos hormigón masa o mampostería 30<e<= 50 cm medios mecánicos

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.01.

Demolición de elementos de hormigón en masa o mampostería hormigonada de espesor desde 30 a 50 cm, con martillo hidráulico, incluso despeje de escombros. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.7 APEO Apeo árbol ø > 25 cm

Unidad de medición: u. Actuaciones: 01.01.

Eliminación de pié aislado con troncos de diámetro mayor a 25 cm, incluido el trabajo propio de apeo del árbol, tronzado, arranque del tocón y carga. No se incluye el transporte a vertedero.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

6.8 ZZ_APEO_1 Apeo árbol de gran porte

Unidad de medición: u. Actuaciones: 01.01.

Eliminación de pie aislado de árbol de gran porte, incluido el trabajo propio de apeo, del árbol, tronzado, arranque del tocón y carga. No se incluye el transporte a vertedero.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

6.9 I02005 Excavación en desmonte y transporte a terraplén D<= 300 m

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.02, 01.04, 02.02, AOS_2, AOS_3, AOS_4, AOS_7.

Remoción, excavación en desmonte y transporte a terraplén o caballero de terrenos de cualquier naturaleza o consistencia, excluidos los de tránsito y la roca. Distancia máxima de transporte 300 m. Volumen medido en estado natural.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.10 I02019 Excavación y acopio tierra excavada, terreno compacto

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.02, 01.06, 01.07, AOS_3.

Excavación y acopio a pie de máquina de las tierras excavadas, perfilando los taludes con la perfección que pueda obtenerse con la máquina, sin refino de los mismos. En terreno compacto. Volumen del terreno, medido sobre perfil.

.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.11 I02026a Carga mecánica, transporte D= 5 a 15 m

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.02, 01.03, 03.01, 03.02, 03.03, 03.04, 03.05, 03.07, AOS_2, AOS_3, AOS_4, AOS_7, 03.10.

Carga mecánica de tierra y materiales sueltos y/o pétreos de cualquier naturaleza, sobre vehículos o planta. Con transporte de tierras hasta una distancia máxima de 5 a 15 m.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.12 I02027ba Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D= 10 km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.02, 01.04, 01.06, 01.07, 03.01, 03.02, 03.03, 03.04, 03.05, 03.07, 03.10.

Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra, a una distancia 10 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.13 I04018 Compactación plano fundación, A4-A7, 100% PN, con riego D<= 3 km

Unidad de medición: m². Actuaciones: 01.02.

Compactación y riego a humedad óptima del plano de fundación, en terrenos comprendidos entre A-4 y A-7 (H.R.B.) incluido el transporte y riego con agua a una distancia máxima de 3 km. Densidad exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal con una dosificación indicativa de 100 l/m³ compactado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

6.14 I04020 Construcción terraplén, A4-A7, 100% PN o 96% PM, D<= 3 km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.02, AOS_3.

Mezcla, extendido, riego a humedad óptima, compactación y perfilado de rasantes, para la construcción de terraplenes de tierras clasificadas desde A-4 hasta A-7 (H.R.B.), por capas de espesor acorde con la capacidad del equipo y la naturaleza del terreno, incluidos el transporte y riego con agua a una distancia máxima de 3 km. Densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal o 96% del Ensayo Proctor Modificado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.15 I04025 Refino y planeo c/apertura cunetas, 2:1, ancho<= 5 m, t.tránsito

Unidad de medición: m. Actuaciones: 01.02, 01.04.

Refino y planeo del camino con la correspondiente apertura de cunetas, con pendiente 1:1 en el talud exterior y 2:1 en el talud interior y una profundidad máxima de 40 cm. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora. Precio hasta una anchura máxima de camino de 5 m entre aristas interiores de cunetas, en terreno de tránsito.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

6.16 I04038 Excavación cunetas con retroexcavadora, terreno tránsito

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.02, 01.04.

Excavación de cunetas con retroexcavadora, incluso perfilado de rasantes y refino de taludes, cualquiera que sea su profundidad, en terreno tránsito, depositando sobre camión, sin incluir transporte a vertedero.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.17 I07002 Escarificado superficial firmes granulares <=20 cm

Unidad de medición: m². Actuaciones: 01.02.

Escarificado superficial de firmes granulares para su reparación o conservación, hasta 20 cm de profundidad.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

6.18 RELLENO_1 Relleno con piedra de voladura de cantera

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.02, 01.04, 01.05, 01.06, 01.07, 03.04, AOS_2, AOS_3, 03.10, 03.11, 03.12.

Relleno con piedra de voladura de cantera (cumpliendo las normas de la PG-3 para rellenos). Incluye el material puesto en obra, extendido, perfilado y compactación al 95 % PM. Medido en estado compactado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.19 ZZ_RCD Construcción de capa granular zahorra RCD 0/20

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.02.

Construcción de capa granular de espesor mayor a 20 cm, con zahorra RCD 0/20, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado, con distancia máxima del agua de 3 km

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.20 APDO Arropado firme de hormigón

Unidad de medición: m. Actuaciones: 01.03, 01.05.

Arropado longitudinal del firme de hormigón con material de la cuneta.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

6.21 I02029bd Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D = 13 km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.03, 01.05.

Transporte de materiales sueltos, por carreteras o caminos en buenas condiciones, y sin limitación de tonelaje, a una distancia de 13 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.22 I14013 Hormigón para armar HA-25/spb/20/I-IIa, planta, D<=20 km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.03, 03.05, 03.07.

Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica), con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.23 I15005 Malla electrosoldada ME 15x15 ø 6-6 mm, B500T, colocada

Unidad de medición: m². Actuaciones: 01.03, 01.05, 03.01.

Acero en malla electrosoldada de 6 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

6.24 I16002 Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepados

Unidad de medición: m². Actuaciones: 01.03, 01.05, 03.03, 03.05, 03.06, 03.07, 03.08.

Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, sin incluir medios auxiliares.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

6.25 SELLADO_ Sellado de caminos con 3 cm de granulometría fina

Unidad de medición: m². Actuaciones: 01.03.

Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático. Incluye la unidad de arena de miga cribada para un espesor de 3 cm y su transporte hasta cualquier punto de la obra.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

6.26 ZA_0_20 Zahorra artificial ZA_0/20

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.03, 01.05, 03.02, AOS_2, AOS_3.

Firme formado por material granular seleccionado a partir de zahorra artificial ZA-0/20, obtenido mediante machaqueo y cribado de roca, extraída previamente. Incluye el material granular puesto en obra y la construcción de la base mediante la mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del ensayo Proctor Modificado. Medido en estado compactado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.27 ZZ_CORTE Realización de juntas de pavimento de hormigón

Unidad de medición: m². Actuaciones: 01.03, 01.05, 03.01.

Formación de junta de dilatación o contracción en pavimento continuo de hormigón

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

6.28 ZZ_FILM Aplicación de líquido filmógeno

Unidad de medición: m². Actuaciones: 01.03, 01.05.

Aplicación de líquido filmógeno para el curado de hormigones.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

6.29 I02026 Carga mecánica, transporte D<= 5 m

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.04, 01.06, 01.07, 03.11, 03.12.

Carga mecánica de tierra y materiales sueltos y/o pétreos de cualquier naturaleza sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.30 I14008ba Hormigón en masa HM-20/spb/40/I, planta, D = 30 km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.04.

Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido de 40 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia de 30 km desde la planta. Incluida puesta en obra.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.31 I16001 Encofrado y desencofrado pavimento hormigón h<= 0,20 m

Unidad de medición: m. Actuaciones: 01.04.

Encofrado y desencofrado en pavimentos de hormigón hasta una altura de 0,20 m, sin incluir medios auxiliares.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

6.32 I17001 Construcción revestimiento hormigón cunetas

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.04.

Construcción de revestimiento de hormigón en cunetas incluyendo encofrados transversales alternos, extendido de hormigón, maestreado, fratasado y remates, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro; no se incluye preparación previa del terreno, encofrado longitudinal, hormigones, armaduras ni productos de curado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.33 ZZ_A010011-ED Relleno cunetas gravilla <=35 km . Esp. dific.

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.04.

Relleno de cunetas con gravilla procedente de cantera, y con una distancia de transporte menor de 35 km.. Ejecutado en condiciones de especialidad dificultad por insuficiente espacio para maniobrar, y trayectos largos marcha atrás camiones.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.34 ZZ_BDCAM Badén hormigonado 0.20 m esp. Dist hormigon 30 km

Unidad de medición: m2. Actuaciones: 01.04.

Badén hormigonado de 0,20 m de espesor y 4,6 m de ancho total; construido con hormigón HA-25/P/20/IIa los 4,0 m de la zona central, HM-20/P/40/IIa en los tacones de 0,3 de ancho y 0,5 y 1 m de profundidad y sobre 0,05 m de hormigón de limpieza. Con malla electrosoldada ME 15x15Aø8-8B500T 5x2.

La medición se establece en m² en la relación de unidades del proyecto. Antes de certificar se fijará documentalmente la superficie abonable y su relación con la geometría de 4,60 m de anchura total; se mantendrán diferenciados cuerpo central y tacones.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

6.35 ZZ_I02027ba-ED Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D= 10 km. Esp. difi

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.04.

Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra, a una distancia 10 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Ejecutado en condiciones de especialidad dificultad por insuficiente espacio para maniobrar, y trayectos largos marcha atrás camiones.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.36 ZZ_MURET Murete de hormigón HA25-spb/20/I-IIa arm. 15x15x8

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.04.

Suministro de materiales y ejecución de murete de hormigón ejecutado en obra, de 0,15 m de espesor con armadura formada por malla de 15 x 15 cm y acero corrugado de B-500S/SD, incluye encofrado y desencofrado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.37 ZZ_ZAH_TDUNO Construcción de capa granular todo uno

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.04, 01.05, 03.01, AOS_2, AOS_3, 03.10, 03.11, 03.12.

Construcción de capa granular de espesor mayor a 20 cm, con zahorra todo uno de segunda, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado, con distancia máxima del agua de 3 km. Incluye zahorra todo uno

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.38 I09042 Abatimiento barrera de seguridad 4 m, colocado

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 01.05, 02.02, 03.01, 03.04.

Abatimiento corte de 4 m de longitud con barrera metálica de seguridad doble onda (Bionda), con poste tubular 1,50 m cada 2 m, captafaros, tornillería y piezas especiales, totalmente terminado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

6.39 I14013ba Hormigón para armar HA-25/spb/20/I-IIa, planta, D = 30 km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.05, 01.06, 01.07.

Hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica), con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia de 30 km desde la planta. Incluida puesta en obra.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.40 I20026 Rejuntado mampostería

Unidad de medición: m². Actuaciones: 01.05, 02.02, 03.10.

Rejuntado de mampostería existente, en zonas deterioradas, recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6, sin incluir piedra a reponer.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.8 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

6.41 I21009ba Escollera roca > 60 cm, D = 30 km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.05, 01.06, 01.07, 02.02, 03.04, 03.05, AOS_2, AOS_3, 03.10, 03.11, 03.12.

Escollera de roca mayor de 60 cm, con una distancia de transporte de la piedra de 30 km, colocada a máquina e incluida zanja de anclaje.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.42 I28003-1 Bionda colocada BMS2-N2

Unidad de medición: m. Actuaciones: 01.05, 03.02, 03.10.

Barrera de doble onda bms2-n2según norma europea une-en 1317-2, cumpliendo todos los criterios de aceptación del nivel de contención n2, con clase de severidad a y anchura de trabajo w4. Según planos, con abatimiento o empotramiento en talud de desmonte, galvanizado en caliente, compuesta por una valla de perfil doble onda y postes verticales de soporte dispuestos cada 2 m íntegramente fabricada a partir de chapa de acero laminado en caliente, del tipo s235jr según norma europea une-en ISO 1461, incluyendo perfil de sección doble onda, postes de perfil abierto c-120 o perfil tubular o-120 cada 2m, separadores, chapas de refuerzo, pieza en ángulo, tope final, elementos de fijación, material auxiliar y captafaros, incluido hinca y soldaduras, incluso posterior retirada de acopio a vertedero y gestor autorizado, totalmente terminada

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

6.43 ZAHORR-DUMP Apoyo dumper 2500 l para reparto de zahorra

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.05.

Apoyo de dumper con conductor para repartido de zahorra en tramos sin acceso o difícil maniobrabilidad camión. Incluye carga en acopio a pie de obra

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.44 ZZ_CA_CORR80 Caño Ø 0,80 m PE corrugado, terreno tránsito

Unidad de medición: m. Actuaciones: 01.05, 02.01.

Caño sencillo de tubo de PE AD de 0,8 m de diámetro exterior, sin incluir embocaduras, incluida excavación, colocado según obra tipificada, en terreno tipo tránsito.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

6.45 ZZ_HORM-DUMP Apoyo dumper 2500 l para hormigonado

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.05.

Tiempo de apoyo de dumper con conductor para aplicación de hormigón en solera en tramos sin acceso directo a la hormigonera

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.46 ZZ_IMPOSTA80 Paramento imposta para caño Ø 0,80 m

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 01.05, 03.10.

Paramento o imposta para extremo de caño de 0,80 m, fabricado in situ en hormigón HM-20/spb/40.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

6.47 GR_SILV001 Retirada a vertedero residuos silvicultura

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.06, 01.07.

Retirada a vertedero residuos de silvicultura incluyendo la carga, el transporte, no incluye canon de vertedero para desarbustados y restos de poda.

Esta unidad incluye carga y transporte y excluye el canon. El eventual abono de CANON_001 deberá corresponder al mismo flujo documentado, sin solape con otras unidades que ya incorporen el canon.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 12.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.48 I03026 Achique en trabajos de zanja electrobomba de 5-11 CV

Unidad de medición: h. Actuaciones: 01.06, 01.07.

Hora de achique de zanja en trabajos puntuales atendido por un peón con vehículo de zanja con electrobomba de 5 a 11 CV y grupo de potencia comprendida 10- 30 CV, incluso electrobomba, grupo electrógeno, conexionado eléctrico, manguera hasta una distancia máxima de 100 m.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá en h de prestación efectiva, acreditada mediante partes de utilización, localización y actividad aceptados. Se respetarán las inclusiones de montaje, retirada, consumibles y personal definidas para la unidad.

6.49 I05013 Geotextil no tejido fibra corta de poliéster, gramajes de 201 a 300 g/m², colocado

Unidad de medición: m². Actuaciones: 01.06, 01.07, 03.04, 03.10.

Geotextil no tejido fabricado a base de fibra corta de poliéster, de gramajes de 201 a 300 g/m², unido mecánicamente mediante agujeteado, resistencia a la tracción de 4,2 KN/m. No incluye solapes. Colocado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

6.50 I14003ba Hormigón no estructural HNE-15/spb/40, planta, D=30km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 01.06.

Hormigón no estructural HNE-15 (15 N/mm² de resistencia característica), con árido de 40 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia de 30 km a la planta; incluida puesta en obra.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

6.51 I15006 Malla electrosoldada ME 15x15 ø 8-8 mm, B500T, colocada

Unidad de medición: m². Actuaciones: 01.06, 01.07, 03.02, 03.04.

Acero en malla electrosoldada de 8 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

6.52 ZZ_CNI05C07 Barandilla metálica tipo C de h=1,30 m con barrotes y mód 2,0 m

Unidad de medición: m. Actuaciones: 01.06, 01.07, 02.02, 03.01, 03.04, 03.06, 03.08.

Barandilla metálica "tipo C" con barrotes verticales en módulos de 2,0 m a base de tubos de ø 60.3 y 5 mm esp. en los extremos y tubos de ø 21.3 y 2 mm de esp. interiores, altura total de 1,30 m, placa de anclaje de 140x200x12 mm, 4 anclajes metálicos cincados para cargas altas en hormigón o piedra de ø 14 mm y 130 mm de longitud y características según plano de detalle. Incluye la protección y pintura, sujeción, parte proporcional de poste extremo, mortero de nivelación y totalmente colocada. Calculada para una carga horizontal de 1,5 kN/m con las hipótesis de cálculo incluidas en el Manual de Aspectos Constructivos de Caminos Naturales y prevista su colocación en obras existentes de paso u otras estructuras de carreteras, cauces y zonas urbanas.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

6.53 ZZ_I16002 Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras, encepados inc medios auxil

Unidad de medición: m². Actuaciones: 01.06, 01.07, 03.01, 03.02, 03.04, AOS_4, 03.11, 03.12.

Encofrado y desencofrado con madera en zapatas, zanjas, vigas y encepados de cimentación, considerando 4 posturas, incluyendo la aplicación de aditivo desencofrante, incluye medios auxiliares.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

6.54 ZZ_MCA Marco articulado 3,0x2,5 m, colocado

Unidad de medición: m. Actuaciones: 01.06, 01.07.

Marco prefabricado articulado de 3x2,5 m, puesto en obra, sobre una cama de 0.10 m de hormigón de limpieza, 0.20 m de espesor de hormigón HA-25/P/20/IIa y una malla electrosoldada ME 15x15Aø8-8B500T 5x2. Sobre los marcos se coloca una capa de

compresión de 0,10 m de espesor con hormigón HA-25/P/20/IIa y una malla electrosoldada ME 15x15Aø8-8B500T 5x2; colocado.

Se comprobará mediante plano de fabricación la configuración articulada del marco y sus apoyos, así como la independencia de las capas de hormigón y armadura incluidas en esta unidad.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

6.55 ZZ_I06025 Construcción capa granular, material 25 mm, 98% PM, E= 5 cm, D<= 3 km

Unidad de medición: m². Actuaciones: 01.08.

Construcción de capa granular de espesor de 5 cm , con material seleccionado de 25 mm, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado, sin incluir el coste de la obtención, clasificación, carga, transporte y descarga del material, con distancia máxima del agua de 3 km, para caminos de 5 ó 6 metros de anchura.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

7 Drenaje y protecciones

También se aplican en estas actuaciones las fichas comunes de las siguientes unidades, desarrolladas en capítulos anteriores: I02005, I09042, I20026, I21009ba, ZZ_CA_CORR80, ZZ_CNI05C07.

7.1 I25014 Paramento, paso salvacuneta ø 0,4 m

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 02.01.

Paramento, imposta y solera para paso salvacuneta de 0,40 m de diámetro interior.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

7.2 I25020 Paramento, paso salvacuneta ø 0,6 m

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 02.01.

Paramento, imposta y solera para paso salvacuneta de 0,60 m de diámetro interior.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

7.3 I26011 Arqueta caño sencillo ø 0,6 m, terreno tránsito

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 02.01.

Arqueta para caño sencillo de 0,6 m de diámetro interior, incluida excavación en terreno tipo tránsito.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

7.4 REJ_60 Rejilla para arqueta de caño sencillo de ø 0,6 m

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 02.01.

Suministro y colocación de rejilla protectora de arquetas de caños de 0,60 m de diametro formada por malla electrosoldada ME 15x15Aø12-12B500T, colocada sobre el hormigón mediante 2 barras de acero corrugado B500S y 12 mm de diámetro en forma de U invertida

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

7.5 I27011 Embocadura caño sencillo ø 0,6 m, terreno tránsito

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 02.01.

Embocadura para caño sencillo de 0,6 m de diámetro interior, con dos aletas e imposta, incluida excavación en terreno tipo tránsito.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

7.6 I26014 Arqueta caño sencillo ø 0,8 m, terreno tránsito

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 02.01.

Arqueta para caño sencillo de 0,8 m de diámetro interior, incluida excavación en terreno tipo tránsito.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

7.7 REJ_80 Rejilla para arqueta de caño sencillo de ø 0,80 m

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 02.01.

Suministro y colocación de rejilla protectora de arquetas de caños de 0,80 m de diametro formada por malla electrosoldada ME 15x15Aø12-12B500T, colocada sobre el hormigón mediante 2 barras de acero corrugado B500S y 12 mm de diámetro en forma de U invertida

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

7.8 I27014 Embocadura caño sencillo ø 0,8 m, terreno tránsito

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 02.01.

Embocadura para caño sencillo de 0,8 m de diámetro interior, con dos aletas e imposta, incluida excavación en terreno tipo tránsito.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

7.9 BDCAM Badén hormigonado ancho 4,0 m y 0.20 esp.

Unidad de medición: m. Actuaciones: 02.01.

Metro lineal de badén hormigonado de 0,20 m de espesor y 4 m de ancho total; construido con hormigón HA-25/P/20/IIa los 4,0 m de la zona central, HM-20/P/40/IIa en los tacones de 0,3 de ancho y 0,5 y 1 m de profundidad y sobre 0,05 m de hormigón de limpieza. Con malla electrosoldada ME 15x15Aø8-8B500T 5x2.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

7.10 PASAD Pasadera de hormigón 30X30 cm

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 02.01.

Pasadera de hormigón HA-25/sp/20 de 0,30x0,30 m2 y terminado en punta; incluido anclajes, colocación y características según planos.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

7.11 LIMP_03 Limpieza de sección hidráulica de obra de fábrica (1<luz<3m)

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 02.01.

Limpieza y recuperación de la sección hidráulica original de paso de agua y cauce bajo la plataforma del camino natural, incluyendo el desbroce y retirada de materiales del cauce, en obras de fábrica existentes bajo la plataforma de luz superior a 1 m e inferior a 3 m.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

7.12 I24080 Caño sencillo, ø 1,2 m machihembrado, terreno tránsito

Unidad de medición: m. Actuaciones: 02.01.

Caño sencillo de tubo de hormigón machihembrado de 1,2 m de diámetro interior, sin embocaduras, incluido excavación, colocado, según obra tipificada, en terreno tipo tránsito.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

7.13 ZZ_EMB-1200 Embocadura caño sencillo ø 1,2 m, terreno tránsito

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 02.01.

Embocadura para caño sencillo de 1,2 m de diámetro interior, con dos aletas e imposta, incluida excavación en terreno tipo tránsito.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

7.14 ZZ_CORR40 Paso salvacunetas PE corrugado Ø 0,40 m, terreno tránsito

Unidad de medición: m. Actuaciones: 02.01.

Paso salvacuneta PE AD corrugado de 0,40 m de diámetro exterior, sin incluir paramentos laterales, incluida excavación, colocado según obra tipificada, en terreno tipo tránsito.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

7.15 ZZ_CORR63 Paso salvacunetas PE corrugado Ø 0,63 m, terreno tránsito

Unidad de medición: m. Actuaciones: 02.01.

Paso salvacuneta PE AD corrugado de 0,63 m de diámetro exterior, sin incluir paramentos laterales, incluida excavación, colocado según obra tipificada, en terreno tipo tránsito.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

7.16 ZZ_CA_CORR63 Caño Ø 0,63 m PE corrugado, terreno tránsito

Unidad de medición: m. Actuaciones: 02.01.

Caño sencillo de tubo de PE AD de 0,63 m de diámetro exterior, sin incluir embocaduras, incluida excavación, colocado según obra tipificada, en terreno tipo tránsito.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

7.17 BIONDA_DE Desmontaje barrera de seguridad doble onda

Unidad de medición: m. Actuaciones: 02.02.

Desmontaje de barrera de seguridad doble onda apilando los materiales para su posterior utilización, si fuese necesario.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

*7.18 BORD_3x4 Bordillo de hormigón de 0,3*0,4*

Unidad de medición: m. Actuaciones: 02.02.

Bordillo sobre obras de fábrica existentes de 0,30 metros de ancho y 0,40 metros de alto, con características según planos.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

7.19 CARTEL_01 Mover cartel señalización carretera grande

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 02.02.

Mover cartel de señalización grande de carretera incluyendo el desmontaje, demolición zapatas, montaje y colocación en lugar adecuado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 10.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

7.20 CARTEL_02 Mover cartel señalización carretera pequeño

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 02.02.

Mover cartel de señalización pequeño de carretera incluyendo el desmontaje, montaje y colocación en lugar adecuado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 10.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

7.21 F11037 Talanquera simple de madera instalada

Unidad de medición: m. Actuaciones: 02.02.

Suministro y colocación de talanquera simple de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335:2013), compuesta por montantes verticales de 1000 mm de longitud y Ø 120 mm, colocados cada 2,0 m, y un larguero horizontal de Ø 100 mm y 2000 mm de longitud, sujetos mediante abrazaderas y tornillería de acero. La altura efectiva de la misma sobre el terreno será de 0,75 m e irá anclada al mismo mediante dados de hormigón de 40x40x40 cm. No incluye el poste final del tramo. Según manual de señalización de Caminos Naturales.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.6 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

7.22 F11038 Talanquera doble de madera instalada

Unidad de medición: m. Actuaciones: 02.02.

Suministro y colocación de talanquera doble de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335:2013), compuesta por montantes verticales de 1500 mm de longitud y Ø 120 mm, colocados cada 2,02 m, y dos largueros horizontales de Ø 100 mm y 2000 mm de longitud, sujetos mediante abrazaderas y tornillería de acero. La altura efectiva de la misma sobre el terreno será de 1,20 m e irá anclada al mismo mediante dados de hormigón de 40x40x40 cm. No incluye el poste final del tramo. Según manual de señalización de Caminos Naturales.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.6 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

7.23 I05017 Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 156 a 180 g/m², colocado

Unidad de medición: m². Actuaciones: 02.02, AOS_2.

Geotextil no tejido de filamentos de polipropileno, unidos mecánicamente por agujado, estabilizados frente a los rayos UV, gramajes de 156 a 180 g/m², resistencia a la tracción de 14 KN/m. No incluye solapes. Colocado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

7.24 I23020 Cerramiento malla simple torsión galvanizada 50, 1,8 mm h=2 m

Unidad de medición: m. Actuaciones: 02.02.

Cerramiento de postes de tubo de acero galvanizado en caliente de 5 cm de diámetro y 2,35 m de altura, a 5 m de separación, empotrados y anclados mediante hormigón 30 cm en el terreno y guarnecidos con malla galvanizada simple torsión 50 mm de paso de malla y diámetro 1,8 mm, de 2,0 m de altura, incluso tensores cincados, cordones, ataduras, grupillas, anclaje de los postes y montaje de la malla.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

7.25 LOSA_04 Losa hormigón e=0,15 m s/ gasoducto

Unidad de medición: m². Actuaciones: 02.02.

Losa de hormigón para la protección de gasoducto de 15 cm de hormigón HA-25/sp/20, incluyendo un tubo de PVC con guiacables de 100 mm, totalmente terminado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

7.26 PLANT_10 Plantación de nogal a raiz desnuda 8-10 cm perímetro

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 02.02.

Plantación de Juglans regia (nogal) mediante la apertura con retroexcavadora de hoyo de 100x100x100, plantación y tapado de unidad de nogal a raiz desnuda y 8-10 cm de perímetro, incluyendo el suministro, almacenamiento, el marquilleo, abonado, formación de alcorque, primer riego, la planta, apisonado y el transporte de la misma al tajo.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.11 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

7.27 PLANT_11 Plantación género Prunus a raiz desnuda 8-10 cm perímetro

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 02.02.

Plantación de especies del género Prunus mediante la apertura con retroexcavadora de hoyo de 100x100x100, plantación y tapado de unidad de Prunus a raiz desnuda y 8-10 cm de perímetro, incluyendo el suministro, almacenamiento, el marquilleo, abonado, formación de alcorque, primer riego, la planta, apisonado y el transporte de la misma al tajo.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.11 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

7.28 REG_01 Riego de mantenimiento con 30 litros de agua por planta

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 02.02.

Riego de mantenimiento con 30 litros de agua por planta

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.11 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

7.29 TQ_REP Sust. y reparación elemento de balaustrada, talanquera o similar

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 02.02.

Reparación de 1 elemento (poste, rollizo, tablón, etc) de balaustrada, talanquera, baranda o barrera de seguridado de madera , consistente en el suministro y sustitución de un elemento de las mismas características o similares al que sustituye y su fijación al conjunto. Incluye la demolición del elemento a sustituir y su retirada a vertedero. No se contemplan actuaciones sobre el anclaje o cimentación, ni actuaciones que requieran medios especiales, tanto de ejecución como de seguridad.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.6 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

7.30 ZZ_F11039 Talanquera triple de madera instalada

Unidad de medición: m. Actuaciones: 02.02, 03.10.

Suministro y colocación de talanquera triple de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335:2013), compuesta por montantes verticales de 1500 mm de longitud y Ø 120 mm, colocados cada 2,02 m, y tres largueros horizontales de Ø 100 mm y 2000 mm de longitud, sujetos mediante abrazaderas y tornillería de acero. La altura efectiva de la misma sobre el terreno será de 1,20 m e irá anclada al mismo mediante dados de hormigón de 40x40x40 cm. No incluye el poste final del tramo. Según manual de señalización de Caminos Naturales.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.6 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

7.31 ZZ_I09047-1 Barrera seguridad mixta (acero-madera) N2, colocada

Unidad de medición: m. Actuaciones: 02.02.

Barrera de seguridad de acero y madera, con nivel de contención N2 con prestaciones acreditadas conforme a UNE-EN 1317-2:2011, pie metálico de acero IPE-140/1500 hincado/ATORNILLADO y separados 4,00 m, incluye parte proporcional de captafaros, amortiguador-separador, tornilleria y piezas especiales.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8 Estructuras y montaje

También se aplican en estas actuaciones las fichas comunes de las siguientes unidades, desarrolladas en capítulos anteriores: DESBR_S3, DESBR_S2, I04006, I02005, I02019, I02026a, I02027ba, I04020, RELLENO_1, I14013, I15005, I16002, ZA_0_20, ZZ_CORTE, I02026, ZZ_ZAH_TDUNO, I09042, I20026, I21009ba, I28003-1, ZZ_IMPOSTA80, I05013, I15006, ZZ_CNI05C07, ZZ_I16002, I05017, ZZ_F11039.

8.1 ZZ_I15004-1 Acero corrugado, ø 16-32 mm, B-500S/SD, colocado

Unidad de medición: kg. Actuaciones: 03.01, 03.02, AOS_4.

Acero corrugado, diámetro 16 a 32 mm, B-500S/SD, colocado en obra.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por kilogramos de material colocado y aceptado, conforme al despiece y a las condiciones de medición del proyecto, sin duplicar piezas, uniones o accesorios incluidos en otras unidades.

8.2 ZZ_ACE_LAM_S275 Acero laminar S275 estructuras soldada

Unidad de medición: kg. Actuaciones: 03.01.

Acero S275 en perfiles laminados en caliente para estructuras espaciales, i/p.p. de despuntes, soldadura y dos manos de minio, p.p. de piezas especiales y elementos de unión, montado y colocado, conforme al Código Estructural y a las condiciones de acero estructural de este pliego.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por kilogramos de material colocado y aceptado, conforme al despiece y a las condiciones de medición del proyecto, sin duplicar piezas, uniones o accesorios incluidos en otras unidades.

8.3 ZZ_ACE_TUB_S275 Acero tubular S275 estructuras soldada

Unidad de medición: kg. Actuaciones: 03.01, AOS_5, 03.11, 03.12.

Acero S275 J0H en caliente, en perfiles tubulares para estructuras espaciales, i/p.p. de despuntes, soldadura y dos manos de minio, p.p. de piezas especiales y elementos de unión, montado y colocado, conforme al Código Estructural y a las condiciones de acero estructural de este pliego.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por kilogramos de material colocado y aceptado, conforme al despiece y a las condiciones de medición del proyecto, sin duplicar piezas, uniones o accesorios incluidos en otras unidades.

8.4 ZZ_I03016 Achique en trabajos de zanja motobomba

Unidad de medición: h. Actuaciones: 03.01, 03.02, 03.04, AOS_4.

Hora de tratamiento de achique en trabajos de zanja con motobomba.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá en h de prestación efectiva, acreditada mediante partes de utilización, localización y actividad aceptados. Se respetarán las inclusiones de montaje, retirada, consumibles y personal definidas para la unidad.

8.5 ZZ_ANDM Alquiler andamiaje trabajo bajo puente (p/a) a justificar

Unidad de medición: pa. Actuaciones: 03.01, 03.06, 03.08, 03.11, 03.12.

Partida alzada de alquiler de anadamiaje suspendido para trabajo bajo los del puente.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se abonará como partida alzada a justificar mediante prestaciones previamente autorizadas, efectivamente realizadas y documentadas, conforme al régimen de valoración del proyecto modificado.

8.6 ZZ_BARAN_M1 Barandilla de acero pregalvanizado tipo 1

Unidad de medición: m. Actuaciones: 03.01, AOS_5.

Barandilla según planos, de 1,30 m de altura, formada por rejilla de acero para exteriores pregalvanizado, formado por malla electrosoldada formando cuadrícula de 50x50x3,7 mm, enmarcada con perfil de acero tubular S275 R , todo ello unido a la pasarela de la estructura con pletinas de 50x3 mm y postlacado en caliente tipo cromo para exteriores. Incluye pasamanos continuo atornillado a la estructura formado por tubo de acero galvanizado de 40 mm de diámetro.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.7 ZZ_I28003-1 Barrera doble metálica doble onda H1-W5, colocada

Unidad de medición: m. Actuaciones: 03.01.

Barrera de seguridad doble metálica de doble onda H1-W5, según norma europea UNE-EN 1317-2, cumpliendo todos los criterios de aceptación del nivel de contención H1, con clase de severidad A y anchura de trabajo W5. Según planos, con abatimiento o empotramiento en talud de desmonte, galvanizada en caliente según UNE-EN ISO 1461, compuesta por viga de perfil doble onda de espesor conforme al sistema certificado en acero S355JR, postes de perfil abierto C de geometría conforme al sistema certificado en acero S235JR dispuestos cada 2,00 m con altura sobre el suelo de 1.200 mm y profundidad de hinca de 845 mm, separadores 80×80×3 mm en acero S275JR, chapas de refuerzo, topes finales, elementos de fijación, material auxiliar y captafaros; incluyendo hinca de postes, soldaduras, posterior retirada de acopios a vertedero autorizado y gestión de residuos. Totalmente terminada y en servicio. Se aportará la documentación de prestaciones y marcado del sistema efectivamente suministrado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.8 ZZ_B01037 Chapa colaborante de 1,5 mm

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.01.

Chapa perfilada colaborante en acero galvanizado de 1,5 mm de espesor, altura de greca entre 60 y 70 mm, ancho útil de entre 800 y 880 mm, para la construcción forjados mixtos. Incluso p.p de accesorios, mano de obra. Totalmente instalado y terminado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.9 ZZ_DES_02 Desvío de carretera. Sum. montaje y demontaje

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.01, 03.02, AOS_6.

Desvío de carretera. Suministro, montaje y desmontaje

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.10 ZZ_DES_03 Día desvío carretera

Unidad de medición: d. Actuaciones: 03.01, 03.02, AOS_6.

Día natural de desvío de carretera incluyendo señalización y semaforización.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá en d de prestación efectiva, acreditada mediante partes de utilización, localización y actividad aceptados. Se respetarán las inclusiones de montaje, retirada, consumibles y personal definidas para la unidad.

8.11 ZZ_I16030 Encofrado y desencofrado panel tipo PERI, 1ª puesta, alzado

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.01.

Encofrado y desencofrado con panel tipo PERI en 1ª puesta de alzado, incluso medios auxiliares, mano de obra, apuntalamiento, accesorios de sujeción y equipo grúa para su montaje y desmontaje, para una altura de hasta 2,70 m, considerando un número mínimo de 40 posturas.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.12 I03006 Excavación mecánica zanja, terreno tránsito

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.01, 03.02, 03.03, 03.04, 03.05, 03.07, 03.10.

Excavación mecánica en zanja en terreno tránsito con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.13 I14005ba Hormigón ciclópeo 20 N/mm², D = 30 km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.01.

Hormigón ciclópeo, de hormigón de 20 N/mm² de resistencia característica, con tamaño máximo de árido de 40 mm, en cimentaciones corridas y pozos, distancia de la piedra de 30 km. Elaborado "in situ", incluida puesta en obra.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.14 ZZ_IZA_10 Izado de estructura metalica pK01 CRUCE NA-150

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.01.

Unidad Izado de estructura metalica incluye la descarga de camión, izado y puesta en posición de la estructura incluso la unión de los tramos, totalmente terminada.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.15 ZZ_JUNTA_DIL Junta de dilatación de goma, dificultad

Unidad de medición: m. Actuaciones: 03.01, 03.02.

Formación de junta de dilatación de goma, en piezas hormigonadas "in situ", colocado en el interior, terminado. Especial dificultad

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.16 ZZ_MAD_ASERR Madera aserrada estructural clase C-24

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.01, AOS_5, 03.11, 03.12.

Madera estructural clase C-24, nivelada y repartida, i/ tratamiento fungicida, cortes, entalladuras para su correcto acoplamiento, colocación de elementos de atado, conforme al cálculo de madera del proyecto y a las condiciones comunes de este pliego.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.6 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.17 ZZ_PAJ Partida Alzada - reposición posibles rotura cables

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.01.

Partida Alzada - reposición posibles rotura cables

Antes de ejecutar se aprobará un detalle o procedimiento que concrete materiales, geometría, interfaces y controles de esta prestación, dentro del alcance del proyecto modificado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se abonará como partida alzada a justificar mediante prestaciones previamente autorizadas, efectivamente realizadas y documentadas, conforme al régimen de valoración del proyecto modificado.

8.18 ZZ_PAV_MAD Pavimento mad. pino tan. 125x50 mm clase C-24 Pasarela

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.01, AOS_5, 03.11, 03.12.

Tarima formada por tablones de madera de pino tanalizadas en autoclave clase C-24, de 125x50 mm de sección, colocados según planos de pasarela, incluso fijación con tornillería galvanizada y totalmente terminado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.6 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.19 ZZ_PINT_META Pintura sobre estructura metálica sin imprimación

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.01, AOS_5, 03.11, 03.12.

Tratamiento de la estructura metálica mediante la aplicación de una capa de poliuretano alifático bicomponente, con un espesor de película seca de 40 micras, sobre superficie protegida (imprimación incluida). Incluye, preparación de la superficie, aplicación de capa de imprimación epoxi altos sólidos con un espesor de 100 micras de película seca y acabado con esmalte de poliuretano alifático, con espesor de 60 micras de película seca, RAL 3011.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.8 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.20 B01063 Placa anclaje S275 450x450x20 mm

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.01.

Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 450x450x20 mm con cuatro garrotas de acero corrugado de 16 mm de diámetro y 55 cm de longitud total, soldadas, i/taladro central, colocada. Conforme al Código Estructural. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según el régimen de productos de construcción definido en este pliego.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.21 ZZ_PLATELV Plataforma de apoyo a obra

Unidad de medición: h. Actuaciones: 03.01.

Plataforma de apoyo a obra

Antes de ejecutar se aprobará un detalle o procedimiento que concrete materiales, geometría, interfaces y controles de esta prestación, dentro del alcance del proyecto modificado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá en h de prestación efectiva, acreditada mediante partes de utilización, localización y actividad aceptados. Se respetarán las inclusiones de montaje, retirada, consumibles y personal definidas para la unidad.

8.22 ZZ_PRUCAR_NA150 Prueba de carga pasarela

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.01.

Prueba de carga de pasarela peatonal, incluido proyecto de la prueba de carga, ejecución de la prueba de carga e informe sobre el resultado de la prueba.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.23 I14031 Puesta en obra hormigón con bomba 32 m

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.01, 03.02, 03.03, 03.04, 03.06, AOS_4, 03.11, 03.12.

Mayor precio de puesta en obra de hormigón, impulsado por bomba de hormigón de 32 m de pluma, para muros, losas, forjados, etc..., sin incluir encofrado, hormigones ni armaduras.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.24 B05036 Recrecido con mortero autonivelante

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.01.

Recrecido de mortero autonivelante en base cemento CT-C10-F3 para capas base de pavimentos y nivelación a partir de 4 cm de espesor, 10 MPa conforme a la norma UNE-EN 13813:2014, aplicado mediante bombeo.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.8 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.25 I03017 Refino manual de la excavación para cimentaciones y obras de fábrica

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.01, 03.03, 03.04, 03.05, 03.07.

Refinado de paredes y fondos de zanjas por medios manuales, para cimentaciones y obras de fábrica.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.26 ZZ_SUMH15 Suministro hormigón no estructural HNE-15/spb/40, planta, D<=20 km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.01, 03.02, 03.04, AOS_4.

Suministro hormigón no estructural HNE-15 (15 N/mm² de resistencia característica), con árido de 40 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima a la planta de 20 km. Puesto en obra

Se delimitará documentalmente el alcance de suministro frente al vertido asociado. La expresión puesto en obra no permitirá certificar dos veces la misma operación.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.27 ZZ_SUMH30 Suministro hormigón para armar HA-30/spb/20/I-II-IIIa-IIIb, planta, D<=20 km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.01, 03.06, 03.08, AOS_4.

Suministro de hormigón para armar HA-30 (30 N/mm² de resistencia característica), con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.28 ZZ_TORNILLERÍA Tornillería AR, tuercas y arandelas uniones estructurales, montada

Unidad de medición: kg. Actuaciones: 03.01, AOS_5.

Suministro, montaje e instalación de tornillería de alta resistencia clase 10.9, tuercas clase 10 y arandelas dureza 300HV, para uniones estructurales metálicas de rampas y pasarela. Incluye todos los diámetros necesarios (M16, M20, M24), apriete controlado mediante llave dinamométrica y material auxiliar. Totalmente montada e instalada en obra.

Se conservarán las clases de tornillo 10.9, tuerca 10 y arandela 300 HV, así como los diámetros M16, M20 y M24. La aceptación del conjunto y el pretensado, cuando proceda, se justificarán conforme al cálculo de la unión y a UNE-EN 1090-2:2019+A1:2025.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por kilogramos de material colocado y aceptado, conforme al despiece y a las condiciones de medición del proyecto, sin duplicar piezas, uniones o accesorios incluidos en otras unidades.

8.29 ZZ_VERTH30 Vertido de hormigón HA-30

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.01, 03.06, 03.08, AOS_4, 03.11, 03.12.

Vertido hormigón para armar HA-30 (30 N/mm² de resistencia característica), con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.30 ZZ_VERTH15 Vertido de hormigón HNE-15

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.01, 03.02, 03.04, AOS_2, AOS_4.

Vertido hormigón HNE-15 (15 N/mm² de resistencia característica), con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta.

El hormigón suministrado y el vertido deberán tener una designación única y coherente, incluido el tamaño máximo de árido aprobado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.31 ZA_0_20_RM Relleno manual zahorra artificial ZA_0/20

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.02.

Relleno manual formado por material granular seleccionado a partir de zahorra artificial ZA-0/20, obtenido mediante machaqueo y cribado de roca, extraída previamente. Incluye el material granular puesto en obra y la construcción de la base mediante la mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del ensayo Proctor Modificado. Medido en estado compactado (coef. esponjamiento 1,3).

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

*8.32 MPS_30_25 Marco prefabricado simple de 3*2,5 colocado*

Unidad de medición: m. Actuaciones: 03.02.

Marco prefabricado simple de 3x2,5 m, puesto en obra, sobre terrenos cuya carga admisible del terreno sea mayor de 0,15 N/mm2, con una cama de 0,60 m de zahorra artificial ZA-0/20. Colocado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.33 ZZ_PINT_ASF Impermeabilización con lámina asfáltica, inc. medios auxiliares.

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.02.

Impermeabilización con lámina asfáltica de betún elastómero de 4 kg/m² de peso, soldada al soporte, incluso puntos singulares e imprimación previa.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.8 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.34 ZZ_REJILLA Imbornal hormigón con rejilla ac. inox. Inc. medios auxiliares

Unidad de medición: m. Actuaciones: 03.02.

Imbornal de hormigón prefabricado en drenaje longitudinal, de dimensiones interiores 14x16 cm, espesor de paredes 6 cm, con rejilla de acero inoxidable, incluido excavación, relleno de trasdós, terminado. Incluye medios auxiliares

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.35 ZZ_ROTONDA Montaje y desmontaje de rotonda provisional de obra con barrera portátil tipo New Jersey

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.02, AOS_6.

Rotonda provisional de obra mediante barreras portátiles tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de dimensiones 1,20 x 0,60 x 0,40 m y capacidad de lastrado de 150 l, incluyendo suministro, transporte interior, replanteo, colocación, lastrado, montaje, desmontaje, retirada y cuantos medios auxiliares, mano de obra y maquinaria sean necesarios para su correcta ejecución.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.36 ZZ_FRES Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.02.

Fresado en capas de 5 cm, de forma escalonada antes y después del marco, con extensión conforme a los planos aprobados. Incluye transporte de máquina fresadora y limpieza manual

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.9 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.37 ZZ_R_IMPRIM Riego de imprimación C60BF4 IMP

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.02.

Construcción de 1 m2, de riego de imprimación, con 1,5 kg de emulsión C60BF4 IMP.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.9 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.38 ZZ_R_ADH Riego de adherencia C60B3 ADH

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.02.

Construcción de 1 m2, de riego de adherenca, con 0,5 kg de emulsión C60B3 ADH.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.9 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.39 ZZ_I08028af Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, D=25km, pte<=15%

Unidad de medición: t. Actuaciones: 03.02.

Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF S, extendido y compactado, a una distancia de 25 km. Alcanzando el 97% de la densidad máxima obtenida mediante el método Marshall (Densidad entre 2,25 y 2,40 t/m³). Para pendientes máximas del 15%.

Se concretará la densidad de referencia del 97 % y su método de ensayo conforme al apartado de mezclas bituminosas, antes de aprobar la fórmula de trabajo.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.9 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por toneladas suministradas y puestas en obra conforme a la unidad, acreditadas mediante pesajes y registros de recepción, con aceptación de los controles de ejecución.

8.40 ZZ_I08028af_ Mezcla bituminosa en caliente AC 22 BIN S, ext. manual, D=25 km

Unidad de medición: t. Actuaciones: 03.02.

Mezcla bituminosa en caliente AC 22 BIN S, extendido manual y compactado. Alcanzando el 97% de la densidad máxima obtenida mediante el método Marshall (Densidad entre 2,25 y 2,40 t/m³). Para pendientes máximas del 15%.

Se concretará la densidad de referencia del 97 % y su método de ensayo conforme al apartado de mezclas bituminosas, antes de aprobar la fórmula de trabajo.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.9 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por toneladas suministradas y puestas en obra conforme a la unidad, acreditadas mediante pesajes y registros de recepción, con aceptación de los controles de ejecución.

8.41 I08031 Barrido previo a imprimación

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.02.

Barrido previo a imprimación

Antes de ejecutar se aprobará un detalle o procedimiento que concrete materiales, geometría, interfaces y controles de esta prestación, dentro del alcance del proyecto modificado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.9 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.42 I09049 Premarcaje de marca vial

Unidad de medición: m. Actuaciones: 03.02.

Premarcaje de marca vial.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.9 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.43 I09054 Marca vial reflexiva continua blanca o amarilla 15 cm de ancho

Unidad de medición: m. Actuaciones: 03.02.

Marca vial reflexiva continua blanca o amarilla, de 15 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr/m² y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr/m2, excepto premarcaje.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.9 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.44 ZZ_I03017 Refino manual de la excavación para cimentaciones y obras de fábrica

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.02, AOS_4.

Refinado de paredes y fondos de zanjas por medios manuales, para cimentaciones y obras de fábrica.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.45 ZZ_SUMH25 Suministro de hormigón para armar HA-25/spb/20/I-IIa, planta, D<=20 km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.02, 03.04.

Suministro de hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica), con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.46 ZZ_VERT25 Vertido de hormigón HA-25

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.02, 03.04.

Vertido hormigón para armar HA-25 (25 N/mm² de resistencia característica), con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.47 ZZ_I15003 Acero corrugado, ø 5-14 mm, B-500S/SD, colocado

Unidad de medición: kg. Actuaciones: 03.02, 03.06, 03.08, AOS_4, 03.11, 03.12.

Acero corrugado, diámetro 5 a 14 mm, B-500S/SD, colocado en obra.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por kilogramos de material colocado y aceptado, conforme al despiece y a las condiciones de medición del proyecto, sin duplicar piezas, uniones o accesorios incluidos en otras unidades.

8.48 ZZ_I16004 Encofrado y desencofrado muros, 1,5 < h <= 3 m, inc. medios auxiliares

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.02.

Encofrado y desencofrado en muros, entre 1,5 y 3 m de altura, considerando 40 posturas, incluye medios auxiliares.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.49 ZZ_I16020 Encofrado y desencofrado losas planas, h > 3 m, inc. medios auxiliares

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.02.

Encofrado y desencofrado en losas planas, para revestir, a más de 3 metros de altura, considerando 10 posturas, incluye medios auxiliares.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.50 ZZ_I05017 Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 156 a 180 g/m², colocado dificultad

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.02.

Geotextil no tejido de filamentos de polipropileno, unidos mecánicamente por agujado, estabilizados frente a los rayos UV, gramajes de 156 a 180 g/m², resistencia a la tracción de 14 KN/m. No incluye solapes. Colocado en pequeñas cantidades y con dificultad

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.51 ZZ_I18028 Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico, esp dificultad

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.02.

Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, especial dificultad, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.52 B01074 Cargadero perfil acero laminado IPN-200

Unidad de medición: m. Actuaciones: 03.02.

Cargadero IPN-200 perfil normalizado de acero S275 JR, laminado en caliente conforme a UNE-EN 10025-2:2020, trabajado, colocado en obra y pintado de minio, conforme al Código Estructural, incluyendo porcentaje de despuntes, recortes y tolerancias del 10%. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según el régimen de productos de construcción definido en este pliego.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.53 I15004-1 Acero corrugado, ø 16-32 mm, B-500S/SD, colocado

Unidad de medición: kg. Actuaciones: 03.03.

Acero corrugado, diámetro 16 a 32 mm, B-500S/SD, colocado en obra.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por kilogramos de material colocado y aceptado, conforme al despiece y a las condiciones de medición del proyecto, sin duplicar piezas, uniones o accesorios incluidos en otras unidades.

8.54 I15003 Acero corrugado, ø 5-14 mm, B-500S/SD, colocado

Unidad de medición: kg. Actuaciones: 03.03, 03.05, 03.07.

Acero corrugado, diámetro 5 a 14 mm, B-500S/SD, colocado en obra.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por kilogramos de material colocado y aceptado, conforme al despiece y a las condiciones de medición del proyecto, sin duplicar piezas, uniones o accesorios incluidos en otras unidades.

8.55 ACE_LAM_S275 Acero laminar S275 estructuras soldada

Unidad de medición: kg. Actuaciones: 03.03.

Acero S275 en perfiles laminados en caliente para estructuras espaciales, i/p.p. de despuntes, soldadura y dos manos de minio, p.p. de piezas especiales y elementos de unión, montado y colocado, conforme al Código Estructural y a las condiciones de acero estructural de este pliego.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por kilogramos de material colocado y aceptado, conforme al despiece y a las condiciones de medición del proyecto, sin duplicar piezas, uniones o accesorios incluidos en otras unidades.

8.56 ACE_TUB_S275 Acero tubular S275 estructuras soldada

Unidad de medición: kg. Actuaciones: 03.03.

Acero S275 J0H en caliente, en perfiles tubulares para estructuras espaciales, i/p.p. de despuntes, soldadura y dos manos de minio, p.p. de piezas especiales y elementos de unión, montado y colocado, conforme al Código Estructural y a las condiciones de acero estructural de este pliego.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por kilogramos de material colocado y aceptado, conforme al despiece y a las condiciones de medición del proyecto, sin duplicar piezas, uniones o accesorios incluidos en otras unidades.

8.57 BARAN_M1 Barandilla de acero pregalvanizado tipo 1

Unidad de medición: m. Actuaciones: 03.03.

Barandilla según planos formada por rejilla de acero para exteriores pregalvanizado y postlacado en caliente tipo cromo para exteriores, rejilla Q/80x52x3mm (tipo Italfilm o similar) incluyendo perfiles, pasamanos, montaje y pintura.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.58 TPH060 Bolardo fijo de madera tropical, prismático, de 80x15x15 cm

Unidad de medición: u. Actuaciones: 03.03, AOS_5, 03.11, 03.12.

Bolardo fijo prismático, de 80x15x15 cm, de madera tropical tratada con protector fungicida, insecticida e hidrófugo, con acabado en color natural, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio). Incluso replanteo, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante.

Incluye: Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante. Totalmente instalado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.6 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.59 I28012 Conexión de micropilote al encepado con barras corrugadas de acero

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.03, AOS_4.

Conexión de micropilote al encepado con barras corrugadas de acero B 500 S conforme al Código Estructural fijadas mediante soldadura al perfil tubular, en el tramo previamente descabezado y limpio, para la correcta adherencia entre la armadura del micropilote y el hormigón del encepado. Incluso p/p de limpieza y preparación del plano de apoyo, replanteo, nivelación y aplomado, preparación de bordes, soldaduras, cortes y despuntes.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.5 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.60 I28011 Descabezado de micropilote de Ø150-200 mm y con perfil tubular de acero

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.03, AOS_4.

Descabezado de micropilote con perfil tubular de acero de 150 a 200mm de diámetro, mediante picado del mortero de la cabeza del micropilote que no reúne las características mecánicas necesarias, con martillo eléctrico. Incluso p/p de corte de armadura cuando sea necesario, limpieza y acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Descabezado. Retirada y acopio de escombros. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.5 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.61 DESV02 Desvio de carretera

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.03, 03.04.

Desvío de carretera incluyendo señalización y semaforización.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.62 I14003 Hormigón no estructural HNE-15/spb/40, planta, D<=20 km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.03, 03.05, 03.07.

Hormigón no estructural HNE-15 (15 N/mm² de resistencia característica), con árido de 40 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima a la planta de 20 km. Incluida puesta en obra.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.63 I14015 Hormigón para armar HA-30/spb/20/I-II-IIIa-IIIb, planta, D<=20 km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.03.

Hormigón para armar HA-30 (30 N/mm² de resistencia característica), con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.64 IZA_10 Izado de estructura metalica Erro

Unidad de medición: u. Actuaciones: 03.03.

Unidad Izado de estructura metalica incluye la descarga de camión, izado y puesta en posición de la estructura incluso la unión de los tramos, totalmente terminada.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.65 MAD_ASERR Madera aserrada estructural clase C-24

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.03.

Madera estructural clase C-24, nivelada y repartida, i/ tratamiento fungicida, cortes, entalladuras para su correcto acoplamiento, colocación de elementos de atado, conforme al cálculo de madera del proyecto y a las condiciones comunes de este pliego.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.6 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.66 MICRO_200 Micropilote entubac. recup CPI-4 D: 200 mm

Unidad de medición: m. Actuaciones: 03.03.

Micropilote fabricado "in situ" de diámetro exterior de 200 mm, armado con tubo de acero de 139 mm, de 8 mm de espesor, hasta 15 m de profundidad, i/pp de transporte de equipo mecánico, replanteo y pp de parada de equipo de pilotaje por cualquier causa. Conforme al cálculo geotécnico del proyecto y a UNE-EN 14199:2019.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.5 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.67 NEOPRENO Neopreno zunchado

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.03, 03.11, 03.12.

Apoyo de neopreno zunchado segun planos, incluido además la placa de anclaje, mortero de nivelación y anclajes, todo colocado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.68 PAV_MAD Pavimento mad. pino tan. 125x50 mm clase C-24 Pasarela

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.03.

Tarima formada por tablones de madera de pino tanalizadas en autoclave clase C-24, de 125x50 mm de sección, colocados según planos de pasarela, incluso fijación con tornillería galvanizada y totalmente terminado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.6 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.69 PINT_META Pintura sobre estructura metálica sin imprimación

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.03.

Tratamiento de la estructura metálica mediante la aplicación de una capa de poliuretano alifático bicomponente, con un espesor de película seca de 40 micras, sobre superficie protegida (imprimación no incluida).

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.8 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.70 ZZ_PRUEBA_C Prueba de carga pasarela

Unidad de medición: u. Actuaciones: 03.03.

Prueba de carga de pasarela peatonal, incluido proyecto de la prueba de carga, ejecución de la prueba de carga e informe sobre el resultado de la prueba.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.71 ZZ_P04174 Marco articulado 5,0x2,5 m, instalado

Unidad de medición: m. Actuaciones: 03.04.

Marco articulado prefabricado de hormigón de 5,00 × 2,50 m de sección, con longitud de módulo según planos aprobados, colocado e instalado, incluido transporte a obra, descarga, izado con grúa, replanteo, colocación sobre base preparada, alineación, nivelación, ajuste y medios auxiliares necesarios para su correcta ejecución.

La sección de paso será de 5,00 × 2,50 m. La longitud de módulo y el detalle de articulaciones se definirán en los planos de fabricación aprobados antes del suministro.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.72 F11039 Talanquera triple de madera instalada

Unidad de medición: m. Actuaciones: 03.04.

Suministro y colocación de talanquera triple de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335:2013), compuesta por montantes verticales de 1500 mm de longitud y Ø 120 mm, colocados cada 2,02 m, y tres largueros horizontales de Ø 100 mm y 2000 mm de longitud, sujetos mediante abrazaderas y tornillería de acero.

La altura efectiva de la misma sobre el terreno será de 1,20 m e irá anclada al mismo mediante dados de hormigón de 40x40x40 cm. No incluye el poste final del tramo. Según manual de señalización de Caminos Naturales.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.6 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.73 TALADRO Taladro hasta 1 metro

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.04, 03.11, 03.12.

Taladro hasta 1 metro de longitud de D29mm en hormigón armado, masa y/o piedra con parra de acero B-500-S de D20mm cada 25 relleno de mortero de retracción compensada R4 Sikagrout 213 o similar, limpieza, medios auxiliares, etc totalmente terminada

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.74 TRANS_MATVEG Transporte material vegetal a gestor autorizado

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.04.

Transporte material vegetal a gestor autorizado

Antes de ejecutar se aprobará un detalle o procedimiento que concrete materiales, geometría, interfaces y controles de esta prestación, dentro del alcance del proyecto modificado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 12.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.75 PASAR_8.5 Pasarela peatonal de madera 8,5 m de luz

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.05, 03.07.

Pasarela peatonal tipo de 8,5 m de luz y 2,50 m de ancho de paso formada por vigas principales rectas, riostras y barandillas en madera laminada encolada de pino, tablero de piso, elementos de arriostramiento y quitamiedos en madera aserrada de pino con tratamiento en profundidad en autoclave con sales hidrosolubles para intemperie según norma UNE-EN 335:2013 y UNE-EN 351-1:2023 (Sistema Bethell/Célula llena). Herrajes de apoyo y de unión en acero S275 JR galvanizado en caliente y tornillería cincada. Medios de elevación y transporte incluidos. Sin cimentación.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.6 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.76 ZZ_REPTES Reparación de testigos, pasarela

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.05, 03.07.

Reparación de testigos madera en pasarela, mediante saneado y limpieza, aplicación de resina epoxi, incluida mano de obra, medios auxiliares y pequeño material, totalmente terminado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.77 ZZ_REP_ARQ Ejecución de arqueta exterior de hormigón alrededor de arqueta existente, de 2,00 x 1,00 x 1,00 m, con tapa

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.05, 03.11, 03.12.

Ejecución de arqueta exterior en zona de campo, alrededor de arqueta existente, de dimensiones aproximadas 2,00 x 1,00 x 1,00 m, realizada mediante excavación manual perimetral, preparación del terreno, formación de envolvente con mortero/hormigón, y colocación de tapa superior, incluso limpieza, remates, pequeño material, medios auxiliares y mano de obra necesaria, totalmente terminada.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.78 PA…02 Partida alzada a justificar inspección losa existente

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.06, 03.08.

Partida alzada a justificar la inspección de losa de hormigon de la estructura existente.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se abonará como partida alzada a justificar mediante prestaciones previamente autorizadas, efectivamente realizadas y documentadas, conforme al régimen de valoración del proyecto modificado.

8.79 ZZ_MAMP_CONC Mampostería concertada 1 cara vista

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.06, 03.08.

Mampostería concertada 1 cara vista, considerando mampuestos irregulares en bruto, colocados con mortero de cemento, incluso preparación de piedras, asiento y rejuntado con mortero de cemento, completamente terminado. En muros de hasta 50 cm de espesor y hasta 2 m de altura.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.80 ZZ_HIDROLIM_02 Hidrolimpieza hormigón b/puente

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.06, 03.08.

Hidrolimpieza con chorreo de agua a alta presión de superficies horizontales de hormigón bajo puentes eliminando todos los restos de vegetación, tierra y realizando el saneo selectivo del hormigón dañado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.8 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.81 ZZ_RESINA_02 Resina epoxi protección armadura b/puente

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.06, 03.08.

Resina epoxi para protección contra la corrosión y puente de adherencia entre hormigón-mortero.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.8 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.82 ZZ_I13012 Mortero de reparación para espesor < 8 cm

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.06, 03.08.

Mortero de reparación, monocomponente, a base de cemento, resinas sintéticas, humo de sílice y reforzado con fibras, para reparaciones de espesor inferior a 8 cm, aplicado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.8 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.83 ZZ_IMPPREF Instalación de imposta lateral con placa para barandilla

Unidad de medición: m. Actuaciones: 03.06, 03.08.

Suministro e instalación de imposta lateral, de hormigón prefabricado HA 30 acero B500SD, de 1980 mm de largo, 200 mm de canto y 400 mm de ancho con faldón de 570mm. Incluye placa de anclaje de 200x200x12 mm de acero S275JR.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.84 ANCLAJE Perforación y anclaje químico unión estructura existente

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.06, 03.08.

Perforación y anclaje químico unión estructura existente

Antes de ejecutar se aprobará un detalle o procedimiento que concrete materiales, geometría, interfaces y controles de esta prestación, dentro del alcance del proyecto modificado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.85 ZZ_HIDROLIM_01 Hidrolimpieza hormigón s/puente

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.06, 03.08.

Hidrolimpieza con chorreo de agua a alta presión de superficies horizontales de hormigón sobre puentes eliminando todos los restos de vegetación, tierra y realizando el saneo selectivo del hormigón dañado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.8 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.86 ZZ_RESINA_01 Resina epoxi adherencia s/puente

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.06, 03.08.

Resina epoxi para facilitar la adherencia entre hormigones sobre puente.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.8 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.87 ZZ_I14015 Suministro de hormigón para armar HA-30/spb/20/I-II-IIIa-IIIb, planta, D<=20 km,

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.08.

Hormigón para armar HA-30 (30 N/mm² de resistencia característica), con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.88 ZZ_SUMH15_22 Suministro hormigón no estructural HNE-15/spb/40, planta, D=22 km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: AOS_2.

Suministro hormigón no estructural HNE-15 (15 N/mm² de resistencia característica), con árido de 40 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia a la planta de 22 km. Puesto en obra

Se delimitará documentalmente el alcance de suministro frente al vertido asociado, manteniendo el transporte de 22 km previsto.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.89 I02027be Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D= 14 km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: AOS_2, AOS_3, AOS_4.

Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra, a una distancia 14 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.90 ZZ_I11014 Dren-colector con tubería de PVC ø 160, instalado en cuneta

Unidad de medición: m. Actuaciones: AOS_2.

Dren-colector con tubería corrugada de PVC de doble pared ranurada y unión por manguito de 160 mm de diámetro, a una profundidad máxima de 1,5 m, con lecho de arena , y geotextil de gramajes de 126 a 155 g/m² , hasta una altura de 0,5 m sobre la generatriz del tubo, incluyendo excavación de la zanja, colocación del tubo y tapado de la misma. En terreno tránsito.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.91 A01011bf Relleno zanjas con gravilla, D = 35 km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: AOS_2.

Relleno zanjas con gravilla procedente de cantera, y con una distancia de transporte D=35 km.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.92 ZZ_I05004_22 Mechinal drenaje muros con tubo PVC ø 90 mm

Unidad de medición: m. Actuaciones: AOS_2.

Mechinal para drenaje de los muros con tubo PVC de 90 mm de diámetro.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.93 I02010 Remoción de terreno tránsito

Unidad de medición: m³. Actuaciones: AOS_3.

Remoción de terreno tránsito con tractor orugas de potencia igual o inferior a 240 CV y rendimiento no inferior a 165 m³/hora. Volumen medido en estado natural.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.94 I02027cf Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D= 25 km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: AOS_3.

Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra, a una distancia 25 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.95 ZZ_MCS21 Marco prefabricado simple 2x1. Espec. dificul.

Unidad de medición: m. Actuaciones: AOS_3.

Marco prefabricado simple de 2x1,0 m, totalmente instalado, incluye transporte desde fábrica. Instalado en condiciones de especial dificultad

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.96 ZZ_PA_BAT Batimetría. Partida alzada a justificar

Unidad de medición: ud. Actuaciones: AOS_3.

Batimetría. Partida alzada a justificar

Antes de ejecutar se aprobará un detalle o procedimiento que concrete materiales, geometría, interfaces y controles de esta prestación, dentro del alcance del proyecto modificado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se abonará como partida alzada a justificar mediante prestaciones previamente autorizadas, efectivamente realizadas y documentadas, conforme al régimen de valoración del proyecto modificado.

8.97 ZZ_PILAS Pilastra y dintel prefabricado altura 9 m, colocado

Unidad de medición: u. Actuaciones: AOS_4.

Conjunto prefabricado formado por una pila de sección 1,40x1 m y altura de 7, 80 m con esperas para unión a cimentación y a dintel prefabricado. Dintel prefabricado de 3,30 m de longitud y anchura 1 m y 0,45 + 0,75 de canto. Suministro y montaje en obra.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.98 I16032 Encofrado y desencofrado zapatas, vigas riostras y encepados, volúmenes aislados

Unidad de medición: m². Actuaciones: AOS_4.

Encofrado y desencofrado en zapatas, vigas riostras de cimentación, para volúmenes aislados <1m3, sin incluir medios auxiliares.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.99 ZZ_VAINAS Suministro e instalación de vainas

Unidad de medición: m. Actuaciones: AOS_4.

Suministro e instalación de vainas

Antes de ejecutar se aprobará un detalle o procedimiento que concrete materiales, geometría, interfaces y controles de esta prestación, dentro del alcance del proyecto modificado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.5 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.100 ZZ_MICRO_200 Micropilote entubac. recup CPI-4 D: 200 mm. Especial dificultad

Unidad de medición: m. Actuaciones: AOS_4.

Micropilote fabricado "in situ" de diámetro exterior de 203 mm, armado con tubo de acero de 127 mm, de 9 mm de espesor, hasta 15 m de profundidad, i/pp de transporte de equipo mecánico, replanteo e instalación en condiciones de especial dificultad. Conforme al cálculo geotécnico del proyecto y a UNE-EN 14199:2019.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.5 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.101 ZZ_SUPLE Partida alzada a justificar suplemento micropilotes

Unidad de medición: u. Actuaciones: AOS_4.

Partida alzada a justificar que engloba suplementos en el pilotaje que englobe, parada de los equipos de pilotaje, kg de cemento inyectados en exceso, ...

Se justificarán por separado los consumos y tiempos efectivos autorizados. Las paradas y suplementos ya incluidos en la unidad principal no se abonarán de nuevo.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.5 y los detalles específicos de la unidad.

Se abonará como partida alzada a justificar mediante prestaciones previamente autorizadas, efectivamente realizadas y documentadas, conforme al régimen de valoración del proyecto modificado.

8.102 ZZ_NEOPRENO Neopreno zunchado

Unidad de medición: ud. Actuaciones: AOS_5.

Apoyo de neopreno zunchado segun planos, incluido además la placa de anclaje, mortero de nivelación y anclajes, todo colocado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.103 ZZ_TRA_ALT Trabajos en altura

Unidad de medición: ud. Actuaciones: AOS_6.

Trabajos en altura

Antes de ejecutar se aprobará un detalle o procedimiento que concrete materiales, geometría, interfaces y controles de esta prestación, dentro del alcance del proyecto modificado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.104 IZA_15 Izado de estructura metalica Aos

Unidad de medición: ud. Actuaciones: AOS_6.

Unidad de izado de estructura metalica incluye la descarga de camión, izado y puesta en posición de la estructura incluso la unión de los tramos, totalmente terminada.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.105 ZZ_PRUEBA_C_AOS Prueba de carga pasarela

Unidad de medición: u. Actuaciones: AOS_6.

Prueba de carga de pasarela peatonal, incluido proyecto de la prueba de carga, ejecución de la prueba de carga e informe sobre el resultado de la prueba.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.106 ZZ_ILUM Apoyo iluminación

Unidad de medición: jor. Actuaciones: AOS_6.

Alquiler de torre de iluminación led con remolque 4x160W, incluye gasolina

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá en jor de prestación efectiva, acreditada mediante partes de utilización, localización y actividad aceptados. Se respetarán las inclusiones de montaje, retirada, consumibles y personal definidas para la unidad.

8.107 DESM_MARCOS Desmontaje de marcos de hormigón ataguía

Unidad de medición: m. Actuaciones: AOS_7.

Desmontaje de marcos de hormigón biapoyado

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.108 I18008 Demolición elementos hormigón armado 30<e<=50cm medios mecánicos

Unidad de medición: m³. Actuaciones: AOS_7.

Demolición de elementos de hormigón armado de espesor desde 30 a 50 cm, con martillo hidráulico, incluso despeje de escombros. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.109 ZZ_AJUSTE_AR1 Ajuste arqueta de conducción agua incl. med. aux.

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.10.

Recorte de arqueta y rebaje, incluye materiales, medios auxiliares y sustitución de tapa de 80 cm y construcción nueva tapa de hormigón 1x1 m.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.110 TUB-80 Instalación de tubo de PE saneamiento D 0,8 m, recubierto HM-20

Unidad de medición: m. Actuaciones: 03.10.

Instalación de tubo de PE saneamiento D 0,8 m, recubierto HM-20

Antes de ejecutar se aprobará un detalle o procedimiento que concrete materiales, geometría, interfaces y controles de esta prestación, dentro del alcance del proyecto modificado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.7 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.111 ZZ_ZUNCHO Zuncho de hormigón en masa HM-20

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.10.

Zuncho de hormigón en masa HM-20

Antes de ejecutar se aprobará un detalle o procedimiento que concrete materiales, geometría, interfaces y controles de esta prestación, dentro del alcance del proyecto modificado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.112 I04007 Desbroce y limpieza espesor entre 10 cm y 20 cm, D<= 20 m

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.10.

Desbroce y despeje de la vegetación herbácea, con un espesor entre 10 cm y 20 cm, incluidas las excavaciones y el transporte de la capa vegetal hasta fuera del área de ocupación de la obra, a una distancia máxima de transporte de 20 m.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.113 ZZ_PINT Pintura vial acrílica marcado camino

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.10.

Marca vial reflexiva continua blanca o amarilla, de 15 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr/m² y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr/m2, incluido premarcaje, barrido y limpieza previa.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.9 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.114 ZZ_ANCLAJ_PLACASP Instalación placas de pasarela sobre pilastras y estribos

Unidad de medición: u. Actuaciones: 03.11, 03.12.

Instalación sobre pilastras y estribos de placas, 4 en pilastras y 2 en estribos, de apoyo de las pasarelas. Incluye, Perforaciones 2 por unidad de placa, montaje de placas, mediante resinas químicas, encofrado perimetral de placas y vertido de mortero.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.115 IZA_17 Izado de estructura metalica Artajo

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.11.

Unidad de izado de estructura metalica incluye la descarga de camión, izado y puesta en posición de la estructura incluso la unión de los tramos, totalmente terminada.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.116 P.A.01 Partida alzada a justificar inspección pasarela

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.11, 03.12.

Partida alzada a justificar de inspección de estructura existente.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se abonará como partida alzada a justificar mediante prestaciones previamente autorizadas, efectivamente realizadas y documentadas, conforme al régimen de valoración del proyecto modificado.

8.117 ZZ_PASO_REGATA Paso provisional regata para acceso a estribo 1 Artajo

Unidad de medición: u. Actuaciones: 03.11.

Paso provisional de regata formado por tubería doble de hormigón de 1 m de diámetro, apoyado y recubierto con 20 cm de hormigón en masa. Hormigón no incluido

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.118 ZZ_TRABAJO-ALTURA Trabajos en altura

Unidad de medición: u. Actuaciones: 03.11.

Preparación y acondicinamiento de pilastras (2 unidades) para recibir los apoyos de las pasarelas metálicas incluye:

Montaje de línea de vida provisional en celosía existente.

Montaje de tirolina para recibir los tramos de pasarela

Preparación de sistemas y plan de evacuación de rescates.

Mano de obra de montaje de pasarelas y soldado en los apoyos

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.119 ZZ_PRU_CARGA_TALLER Prueba de carga en taller tramos de pasarela

Unidad de medición: u. Actuaciones: 03.11, 03.12.

Ejecución de prueba de carga estática de tres tramos isostáticos de pasarela peatonal, incluida p.p. de informe de resultados, desplazamiento e i/v de equipo de instrumentación (distancia máxima 400 km). Precio unitario incluye todos los costes prorrateados de ejecución de 2 tramos por jornada.

El programa de prueba identificará los tramos ensayados y el alcance de cada unidad abonable, con trazabilidad al informe emitido.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.120 ZZ_DEMOL_MUR Demolición muro bloques de hormigón

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.11, 03.12.

Demolición con medios manuales y martillo neumático de muro de bloques de hormigón

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.121 ANCLAJE_E Anclaje estribo pasarela

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.11, 03.12.

Anclaje estribo pasarela mediante un anclaje de acero corrugado de ø 20 y 80 cm de longitud, incluido la resina de relleno de los taladros.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.122 ZZ_MOR_IM Mortero impreso para muro

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.11, 03.12.

Aplicación e impresión de mortero en muro vertical, incluye imprimación de agarre, mortero técnico impreso, malla de fibra de vidrio antifisuras y resina de sellado y curado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.8 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.123 ZZ_CNI05C09 Barandilla metálica tipo A de h=1,30 m con barrotes y mód 1,0 m

Unidad de medición: m. Actuaciones: 03.11, 03.12.

Barandilla metálica "tipo A" con barrotes verticales en módulos de 1,0 m a base de tubos de ø 60.3 y 5 mm esp. en los extremos y tubos de ø 21.3 y 2 mm de esp. interiores, altura total de 1,30 m, placa de anclaje de 140x200x12 mm, 4 anclajes metálicos cincados para cargas altas en hormigón o piedra de ø 14 mm y 130 mm de longitud y características según plano de detalle. Incluye la protección y pintura, sujeción, parte proporcional de poste extremo, mortero de nivelación y totalmente colocada. Calculada para una carga horizontal de 1,5 kN/m con las hipótesis de cálculo incluidas en el Manual de Aspectos Constructivos de Caminos Naturales y prevista su colocación en obras existentes de paso u otras estructuras de carreteras, cauces y zonas urbanas.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

8.124 ZZ_I06025-50 Construcción capa granular, material 25 mm, 98% PM, e= 10 cm, D<= 3 km

Unidad de medición: m². Actuaciones: 03.11.

Construcción de capa granular de espesor mayor que 5 cm y menor o igual a 10 cm, con material seleccionado de 25 mm, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado, sin incluir el coste de la obtención, clasificación, carga, transporte y descarga del material, con distancia máxima del agua de 3 km, para caminos de 5 ó 6 metros de anchura.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.2 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cuadrados de superficie ejecutada y aceptada, con el espesor y acabado definidos para la unidad. No se duplicarán operaciones incluidas en otros precios.

8.125 ZZ_ACE_TUB_S355 Acero tubular S355 estructuras soldada

Unidad de medición: kg. Actuaciones: 03.11, 03.12.

Acero S355 en perfiles tubulares para estructuras espaciales, i/p.p. de despuntes, soldadura y dos manos de minio, p.p. de piezas especiales y elementos de unión, montado y colocado, conforme al Código Estructural y a las condiciones de acero estructural de este pliego.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por kilogramos de material colocado y aceptado, conforme al despiece y a las condiciones de medición del proyecto, sin duplicar piezas, uniones o accesorios incluidos en otras unidades.

8.126 ZZ_SUMH30_30 Suministro hormigón para armar HA-30/spb/20/I-II-IIIa-IIIb, planta, , D = 30 km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.11, 03.12.

Suministro de hormigón para armar HA-30 (30 N/mm² de resistencia característica), con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 30 km a la planta.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.127 ZZ_SUMHM20_30 Suministro hormigón en masa HM-20/spb/40/I, planta, D = 30 km

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.11, 03.12.

Suministro de hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica), con tamaño máximo del árido conforme a la designación aprobada, elaborado en planta, a una distancia máxima de 30 km a la planta.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.128 ZZ_VERTH20 Vertido de hormigón HM-20

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 03.11, 03.12.

Vertido hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica), con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.3 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

8.129 IZA_18 Izado de estructura metalica Artieda

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 03.12.

Unidad de izado de estructura metalica incluye la descarga de camión, izado y puesta en posición de la estructura incluso la unión de los tramos, totalmente terminada.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.130 ZZ_MOD_APOYO Modificación apoyo celosía ARTIEDA

Unidad de medición: u. Actuaciones: 03.12.

Modificación de apoyo celosía en las pilastras. Incluye corte de perfiles , desmontaje de placas y atornillado de apoyos definitivos.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.4 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

8.131 ZZ_TRABALT_ART Trabajos en altura Artieda

Unidad de medición: u. Actuaciones: 03.12.

Preparación y acondicinamiento de pilastras (2 unidades) para recibir los apoyos de las pasarelas metálicas incluye:

Montaje de línea de vida provisional en celosía existente.

Montaje de tirolina para recibir los tramos de pasarela

Preparación de sistemas y plan de evacuación de rescates.

Mano de obra de montaje de pasarelas y soldado en los apoyos

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.10 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9 Instalaciones del túnel

9.1 Ejecución control y puesta en servicio

La instalación tendrá dos módulos fotovoltaicos de 720 Wp, cuatro baterías GEL de 12 V y 220 Ah, regulación MPPT e inversor de 24 Vdc a 230 Vac, con las protecciones y elementos de control definidos en sus fichas. El esquema de conexión se justificará frente a los límites de tensión, corriente, temperatura y capacidad de cada equipo.

Se comprobará mediante cálculo la energía útil, autonomía, recuperación de carga, potencia simultánea, secciones, caída de tensión, cortocircuito y coordinación de protecciones. La capacidad nominal de las baterías no equivale a una autonomía garantizada. Se documentará la compatibilidad entre inversor, diferenciales y sistema de puesta a tierra.

La iluminación comprende 90 balizas de 1,7 W y 18 nodos con detección, alimentación, temporización y protección. Se verificarán niveles de iluminación, uniformidad, activación en ambos sentidos y comportamiento ante fallo. La aptitud de los grados IP se contrastará con las condiciones reales de humedad y limpieza.

Las canalizaciones rígidas y flexibles y los cables se distribuirán según planos, identificando cada circuito y evitando duplicar longitudes. Las conexiones, racores y accesorios incluidos en equipos completos no se certificarán de nuevo. Se asegurarán continuidad de protección, estanqueidad y accesibilidad de registros.

La alarma e intrusión se probará con sus zonas, expansores, tamper, sirenas y comunicaciones. Se verificará la recuperación tras fallo y se entregarán esquemas, inventario, configuración y manuales. Las credenciales se transferirán por un medio seguro.

La recepción incluirá verificaciones eléctricas reglamentarias y prueba funcional conjunta, documentación de puesta en servicio y formación de operación y mantenimiento. El balizamiento no se considerará alumbrado de emergencia sin acreditación específica.

9.2 ZZ_MOD_FV Módulo FV bifacial TOPCon 720 Wp

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.01.

Módulo FV bifacial TOPCon 720 Wp

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.3 ZZ_Z008 Poste tubular de acero S275 galvanizado en caliente

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 04.01.

Poste tubular de acero tipo S275 conforme a las condiciones de acero estructural de este pliego para soporte de paneles fotovoltaicos, galvanizado en caliente con espesor mínimo de recubrimiento de zinc de 65 micras según UNE-EN ISO 1461:2023, de 6 m de altura libre, Ø 220 mm, 6 mm de espesor, de 400 daN de esfuerzo en punta, incluso placa, pernos de anclaje, cimentación de HA-25 y acero B400S de dimensiones 1,65x1,65x1,00 m, según planos, totalmente montado y aplomado.

La cimentación y el fuste se comprobarán frente a las acciones del emplazamiento y a los paneles instalados. Se verificará la clase de acero de las armaduras de cimentación y el recubrimiento galvanizado antes de fabricar.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.4 ZZ_CASO_Z2 Cable solar entre módulos y MPPT H1Z2Z2-K 1x10 mm²

Unidad de medición: m. Actuaciones: 04.01.

Cable solar entre módulos y MPPT H1Z2Z2-K 1x10 mm²

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

9.5 ZZ_REG_MPPT Regulador MPPT principal

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.01.

Regulador MPPT principal

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.6 ZZ_SPD_FV SPD tipo 2 en continua FV

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.01.

SPD tipo 2 en continua FV

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.7 ZZ_SECC_FV Seccionador DC FV 2P, 32 A

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.01.

Seccionador DC FV 2P, 32 A

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.8 ZZ_BAT_GEL_12_220 Batería GEL de ciclo profundo 12V/220Ah

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.01.

Batería GEL de ciclo profundo 12V/220Ah

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.9 ZZ_INTER_BAT Interconexión baterías / inversor / MPPT / terminales

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.01.

Interconexión baterías / inversor / MPPT / terminales

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.10 ZZ_INVER_PPAL Inversor principal 24 Vdc / 230 Vac

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.01.

Inversor principal 24 Vdc / 230 Vac

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.11 ZZ_MAG_2P_10A Magnetotérmico 2P 10A general salida AC

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.01.

Magnetotérmico 2P 10A general salida AC

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.12 ZZ_DIG_2P_63A Diferencial 2P 63A 300mA selectivo cabecera AC

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.01.

Diferencial 2P 63A 300mA selectivo cabecera AC

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.13 ZZ_SPD_AC SPD tipo 2 en alterna 230 Vac

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.01.

SPD tipo 2 en alterna 230 Vac

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.14 ZZ_EMB_DC Embarrado / distribución DC

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.01.

Embarrado / distribución DC

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.15 ZZ_SEN_BAT Sensores de baterías

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.01.

Sensores de baterías

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.16 ZZ_MONIT Equipo de Monitorización / control remoto de Baterias

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.01.

Equipo de Monitorización / control remoto de Baterias

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.17 ZZ_CAB_COMM Cable de comunicación propio del sistema

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.01.

Cable de comunicación propio del sistema

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.18 ZZ_INT_BY_REL Interruptor ON/OFF para bypass horario

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.01.

Interruptor ON/OFF para bypass horario

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.19 ZZ_ARM_EXT_PPAL Armario de suelo exterior inoxidable IP66 2000x800x600

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.01.

Armario de suelo exterior inoxidable IP66 2000x800x600

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.20 ZZ_ZZ_TAMPER Microswitch tamper puerta armario principal

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.01, 04.02.

Microswitch tamper puerta armario principal

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.21 ZZ_RED_PE Instalación de puesta a Tierra

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 04.01.

Suministro y montaje de instalación del circuito de toma de tierra de la instalación, formada por un mínimo:

- 20 metros líneales de conductor de cobre desnudo de 35 mm2 enterrado.

- 4 picas de acero recubiertas de cobre electrolítico de 2 metros de longitud y diámetro conforme al detalle aprobado.

Se incluye soldaduras aluminotérmicas entre picas y conductor, así como parte proporcional de las mismas a las masas metálicas de la instalación. Se incluye Registro de Comprobación con tapa de dimensiones aproximadas 200x200x150 mm e IP 55 y puente de prueba. Incluyendo conexión interior en cobre desnudo de 50 mm2 en sala de cuadros.

Totalmente instalado y comprobado.

Se comprobarán continuidad, conexiones equipotenciales y resistencia de puesta a tierra. El diámetro de las picas y las secciones de enlace se fijarán de manera coherente con el proyecto eléctrico antes del suministro.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.22 ZZ_BALIZA_SUELO Baliza 3000K, IP55, 230Vac, 1.7W

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.02.

Baliza 3000K, IP55, 230Vac, 1.7W

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.23 ZZ_CAJA_REG_BAL Caja de registro para baliza dim approx 127 x 127 x 70 mm

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.02.

Caja de registro para baliza dim approx 127 x 127 x 70 mm Incluye soporte fijación y anclaje con tornillo M8 10x120, y clemas y empalmes necesarios.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.24 ZZ_CAJA_NODO Caja de seguridad nodal con cerradura dim approx 500 x 400 x 226 mm

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.02.

Caja de seguridad nodal con cerradura dim approx 500 x 400 x 226 mm

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.25 ZZ_DET_PIR_EXT_180 Detector PIR exterior 180° de movimiento con discriminación animal

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.02.

Detector PIR exterior 180° de movimiento con discriminación animal

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.26 ZZ_FA_NOD_230_12 Fuente nodal 30W 230/12 Vcc para alimentación Optex-Relé

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.02.

Fuente nodal 30W 230/12 Vcc para alimentación Optex-Relé

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.27 ZZ_RELE_TEMP Relé temporizado nodal

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.02.

Relé temporizado nodal

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.28 ZZ_COMBI Protección nodal magnetotérmica 6A + diferencial 30mA

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.02.

Protección nodal magnetotérmica 6A + diferencial 30mA

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.29 ZZ_TUB_ACE_RIGI_32 Canalización principal iluminación Tubo acero rígido Ø32 mm

Unidad de medición: m. Actuaciones: 04.02.

Canalización principal iluminación Tubo acero rígido Ø32 mm

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

9.30 ZZ_TUB_ACE_FLEX_32 Canalización principal iluminación Tubo acero flexible Ø32 mm

Unidad de medición: m. Actuaciones: 04.02.

Canalización principal iluminación Tubo acero flexible Ø32 mm

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

9.31 ZZ_RZ1_K_060 Fase, neutro y tierra de alimentación principal RZ1-K 1x6 mm²

Unidad de medición: m. Actuaciones: 04.02.

Fase, neutro y tierra de alimentación principal RZ1-K 1x6 mm²

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

9.32 ZZ_ZZ_RZ1_K_025 Conductor de alimentación balizas RZ1-K 1x2,5 mm²

Unidad de medición: m. Actuaciones: 04.02, 04.03.

Conductor de alimentación balizas RZ1-K 1x2,5 mm²

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

9.33 ZZ_CENT_INTRU Central de Intrusión con LAN/Ethernet

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.03.

Central de Intrusión con LAN/Ethernet

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.34 ZZ_TECLADO_CENT_INTRU Teclado cableado

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.03.

Teclado cableado

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.35 ZZ_FA_DC_DC_24_12 Fuente de alimentación DC/DC 24/12 para central de intrusión

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.03.

Fuente de alimentación DC/DC 24/12 para central de intrusión

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.36 ZZ_TARJ_EXPAN Tarjeta expansora de 8 zonas / 4 salidas

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.03.

Tarjeta expansora de 8 zonas / 4 salidas

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.37 ZZ_ROUT_IP_LTE Ethernet router 4G LTE EU

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.03.

Ethernet router 4G LTE EU

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.38 ZZ_SIRENA_CABLE Sirena cableada compatible

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.03.

Sirena cableada compatible

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.39 ZZ_TUB_ACE_RIGI_25 Canalización principal iluminación Tubo acero rígido Ø25 mm

Unidad de medición: m. Actuaciones: 04.03.

Canalización principal iluminación Tubo acero rígido Ø25 mm

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

9.40 ZZ_TUB_ACE_FLEX_25 Canalización principal iluminación Tubo acero flexible Ø25 mm

Unidad de medición: m. Actuaciones: 04.03.

Canalización principal iluminación Tubo acero flexible Ø25 mm

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

9.41 ZZ_CA_BUS_DAT_RS_485 Cable de datos tipo RS-485 compatible 2x2x0,22 mm^2

Unidad de medición: m. Actuaciones: 04.03.

Cable de datos tipo RS-485 compatible 2x2x0,22 mm²

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

9.42 ZZ_H07Z1_K_015 Lazos de tamper y cableado auxiliar de campo de 1 × 1,5 mm^2, con designación y características eléctricas conforme al proyecto de la instalación.

Unidad de medición: m. Actuaciones: 04.03.

Lazos de tamper y cableado auxiliar de campo de 1 × 1,5 mm², con designación y características eléctricas conforme al proyecto de la instalación.

Se aprobará una designación única del cable, coherente con su tensión, aislamiento, emplazamiento y función en los lazos de tamper, antes de suministrarlo.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros de longitud realmente ejecutada y aceptada, con la sección, componentes y operaciones expresamente incluidos en esta unidad.

9.43 ZZ_ABR_FIJ_TUB_25 Soporte de fijación de tubo Ø25 a pared

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.03.

Soporte de fijación de tubo Ø25 a pared

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

9.44 ZZ_RAC_PREN_MAN_25 Racores, prensaestopas y transiciones Ø25

Unidad de medición: u. Actuaciones: 04.03.

Racores, prensaestopas y transiciones Ø25

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 9.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

10 Señalización y mobiliario

10.1 Condiciones de señalización

Antes de fabricar se aprobarán contenido, toponimia, distancias, idiomas, pictogramas, ubicación y orientación. Los paneles HPL[1] se referirán a UNE-EN 438-6:2016 y conservarán las dimensiones y espesores particulares. Se inspeccionarán los postes existentes y sus anclajes antes de colocar nuevos paneles.

Se diferenciarán señal completa, panel sobre poste existente, soporte, elaboración de contenido y maquetación, de acuerdo con las inclusiones de cada unidad. La recepción comprobará legibilidad, estabilidad, acabado y correspondencia con el inventario final de ubicaciones.

Los contenidos y maquetaciones de todas las señales se harán conforme al Manual de señalización y elementos auxiliares de los Caminos naturales actual y las posibles variaciones que establezca la Dirección de Obra o la modificación del Manual, respetando escrupulosamente los códigos cromáticos y las composiciones gráficas que establece.

10.2 CARTEL_B Cartel en bandeja de 2,5x1,4 m, colocado

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 05.01.

Cartel en bandeja galvanizada de 2,50x1,40 m, para señal informativa, impresión en cuatricrmía "Concentración Parcelaria. Fondo Europeo Desarrollo Rural", incluyendo postes de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 10.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

10.3 ZZ_F11001-1 Señal Tipo CN-00 INFORMATIVA. Instalada

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 05.01.

"Cartelera con tejadillo" formada por dos soportes de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335:2013) de sección cuadrangular de 150x150 mm, tejadillo de madera de 2500 mm de longitud y una anchura sobre la proyección horizontal de 990 mm para la protección de su panel central de plancha de acero de medidas 1822x1470x2 mm, (INCLUIDO). La tornillería será de acero. Incluye elaboración de contenido, maquetación, montaje, transporte, adecuación posterior del terreno, colocación y anclaje mediante puntas de acero en zapatas de hormigón de 50x50x100 cm, situada 5 cm bajo la rasante. Según manual de señalización de Caminos Naturales.

- [1] HPL (High Pressure Laminate <>Laminado de Alta Presión): material compuesto fabricado mediante la superposición de varias capas de papel kraft impregnadas con resinas termoestables (melanina), y recubiertas con una capa superior decorativa, sometidas a una alta presión y temperatura para crear un material denso y resistente.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 10.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

10.4 ZZ_F11007_HPL Señal Tipo CN-05 DIRECCIONAL. Instalación de señal completa. Material HPL

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 05.01.

Colocación y anclaje de "Señal de información direccional tipo CN-05 " formado por un poste de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335:2013) de sección circular de Ø120 mm y 3.000 mm de altura, al que irá clavada con clavos de acero galvanizado una placa corporativa de CN de aluminio serigrafiada, de diámetro interior 120 mm y 100 mm de altura, y atornillado mediante 4 insertos metálicos un panel cuadrado de HPL de medidas 420x420x10 mm. Incluye transporte, montaje, adecuación posterior del terreno, colocación y anclaje mediante puntas de acero en zapata de hormigón de 60x60x60 cm, situada 5 cm bajo la rasante. No incluye elaboración de contenido y maquetación. Según manual de señalización de Caminos Naturales.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 10.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

10.5 SEN_PINT Señalización logo caminos naturales sobre soporte autóctono.

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 05.01.

Señalización del logo de caminos naturales sobre soporte autóctono incluyendo los materiales auxiliares (brocha, disolvente, cepillo, ...) y pintura al clorocaucho.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 10.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

10.6 ZZ_F11002-1 Señal Tipo CN-01 INFORMATIVA. Instalada

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 05.01.

"Cartelera con tejadillo" formada por dos soportes de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335:2013) de sección circular de Ø 125 mm y 3000 mm de altura, tejadillo de madera de 1500 mm de longitud y 990 mm de anchura en proyección horizontal para la protección de su panel central de plancha de acero de medidas 1188x1050x2 mm, (INCLUIDO). La tornillería será de acero. Incluye elaboración de contenido, maquetación, montaje, transporte, adecuación posterior del terreno, colocación y anclaje mediante puntas de acero en zapatas de hormigón de 50x50x75 cm. Según manual de señalización de Caminos Naturales.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 10.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

10.7 ZZ_F11008_HPL Señal Tipo CN-05 DIRECCIONAL. Colocación sobre poste existente. Material HPL

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 05.01.

Colocación y anclaje de panel de "Señal de información direccional tipo CN-05 " sobre poste ya existente, al que se atornilla mediante 4 insertos metálicos un panel HPL de medidas 420x420x10 mm. Incluye transporte y montaje. No incluye elaboración de contenido y maquetación. Según manual de señalización de Caminos Naturales.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 10.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

10.8 ZZ_F11019-1 Placa Urbana DIRECCIONAL 235x100 mm. Colocación

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 05.01.

Colocación y fijación de placa de señalización urbana de chapa de 1,5 mm de espesor y medidas 235x100 mm, instalada sobre soporte autóctono. Incluye instalación mediante tacos de anclaje, arandelas, tornillos y otros medios auxiliares. INCLUYE LA CHAPA DE ALUMINIO. Según manual de señalización de Caminos Naturales.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 10.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

10.9 ZZ_F11004_HPL Señal Tipo CN-03 DIRECCIONAL. Instalación de señal completa. Material HPL

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 05.01.

Colocación y anclaje de "Señal direccional tipo CN-03" formado por un poste de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335:2013) de sección circular de Ø120 mm y 3.000 mm de altura, al que irá clavada con clavos de acero galvanizado una placa corporativa de CN de aluminio serigrafiada, de diámetro interior 120 mm y 100 mm de altura, y atornillado mediante 4 insertos metálicos un panel flecha de HPL de medidas 594x210x10 mm. Incluye transporte, montaje, adecuación posterior del terreno, colocación y anclaje mediante puntas de acero en zapata de hormigón de 60x60x60 cm, situada 5 cm bajo la rasante. No incluye elaboración de contenido y maquetación. Según manual de señalización de Caminos Naturales.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 10.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

10.10 ZZ_F11005_HPL Señal Tipo CN-03 DIRECCIONAL. Colocación de panel sobre poste existente. Material HPL

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 05.01.

Colocación y anclaje de panel de "Señal direccional tipo CN-03 " sobre poste ya existente, al que se atornilla mediante 4 insertos metálicos un panel flecha de HPL de medidas

594x210x10 mm. Incluye transporte y montaje. No incluye elaboración de contenido y maquetación. Según manual de señalización de Caminos Naturales.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 10.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

10.11 ZZ_F11017-1 Señal Tipo CN-11 DIRECCIONAL. Instalación de soporte y colocación

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 05.01.

Colocación y anclaje de "Hito kilométrico tipo CN-11" formado por un soporte de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335:2013) de sección rectangular de 255x155 mm y 1000 mm de altura, al que se colocará una plancha de acero de medidas 210x594x2mm. Incluye montaje, transporte, adecuación posterior del terreno, colocación y anclaje mediante puntas de acero en zapatas de hormigón de 40x40x40 cm, situada 5 cm bajo la rasante. PLANCHA DE ACERO INCLUIDA. Según manual de señalización de Caminos Naturales.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 10.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

10.12 ZZ_F11010 Señal Tipo CN-06 DIRECCIONAL. Instalación de soporte y colocación

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 05.01.

Palo de seguimiento formado por un poste de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335:2013) de sección circular de Ø 120 mm y 1500 mm de altura, al que irá clavado con clavos de acero galvanizado una placa corporativa de CN de aluminio serigrafiada, de diámetro interior 120 mm y 100 mm de altura. Incluye montaje, transporte, adecuación posterior del terreno, colocación y anclaje mediante puntas de acero en zapata de hormigón de 40x40x40 cm, situada 5 cm bajo la rasante. Según manual de señalización de Caminos Naturales.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 10.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

10.13 ZZ_F11022 Hito extraíble delimitador de paso, totalmente instalado, con mecanismo de extracción y cierre, geometría y material conforme al detalle aprobado del proyecto. Se comprobarán anclaje, estabilidad, maniobra y ausencia de obstáculos peligrosos.

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 05.01.

Hito extraíble delimitador de paso, totalmente instalado, con mecanismo de extracción y cierre, geometría y material conforme al detalle aprobado del proyecto. Se comprobarán anclaje, estabilidad, maniobra y ausencia de obstáculos peligrosos.

Se aprobará un detalle del hito extraíble que identifique el material del cuerpo y de su alojamiento, el sistema de cierre y las dimensiones, antes de fabricar.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 10.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

10.14 ZZ_F11023 Hito de madera, totalmente instalado

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 05.01.

Suministro y colocación de hito de madera tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335:2013) de sección cuadrangular de 150 mm de lado y 1300 mm altura total y 1000 mm de altura s/suelo, con remate final de forma piramidal y tres rebajes en su parte superior, en zapata de hormigón de 30x30x40 cm. Incluye colocación de banda reflectante adhesiva de 150 mm de ancho. Según el Manual de Señalización de Caminos Naturales.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 10.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

10.15 ZZ_F11011_HPL Señal Tipo CN-07 ó CN-08 PREVENTIVA. Instalación de señal completa. Material HPL

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 05.01.

Colocación y anclaje de "Señal preventiva tipo CN-07 o CN-08" formado por un poste de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335:2013) de sección circular de Ø120 mm y 3.000 mm de altura, al que irá clavado con clavos de acero galvanizado una placa corporativa de CN de aluminio serigrafiada, de diámetro interior 120 mm y 100 mm de altura, y atornillado mediante 6 insertos metálicos un panel rectangular de HPL de medidas 420x891x10 mm. Incluye transporte, montaje, adecuación posterior del terreno, colocación y anclaje mediante puntas de acero en zapata de hormigón de 60x60x60 cm, situada 5 cm bajo la rasante. No incluye elaboración de contenido y maquetación. Según manual de señalización de Caminos Naturales.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 10.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

10.16 F11048 Mesa picnic de madera sin respaldo instalada

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 05.02.

Suministro y colocación de mesa picnic con bancos sin respaldo de listones de madera tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335:2013) de dimensiones 2000 mm de longitud, 1740 mm de anchura total y 780 mm de altura, tornillería de acero inoxidable de Ø 8 mm. Colocación una losa de hormigón de dimensiones 2200x2200x150 mm, armada con malla electrosoldada de 15x15 cm con ø 6 mm B500T y se recubre con 20 mm de gravilla. La mesa se ancla al hormigón mediante barras de acero corrugado de Ø 10 mm B500T y 550 mm de longitud. Según manual de señalización de Caminos Naturales.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.6 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

10.17 F11049 Banco de madera modelo rústico instalado

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 05.02.

Suministro y colocación de banco de listones de madera de pino tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335:2013) de 1900 mm de longitud, 533 mm de anchura y 784 mm de altura sobre el suelo (410 mm hasta la parte superior del asiento) y tornillería de acero Ø 8 mm. Colocación sobre dos losas de hormigón HM-20 de 900x470x300 mm y recubierta por 50 mm de gravilla. El banco se ancla al hormigón mediante 4 barras de acero corrugado de Ø 12 mm B500S y 450 mm de longitud. Según manual de señalización de Caminos Naturales.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.6 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

10.18 F11050 Aparcabicis simple en U invertida de madera instalado

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 05.02.

Aparcabicis simple en u invertida de madera tratada en autoclave para clase de uso IV (según norma UNE-EN 335:2013), compuesto por 1 travesaño horizontal de 700 mm de longitud y ø 80 mm, sujeto por dos verticales de 1000 mm de longitud y ø 80 mm, anclados al terreno mediante sendos dados de hormigón de 400x400x400 cm y recubiertos por una capa de 5 cm de gravilla. La altura efectiva de la misma sobre el terreno será de 0,675 m. Según manual de señalización de Caminos Naturales.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 5.6 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

11 Seguridad y salud

11.1 Protecciones individuales

Los equipos se seleccionarán por evaluación del riesgo, talla y compatibilidad. Se verificará su documentación, mantenimiento y formación de uso. Para anticaídas se definirá el sistema completo, anclaje y rescate; los cinturones lumbares no tendrán consideración de sistema anticaídas.

11.2 Protecciones colectivas

Se priorizarán las protecciones colectivas. Se delimitarán excavaciones, zonas de izado, trabajos junto al agua y accesos. Los medios de trabajo en altura tendrán inspecciones, configuración de montaje y procedimiento de rescate conforme al plan aprobado.

11.3 Extinción de incendios

Se dispondrán los equipos de extinción adecuados al riesgo, señalizados, accesibles y mantenidos conforme al reglamento aplicable. Se controlarán los trabajos en caliente y el almacenamiento de combustibles.

11.4 Protección de la instalación eléctrica

Las instalaciones provisionales cumplirán el REBT, con cuadros, protección diferencial, puesta a tierra y canalizaciones adecuadas al tajo. Se conservarán las verificaciones y se impedirán conexiones improvisadas.

11.5 Instalaciones de higiene y bienestar

Se implantarán y mantendrán las instalaciones sanitarias y de bienestar adecuadas al personal y duración de obra, con limpieza, suministro y gestión de residuos. Se acreditarán los periodos efectivos de utilización.

11.6 Medicina preventiva y primeros auxilios

Se organizarán primeros auxilios, comunicaciones de emergencia y evacuación. La vigilancia de la salud se ajustará a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y al riesgo de los puestos.

El estudio y el plan de seguridad y salud definirán medios, cantidades, periodos y controles. Su medición y abono se justificarán mediante medios implantados y registros aceptados, sin certificación automática por porcentaje de avance ni duplicidad con medios incluidos en otras unidades.

12 Gestión de residuos

12.1 Ejecución trazabilidad y abono

Los residuos se clasificarán por flujos y códigos LER, se separarán en origen y se entregarán a destinos autorizados. Se documentarán origen, cantidad, transportista y aceptación. Las mediciones en m³ tendrán un criterio volumétrico definido y, si se utilizan pesajes, una conversión justificada para cada material.

ZZ_GR_RCD002 excluye canon y se coordina con CANON_004. ZZ_GR_SILV001 incluye carga, transporte y canon, por lo que no procede abonar CANON_001 para el mismo volumen. GR_SILV001 excluye el canon. Se mantendrá trazabilidad de los volúmenes asignados a cada unidad.

12.2 GR_001 Bidón residuos de 220 l

Unidad de medición: ud. Actuaciones: 07.

Bidón residuos de 220 l. Incluso llenado y transporte a vertedero.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 12.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por unidades ejecutadas y aceptadas, con los componentes y operaciones expresamente incluidos en la definición. La recepción comprobará su correcta terminación y, cuando corresponda, funcionamiento.

12.3 G01003 Alquiler contenedor RCD 8 m³

Unidad de medición: mes. Actuaciones: 07.

Alquiler de contenedor para residuos de la construcción y demolición (RCD) de 8 m³ de capacidad.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 12.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá en mes de prestación efectiva, acreditada mediante partes de utilización, localización y actividad aceptados. Se respetarán las inclusiones de montaje, retirada, consumibles y personal definidas para la unidad.

12.4 CANON_001 Canon de vertedero para desarbustados y restos de poda

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 07.

Canon de vertedero para desarbustados y restos de poda

Se aplicará exclusivamente a residuos cuyo canon no esté comprendido en otra unidad. Se excluirán los gestionados mediante ZZ_GR_SILV001.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 12.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

12.5 CANON_004 Canon de vertido de RCD separados

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 07.

Canon de vertido de RCD separados

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 12.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por meptros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

12.6 ZZ_GR_RCD002 Retirada a vertedero residuos RDC separados, no incluye canon

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 07.

Retirada a vertedero de residuos de construcción y demolición (RDC), incluyendo la carga, el transporte. No inlcuye canon de vertedero de residuos separados.

Esta unidad excluye el canon. CANON_004 se justificará con los documentos del gestor y el volumen correspondiente, sin duplicar los volúmenes certificados.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 12.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

12.7 ZZ_GR_SILV001 Retirada a vertedero residuos silvicultura

Unidad de medición: m³. Actuaciones: 07.

Retirada a vertedero residuos de silvicultura incluyendo la carga, el transporte y el canon de vertedero para desarbustados y restos de poda.

Esta unidad incluye carga, transporte y canon. No se certificará CANON_001 para el mismo volumen de residuos gestionado mediante esta unidad.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 12.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá por metros cúbicos de la prestación definida, conforme a perfiles, geometría o registros de suministro y transporte aceptados según su naturaleza. Se distinguirá obra compactada, material suministrado y material transportado.

13 Control de calidad y seguimiento ambiental

13.1 Control y documentación de recepción

Antes de ejecutar se aprobará el plan de control con unidades, lotes, características, métodos, frecuencias, límites de aceptación, responsables y registros. Se establecerán puntos de inspección antes de ocultar trabajos. Las no conformidades se resolverán documentalmente antes de recibir la prestación afectada.

ZZ_PA_CAL se justificará por ensayos autorizados y documentados, diferenciando los ya incluidos en otros precios. AMB_01 identificará el alcance de cada informe; C10002 se acreditará mediante jornadas y partes de actividad, evitando solapar informes y asistencia.

La documentación final incluirá planos de obra ejecutada, mediciones, certificados, ensayos, pruebas de carga y de puesta en servicio, registros de residuos y restitución ambiental e instrucciones de mantenimiento.

13.2 ZZ_PA_CAL Partida alzada a justificar control de calidad

Unidad de medición: P.A.. Actuaciones: 08.

Partida alzada a justificar para la realización ensayos de control de calidad de la obra.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 13.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se abonará como partida alzada a justificar mediante prestaciones previamente autorizadas, efectivamente realizadas y documentadas, conforme al régimen de valoración del proyecto modificado.

13.3 AMB_01 Partida alzada a justificar informe ambiental previo

Unidad de medición: P.A.. Actuaciones: 08.

Informe ambiental previo al comienzo de los trabajos, según especificaciones de la evaluación ambiental

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 13.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se abonará como partida alzada a justificar mediante prestaciones previamente autorizadas, efectivamente realizadas y documentadas, conforme al régimen de valoración del proyecto modificado.

13.4 C10002 Asistencia Técnica para la coordinación ambiental de obras circunstancias no especiales

Unidad de medición: jor. Actuaciones: 08.

Jornada de coordinación ambiental de obras en las que no concurren especiales circunstancias de protección o vulnerabilidad ambiental. Incluye los trabajos de coordinación general y programación para adaptar el seguimiento ambiental al desarrollo de la obra y a las condiciones del entorno, según a lo establecido por el Resolución Ambiental, reconocimiento a pie de obra sin medios técnicos ni materiales especializados, análisis de las interacciones ambientales clave (incidencia sobre especies, espacios o recursos de especial importancia ambiental o sujetos a protección), preparación de documentación y redacción de informes de seguimiento.

Ejecución y control: se aplicarán las condiciones del apartado 13.1 y los detalles específicos de la unidad.

Se medirá en jornada de prestación efectiva, acreditada mediante partes de utilización, localización y actividad aceptados. Se respetarán las inclusiones de montaje, retirada, consumibles y personal definidas para la unidad.

Madrid, septiembre 2026

El Director de Obra



Fdo. Juan Manuel Alameda Villamayor
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

El autor del proyecto modificado



Fdo. Luis Cañada López
Ingeniero Agrónomo