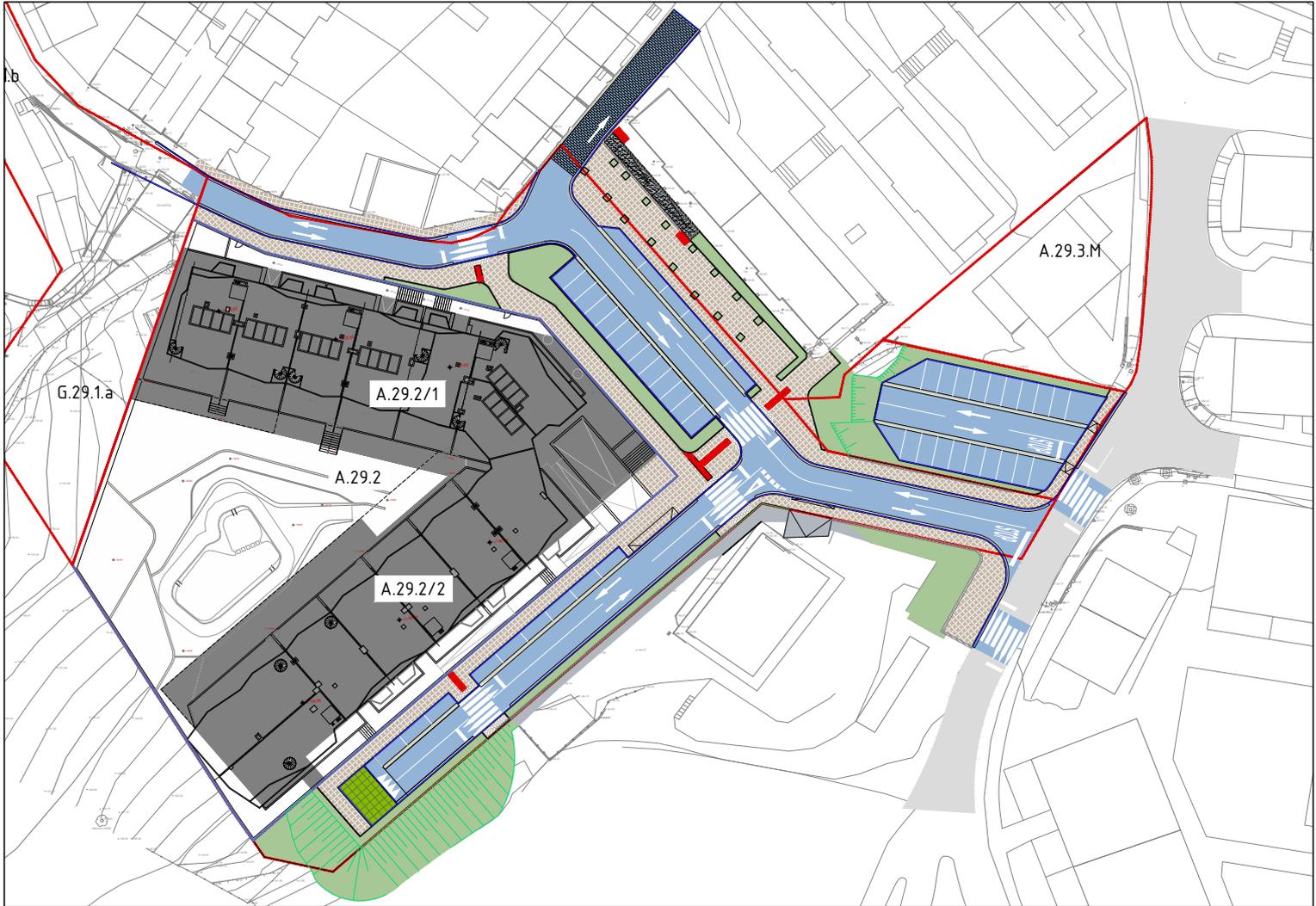


RESIDENCIAL AZKOITIA GE, S.L.

AZKOITIKO UDAL-MUGARTEKO "GURUTZEAGA 29ra" EREMUKO 2. BURUTZE-UNITATEA URBANIZATZEKO PROIEKTUA.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA U.E.2 DEL AMBITO "A 29 GURUTZEAGA" EN EL TERMINO MUNICIPAL DE AZKOITIA.



DATA / FECHA:

IRUN

2023 MARTXOA
MARZO 2023

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EGILEAK / AUTORES:

Igor Martín
IGOR MARTÍN MOLINA
Ingeniero de caminos



DOCUMENTO N°3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Proyecto constructivo de la nueva urbanización en el ámbito Gurutzeaga en el término municipal de Azkoitia.

Código del documento: **DOC3PPTP**

Índice

1.-	DISPOSICIONES GENERALES	8
1.1.-	OBJETO DE ESTE PLIEGO	8
1.2.-	NORMATIVA DE APLICACIÓN	8
1.3.-	CONDICIONES GENERALES	9
2.-	UNIDADES DE OBRA	10
2.1.-	DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	10
2.1.1.-	EJECUCIÓN:	10
2.1.2.-	ABONO:	10
2.2.-	DEMOLICIONES	11
2.2.1.-	EJECUCIÓN:	11
2.2.2.-	MEDICIÓN Y ABONO:	11
2.3.-	FRESADOS	12
2.3.1.-	EJECUCIÓN:	12
2.3.2.-	MEDICIÓN Y ABONO:	12
2.4.-	EXCAVACIÓN	12
2.4.1.-	EJECUCIÓN:	12
2.4.2.-	ABONO:	12
2.5.-	EXCAVACIÓN EN ZANJA, POZOS Y CIMENTACIONES EN TODA CLASE DE TERRENO	13
2.5.1.-	EJECUCIÓN	13
2.5.2.-	MEDICIÓN Y ABONO	14
2.6.-	TERRAPLENES	14
2.6.1.-	EJECUCIÓN:	14
2.6.2.-	ABONO:	14
2.7.-	ENTIBACIONES	15

2.7.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN.....	15
2.7.2.-	ABONO:.....	16
2.8.-	HORMIGONES.....	16
2.8.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:.....	16
2.8.2.-	MEDICIÓN Y ABONO	16
2.9.-	ENCOFRADOS	16
2.9.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:.....	16
2.9.2.-	MEDICIÓN Y ABONO:	17
2.10.-	ACERO.....	17
2.10.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:	17
2.10.2.-	MEDICIÓN Y ABONO.....	17
2.11.-	MALLAZO DE ACERO	17
2.11.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:	17
2.11.2.-	MEDICIÓN Y ABONO.....	18
2.12.-	GEOTEXTILES.....	18
2.12.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:	18
2.12.2.-	MEDICIÓN Y ABONO:.....	18
2.13.-	ZAHORRAS.....	18
2.13.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:	18
2.13.2.-	MEDICIÓN Y ABONO:.....	19
2.14.-	SOLERAS DE HORMIGÓN	19
2.14.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:	19
2.14.2.-	MEDICIÓN Y ABONO:.....	19
2.15.-	PAVIMENTO DE CALZADAS	20
2.15.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:	20
2.15.2.-	MEDICIÓN Y ABONO:.....	20

2.16.-	BALDOSAS DE HORMIGÓN.....	20
2.16.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:	20
2.16.2.-	MEDICIÓN Y ABONO:.....	21
2.17.-	BORDILLOS	21
2.17.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:	21
2.17.2.-	MEDICIÓN Y ABONO:.....	21
2.18.-	CUNETAS Y CONTRACINTAS	21
2.18.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:	21
2.18.2.-	MEDICIÓN Y ABONO.....	21
2.19.-	CANALIZACIONES DE SANEAMIENTO	22
2.19.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN	22
2.19.2.-	MEDICIÓN Y ABONO:.....	23
2.20.-	CANALIZACIONES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA.....	23
2.20.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN	23
2.20.2.-	MEDICIÓN Y ABONO:.....	24
2.21.-	CANALIZACIONES DE TELECOMUNICACIONES	24
2.21.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:	24
2.21.2.-	MEDICIÓN Y ABONO:.....	25
2.22.-	CANALIZACIONES DE GAS	25
2.22.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:	25
2.22.2.-	MEDICIÓN Y ABONO:.....	26
2.23.-	CANALIZACION DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	26
2.23.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:	26
2.23.2.-	MEDICIÓN Y ABONO:.....	26
2.24.-	CANALIZACION DE ALUMBRADO	27
2.24.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:	27

2.24.2.-	MEDICIÓN Y ABONO:.....	27
2.25.-	CABLES	27
2.25.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:	27
2.25.2.-	MEDICIÓN Y ABONO.....	28
2.26.-	PUNTOS DE LUZ.....	28
2.26.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:	28
2.26.2.-	MEDICIÓN Y ABONO.....	28
2.27.-	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.....	28
2.27.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:	28
2.27.2.-	MEDICIÓN Y ABONO:.....	28
2.28.-	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	29
2.28.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:	29
2.28.2.-	MEDICIÓN Y ABONO:.....	29
2.29.-	BARANDILLA METÁLICA.....	29
2.29.1.-	MATERIALES Y EJECUCIÓN:	29
2.29.2.-	MEDICIÓN Y ABONO:.....	29
2.30.-	UNIDADES NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE PLIEGO	29
3.-	PRESCRIPCIONES GENERALES	30
3.1.-	CONDICIONES DEL CONTRATO.....	30
3.2.-	DIRECCION DE OBRA.....	30
3.3.-	PERSONAL FACULTATIVO DEL CONTRATISTA	30
3.4.-	FACILIDADES PARA EL PERSONAL DE INSPECCION	31
3.5.-	MAQUINARIA Y MEDIOS TECNICOS.....	31
3.6.-	REPLANTEOS.....	31
3.7.-	INSTALACIONES Y OBRAS AUXILIARES O PROVISIONALES	32
3.8.-	ENERGIA ELECTRICA PARA LAS OBRAS	32

3.9.-	ENSAYOS Y PRUEBAS	32
3.10.-	MEDIDAS DE PROTECCION Y LIMPIEZA	32
3.11.-	PLAZO DE EJECUCION	33
3.12.-	PLAZO DE GARANTIA.....	33
3.13.-	PRUEBAS QUE DEBEN EFECTUARSE ANTES DE LA RECEPCION	33
3.14.-	SEÑALIZACION DE LAS OBRAS.....	34

1.- DISPOSICIONES GENERALES

1.1.- OBJETO DE ESTE PLIEGO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas regirá en los trabajos para la construcción de la nueva urbanización en el ámbito Gurutzeaga en Azkoitia.

1.2.- NORMATIVA DE APLICACIÓN

Además de las condiciones contenidas en este Pliego y en todo aquello que no se oponga a las mismas, serán de aplicación obligatoria las siguientes Normas y Disposiciones oficiales:

- Ley de Contratos del Sector Público. Ley 9/2017 de 8 de noviembre.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales y Real Decreto de Seguridad y Salud en las Obras.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes PG-3 (actualizado a Orden FOM 2526/2014).
- Guía para el diseño y la ejecución de anclajes al terreno en obras de carretera - Ministerio de Fomento, enero de 2001.
- Instrucción de hormigón estructural EHE-08 (RD 1247/2008).
- Instrucción para la Recepción de Cementos RC-16 (RD 256/2016 de 10 de Junio).
- Código Técnico de la Edificación (CTE) Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo.
- Instrucción de Acero Estructural EAE (RD 751/2011 de 27 de mayo).
- Norma de Construcción Sismorresistente: Parte general y edificación (NCSE-02, 27-9-02).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de aguas (O.M. del 28 de Julio de 1974). Actualización: Guía técnica sobre tuberías para el transporte de agua a poblaciones (Cedex Mayo 2003)
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones, aprobado por O. M. de 15 de Septiembre de 1986 (B. O. E. 23 de Septiembre de 1986). Actualización de noviembre de 2001: Guía técnica sobre redes de saneamiento y drenaje urbano (Cedex-Junio 2007)

- Reglamento Electrotécnico para baja tensión (RD 842/2002 de 2 de agosto) e Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-BT-01 a ITC-BT-51
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión (RD 223/08 de 15 de febrero) e instrucciones técnicas complementarias de ITC-LAT 01 a 09.
- Normativas de Mancomunidades y Consorcios de aguas y servicios, relativas a las infraestructuras de saneamiento y distribución de agua
- Normas Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior (R.D. 1890/08).
- Decreto de Gobierno Vasco sobre la normativa para la supresión de las barreras arquitectónicas (11 de Abril de 2000).
- Guía de aplicación de la Normativa Técnica vigente en materia de accesibilidad en la comunidad autónoma del País Vasco (julio 2012)
- UNE de Aenor.
- Normativa municipal relativa a obras de urbanización, mobiliario urbano, alumbrado público y otras prescripciones que tengan relación con las obras objeto del presente Proyecto.

En general, cuantas prescripciones figuran en los Reglamentos, Normas e Instrucciones Oficiales que guarden relación con obras del presente Proyecto, o con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlos.

1.3.- CONDICIONES GENERALES

Todas las Unidades de obra cumplirán las condiciones especificadas en las Normas e Instrucciones relacionadas en el Artículo 2 del presente Pliego.

Si alguna unidad no tuviese especificaciones concretas se ejecutará de acuerdo con lo sancionado por las prácticas de la buena construcción y con arreglo a las instrucciones del Director de las Obras.

Las unidades de obra se abonarán a los precios del Cuadro de Precios número 1, afectado de los coeficientes de contrata y adjudicación. Los precios se refieren a unidades totalmente terminadas, ejecutadas de acuerdo con la definición de los Planos y las condiciones del Pliego, aptas para ser recibidas por la Dirección de Obra.

Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la correcta ejecución de acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma.

Todos los gastos que por su concepto sean asimilables a cualquiera de los que figuran bajo el título genérico de costes indirectos se considerarán siempre incluidos en los precios de las unidades de obra del Proyecto.

2.- UNIDADES DE OBRA

2.1.- DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO

2.1.1.- EJECUCIÓN:

Las operaciones de despeje y desbroce del terreno son las necesarias para dejar el talud totalmente libre de obstáculos, maleza, árboles, tocones, la malla existente y cualquier otro material indeseable a juicio del Director de las obras, de modo que dichas zonas queden aptas para la ejecución de las obras.

Esta unidad de obra incluye:

- La remoción de los materiales.
- La tala de árboles y la extracción de tocones (excepto los que estén expresamente indicados en Proyecto o por la Dirección de Obra).
- Las operaciones de carga, transporte a vertedero o lugar de reciclaje, canon de vertido o reciclaje, así como su apilado o almacenamiento provisional y cuantas operaciones sean precisas hasta su vertido definitivo.
- Cualquier trabajo, maquinaria, material o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

2.1.2.- ABONO:

Esta unidad de obra se medirá y abonará por metros cuadrados (m²) realmente ejecutados, medidos sobre el plano que conforma el terreno.

2.2.- DEMOLICIONES

2.2.1.- EJECUCIÓN:

Consistirá en demoler y retirar de la zona comprendida entre los límites de explanación todas las obras de fábrica de hormigón armado o en masa o de mampostería que el Proyecto y/o la Dirección de Obra señale.

También se incluye la demolición de pavimentos, hasta una profundidad de 25 cm.

Serán de aplicación, junto a lo que seguidamente se señala, lo indicado en el Artículo **301 del PG-3**.

Se entiende incluida en esta unidad el derribo o demolición de las obras de fábrica, así como la carga y transporte de los productos a vertedero y canon de vertido o el extendido y compactación en el vertedero de proyecto.

Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones existentes, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director de la Obra, quien designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos. Dentro de la demolición del elemento quedará incluida la excavación (para aquellos elementos o partes de ellos que estén enterrados) correspondiente para dejar el elemento al descubierto, de manera que pueda ser accesible para su demolición o retirada.

Cuando haya que demoler elementos de contención habrá que vaciar los materiales que graviten sobre el elemento a demoler. Queda totalmente prohibido el empleo de explosivo, salvo en aquellos lugares en que se especifique explícitamente. Los materiales que resulten de los derribos y que no hayan de ser utilizados en obra serán retirados a vertedero.

2.2.2.- MEDICIÓN Y ABONO:

Se medirá la demolición de obra de fábrica de hormigón se medirá por metros cúbicos (m³) realmente demolidos, medidos sobre la propia estructura. Sólo serán susceptibles de medición los volúmenes reales de materiales demolidos descontados los huecos.

La demolición de pavimentos se medirá por metros cuadrados (m²), hasta una profundidad de 25 cm.

Deberán entenderse como comprendidos en esta unidad: el derribo o demolición de la obra de fábrica de hormigón, la carga y transporte a vertedero y canon de vertido o extendido y

compactación de los materiales en el vertedero de proyecto y cuantas operaciones o medidas auxiliares se requieran para la completa ejecución de esta unidad, de acuerdo con el Pliego de Condiciones

2.3.- FRESADOS

2.3.1.- EJECUCIÓN:

Consistirá la eliminación de la capa superficial de una capa de firme bituminosa mediante una máquina denominada fresadora, hasta una profundidad de 6 cm.

2.3.2.- MEDICIÓN Y ABONO:

El fresado de pavimentos se medirá por metros cuadrados (m²), hasta una profundidad máxima de 6 cm. Se incluye el barrido de la superficie, la retirada del material fresado, transporte hasta vertedero o centro de reciclaje autorizado y canon de vertido o reciclaje.

2.4.- EXCAVACIÓN

2.4.1.- EJECUCIÓN:

Serán de aplicación respecto a la excavación, junto a lo que seguidamente se señala, lo preceptuado en el **Artículo 320 del PG-3**.

Comprende la extracción, carga y transporte a vertedero o lugar de empleo, del terreno que ocupa el emplazamiento de las obras a realizar, de acuerdo con las cotas y superficies indicadas en los planos.

A todos los efectos la excavación en desmonte se considerará “no clasificada”, es decir, que, a efectos de calificación y abono, el terreno a excavar se supone homogéneo y no ha lugar una diferenciación por su naturaleza, forma de ejecución, ni por los medios auxiliares de construcción como entibaciones o agotamiento que el Contratista hubiera de utilizar por imperativo de la buena práctica constructiva o porque así lo señale la Dirección de Obra.

2.4.2.- ABONO:

Se medirá y abonará por los metros cúbicos (m³) realmente extraídos, medidos por diferencia entre perfiles antes y después de realizada la excavación, de acuerdo con los planos mencionados y las indicaciones de la Dirección de Obra.

Se incluyen en el precio los agotamientos, entibaciones, perfilado y refino de bordes y todas las operaciones precisas para su ejecución, así como accesos provisionales e indemnización por vertedero. No serán de abono los aumentos que no hayan sido definidos y aprobados por la Dirección de Obra.

Se diferencian dos precios diferentes:

- Excavación de material para utilizar en obra
- Excavación con transporte a vertedero

2.5.- EXCAVACIÓN EN ZANJA, POZOS Y CIMENTACIONES EN TODA CLASE DE TERRENO

2.5.1.- EJECUCIÓN

Serán de aplicación respecto a la excavación, junto a lo que seguidamente se señala, lo preceptuado en el **Artículo 321 del PG-3**.

La presente unidad comprende el conjunto de operaciones necesarias para excavar y preparar todo tipo de zanjas y pozos para cimientos de estructuras, obras de fábrica, muros, conducciones y drenajes, de acuerdo con lo que al respecto indiquen los oportunos planos del proyecto o hasta la cota indicada por el Director de Obra; así como la carga y el transporte de los productos extraídos en dicha excavación a su lugar de empleo o acopio, si son susceptibles de utilización dentro de los límites de la obra; o a vertedero, caso de resultar inaceptables o innecesarios para cualquier uso dentro de dicha zona. Esta unidad se refiere a excavación por debajo de la cota de plataforma de explanada, las excavaciones para emplazamientos de obras de fábrica, muros o estructuras, por encima de dicha cota, se abonará al precio "Excavación en explanación".

En todo caso el Contratista vendrá obligado a cumplimentar las órdenes que sobre el particular reciba del Director de Obra.

A todos los efectos la excavación en cimientos se considerará "no clasificada", es decir, que a efectos de calificación y abono, el terreno a excavar se supone homogéneo y no ha lugar una diferenciación por su naturaleza, forma de ejecución, ni por los medios auxiliares de construcción como entibaciones o agotamientos que el Contratista hubiera de utilizar por

imperativo de la buena práctica constructiva o porque así lo señale el Director de Obra, así como cuando fuese necesario excavar a profundidad mayor de la que figure en los planos.

El fondo y paredes laterales de las zanjas y pozos terminados tendrán la forma y dimensiones exigidas en los planos, debiendo realizarse hasta conseguir una diferencia con respecto a éstas, inferior a diez centímetros (10 cm) en exceso y ninguna en defecto.

2.5.2.- MEDICIÓN Y ABONO

La presente unidad se medirá por metros cúbicos (m³) resultante de aplicar a los perfiles reales del terreno las dimensiones precisas de la obra, según los planos del Proyecto, no habiendo lugar al abono de exceso alguno sobre éste, salvo en lo expresamente ordenado por la Dirección de la Obra que se abonará asimismo al precio indicado en el Cuadro de Precios número 1. En éste, se incluyen la maquinaria, mano de obra, medios auxiliares, así como la entibación, agotamiento, ataguías, retirada de desprendimientos y todas las operaciones precisas.

El abono se realizará de acuerdo con los precios unitarios definidos en el Cuadro de Precios, para las distintas profundidades que alcanzarán las excavaciones.

2.6.- TERRAPLENES

2.6.1.- EJECUCIÓN:

Será de aplicación respecto a los materiales y a la ejecución lo indicado en los **Artículos 330 y 331 del PG-3**.

La densidad mínima exigida será el 95% del Proctor normal en el núcleo y el 100 % de la coronación.

2.6.2.- ABONO:

Se medirán y abonarán por los metros cúbicos (m³) realmente terraplenados, medidos por diferencia entre los perfiles tomados antes de iniciar los trabajos y los perfiles finales.

En el precio se incluye el suministro, transporte y empleo de todos los materiales, cualquiera que sea su procedencia, la maquinaria y la mano de obra necesarias para su ejecución.

Comprende la limpieza, preparación y compactación de la superficie de asiento del terraplén, la selección de materiales, el extendido en tongada del espesor adecuado, la humectación, aireación o desecado de cada tongada, la compactación de cada una de ellas hasta alcanzar la densidad óptima requerida, el rasanteo y arreglos finales y el refino de taludes.

También incluye la retirada y sustitución de los materiales de una o varias tongadas afectados durante su empleo de un exceso de humedad, los gastos de obtención de los préstamos, la habilitación y acondicionamiento de caminos provisionales de obra, la construcción de desagües precisos para ejecutar el movimiento de tierras, cuantas operaciones se precisen para no afectar a las canalizaciones subterráneas y cuantas necesidades circunstanciales se requieran para que el trabajo sea aprobado por la Dirección de Obra.

2.7.- ENTIBACIONES

2.7.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN

El Contratista dispondrá en obra del material (paneles, puntales, vigas, madera, etc.) necesario para contener adecuadamente las paredes verticales de las zanjas y excavaciones a cielo abierto con objeto de evitar los movimientos del suelo, pavimentos y otros servicios y edificios situados fuera de la zanja o excavación proyectada. El sistema de entibación permitirá ejecutar la obra de acuerdo con las alineaciones y rasantes previstos en el Proyecto u ordenadas por el Director de Obra.

Toda entibación en contacto con el hormigón u obra de fábrica definitiva deberá ser cortada según las instrucciones del Director de Obra y dejada "in situ".

Durante la ejecución de excavaciones, las paredes deben tener taludes estables o estar entibadas de forma que no exista riesgo de deslizamiento de tierras.

Las zanjas y pozos que tengan una profundidad menor de 1,20 metros pueden ser construidas sin entibación, siempre que las condiciones del terreno se juzguen adecuadas.

Los valores anteriores se reducirán de acuerdo con lo provisto en el proyecto o indicado por el Director de Obra, si la estabilidad se reduce por factores especiales como:

- Presencia de fisuras o planos de deslizamiento en el terreno.
- Planos de estratificación inclinados hacia el fondo de la zanja o pozo.
- Zonas insuficientemente compactadas.
- Descenso del nivel freático.
- Presencia de agua.
- Capas de arena no drenadas.
- Vibraciones debidas al tráfico, trabajos de compactación, voladuras, etc.

2.7.2.- ABONO:

Se medirá por metros cuadrados (m²) a los que se aplicará los precios según el tipo de entibación establecido.

2.8.- HORMIGONES

2.8.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

Los distintos tipos de hormigones a emplear en el presente Proyecto y su ejecución cumplirán lo indicado en la **Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08**.

Los hormigones a emplear serán los siguientes:

- Hormigón **HM-20/B/20/Ila**, a emplear en rellenos y hormigones en masa.
- Hormigón **HA-25/B/20/Ila**, a emplear en hormigones para armar.

Para los cementos que se emplean en esta obra se cumplirá lo indicado en la "**Instrucción para la recepción de cementos RC – 08**".

A los veintiocho días, el hormigón alcanzará como mínimo la resistencia característica obtenida por rotura de probetas cilíndricas de quince centímetros.

2.8.2.- MEDICIÓN Y ABONO

Los diferentes tipos de hormigón se medirán por metros cúbicos (m³) realmente colocados, de acuerdo con los Planos de Construcción.

El abono se hará en cada tipo a los precios del Cuadro de Precios número 1.

El precio comprende el suministro, transporte, compactación, manipulación y empleo de todos los materiales y medios auxiliares necesarios para su ejecución, así como cuantas operaciones sean necesarias para que el trabajo realizado cumpla los requisitos fijados en el Pliego de Condiciones.

2.9.- ENCOFRADOS

2.9.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

Los materiales que emplear cumplirán lo indicado en la **Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08**.

2.9.2.- MEDICIÓN Y ABONO:

Se medirán y abonarán por los metros cuadrados (m²) realmente realizados medidos sobre planos de construcción.

En los precios están incluidos los materiales, mano de obra y medios auxiliares precisos para las operaciones de encofrado, desencofrado, apuntalamiento, refuerzos, limpieza de madera, etc.

Se distinguen los siguientes precios:

- Metro cuadrado (m²) de **encofrado visto**
- Metro cuadrado (m²) de **encofrado oculto**

2.10.-ACERO

2.10.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

El acero a emplear y sus condiciones de ejecución cumplirá las especificaciones de la **Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08**.

El tipo de acero utilizable es el que se cita a continuación: **B-500 S**, con un límite elástico mínimo de 500 N/mm².

2.10.2.- MEDICIÓN Y ABONO

El acero se abonará por kilogramos (Kg) realmente colocados deducidos de los planos de construcción por aplicación de los pesos unitarios a los distintos diámetros.

Los solapes, doblados, despuntes, etc. se consideran incluidos en el precio. Asimismo, están incluidos la mano de obra, maquinaria y medios auxiliares precisos para el montaje y colocación de armaduras.

2.11.-MALLAZO DE ACERO

2.11.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

La unidad incluye el suministro y colocación de mallazos de acero 8x10 Ø2.4mm con anclajes con barra en las zonas a gunitar.

El acero a emplear y sus condiciones de ejecución cumplirá las especificaciones de la **Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08**.

El tipo de acero utilizable es el que se cita a continuación: **B-500 S**, con un límite elástico mínimo de 500 N/mm².

2.11.2.- MEDICIÓN Y ABONO

Los mallazos se abonarán por metros cuadrados (m²) de mallazo de acero realmente colocado, incluyendo los medios auxiliares para su correcta ejecución.

2.12.-GEOTEXTILES

2.12.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

Los materiales y su puesta en obra cumplirá con las especificaciones del **Artículo 290 del PG-3**.

2.12.2.- MEDICIÓN Y ABONO:

Se medirán por metros cuadrados (m²) realmente colocados, medidos en el terreno incluyendo el precio unitario:

- Los materiales y su acopio en las condiciones establecidas por la Dirección de Obra.
- La manipulación y extendido.
- La soldadura de juntas.
- El material de solapes.
- La formación de los anclajes, no incluyendo en éstos el hormigón que se emplee para la sujeción de la lámina.

2.13.-ZAHORRAS

2.13.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

Las zahorras a emplear en las capas de firme y su puesta en obra cumplirán las especificaciones del artículo **501 del PG-3**.

En el presente Proyecto se utilizará zahorra tipo **ZA 0/32** en la subbase y **ZA 0/20** en la capa de base.

El control de la compactación se realizará mediante los siguientes ensayos:

- **Ensayos de densidad/humedad:** Se exigirá un grado de compactación del 98% del Proctor modificado.
- **Placas de carga:** En la capa de base se exige un valor mínimo de $E_{v2} = 100 \text{ MPa}$ y una relación entre módulos $E_{v2}/E_{v1} < 2,2$, si bien el Director de Obra está capacitado para realizar la interpretación de los resultados obtenidos en estos ensayos.

2.13.2.- MEDICIÓN Y ABONO:

Se abonará por metros cúbicos (m^3) realmente colocados, por medición de la superficie en planta y según el espesor definido en los planos una vez compactado.

Se incluye en el precio el suministro de materiales, su extendido, compactación, humectación y rasanteo, no siendo de abono aumentos no definidos y aprobados por la Dirección de Obra.

2.14.- SOLERAS DE HORMIGÓN

2.14.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

Para la ejecución de las soleras de hormigón, deberá seguirse las especificaciones indicadas en la **Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08** y las disposiciones que sean de aplicación del **Artículo 550 del PG-3**, referente a pavimentos de hormigón.

En cuanto a los hormigones a utilizar, será en función de la ubicación de esta:

- Soleras de urbanización: Hormigón **HA-25/B/20/IIa**

El acero a utilizar será **B-500S**, en forma de mallas electrosoldadas, con los diámetros e interdistancias indicadas en los planos. Para la colocación de las mallas deberán utilizarse separadores.

2.14.2.- MEDICIÓN Y ABONO:

Las soleras se medirán por metros cuadrados (m^2) realmente ejecutados.

El precio comprende la preparación de la superficie, colocación de armaduras con separadores, encofrados, hormigonado, vibrado y acabado de superficie, fratasado en los casos indicados, juntas de dilatación y retracción, pasadores en las juntas y sellado de las mismas según los planos de detalle.

2.15.- PAVIMENTO DE CALZADAS

2.15.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

Los riegos de imprimación y adherencia cumplirán con las prescripciones de los Artículos 530 y 531 del PG 3.

Respecto a las mezclas bituminosas, será de aplicación todo lo preceptuado en el Artículo 542 del PG 3, en relación con los materiales, composición de la mezcla, maquinaria, ejecución de las obras y tolerancias. El árido calizo en la capa de base y ofítico en la rodadura, procedente de machaqueo.

2.15.2.- MEDICIÓN Y ABONO:

Los riegos de imprimación y adherencia se medirán por metros cuadrados (m²).

La mezcla bituminosas se medirá y abonará por toneladas (t) realmente colocadas de acuerdo con las superficies y espesores definidos en los Planos. Las densidades a aplicar serán las reales y se obtendrán mediante ensayos de laboratorio.

El precio comprende el suministro, extendido, compactación de la mezcla y la nivelación de la superficie con las rasantes y peraltes definidos en los planos.

2.16.- BALDOSAS DE HORMIGÓN

2.16.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

Esta unidad de obra comprende la pavimentación de aceras con baldosa hidráulica. El modelo y color será el indicado en los planos y/o presupuesto, siguiendo en todo momento las directrices de la Dirección de Obra.

Las baldosas deberán tener marcado CE y deberán cumplir:

UNE EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

UNE 127339:2012 Propiedades y condiciones de suministro y recepción de las baldosas de hormigón.

También deberán cumplirse los requerimientos del municipio donde se emplace la obra.

Deberá también cumplirse lo especificado en el Documento del Código Técnico de la Edificación DA DB-SUA / 3 Resbaladidad de suelos

2.16.2.- MEDICIÓN Y ABONO:

Los pavimentos de baldosa se medirán por metros cuadrados (m²) realmente ejecutados.

El precio comprende la preparación de la superficie, asiento de mortero, colocación de la baldosa, juntas y acabado. En el precio está también incluida la baldosa diferencial a colocar en los pasos de peatones.

2.17.- BORDILLOS

2.17.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

Se refiere el presente artículo el suministro y colocación de bordillos, de acuerdo con las dimensiones y características definidas en los planos.

2.17.2.- MEDICIÓN Y ABONO:

Se medirán y abonarán por metros lineales (m) realmente colocados.

Se incluye en el precio unitario la excavación y retirada de los escombros, cimientos de hormigón HM-20 según planos, suministro y colocación de bordillo, mortero de unión, junta y recebado de la misma, todo ello completamente terminado.

2.18.-CUNETAS Y CONTRACINTAS

2.18.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

Se refiere el presente artículo a la ejecución de cunetas, contracintas y elementos similares destinados a la recogida de las aguas superficiales de escorrentía. Se ejecutarán con las dimensiones y características definidas en los planos.

2.18.2.- MEDICIÓN Y ABONO

Se medirán y abonarán por metros lineales (m) realmente ejecutados.

Se incluye en el precio unitario la excavación y retirada de escombros, el suministro y colocación del hormigón HM-20, encofrado, juntas y acabado superficial, de acuerdo con las secciones tipo definidas en los planos.

Las canaletas de recogida de aguas pluviales, será de las características definidas en los planos del Proyecto y en los precios.

2.19.- CANALIZACIONES DE SANEAMIENTO

2.19.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN

Las canalizaciones de saneamiento se realizarán siguiendo la geometría en planta y perfiles longitudinales indicados en los planos, así como las directrices marcadas por la Dirección de Obra.

Las zanjas se realizarán según se indica en los planos de detalle, respetando las profundidades, anchuras y espesores de los diferentes materiales.

En el presente Proyecto, los tubos de diámetros iguales o inferiores a 600 mm serán de PVC SN4 UNE-EN 1401.

Los tubos de diámetro mayor a 600 mm serán de hormigón armado UNE 127 010 Clase IV.

Los tubos se asentarán sobre una cama de hormigón HM-20 e irán arriñonados con hormigón, según planos de detalle.

Los tubos se recubrirán con arena hasta un mínimo de 30 cm por encima de la clave.

El relleno hasta la cota donde comienza el paquete de firmes se realizará con material granular de cantera o suelo seleccionado (según se indique en las secciones tipo) y se compactará hasta un mínimo del 95% del Proctor Normal.

Las acometidas domiciliarias particulares, sumideros, bajantes de tejado... se realizarán con tubería de PVC de diámetro mínimo de 200 mm. UNE-EN 1401.

Los pozos de registro de la red de saneamiento: de hormigón armado HA-20 con espesores variables según profundidad (mínimo 0,15 m) con sección mínima 0,80x0,80 m o prefabricados de Hormigón Armado UNE 127 011.

Las tapas de registro de los pozos serán de fundición dúctil UNE-EN 124 de 650 mm de diámetro con sistema de cierre homologado para los pozos de registro de saneamiento. Clase D400.

Las arquetas de registro para acometidas "in situ" con hormigón armado HA-20 y espesores variables según profundidad (mínimo 0,15 m). La sección mínima será de 400 x 400 mm. La profundidad máxima será de 1,00 m.

Tapas de Registro de fundición dúctil UNE-EN 124 cuadradas para acometidas domiciliarias de 400 x 400 mm. Clase D400.

Las rejillas de los sumideros serán articuladas de fundición dúctil UNE-EN 124. Clase C250.

2.19.2.- MEDICIÓN Y ABONO:

La zanja se medirá y abonará por metros cúbicos (m3) excavados.

Los tubos se medirán por metros lineales (m), incluyéndose la cama de hormigón, arriñonamientos de hormigón, según planos detalle, la mano de obra, maquinaria y medios auxiliares precisos para su correcta ejecución.

El recubrimiento de arena se medirá y abonará por metros cúbicos (m3).

El relleno con material granular o suelo seleccionado se medirá por metros cúbicos (m3).

Los pozos se medirán y abonarán por metro lineal de alzado (m), e incluyen la parte proporcional de solera y losa superior. Las tapas de fundición se abonarán por unidades.

Las arquetas y sumideros se medirán y abonarán por unidades (ud) totalmente terminadas, incluyendo la tapa.

2.20.- CANALIZACIONES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

2.20.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN

Las canalizaciones de abastecimiento se realizarán siguiendo la geometría en planta, así como las directrices marcadas por la Dirección de Obra.

Las zanjas se realizarán según se indica en los planos de detalle, respetando las profundidades, anchuras y espesores de los diferentes materiales.

Los tubos de distribución de agua de las redes principales tendrán las siguientes características:

- Fundición dúctil
- Recubrimiento interior de mortero de hormigón UNE-EN 545
- Recubrimiento externo Zinalium 400 gr/m2 aleación ZnAl 85/15 + 100 micras epoxi azul
- Clase del tubo C100

- Una junta de enchufe flexible que asegure la estanqueidad completa bajo todas las condiciones de servicio. Se utilizarán dos tipos de juntas, la automática flexible y la exprés.

Los tubos se asentarán sobre una cama arena de cantera e irán recubiertos con arena según los planos de detalle.

El relleno hasta la cota donde comienza el paquete de firmes se realizará con material granular de cantera o suelo seleccionado (según se indique en las secciones tipo) y se compactará hasta un mínimo del 95% del Proctor Normal.

Las válvulas para suministro de agua cumplirán la normativa UNE-EN 1074. Válvulas de mariposa para diámetro mayor o igual a 250 mm. Válvulas de compuerta para diámetro menor o igual a 200 mm. Válvula de esfera de bronce para acometidas domiciliarias. Todo el cuerpo de la válvula y la tornillería deben quedar libres de hormigón.

Las arquetas de registro para válvulas de la red de distribución ejecutadas "in situ" con hormigón armado HA-20 y espesores variables según profundidad (mínimo 0,15 m). Con carretes pasamuros, pates de acceso y tapas de registro de fundición dúctil UNE-EN 124 D400 cuadradas modelo municipal.

2.20.2.- MEDICIÓN Y ABONO:

La zanja se medirá y abonará por metros cúbicos (m3) excavados.

Los tubos se medirán por metros lineales (m), la banda señalizadora, la mano de obra, maquinaria y medios auxiliares precisos para su correcta ejecución.

El recubrimiento de arena se medirá y abonará por metros cúbicos (m3).

El relleno con material granular o suelo seleccionado se medirá por metros cúbicos (m3).

2.21.- CANALIZACIONES DE TELECOMUNICACIONES

2.21.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

En la red de Telefónica los tubos serán de PVC de 110 mm de diámetro, de 3,2 mm. de espesor de pared.

En la red de Euskaltel, los tubos serán TPC de 125 mm de diámetro

En la red de comunicaciones internas los tubos serán TPC de 110 mm de diámetro.

Las zanjas tendrán las dimensiones indicadas en los planos. Los tubos se colocarán con separadores e irán reforzados con hormigón en masa HM-20.

Se colocará una banda señalizadora y se realizará un relleno con material granular o suelo seleccionado, según se indique en los planos de detalle, compactando hasta un mínimo del 95% del Proctor Normal.

Se deberán cumplir las Normativas de las compañías distribuidoras.

2.21.2.- MEDICIÓN Y ABONO:

La zanja se medirá y abonará por metros cúbicos (m³) excavados.

Los tubos se medirán por metros lineales (m), incluyéndose los separadores, la banda señalizadora, la mano de obra, maquinaria y medios auxiliares precisos para su correcta ejecución.

El prisma de refuerzo de hormigón se medirá y abonarán por metros cúbicos (m³) de hormigón HM-20.

El relleno de material granular o suelo seleccionado se medirá por metros cúbicos (m³).

Las arquetas se abonarán por unidades (ud), totalmente terminadas. Cumplirán con las dimensiones y características indicadas por las compañías suministradoras. El precio incluye las tapas.

2.22.- CANALIZACIONES DE GAS

2.22.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

En la red de gas los tubos serán de PEAD de diferentes diámetros.

Las zanjas tendrán las dimensiones indicadas en los planos.

Los tubos irán recubiertos con arena. Se colocará una banda señalizadora y se realizará un relleno con material granular o suelo seleccionado, según se indique en los planos de detalle, compactando hasta un mínimo del 95% del Proctor Normal. La zanja irá reforzada con una capa de hormigón en masa HM-20

Se deberán cumplir la Normativa de la compañía distribuidora.

2.22.2.- MEDICIÓN Y ABONO:

La zanja se medirá y abonará por metros cúbicos (m³) excavados.

Los tubos se medirán por metros lineales (m), incluyéndose la banda señalizadora, la mano de obra, maquinaria y medios auxiliares precisos para su correcta ejecución.

El relleno de material granular o suelo seleccionado se medirá por metros cúbicos (m³).

El refuerzo de hormigón se medirá y abonarán por metros cúbicos (m³) de hormigón HM-20.

Las arquetas se abonarán por unidades (ud), totalmente terminadas. Cumplirán con las dimensiones y características indicadas por la compañía suministradoras. El precio incluye las tapas.

2.23.- CANALIZACION DE ENERGÍA ELÉCTRICA

2.23.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

Será de aplicación el Reglamento Electrotécnico para baja tensión, el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y la Normativa de la compañía suministradora, en este caso Iberdrola S.A.

La canalización eléctrica estará formada por tubos TPC de 160 mm de diámetro, tanto para baja como para media tensión.

Las zanjas tendrán las dimensiones indicadas en los planos. Los tubos se colocarán con separadores e irán reforzados con hormigón en masa HM-20.

Se colocará una banda señalizadora y se realizará un relleno con material granular o suelo seleccionado, según se indique en los planos de detalle, compactando hasta un mínimo del 95% del Proctor Normal.

Las redes de baja y media tensión serán independientes y no compartirán arquetas comunes

2.23.2.- MEDICIÓN Y ABONO:

La zanja se medirá y abonará por metros cúbicos (m³) excavados.

Los tubos se medirán por metros lineales (m), incluyéndose los separadores, la banda señalizadora, la mano de obra, maquinaria y medios auxiliares precisos para su correcta ejecución.

El prisma de refuerzo de hormigón se medirá y abonarán por metros cúbicos (m³) de hormigón HM-20.

El relleno de material granular o suelo seleccionado se medirá por metros cúbicos (m³).

Las arquetas se abonarán por unidades (ud), totalmente terminadas. Cumplirán con las dimensiones y características indicadas por la compañía suministradoras. El precio incluye las tapas.

2.24.- CANALIZACION DE ALUMBRADO

2.24.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

Será de aplicación el Reglamento Electrotécnico para baja tensión.

La canalización de alumbrado estará formada por tubos serán TPC de 110 mm de diámetro.

Las zanjas tendrán las dimensiones indicadas en los planos. Los tubos se colocarán con separadores e irán reforzados con hormigón en masa HM-20.

Se colocará una banda señalizadora y se realizará un relleno con material granular o suelo seleccionado, según se indique en los planos de detalle, compactando hasta un mínimo del 95% del Proctor Normal.

2.24.2.- MEDICIÓN Y ABONO:

La zanja se medirá y abonará por metros cúbicos (m³) excavados.

Los tubos se medirán por metros lineales (m), incluyéndose los separadores, la banda señalizadora, la mano de obra, maquinaria y medios auxiliares precisos para su correcta ejecución.

El prisma de refuerzo de hormigón se medirá y abonarán por metros cúbicos (m³) de hormigón HM-20.

El relleno de material granular o suelo seleccionado se medirá por metros cúbicos (m³).

Las arquetas se abonarán por unidades (ud), totalmente terminadas.

2.25.- CABLES

2.25.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

Será de aplicación el Reglamento Electrotécnico para baja tensión.

Su definición y elementos que lo constituyen queda totalmente definida en los planos de detalle y en los precios unitarios del Cuadro de Precios.

2.25.2.- MEDICIÓN Y ABONO

Se medirán por metros lineales (m) realmente colocados, incluyendo los precios, los materiales, colocación, así como todas las operaciones y medios necesarios para su correcta ejecución.

2.26.- PUNTOS DE LUZ

2.26.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

Será de aplicación el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.

Las luminarias serán de tecnología LED, con carcasa de aluminio extrusionado o fundición de aluminio, en función del modelo, con grado de hermeticidad IP-66.

Los báculos serán de acero galvanizado pintado.

Su definición completa y elementos que lo constituyen queda totalmente definida en los planos y en los precios unitarios del Cuadro de Precios.

2.26.2.- MEDICIÓN Y ABONO

Se abonarán a los precios unitarios definidos en el Cuadro de Precios, estando incluidos en los mismos, el suministro de los elementos, su colocación, los medios y materiales auxiliares para su instalación, las pruebas de funcionamiento y en general todos los elementos precisos para su correcto servicio.

2.27.- SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

2.27.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

Será de aplicación respecto a los materiales y a la ejecución lo indicado en EL **Artículo 700 del PG-3**.

2.27.2.- MEDICIÓN Y ABONO:

La medición y abono se realizará de siguiente manera:

- Marcas viales continuas y discontinuas: se medirán y abonarán por metro lineal (m)
- Cebreados y superficies pintadas: se medirán y abonarán por metro cuadrado (m²)

- Flechas e inscripciones sobre el pavimento: se medirán y abonarán por unidades (ud).

2.28.- SEÑALIZACIÓN VERTICAL

2.28.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

Será de aplicación respecto a los materiales y a la ejecución lo indicado en EL Artículo 701 del PG-3.

2.28.2.- MEDICIÓN Y ABONO:

Los diferentes tipos de señales verticales se medirán y abonarán por unidades (ud), incluyendo la cimentación y montaje de las mismas.

2.29.- BARANDILLA METÁLICA

2.29.1.- MATERIALES Y EJECUCIÓN:

Las barandillas serán de los tipos que figuran los planos.

El material a emplear será de acero S-275JR . Los elementos de las barandillas serán galvanizados en caliente, con recubrimiento de seiscientos ochenta gramos de zinc del noventa y nueve noventa por ciento (99,90%).

El montaje de la barandilla se realizará mediante soldadura a las placas de anclaje. Las barandillas habrán de presentarse y alinearse antes de proceder a la soldadura. Las zonas afectadas por las soldaduras y las placas de anclaje serán recubiertas con pintura anticorrosiva.

El tipo de pintura y la aplicación de la misma tendrá que ser aprobada por el Ingeniero Director.

2.29.2.- MEDICIÓN Y ABONO:

La medición y abono será por metros lineales (m) de barandilla realmente colocada en obra, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta terminación.

2.30.- UNIDADES NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE PLIEGO

Se ejecutarán, medirán y abonarán de acuerdo con lo definido en los documentos del Proyecto y conforma a las Normas e Instrucciones especificadas en el Artículo 1 del presente Pliego.

En el caso de unidades que no figuren en Proyecto, su ejecución deberá ser previamente aprobada por la Dirección de Obra, debiendo ser asimismo previa la definición del precio unitario contradictorio correspondiente. Se realizarán conforme a las condiciones

especificadas en las Instrucciones anteriormente mencionadas y de acuerdo con las normas de la buena ejecución.

3.- PRESCRIPCIONES GENERALES

3.1.- CONDICIONES DEL CONTRATO

Las condiciones del contrato se ajustarán a las previstas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que se señalan para esta Contrata.

3.2.- DIRECCION DE OBRA

El Director de Obra es la persona directamente responsable de la comprobación y vigilancia de la correcta realización de las obras contratadas.

Las atribuciones asignadas en el presente Pliego al Director de Obra y las que asigne la legislación vigente, podrán ser delegadas en su personal colaborador adscrito a la obra.

Cualquier miembro del personal colaborador podrá dar, en caso de emergencia, a juicio del mismo, las instrucciones que estime pertinentes dentro de las atribuciones legales de la dirección de obra y estas instrucciones serán de obligado cumplimiento por el Contratista.

3.3.- PERSONAL FACULTATIVO DEL CONTRATISTA

El Contratista deberá ejecutar las obras con el equipo y medios personales adecuados, respondiendo en todo momento a las necesidades que se deriven de la marcha de los trabajos.

Deberá, en concreto, prever a su cargo la necesaria asistencia técnica al proyecto y obra, con la capacidad suficiente como para atender las necesidades propias de los distintos trabajos y especialidades.

Cualquier sustitución del personal técnico incluido en su oferta deberá ser aceptada por la Administración previa presentación, si así se exige, del currículum de la persona o personas de nueva designación.

El Contratista deberá cumplir todas sus obligaciones en materia de personal, de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

3.4.- FACILIDADES PARA EL PERSONAL DE INSPECCION

El adjudicatario proporcionará a la dirección de obra y al personal a su cargo, toda clase de facilidades para poder practicar la comprobación del replanteo de las obras, reconocimientos y pruebas de materiales y su preparación. De este modo permitirá llevar a cabo la vigilancia e inspección de la mano de obra y de todos los trabajos con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego. El adjudicatario facilitará el acceso a todas partes, incluso a las instalaciones de las empresas y talleres donde se produzcan los materiales o se realicen trabajos para las obras.

3.5.- MAQUINARIA Y MEDIOS TECNICOS

El Contratista aportará a las obras la maquinaria y los medios técnicos incluidos en su propuesta y, en general, cuantos se precisen para la buena ejecución de aquellas.

Cualquier sustitución de la maquinaria o medios técnicos incluidos en su oferta deberá ser aceptada por la Administración, previa presentación de una propuesta justificada.

La maquinaria y los medios técnicos se mantendrán en todo momento en condiciones de trabajo satisfactorias y con la dedicación necesaria a las obras del contrato, no pudiendo ser retirados sin autorización de la dirección de obra, previa justificación de que se han terminado las unidades de obra para cuya ejecución se habían previsto.

3.6.- REPLANTEOS

Como acto inicial de los trabajos, la dirección de obra procederá a efectuar la Comprobación del Replanteo en presencia del Contratista, extendiéndose un Acta del resultado, que será firmada por ambas partes.

Una vez comprobada la situación y validez de las bases del replanteo o referencias que constituyan el soporte para la definición geométrica del proyecto, el Contratista se encargará de su conservación, mantenimiento y, en su caso, sustitución.

Será responsabilidad del Contratista la realización de los trabajos de replanteo, así como todos los trabajos de topografía precisos para la ejecución de las obras, conservación y reposición de hitos, excluyéndose los trabajos de comprobación de replanteo realizados por la dirección de obra.

Los trabajos de replanteo mencionados, cuya responsabilidad corresponde al Contratista serán a su costa y se consideran repercutidos en los precios unitarios del proyecto.

3.7.- INSTALACIONES Y OBRAS AUXILIARES O PROVISIONALES

El Contratista queda obligado a construir por su cuenta y a desmontar y retirar, al fin de las obras, todas las edificaciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, pistas de acceso, caminos de servicio, etc. Todas estas construcciones deberán estar supeditadas a la aprobación de la Dirección de Obra, en lo que se refiere a su acceso, ubicación, cotas, etc.

El Contratista, al finalizar las obras o con antelación en la medida que sea posible, retirará por su cuenta todas las edificaciones, instalaciones y obras auxiliares o provisionales. Una vez retiradas, procederá a la limpieza de los lugares ocupados por las mismas dejando éstos, en todo caso, limpios y libres de escombros.

El Contratista procederá al tratamiento de las superficies afectadas por las instalaciones y obras provisionales restituyéndolas a su estado original. Si no procediese así, la Dirección de Obra, previo aviso, podrá ordenar que se ejecuten las citadas labores con cargo a la contrata.

3.8.- ENERGIA ELECTRICA PARA LAS OBRAS

El suministro de energía eléctrica que se precise para la ejecución de las obras, es de cuenta del Contratista, quien deberá establecer la línea o líneas de suministro.

3.9.- ENSAYOS Y PRUEBAS

La Dirección de Obra podrá ordenar en cualquier momento que se verifiquen los ensayos, pruebas y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso juzgue pertinentes.

La Dirección de Obra podrá, por sí o por delegación elegir los materiales que hayan de emplearse, así como presenciar su preparación y ensayo.

La Dirección de Obra o su personal colaborador, determinará la ubicación de los ensayos a realizar in situ así como de las muestras que deban cogerse para su ensayo en un laboratorio.

Serán de cuenta del Contratista los gastos ocasionados por estos motivos en los términos establecidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

3.10.-MEDIDAS DE PROTECCION Y LIMPIEZA

El Contratista adoptará bajo su entera responsabilidad todas las medidas necesarias para el cumplimiento de la normativa vigente respecto a la prevención de accidentes, incendios y daños a terceros y seguirá las instrucciones complementarias que diere, a este respecto, la Dirección de Obra.

El Contratista deberá proteger todos los materiales y la propia obra contra todo deterioro y daño durante el periodo de construcción y deberá almacenar y proteger contra incendios todos los materiales inflamables.

El Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación de las aguas por efecto de los combustibles, ligantes, aceites o cualquier otro material perjudicial.

Deberá conservar en perfecto estado de limpieza todos los espacios interiores y exteriores a la obra, evacuando los desperfectos y basuras.

El Contratista queda obligado a dejar libres y en buen estado las vías públicas, debiendo realizar las obras necesarias para dejar tránsito a peatones y vehículos durante la ejecución de las obras. Las actuaciones correspondientes a servicios afectados por las obras se realizarán siguiendo las instrucciones de la Dirección de Obra de modo que se reduzcan al mínimo las afecciones al tráfico y se garantice la seguridad vial de los usuarios.

3.11.-PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución indicado en la Memoria sólo es una información orientativa de forma que el plazo definitivo será el determinado en la cláusula correspondiente del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

3.12.-PLAZO DE GARANTIA

El plazo de garantía será de UN AÑO y comenzará a contarse a partir de la fecha del Acta de Recepción.

3.13.-PRUEBAS QUE DEBEN EFECTUARSE ANTES DE LA RECEPCION

Los ensayos y reconocimientos más o menos minuciosos, verificados durante la ejecución de los trabajos, no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción. Por consiguiente, la admisión de materiales o unidades de obra, en cualquier forma que se realice antes de la recepción, no exime al Contratista de las obligaciones de subsanar o reponer las unidades de obra que resultasen inaceptables hasta que se formalice el acta de recepción de la obra.

Antes de verificarse la recepción y siempre que sea posible, se procederá a la toma de muestras para la realización de ensayos y se comprobará la idoneidad de lo ejecutado in-situ, todo ello con arreglo a las indicaciones de la Dirección de Obra.

El criterio de aceptación o rechazo de los materiales y unidades de obra se basará en los resultados de las pruebas y ensayos efectuados que deberán repetirse cuantas veces haga falta hasta obtener resultados satisfactorios.

Los gastos que se originen como consecuencia de todas estas pruebas y ensayos se imputarán al Contratista o al Órgano de Contratación, conforme se establece en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

3.14.-SEÑALIZACION DE LAS OBRAS

El Contratista está obligado a instalar la señalización precisa para indicar la posición en la carretera y a canalizar el tráfico en la zona que ocupan los trabajos, estando en contacto permanente con la Delegación de Tráfico de Gipuzkoa.

Las señales, indicadores y notas públicas deberán estar en las dos lenguas oficiales de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Durante la ejecución de las obras, éstas deberán estar debidamente señalizadas de acuerdo con la Norma de Carreteras 8.3-I.C.

Cualquier incidencia que pueda afectar a la seguridad de circulación (ensuciamiento de calzada, desprendimiento, gravilla...etc.) deberá ser convenientemente señalizada y anunciada a los diversos usuarios de la carretera (vehículos, ciclistas, peatones...etc.), pudiendo en su caso limitarse su uso de acuerdo con la dirección de obra. Una vez iniciada la obra, se comprobará la idoneidad de las medidas establecidas en cuanto a longitudes de corte de carril y horarios de trabajo. En caso de que las medidas anteriores ocasionen graves perjuicios al tráfico, la Dirección de las obras establecerá las nuevas condiciones de trabajo u otras medidas complementarias a adoptar en toda la obra o en zonas concretas de la misma que así lo requieran.

Sin perjuicio de lo que sobre el particular ordene la dirección de obra, el contratista será responsable del estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia de Seguridad y Salud Laboral, así como en Tráfico, siendo de su cuenta los gastos que se ocasionen en dicha señalización.

Azkoitia, marzo de 2023

El Autor del Proyecto



ENDARA
INGENIEROS ASOCIADOS S.L.

Fdo: Igor Martín Molina

Ingeniero de Caminos

ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.L.