

CAPITULO V.

MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.

Artículo 1-V.

GENERALIDADES.

La Dirección realizará mensualmente la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el periodo de tiempo anterior. El Contratista o su Delegado podrá presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obra cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el Contratista está obligado a visar a la Dirección con la suficiente antelación a fin de realizar la toma de datos levantando los planos que los definan, cuya conformidad subscribirá el Contratista. A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al Contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones de la Administración.

A los efectos de pago, la Administración expedirá mensualmente certificaciones que correspondan a la obra ejecutada durante dicho periodo, rigiendo lo dispuesto en el art 150 capítulo III, del Reglamento de la Ley de Administraciones Públicas.

Los abonos al Contratista resultantes de las certificaciones expedidas, tienen el concepto de pagos a buena cuenta, sujetos a rectificaciones y variaciones que se produzcan en la medición final y sin suponer en forma alguna aprobación o regulación de las obras que comprenda.

Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidas en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.

Las partidas alzadas a justificar, se abonarán a los precios de la Contrata, con arreglo a las condiciones de la misma y al resultado de las mediciones correspondientes.

Las partidas alzadas de abono integro, se abonarán al Contratista en su totalidad una vez terminados los trabajos u obras a que se refieran.

Serán de cuenta del Contratista los gastos de construcción, reposición y retirada de toda clase de construcciones auxiliares; los de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales; los de protección de acopios y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio; los suministro, colocación y conservación de señales de tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar la debida seguridad; los de demolición de las instalaciones, herramientas, materiales y limpieza general de la obra

a su terminación; los de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarios para la obra; los de demolición de las instalaciones provisionales; los de retirada de materiales rechazados y corrección de deficiencias observadas y puestos de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas y los relativos a daños a terceros.

Artículo 2- V.

MODO DE ABONAR LAS OBRAS INCOMPLETAS.

Cuando por rescisión u otra causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del cuadro de precios, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada de otra forma que la establecida en dicho cuadro.

En ningún caso tendrá el contratista derecho a reclamación alguna fundada en la insuficiencia de los precios del cuadro o en omisiones de alguno de los elementos que constituyen los referidos precios.

Artículo 3- V.

MODO DE ABONAR LAS OBRAS DEFECTUOSAS.

Si alguna obra que no esté ejecutada con estricta sujeción a las condiciones de la contrata, es sin embargo admisible a juicio de la Dirección de Obra, podrá ser recibida provisionalmente y definitivamente en su caso pero el Contratista estará obligado a conformarse, sin derecho a reclamación alguna, con la rebaja que acuerde la Superioridad, salvo que el Contratista quiera demoler la obra a su costa y rehacerla con estricta sujeción a las condiciones del Pliego siempre dentro del plazo de ejecución de la obra.

Artículo 4- V.

ABONO DE TODAS OBRAS NO ESPECIFICADAS.

Se abonará por el número de unidades realmente realizadas, ateniéndose para su valoración, en todo caso, a los precios contenidos en el Cuadro de Precios de este Proyecto.

En el caso de ser necesaria la introducción de algún precio que no figure en este Proyecto, o condiciones, que no se hayan previsto en este Pliego, se justificarán con arreglo a un precio fijado contradictoriamente como se determina en el artículo correspondiente a este Pliego.

Artículo 5- V.

DEMOLICIONES

Las demoliciones se abonarán por m3 de volumen exterior demolido, hueco y macizo, realmente ejecutado en obra. En el caso de demolición de edificaciones, se abonarán por m3 realmente demolidos y retirados de su emplazamiento, medidos por diferencia entre los datos iniciales, tomados inmediatamente antes de comenzar las demoliciones, y los datos finales, tomados inmediatamente después de finalizar la misma.

Artículo 6- V.

DESPEJE Y DESBROCE.

El desbroce del terreno se abonará por m2 de acuerdo con lo indicado en el cuadro n° 1.

Artículo 7- V.

DEFINICIÓN Y ABONO DEL METRO LINEAL DE ZANJA PARA COLOCACIÓN DE TUBERÍA INCLUSO RELLENO.

El precio correspondiente comprende la ejecución completa de la misma para la colocación de la tubería, conforme a los datos consignados en los planos del proyecto, cualquiera que sea el volumen de tierras correspondientes a esta unidad lineal y la clase de terreno.

Comprende asimismo, la capa de asiento y el relleno, consolidación de la zanja, pero no la reposición del pavimento.

Artículo 8- V.

DEFINICIÓN Y ABONO DEL METRO LINEAL DE EXCAVACIÓN EN ZANJA.

Todas las excavaciones que se ejecuten por la contrata, se abonarán por ml a los precios que figuren en el cuadro de precios del Presupuesto, cualquiera que sea la naturaleza del terreno, hallándose comprendido en dichos precios el coste de todas las operaciones necesarias para la excavación, el refino de las superficies de la excavación, la tala y descuaje del monte, raíces y toda clase de vegetación, las entibaciones y otros medios auxiliares y, salvo en los casos en que en el Presupuesto se especificase concretamente lo contrario, los agotamientos y desviaciones de cauces.

No será abonable ningún exceso de excavación que el Contratista realice sobre los volúmenes que se deduzcan de los datos contenidos en los planos y órdenes que reciba del Ingeniero, antes del comienzo o en el curso de la ejecución.

Las prescripciones de este artículo son aplicables a las zanjas para colocación de tuberías, cuando se abonen por ml de zanja excavado.

Artículo 9- V.**DEFINICIÓN Y ABONO DEL METRO CUBICO DE RELLENO DE TIERRA EN EXCAVACIONES DE OBRAS DE FABRICA.**

El relleno de tierra en excavaciones de obras de fábrica se abonará por su volumen definitivo, al precio, por metro cúbico, que fije el cuadro de precios, cualquiera que sea la procedencia de las tierras y la distancia de transporte.

En dicho precio está incluido el coste de todas las operaciones necesarias para formar el relleno, incluso el agua para humedecer la consolidación de éstas.

Artículo 10- V.**TERRAPLENES.**

Consiste esta unidad en la extensión y compactación de suelos procedentes de las excavaciones, en zonas de extensión tal que permita el empleo de maquinaria de elevado rendimiento.

Su ejecución incluye:

- Reparación de la superficie de asiento del terraplén.
- Extensión de una tongada.
- Humectación o desecación de la misma.
- Compactación de la tongada cuantas veces sean necesarias.

Los materiales a emplear serán suelos o materiales locales que se obtendrán de las excavaciones realizadas en obra o de los préstamos que se definan.

Los suelos se clasifican en:

- Suelos inadecuados: aquellos que no cumplen las condiciones mínimas exigibles a suelos tolerables. Estos suelos no se emplearán en terraplenes.
- Suelos tolerables: no contendrán más de un 25% en peso de piedras cuyo tamaño exceda de quince centímetros (15 cm).

Tendrán un $LL < 40$ ó $LL < 65$ y $IP > 0,6$ $LL - 9$

La densidad máxima correspondiente el ensayo Proctor normal no será inferior a 1,450 kg/dm³.

El índice CBR será superior a tres (3)

El contenido en materia orgánica será inferior al dos por ciento (2%)

Se podrán emplear en núcleos y cimientos de terraplén.

- Suelos adecuados: carecerán de elementos de tamaño superior a diez centímetros y el filler será inferior a 1,750 kg/dm³.

El índice CBR será superior a cinco (5) y el hinchamiento, medido en dicho ensayo, será inferior al dos por ciento 2%.

El contenido en materia orgánica será inferior al uno por ciento (1%).

Se emplearán en cualquier parte del terraplén.

- Suelos seleccionados carecerán de elementos de tamaño superior a ocho (8) centímetros y el filler será inferior al 25% en peso.

Tendrá un $LL < 30$ y $IP < 10$

El índice CBR será mayor de diez (10) no presentando, en dicho ensayo, hinchamiento.

Estarán exentos de materia orgánica.

Se emplearán en cualquier parte del terraplén.

Se abonarán según el Cuadro de Precios N° 1 del Proyecto.

Artículo 11- V.

CONSOLIDACIÓN DEL TERRAPLÉN.

La consolidación del terraplén no está incluida en el precio del terraplén y será objeto de abono aparte, de acuerdo con el Cuadro de Precios n° 1.

Artículo 12- V.

TRANSPORTE DE TIERRAS A PLANTA DE TRATAMIENTO.

Las tierras sobrantes de las zanjas y excavaciones serán llevadas por el Contratista a la planta de tratamiento. Es obligación del Contratista el transporte de dichos productos y su importe está incluido en los precios recogidos de los cuadros de precios así como el pago de los cánones o tasas precisas para el uso de dichas Plantas de tratamiento, todo ello de acuerdo con el Plan de Residuos de la construcción, para transporte de tierras.

Artículo 13-V

MODOS DE ABONAR LAS OBRAS DE FÁBRICA.

Serán de abono al Contratista las obras de fábrica ejecutadas con arreglo a condiciones y con sujeción a los planos del proyecto o a las modificaciones introducidas por el Ingeniero en el replanteo o durante la ejecución de las obras, que constarán en planos de detalles u órdenes escritas. Se abonarán por su volumen o su superficie, de acuerdo con lo que se especifique en los correspondientes precios unitarios que figuren en el Presupuesto. Tampoco se abonarán aparte los aditivos que se precisen para la correcta puesta en obra del hormigón, tales como plastificaciones, anticongelantes, resinas epoxi para tratamiento de juntas de hormigonado, etc.

En ningún caso serán de abono los excesos de obra de fábrica que por su conveniencia u otras causas ejecute el Contratista.

El acero de los hormigones no se abonará como colocado hasta que no se verifique la comprobación de la resistencia de los mismos.

Solo se abonarán los hormigones que estén especificados en el presupuesto. Los restantes están incluidos en las unidades correspondientes.

Se abonarán por el volumen efectivo en obra de las piezas completamente terminadas, sin deducción del ocupado por las armaduras.

En el precio se consideran incluidos, el enlucido a que podrían dar lugar la ejecución de paramentos defectuosos a juicio del Director de Obra o personal en quien delegue, siempre que los defectos no llegasen a ser tan importantes que requiriesen la demolición y nueva construcción de la pieza, lo que realizará el Contratista sin derecho a abono alguno por estos concepto.

Artículo 14- V

MODO DE ABONAR LAS OBRAS METÁLICAS./ ARMADURAS.

Las partes metálicas de las obras se abonarán al precio por kilogramo que aparezca consignado en el cuadro para el material que se trate, considerándose incluido en dicho precio el coste de adquisición trabajos de taller, transporte, montaje y colocación en obra.

El peso se deducirá, siempre que sea posible, de los pesos unitarios que den los catálogos de perfiles y de las dimensiones correspondientes medidas en los planos del proyecto o en los facilitados por el Ingeniero durante la ejecución, y debidamente comprobada en la obra realizada. En otro caso, se determinará el peso efectivo, debiendo el Contratista dar su conformidad con las cifras obtenidas antes de la colocación definitiva en obra de las piezas o estructuradas definitivas.

Deberá tenerse en cuenta en ambos casos la prescripción de que no será de abono el exceso de obra que por su conveniencia, errores u otras causas, ejecute el Contratista.

En las partes de la instalación que figuran por piezas en el Presupuesto, se abonarán la cantidad especialmente consignada para cada una de ellas, siempre que se ajusten a condiciones y a la forma y dimensiones detalladas en los planos y en las órdenes dictadas por el Ingeniero.

Artículo 15- V.

MEDICIÓN Y ABONO DE LAS TUBERÍAS.

En el precio que se asigne al metro lineal de tubería, queda comprendido el coste de todas las operaciones de instalación, ejecución de juntas de todas clases y pruebas, e incluye asimismo las piezas accesorias necesarias. La medición de las tuberías se efectuará directamente sobre las mismas, no descontando nada por el espacio ocupado por llaves de paso y demás accesorios. La línea que se medirá será la del eje.

Artículo 16- V.

MEDIOS AUXILIARES DE CONSTRUCCIÓN.

Serán de cuenta del adjudicatario todos los medios auxiliares de Construcción que sean necesarios utilizar, no incumbiéndole a la Dirección de Obra responsabilidad alguna por avería o accidente a personas o cosas que puedan ocurrir en obra por aplicación de insuficientes medios.

Artículo 17-V

PASOS DE SERVIDUMBRE SOBRE ZANJAS Y SEÑALES INDICADORAS.

Las partidas que figuran en el presupuesto por los conceptos de “pasos de servidumbre sobre zanjas y señales indicadoras”, se abonará íntegramente al Contratista, aplicándole la baja de subasta y no pudiendo sufrir aumento por ningún concepto. Con esta partida queda obligado el Contratista a señalar convenientemente las obras ya poner los pasos sobre las zanjas y escenarios para evitar cualquier tipo de accidentes, y permitir el paso a las viviendas siendo de su exclusiva responsabilidad los daños que por incumplimiento de estas normas se ocasionen.

Artículo 18-V

ENCOFRADOS.

El encofrado, así como todas las operaciones necesarias para su colocación o retirada se abonarán por m2 realmente ejecutado.

Artículo 19.- V

HORMIGONES.

Condiciones generales.

Se medirán por separado las siguientes partidas:

El hormigón por el volumen en m3.

El encofrado por su superficie en m2.

Las armaduras por su peso en kg.

En los precios están incluidas todas las operaciones necesarias para la fabricación, transporte y puesta en obra del hormigón, así como el cemento.

Penalizaciones.

Serán por cuenta del contratista todos los gastos originados por los ensayos de información que estime convenientes la Dirección Facultativa, para asegurarse de la medida de los efectos que presenten las obras.

Asimismo se aplicarán ante una obra de hormigón que presente defectos de resistencia las siguientes penalizaciones:

% Resistencia alcanzada a los 28 días	Penalización
95-100	0
90-95	5%
85-90	10%
80-85	20%

El importe de estas penalizaciones se descontará de las certificaciones mensuales así como en la liquidación final y pasará a la propiedad en concepto de indemnización por la baja resistencia.

Hormigón de limpieza.

Se medirá por su volumen teórico según planos, los excesos producidos por sobreexcavación serán por cuenta del contratista.

Hormigón en masa y armado.

Se medirán por volumen teórico según planos.

Artículo 20- V

INSTALACIONES MECÁNICAS, MOTORES, BOMBAS Y CUADROS DE MANDO.

Se abonarán por unidad de elemento a precios del cuadro de precios número 1, colocados y en funcionamiento, mientras tanto solo se abonará el 75%.

En su precio se entenderán incluidos todos los gastos de prueba aún en el supuesto de que tenga que recurrir el Contratista a usar un grupo electrógeno para proporcionar la corriente precisa para la prueba.

Artículo 21- V

ABONO DE PARTIDAS ALZADAS A JUSTIFICAR.

Se abonará aplicando los precios del cuadro a las unidades realmente ejecutadas.

Artículo 22- V.

VALLA.

Se abonará por paño montado y metro lineal.

Artículo 23- V.

ACERADO.

El pavimento de aceras embaldosadas se abonará por metros cuadrados realmente ejecutados a los precios que para el mismo figuran en el Cuadro de Precios n° 1. El modelo será elegido por el equipo técnico de la Dirección de Obra.

Artículo 24- V.

BORDILLOS.

La colocación de bordillos se abonará por metros lineales realmente ejecutados a los precios que para el mismo figuran en el Cuadro de Precios n° 1.

Artículo 25- V.

ZAHORRAS EN BASE Y SUB-BASE.

La zahorra natural o artificial se abonará por metros cúbicos (m3) medidos en las secciones tipo señaladas en los planos.

El precio de la unidad incluye, además de la adquisición del material, el transporte desde cualquier distancia, así como su extendido, regado, y esponjamiento de modo que la unidad de obra quede totalmente terminada.

Artículo 26- V.

COMPACTACIÓN ZAHORRAS.

La consolidación de las zahorras, no esta incluida en el precio de las soleras, y será objeto de abono aparte, de acuerdo con el Cuadro de Precio N° 1.

Artículo 27- V.

TERMINACIÓN Y REFINO DE LA EXPLANADA.

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para el acabado geométrico de la explanada.

La terminación y refino, se ejecutará inmediatamente antes de iniciar la ejecución del firme.

El precio se encuentra incluso la capa granular superior, recogida en el Cuadro de Precios.

Artículo 28- V.

RIEGOS DE IMPRIMACIÓN.

El ligante empleado se abonará por toneladas realmente empleadas en obra, medidas por pesada directa en báscula, ajustados a la dotación de proyecto.

Según cuadro de Precios N° 1.

Artículo 29- V.

RIEGOS DE ADHERENCIA

El ligante empleado se abonará por toneladas realmente empleados en obra pesada directamente en báscula, ajustándose a la dotación de proyecto.

Según cuadro de Precios N° 1.

Artículo 30-V.

GRUPO ELECTRÓGENO

Se abonarán por unidad de elemento colocado y en funcionamiento de las características definidas anteriormente.

Artículo 31- V.

AGLOMERADO EN CALIENTE.

La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente, y, por tanto, no habrá lugar a su abono por separado.

El ligante bituminoso empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, se abonará por toneladas, realmente empleadas en obra, deduciendo la dotación mediante ensayos de extracción realizados diariamente, o por pesada directa en báscula debidamente contrastada.

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente se abonará por toneladas realmente fabricadas y puestas en obra, deducidas de las secciones tipo señaladas en los Planos, y de las densidades medias de las probetas extraídas en obra.

El abono de los áridos, filler de recuperación y eventuales adicionales, empleadas en la fabricación de las mezclas bituminosas en caliente, se considerará incluido en el de la fabricación y puesta en obra de las mismas.

Artículo 32 - V

MUROS PANTALLA

Las excavaciones de perforación se abonarán por metros cuadrados (m²), multiplicando la longitud de pantalla afectada por la profundidad de la misma. La

profundidad de la pantalla se medirá desde el plano de trabajo hasta la profundidad teórica según planos.

El hormigón se abonará por metros cúbicos (m³) de volumen real, incluyendo los veinte centímetros (20 cm) de exceso en profundidad. El exceso por encima de estos (20cm) no se abona.

Las armaduras de acero se abonará por Kg /ml teóricos por la longitud según planos.

Las vigas de atado, se medirán el hormigón por m³, la armadura por Kg y el encofrado por m².

Los anclajes se medirán y abonarán por metro (m) realmente ejecutados. El precio unitario correspondiente incluirá todo los materiales y operaciones necesarias para le ejecución del anclaje.

La limpieza superficial del paramento de la pantalla se abonará por metros cuadrados (m²) de paramento visto, cuando se prevea realizar este trabajo.

No será de abono directo las operaciones de preparación de la plataforma de trabajo, demolición de cabezas de paneles, apeos provisionales de la pantalla, regularización del paramento visto de la pantalla, ni cualquier otra operación para la que no se haya establecido criterios de medición y abono. Los costes de estas operaciones y obras auxiliares están incluidos en los precios unitarios.

Artículo 33- V.

OTRAS UNIDADES.

El resto de las unidades de obra que figurando en el cuadro de precios no se han relacionado en el presente capítulo se medirán y abonarán por el número de unidades realmente ejecutadas, definidas por longitud, volumen, peso o unidad. Completamente terminado con arreglo a las condiciones expresadas en el precio.

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