

Revisión: 04	20/10/2010	Pág. 1 / 9
MEDICIÓN Y PAGO DE OBRAS		DC_31 Cap. 5

5. MEDICIÓN Y PAGO DE OBRAS

5.1. CONDICIONES GENERALES

Todas las unidades de obra se pagarán de acuerdo a lo establecido en el cuadro de precios unitarios.

Los precios se pagarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo a las condiciones que se establecen en este Pliego y comprenden el suministro, transporte, manipulación y empleo de los materiales o recursos, la mano de obra y la utilización de la maquinaria y medios auxiliares necesarios para su ejecución, montaje y pruebas, así como cuantas necesidades circunstanciales se presenten para la realización y terminación de las unidades de obra.

Cada clase de obra se medirá por el tipo de unidad establecido, como por ejemplo de longitud, superficie, volumen o de peso y los que se especifique en cada caso en el Cuadro de Precios Unitarios.

Para aquellos materiales cuya medición se haya de realizar por peso, el Contratista deberá situar, en los puntos que señale la Interventoría, las básculas o instalaciones necesarias debidamente calibradas. Su utilización deberá ir precedida de la aprobación del mismo.

Todas las mediciones de las obras, incluidos los trabajos topográficos que se realicen a este fin, deberán ser confirmadas por representantes autorizados del contratista y de la Interventoría y aprobados por ésta.

Las mediciones siempre se realizarán referenciadas al origen, o mediante acuerdo escrito con el Contratista se podrán hacer parciales hasta el momento de la liquidación definitiva, en la que se realizará una medición total desde el origen y la diferencia con la suma de las parciales, se pagará o deducirá según corresponda, en el acta final.

Las mediciones se realizarán tomando como referencia las secciones que aparecen en los planos o especificaciones técnicas particulares, confrontadas con los datos registrados en el acta de replanteo antes del inicio de las obras.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Revisión: 04	20/10/2010	Pág. 2 / 9
MEDICIÓN Y PAGO DE OBRAS		DC_31 Cap. 5

Para efectos de medición y de liquidación la instalación de los accesorios de Polietileno, Hierro Dúctil y PVC, durante la construcción de redes de acueducto y alcantarillado no serán objeto de pago por aparte y su precio deberá estar incluido en el pago de la unidad de medida para la instalación de la tubería. Para efectos de pago no se reconocerá porcentaje de desperdicio en el suministro e instalación de accesorios.

Hasta que tenga lugar la recepción definitiva, el Contratista responderá de la ejecución de la obra contratada y de las faltas que en ella hubiera, sin que sea eximente ni le dé derecho alguno la circunstancia de que la Interventoría haya examinado o reconocido, durante su construcción, las partes y unidades de la obra o los materiales empleados, ni que hayan sido incluidos éstos y aquellas en las mediciones y certificaciones parciales.

Si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen ocultos en la obra ejecutada, la Interventoría ordenará, durante el curso de la ejecución y siempre antes de la recepción definitiva, la demolición y reconstrucción de las unidades de obra en que se den aquellas circunstancias o las acciones precisas para comprobar la existencia de tales defectos ocultos.

Si la Interventoría ordena la demolición y reconstrucción al identificar vicios o defectos patentes en la construcción, los gastos de esas operaciones serán de cuenta del Contratista.

En el caso de ordenarse la demolición y reconstrucción de unidades de obra por creer existente en ella vicios o defectos ocultos, los gastos serán a cargo del Contratista, si resulta comprobada la existencia real de aquellos vicios o defectos; caso contrario correrá a cargo de la Interventoría.

Para las obras o parte de obra cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el Contratista está obligado a avisar a la Interventoría con la suficiente antelación, a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista o su Delegado.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Revisión: 04	20/10/2010	Pág. 3 / 9
MEDICIÓN Y PAGO DE OBRAS		DC_31 Cap. 5

A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al Contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones de la Interventoría sobre el particular.

La Interventoría tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutada a que se refiere el artículo anterior y los precios contratados, redactará la correspondiente acta de obra valorada al origen.

El Contratista podrá proponer, siempre por escrito, a la Interventoría la sustitución de una unidad de obra por otra que reúna mejores condiciones, el empleo de materiales de más esmerada preparación o calidad que los contratados, la ejecución con mayores dimensiones de cualesquiera partes de la obra, o, en general cualquiera otra mejora de análoga naturaleza que juzgue beneficiosa para ella.

Si la Interventoría estimase conveniente, aún cuando no necesaria, la mejora propuesta, podrá autorizarla por escrito, pero el Contratista no tendrá derecho a indemnización de ninguna clase, sino sólo al pago con estricta sujeción a lo contratado.

El Contratista estará obligado a la realización y utilización de todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.

Serán de cuenta del Contratista los gastos de cualquier clase ocasionados con motivo de la práctica del replanteo general o su comprobación y los replanteos parciales, de los ensayos preceptivos de materiales y pruebas o ensayos preceptivos en obra de las estructuras, elementos o instalaciones terminadas; la de construcción, de montaje y retirada de las construcciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, caminos de servicio, adecuación y mantenimiento de vías de acceso a la obra; los de protección de materiales y la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumplimiento de los Reglamentos vigentes para el almacenamiento de explosivos o carburantes; los de limpieza de los espacios interiores y exteriores y evacuación de desperdicios y basura; los de construcción, conservación y retiro de pasos y caminos provisionales, alcantarillas, señales de tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Revisión: 04	20/10/2010	Pág. 4 / 9
MEDICIÓN Y PAGO DE OBRAS		DC_31 Cap. 5

seguridad y facilitar el tránsito dentro de las obras; los derivados de dejar tránsito a peatones y carruajes durante la ejecución de las obras; los de construcción, conservación, ejecución de las obras, los de construcción, conservación, limpieza y retirada de las instalaciones sanitarias provisionales y de limpieza de los lugares ocupados por las mismas; los de retirada al fin de la obra de instalaciones, herramientas, materiales, etc., y limpieza general de la obra. Asimismo será de cuenta del Contratista los gastos ocasionados por averías o desperfectos con motivo de las obras. También serán por cuenta del contratista los costos ocasionados por los permisos de cierre de vías, desvío de tránsito, desvío o reubicación de redes secundarias de servicios públicos, o en general, toda rotura, reconstrucción, desvío, retiro y reinstalación de infraestructura de otros servicios ante las autoridades locales o ante otras entidades, en los que se tenga que incurrir para llevar a buen término la obra contratada.

Será de cuenta del contratista el montaje, conservación y retiro de las instalaciones de servicios públicos necesarias para la ejecución de las obras. Así mismo deberá instalar una línea telefónica fija, celular o radio, donde la Interventoría, pueda localizar al Ingeniero Residente. En aquellos lugares en donde no haya redes para Internet, el contratista deberá proveer a la Interventoría de un modem de Internet inalámbrico de cualquier de los operadores de telefonía celular, durante el tiempo de ejecución del contrato. El contratista, durante la vigencia del contrato, deberá cubrir los costos que se ocasionen por la utilización de estos servicios.

Serán de cuenta del Contratista los gastos ocasionados por la retirada de las obras de los materiales rechazados o sobrantes; los de jornales y materiales para las mediciones periódicas para la redacción de certificaciones y los ocasionados por la medición final; los de las pruebas, ensayos, reconocimiento y tomas de muestras para las recepciones parciales y totales, provisionales o definitivas de las obras durante el plazo de garantía.

Será de cuenta del Contratista indemnizar a los propietarios de los derechos que les correspondan y todos los daños que se causen con las obras, la explotación de canteras, en la extracción de tierras para la ejecución de los terraplenes, el establecimiento de almacenes, talleres y depósitos, los que origine con la habilitación de caminos y vías provisionales para el transporte de aquellos para

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Revisión: 04	20/10/2010	Pág. 5 / 9
MEDICIÓN Y PAGO DE OBRAS		DC_31 Cap. 5

apertura y desviación que requiera la ejecución de las obras. También será de cuenta del contratista la indemnización a la población por los accidentes que se causen por una deficiente o mala señalización de las obras que se ejecuten.

Se entenderán por obras terminadas aquellas que se encuentren en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas a juicio de la Interventoría que las dé por recibidas provisionalmente para proceder seguidamente a su medición general y definitiva.

Cuando las obras se hallen en estado de ser recibidas se darán las instrucciones precisas y detalladas por la Interventoría, al Contratista con el fin de remediar los defectos observados, fijando el plazo para efectuarlo y expirado el cual se hará nuevo reconocimiento para la recepción provisional de las obras. Después de este nuevo plazo y si persistieran los defectos señalados, La Interventoría podrá optar por la concesión de un nuevo plazo o rescindir el contrato con pérdida de la garantía depositada por el contratista.

5.2. CONSTRUCCIONES AUXILIARES Y PROVISIONALES

El Contratista queda obligado a construir por su cuenta y a retirar al fin de las obras todas las edificaciones auxiliares para oficinas, almacén, cobertizos, caminos para accesos, silos, etc., así como también queda obligado a suministrar por su cuenta, un sitio en el que pueda funcionar la oficina de la Interventoría durante el tiempo que dure la obra. Este sitio deberá estar dotado con los servicios de agua potable, alcantarillado, energía de 110V y 220V, aire acondicionado en las oficinas, baño con todas las instalaciones necesarias, seguridad y telefonía móvil con un tiempo mínimo de quinientos (500) minutos mensuales. En aquellos lugares en donde no haya redes para Internet, el contratista deberá proveer a la Interventoría de un modem de Internet inalámbrico de cualquier de los operadores de telefonía celular, durante el tiempo de ejecución del contrato.

Todas estas obras estarán sometidas a la aprobación de la Interventoría, en lo que se refiere a su ubicación, cotas, etc., y en su caso, al aspecto de las mismas cuando la obra principal así lo exija.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Revisión: 04	20/10/2010	Pág. 6 / 9
MEDICIÓN Y PAGO DE OBRAS		DC_31 Cap. 5

Si el contratista no hubiese procedido a la retirada de todas las instalaciones, herramientas, materiales, etc., después de la terminación de la obra, sin previo aviso y en un plazo de treinta días a partir de éste, la Interventoría puede mandarlo retirar por cuenta del Contratista.

5.3. MODO DE PAGAR LAS OBRAS CONCLUIDAS

Las obras concluidas con sujeción a las condiciones del contrato, se pagarán con arreglo a los precios del cuadro de cantidades y precios del Presupuesto.

5.4. MODO DE PAGAR LAS OBRAS INCOMPLETAS

Cuando por rescisión del Contrato o por cualquier otra causa, fuera preciso valorar obras incompletas o materiales acopiados, se aplicará para hacer tales valoraciones, los costos de los recursos incluidos en los análisis de precios unitarios o, los precios del Cuadro de costos de recursos (mano de obra, materiales, equipos, transporte, rendimientos), sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra descompuesta en forma distinta a como aparece fraccionada en los análisis de precios unitarios o en los Cuadros.

En ningún caso tendrá derecho el Contratista a que se modifiquen los costos de dichos recursos, fundándose en insuficiencia de los mismos o en omisión de cualquiera de los elementos que intervienen en el precio total. Cualquier otra causa, que así se alegue, no será tomada en consideración.

5.5. CONDICIONES PARA FIJAR PRECIOS ADICIONALES EN OBRAS NO PREVISTAS

Si ocurriese algún caso imprevisto en el cual sea absolutamente necesario la fijación de los precios adicionales, este precio deberá fijarse partiendo de los precios básicos, jornales, seguridad social, materiales, transporte, etc., vigentes en la fecha de presentación de la oferta, así como los restantes precios que figuren en el proyecto consignados en el cuadro de coste de recursos y que puedan servir de base.

La fijación del precio habrá de hacerse precisamente antes de que se ejecute la obra a que hubiera de aplicarse. Si por cualquier causa la obra hubiera sido ejecutada antes de llenar este requisito, durante el período de facturación en el

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Revisión: 04	20/10/2010	Pág. 7 / 9
MEDICIÓN Y PAGO DE OBRAS		DC_31 Cap. 5

que se realizan los ítems adicionales, la Interventoría evaluará los costos de estos basándose en los precios y costos de recursos referidos en la oferta.

5.6. ENSAYOS

Cuando el Contratista no efectúe los ensayos contractuales o requeridos por la Interventoría, ésta mandará realizar por sus propios medios o mediante un laboratorio todos los ensayos y pruebas. Los gastos de ensayos y pruebas de materiales para la ejecución de la obra y las necesarias, a juicio de la Interventoría, para las recepciones provisionales y definitivas serán descontadas al Contratista. La Interventoría determinará como valor el costo del ensayo más un 30%.

5.7. REPLANTEO Y LIQUIDACIÓN

Los gastos de comprobación del replanteo de la obra, los materiales, información e insumos para la elaboración de los planos definitivos y todos los gastos necesarios para llevar a cabo la liquidación serán por cuenta del Contratista.

5.8. PERMISOS, IMPUESTOS, LICENCIAS

Sobre permisos, licencias e impuestos se cumplirá lo dispuesto por las entidades correspondientes: Secretaría de Infraestructura de Proyectos de Inversión del Distrito ó Secretarías de Obras Públicas del Municipio donde se ejecute el proyecto, Planeación, Entidad Ambiental competente en el Municipio donde se ejecute el proyecto, INVIAS, INCO o concesionario de la vía, Secretaría de Tránsito, Gobernación de Atlántico, etc.

Los precios que figuran en los cuadros de cantidades y precios y cuadro de costos de recursos incluyen los impuestos de toda índole, que gravan a los diversos conceptos en el mercado y especialmente el Impuesto al Valor Agregado (IVA).

Las actas de obra, se harán con arreglo a los precios que figuran en los citados cuadros, sin hacer descripción por razón del impuesto exigible a excepción del IVA.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Revisión: 04	20/10/2010	Pág. 8 / 9
MEDICIÓN Y PAGO DE OBRAS		DC_31 Cap. 5

5.9. PAGO DE LAS PARTIDAS GLOBALES Y UNITARIAS

Se limitarán al mínimo imprescindible las obras e instalaciones cuyo presupuesto figura en el Proyecto por Unidad Global y unitaria. Las que se incluyen en esta forma serán objeto para su pago, de medición detallada, valorándose cada unidad a los precios que para la misma figure en el formulario de cantidades y precios, o a los adicionales que apruebe la Interventoría en el caso de que alguna de las unidades no figurase en dicho formulario. No serán objeto de pago por separado la instalación de los elementos, materiales y/o accesorios ni la utilización de equipos y herramientas, que involucren la ejecución de una unidad de obra Global. El pago de un ítem descrito como unidad global o unitario se realizará cuando este ejecutado completamente.

5.10. PAGO DE LOS EQUIPOS ACOPIADOS

No habrá pago de los materiales de construcción ni tuberías acopiados en obra, a excepción de los equipos mecánicos, eléctricos y artículos de control que vayan a formar parte definitiva de la obra o que vayan a quedar en poder de la Triple A al finalizar la obra. Tampoco habrá pago por los equipos, elementos y/o materiales que sufran daño, deterioro o se pierdan estando en poder del contratista; en tal caso, el contratista deberá reponer a su costa todos los elementos dañados, deteriorados o perdidos.

Los acopios de equipos mecánicos, eléctricos y de artículos de control se pagarán hasta el 50% del importe que para suministro de los mismos figure en el cuadro de costos de recursos, siempre y cuando constituyan unidades completas y hayan sido aprobadas por la Interventoría los ensayos de materiales y funcionamiento en taller correspondiente.

5.11. DIFERENTES ELEMENTOS COMPRENDIDOS EN LOS PRECIOS DEL PRESUPUESTO

En los precios fijados en el presupuesto, se han incluido los gastos de transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que tengan que hacerse por cualquier concepto y el impuesto de los derechos fiscales con que se hallen gravados por el Estado, el Departamento, el Distrito o el Municipio, durante la ejecución de las obras.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Revisión: 04	20/10/2010	Pág. 9 / 9
MEDICIÓN Y PAGO DE OBRAS		DC_31 Cap. 5

El Contratista no tendrá, por tanto, derecho a indemnización alguna por las causas enumeradas, ni por que los materiales procedan de puntos distintos de los señalados en las condiciones.

En el precio de cada unidad van también comprendidos todos los materiales, elementos, accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra completamente terminada y en disposición de recibirse.

5.12. VALORACIÓN DE LAS UNIDADES NO EXPRESADAS EN ESTE PLIEGO

La valoración de las obras no expresadas en este Pliego, se verificarán aplicando a cada una la unidad de medida que más le sea apropiada y en la forma y con las condiciones que estime justas la Interventoría, multiplicando el resultado final por el precio correspondiente.

El Contratista no tendrá derecho alguno a que las medidas a que se refiere este artículo se ejecuten en la forma indicada por él, sino que se harán con arreglo a lo determinado por la Interventoría, sin apelación de ningún género.

ESPECIFICACIONES TECNICAS