

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Identificación del objeto:	"REGENERACIÓN URBANA DE ZONAS CONSOLIDADAS PATRIMONIALES EN LA PARROQUIA PALMIRA, CANTÓN GUAMOTE".	
FECHA: (día/mes/año)	24/11/2025	
Funcionario responsable:	Nombre del funcionario responsable:	Cargo del funcionario:
	Ing. Juan Manuel Guacho	Técnico de Planificación y Ordenamiento Territorial

1. Especificaciones Técnicas de la obra:

1. RETIRO MANUAL DE ADOQUIN DE PIEDRA DE CALZADA

DESCRIPCIÓN

Este rubro se entenderá al conjunto de operaciones que tendrá que ejecutar el constructor para retirar el adoquín de piedra existente en la calzada.

Unidad: metro cuadrado (m²)

Equipo Mínimo: Herramienta menor 5% de M.O.

Mano de Obra Calificada: MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL, PEÓN

Materiales Mínimos: NINGUNO.

PROCEDIMIENTO

Se retirará el adoquín de piedra existente, cuidando que estas no afecten los elementos constructivos que se conservan.

El contratista aplicara las siguientes recomendaciones para ejecutar este rubro:

- Revisión de planos constructivos, en lo que se verificara los elementos a retirar.
- Elaboración de una secuencia de retiros, realizada en forma conjunta con Fiscalización.
- Retiro constante del material que se derroca, evitando cargas de sobrepeso y posibles afectaciones a otros elementos.
- Limpieza total de los ambientes en los cuales se efectúa el retiro.

De acuerdo a la secuencia de retiro preestablecida y una vez retirados todos los elementos que se encuentran sustentados por las estructuras a derrocar e implementadas las medidas de seguridad, se realiza la remoción con barras, puntas, combos, picos y similares.

MEDICIÓN Y PAGO

La cantidad a pagarse será en metros cuadrado (m²) efectivamente ejecutados y aceptados por fiscalización, medidos en su lugar después de la ejecución de los trabajos. El pago se hará con los precios unitarios estipulados en el contrato.



2. CLASIFICACIÓN Y ESTIBAJE DE PIEDRA DE CALZADA

DESCRIPCIÓN

Este rubro se entenderá al conjunto de operaciones que tendrá que ejecutar el constructor para la clasificación del adoquín de piedra en tamaño, forma y consistencia. Estos trabajos deberán ser de forma manual apoyadas de un aparato de medición de espesor o calibrador para establecer y definir el material a utilizar de igual forma este procedimiento deberá ser aprobado y verificado por Fiscalización.

Unidad: metro cuadrado (m²)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor 5% de M.O.

Mano de Obra Calificada: MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL PEÓN

Materiales Mínimos: PALLET 0.80m*1.20m, ROLLO DE PLÁSTICO PARA EMBALAJE A=50CM

PROCEDIMIENTO

Una vez realizada la clasificación el material debe ser estibado y arrumado en áreas de fácil acceso para su transportación en pallets de una dimensión de 0.80mX1.20 m., los mismos que deberán estar debidamente embalados para evitar su volteo en el viaje.

Los pallets serán elevados a la plataforma mediante el uso de un montacargas

MEDICIÓN Y PAGO

La cantidad a pagarse será en unidad efectivamente ejecutados y aceptados por fiscalización, medidos en su lugar después de la ejecución de los trabajos. El pago se hará con los precios unitarios estipulados en el contrato.

3. TRANSPORTE DE ADOQUIN DE PIEDRA DE CALZADA (HASTA EXTERIORES DEL ESTADIO).

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en la carga y transporte de adoquín de piedra sillar, el cual será transportado en plataformas de 15 ton. desde el sitio de la obra hasta el estadio propiedad de la comunidad y, una vez que el material haya sido tratado se procederá al almacenamiento de la misma.

Unidad: Metro cúbico (m³)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor 5% de M.O. PLATAFORMA 15 TON MONTACARGAS 2 TON.

Mano de Obra Calificada: CHOFER PLATAFORMA OP. MINICARGADORA

Materiales Mínimos: NINGUNO.

PROCEDIMIENTO

Será el transporte de adoquín de piedra previamente clasificados y estibados del área establecida en los planos y por fiscalización y que deban ejecutarse manualmente.

hasta el sitio donde se vaya a repotenciar. El área quedara totalmente limpia y en condiciones óptimas para proseguir con la siguiente etapa de la construcción.

MEDICIÓN Y PAGO

Las cantidades a pagarse por transporte de adoquín de piedra serán en metros cúbicos ejecutados y aceptados. Las cantidades establecidas en la forma



indicada en el numeral anterior, se pagarán a los precios contractuales para cada uno de los rubros designados y que consten en el contrato.

4. DERROCAMIENTO Y DESALOJO DE BORDILLOS

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el derrocamiento de bordillos de concreto existentes en los sitios necesarios para conformar el nivel, de acuerdo con el proyecto y que, a juicio de la Fiscalización deban ser reparadas, incluye el desalojo del material producto de este trabajo. El trabajo por realizarse implica el retiro de bordillos en las áreas señaladas en planos.

Unidad: Metro lineal (m).

Materiales mínimos: ninguno.

Equipo mínimo: Herramienta menor, MINI CARGADORA, ROTOMARTILLO 30 KG, VOLQUETA 8 M3

Mano de obra mínima calificada: PEÓN, CHOFER VOLQUETAS, OPERADOR EQUIPO LIVIANO.

Para la realización de este trabajo se utilizará el equipo y herramienta adecuada; todo material que a juicio de la Fiscalización sea aprovechable se depositará en el sitio que él disponga. El material no aprovechable, el contratista deberá desalojar hacia los lugares autorizados legalmente como botaderos de escombros; lo que estará sujeto a la calificación por parte de la Fiscalización. El Contratista está obligado a conservar las referencias de niveles, hasta que la Fiscalización lo creyere conveniente.

MEDICIÓN Y PAGO

Las cantidades se medirán y se cuantificarán en metro lineal (M) de los trabajos de derrocamiento de bordillos, aceptados por el Fiscalizador, efectivamente ejecutados de acuerdo con los requerimientos del proyecto y los pliegos, se considerarán exclusivamente las dimensiones establecidas en los planos o indicaciones del Fiscalizador.

5. DERROCAMIENTO Y DESALOJO DE ACERAS

DESCRIPCIÓN

Se entenderá por rotura manual de acera a la operación de romper y remover la acera de hormigón simple existente de los lugares donde hubiere la necesidad de ello previo al replanteo y arreglo de cajas de control eléctrico y de alcantarillado o para la construcción de obras de acondicionamiento y recuperación de aceras.

Unidad: metro cuadrado (m2)

Equipo mínimo:

Herramienta Menor 5% de M.O, minicargadora, rotomartillo 30 kg, volqueta 8 m3, retroexcavadora.

Mano de obra mínima calificada: peón, op. minicargadora, maestro mayor ejec. obra civil.

Materiales mínimos:

NINGUNO

PROCEDIMIENTO

a. Requerimientos previos

Previo a la rotura de acera se tomarán todas las seguridades respectivas.

b. Durante la ejecución



Todos los trabajos de rotura deberán realizarse en presencia de la Supervisión y de los profesionales asignados por el contratista, cuidando la integridad de la infraestructura existente. De darse alguna ruptura de infraestructura existente, el Contratista deberá encamisar ductos rotos o mangueras. En caso de alguna afectación al cableado, que derive en afectación al servicio, será reparada por la empresa correspondiente a costo del Contratista. Todos estos trabajos se llevarán a cabo de acuerdo a lo indicado en los planos, especificaciones y memorias correspondientes.

c. Posterior a la ejecución

Desalojo y limpieza total del hormigón derrocado.

d. Ejecución y complementación

Fiscalización realizará la aceptación o rechazo del rubro, verificando el cumplimiento de su correcta ejecución y las condiciones en las que se ejecuta.

MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por metro cuadrado (m²), realizados a plenitud y aceptados por la fiscalización. Las cantidades se determinarán acorde a lo ejecutado y se pagará acorde al precio unitario que conste en el contrato.

6. DEMOLICIÓN MANUAL DE HORMIGON

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la demolición o derrocamiento de elementos de hormigón existentes tales como losas, cimentaciones superficiales, plataformas, muros de baja altura u otras estructuras similares que deban ser retiradas conforme a los requerimientos del proyecto y según lo determine la Fiscalización.

El procedimiento incluye la rotura, fragmentación, levantamiento y retiro del hormigón endurecido mediante herramientas manuales, equipos mecánicos o retroexcavadora, según las condiciones del sitio y el volumen a intervenir. Comprende también el cargado, transporte y desalojo del material producto de la demolición, hacia el sitio de disposición final autorizado.

El proceso para el derrocamiento de hormigón inicia con la preparación y señalización del área de trabajo, asegurando la protección de transeúntes y estructuras cercanas. Posteriormente se realiza el corte o delimitación del elemento a demoler, cuando corresponde, para evitar daños en zonas adyacentes. La demolición se ejecuta mediante métodos mecánicos, utilizando retroexcavadora con martillo hidráulico, o mediante métodos manuales con martillos neumáticos, procediendo de forma progresiva para fragmentar el hormigón de manera controlada. Una vez roto el material, se continúa con la fragmentación en tamaños manejables y el acopio temporal dentro de la zona de intervención. Luego se efectúa el cargue en volquetas y el transporte hacia el sitio de disposición final autorizado. Finalmente, se limpia el área, retirando residuos y dejando la superficie libre de materiales sueltos, cumpliendo en todo momento con las medidas de seguridad laboral y ambientales establecidas.

Unidad: Metro cubico (m³).

Materiales mínimos: ninguno.

Equipo mínimo: Herramienta menor, MINI CARGADORA, ROTOMARTILLO 30 KG, VOLQUETA 8 M3

Mano de obra mínima calificada: Peón, Maestro Mayor.



MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por metro cuadrado (m²), realizados a plenitud y aceptados por la fiscalización. Las cantidades se determinarán acorde a lo ejecutado y se pagará acorde al precio unitario que conste en el contrato.

7. RETIRO DE SEÑALÉTICA VERTICAL EXISTENTE

DESCRIPCIÓN

Este rubro comprende el conjunto de operaciones para ejecutar el retiro de señalética vertical y posterior reubicación de las mismas en las áreas establecidas en los planos y debidamente autorizado por fiscalización.

Unidad: Unidad (U).

Materiales mínimos: bases de hormigón 0.40x0.40x0.40 m

Equipo mínimo: herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: EO D2, EO E2, EO C1

PROCEDIMIENTO

Se inicia con el retiro de señalética vertical previamente localizados junto con fiscalización, los que serán transportadas hasta el sitio donde van a ser almacenados temporalmente, se deberá impedir la caída libre de los materiales retirados, el constructor deberá reponer cualquier parte de la construcción en caso de deterioro por elementos retirados, que no consten dentro del presupuesto. En todo caso de existir causas y motivos que impidan su conservación, deberá obtener previamente la autorización de la fiscalización. Se deberá determinar una secuencia de retiros juntamente con fiscalización.

MEDICIÓN Y PAGO

La cantidad a pagarse será en unidades efectivamente ejecutados y aceptados por fiscalización, medidos en su lugar después de la ejecución de los trabajos. El pago se hará con los precios unitarios estipulados en el contrato.

8. Y 20 EXCAVACIÓN DE LA CALZADA SIN CLASIFICAR (INCL. DESALOJO)

DESCRIPCIÓN

Considera la limpieza de la capa vegetal y los movimientos de gran volumen de suelo y otros materiales existentes en el mismo, mediante la utilización de maquinaria y equipos mecánicos.

El objetivo será el conformar espacios para terrazas, subsuelos, alojar cimentaciones, hormigones y similares, y las zanjas correspondientes a sistemas eléctricos, hidráulicos o sanitarios, según las indicaciones de estudios de suelos, planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones.

Unidad: Metro cúbico (m³).

Materiales mínimos: NINGUNO

Equipo mínimo: EXCAVADORA DE ORUGA, VOLQUETA 8 M3.

Mano de obra mínima calificada: EO C1 y OP C1

Análisis e interpretación de las recomendaciones del estudio de suelos respectivo. Determinación del nivel freático y ángulos de reposo (talud natural) del suelo. Determinación de la influencia de construcciones y vías.

Revisión de diseños y planos que especifiquen los sitios, cotas y niveles a los que se llegará con la excavación.

Revisión de diseños y planos según el replanteo y nivelación de terreno.

Replanteo general terminado, localización de instalaciones existentes, taponamiento y/o relocalización.



Previsiones y cuidados de las edificaciones contiguas a la excavación, obras de protección y colocación de letreros y avisos que identifiquen el trabajo a ejecutar.

Determinación del plan de trabajo a ejecutar y medidas de seguridad a implementar, aprobado por fiscalización. Ubicación de cunetas de coronación y forma de evacuación de aguas. Determinación de los lugares de desalojo del material excavado.

El trabajo final de excavación se realizará con la menor anticipación posible, con el fin de evitar que el terreno se debilite o altere por la intemperie.

Ninguna excavación se podrá efectuar en presencia de agua, cualquiera que sea su procedencia.

Para excavaciones profundas en el sector urbano, el constructor deberá contratar una póliza de responsabilidad.

DURANTE LA EJECUCIÓN

La excavación a máquina, bajo ningún concepto se realizará hasta la cota final de diseño, para los lugares en los que se cimentarán elementos estructurales. Estos deberán terminarse a mano, en los últimos 500 mm.

Acarreo y desalojo permanente del material que se va excavando.

Verificación del estado óptimo de la maquinaria y del equipo de bombeo.

Disposición de rampas que permitan un fácil acceso al sitio de la excavación.

El procedimiento para excavación se regirá a lo indicado en las Especificaciones generales para construcción de caminos y puentes del MOP. Sección 303: Excavación y relleno, en lo aplicable, a juicio de fiscalización, para este tipo de trabajo.

Cuando se encuentren imprevistos o inconvenientes, se los debe superar en forma conjunta con el consultor de estudios de suelo y fiscalización.

Para protección de las excavaciones, deberán utilizarse taludes, entibados, tablestacas, acodalamientos u otro sistema con capacidad resistente para evitar derrumbes.

Verificación de cotas y niveles de las excavaciones. Cualquier excavación en exceso, será a cuenta del constructor y deberá igualmente realizar el respectivo relleno, conforme las indicaciones del consultor del estudio de suelos y la fiscalización.

Verificación de la continua evacuación del agua.

Verificación del estado de los taludes, cunetas de coronación y zanjas de evacuación de aguas

POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

Hasta la utilización de la excavación con la ejecución de las obras, se mantendrá en condiciones óptimas y libres de agua.

Desalojo y limpieza total del material excavado.

Es responsabilidad del constructor el cuidado y conservación de los materiales y accesorios hasta la entrega- recepción de la obra.

PROCEDIMIENTO

El replanteo del terreno determinará la zona a excavar y se iniciará con la ubicación de los sitios de control de niveles y cotas, para luego ubicar el equipo mecánico, aprobado por fiscalización, para la remoción de la primera capa de terreno. Toda la excavación será ejecutada en capas similares, es decir que la



excavación total de la obra lleve nivel continuo a medida que se avanza con el rubro, en las profundidades sucesivas recomendadas por el estudio de suelos o por la fiscalización.

La conformación de una rampa de acceso y salida de la excavación, deberá estar ubicada de tal forma que sea fácil el desalojo del material que se va retirando; esta rampa deberá estar recubierta con material granular (arena - grava) en un mínimo espesor de 100 mm.

La excavación para plataformas se efectuará en general, en caso de que no exista una especificación y/o disposición contraria de fiscalización, en capas de 400 mm. de profundidad. La altura entre dos excavaciones sucesivas no excederá en general de 1800 mm. (Ver recomendaciones de estudios de suelos), las que pueden hacerse en forma escalonada.

En la medida que avance y/o profundice la excavación, se ubicarán los sistemas de evacuación de aguas lluvias, los que se llevarán al lugar previsto para su desalojo, y previamente se realizará una fosa de al menos

1.00 M3 de capacidad, en el que se depositarán los materiales sólidos que lleven las aguas, para luego ser desalojadas a través de los sumideros. Cuando se utilice el sistema de bombeo, se ejecutará igualmente ésta fosa y sumidero, en el que se ubicará el sistema de bombeo.

MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá en unidad de volumen y su pago se realizará por metro cúbico "M3" ejecutado de acuerdo a planos. El rubro incluye todos los trabajos de excavación a máquina sin clasificar, su retiro para el posterior desalojo y los sistemas de apuntalamiento, evacuación de aguas y demás de protección para evitar derrumbes. En caso de que parte del material de excavación, se lo utilice nuevamente para rellenos, estos porcentajes se tendrán en cuenta, para la determinación del precio unitario del rubro.

9. Y 21 TERMINACION DE LA SUBRASANTE

DESCRIPCIÓN

La terminación de subrasante con motoniveladora, compactación con rodillo y aplicación de agua con tanquero es el proceso final de preparación de la capa de subrasante en una vía, que consiste en perfilar, cortar y conformar el terreno natural mejorado mediante una motoniveladora, obteniendo las pendientes y rasantes requeridas por el proyecto. Una vez conformada la superficie, se aplica agua con tanquero para alcanzar la humedad óptima de compactación y, posteriormente, se realiza la compactación con rodillo liso o vibratorio en pasadas uniformes hasta lograr la densidad, estabilidad y homogeneidad especificadas. Este procedimiento permite obtener una base uniforme, resistente y correctamente nivelada, adecuada para recibir las capas superiores de la estructura vial.

Unidad: Metro cuadrado (m²)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor, motoniveladora, rodillo 20 Hp, rodillo 4.5 Hp y tanquero de agua.

Mano de Obra Calificada: chofer, operador motoniveladora, operador motoniveladora, peón.

Materiales Mínimos: agua.



PROCEDIMIENTO

La terminación de la subrasante se realiza mediante la acción conjunta de la motoniveladora, el rodillo y el tanquero, con apoyo del peón y los operadores asignados. El operador de motoniveladora ejecuta el extendido, corte y conformación del terreno ajustando cotas, pendientes y rasantes conforme a los planos del proyecto, mientras el peón colabora en el retiro de material suelto, guiado de maquinaria y verificación visual del perfilado. Una vez conformada la superficie, el chofer del tanquero aplica agua de forma uniforme para alcanzar la humedad óptima de compactación. Posteriormente, el operador del rodillo realiza la compactación con equipos diferenciados según la sensibilidad del entorno construido: se emplea un rodillo de 4,5 toneladas en zonas de alta densidad de viviendas patrimoniales, con el fin de minimizar vibraciones y precautelar la integridad de estas estructuras, mientras que en zonas de baja densidad de edificaciones patrimoniales se utiliza un rodillo de 20 toneladas para asegurar una compactación más profunda y eficiente. El peón complementa el proceso verificando uniformidad, identificando áreas blandas o secas y apoyando en ajustes menores. El procedimiento finaliza con una revisión integral de la superficie, garantizando una subrasante nivelada, estable y apta para recibir las capas superiores de la estructura vial.

MEDICIÓN Y PAGO

La terminación de subrasante con motoniveladora, aplicación de agua con tanquero y compactación con rodillos de distinta capacidad será medida en metros cuadrados (m^2), considerando el área efectivamente trabajada y aprobada por la Fiscalización. La medición incluirá toda la superficie donde se haya ejecutado el perfilado, conformación, humectación y compactación final de la subrasante, independientemente del tipo de rodillo utilizado. No se reconocerán superficies fuera de los límites definidos en los planos o aquellas que deban rehacerse por deficiencias atribuibles al contratista.

El pago se realizará por metro cuadrado (m^2) de subrasante terminada y aceptada, e incluirá todos los costos necesarios para la correcta ejecución del trabajo: mano de obra (operador de motoniveladora, operador del rodillo, chofer del tanquero y peón), operación y movilización de maquinaria, suministro y aplicación de agua, utilización del rodillo de 4,5 toneladas en zonas de alta densidad de viviendas patrimoniales y del rodillo de 20 toneladas en zonas de menor densidad patrimonial, herramientas, señalización, control de calidad, y cualquier otro insumo o actividad requerida para cumplir con la especificación. Con este precio unitario se considerará totalmente compensado el trabajo completo y terminado según las exigencias del proyecto y la Fiscalización.

10. REPLANTEO Y NIVELACIÓN

DESCRIPCIÓN

El trabajo de replanteo y nivelación para agua potable consiste en la verificación, marcado y materialización en campo del alineamiento, pendientes y niveles establecidos en los planos del sistema de conducción y distribución. Este proceso incluye la ubicación precisa del eje de la tubería, puntos de inicio y fin de tramos, profundidades de excavación, cotas de instalación y referencia de accesorios como válvulas, uniones, cajas y empalmes. Se emplean instrumentos topográficos adecuados como nivel



óptico o estación total para garantizar la correcta geometría del trazado y la pendiente hidráulica necesaria para el funcionamiento eficiente del sistema. Asimismo, el replanteo contempla el establecimiento de estacas, cuerdas y referencias temporales que guiarán la excavación y el tendido de tuberías. Estas actividades aseguran que la obra se ejecute conforme a diseño, evitando desviaciones que puedan afectar la capacidad hidráulica, la estabilidad o el correcto funcionamiento de la red de agua potable.

Unidad: Metro (m)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor, estación total.

Mano de Obra Calificada: topógrafo y cadenero.

Materiales Mínimos: tablas de encofrado, clavos de 2" y 2 ½", pintura y estacas de madera.

PROCEDIMIENTO

Para ejecutar el replanteo y nivelación del sistema de agua potable, se definen en campo los puntos de alineamiento, cotas y pendientes del trazado utilizando instrumentos topográficos, para luego materializarlos mediante estacas de madera colocadas a lo largo del eje proyectado. Estas estacas se complementan con tablas de encofrado fijadas con clavos de 2" y 2½", formando referencias firmes y visibles que permiten guiar con precisión la excavación y la posterior instalación de tuberías y accesorios. Cada punto marcado se distingue con pintura, asegurando una rápida identificación y evitando confusiones durante el avance de la obra. El equipo responsable verifica constantemente la correcta ubicación de los elementos de replanteo, ajustando niveles y posiciones cuando es necesario para mantener la exactitud del diseño y garantizar que la ejecución de la red de agua potable cumpla con las pendientes hidráulicas, profundidades y alineamientos establecidos.

MEDICIÓN Y PAGO

El replanteo y nivelación para la instalación de la red de agua potable se medirá en metros lineales (m), considerando la longitud efectivamente replanteada, marcada y aprobada por la Fiscalización, de acuerdo con el eje del trazado definido en los planos del proyecto. La medición incluirá todas las actividades necesarias para el correcto establecimiento del alineamiento y las cotas del sistema, así como la colocación de estacas de madera, tablas de encofrado, clavos de 2" y 2½", marcado con pintura y la utilización de instrumentos topográficos. No se reconocerán longitudes fuera del trazado aprobado o aquellas que deban repetirse por errores atribuibles al contratista. El pago se realizará por metro lineal (m) de replanteo ejecutado y aceptado, y el precio unitario incluirá la totalidad de los costos asociados: mano de obra, equipo topográfico, suministro y colocación de estacas, tablas, clavos y pintura, así como la verificación y ajuste de niveles y alineamientos. Con este valor se considerará completamente compensado el trabajo, sin derecho a pagos adicionales por ningún concepto relacionado con esta actividad.

11. EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJA ancho= 0.40 m

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la excavación manual de una zanja con un ancho constante de 0,40 m, siguiendo las dimensiones y alineamientos establecidos en los planos del proyecto. Incluye el corte y remoción del material del terreno



hasta alcanzar la profundidad requerida, dejando la zanja lista para la instalación de tuberías o elementos previstos. El material extraído será dispuesto temporalmente o retirado según indicaciones del proyecto o de la fiscalización.

Unidad: Unidad (m³)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro Mayor en ejecución de obras civiles, peón.

Materiales Mínimos: ninguno.

PROCEDIMIENTO

Una vez realizado el replanteo del eje, ancho de 0,40 m y profundidad establecida en los planos, se procede a señalizar y delimitar el área de trabajo. La excavación se ejecuta manualmente con herramientas menores, retirando el material en capas y manteniendo de forma constante el ancho, la alineación y la profundidad proyectada. El material extraído se acopia temporalmente en un lugar adecuado o se retira según indicaciones de la fiscalización. Alcanzadas las dimensiones requeridas, se efectúa la limpieza y conformación del fondo y las paredes de la zanja, dejándolas en condiciones óptimas para la instalación de los elementos previstos, previa verificación y aprobación por parte de la fiscalización.

MEDICIÓN Y PAGO

La excavación manual de zanja se medirá por volumen ejecutado, expresado en metros cúbicos (m³), considerando las dimensiones efectivas de ancho, profundidad y longitud establecidas en los planos aprobados y verificadas por la fiscalización. Para efectos de medición no se reconocerán sobreexcavaciones, ampliaciones de sección ni trabajos adicionales no autorizados. El pago se realizará al precio unitario contractual por metro cúbico, el cual comprende la mano de obra, herramientas menores, retiro o acopio del material excavado, limpieza del área y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del rubro.

12. SUMINISTRO INST. Y PRUEBA TUBO PVC 63 MM 0.8 MPA E/C

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro, traslado, instalación y prueba hidráulica de tubería de PVC de 63 mm de diámetro y presión nominal de 0.8 MPa, en unión E/C (embone y campana). Incluye la entrega de la tubería y accesorios en obra, la revisión de su integridad física, el correcto manipuleo para evitar deformaciones o daños y la instalación en la zanja previamente preparada, garantizando la alineación, pendiente y profundidad establecidas en los planos del proyecto. La unión se realiza mediante sistema de embone con junta elastomérica, asegurando la limpieza de superficies y el adecuado lubricado para garantizar estanqueidad. Una vez instalada la tubería, se procede al relleno inicial de protección y posteriormente a la prueba de presión, la cual permite verificar que la red no presente fugas ni pérdidas. El trabajo incluye además la realización de empalmes, colocación de accesorios, pruebas, limpieza del tramo instalado y todas las actividades necesarias para la correcta entrega del sistema de conducción de agua potable.

Unidad: Metro (m)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.



Mano de Obra Calificada: Maestro Mayor en ejecución de obras civiles, peón y plomero.

Materiales Mínimos: tubo PVC 63 mm 0.8 MPA E/C, aditivo para tubo, limpiador para tubo.

PROCEDIMIENTO

Para la instalación de tubería PVC de 63 mm y presión nominal de 0.8 MPa, se colocan primero los tubos y accesorios en el frente de trabajo, revisando que estén libres de golpes, deformaciones o daños en sus extremos. En el fondo de la zanja ya nivelada, se realiza la limpieza del embone y del espigo utilizando el limpiador para tubo, asegurando superficies completamente libres de polvo y humedad. Luego se aplica el aditivo para tubo en la zona de acople, lo que permite un deslizamiento adecuado y garantiza la hermeticidad de la unión tipo E/C. Cada tubo se introduce cuidadosamente en la campana manteniendo el alineamiento y pendiente proyectados, evitando tensiones o esfuerzos indebidos. Tras completar el tramo correspondiente, se ejecuta el relleno inicial de protección y se lleva a cabo la prueba hidráulica de presión, verificando que las uniones no presenten fugas ni pérdidas. El proceso finaliza con los ajustes necesarios, limpieza del área intervenida y confirmación de la correcta instalación antes de proceder con el cierre definitivo de la zanja.

MEDICIÓN Y PAGO

La instalación de tubería PVC de 63 mm, 0.8 MPa, con unión tipo E/C, será medida en metros lineales (m), tomando en cuenta únicamente la longitud realmente instalada, probada y aceptada por la Fiscalización. La medición considerará la tubería colocada siguiendo el alineamiento y pendiente del proyecto, así como todas las uniones y empalmes incluidos dentro del tramo ejecutado. No se medirán longitudes que deban rehacerse por errores de instalación, daños en obra o incumplimiento de especificaciones.

El pago se realizará por metro lineal (m) de tubería instalada y aprobada, e incluirá todos los costos necesarios para la correcta ejecución del trabajo: suministro del tubo PVC 63 mm, aditivo para tubo, limpiador para tubo, mano de obra, excavación manual para ajustes menores, manipulación, instalación, empalmes, acondicionamiento del fondo de la zanja, relleno inicial de protección, pruebas hidráulicas, correcciones por fugas, limpieza y cualquier otra actividad complementaria necesaria para la correcta entrega del sistema. El precio unitario será compensatorio de todas las obligaciones del contratista sin pagos adicionales por conceptos asociados a esta actividad.

13. SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PVC 63 MM

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro, transporte, manipulación e instalación de tees de PVC de 63 mm de diámetro, destinados a la derivación de tuberías en redes de agua potable o sistemas similares. Incluye la verificación de la integridad física de las tees, evitando golpes, fisuras o deformaciones durante su manipulación y almacenamiento en obra. La instalación se realiza en el punto previamente marcado en el replanteo, asegurando la correcta alineación y pendiente de las tuberías conectadas, y utilizando el sistema de unión correspondiente (embone y campana o solvente, según especificación del proyecto). Este trabajo incluye además la limpieza de las superficies de acople, aplicación de



aditivo o solvente cuando sea necesario, prueba de estanqueidad tras la conexión y todas las actividades complementarias para garantizar que la tee quede correctamente instalada, asegurando un funcionamiento eficiente de la red de conducción.

Unidad: Unidad (U)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro Mayor en ejecución de obras civiles, peón y plomero.

Materiales Mínimos: Tee PVC 63 mm, aditivo para tubo, limpiador para tubo.

PROCEDIMIENTO

La instalación de la Tee PVC de 63 mm inicia con la verificación de su integridad física, asegurando que no presente golpes, fisuras ni deformaciones. En el punto previamente marcado según el replanteo, se limpia la superficie de la campana y del espigo con limpiador para tubo, eliminando polvo, humedad o partículas que puedan afectar la unión. Posteriormente, se aplica aditivo o lubricante según el sistema de acople indicado, facilitando el encaje y asegurando la hermeticidad de la conexión. La tee se inserta cuidadosamente en la tubería principal y se alinean los brazos derivados, verificando pendiente y nivel según diseño. Una vez instalada, se realizan pruebas de presión o estanqueidad para comprobar que no existan fugas y que las conexiones funcionen correctamente. Finalmente, se procede al relleno inicial de protección y limpieza del área, dejando la tee lista para integrarse en la red de agua potable.

MEDICIÓN Y PAGO

La instalación de Tee PVC de 63 mm se medirá en unidades (u), considerando únicamente las Tees suministradas, instaladas, alineadas, probadas y aceptadas por la Fiscalización. No se reconocerán unidades defectuosas, dañadas en obra o instaladas fuera del trazado aprobado.

El pago se realizará por unidad instalada y aprobada, e incluirá todos los costos asociados: suministro de la tee, manipulación, transporte, limpieza con limpiador, aplicación de aditivo, instalación, alineamiento, empalmes, pruebas de estanqueidad, relleno inicial de protección y cualquier otra actividad necesaria para garantizar la correcta integración de la tee en la red de tuberías de agua potable. El precio unitario será compensatorio de todas las obligaciones del contratista sin derecho a pagos adicionales por conceptos relacionados.

14. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO PVC 63 MM 90°

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro, transporte, manipulación e instalación de codos de PVC de 63 mm de 90°, destinados a la derivación de tuberías en redes de agua potable o sistemas similares. Incluye la verificación de la integridad física de las tees, evitando golpes, fisuras o deformaciones durante su manipulación y almacenamiento en obra. La instalación se realiza en el punto previamente marcado en el replanteo, asegurando la correcta alineación y pendiente de las tuberías conectadas, y utilizando el sistema de unión correspondiente (embone y campana o solvente, según especificación del proyecto). Este trabajo incluye además la limpieza de las superficies de acople, aplicación de



aditivo o solvente cuando sea necesario, prueba de estanqueidad tras la conexión y todas las actividades complementarias para garantizar que la tee quede correctamente instalada, asegurando un funcionamiento eficiente de la red de conducción.

Unidad: Unidad (U)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro Mayor en ejecución de obras civiles, peón y plomero.

Materiales Mínimos: Codo PVC de 63 mm 90°, aditivo para tubo, limpiador para tubo.

PROCEDIMIENTO

La instalación de la Codo PVC de 63 mm 90° inicia con la verificación de su integridad física, asegurando que no presente golpes, fisuras ni deformaciones. En el punto previamente marcado según el replanteo, se limpia la superficie de la campana y del espigo con limpiador para tubo, eliminando polvo, humedad o partículas que puedan afectar la unión. Posteriormente, se aplica aditivo o lubricante según el sistema de acople indicado, facilitando el encaje y asegurando la hermeticidad de la conexión. La tee se inserta cuidadosamente en la tubería principal y se alinean los brazos derivados, verificando pendiente y nivel según diseño. Una vez instalada, se realizan pruebas de presión o estanqueidad para comprobar que no existan fugas y que las conexiones funcionen correctamente. Finalmente, se procede al relleno inicial de protección y limpieza del área, dejando la tee lista para integrarse en la red de agua potable.

MEDICIÓN Y PAGO

La instalación de Codo PVC de 63 mm 90° se medirá en unidades (u), considerando únicamente los Codos suministradas, instaladas, alineadas, probadas y aceptadas por la Fiscalización. No se reconocerán unidades defectuosas, dañadas en obra o instaladas fuera del trazado aprobado.

El pago se realizará por unidad instalada y aprobada, e incluirá todos los costos asociados: suministro del codo, manipulación, transporte, limpieza con limpiador, aplicación de aditivo, instalación, alineamiento, empalmes, pruebas de estanqueidad, relleno inicial de protección y cualquier otra actividad necesaria para garantizar la correcta integración de la tee en la red de tuberías de agua potable. El precio unitario será compensatorio de todas las obligaciones del contratista sin derecho a pagos adicionales por conceptos relacionados.

15. SUMINISTRO INST. Y PRUEBA TUBO PVC 40 MM 0.8 MPA E/C

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro, traslado, instalación y prueba hidráulica de tubería de PVC de 40 mm de diámetro y presión nominal de 0.8 MPa, en unión E/C (embone y campana). Incluye la entrega de la tubería y accesorios en obra, la revisión de su integridad física, el correcto manipuleo para evitar deformaciones o daños y la instalación en la zanja previamente preparada, garantizando la alineación, pendiente y profundidad establecidas en los planos del proyecto. La unión se realiza mediante sistema de embone con junta elastomérica, asegurando la limpieza de superficies y el adecuado lubricado para garantizar



estanqueidad. Una vez instalada la tubería, se procede al relleno inicial de protección y posteriormente a la prueba de presión, la cual permite verificar que la red no presente fugas ni pérdidas. El trabajo incluye además la realización de empalmes, colocación de accesorios, pruebas, limpieza del tramo instalado y todas las actividades necesarias para la correcta entrega del sistema de conducción de agua potable.

Unidad: Metro (m)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro Mayor en ejecución de obras civiles, peón y plomero.

Materiales Mínimos: tubo PVC 40 mm 0.8 MPA E/C, aditivo para tubo, limpiador para tubo.

PROCEDIMIENTO

Para la instalación de tubería PVC de 40 mm y presión nominal de 0.8 MPa, se colocan primero los tubos y accesorios en el frente de trabajo, revisando que estén libres de golpes, deformaciones o daños en sus extremos. En el fondo de la zanja ya nivelada, se realiza la limpieza del embone y del espigo utilizando el limpiador para tubo, asegurando superficies completamente libres de polvo y humedad. Luego se aplica el aditivo para tubo en la zona de acople, lo que permite un deslizamiento adecuado y garantiza la hermeticidad de la unión tipo E/C. Cada tubo se introduce cuidadosamente en la campana manteniendo el alineamiento y pendiente proyectados, evitando tensiones o esfuerzos indebidos. Tras completar el tramo correspondiente, se ejecuta el relleno inicial de protección y se lleva a cabo la prueba hidráulica de presión, verificando que las uniones no presenten fugas ni pérdidas. El proceso finaliza con los ajustes necesarios, limpieza del área intervenida y confirmación de la correcta instalación antes de proceder con el cierre definitivo de la zanja.

MEDICIÓN Y PAGO

La instalación de tubería PVC de 40 mm, 0.8 MPa, con unión tipo E/C, será medida en metros lineales (m), tomando en cuenta únicamente la longitud realmente instalada, probada y aceptada por la Fiscalización. La medición considerará la tubería colocada siguiendo el alineamiento y pendiente del proyecto, así como todas las uniones y empalmes incluidos dentro del tramo ejecutado. No se medirán longitudes que deban rehacerse por errores de instalación, daños en obra o incumplimiento de especificaciones.

El pago se realizará por metro lineal (m) de tubería instalada y aprobada, e incluirá todos los costos necesarios para la correcta ejecución del trabajo: suministro del tubo PVC 63 mm, aditivo para tubo, limpiador para tubo, mano de obra, excavación manual para ajustes menores, manipulación, instalación, empalmes, acondicionamiento del fondo de la zanja, relleno inicial de protección, pruebas hidráulicas, correcciones por fugas, limpieza y cualquier otra actividad complementaria necesaria para la correcta entrega del sistema. El precio unitario será compensatorio de todas las obligaciones del contratista sin pagos adicionales por conceptos asociados a esta actividad.



16. SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PVC 40 MM

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro, transporte, manipulación e instalación de tees de PVC de 40 mm de diámetro, destinados a la derivación de tuberías en redes de agua potable o sistemas similares. Incluye la verificación de la integridad física de las tees, evitando golpes, fisuras o deformaciones durante su manipulación y almacenamiento en obra. La instalación se realiza en el punto previamente marcado en el replanteo, asegurando la correcta alineación y pendiente de las tuberías conectadas, y utilizando el sistema de unión correspondiente (embone y campana o solvente, según especificación del proyecto). Este trabajo incluye además la limpieza de las superficies de acople, aplicación de aditivo o solvente cuando sea necesario, prueba de estanqueidad tras la conexión y todas las actividades complementarias para garantizar que la tee quede correctamente instalada, asegurando un funcionamiento eficiente de la red de conducción.

Unidad: Unidad (U)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro Mayor en ejecución de obras civiles, peón y plomero.

Materiales Mínimos: Tee PVC 40 mm, aditivo para tubo, limpiador para tubo.

PROCEDIMIENTO

La instalación de la Tee PVC de 40 mm inicia con la verificación de su integridad física, asegurando que no presente golpes, fisuras ni deformaciones. En el punto previamente marcado según el replanteo, se limpia la superficie de la campana y del espigo con limpiador para tubo, eliminando polvo, humedad o partículas que puedan afectar la unión. Posteriormente, se aplica aditivo o lubricante según el sistema de acople indicado, facilitando el encaje y asegurando la hermeticidad de la conexión. La tee se inserta cuidadosamente en la tubería principal y se alinean los brazos derivados, verificando pendiente y nivel según diseño. Una vez instalada, se realizan pruebas de presión o estanqueidad para comprobar que no existan fugas y que las conexiones funcionen correctamente. Finalmente, se procede al relleno inicial de protección y limpieza del área, dejando la tee lista para integrarse en la red de agua potable.

MEDICIÓN Y PAGO

La instalación de Tee PVC de 40 mm se medirá en unidades (u), considerando únicamente las Tees suministradas, instaladas, alineadas, probadas y aceptadas por la Fiscalización. No se reconocerán unidades defectuosas, dañadas en obra o instaladas fuera del trazado aprobado.

El pago se realizará por unidad instalada y aprobada, e incluirá todos los costos asociados: suministro de la tee, manipulación, transporte, limpieza con limpiador, aplicación de aditivo, instalación, alineamiento, empalmes, pruebas de estanqueidad, relleno inicial de protección y cualquier otra actividad necesaria para garantizar la correcta integración de la tee en la red de tuberías de agua potable. El precio unitario será compensatorio de todas las obligaciones del contratista sin derecho a pagos adicionales por conceptos relacionados.



17. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO PVC 40 MM 90°

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro, transporte, manipulación e instalación de codos de PVC de 40 mm de 90°, destinados a la derivación de tuberías en redes de agua potable o sistemas similares. Incluye la verificación de la integridad física de las tees, evitando golpes, fisuras o deformaciones durante su manipulación y almacenamiento en obra. La instalación se realiza en el punto previamente marcado en el replanteo, asegurando la correcta alineación y pendiente de las tuberías conectadas, y utilizando el sistema de unión correspondiente (embone y campana o solvente, según especificación del proyecto). Este trabajo incluye además la limpieza de las superficies de acople, aplicación de aditivo o solvente cuando sea necesario, prueba de estanqueidad tras la conexión y todas las actividades complementarias para garantizar que la tee quede correctamente instalada, asegurando un funcionamiento eficiente de la red de conducción.

Unidad: Unidad (U)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro Mayor en ejecución de obras civiles, peón y plomero.

Materiales Mínimos: Codo PVC 40 mm de 90°, aditivo para tubo, limpiador para tubo.

PROCEDIMIENTO

La instalación de la Codo PVC de 40 mm 90° inicia con la verificación de su integridad física, asegurando que no presente golpes, fisuras ni deformaciones. En el punto previamente marcado según el replanteo, se limpia la superficie de la campana y del espigo con limpiador para tubo, eliminando polvo, humedad o partículas que puedan afectar la unión. Posteriormente, se aplica aditivo o lubricante según el sistema de acople indicado, facilitando el encaje y asegurando la hermeticidad de la conexión. La tee se inserta cuidadosamente en la tubería principal y se alinean los brazos derivados, verificando pendiente y nivel según diseño. Una vez instalada, se realizan pruebas de presión o estanqueidad para comprobar que no existan fugas y que las conexiones funcionen correctamente. Finalmente, se procede al relleno inicial de protección y limpieza del área, dejando la tee lista para integrarse en la red de agua potable.

MEDICIÓN Y PAGO

La instalación de Codo PVC de 40 mm 90° se medirá en unidades (u), considerando únicamente los Codos suministradas, instaladas, alineadas, probadas y aceptadas por la Fiscalización. No se reconocerán unidades defectuosas, dañadas en obra o instaladas fuera del trazado aprobado.

El pago se realizará por unidad instalada y aprobada, e incluirá todos los costos asociados: suministro del codo, manipulación, transporte, limpieza con limpiador, aplicación de aditivo, instalación, alineamiento, empalmes, pruebas de estanqueidad, relleno inicial de protección y cualquier otra actividad necesaria para garantizar la correcta integración de la tee en la red de tuberías de agua potable. El precio unitario será compensatorio de todas las



obligaciones del contratista sin derecho a pagos adicionales por conceptos relacionados.

18. ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2 EN ACERA

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la instalación de una acometida domiciliaria de agua potable de ½ pulgada desde la red existente ubicada en la acera hasta el límite del predio. La conexión se realiza mediante un collarín de 63 mm x ½", asegurando una derivación adecuada y estanca. La conducción del servicio se ejecuta con tubería PVC presión de ½", utilizando limpiador para tubo y aditivo para tubo para garantizar uniones firmes y correctas conforme a las especificaciones del proyecto. La acometida incluye la instalación de un medidor de agua de ½", el cual se coloca dentro de una caja metálica para medidor de agua, que brinda protección y accesibilidad para lectura y mantenimiento. Todo el conjunto queda dispuesto para asegurar un suministro confiable y seguro hacia la vivienda.

Unidad: Unidad (U)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro Mayor en ejecución de obras civiles, peón y plomero.

Materiales Mínimos: collarín 63mm*1/2", aditivo para tubo, limpiador para tubo, tubo PVC presión de 1/2", medidor de agua 1/2", caja metálica para medidor de agua.

PROCEDIMIENTO

Una vez realizado el replanteo del punto de derivación y la trayectoria de la acometida, se procede a efectuar la perforación controlada de la red matriz para instalar el collarín 63mm*1/2", garantizando un asiento firme y estanco. Seguidamente se instala la tubería PVC presión de 1/2", aplicando limpiador para tubo y aditivo para tubo en las uniones para asegurar su correcta adhesión, alineación y continuidad. La tubería se conduce desde la matriz hasta el límite del predio, donde se coloca el medidor de agua 1/2" dentro de la caja metálica para medidor de agua, quedando protegido y accesible. Finalmente, se verifica la estanqueidad de las conexiones, la correcta instalación del medidor y se deja el sistema listo para su puesta en servicio conforme a las indicaciones de la fiscalización.

MEDICIÓN Y PAGO

La acometida domiciliaria de 1/2" en acera se medirá por unidad (u), considerando cada acometida completa y correctamente instalada, incluyendo la conexión con collarín, tubería, uniones, medidor y caja metálica. Para efectos de medición, únicamente se reconocerán las acometidas ejecutadas conforme a los planos y aprobadas por la fiscalización. El pago se realizará al precio unitario contractual por unidad, el cual comprende la totalidad de materiales, mano de obra, equipos, pruebas de funcionamiento y cualquier actividad necesaria para la entrega del sistema completamente operativo.



19. REPLANTEO Y NIVELACIÓN

DESCRIPCIÓN

El trabajo de replanteo y nivelación para la preparación de la calle destinada al adoquinado consiste en la verificación, marcado y materialización en campo del alineamiento y de los niveles establecidos en los planos de diseño vial. Para garantizar la correcta nivelación transversal y longitudinal, el replanteo se realizará mediante dos puntos de control, ubicados en los bordes de la vía, los cuales definirán las cotas requeridas de excavación, subbase y base. Estos puntos permiten establecer con precisión la pendiente final de la superficie, asegurando el adecuado escurrimiento pluvial y la correcta conformación de la plataforma para la posterior colocación del adoquín. El proceso se desarrolla utilizando instrumentos topográficos como nivel óptico o estación total, empleando estacas y marcas de pintura para señalar en campo los niveles requeridos. Estas actividades aseguran que el perfil de la calle se ejecute conforme a diseño, evitando desniveles y garantizando la estabilidad y funcionalidad del adoquinado.

Unidad: Metro (m)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor, estación total.

Mano de Obra Calificada: topógrafo y cadenero.

Materiales Mínimos: pintura y estacas de madera.

PROCEDIMIENTO

Una vez definido el tramo de intervención, se establecen en campo dos puntos de nivelación, ubicados en los bordes de la vía, los cuales se fijan con estacas de madera y se marcan con pintura para identificar claramente las cotas proyectadas. Utilizando nivel óptico o estación total, se verifican las cotas de excavación, subbase ajustando cada punto hasta coincidir con los niveles indicados en los planos. Estos puntos de control servirán como referencia durante la nivelación de la calle, guiando la ejecución de los cortes y rellenos necesarios para conformar la plataforma con la pendiente requerida para el drenaje superficial. Durante el proceso, el equipo topográfico supervisa continuamente los niveles y alineamientos, garantizando que la conformación de la superficie se mantenga dentro de las tolerancias del diseño antes de proceder con la colocación del adoquín.

MEDICIÓN Y PAGO

El replanteo y nivelación de la calle para adoquinado se medirá en metros lineales (m), considerando la longitud efectivamente replanteada y nivelada, verificada y aprobada por la Fiscalización. La medición incluye la marcación de los dos puntos laterales de nivel, la determinación de cotas de excavación, subbase, el uso de instrumentos topográficos, estacas y pintura. No se reconocerán mediciones adicionales por trabajos repetidos debido a errores del contratista.

El pago se realizará por metro lineal (m) de replanteo y nivelación ejecutado y aceptado, incluyendo en el precio unitario toda la mano de obra, equipos topográficos, materiales y verificaciones necesarias para garantizar la correcta ejecución del perfil vial.



22. CONSTRUCCIÓN DE LA SUBBASE CLASE III, E= 20CM (INCLUYE TRANSPORTE)

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la conformación de una subbase granular Clase III con un espesor final compactado de 20 cm, utilizando un material pétreo natural o triturado que cumpla con los requisitos de calidad establecidos en la Especificación MTOP 400 Estructura del Pavimento, normativa aplicada en el Ecuador. El material deberá presentar granulometría adecuada, límites de plasticidad controlados y resistencia suficiente para garantizar la estabilidad estructural de la vía. La actividad comprende la provisión, carguío, transporte y descarga del material en obra, así como su extendido uniforme y la conformación de la capa de acuerdo con los niveles, alineamientos y pendientes indicados en los planos del proyecto. La subbase debe alcanzar la densidad y calidad exigidas por el MTOP, asegurando una plataforma estable y homogénea que sirva de soporte para las capas superiores del pavimento.

Unidad: Metro cúbico(m³)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor, estación total.

Mano de Obra Calificada: op. motoniveladora, op. rodillo, chofer, peon.

Materiales Mínimos: motoniveladora, rodillo liso vibratorio 20 Tn, rodillo liso vibratorio 4.5 Tn, volqueta 8m³.

PROCEDIMIENTO

El procedimiento para la construcción de la Subbase Clase III con espesor compactado de 20 cm inicia con el transporte del material pétreo desde una fuente aprobada mediante volquetas de 8 m³, garantizando el cumplimiento de las especificaciones granulométricas exigidas. Una vez en obra, el material es descargado y extendido de manera uniforme utilizando una motoniveladora, conformando la capa con el espesor suelto necesario para obtener los 20 cm compactados. Posteriormente, se realiza la nivelación y ajuste de pendientes conforme a los planos del proyecto. La compactación se ejecuta de forma diferenciada según la vulnerabilidad del entorno patrimonial: en zonas con baja densidad de casas patrimoniales se emplea un rodillo liso vibratorio de 20 toneladas, mientras que en zonas con alta densidad de edificaciones patrimoniales se utiliza un rodillo liso vibratorio de 4,5 toneladas para evitar daños por vibración. La compactación continúa mediante pasadas sucesivas hasta alcanzar la densidad requerida según Proctor Modificado, verificándose finalmente espesores, niveles y densidades mediante los ensayos de control de calidad pertinentes, corrigiendo cualquier área que no cumpla con las especificaciones.

MEDICIÓN Y PAGO

La construcción de la subbase Clase III con espesor compactado de 20 cm se medirá en metros cúbicos (m³) de material correctamente suministrado, extendido, conformado y compactado según las especificaciones del proyecto. El volumen a pagar será el correspondiente al material colocado dentro de las dimensiones y secciones establecidas en los planos aprobados, sin considerar sobreespesores ni ensanchamientos no autorizados. El precio unitario incluirá el suministro del material, su transporte, extendido, nivelación, uso de maquinaria (motoniveladora, volquetas, rodillo liso vibratorio de 20 t y rodillo liso vibratorio de 4,5 t), compactación y todos los equipos, herramientas, mano de



obra y controles necesarios para completar el trabajo a entera satisfacción de la fiscalización.

23. ADOQUINADO VEHICULAR 400 KG/CM² + CAMA DE ARENA

DESCRIPCIÓN

El presente rubro comprende la provisión y colocación de adoquines de concreto prefabricado de alta resistencia (mínimo 400 kg/cm²) sobre una cama de arena nivelada y compactada, para uso en áreas de tránsito vehicular.

Unidad: Metro cuadrado.

Materiales mínimos: adoquinado hexagonal vehicular 400 kg/cm², arena voladora.

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Medición y pago: Este rubro se medirá y se pagará por “metro cuadrado” (m²).

PROCEDIMIENTO

El procedimiento para la ejecución del adoquinado vehicular con adoquín hexagonal de concreto, de resistencia mínima 400 kg/cm², sobre una cama de arena voladora de 3 a 5 cm, comienza con la preparación adecuada de la superficie base. Esta puede ser una sub-base granular debidamente compactada al 95%-98% del Proctor Modificado, o una superficie existente estabilizada y nivelada, garantizando siempre las pendientes necesarias para el correcto escurrimiento de aguas (mínimo 1%). Sobre esta base se extiende una capa uniforme de arena voladora limpia, sin materia orgánica, con granulometría fina a media, en un espesor de entre 3 a 5 cm. Esta arena no debe compactarse antes de colocar los adoquines, y se debe nivelar con precisión utilizando reglas y guías, evitando caminar directamente sobre ella una vez extendida. La colocación de los adoquines hexagonales se realiza manualmente, siguiendo un patrón trabado tipo panel, comenzando desde una línea recta base y cuidando mantener juntas uniformes de 2 a 3 mm. Las piezas se asientan con un mazo de goma, y se realizan cortes con herramientas adecuadas para ajustar los bordes o encuentros con estructuras existentes. Una vez colocado un paño considerable, se procede a la compactación inicial con una placa vibratoria con base de goma, realizando varias pasadas para asegurar el asiento parejo de las piezas. Posteriormente, se esparce arena seca fina sobre toda la superficie para rellenar las juntas, repitiendo el proceso de barrido y compactación hasta que estén completamente saturadas. Finalmente, se realiza una limpieza general del área y una inspección de nivel, alineación y acabado. Se recomienda restringir el tránsito vehicular durante al menos 24 a 48 horas después de la instalación, para permitir la correcta estabilización del adoquinado.

MEDICIÓN Y PAGO

El adoquinado vehicular se medirá en metros cuadrados (m²) de superficie efectivamente colocada y terminada, de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto. La medición incluye todas las operaciones necesarias para la correcta ejecución del trabajo: suministro y colocación de los adoquines de 400 kg/cm², preparación y nivelación de la cama de arena, ajuste de juntas, compactación final y limpieza de la superficie. No se considerarán áreas adicionales por desperdicio, cortes de ajuste o ensanchamientos no aprobados.



El pago se realizará por metro cuadrado (m^2) ejecutado y aceptado, incluyendo todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y verificaciones requeridas para entregar la superficie terminada, lista para su uso vehicular.

24. CONSTRUCCION BERMA DE HORMIGON SIMPLE $f'c=210Kg/cm^2$ $H=35$ $b=15cm$.

DESCRIPCIÓN

El trabajo consiste en la construcción de berma de hormigón simple con resistencia característica a la compresión de $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, un alto (H) de 35 cm y un ancho (B) de 15 cm, ejecutada conforme a los planos y especificaciones del proyecto. La actividad incluye la preparación de la superficie de asiento, el suministro, transporte, colocación y compactación del hormigón, asegurando la uniformidad de la sección y la correcta alineación. La ejecución comprende también el acabado superficial adecuado para garantizar durabilidad, resistencia al tránsito y estabilidad de la berma, cumpliendo con las normas técnicas aplicables y las indicaciones de la fiscalización.

Unidad: Metro cúbico.

Materiales mínimos: cemento, ripio, macadam, agua.

Equipo mínimo: Herramienta menor.

PROCEDIMIENTO

El procedimiento para la construcción de la berma de hormigón simple inicia con la preparación de la superficie de asiento, asegurando que esté limpia, nivelada y libre de materiales sueltos o escombros. Seguidamente se realiza el replanteo de la berma según los planos del proyecto, marcando su ancho de 15 cm y altura de 35 cm. A continuación, se procede al suministro, transporte y colocación del hormigón $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, extendiéndolo de manera uniforme dentro del área delimitada. Durante la colocación se realiza compactación manual o con herramientas menores para eliminar vacíos y asegurar la densidad adecuada del material. Finalmente, se ejecuta el acabado superficial, alineando y nivelando la berma según las cotas y pendientes indicadas, dejando el hormigón protegido hasta su fraguado, garantizando su durabilidad y resistencia conforme a las especificaciones técnicas y las indicaciones de la fiscalización.

MEDICIÓN Y PAGO

La berma de hormigón simple se medirá por volumen en metros cúbicos (m^3), considerando el hormigón efectivamente colocado, compactado y terminado de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto. La medición incluirá todas las actividades necesarias para su correcta ejecución: preparación de la superficie, transporte y colocación del hormigón, compactación, alineación, nivelación y acabado final, así como el cumplimiento de los espesores y dimensiones establecidos ($H = 35 \text{ cm}$, $B = 15 \text{ cm}$). No se reconocerán volúmenes adicionales por sobreespesores, desperdicios o trabajos no aprobados.

El pago se realizará por m^3 ejecutado y aceptado, incluyendo materiales, mano de obra, herramientas, equipos y verificación de calidad por la fiscalización, quedando compensadas todas las actividades relacionadas con la construcción de la berma.



25. REPLANTEO Y NIVELACIÓN

DESCRIPCIÓN

El trabajo de replanteo y nivelación para la preparación de la calle destinada al adoquinado con piedra sillar consiste en la verificación, marcado y materialización en campo del alineamiento y de los niveles establecidos en los planos de diseño vial. Para garantizar la correcta nivelación transversal y longitudinal, el replanteo se realizará mediante dos puntos de control, ubicados en los bordes de la vía, los cuales definirán las cotas requeridas de excavación, subbase y base. Estos puntos permiten establecer con precisión la pendiente final de la superficie, asegurando el adecuado escurrimiento pluvial y la correcta conformación de la plataforma para la posterior colocación del adoquín. El proceso se desarrolla utilizando instrumentos topográficos como nivel óptico o estación total, empleando estacas y marcas de pintura para señalar en campo los niveles requeridos. Estas actividades aseguran que el perfil de la calle se ejecute conforme a diseño, evitando desniveles y garantizando la estabilidad y funcionalidad del adoquinado.

Unidad: Metro (m)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor, estación total.

Mano de Obra Calificada: topógrafo y cadenero.

Materiales Mínimos: pintura y estacas de madera.

PROCEDIMIENTO

Una vez definido el tramo de intervención, se establecen en campo dos puntos de nivelación, ubicados en los bordes de la vía, los cuales se fijan con estacas de madera y se marcan con pintura para identificar claramente las cotas proyectadas. Utilizando nivel óptico o estación total, se verifican las cotas de excavación, subbase y base ajustando cada punto hasta coincidir con los niveles indicados en los planos. Estos puntos de control servirán como referencia durante la nivelación de la calle, guiando la ejecución de los cortes y rellenos necesarios para conformar la plataforma con la pendiente requerida para el drenaje superficial. Durante el proceso, el equipo topográfico supervisa continuamente los niveles y alineamientos, garantizando que la conformación de la superficie se mantenga dentro de las tolerancias del diseño antes de proceder con la colocación del adoquín.

MEDICIÓN Y PAGO

El replanteo y nivelación de la calle se medirá en metros lineales (m), considerando la longitud efectivamente replanteada y nivelada, verificada y aprobada por la Fiscalización. La medición incluye la marcación de los dos puntos laterales de nivel, la determinación de cotas de excavación, subbase y base, el uso de instrumentos topográficos, estacas y pintura. No se reconocerán mediciones adicionales por trabajos repetidos debido a errores del contratista. El pago se realizará por metro lineal (m) de replanteo y nivelación ejecutado y aceptado, incluyendo en el precio unitario toda la mano de obra, equipos topográficos, materiales y verificaciones necesarias para garantizar la correcta ejecución del perfil vial.



26. Y 34 CONSTRUCCIÓN DE LA SUBBASE CLASE III, E= 15 CM (INCLUYE TRANSPORTE)

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la conformación de una subbase granular Clase III con un espesor final compactado de 15 cm, utilizando un material pétreo natural o triturado que cumpla con los requisitos de calidad establecidos en la Especificación MTOP 400 – Estructura del Pavimento, normativa aplicada en el Ecuador. El material deberá presentar granulometría adecuada, límites de plasticidad controlados y resistencia suficiente para garantizar la estabilidad estructural de la vía. La actividad comprende la provisión, carguío, transporte y descarga del material en obra, así como su extendido uniforme y la conformación de la capa de acuerdo con los niveles, alineamientos y pendientes indicados en los planos del proyecto. La subbase debe alcanzar la densidad y calidad exigidas por el MTOP, asegurando una plataforma estable y homogénea que sirva de soporte para las capas superiores del pavimento.

Unidad: Metro cúbico(m³)

Equipo Mínimo: motoniveladora, rodillo liso vibratorio 20 Tn, rodillo liso vibratorio 4.5 Tn, volqueta 8m³.

Mano de Obra Calificada: op. motoniveladora, op. rodillo, chofer, peon.

Materiales Mínimos: subbase clase III, agua.

PROCEDIMIENTO

El procedimiento para la construcción de la Subbase Clase III con espesor compactado de 15 cm inicia con el transporte del material pétreo desde una fuente aprobada mediante volquetas de 8 m³, garantizando el cumplimiento de las especificaciones granulométricas exigidas. Una vez en obra, el material es descargado y extendido de manera uniforme utilizando una motoniveladora, conformando la capa con el espesor suelto necesario para obtener los 20 cm compactados. Posteriormente, se realiza la nivelación y ajuste de pendientes conforme a los planos del proyecto. La compactación se ejecuta de forma diferenciada según la vulnerabilidad del entorno patrimonial: en zonas con baja densidad de casas patrimoniales se emplea un rodillo liso vibratorio de 20 toneladas, mientras que en zonas con alta densidad de edificaciones patrimoniales se utiliza un rodillo liso vibratorio de 4,5 toneladas para evitar daños por vibración. La compactación continúa mediante pasadas sucesivas hasta alcanzar la densidad requerida según Proctor Modificado, verificándose finalmente espesores, niveles y densidades mediante los ensayos de control de calidad pertinentes, corrigiendo cualquier área que no cumpla con las especificaciones.

MEDICIÓN Y PAGO

La construcción de la subbase Clase III con espesor compactado de 15 cm se medirá en metros cúbicos (m³) de material correctamente suministrado, extendido, conformado y compactado según las especificaciones del proyecto. El volumen a pagar será el correspondiente al material colocado dentro de las dimensiones y secciones establecidas en los planos aprobados, sin considerar sobreespesores ni ensanchamientos no autorizados. El precio unitario incluirá el suministro del material, su transporte, extendido, nivelación, uso de maquinaria (motoniveladora, volquetas, rodillo liso vibratorio de 20 t y rodillo liso



vibratorio de 4,5 t), compactación y todos los equipos, herramientas, mano de obra y controles necesarios para completar el trabajo a entera satisfacción de la fiscalización.

27. CONSTRUCCION DE LA BASE CLASE II, E= 10CM (INCLUYE TRANSPORTE)

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la conformación de una base granular Clase II con un espesor final compactado de 10 cm, utilizando un material pétreo natural o triturado que cumpla con los requisitos de calidad establecidos en la Especificación MTOP 400 – Estructura del Pavimento, normativa aplicada en el Ecuador. El material deberá presentar granulometría adecuada, límites de plasticidad controlados y resistencia suficiente para garantizar la estabilidad estructural de la vía. La actividad comprende la provisión, carguío, transporte y descarga del material en obra, así como su extendido uniforme y la conformación de la capa de acuerdo con los niveles, alineamientos y pendientes indicados en los planos del proyecto. La base debe alcanzar la densidad y calidad exigidas por el MTOP, asegurando una plataforma estable y homogénea que sirva de soporte para las capas superiores del pavimento.

Unidad: Metro cúbico(m³)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor, motoniveladora, rodillo liso vibratorio 20 Tn, rodillo liso vibratorio 4.5 Tn, volqueta 8m³.

Mano de Obra Calificada: op. motoniveladora, op. rodillo, chofer, peon.

Materiales Mínimos: base clase II, agua.

PROCEDIMIENTO

El procedimiento para la construcción de la Base Clase II con espesor compactado de 10 cm inicia con el transporte del material pétreo desde una fuente aprobada mediante volquetas de 8 m³, garantizando el cumplimiento de las especificaciones granulométricas exigidas. Una vez en obra, el material es descargado y extendido de manera uniforme utilizando una motoniveladora, conformando la capa con el espesor suelto necesario para obtener los 10 cm compactados. Posteriormente, se realiza la nivelación y ajuste de pendientes conforme a los planos del proyecto. La compactación se ejecuta de forma diferenciada según la vulnerabilidad del entorno patrimonial: en zonas con baja densidad de casas patrimoniales se emplea un rodillo liso vibratorio de 20 toneladas, mientras que en zonas con alta densidad de edificaciones patrimoniales se utiliza un rodillo liso vibratorio de 4,5 toneladas para evitar daños por vibración. La compactación continúa mediante pasadas sucesivas hasta alcanzar la densidad requerida según Proctor Modificado, verificándose finalmente espesores, niveles y densidades mediante los ensayos de control de calidad pertinentes, corrigiendo cualquier área que no cumpla con las especificaciones.

MEDICIÓN Y PAGO

La construcción de la Base Clase II con espesor compactado de 10 cm se medirá en metros cúbicos (m³) de material correctamente suministrado, extendido, conformado y compactado según las especificaciones del proyecto. El volumen a pagar será el correspondiente al material colocado dentro de las dimensiones y secciones establecidas en los planos aprobados, sin considerar sobreespesores ni ensanchamientos no autorizados. El precio unitario



incluirá el suministro del material, su transporte, extendido, nivelación, uso de maquinaria (motoniveladora, volquetas, rodillo liso vibratorio de 20 t y rodillo liso vibratorio de 4,5 t), compactación y todos los equipos, herramientas, mano de obra y controles necesarios para completar el trabajo a entera satisfacción de la fiscalización.

28. CAMA BASE DE HORMIGON SIMPLE PARA PIEDRA SILLAR, e=7.0cm, f'c=210 kg/cm² (NO INCLUYE ENCOFRADO)

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la conformación de una cama base de hormigón simple con un espesor final de 7,0 cm y una resistencia característica a la compresión de $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, destinada a servir de soporte y nivelación para la colocación de piedra sillar. El hormigón se elaborará con cemento Portland, ripio triturado, arena y agua, adicionando aditivo plastificante para mejorar la trabajabilidad y cohesión de la mezcla. La actividad incluye la provisión, transporte y colocación de los materiales (arena y ripio incluidos), el mezclado y el tendido uniforme del hormigón sobre la superficie preparada, asegurando la correcta alineación y nivelación según los planos y especificaciones del proyecto. La cama base debe garantizar una plataforma estable y homogénea, lista para la instalación de la piedra sillar, cumpliendo con los requisitos de resistencia, durabilidad y densidad establecidos en la normativa vigente.

Unidad: Metro cuadrado(m²)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor, concretetera.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, albañil, peón.

Materiales Mínimos: cemento Portland, ripio triturado, arena y agua, adicionando aditivo plastificante.

PROCEDIMIENTO

Una vez preparada y nivelada la superficie donde se colocará la piedra sillar, se procede a elaborar la cama base de hormigón simple utilizando cemento Portland, arena, ripio triturado, agua y aditivo plastificante, asegurando una mezcla homogénea con la trabajabilidad adecuada para su correcta colocación. El material se transporta hasta el sitio de trabajo y se descarga en cantidades controladas para evitar segregación. Posteriormente, el hormigón es extendido manualmente o con herramientas menores sobre el área definida, distribuyéndolo de forma uniforme hasta alcanzar el espesor final de 7,0 cm indicado en el diseño. Durante el extendido se corrigen desniveles y se garantiza una superficie plana y consolidada mediante compactación manual, logrando una base sólida y uniforme que permita la correcta instalación de la piedra sillar. Finalmente, se verifica la nivelación y alineación conforme a las cotas del proyecto, dejando el hormigón en proceso de fraguado sin afectaciones hasta que alcance la resistencia inicial requerida.

MEDICIÓN Y PAGO

La construcción de la cama base de hormigón simple para piedra sillar, con espesor de 7,0 cm y resistencia $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, se medirá en metros cuadrados (m²) de superficie ejecutada, considerando el área efectivamente colocada, nivelada y compactada conforme a los planos y especificaciones del proyecto. La medición incluirá únicamente la superficie aprobada por la fiscalización, sin



reconocer áreas adicionales, sobreespesores, desperdicios o trabajos repetidos atribuibles al contratista.

El pago se realizará por m² de cama base ejecutada y aceptada, e incluirá todos los costos asociados al suministro de materiales (cemento Portland, arena y ripio con transporte, agua y aditivo plastificante), su mezcla, transporte interno, extendido, nivelación, compactación, herramientas, mano de obra y verificaciones necesarias para garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas. El precio unitario cubrirá completamente todas las actividades y recursos requeridos para la correcta ejecución del ítem.

29. READOQUINADO DE PIEDRA SILLAR EN CALZADA, (NO INCLUYE CAMA DE ARENA).

DESCRIPCIÓN

El trabajo consiste en el readoquinado de piedra sillar en calzada, mediante la recolocación ordenada y alineada de las piezas existentes, asentándolas directamente sobre la cama base de hormigón simple previamente ejecutada, con el fin de restituir la superficie original de rodadura. La actividad incluye la limpieza, selección y reacomodo de las piedras, asegurando su correcta nivelación, alineamiento y amarre, de acuerdo con los niveles, pendientes y patrones definidos en los planos del proyecto. Las piezas dañadas o que no cumplan con las dimensiones adecuadas deberán ser reemplazadas según indicaciones de la fiscalización. El trabajo garantizará una superficie continua, estable y segura para el tránsito vehicular, manteniendo las características estéticas y constructivas propias de la piedra sillar.

Unidad: Metro cuadrado(m²)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor, concretera.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, albañil, peón.

Materiales Mínimos: ninguno.

PROCEDIMIENTO

Una vez ejecutada y fraguada la cama base de hormigón simple, se inicia el readoquinado de piedra sillar mediante la limpieza y selección de las piezas existentes, retirando restos de material adherido y descartando las piedras deterioradas que deban ser reemplazadas según indicaciones de la fiscalización. Posteriormente, se procede a colocar las piedras sillar directamente sobre la cama de hormigón, acomodándolas manualmente para lograr su correcto asentamiento, manteniendo el patrón original y respetando las alineaciones y pendientes establecidas en los planos del proyecto. Durante la colocación se realizan ajustes mediante nivelación puntual y alineado longitudinal y transversal, garantizando un aparejo uniforme y estable. Una vez completado el tendido, se comprueba la continuidad superficial y se corrigen posibles desniveles o juegos entre piezas, asegurando que la calzada recupere su funcionalidad estructural y estética.

MEDICIÓN Y PAGO

El readoquinado de piedra sillar en calzada se medirá en metros cuadrados (m²), considerando el área efectivamente recolocada, alineada y nivelada sobre la cama base de hormigón previamente ejecutada. La medición comprenderá únicamente las superficies aprobadas por la fiscalización, sin reconocer áreas



adicionales, reposiciones innecesarias, retrabajos o pérdidas de material atribuibles al contratista.

El pago se efectuará por m² de piedra sillar readiquinada y aceptada, e incluirá todas las actividades necesarias para la ejecución del ítem: limpieza y selección de las piezas, recolocación ordenada, reposición de piedras dañadas cuando sea requerido, nivelación, ajuste de pendientes, herramientas, mano de obra y cualquier verificación necesaria para garantizar el cumplimiento de las especificaciones del proyecto. El precio unitario cubrirá completamente todos los costos asociados a la correcta ejecución del readiquinado.

30. REVOCADO DE JUNTAS DEL ADOQUINADO DE PIEDRA SILLAR, (ANCHO JUNTAS = 3 - 5 CM).

DESCRIPCIÓN

El trabajo consiste en el revocado y relleno de las juntas del adoquinado de piedra sillar, con anchos comprendidos entre 3 y 5 cm, utilizando un mortero especialmente preparado para asegurar adecuada adherencia, durabilidad y resistencia. El mortero se elabora con cemento Portland, arena, agua, piedra triturada #8 (chispa de piedra), aditivo adherente para unión de hormigón antiguo con nuevo, aditivo plastificante y fibra de nylon, garantizando una mezcla trabajable y con óptimas propiedades mecánicas. La actividad incluye la limpieza profunda de las juntas, retiro de material suelto y humedecimiento previo para asegurar una correcta adherencia, seguido de la aplicación del mortero mediante compactación manual hasta llenar completamente el espacio entre las piezas. El revocado debe asegurar juntas firmes, uniformes y estables, manteniendo la estética característica.

Unidad: Metro cuadrado(m²)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor, concretera.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, albañil, peón.

Materiales Mínimos: cemento portland, arena, agua, piedra triturada #8 (chispa de piedra), aditivo adherente hormigón antiguo al nuevo, aditivo plastificante, fibra nylon.

PROCEDIMIENTO

Para ejecutar el revocado de juntas del adoquinado de piedra sillar, se inicia con la limpieza completa de las juntas, retirando polvo, tierra y restos de material suelto mediante herramientas manuales, asegurando una superficie firme y adecuada para recibir el mortero. Posteriormente, se humedecen ligeramente las juntas para mejorar la adherencia y se prepara la mezcla utilizando cemento Portland, arena, agua, piedra triturada #8, aditivo adherente para unión de hormigón antiguo con nuevo, aditivo plastificante y fibra de nylon, obteniendo un mortero homogéneo y de buena trabajabilidad. Una vez lista la mezcla, se procede a introducir el mortero en las juntas con espátulas o cucharas, compactándolo cuidadosamente para llenar completamente los espacios entre las piedras y evitar vacíos. Se perfila la superficie del revocado respetando el acabado y nivel definido por el diseño y la fiscalización, retirando excedentes y limpiando los bordes para mantener una apariencia uniforme. Finalmente, se deja fraguar el mortero sin perturbaciones, asegurando su adecuada adherencia y resistencia para consolidar y proteger el adoquinado.



MEDICIÓN Y PAGO

La medición del Revocado de juntas del adoquinado de piedra sillar (ancho de juntas 3–5 cm) se realizará en metros cuadrados (m^2) de superficie efectivamente revocada, medida en proyección horizontal y aprobada por la Fiscalización. El pago se efectuará al precio unitario establecido en el contrato, el cual constituirá compensación total por todos los materiales y actividades necesarias para la correcta ejecución del trabajo, incluyendo cemento Portland, arena, agua, piedra triturada #8, aditivo adherente, aditivo plastificante, fibra de nylon, preparación y mezclado de los insumos, colocación y compactación del mortero, limpieza previa y posterior, curado, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, controles de calidad y cualquier otro costo asociado para entregar el trabajo terminado conforme a planos y especificaciones.

31. CUNETA PREFABRICADA H.S, f'c=210 kg/cm² 30x30 CM, e=10CM.

DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en el suministro, transporte y colocación de cunetas prefabricadas de hormigón simple con una resistencia característica de $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, dimensiones de 30 x 30 cm y espesor de 10 cm, destinadas al adecuado drenaje superficial de las aguas pluviales. Las piezas deberán cumplir con las normas técnicas ecuatorianas aplicables para elementos prefabricados de drenaje, garantizando uniformidad dimensional, resistencia mecánica y durabilidad. La colocación se realizará sobre una base adecuadamente nivelada y compactada, asegurando el alineamiento y la pendiente de diseño, y sellando las juntas para garantizar la continuidad hidráulica y evitar filtraciones. Este trabajo incluye todas las actividades necesarias para su correcta instalación, excepto aquellos elementos específicamente indicados como no incluidos.

Unidad: Metro (m)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor, concretera y amoladora.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, albañil, peón.

Materiales Mínimos: cunetas de h.s, $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, 30x30 cm, e=10 cm, cemento portland, arena (incluye transporte), ripio triturado (incluye transporte), agua.

PROCEDIMIENTO

Una vez definido el alineamiento y nivel de colocación, se procede a la excavación y adecuación de la zanja asegurando las dimensiones y pendientes de diseño. Posteriormente, se compacta la superficie de apoyo hasta alcanzar la densidad requerida y se asienta una capa de nivelación de arena o material granular fino. Seguidamente, se colocan las cunetas prefabricadas de hormigón simple cuidando su alineación, continuidad y pendiente, verificando que las juntas queden correctamente unidas y selladas para evitar filtraciones. Conforme avanza la instalación, se rellena lateralmente con material seleccionado debidamente compactado y se realiza el acabado superficial del entorno para garantizar su correcta integración con la vía existente.

MEDICIÓN Y PAGO

La colocación de cunetas prefabricadas de hormigón simple $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, de dimensiones 30x30 cm y espesor 10 cm, se medirá en metros lineales (m)



correctamente instalados según las secciones, alineamientos y pendientes indicados en los planos aprobados. Para el pago, se considerará únicamente la longitud realmente ejecutada y aceptada por la fiscalización, sin incluir tramos adicionales no autorizados. El precio unitario abarcará la provisión y transporte de las cunetas prefabricadas, la excavación y preparación del terreno, la capa de asiento, la instalación, rellenos laterales, compactación, herramientas, equipos y toda la mano de obra necesaria para completar la actividad de manera satisfactoria.

32. BORDILLO PREFABRICADO TIPO 100CM X 25CM X 12CM, F'C=210 KG/CM2. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro e instalación de bordillo prefabricado de hormigón simple con dimensiones de 100 cm x 25 cm x 12 cm y una resistencia característica de $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$. Los elementos prefabricados deben cumplir con las especificaciones de calidad y acabado establecidas, garantizando uniformidad en sus caras visibles, bordes definidos y ausencia de fisuras o defectos que afecten su desempeño. La actividad incluye la preparación de la cama de asiento, la alineación y nivelación precisa según los planos del proyecto, la colocación manual o mecánica de cada bordillo, y el relleno y compactación lateral correspondiente para asegurar su estabilidad. Este tipo de bordillo se implementa para delimitar calzadas, veredas o áreas peatonales, contribuyendo a la correcta contención de la estructura vial y al adecuado funcionamiento del drenaje superficial.

Unidad: Metro (m)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor, concretera y amoladora.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, albañil, peón.

Materiales Mínimos: bordillo prefabricado tipo 100x25x12 cm, $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, mortero cemento-arena 1:3, agua.

PROCEDIMIENTO

El procedimiento para la colocación del bordillo prefabricado inicia con la limpieza, excavación y conformación de la zanja donde será asentado, asegurando que cumpla con las dimensiones y niveles establecidos en los planos del proyecto. Posteriormente, se realiza la preparación de la cama de apoyo mediante la colocación de un mortero cemento-arena en proporción 1:3, con la humedad adecuada para garantizar correcto asiento. Una vez preparada la cama, se procede a la colocación manual del bordillo prefabricado, verificando alineamiento, nivel y verticalidad mediante cuerdas guía y herramientas de medición. Los bordillos se asientan con ligeros golpes de mazo de goma para asegurar su correcta fijación y apoyo uniforme. Se mantienen juntas regulares entre elementos, las cuales se rellenan con mortero fluido para garantizar continuidad y estabilidad. Finalmente, se realiza el relleno lateral con material seleccionado y su compactación manual, dejando la estructura firme y lista para la ejecución de las capas adyacentes del proyecto.

MEDICIÓN Y PAGO

La colocación del bordillo prefabricado se medirá en metros lineales (m), considerando únicamente los elementos correctamente instalados, alineados y asentados según las dimensiones y especificaciones indicadas en los planos del proyecto. No se medirán sobrantes, desperdicios ni reposiciones por mala



ejecución. El precio unitario incluirá el suministro y transporte del bordillo, la preparación de la cama de mortero, la colocación y alineación del elemento, el relleno y compactación lateral, la mano de obra, herramientas y todos los materiales necesarios para completar el trabajo a satisfacción de la fiscalización.

33. REPLANTEO Y NIVELACIÓN.

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la verificación, marcado y materialización en campo de los ejes, alineamientos y niveles establecidos en los planos del proyecto para la construcción de aceras. Incluye la determinación de los puntos de inicio y fin, cotas de instalación, pendientes transversales y longitudinales, y la ubicación de elementos auxiliares como bordillos, rampas peatonales y juntas de dilatación. El replanteo y nivelación se realiza mediante instrumentos topográficos adecuados, como nivel óptico o estación total, asegurando la correcta geometría y pendiente para el drenaje superficial. Además, contempla la instalación de estacas, cuerdas y referencias temporales que guiarán la construcción de la acera, garantizando que la obra se ejecute conforme a diseño, con precisión y evitando desviaciones que puedan afectar su funcionalidad y seguridad.

Unidad: Metro (m)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor, estación total.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, topógrafo, cadenero.

Materiales Mínimos: estacas, pintura, clavos.

PROCEDIMIENTO

Una vez definidos los planos y niveles de diseño, se procede a marcar en campo los ejes y alineamientos de la acera utilizando instrumentos topográficos como nivel óptico o estación total. Se colocan estacas de madera en los puntos extremos y a lo largo del trazado para delimitar la vía de trabajo, asegurando que los niveles de inicio, fin y pendientes intermedias estén correctos. Se tensan cuerdas entre las estacas para guiar la nivelación y la ubicación de bordillos, rampas y juntas. Durante este proceso, el equipo verifica constantemente cotas, pendientes y alineamientos, realizando ajustes donde sea necesario para garantizar la correcta geometría de la acera. Todo el replanteo y nivelación se documenta y se mantiene como referencia para las fases posteriores de excavación, construcción de base y colocación de pavimento o losa de acera, asegurando que la obra se ejecute según las especificaciones del proyecto.

MEDICIÓN Y PAGO

El replanteo y nivelación de aceras se medirá en metros lineales (m) del eje de la acera efectivamente marcado y nivelado en campo, aprobado por la fiscalización. La medición incluirá todas las actividades necesarias para establecer los alineamientos, cotas y pendientes, así como la colocación de estacas, tensado de cuerdas y verificación con instrumentos topográficos. No se considerarán longitudes fuera del trazado aprobado o trabajos repetidos por errores atribuibles al contratista.

El pago se realizará por metro lineal ejecutado y aceptado, e incluirá el suministro y uso de herramientas menores, instrumentos topográficos, mano de obra calificada, materiales auxiliares como estacas y cuerdas, y todos los costos



asociados para garantizar la correcta ejecución del replanteo y nivelación conforme a planos y especificaciones del proyecto.

35. ADOQUIN PEATONAL TRAMADO CONJUNTO ESPAÑOL 30x30, 30x15, 15x15, TONOS GRISES, f'c=350kg/cm².

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la suministro y colocación de adoquines peatonales en patrón tramado tipo conjunto español, utilizando piezas de 30x30 cm, 30x15 cm y 15x15 cm en tonos grises, con una resistencia característica de $f'c = 350$ kg/cm². La actividad incluye la preparación de la superficie de apoyo, el tendido de una cama de arena nivelada y compacta, la colocación ordenada de los adoquines según el patrón definido en los planos, y el ajuste de juntas para garantizar un acabado uniforme y estético. Se asegura la correcta nivelación y alineamiento de cada pieza para proporcionar una superficie peatonal estable, duradera y visualmente armónica, respetando los colores y dimensiones de cada tipo de adoquín.

Unidad: Metro cuadrado (m²)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, peón.

Materiales Mínimos: adoquín 15x15 cm $f'c=350$ kg/cm² color; adoquín 15x30 cm $f'c=350$ kg/cm² color; adoquín 30x30 cm $f'c=350$ kg/cm² color; arena.

PROCEDIMIENTO

El procedimiento inicia con la preparación de la superficie de apoyo, asegurando que esté limpia, nivelada y compacta, con la pendiente adecuada para drenaje. A continuación, se extiende y nivela una cama de arena que servirá como base de asentamiento de los adoquines. Una vez preparada, se procede a colocar los adoquines peatonales siguiendo el patrón tramado tipo conjunto español definido en los planos, combinando las piezas de 30x30 cm, 30x15 cm y 15x15 cm en tonos grises de manera ordenada y estética. Durante la colocación, se ajustan manualmente las piezas para garantizar el correcto alineamiento, nivelación y juntas uniformes, evitando vacíos o desniveles. Finalmente, se realiza el relleno de juntas con arena, compactando cuidadosamente la superficie con rodillo o mazo de goma para asegurar estabilidad, homogeneidad y durabilidad de la superficie peatonal.

MEDICIÓN Y PAGO

La colocación del adoquín peatonal se medirá en metros cuadrados (m²) de superficie efectivamente ejecutada y aceptada por la fiscalización. La medición incluirá todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del trabajo: preparación de la superficie, tendido y nivelación de la cama de arena, colocación de los adoquines según el patrón establecido, ajuste de juntas y compactación final. No se considerarán áreas adicionales por desperdicio, cortes o reposiciones no autorizadas.

El pago se realizará por m² ejecutado y aprobado, incluyendo suministro de los adoquines, arena, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier control de calidad requerido para garantizar que la superficie peatonal cumpla con las especificaciones del proyecto y proporcione estabilidad, durabilidad y acabado estético uniforme.



36. ADOQUIN PODOTÁCTIL 30x30 CM, e=6.0 cm, f'c=350kg/cm², TIPO SEGÚN DISEÑO, INCLUYE CAMA DE ARENA E=5.0CM.

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro y colocación de adoquines podotáctiles de 30x30 cm y espesor de 6,0 cm, con resistencia característica de $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$, siguiendo el tipo y diseño especificado en los planos del proyecto. La actividad incluye la preparación de la superficie, el tendido y nivelación de una cama de arena de 5,0 cm de espesor que servirá como base de apoyo, y la colocación de los adoquines asegurando la correcta alineación, nivelación y adherencia sobre la cama. Se garantiza que la superficie cumpla con las normas de accesibilidad para peatones, ofreciendo estabilidad, durabilidad y acabado uniforme, respetando las dimensiones, textura y patrón del adoquín podotáctil según el diseño aprobado.

Unidad: Metro (m)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, peón.

Materiales Mínimos: adoquín podotáctil 30x30 cm $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$, arena.

PROCEDIMIENTO

El procedimiento inicia con la preparación de la superficie de apoyo, asegurando que esté limpia, nivelada y compacta, con la pendiente adecuada para el drenaje superficial. Seguidamente, se extiende y nivela una cama de arena de 5,0 cm de espesor, compactándola ligeramente para obtener una base uniforme y estable. Una vez preparada la cama, se procede a colocar los adoquines podotáctiles de 30x30 cm con un espesor de 3 a 5 cm, siguiendo el diseño y patrón especificado en los planos del proyecto, verificando su correcta orientación y ubicación de los relieves táctiles. Durante la colocación, se ajustan manualmente las piezas para garantizar nivelación, alineamiento y juntas uniformes, evitando vacíos o desniveles. Finalmente, se realiza el relleno de juntas con arena y una compactación suave de toda la superficie, asegurando que los adoquines queden firmemente asentados, estables y con un acabado uniforme y duradero conforme a las normas de accesibilidad.

MEDICIÓN Y PAGO

La colocación de adoquines podotáctiles se medirá en metros lineales (m) a lo largo del eje definido del tramo ejecutado y aprobado por la fiscalización. La medición incluirá todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del trabajo: preparación de la superficie, tendido y nivelación de la cama de arena, colocación de los adoquines con espesor de 3 a 5 cm, ajuste de juntas y compactación final. No se considerarán longitudes adicionales por desperdicio, cortes o reposiciones no autorizadas.

El pago se realizará por metro lineal ejecutado y aprobado, e incluirá el suministro de los adoquines, arena, agua, mano de obra, herramientas, equipos y todos los controles de calidad necesarios para garantizar que la superficie cumpla con las especificaciones del proyecto y las normas de accesibilidad, proporcionando estabilidad, durabilidad y acabado uniforme.



37. SEÑALIZACIÓN VERTICAL REFLECTIVA 1.05x0.15 M, INCLUYE ANCLAJE H.S. F'C=180 KG/CM2, 50x50x50 CM.

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro, fabricación, instalación y anclaje de señalización vertical reflectiva con dimensiones de 1,05 x 0,15 m, incluyendo la construcción de la base de hormigón simple (H.S.) de 50 x 50 x 50 cm y resistencia $f'c = 180 \text{ kg/cm}^2$. La señalización se conforma mediante tubo cuadrado de hierro galvanizado de 2" x 2,0 mm, unido a la base mediante pernos de anclaje, tuercas, arandelas y placas metálicas redondas de 15 mm de espesor y 30 cm de diámetro. Incluye rótulo informativo de 2,0 mm de espesor con pintura sintética reflectiva, fondo gris para metal y diluyente, garantizando visibilidad y durabilidad. La base se construye con hormigón elaborado con cemento Portland, arena, ripio triturado y agua, utilizando tablas de encofrado y clavos para conformar la geometría, asegurando la correcta resistencia y estabilidad de la señal. El trabajo abarca también el corte, soldadura y montaje del soporte, verificación de verticalidad y alineación, y acabado final de la pintura para garantizar funcionalidad y estética conforme a las normas de tránsito y seguridad vial.

Unidad: Unidad (u)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor, amoladora, concretera, soldadora eléctrica 110v-220v.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, peón.

Materiales Mínimos: tubo cuadrado HG 2" x 2.0 mm, disco de corte D=7" para hierro, electrodos 60-11 y 60-13, pernos de anclaje J 1/2" x 20 cm con tuerca y arandela, placa metálica redonda de anclaje E=15 mm, D=30 cm, pintura sintética, fondo gris para metal, diluyente para pintura de tránsito, rótulo informativo de tool 2.0 mm 1.05x0.15 m, agua, arena (incluye transporte), cemento Portland, clavos 2" y 2½", ripio triturado (incluye transporte), tabla de encofrado.

PROCEDIMIENTO

Una vez preparada la base de terreno, se realiza la excavación y compactación para conformar el espacio destinado al anclaje de la señal, con dimensiones de 50 x 50 x 50 cm. Se instalan las tablas de encofrado y se fijan con clavos para garantizar la forma correcta de la base de hormigón. Seguidamente, se prepara el hormigón simple con cemento Portland, arena, ripio triturado y agua, y se vierte en el encofrado, compactándolo para asegurar densidad uniforme. Antes de que fragüe completamente, se colocan las placas metálicas de anclaje y los pernos J con tuercas y arandelas, verificando la verticalidad y alineación con nivel y plomada. Tras el fraguado, se retira el encofrado y se monta el tubo cuadrado de soporte, realizando cortes y soldaduras según sea necesario con amoladora y soldadora eléctrica. Finalmente, se fija el rótulo reflectivo, se aplica pintura sintética con fondo gris utilizando diluyente para lograr acabado uniforme, y se comprueba nuevamente verticalidad, alineamiento y estabilidad, asegurando que la señal cumpla con las normas de tránsito y seguridad vial.



MEDICIÓN Y PAGO

La señalización vertical reflectiva se medirá y pagará por unidad (u) de señal correctamente instalada y aceptada por la fiscalización. La medición incluirá todas las actividades necesarias para su correcta ejecución: excavación y preparación del terreno, encofrado y colocación de la base de hormigón, instalación de placas y pernos de anclaje, montaje del tubo de soporte, corte y soldadura, colocación del rótulo reflectivo, aplicación de pintura y acabado final. El precio unitario incluirá materiales, herramientas, equipos, mano de obra, transporte y controles de calidad, garantizando que la señal cumpla con los requisitos de estabilidad, funcionalidad y normas de tránsito.

38. SEÑALIZACION REFLECTIVA DE SENTIDO DE VIAS, 90x30 CM.

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro e instalación de señalización vertical reflectiva que indica el sentido de las vías, con dimensiones de 90 x 30 cm y fondo reflectivo para garantizar visibilidad diurna y nocturna. La señal se fija mediante tacos plásticos de anclaje a la superficie correspondiente, asegurando estabilidad y correcta orientación según el diseño vial aprobado. La actividad incluye la verificación del alineamiento y verticalidad del rótulo, así como la garantía de que la señal sea fácilmente identificable por los usuarios de la vía y cumpla con las normas de tránsito aplicables.

Unidad: Unidad (u)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, peón.

Materiales Mínimos: rótulo informativo 90x30 cm con fondo reflectivo, taco plástico de anclaje.

PROCEDIMIENTO

Una vez definido el lugar de instalación según el plano de señalización, se procede a marcar la ubicación exacta del rótulo, verificando alineamiento y orientación correctos para la visibilidad de los usuarios. A continuación, se perfora la superficie de apoyo y se colocan los tacos plásticos de anclaje, asegurando que queden firmes y alineados. Seguidamente, se fija el rótulo reflectivo de 90x30 cm sobre los anclajes, comprobando su verticalidad y correcta orientación. Finalmente, se realiza una inspección visual para garantizar estabilidad, correcta fijación y cumplimiento de normas de tránsito y visibilidad, asegurando que la señalización sea efectiva y duradera.

MEDICIÓN Y PAGO

La señalización reflectiva de sentido de vías se medirá y pagará por unidad (u) de rótulo correctamente instalado y aceptado por la fiscalización. La medición incluirá todas las actividades necesarias para su correcta ejecución: marcado de ubicación, perforación, colocación de tacos plásticos de anclaje, fijación del rótulo, verificación de verticalidad, alineamiento y orientación, así como inspección final de estabilidad y visibilidad. El precio unitario incluirá materiales, herramientas, equipos, mano de obra y controles de calidad, garantizando que la señal cumpla con las normas de tránsito y proporcione durabilidad y correcta funcionalidad.



39. PINTURA PARA TRAFICO VEHICULAR / PEATONAL

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro y aplicación de pintura especializada para demarcación de vías vehiculares y peatonales, diseñada para garantizar alta visibilidad, durabilidad y resistencia al desgaste por tránsito y condiciones climáticas. La pintura debe ser de secado rápido, adherente a superficies de asfalto, concreto u hormigón, y cumplir con los estándares de señalización vial para seguridad y funcionalidad. La actividad incluye la preparación de la superficie, aplicación de la pintura con los métodos adecuados (brocha, rodillo o pistola), y el control de espesores y uniformidad para asegurar líneas nítidas y duraderas según las dimensiones y diseños establecidos en los planos del proyecto.

Unidad: metro (m)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor, camioneta, frajadora.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, peón.

Materiales Mínimos: pintura para tráfico vehicular/peatonal, microesferas, agua y disolventes según especificación del fabricante.

PROCEDIMIENTO

Una vez definida la ubicación de las demarcaciones según planos y señalización aprobada, se procede a limpiar y preparar la superficie de aplicación, retirando polvo, grasa, restos de pintura previa o materiales sueltos que puedan afectar la adherencia. Seguidamente, se realiza la mezcla de la pintura según las indicaciones del fabricante, ajustando viscosidad y consistencia para su correcta aplicación. La pintura se aplica mediante rodillo, brocha o pistola según el tipo de línea o símbolo, asegurando uniformidad, espesor adecuado y bordes definidos. Durante la ejecución se verifica la alineación, dimensiones y orientación de las demarcaciones, corrigiendo cualquier desviación. Finalmente, se deja secar el tiempo recomendado, se realizan inspecciones de acabado y se protegen las áreas recién pintadas hasta que la pintura alcance la resistencia mínima al tránsito, garantizando visibilidad, durabilidad y cumplimiento de normas de seguridad vial.

MEDICIÓN Y PAGO

La pintura para demarcación vial se medirá y pagará en metros lineales (m) de línea pintada efectivamente ejecutada y aceptada por la fiscalización. La medición incluirá todas las actividades necesarias para la correcta aplicación: preparación de la superficie, mezcla y aplicación de la pintura, verificación de espesor, alineación y acabado final.

El pago se realizará por metro lineal ejecutado y aprobado, e incluirá suministro de pintura, agua o disolventes, herramientas, equipos, mano de obra y controles de calidad, garantizando que la demarcación cumpla con las normas de tránsito, visibilidad, durabilidad y seguridad vial.

40. Y 41 MARCAS SOBRESALIDAS DE PAVIMENTO (TACHAS BLANCAS Y AMARILLAS) REFLECTIVAS BIDIRECCIONALES INCLUIDO PEGAMENTO EPÓXICO

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro, colocación e instalación de tachuelas o marcas sobresalidas de pavimento reflectivas bidireccionales, de colores



blanco y amarillo según el diseño vial aprobado. Las tachuelas están fabricadas con materiales resistentes a la abrasión, a la exposición solar y a la acción del tráfico vehicular, garantizando alta visibilidad tanto de día como de noche. La instalación incluye la aplicación de pegamento epóxico para asegurar su fijación duradera sobre el pavimento. La actividad comprende la verificación de la ubicación, alineación y separación de cada tachuela de acuerdo a las normas de señalización vial, asegurando que la señalización cumpla con los estándares de seguridad, durabilidad y funcionalidad del tránsito.

Unidad: unidad (u)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, peón.

Materiales Mínimos: tachas blancas, tachas amarillas y pegamento epóxico.

PROCEDIMIENTO

Una vez definida la ubicación de las tachuelas según el plano de señalización vial, se procede a limpiar y preparar la superficie del pavimento, eliminando polvo, grasa, residuos o humedad que puedan afectar la adherencia del pegamento. Seguidamente, se aplica el pegamento epóxico en la base de cada tachuela según las indicaciones del fabricante, asegurando la cantidad suficiente para una fijación durable. Las tachuelas se colocan en la posición exacta y alineamiento especificado, verificando la separación correcta y la orientación bidireccional para reflejar la luz adecuadamente en ambas direcciones. Una vez colocadas, se presiona cada tachuela para garantizar buen contacto con el pavimento y adhesión uniforme. Finalmente, se realiza una inspección visual y funcional, asegurando que las tachuelas estén firmes, niveladas y cumplan con los criterios de seguridad, visibilidad y durabilidad.

MEDICIÓN Y PAGO

La instalación de tachuelas reflectivas se medirá y pagará por unidad (u) de marca correctamente colocada y aceptada por la fiscalización. La medición incluirá todas las actividades necesarias para su correcta ejecución: preparación de la superficie, aplicación del pegamento epóxico, colocación de la tachuela, verificación de alineamiento, separación y verticalidad, así como inspección final de estabilidad y visibilidad.

El pago se realizará por unidad ejecutada y aprobada, e incluirá suministro de tachuelas, pegamento, mano de obra, herramientas, equipos y controles de calidad, garantizando durabilidad, correcta fijación y cumplimiento de las normas de señalización vial.

42. VEGETACIÓN ORNAMENTAL, PLANTACIÓN ÁRBOL ACACIA PURPURA H=1.50 M.

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro, transporte y plantación de árboles ornamentales de la especie Acacia Púrpura, con altura de 1,50 m, destinados a áreas verdes urbanas o espacios paisajísticos. La actividad incluye la preparación del hoyo de plantación, incorporación de tierra abonada para asegurar un buen desarrollo radicular y la correcta colocación del árbol en su posición definitiva, asegurando verticalidad y estabilidad. Posteriormente, se realiza el riego inicial con agua para facilitar la adaptación de la planta al nuevo entorno y promover el establecimiento del sistema radicular. La



plantación se ejecuta siguiendo criterios de espaciamento, estética paisajística y requerimientos de crecimiento de la especie, garantizando durabilidad, salud de la planta y armonía con el entorno.

Unidad: unidad (u)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, peón.

Materiales Mínimos: árbol ornamental Acacia Púrpura H = 1,50 m, tierra abonada, agua.

PROCEDIMIENTO

Una vez definido el lugar de plantación, se procede a excavar el hoyo con dimensiones adecuadas al tamaño del cepellón del árbol, asegurando espacio suficiente para el desarrollo radicular. Seguidamente, se prepara la mezcla de tierra abonada y se coloca en el fondo y laterales del hoyo para mejorar la fertilidad del suelo y favorecer el crecimiento inicial. El árbol se ubica cuidadosamente en el hoyo, manteniendo su verticalidad y evitando daños en raíces y tronco. Posteriormente, se rellena el hoyo con la mezcla de tierra abonada, compactando suavemente alrededor del cepellón para garantizar estabilidad y contacto con el suelo. Finalmente, se realiza un riego abundante de agua para asentar la tierra, eliminar bolsas de aire y favorecer la adaptación del árbol al nuevo entorno. Durante la plantación, se verifica la posición, verticalidad y firmeza del árbol para asegurar un desarrollo saludable y un efecto ornamental adecuado.

MEDICIÓN Y PAGO

La plantación de árboles ornamentales se medirá y pagará por unidad (u) de árbol correctamente plantado y aceptado por la fiscalización. La medición incluirá todas las actividades necesarias para su correcta ejecución: excavación del hoyo, preparación e incorporación de tierra abonada, colocación del árbol, relleno, compactación y riego inicial.

El pago se realizará por unidad ejecutada y aprobada, e incluirá suministro del árbol, tierra abonada, agua, mano de obra, herramientas y controles de calidad, garantizando que el árbol quede estable, saludable y en condiciones adecuadas para su crecimiento y efecto ornamental.

43. EXCAVACIÓN A MAQUINA (INCL.DESALOJO).

DESCRIPCIÓN

Trabajo que comprende la excavación mecánica en todo tipo de material suelto o semiconfinado, según niveles y dimensiones establecidas en planos, hasta alcanzar la cota requerida para la conformación de la plataforma. Incluye carga, transporte y desalojo del material excedente hacia botadero autorizado, así como la nivelación, afinado y limpieza del área excavada. El rendimiento y el equipo utilizado deberán garantizar uniformidad en la excavación y cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto.

Unidad: metro cúbico (m³)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, peón, operador retroexcavadora, chofer.

Materiales Mínimos: ninguno.

PROCEDIMIENTO



El procedimiento para la excavación a máquina (incluye desalojo) para conformar la plataforma comprende el replanteo del área según planos y niveles del proyecto, la limpieza y desbroce previo del terreno, el ingreso y posicionamiento de la maquinaria, y la ejecución de la excavación mecánica en capas controladas hasta alcanzar la cota establecida. El material extraído se carga directamente en volquetas para su transporte y desalojo hacia un botadero autorizado. Posteriormente se realiza la nivelación y el afinado de la superficie excavada, verificando cotas, pendientes y condiciones del terreno. Se efectúan controles de calidad mediante mediciones topográficas y cubicación del material removido. Durante toda la actividad se cumple con las medidas de seguridad, señalización y uso obligatorio de equipos de protección personal, garantizando una operación eficiente, segura y conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

MEDICIÓN Y PAGO

La excavación a máquina para conformar la plataforma se medirá y pagará por metro cúbico (m³) de material correctamente excavado, desalojado y aceptado por la fiscalización. La medición incluirá todas las actividades necesarias para su correcta ejecución: corte del terreno con maquinaria, carga del material extraído, transporte y desalojo hacia botaderos autorizados, conformación de taludes, ajuste a las cotas de proyecto y limpieza del área intervenida.

El pago se realizará por metro cúbico ejecutado y aprobado, e incluirá el uso de maquinaria, combustible, operador, herramientas, desalojo del material, control de niveles y todas las labores complementarias necesarias para garantizar que la plataforma quede terminada conforme a los planos y especificaciones técnicas.

44. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE SITIO.

DESCRIPCIÓN

El relleno compactado con material de sitio consiste en la colocación, distribución y compactación del material apto proveniente del propio proyecto, destinado a alcanzar las cotas y niveles establecidos en los planos. Incluye la selección del material adecuado dentro del área de obra, su traslado interno, extendido en capas uniformes de espesor controlado, humectación o aireación según sea necesario, y la compactación mecánica hasta obtener los porcentajes de densidad especificados en el pliego y verificados mediante ensayos de control. El proceso debe garantizar la estabilidad, uniformidad y resistencia del terraplén o plataforma a conformar, asegurando que el material empleado sea compatible con las condiciones geotécnicas y funcionales del proyecto.

Unidad: metro cúbico (m³)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, peón, operador retroexcavadora, chofer.

Materiales Mínimos: ninguno.

PROCEDIMIENTO

El procedimiento para la ejecución del relleno compactado con material de sitio consiste en seleccionar y extraer el material adecuado dentro del área del



proyecto, garantizando que cumpla con las características geotécnicas especificadas. El material se transportará y distribuirá en capas de espesor uniforme según diseño, las cuales deberán acondicionarse mediante la corrección de humedad hasta alcanzar el valor óptimo. Cada capa será compactada empleando equipo compactador tipo sapo, realizando el número de pasadas necesarias para asegurar la densidad requerida, verificada mediante ensayos de campo. Este proceso se repetirá de forma continua hasta alcanzar las cotas y niveles establecidos, asegurando la estabilidad, uniformidad y calidad del relleno ejecutado.

MEDICIÓN Y PAGO

La medición del relleno compactado con material de sitio se realizará por metro cúbico (m³) de material colocado, extendido y compactado en capas, debidamente aprobado por la fiscalización. La medición incluirá todas las actividades necesarias para su correcta ejecución: selección del material, acarreo dentro del área del proyecto, distribución en capas, humedecimiento o secado para alcanzar la humedad óptima, y compactación realizada con equipo compactador tipo sapo hasta lograr la densidad especificada.

El pago se efectuará por metro cúbico (m³) de relleno compactado aceptado, e incluirá la mano de obra, equipo (incluyendo compactador tipo sapo), herramientas, ensayos de control de calidad, y cualquier otra actividad necesaria para completar el ítem conforme a las especificaciones técnicas y niveles establecidos.

45. MONUMENTO EN FIBRA DE VIDRIO H=2.40M, INC. TRANSPORTE.

DESCRIPCIÓN

Monumento elaborado en fibra de vidrio con una altura total de 2,40 m, compuesto por una figura escultórica de diseño artístico, realizada mediante modelado, resina reforzada y acabado con pintura resistente a intemperie. La pieza incluye una vasija superior incorporada a la escultura, desde la cual emergerá un chorro de agua, para lo cual la estructura contará con un sistema de tubería interno, alojado dentro del cuerpo del monumento y protegido para garantizar su durabilidad, fácil conexión y mantenimiento.

La escultura deberá entregarse completamente terminada, sellada, impermeabilizada, con colores y detalles definidos, lista para instalación hidráulica y anclaje. El traslado del monumento desde el taller del fabricante hasta el sitio de obra estará incluido, asegurando embalaje adecuado y manipulación especializada para evitar daños.

Unidad: unidad (u)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, peón, pintor, plomero.

Materiales Mínimos: escultura de tamaño natural 2.40 m en fibra de vidrio (incluye sistema interno de tubería PVC presión de ½").

PROCEDIMIENTO

La ejecución inicia con la fabricación del monumento en fibra de vidrio, modelado y reforzado con resina, hasta obtener la figura terminada con una altura de 2,40 m, incorporando el sistema interno de tubería en PVC de ½" destinado a la conducción del chorro de agua. Con la escultura terminada, se



procede a su transporte hacia el sitio de obra, garantizando un embalaje adecuado y protección durante la manipulación.

Una vez construida la pileta de diámetro 2,00 m, se ejecutará en su interior una base de hormigón ciclópeo, debidamente nivelada y con la resistencia requerida, la cual será el soporte estructural del monumento. Tras el fraguado y verificación de la base, se realizará la colocación del monumento sobre dicha superficie, asegurando su correcta alineación y estabilidad.

Seguidamente, se ejecutará el acoplamiento entre la tubería interna de ½" en PVC presión roscable de la escultura y la tubería instalada en la pileta, garantizando uniones firmes, herméticas y alineadas. Finalmente, se realizarán pruebas hidráulicas y de funcionamiento del chorro de agua, verificando la estanqueidad de las conexiones, estabilidad de la escultura y desempeño del sistema antes de la entrega.

MEDICIÓN Y PAGO

La medición del relleno compactado con material de sitio se realizará por metro cúbico (m³) de material colocado, extendido y compactado en capas, debidamente aprobado por la fiscalización. La medición incluirá todas las actividades necesarias para su correcta ejecución: selección del material, acarreo dentro del área del proyecto, distribución en capas, humedecimiento o secado para alcanzar la humedad óptima, y compactación realizada con equipo compactador tipo sapo hasta lograr la densidad especificada.

El pago se efectuará por metro cúbico (m³) de relleno compactado aceptado, e incluirá la mano de obra, equipo (incluyendo compactador tipo sapo), herramientas, ensayos de control de calidad, y cualquier otra actividad necesaria para completar el ítem conforme a las especificaciones técnicas y niveles establecidos.

46. PILETA DIÁMETRO 2,00 m

DESCRIPCIÓN

Pileta ornamental de 2,00 m de diámetro, construida con un contrapiso de hormigón simple elaborado con cemento portland y piedra bola, destinado a proporcionar soporte y estabilidad al conjunto. Sobre este contrapiso se ejecutará el círculo estructural de la pileta en hormigón simple de 10 cm de espesor, conformado desde el nivel (0+000), el cual corresponde al nivel del adoquín, garantizando la correcta geometría, nivelación y acabado del vaso de la pileta.

En el interior de la pileta se construirá la base de hormigón ciclópeo, destinada a soportar el monumento en fibra de vidrio de 2,40 m descrito previamente. Esta base se elaborará con la resistencia, volumen y nivelación necesarios para asegurar estabilidad y durabilidad del conjunto escultórico.

El sistema hidráulico contará con una cámara para la bomba, ubicada por debajo del nivel (0+000), diseñada para alojar la bomba centrífuga sumergible de 0,75 HP a 40 VDC, permitiendo un funcionamiento óptimo y un acceso adecuado para mantenimiento. La cámara incluirá protección antirobos mediante rejilla metálica, sistema de anclaje o elemento equivalente.

La pileta integrará el sistema hidráulico con tubería PVC presión de ½", llave de paso de ½", collarín de 63 mm x ½", y accesorios roscables, asegurando un circuito hermético y confiable para la recirculación del agua hacia la escultura.



El acabado interior será con piedra Tungurahua gris, instalada de forma uniforme para garantizar estética y resistencia.

El sistema lumínico estará conformado por focos sumergibles RGB de 12 W, controlados a través del tablero de control para iluminación y bomba, equipado con protecciones y automatismos según normativa. Se incluye la acometida eléctrica completa, necesaria para la operación integral del sistema.

La pileta se entregará completamente construida, impermeabilizada, nivelada, con su base para la escultura instalada, cámara de bomba operativa, sistemas eléctricos e hidráulicos en funcionamiento, y todas las medidas de seguridad integradas.

Unidad: unidad (u)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, peón, pintor, plomero.

Materiales Mínimos: cemento portland, ripio, macadam, piedra bola, provisión e instalación de bomba centrífuga sumergible de recirculación de 0,75 hp a 40 VDC, provisión e instalación de focos sumergibles rgb de 12 WATT, collarín 63 mm × 1/2", tubo PVC presión de 1/2", llave de paso de 1/2", piedra Tungurahua gris, tablero de control de iluminación y control de la bomba, y acometida eléctrica.

PROCEDIMIENTO

La ejecución inicia con el replanteo del área de la pileta de 2,00 m de diámetro y la posterior limpieza y nivelación del terreno; luego se forma el contrapiso utilizando piedra bola como base y mezcla de cemento portland con ripio y macadam para obtener una superficie estable. A continuación, se coloca y hormigona el círculo perimetral de 10 cm de espesor con hormigón simple elaborado también con cemento portland, ripio y macadam. Una vez fraguada la estructura de la pileta, se instala el tubo PVC presión de 1/2", junto con su respectiva llave de paso de 1/2" y el collarín 63 mm × 1/2", asegurando su conexión con la tubería interna de la escultura. Se procede luego a la instalación de la bomba centrífuga sumergible de recirculación de 0,75 HP a 40 VDC dentro de su cámara técnica ubicada por debajo del nivel 0+000 incluyendo su protección antirrobo, así como la colocación de los focos sumergibles RGB de 12 W. Después se reviste el interior visible con piedra Tungurahua gris y se instala la acometida eléctrica junto con el tablero de control para iluminación y manejo de la bomba. Finalmente, se realiza la verificación general de funcionamiento hidráulico y eléctrico para asegurar el correcto desempeño del sistema.

MEDICIÓN Y PAGO

La medición del ítem "Pileta de 2,00 m de diámetro" se realizará por unidad terminada (u), considerando completamente ejecutados todos los trabajos: formación del contrapiso con piedra bola, construcción del círculo perimetral en hormigón simple, instalación de la tubería PVC presión de 1/2" con su llave de paso y collarín 63 mm × 1/2", colocación de la bomba centrífuga sumergible de recirculación de 0,75 HP a 40 VDC en su cámara técnica con protección antirrobo, instalación de focos sumergibles RGB de 12 W, acometida eléctrica,



tablero de control y revestimiento interior con piedra Tungurahua gris, además de la base para la escultura correspondiente.

El pago se realizará por unidad (u) completamente instalada, terminada y en funcionamiento, incluyendo la provisión de todos los materiales, mano de obra, equipos, pruebas y cualquier actividad necesaria para dejar la pileta operativa. No se reconocerán pagos parciales por elementos individuales.

47. HORMIGON CICLOPEO PARA MUROS 60% H.S 180 KG/CM2 40% PIEDRA, INCLUYE ENCOFRADO

DESCRIPCIÓN

El ítem corresponde al hormigón ciclópeo para muros, elaborado con una dosificación del 60% de hormigón simple de 180 kg/cm² y 40% de piedra de tamaño ciclópeo, destinado a la conformación de los muros necesarios para generar las plataformas proyectadas. Incluye encofrado completo, suministro de materiales, colocación, vibrado manual cuando corresponda, nivelación, alineación y curado del hormigón, garantizando la estabilidad estructural de los muros que conformarán las plataformas.

Unidad: metro cúbico (m³)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, peón, albañil.

Materiales Mínimos: agua, encofrado, macadam, ripio, cemento portland y piedra bola.

PROCEDIMIENTO

El procedimiento inicia con la preparación del área donde se ejecutarán los muros de hormigón ciclópeo, realizando la limpieza, nivelación y humedecimiento del terreno. Posteriormente se colocará la piedra bola de manera uniforme dentro del encofrado previamente instalado, asegurando su adecuada distribución. Luego se procederá a la elaboración del hormigón simple mediante la dosificación y mezcla del cemento portland, ripio, macadam y agua hasta obtener una consistencia homogénea, vertiéndolo de forma continua dentro del encofrado para rellenar completamente los espacios entre las piedras y asegurar su correcta adherencia. Durante el vaciado se realizarán vibrados manuales o golpeteos del encofrado para eliminar vacíos y lograr compactación adecuada. Finalmente, se efectuará el curado del muro mediante humedecimiento controlado, manteniéndolo protegido el tiempo necesario para garantizar el desarrollo de la resistencia requerida.

MEDICIÓN Y PAGO

La medición del hormigón ciclópeo para muros 60% h.s 180 kg/cm² 40% piedra, incluye encofrado, se realizará por metro cúbico (m³) de material completamente ejecutado, considerando todos los trabajos necesarios: preparación y nivelación del terreno, colocación de encofrado según dimensiones del plano, suministro y colocación del hormigón ciclópeo con la proporción indicada, uso de agua, macadam, ripio, cemento portland y piedra bola, vibrado y compactación del material, y retiro del encofrado una vez fraguado el hormigón.

El pago se efectuará por metro cúbico (m³) de muro terminado, incluyendo la provisión de todos los materiales, mano de obra, equipos, pruebas de calidad y



cualquier actividad necesaria para que la obra quede conforme a las especificaciones técnicas. no se reconocerán pagos parciales por elementos individuales.

48. BOLARDO BOLA O ESFERA Ø 40 CM

DESCRIPCIÓN

Bolardo bola o esfera de 40 cm de diámetro, fabricado en hormigón simple de alta resistencia, acabado liso y uniforme, incluyendo instalación completa sobre base de apoyo con fijaciones necesarias, y uso de materiales como cemento, macadam y ripio para asegurar correcta nivelación y estabilidad. Los bolardos se colocarán cada 1,5 m, garantizando una delimitación continua y efectiva de espacios peatonales, vehiculares o de seguridad, con resistencia a impactos moderados y condiciones climáticas, asegurando durabilidad y estabilidad.

Unidad: unidad (u)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, peón, albañil.

Materiales Mínimos: bolardo bola o esfera Ø 40 CM, cemento, macadam y ripio.

PROCEDIMIENTO

La instalación de los bolardos bola o esfera de 40 cm de diámetro comenzará con la preparación del terreno, la cual consiste en limpiar y nivelar la superficie donde se colocarán los bolardos. Se marcará la ubicación exacta de cada unidad, respetando una separación de 1,5 m entre ellos para garantizar una delimitación continua y uniforme de los espacios peatonales o vehiculares.

A continuación, se realizarán excavaciones en cada punto marcado, con dimensiones adecuadas para asegurar la estabilidad de los bolardos. En el fondo de cada excavación se colocará una capa de macadam y ripio para facilitar el drenaje y la correcta nivelación de la base.

Posteriormente, se preparará la base de hormigón utilizando cemento, macadam y ripio según las proporciones establecidas en el proyecto. Este hormigón se verterá en las excavaciones y se nivelará para proporcionar un soporte firme y uniforme para cada bolardo.

Una vez la base esté lista, se procederá a la colocación de los bolardos, posicionando cada esfera sobre el hormigón fresco y verificando su verticalidad y alineación mediante herramientas de nivelación. Se ajustará cuidadosamente la posición de cada bolardo para garantizar que la separación de 1,5 m se cumpla de manera uniforme a lo largo de toda la instalación.

Finalmente, se llevará a cabo la compactación y relleno alrededor de la base, utilizando ripio y macadam para asegurar estabilidad adicional. Se permitirá que el hormigón fragüe y cure adecuadamente, evitando cualquier movimiento o impacto durante este proceso. Se realizará una revisión final para confirmar que todos los bolardos estén firmes, alineados y correctamente instalados, retirando cualquier exceso de material y dejando la zona limpia y lista para uso.

MEDICIÓN Y PAGO

La medición del bolardo bola o esfera de 40 cm de diámetro se realizará por unidad (u) completamente instalada, considerando todos los trabajos necesarios para su correcta colocación: preparación del terreno, excavación de la base, suministro y colocación de la base de hormigón con cemento,



macadam y ripio, instalación de la esfera, verificación de alineación y verticalidad, compactación y relleno alrededor de la base, y curado del hormigón. Se respetará una separación de 1,5 m entre cada bolardo, garantizando una delimitación continua y uniforme de los espacios peatonales, vehiculares o de seguridad.

El pago se efectuará por unidad (u) de bolardo completamente instalada, incluyendo la provisión de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, pruebas de calidad y cualquier actividad necesaria para que el bolardo quede terminado y operativo. No se reconocerán pagos parciales por elementos individuales ni por trabajos incompletos.

49. APUNTALAMIENTO DE ESTRUCTURA

DESCRIPCIÓN

El apuntalamiento de estructuras tiene como finalidad conservar la integridad de las casas patrimoniales durante la ejecución de trabajos puntuales, asegurando la estabilidad de muros, techos y elementos estructurales existentes. Este procedimiento incluye la instalación de puntales mecánicos de acero de 6 m de altura, los cuales se colocarán estratégicamente para soportar las cargas temporales generadas durante la obra y prevenir cualquier riesgo de desplome o daño.

Se utilizarán tableros de madera de 40 × 40 cm como soporte intermedio entre los puntales y las superficies de las estructuras, distribuyendo las cargas de manera uniforme y evitando concentraciones que puedan dañar los elementos arquitectónicos originales.

Adicionalmente, se instalarán andamios metálicos para facilitar el acceso seguro a todas las áreas que requieran apuntalamiento o supervisión, garantizando estabilidad y seguridad del personal durante toda la ejecución de los trabajos. Todo el sistema se montará, ajustará y verificará de manera que cumpla con las normas de seguridad y conservación patrimonial, permitiendo la continuidad de la obra sin afectar la integridad de las construcciones existentes.

Unidad: metro cuadrado (m²)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, peón, albañil.

Materiales Mínimos: puntales mecánicos acero 6 m, tableros de madera 40x40, andamios metálicos.

PROCEDIMIENTO

Antes de realizar los trabajos, se efectuará una visita al lugar, donde se realizará un levantamiento fotográfico del estado inicial de la construcción, registrando todas las condiciones existentes de la estructura patrimonial.

La ejecución del apuntalamiento de estructuras comenzará con la evaluación de la construcción existente, identificando los puntos críticos que requieren soporte adicional para conservar la integridad de las casas patrimoniales durante los trabajos.

Se procederá a la instalación de los puntales mecánicos de acero de 6 m, colocándolos estratégicamente en las áreas donde se requiera soporte temporal. Cada puntal se ajustará para asegurar que soporte adecuadamente las cargas y mantenga la estabilidad de la estructura.



Sobre los puntales se colocarán tableros de madera de 40 × 40 cm, que funcionarán como base de apoyo, distribuyendo las cargas de manera uniforme y evitando daños en los elementos arquitectónicos existentes.

Se montarán andamios metálicos alrededor de las áreas de intervención para permitir el acceso seguro del personal y la correcta instalación de puntales y tableros. Se verificará la estabilidad de todo el sistema antes de iniciar cualquier trabajo adicional.

Finalmente, se realizará una inspección y ajuste final de todos los puntales, tableros y andamios, asegurando que la estructura patrimonial permanezca estable durante toda la ejecución de los trabajos. Se retirarán los elementos de apuntalamiento únicamente cuando ya no sean necesarios.

MEDICIÓN Y PAGO

La medición del apuntalamiento de estructuras se realizará por metro cuadrado (m²) de área apuntalada, considerando todos los trabajos necesarios para garantizar la conservación de las casas patrimoniales. Esto incluye la visita previa al lugar y levantamiento fotográfico del estado inicial, la instalación de puntales mecánicos de acero de 6 m, colocación de tableros de madera de 40 × 40 cm como soporte intermedio, montaje de andamios metálicos, verificación de alineación y verticalidad, compactación y ajuste final de todos los elementos.

El pago se efectuará por metro cuadrado (m²) de apuntalamiento terminado, incluyendo la provisión de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, pruebas de calidad y cualquier actividad necesaria para que el sistema quede operativo y garantice la estabilidad de la estructura patrimonial. No se reconocerán pagos parciales por elementos individuales ni por trabajos incompletos.

50.MITIGACIÓN AMBIENTAL - CONTROL DE POLVO - SEÑALIZACIÓN CON CINTA DE SEGURIDAD - VALLA DE ADVERTENCIA EN MADERA - TACHOS DE RECOLECCIÓN DE BASURA.

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la implementación de medidas de mitigación ambiental y seguridad en el área de obra para proteger a los trabajadores, transeúntes y el entorno. Incluye el control de polvo mediante riego o métodos de supresión adecuados, la colocación de cintas de seguridad para delimitar zonas de riesgo, la instalación de vallas de advertencia en madera que alerten sobre áreas peligrosas o en construcción, y la disposición de tachos para recolección de basura, asegurando limpieza y manejo adecuado de los desechos generados en la obra. Estas medidas buscan garantizar seguridad, orden, higiene y reducción de impactos ambientales en la zona de intervención, cumpliendo con las normas locales de seguridad industrial y protección ambiental.

Unidad: unidad (u)

Equipo Mínimo: Herramienta Menor.

Mano de Obra Calificada: Maestro mayor, peón.

Materiales Mínimos: agua para control de polvo, cinta de seguridad, valla de madera, tachos de recolección de basura.



PROCEDIMIENTO

Una vez identificadas las áreas de trabajo y tránsito, se procede a establecer medidas de control de polvo, regando las superficies expuestas según sea necesario para reducir la dispersión de partículas. Seguidamente, se colocan cintas de seguridad para delimitar zonas de riesgo y restringir el acceso no autorizado, asegurando que estén visibles y tensadas correctamente. A continuación, se instalan vallas de advertencia en madera en los puntos críticos de la obra para alertar a los transeúntes y trabajadores sobre peligros, siguiendo el diseño y ubicación definidos en el plan de seguridad. Paralelamente, se distribuyen tachos para recolección de basura en lugares estratégicos, garantizando que los desechos generados se depositen adecuadamente y se mantenga la limpieza del área. Finalmente, se realiza inspección periódica y mantenimiento de todas las medidas implementadas, ajustando riego, reponiendo cintas o vallas y vaciando los tachos según sea necesario para asegurar eficacia continua en la mitigación ambiental y seguridad del sitio.

MEDICIÓN Y PAGO

La implementación de las medidas de mitigación ambiental se medirá y pagará por unidad de actividad (u), correspondiente a la correcta ejecución y mantenimiento de todas las acciones indicadas: control de polvo, instalación de cintas de seguridad, colocación de vallas de advertencia en madera y disposición de tachos de recolección de basura, aceptadas por la fiscalización. El pago incluirá suministro de materiales, mano de obra, herramientas y equipos, así como el control, verificación y mantenimiento de las medidas durante el periodo de ejecución, garantizando seguridad, orden, higiene y reducción de impactos ambientales conforme a la normativa vigente.

2. Diseños o ilustraciones:



NOTA: La escultura contará con un sistema de tubería interno para que en la parte superior de la vasija salga un chorro de agua.

Anexo 1 láminas A1 que contienen los planos del proyecto.

3. Otros aspectos técnicos que permitan identificar el objeto de contratación:

OBJETIVO GENERAL

- Implementar el proyecto de "Regeneración Urbana de Zonas Consolidadas Patrimoniales en la Parroquia Palmira, Cantón Guamote", con el propósito de recuperar, conservar y poner en valor las vías y espacios públicos construidos con piedra sillar, mejorando la imagen urbana, funcionalidad, seguridad y

sostenibilidad del entorno patrimonial, en beneficio del desarrollo integral y la identidad cultural de la comunidad.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Recuperar y conservar las vías de piedra sillar y demás elementos patrimoniales existentes, mediante la aplicación de técnicas adecuadas de restauración y mantenimiento que garanticen su durabilidad y autenticidad arquitectónica.
- Mejorar la movilidad, accesibilidad y seguridad vial en las zonas patrimoniales consolidadas, mediante la rehabilitación de superficies, la nivelación de calzadas y el mejoramiento del drenaje pluvial.
- Fortalecer la identidad cultural y el valor histórico de la parroquia Palmira, preservando su patrimonio urbano tradicional como símbolo del desarrollo local y atractivo turístico.
- Promover la participación comunitaria en el proceso de regeneración urbana, incentivando el sentido de pertenencia, el cuidado del espacio público y la corresponsabilidad en su conservación.
- Impulsar el desarrollo económico y turístico sostenible de la parroquia mediante la mejora de su imagen urbana y la valorización de su patrimonio arquitectónico.
- Garantizar la sostenibilidad ambiental de las intervenciones mediante el uso de materiales locales y naturales, reduciendo el impacto ambiental y fomentando la conservación del entorno urbano y paisajístico.

4. Desagregación Tecnológica

Revisar el numeral 10 del Art. 6 de la LOSNCP; Art. 47 del Reglamento General de la LOSNCP; y, Art. 63 al 66 de la Normativa Secundaria del SNCP, y su Anexo 3. De ser necesario se puede anexar en documento aparte todo el detalle de desagregación tecnológica.

Art. 47.- En los procedimientos de licitación para la ejecución de obra cuyo presupuesto referencial sea igual o superior a un millón de dólares (\$1.000.000,00), la entidad contratante aprobará el estudio de desagregación tecnológica a través de un documento que será publicado como información relevante en el Portal de Contratación Pública. El referido porcentaje será una condición de obligatorio cumplimiento para el contratista durante la ejecución del contrato.

En la fase precontractual todos los oferentes se comprometerán a cumplir con este porcentaje en caso de llegar a firmar el contrato. Este parámetro no será objeto de puntajes adicionales, ni de verificación en la fase precontractual.

Sin embargo, de Acuerdo la RESOLUCIÓN Nro. R.E-SERCOP-2025-0153 en el Art. 4 menciona que:

"...Los artículos 37, inciso tercero, y 47 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública estarán en régimen de transición. Para el efecto, el SERCOP parametrizará la herramienta correspondiente para viabilizar la aplicación de los estudios de desagregación tecnológica en los procedimientos de Licitación de Obras, en el término de cuarenta y cinco (45) días contados a partir de la publicación en el Registro Oficial de la presente resolución..."



5. Personal técnico mínimo

5.1.1 SUPERINTENDENTE DE OBRA.

FUNCIÓN	NIVEL DE ESTUDIO	TITULACIÓN ACADÉMICA	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN
SUPERINTENDENTE DE OBRA	TERCER NIVEL CON TITULO	INGENIERO CIVIL REGISTRO EN EL SENESCYT. CON LICENCIA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS Y/O CERTIFICACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS.	(1) UNO	(100%)

5.1.2. RESIDENTE DE OBRA.

FUNCIÓN	NIVEL DE ESTUDIO	TITULACIÓN ACADÉMICA	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN
RESIDENTE DE OBRA	TERCER NIVEL CON TITULO	ARQUITECTO REGISTRO EN EL SENESCYT. CON LICENCIA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS Y/O CERTIFICACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS.	(1) UNO	(100%)



5.1.3 RESPONSABLE AMBIENTAL

FUNCIÓN	NIVEL DE ESTUDIO	TITULACIÓN ACADÉMICA	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN
RESPONSABLE AMBIENTAL	TERCER NIVEL CON TITULO	INGENIERO AMBIENTAL CON REGISTRO EN EL SENESCYT. CON LICENCIA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS Y/O CERTIFICACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS.	(1) UNO	(50%)

5.1.4. RESPONSABLE DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL RESIDENTE DE OBRA

FUNCIÓN	NIVEL DE ESTUDIO	TITULACIÓN ACADÉMICA	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN
RESPONSABLE DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL RESIDENTE DE OBRA	TERCER NIVEL CON TITULO	INGENIERO INDUSTRIAL O AFÍN CON REGISTRO EN EL SENESCYT. CON LICENCIA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS Y/O CERTIFICACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS.	(1) UNO	(50%)



5.1.5 RESIDENTE ARQUEÓLOGO

FUNCIÓN	NIVEL DE ESTUDIO	TITULACIÓN ACADÉMICA	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN
RESIDENTE ARQUEÓLOGO	TERCER NIVEL CON TITULO	ARQUEÓLOGO REGISTRADO EN LA SENESCYT, CALIFICADO POR EL INPC, CON LICENCIA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS Y/O CERTIFICACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS, PARÁMETRO REQUERIDO PARA LA ETAPA CONTRACTUAL (NO CALIFICABLE).	(1) UNO	(50%)

5.2 Experiencia mínima del personal técnico:

5.2.1. Superintendente de Obra

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	NUMERO DE PROYECTOS	MONTO DE PROYECTOS
SUPERINTE NDE NTE DE OBRA	La experiencia deberá estar relacionada Directamente con el objeto de la contratación ("REGENERACIÓN URBANA EN ZONAS PATRIMONIALES A NIVEL VIAL") en los últimos 10 años, cuyos montos sumados justifiquen como mínimo el 50 por ciento del presupuesto referencial para este proceso, la experiencia	10 AÑOS	1	\$192600.00



	será justificada mediante la presentación de Actas de Entrega Recepción Provisional, Definitiva, Contratos, Certificados debidamente legalizados por la entidad contratante y con respaldo de facturas o Mecanizado de afiliación del IESS correspondiente al período de ejecución de la obra. PARÁMETRO REQUERIDO PARA EJECUCIÓN CONTRACTUAL, NO CALIFICABLE.			
--	--	--	--	--

5.2.2 Residente de obra

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	NUMERO DE PROYECTOS	MONTO DE PROYECTOS
RESIDENTE DE OBRA	La experiencia deberá estar relacionada Directamente con el objeto de la contratación ("REGENERACIÓN URBANA EN ZONAS PATRIMONIALES A NIVEL VIAL") en los últimos 10 años, cuyos montos sumados justifiquen como mínimo el 50 por ciento del presupuesto referencial para este proceso, la experiencia será justificada mediante la presentación de Actas de Entrega Recepción Provisional, Definitiva,	10 AÑOS	1	\$192600.00



	Contratos, Certificados debidamente legalizados por la entidad contratante y con respaldo de facturas o Mecanizado de afiliación del IESS correspondiente al período de ejecución de la obra. PARÁMETRO REQUERIDO PARA EJECUCIÓN CONTRACTUAL, NO CALIFICABLE.			
--	---	--	--	--

5.2.3 RESPONSABLE AMBIENTAL

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	NUMERO DE PROYECTOS	MONTO DE PROYECTOS
RESPONSABLE AMBIENTAL	La experiencia deberá estar relacionada directamente con el objeto de contratación HABER PARTICIPADO COMO ENCARGADO AMBIENTAL EN CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES; o en proyectos de similares tipologías al presente objeto contractual, para lo cual deberá presentar documentos, sean estas actas de entrega- recepción provisional o definitiva, certificados emitidos por la	10 AÑOS	1	\$ 115 560.00



	máxima autoridad o administrador de contrato; facturas debidamente declaradas. PARÁMETRO REQUERIDO PARA EJECUCIÓN CONTRACTUAL, NO CALIFICABLE.			
--	---	--	--	--

5.2.4 RESPONSABLE DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	NUMERO DE PROYECTOS	MONTO DE PROYECTOS
RESPONSABLE DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	La experiencia deberá estar relacionada directamente con el objeto de contratación EN HABER PARTICIPADO COMO ENCARGADO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES; o en proyectos de similares tipologías al presente objeto contractual, para lo cual deberá presentar documentos, sean estas actas de entrega-recepción provisional o definitiva, certificados emitidos por la máxima autoridad o administrador de contrato; facturas	10 AÑOS	1	\$ 115 560.00



	debidamente declaradas. PARÁMETRO REQUERIDO PARA EJECUCIÓN CONTRACTUAL, NO CALIFICABLE.			
--	--	--	--	--

5.2.5 RESPONSABLE DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	NUMERO DE PROYECTOS	MONTO DE PROYECTOS
RESIDENTE ARQUEÓLOGO	La experiencia deberá estar relacionada Directamente con el objeto de la contratación ("REGENERACIÓN URBANA EN ZONAS PATRIMONIALES A NIVEL VIAL") en los últimos 10 años con un mínimo de 1 proyecto, cuyos montos sumados justifiquen como mínimo el 30 por ciento del presupuesto referencial para este proceso; la experiencia será justificada mediante la presentación de Actas de Entrega Recepción Provisional, Definitiva, Contratos, Certificados debidamente legalizados por la entidad contratante y con respaldo de facturas o Mecanizado de	10 AÑOS	1	\$ 115 560.00



	<p>afiliación del IESS correspondiente al período de ejecución de la obra.</p> <p>PARÁMETRO REQUERIDO PARA EJECUCIÓN CONTRACTUAL, NO CALIFICABLE.</p> <p>Entre sus funciones estará la elaboración y obtención de la documentación referente a la prospección arqueológica autorizada por el INPC y documento emitido por el INPC.</p>			
--	--	--	--	--

6. Equipo técnico mínimo:

Se considerará exclusivamente el equipo necesario para que el oferente ejecute la obra y, en consecuencia, si fuere del caso, se deberá fundamentar debidamente la necesidad de contar con equipamientos especiales.

El oferente respaldará su equipo propuesto de la siguiente manera:

No	EQUIPO Y/O INSTRUMENTO	CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS
1	CONCRETERA 1 SACO	1.00	CONCRETERA DE 1 SACO, CON SUS IMPLEMENTOS, PARIHUELAS. ESTE PARÁMETRO SE CONSIDERARÁ CUMPLIDO CON LA PRESENTACIÓN DEL FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN



			ETAPA CONTRACTUAL.
2	ROTOMARTILLO	1.00	POTENCIA MÍNIMA 800 W / ENERGÍA DE IMPACTO MÍNIMO 2 J / ENCASTRE SDS-PLUS ESTE PARÁMETRO SE CONSIDERARÁ CUMPLIDO CON LA PRESENTACIÓN DEL FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.
3	COMPACTADOR TIPO SAPO	1.00	POTENCIA MÍNIMA 5.5 HP / FUERZA DE IMPACTO MÍNIMA 10 KN / PESO OPERATIVO MÍNIMO 70 KG ESTE PARÁMETRO SE CONSIDERARÁ CUMPLIDO CON LA PRESENTACIÓN DEL FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.
4	ESTACION TOTAL	1.00	PRECISION ANGULAR DE 6" MEDICIÓN CON 01 PRISMA 3500 METROS CALIBRADA. ESTE PARÁMETRO SE CONSIDERARÁ CUMPLIDO CON LA PRESENTACIÓN DEL FORMULARIO DE



			COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.
5	VIBRADOR	1.00	POTENCIA MÍNIMA 6.5 HP / EQUIPO APTO PARA CONSOLIDACIÓN DE HORMIGÓN EN OBRA / OPERACIÓN CONTINUA PARA TRABAJOS DE ALTA DENSIDAD. ESTE PARÁMETRO SE CONSIDERARÁ CUMPLIDO CON LA PRESENTACIÓN DEL FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.
6	TANQUERO	1.00	CAPACIDAD MÍNIMA 2.000 LITROS / SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN CON MOTOBOMBA OPERATIVA / ESTRUCTURA METÁLICA REFORZADA APTA PARA TRANSPORTE DE AGUA ESTE PARÁMETRO SE CONSIDERARÁ CUMPLIDO CON LA PRESENTACIÓN DEL FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE



			PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.
7	RODILLO LISO VIBRATORIO 20 TN	1.00	PESO OPERATIVO MÍNIMO 20 TON / POTENCIA MÍNIMA 110 HP / SISTEMA VIBRATORIO DE ALTA FRECUENCIA APTO PARA COMPACTACIÓN DE SUELOS GRANULARES ESTE PARÁMETRO SE CONSIDERARÁ CUMPLIDO CON LA PRESENTACIÓN DEL FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.
8	RODILLO LISO VIBRATORIO 4.5 TN	1.00	PESO OPERATIVO MÍNIMO 4.5 TON / POTENCIA MÍNIMA 50 HP / SISTEMA VIBRATORIO APTO PARA COMPACTACIÓN DE SUELOS GRANULARES ESTE PARÁMETRO SE CONSIDERARÁ CUMPLIDO CON LA PRESENTACIÓN DEL FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN



			ETAPA CONTRACTUAL.
9	VOLQUETA	1.00	CAPACIDAD MÍNIMA 8 M ³ / DOBLE EJE POSTERIOR O CONFIGURACIÓN EQUIVALENTE / CARROCERÍA METÁLICA REFORZADA PARA CARGA PESADA ESTE PARÁMETRO SE CONSIDERARÁ CUMPLIDO CON LA PRESENTACIÓN DEL FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.
10	EXCAVADORA	1.00	POTENCIA MÍNIMA 150 HP / SISTEMA HIDRÁULICO DE ALTO RENDIMIENTO / ESTRUCTURA REFORZADA APTA PARA EXCAVACIÓN EN SUELOS DE ALTA DENSIDAD ESTE PARÁMETRO SE CONSIDERARÁ CUMPLIDO CON LA PRESENTACIÓN DEL FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.



11	RETROEXCAVADORA	1.00	POTENCIA MÍNIMA 90 HP / SISTEMA HIDRÁULICO REFORZADO / CAPACIDAD OPERATIVA APTA PARA EXCAVACIÓN Y CARGUÍO EN SUELOS COMPACTOS ESTE PARÁMETRO SE CONSIDERARÁ CUMPLIDO CON LA PRESENTACIÓN DEL FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.
----	-----------------	------	--

7. Patrimonio: (Aplicable a personas jurídicas)

Patrimonio no requerido de acuerdo al Presupuesto Referencial.

8. Metodología y cronograma de ejecución del proyecto:

METODOLOGÍA: El GADM del Cantón Guamote requiere que el oferente presente y cumpla, en la etapa correspondiente, los siguientes requisitos como parte de la metodología: 1. Presentación del CPM (Programación de la Ejecución del Proyecto por el Método de la Ruta Crítica). Este documento debe entregarse en formato digital editable, conforme a lo establecido por el SOCE. 2. Definición de Frentes de Trabajo. Se debe presentar el respaldo digital editable, de acuerdo a las normas del SOCE. 3. Presentación del Cronograma de Uso de Equipo y Personal Técnico. Este cronograma también debe ser entregado en formato digital editable, según lo establecido por el SOCE. 4. Presentación del Plan de Seguridad Industrial específico para la obra objeto de la contratación (no se requiere el reglamento de seguridad general). En adición a estos requisitos, el Decreto Ejecutivo N° 206, emitido el 21 de marzo de 2024 y en vigor desde el 22 de marzo de 2024, incorpora el artículo 86.1 al Reglamento de la Ley de Contratación Pública. Este artículo establece que, en el ámbito de las obras, los requisitos relativos al personal, equipo, metodología y cronograma se consideran obligaciones contractuales y no serán evaluados durante la fase precontractual.

Es suficiente con un compromiso de cumplimiento presentado en la oferta. Antes de iniciar la obra, el contratista está obligado a presentar al fiscalizador



la documentación que respalde dichos requisitos. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.

CRONOGRAMA: Se deberá presentar, en la etapa correspondiente, un único cronograma valorado de trabajos, elaborado de manera cronológica y planificado en semanas. Este cronograma debe incluir la asignación detallada de recursos, tales como personal técnico, mano de obra, materiales y equipo mínimo.

Debe reflejar una secuencia lógica de ejecución de los rubros que componen el proyecto. El cronograma valorado de trabajos debe ser presentado obligatoriamente en dos formatos: PDF, firmado electrónicamente, y en formato editable. Además, el cronograma deberá demostrar un avance económico del 60 por ciento al alcanzar el 50 por ciento del plazo establecido para la ejecución del proyecto. En adición a estos requisitos, de acuerdo al Art. 108. En el caso de las contrataciones de obras, los parámetros de personal técnico mínimo y su experiencia mínima, equipo mínimo, metodología y cronograma de ejecución de la obra, serán exigidos en los pliegos pero como una obligación de ejecución contractual, por lo que no serán verificados o evaluados en la fase precontractual ni en la fase de suscripción.

No será necesario que se anuncie o detalle en la oferta estos requisitos, ya que bastará con adjuntar un compromiso de cumplimiento de dichos parámetros en la ejecución contractual de la obra, a través del formulario respectivo.

Una vez suscrito el contrato, y previo a la autorización de inicio de obra, el contratista presentará al fiscalizador para su aprobación, los documentos que sustenten el personal técnico propuesto, el equipo asignado al proyecto, la metodología y cronograma de ejecución de la obra. En caso de que el contratista no cumpla con lo previsto por la entidad contratante, se procederá a declararlo como contratista incumplido conforme a lo dispuesto en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

Para el caso de obras, los Análisis de Precios Unitarios -APU presentados por los oferentes serán utilizados exclusivamente para evaluar el parámetro de la oferta económica, bajo la metodología "Por Puntaje". Si bien estos análisis deberán guardar la debida correspondencia con las especificaciones técnicas, las entidades contratantes no podrán evaluar este componente de la oferta bajo la metodología "Cumple o No cumple". En todo caso, como parte del análisis de integridad de la oferta, los oferentes declararán su adhesión y compromiso de cumplimiento de las especificaciones técnicas aprobadas por la entidad contratante. De existir diferencias entre el detalle los rubros o de las unidades de obra previstas en el Análisis de Precios Unitarios y el de las especificaciones técnicas, prevalecerán estas últimas. En caso de que los Análisis de Precios Unitarios -APU presentados por los oferentes contemplen salarios inferiores a los determinados por la Contraloría General del Estado, en cuanto al personal que integre la mano de obra, la entidad contratante estará a lo dispuesto en el numeral 10 del artículo 100 del presente Reglamento.

Es suficiente con un compromiso de cumplimiento presentado en la oferta. Antes de iniciar la obra, el contratista está obligado a presentar al fiscalizador la documentación que respalde dichos requisitos. Este parámetro se



considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL

9. Otro(s) parámetro(s) resuelto por la entidad contratante:

9.1 EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA MÍNIMA DEL OFERENTE

TIPO	DESCRIPCIÓN	TEMPORALIDAD	NUMERO DE PROYECTO SIMILARES	VALOR DEL MONTO MINIMO.
GENERAL	<p>El oferente deberá justificar como experiencia general mínima, (Construcción de Obras Civiles en General), en los últimos 20 años previos a la fecha de la convocatoria con proyectos que sumados alcancen el 30 % del presupuesto referencial. En cuanto a la temporalidad de experiencia general está determinado de acuerdo a la Art. 106 del RLOSNCP.</p> <p>Se deberá adjuntar para verificación de la información actas de entrega recepción definitivas o provisionales (sólo en el caso de que no haya transcurrido la fecha mínima entre las 2 recepciones -6 meses), o certificados debidamente legalizados por la entidad contratante para dar cumplimiento al</p>	20 años	1.00	\$ 114000.00



	<p>Art. 365 de la RLOSNCP. Cuando el oferente presente experiencia adquirida con entidades públicas en calidad de contratista: Deberá anexar a su oferta copias de las actas de entrega recepción provisional o definitiva (sólo en el caso de que no haya trascurrido la fecha mínima entre las 2 recepciones -6 meses) incluido el listado de los rubros ejecutados.</p> <p>En el caso de obras, para los profesionales de la construcción que optaren por participar en un proceso de contratación, sea individualmente o consorciados, podrán acreditar la experiencia adquirida anteriormente en relación de dependencia, ya sea en calidad de residente, o superintendente de obra, cuando gire en torno a los montos contractuales, en un porcentaje del 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se</p>			
--	---	--	--	--



	<p>señalaron anteriormente. Se deberá adjuntar para verificación de la información certificados debidamente legalizados por la entidad contratante para dar cumplimiento al Art. 365 de la RLOSNC, así como actas de entrega recepción definitivas o provisionales, y con respaldo de facturas declaradas o Mecanizado de afiliación del IESS correspondiente al período de ejecución de la obra.</p>			
ESPECÍFICA	<p>Establecerá como experiencia específica mínima de los oferentes el haber realizado proyectos en el sector público relacionados directamente al objeto de contratación tales como:</p> <p>(REGENERACIÓN URBANA EN ZONAS PATRIMONIALES A NIVEL VIAL), las intervenciones en zonas patrimoniales se verificarán mediante la presentación de una prospección arqueológica autorizada por el</p>	20 años		\$ 57 000.00



	<p>INPC o documento emitido por el INPC que dicho proyecto corresponde a una intervención patrimonial en los últimos 20 años previo a la fecha de la convocatoria con proyectos que sumados alcancen el 15% del presupuesto referencial. Se deberá adjuntar para verificación de la información actas de entrega recepción definitivas o provisionales (sólo en el caso de que no haya trascurrido la fecha mínima entre las 2 recepciones -6 meses), o certificados debidamente legalizados por la entidad contratante para dar cumplimiento al Art. 365 de la RLOSNC.</p> <p>Cuando el oferente presente experiencia adquirida con entidades públicas en calidad de contratista: Deberá anexar a su oferta copias de las actas de entrega recepción provisional o definitiva (sólo en el caso de que no haya trascurrido la fecha mínima entre</p>		1.00	
--	--	--	------	--



	<p>las 2 recepciones -6 meses) incluido el listado de los rubros ejecutados.</p> <p>En el caso de obras, para los profesionales de la construcción que optaren por participar en un proceso de contratación, sea individualmente o consorciados, podrán acreditar la experiencia adquirida anteriormente en relación de dependencia, ya sea en calidad de residente, o superintendente de obra, cuando gire en torno a los montos contractuales, en un porcentaje del 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente.</p> <p>Se deberá adjuntar para verificación de la información certificados debidamente legalizados por la entidad contratante para dar cumplimiento al Art. 365 de la RLOSNC, así como actas de entrega recepción definitivas o provisionales, y con</p>			
--	---	--	--	--



	respaldo de facturas declaradas o Mecanizado de afiliación del IESS correspondiente al período de ejecución de la obra.			
--	---	--	--	--

9.2 EVALUACIÓN DE LA OFERTA (CUMPLE/NO CUMPLE)

Para la verificación del cumplimiento de integridad y requisitos mínimos, se usará la metodología cumple/no cumple.

PARÁMETRO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Integridad de la oferta			De cumplimiento Obligatorio
Equipo mínimo			Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del Formulario de compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual.
Personal técnico mínimo			Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del Formulario de compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual.
Experiencia General mínima			De cumplimiento Obligatorio
Experiencia Específica mínima			De cumplimiento Obligatorio
Experiencia mínima personal técnico			Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del Formulario de compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual.

Porcentaje de Participación Ecuatoriana Mínimo (Desagregación Tecnológica)			De cumplimiento Obligatorio de Acuerdo la RESOLUCIÓN Nro. R.E- SERCOP-2025-0153 en el Art. 4 menciona que: los artículos 37, inciso tercero, y 47 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública estarán en régimen de transición. Para el efecto, el SERCOP parametrizará la herramienta correspondiente para viabilizar la aplicación de los estudios de desagregación tecnológica en los procedimientos de Licitación de Obras, en el término de cuarenta y cinco (45) días contados a partir de la publicación en el Registro Oficial de la presente resolución.
Patrimonio (Personas Jurídicas)			De cumplimiento Obligatorio en caso de aplicar.
Metodología de ejecución de la obra			Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del Formulario de compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual
Cronograma de ejecución de la obra			Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del Formulario de compromiso de
Otro(s) parámetro(s) resuelto por la entidad contratante			Parámetro no calificable para este procedimiento



10. Información financiera de referencia:

Índice	Indicador solicitado	Observaciones
Solvencia	1.00	Índice de Solvencia: mayor o igual a 1,0, cabe indicar que este índice es únicamente informativo. No será causal de descalificación de ofertas. Los factores para su cálculo estarán respaldados en la correspondiente declaración de impuesto a la renta del ejercicio fiscal correspondiente y/o los balances presentados al órgano de control respectivo.
Endeudamiento	1.50	Índice de Endeudamiento: menor a 1,5, cabe indicar que este índice es únicamente informativo. No será causal de descalificación de ofertas. Los factores para su cálculo estarán respaldados en la correspondiente declaración de impuesto a la renta del ejercicio fiscal correspondiente y/o los balances presentados al de control respectivo.



11. Parámetros de evaluación de la oferta

De acuerdo al reglamento general a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública:

Art. 86.- Método de evaluación de las ofertas. - Las capacidades técnicas, económico financieras y/o jurídicas, según correspondan, requeridas a través de los parámetros de evaluación podrán ser analizadas:

1. Utilizando una única etapa de evaluación a través de la metodología Cumple / No Cumple, tratándose de subasta inversa electrónica; y,

2. En los demás procedimientos de contratación de régimen común, utilizando dos etapas de evaluación, la primera con la metodología Cumple / No Cumple, cuyos parámetros serán establecidos en el pliego por la entidad contratante y posteriormente, solo con los oferentes calificados, la segunda etapa de evaluación será "Por Puntaje", a través del Portal COMPRAS PÚBLICAS.

No.	Tipo de parámetro:	Valoración
1	Experiencia General adicional:	10 PUNTOS
2	Experiencia Específica adicional:	25 PUNTOS
3	Oferta económica:	50 PUNTOS
4	Subcontratación:	5 PUNTOS
5	Participación Nacional:	10 PUNTOS
PUNTAJE TOTAL		100 PUNTOS

El puntaje mínimo para ser adjudicado será de 70 puntos. Se sugerirá como oferente ganador, a la oferta que obtenga el mayor puntaje, en caso de igualdad en el puntaje total de los oferentes habilitados y con la finalidad de seleccionar la mejor propuesta, se recomendará como oferente ganador al que tenga el mayor puntaje de la experiencia en trabajos similares.

Nota: No se otorgará puntaje a la experiencia mínima requerida por ser de cumplimiento obligatorio. Para que la experiencia presentada sea susceptible de calificación por puntaje, ésta deberá ser mayor a la establecida como requisito mínimo.

- La entidad contratante podrá añadir otro u otros parámetros adicionales para evaluación de las ofertas, estableciendo su indicador, el medio de comprobación y su puntaje que en ningún caso será mayor a 1 punto. No será restrictivo ni discriminatorio y deberá estar vinculado con las necesidades del proyecto y debidamente justificado.
- Los oferentes deberán llenar la información correspondiente a la "Subcontratación" a través del Sistema Oficial de Contratación del Estado – SOCE, la cual deberá contener la identificación del rubro, el valor, y la identificación del porcentaje de participación del subcontratado respecto del monto contractual.

Adicionalmente, se deberá tomar en cuenta que los subcontratistas no deben tener relación de socio, dependencia, parentesco de ningún tipo con los



accionistas, representantes y/o propietarios de la oferente a la cual se comprometen a prestar sus servicios en calidad de subcontratista. Asimismo, los socios, aportantes y/o integrantes de la MYPE y/o EPS que representa no deberán tener relación de naturaleza alguna con los accionistas, representantes y/o propietarios de la oferente.

Parámetro sugerido	Descripción y recomendaciones
EXPERIENCIA GENERAL	<p>Experiencia en obras de construcción civil. Medio de comprobación: Para el sector público presentará actas de entrega-recepción provisional o actas definitivas debidamente suscritas. En las cuales, se deberá especificar claramente: la contratante, el objeto del contrato el periodo de contratación (desde - hasta), su monto de contratación sin contemplar IVA, debidamente suscritas conforme normativa. En el caso que no consten los Rubros de ejecución en el Acta, se deberá presentar la Planilla de liquidación en igual forma suscrita.</p> <p>Para el caso del oferente, que presente actas de recepción provisional, esta deberá estar dentro de los 6 meses que prevé la LOSNCP y su Reglamento General, antes del Acta de Recepción Definitiva. Si aún no se ha suscrito el Acta de Recepción Definitiva y han transcurrido más de los 6 meses, deberá entregar un certificado de la Entidad Contratante en donde se indique el motivo del retraso y la posible fecha para la Recepción Definitiva.</p> <p>En caso de contratos terminados por mutuo acuerdo con entidades públicas, se aceptará el documento legal de terminación; siempre y cuando, los rubros e ítems ejecutados cumplan con el objeto de la experiencia solicitada por la entidad contratante y se justifique el monto mínimo de experiencia requerido por cada contrato conforme lo solicitado en los pliegos.</p>



Para el sector privado presentará copia del contrato con las debidas actas de entrega recepción, en el caso que no consten los rubros de ejecución en el acta, deberán adjuntar las Respectivas Planillas de Liquidación, las cuales deberán ir acompañadas de las Facturas declaradas y/o retenciones pagadas, (generadas por el contratista hacia la entidad contratante), mismas que deberán coincidir exactamente con la totalidad de la obra ejecutada y suscritos por el representante legal, a fin de realizar las verificaciones de la veracidad de la documentación presentada; o certificados acompañados con copias simples del contrato correspondiente, los cuales obligatoriamente deberán incluir información acerca de: Nombre del Contratante y contratista, objeto del proyecto, monto del proyecto, área en la que participó o funciones que ejerció, fecha de inicio y terminación del proyecto, los cuales deberán ir acompañados con la factura de prestación de servicios profesionales y/o afiliación del IESS en el tiempo de intervención de la obra.

Se otorgará el máximo puntaje a la o las ofertas que presenten como experiencia general adicional el monto más alto y, a las demás ofertas se asignará un puntaje directamente proporcional.

Se aclara que no se puntuará el monto excedente de la experiencia de contratación individual o acumulado, que supere el resultado de multiplicar 1.25

* el Presupuesto referencial del presente procedimiento.

La experiencia se acreditará en los últimos 20 años contados desde la fecha límite de presentación de ofertas.



	<p>No se otorgará puntaje a la experiencia general mínima requerida, por ser de cumplimiento obligatorio.</p> <p>Para que la experiencia general presentada sea susceptible de calificación por puntaje, está deberá ser mayor a la establecida como requisito mínimo.</p>
EXPERIENCIA ESPECIFICA	<p>Experiencia en construcción tanques de reserva de agua potable</p> <p>Medio de comprobación:</p> <p>Para el sector público presentará actas de entrega-recepción provisional o actas definitivas debidamente suscritas. En las cuales, se deberá especificar claramente: la contratante, el objeto del contrato el periodo de contratación (desde - hasta), su monto de contratación sin contemplar IVA, debidamente suscritas conforme normativa. En el caso que no consten los Rubros de ejecución en el Acta, se deberá presentar la Planilla de liquidación en igual forma suscrita.</p> <p>Para el caso del oferente, que presente actas de recepción provisional, esta deberá estar dentro de los 6 meses que prevé la LOSNCP y su Reglamento General, antes del Acta de Recepción Definitiva. Si aún no se ha suscrito el Acta de Recepción Definitiva y han transcurrido más de los 6 meses, deberá entregar un certificado de la Entidad Contratante en donde se indique el motivo del retraso y la posible. fecha para la Recepción Definitiva.</p> <p>En caso de contratos terminados por mutuo acuerdo con entidades públicas, se aceptará el documento legal de terminación; siempre y cuando, los rubros e ítems ejecutados cumplan con el objeto de la</p>



experiencia solicitada por la entidad contratante y se justifique el monto mínimo de experiencia requerido por cada contrato conforme lo solicitado en los pliegos.

Para el sector privado presentará copia del contrato con las debidas actas de entrega recepción, en el caso que no consten los rubros de ejecución en el acta, deberán adjuntar las Respectivas Planillas de Liquidación, las cuales deberán ir acompañadas de las Facturas declaradas y/o retenciones pagadas, (generadas por el contratista hacia la entidad contratante), mismas que deberán coincidir exactamente con la totalidad de la obra ejecutada y suscritos por el representante legal, a fin de realizar las verificaciones de la veracidad de la documentación presentada; o certificados acompañados con copias simples del contrato correspondiente, los cuales obligatoriamente deberán incluir información acerca de: Nombre del Contratante y contratista, objeto del proyecto, monto del proyecto, área en la que participó o funciones que ejerció, fecha de inicio y terminación del proyecto, los cuales deberán ir acompañados con la factura de prestación de servicios profesionales y/o afiliación del IESS en el tiempo de intervención de la obra.

Se otorgará el máximo puntaje a la o las ofertas que presenten como experiencia específica adicional el monto más alto y, a las demás ofertas se asignará un puntaje directamente proporcional.

Se aclara que no se puntuará el monto excedente de la experiencia de contratación individual o acumulado, que supere el resultado de multiplicar $1.25 * \text{el Presupuesto referencial del presente procedimiento}$.



	<p>La experiencia se acreditará en los últimos 20 años contados desde la fecha límite de presentación de ofertas.</p> <p>No se otorgará puntaje a la experiencia específica mínima requerida, por ser de cumplimiento obligatorio.</p> <p>Para que la experiencia específica presentada sea susceptible de calificación por puntaje, está deberá ser mayor a la establecida como requisito mínimo.</p>
OFERTA ECONÓMICA	<p>La oferta económica se evaluará aplicando un criterio inversamente proporcional; a menor precio, mayor puntaje. En caso de que existan errores aritméticos en la oferta económica, la Comisión Técnica procederá conforme lo dispuesto en normativa aplicable.</p> <p>La evaluación de la oferta económica se efectuará aplicando el precio corregido en caso de que hubiera sido necesario establecerlo.</p> <p>Se examinará la oferta económica a fin de verificar que no contenga errores aritméticos, para lo cual se procederá de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none">• Si hay diferencia entre el precio unitario y el obtenido en el análisis de precios unitarios, prevalecerá el del análisis redondeado a la centésima, debiéndose corregir la Tabla de Descripción de Rubros, Unidades, Cantidades y Precios.• Si hubiera errores aritméticos en las operaciones para establecer el valor de la propuesta, se corregirán tales errores obteniéndose así, el Valor Corregido de la Propuesta.

Comparaciones:

Luego de calculados los Valores Corregidos de la Propuesta, se analizarán los precios unitarios a fin de determinar que aquellos que integren el 100 % del costo total del contrato se hayan elaborado de manera coherente, sin omisiones de componentes y con rendimientos razonables (para cumplir el cronograma Valorado) a las condiciones de trabajo esperadas.

Se calificará con el total del puntaje a la oferta cuyo monto total ofertado sea el más bajo de las ofertas habilitadas.

A las demás ofertas habilitadas se calificará en forma proporcional, tomado como base la oferta de monto más bajo. Se analizará conforme la siguiente formula:
Puntaje= $(50 * MO_{min}) / MO_{Ref}$.

Puntaje Máximo = 50

MO_{min} = Monto de oferta más baja.

Además, se verificará:

Que el 100% de los análisis en lo referente a salarios no sean inferiores a los vigentes en el país.

Los Análisis de precios unitarios deben contener los componentes como equipo, material y mano de obra constantes en las especificaciones técnicas.

En el caso de que la oferta económica sea inferior en más del 10% del presupuesto referencial, se deberá justificar los rendimientos de mano de obra y equipo, así como los costos indirectos considerando todos los frentes de trabajo, los cuales deben ser concordantes con los tiempos del cronograma valorado de trabajo, debiendo adjuntarse las proformas correspondientes.

De forma obligatoria, los oferentes deberán presentar en sus ofertas el archivo digital editable en hoja de

	<p>cálculo con fórmulas de los Análisis de Precios Unitarios, presupuesto y cronograma. El presupuesto debe estar por frentes de trabajo.</p> <p>Para la presentación de la oferta económica, no podrán sobrepasar por frente el siguiente monto contemplado en el POA/PAI.</p> <p>Si la oferta sobrepasa el monto por frente del límite establecido, se asignará puntaje de 1.</p> <p>Se deberá señalar en la oferta de forma clara, el monto ofertado por cada frente de obra.</p> <p>La Entidad Contratante realizará un control adecuado de las diferentes ofertas, con el fin de garantizar la correcta ejecución de la obra durante la etapa contractual, considerando la metodología y el plazo establecidos en las Especificaciones Técnicas; razón por la cual, si la oferta económica es inferior en más del 10% del presupuesto referencial se deberá justificar técnicamente los rendimientos de mano de obra y equipo, así como los costos indirectos considerando todos los frentes de trabajo, los cuales deben ser concordantes con los tiempos del cronograma valorado de trabajo, debiendo adjuntar justificativos técnicos. (Proformas de materiales, equipo, etc.)</p>
PARTICIPACION ECUATORIANA	<p>Se otorgarán 10 puntos a aquellos participantes que cumplieren con el porcentaje de participación ecuatoriana mínima determinado por la entidad a través del Estudio de Desagregación Tecnológica, el total del puntaje se otorgará a aquella que presente el mayor porcentaje de Participación Ecuatoriana, y a las demás siempre que cumplan la condición mínima establecida por la entidad, se les otorgará el puntaje en forma directamente proporcional.</p>

SUBCONTRATACION

Se otorgarán 5 puntos a aquellos participantes que propongan el mayor porcentaje de subcontratación con Micro o Pequeñas Empresas o Actores de la Economía Popular y Solidaria de la localidad en donde se ejecutará la obra, con un límite de hasta el 20% respecto del valor de su oferta económica.

A las demás, siempre que oferten al menos un porcentaje de subcontratación equivalente al 10% del valor de su oferta económica, se les otorgará el puntaje en forma directamente proporcional con relación al mayor porcentaje propuesto

NOTA: Se debe considerar que ninguna condición o capacidad requerida a través de los parámetros de evaluación que fueran analizados bajo la metodología "Por puntaje" podrá constituir causal para la descalificación o rechazo del oferente o de su oferta.

NOTA: Para el caso de los compromisos de asociación o consorcio, consorcios o asociaciones, el miembro que tenga mayor participación y que haga las veces de procurador común, deberá estar domiciliado obligatoriamente en el cantón o provincia donde se ejecute la obra, para acceder a la preferencia.

12. Condiciones generales

12.1. Acciones aplicables por incumplimiento, daños y perjuicios o demora:

SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS:

La fiscalización con la aprobación del Administrador del contrato, dispondrá la suspensión de una parte o de la totalidad de la obra, en cualquier momento, cuando se detecte incumplimiento del diseño y especificaciones en las obras contratadas. La suspensión durará hasta que el contratista acate las recomendaciones impartidas por la fiscalización que no podrá ser mayor a 5 días.

Las suspensiones ordenadas por las causas antes anotadas no darán lugar a prórroga de plazo, pagos adicionales o indemnizaciones al contratista.

ADMINISTRACIÓN Y FISCALIZACIÓN DEL CONTRATO

La entidad CONTRATANTE designará al Administrador y Fiscalizador del Contrato. El administrador será el funcionario que designe por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guamote, quien deberá atenerse a las condiciones generales y específicas de los pliegos que formaran parte del contrato de ejecución de obra.

La entidad CONTRATANTE así mismo designa como Fiscalizador del Contrato



para la prestación de los servicios especializados para el ejercicio de la Fiscalización de ejecución de obra, quien deberá actuar de acuerdo a las especificaciones técnicas que constan en los pliegos o en el propio contrato. Dicha Fiscalización tendrá, entre otras, las siguientes atribuciones:

Vigilar y responsabilizarse por el fiel y estricto cumplimiento de las cláusulas del contrato de construcción, a fin de que el proyecto se ejecute de acuerdo a sus diseños definitivos, especificaciones técnicas, programas de trabajo, recomendaciones de los diseñadores y normas técnicas aplicables.

Detectar oportunamente errores y/u omisiones de los diseñadores, así como imprevisiones técnicas que requieran de acciones correctivas inmediatas que conjuren la situación, e informar de manera inmediata al administrador del contrato de los mismos.

Supervisar y garantizar la buena calidad de los trabajos ejecutados.

1. Conseguir de manera oportuna se den soluciones técnicas a problemas surgidos durante la ejecución del contrato.
2. Verificar que el equipo y personal técnico de las constructoras sea idóneo y suficiente para la obra.
3. Obtener información estadística sobre personal, materiales, equipos, condiciones climáticas, tiempo trabajado, etc. del proyecto.
4. Conseguir que los ejecutivos de la entidad contratante se mantengan oportunamente informados del avance de obra y problemas surgidos en la ejecución del proyecto.

Para que los objetivos puedan cumplirse dentro de los plazos acordados y con los costos programados, a la fiscalización de la obra en general se le asigna, entre otras, las siguientes funciones:

1. El Fiscalizador ejercerá la autoridad para inspeccionar, comprobar, examinar y aceptar o rechazar cualquier trabajo o componente de la obra.
2. Resolver cualquier problema relacionado con la calidad de los materiales utilizados, calidad y cantidad de trabajos realizados, avance de la obra, interpretación de planos y especificaciones y el cumplimiento del contrato en general.
3. Suspender parte de los trabajos o la obra entera, en caso de que:

El Contratista falle en cumplir cualquier requisito del contrato; no acate órdenes del Fiscalizador, o no corrija oportunamente condiciones que presenten peligro al público, a los trabajadores e inspectores;

12.2. Formulación, presentación y tramitación de planillas (plazos para su aprobación y las retenciones):

TRÁMITE DE LAS PLANILLAS: Para el trámite de las planillas se observarán las



siguientes reglas:

Las planillas serán preparadas por capítulos y siguiendo el orden establecido en la tabla de descripción de rubros, unidades, cantidades y precios del formulario de la oferta, con sujeción a los precios unitarios en dólares de los Estados Unidos de América en los diferentes rubros y por las cantidades reales de trabajos ejecutados.

Dentro de los primeros cinco (5) días laborables posteriores al período al que corresponde la planilla, el contratista preparará la correspondiente planilla y la someterá a consideración de la fiscalización.

Se adjuntarán los anexos de medidas, aprobaciones, pruebas de laboratorio y otros que correspondan.

Por cada rubro, el contratista deberá indicar el origen de los bienes y servicios, los que deben cumplir con la previsión hecha en la oferta. La fiscalización deberá verificar esta información teniendo en cuenta las facturas entregadas por el contratista y la planilla de aportes al IESS del personal de la obra.

Con las planillas, el contratista presentará el estado de avance del proyecto y un cuadro informativo resumen en el que se precise el rubro, descripción, unidad, cantidad total y el valor total contratado; las cantidades y el valor ejecutado hasta el mes anterior y en el período en consideración; y, la cantidad y el valor acumulado hasta la fecha, expresado en dólares de los Estados Unidos de América.

Los documentos mencionados en el literal anterior, se elaborarán según el modelo preparado por la contratante y será requisito indispensable para la aprobación de la planilla por parte del administrador del contrato, previo a tramitar el pago de la planilla correspondiente.

Requisito previo al pago de las planillas: Previo al pago de planillas por trabajos ejecutados, el contratista deberá presentar previamente la certificación que acredite estar al día en el pago de aportes, fondos de reserva y descuentos al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, por los empleados y trabajadores a su cargo. La entidad contratante tiene la obligación de retener el valor de los descuentos que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social ordenare y que correspondan a obligaciones en mora del contratista o se deriven de convenios de purga de mora patronal por obligaciones con el seguro social, provenientes de servicios personales para la ejecución de dicho contrato.

De los pagos que deba hacer, la contratante retendrá igualmente las multas que procedan, de acuerdo con el contrato.



Pagos indebidos: La contratante se reserva el derecho de reclamar a la contratista, en cualquier tiempo, antes o después de la ejecución de la obra, sobre cualquier pago indebido por error de cálculo o por cualquier otra razón, debidamente justificada, obligándose la contratista a satisfacer las reclamaciones que por este motivo llegare a plantear la contratante, reconociéndose el interés calculado a la tasa máxima del interés convencional, establecido por el Banco Central del Ecuador.

MULTAS:

Se aplicará una multa del 1 por mil del valor total del contrato por cada día de retraso en la entrega de la obra o en su defecto de la parte proporcional del contrato no ejecutado. Excepto en el evento de caso fortuito o fuerza mayor, conforme lo dispuesto en el artículo 30 de la Codificación del Código Civil, debidamente comprobado y aceptado por el Contratante.

Si el Contratista no acatare las órdenes expresas y formales de la Contratante emitidas por el Administrador del Contrato y aquellas emitidas por la Fiscalización.

Si el contratista no dispusiera en obra de materiales, equipo, herramientas, mano de obra y el personal técnico mínimo ofertado necesario para la ejecución del objeto del contrato a criterio de la Fiscalización.

Si el Contratista no entregase la obra en el plazo estipulado en el contrato.

Si el Contratista no cumple con las normas y reglamentos de seguridad y salud para la construcción y obras públicas.

Si el Fiscalizador detecta inconsistencias entre la nómina del personal y la planilla de aportes al IESS del personal.

Si el contratista no presentare las Planillas mensuales en los tiempos establecidos.

Estas multas serán impuestas a partir del primer día de notificación del incumplimiento y mientras dure el mismo.

El Contratante queda autorizado por el contratista para que haga efectiva la multa impuesta, de los valores que por este contrato le corresponde recibir sin requisito o trámite previo alguno.

Si el valor de las multas excede el 5% del monto total contratado, la contratante, podrá darlo por terminado anticipada y unilateralmente.

Las multas deberán constar en la respectiva planilla, y serán determinadas, las multas serán calculadas por el fiscalizador y serán puestas en conocimiento del administrador del contrato, para que proceda de conformidad con el procedimiento descrito en el Art. 293 del Reglamento General a la Ley Orgánica del sistema Nacional de Contratación pública Última Reforma: (Suplemento del Registro Oficial 253, 17-II-2023)



12.3. Responsabilidad por la obtención de los permisos o licencias para efectuar el trabajo:

Permisos Ambientales

12.4. Modificaciones del programa de trabajo:

En casos de prórroga de plazo, las partes elaborarán un nuevo cronograma, que, suscrito por ellas, sustituirá al original o precedente y tendrá el mismo valor contractual del sustituido. Y en tal caso se requerirá la autorización de la máxima autoridad de la contratante, previo informe del administrador del contrato y de la fiscalización.

Por suspensiones en los trabajos o cambios de las actividades previstas en el cronograma, motivadas por la contratante u ordenadas por ella, a través de la fiscalización, y que no se deban a causas imputables al contratista.

12.5. Derechos y obligaciones de las partes:

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- ✓ Conforme lo establecido por el SERCOP según Resoluciones No. R.E.-SERCOP-2019-000095 y RE- SERCOP-2019-0000100 de 07 de enero y 04 de julio de 2019, respectivamente, al inicio de la ejecución contractual el administrador de contrato, conjuntamente con el fiscalizador, deberán verificar que el contratista cumpla con los compromisos generados en el formulario de compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual el administrador de contrato, conjuntamente con el fiscalizador, deberán verificar que el contratista cumpla con los compromisos generados en el formulario de compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual; esto es, la presentación de la documentación relacionada con el equipo mínimo requerido por la entidad contratante en los pliegos, y los cronogramas de incorporación de estos; la presentación de la documentación relacionada con el personal técnico mínimo y su experiencia mínima, y, la presentación de la metodología de ejecución de la obra. Parámetros que serán utilizados a lo largo de la ejecución de la obra, y que, en caso de existir algún cambio o modificación, serán revisados y valorados por el fiscalizador y el administrador de contrato, respectivamente. El fiscalizador tendrá la obligación de supervisar el cumplimiento del porcentaje de subcontratación. En las planillas de ejecución de trabajos o avance de obra, se incluirá los resultados de verificación de origen de los componentes y elementos (mano de obra, materiales, equipos y servicios) utilizados para la ejecución de los trabajos a ser planillados, declarado por la fiscalización con base a la supervisión in situ de los



trabajos, las facturas de provisión de materiales y servicios, formularios de pago de aportes al IESS, de mano de obra.

- ✓ El contratista se compromete y obliga con el GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN GUAMOTE a colocar a su costo un (1) letrero que identifique la obra y su fuente de financiamiento, a su costo, en un plazo máximo de diez días de iniciada la obra, de las siguientes especificaciones: letrero de 1.20 x 2.40 en láminas de tol HG e=1mm, con un marco de ángulo ¾" x 1/8" , de conformidad con el diseño que le proporcionará la entidad y su ubicación será determinada por la fiscalización.
- ✓ El contratista deberá presentar las planillas de avance de obra en la Dirección de Obras Públicas del GADMCG, con toda la documentación necesaria para dar trámite a las planillas y serán presentadas dentro de los cinco **(5)** primeros días laborables posteriores al mes cumplido de avance, la medición de los volúmenes ejecutados se lo hará, en conjunto con la Fiscalización en los cinco últimos días laborables del periodo de ejecución.
- ✓ El o la contratista preparará la planilla de avance y liquidación de obra, la cual, se pondrá a consideración de Fiscalización en los cinco **(5)** primeros días del mes en curso; y serán aprobadas por el Fiscalizador en el término de **10 días**, luego de lo cual, en forma inmediata, se continuará el trámite de autorización del administrador de contrato y solo con dicha autorización se procederá al pago.
- ✓ El contratista presentará con la planilla, el estado de avance del proyecto y un cuadro informativo resumen que indicará para cada concepto de trabajo, el rubro, la descripción, unidad, la cantidad total y el valor total contratado, las cantidades y el valor ejecutado hasta el último día del mes anterior, y en el período en consideración, y la cantidad y el valor acumulado hasta la fecha. Estos documentos se elaborarán según el modelo preparado por la Fiscalización y serán requisito indispensable para tramitarla planilla correspondiente.
- ✓ El contratista debe proteger y salvar de responsabilidad a la Entidad Contratante y a sus representantes de cualquier reclamo o juicio que surgiera como consecuencia de la contravención o falta de cumplimiento de cualquier norma jurídica por parte del contratista o su personal. En caso de encontrar en los documentos contractuales una



discrepancia o contradicción con relación a cualquier norma jurídica, el contratista deberá informar de esto a la Entidad Contratante.

- ✓ El contratista se compromete a ejecutar la obra derivada del procedimiento contratación tramitado, sobre la base de los estudios con los que conto la Entidad Contratante y que se fueron conocidos en la etapa precontractual, por lo tanto, no podrá aducir error, falencia o cualquier inconformidad de dichos estudios, como causal para solicitar ampliación de plazo, contratación de rubros nuevos o contratos complementarios. La ampliación del plazo contratación de rubros nuevos o contratos complementarios podrán tramitarse solo si fueren solicitados por la fiscalización y aprobados por la administración.
- ✓ El contratista se compromete durante la ejecución del contrato, a facilitar a las personas designadas por la Entidad Contratante, toda la información y documentación que estas soliciten para disponer de un pleno conocimiento técnico relacionado con la ejecución de la obra, la utilización de los bienes, incorporados a ella y la operación de la infraestructura correspondiente, así como de los eventuales problemas técnicos que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlas.
- ✓ En la ejecución de la obra se utilizará materiales de la mejor calidad; será realizado por la contratista utilizada las más avanzadas técnicas, con los métodos más eficientes y eficaces, con utilización de mano de obra altamente especializada y calificada; tanto el contratista como sus trabajadores y subcontratistas, de haberlos, emplearán diligencia y cuidado en los trabajos.
- ✓ Por sus acciones, gestiones y/o emisiones, tanto el contratista como sus trabajadores y subcontratistas de haberlos, responden hasta por culpa leve.
- ✓ Corresponde al CONTRATISTA proporcionar la Dirección Técnica, proveer la mano de obra, el equipo y maquinaria requeridos y los materiales necesarios para ejecutar debidamente la obra de acuerdo al cronograma de ejecución de los trabajos y dentro del plazo convenido a entera satisfacción de la Entidad Contratante y revisado por la Fiscalización.
- ✓ Queda expresamente establecido que constituye obligación del



CONTRATISTA ejecutar conforme a las especificaciones técnicas, todos los rubros detallados en la tabla de descripción de rubros, unidades, cantidades, y precios que consta en el formulario de su oferta.

- ✓ El CONTRATISTA está obligado a cumplir con cualquier otra que se derive natural y legalmente del objeto del contrato y sea exigible por constar en cualquier documento del mismo o en norma legal específicamente aplicable.
- ✓ El CONTRATISTA se obliga al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Código del Trabajo y en la Ley del Seguro Social Obligatorio, adquiriendo respecto de sus trabajadores, la calidad de patrono, sin que la CONTRATANTE tenga responsabilidad alguna por tales cargas, ni relación con el personal que labore en la ejecución de los trabajos, ni con el personal de la subcontratista.
- ✓ El contratista se obliga al cumplimiento de lo exigido en los pliegos, a lo previsto en su oferta y a lo establecido en la legislación ambiental, seguridad industrial y salud ocupacional, seguridad social, laboral, etc.
- ✓ Contar con el personal necesario en obra.
- ✓ Cumplir con la seguridad industrial del personal
- ✓ Cumplimiento obligatorio de la guía de Buenas prácticas o Plan de manejo Ambiental y entrega de los informes de cumplimiento con los medios de verificación.

OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

- ✓ Proporcionar al contratista los documentos, permisos y autorizaciones que se necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al contratante, ante los distintos organismos públicos, en un plazo de cinco días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
- ✓ Designar al Administrador del Contrato.
- ✓ Designar al Fiscalizador del Contrato.
- ✓ El contratante será responsable de obtener todos los permisos ambientales que requiere la obra para su ejecución, así como la vigilancia de la ejecución del plan de Manejo Ambiental, mitigaciones y/o compensaciones.
- ✓ Entregar oportunamente los documentos necesarios, previsto en el contrato, en tales condiciones que el contratista pueda iniciar inmediatamente el desarrollo normal de sus trabajos.



- ✓ En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, autorizar ordenes de cambio y ordenes de trabajo, a través de las modalidades de costo más porcentaje y aumento de cantidades de obra respectivamente.
- ✓ Suscribir las actas de entrega recepción provisional y definitiva de las obras contratadas, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

12.6. Informes sobre la obra:

ANTECEDENTES

En base a la Constitución de la Republica del Ecuador, publicada en el Registro Oficial N 449 del 20 de Octubre del año 2008 se establece una nueva organización territorial del Estado, incorpora nuevas competencias a los gobiernos autónomos descentralizados, y dispone por ley que se establezca un sistema de competencias, los mecanismos de financiamiento y la institucionalidad responsable de administrar estos procesos a nivel nacional, mediante el artículo 240 de la constitución se indica que “Los gobiernos autónomos descentralizados de las regiones, distritos metropolitanos, provincias y cantones tendrán facultades legislativas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones territoriales(...). Todos los gobiernos autónomos descentralizados ejercerán facultades ejecutivas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones territoriales”;

1 Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad; 2. Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón; 3. Planificar, construir y mantener la vialidad urbana; 4. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley; 5. Crear, modificar, exonerar o suprimir mediante ordenanzas, tasas, tarifas y contribuciones especiales de mejoras; 6. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal; 7. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley; 8. Preservar, mantener y difundir el patrimonio



arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines; 9. Elaborar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales; 10. Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas, sin perjuicio de las limitaciones que establezca la ley; 11. Preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de las playas de mar, riberas de ríos, lagos y lagunas; 12. Regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos, que se encuentren en los lechos de los ríos, lagos, playas de mar y canteras; 13. Gestionar los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios; y, Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.

Art. 577.- Obras y servicios atribuibles a las contribuciones especiales de mejoras. - Se establecen las siguientes contribuciones especiales de mejoras por:

- a) Apertura, pavimentación, ensanche y construcción de vías de toda clase;
- b) Repavimentación urbana;
- c) Aceras y cercas; obras de soterramiento y adosamiento de las redes para la prestación de servicios de telecomunicaciones en los que se incluye audio y video por suscripción y similares, así como de redes eléctricas;
- d) Obras de alcantarillado;
- e) Construcción y ampliación de obras y sistemas de agua potable;
- f) Desección de pantanos y relleno de quebradas;
- g) Plazas, parques y jardines; y,
- h) Otras obras que las municipalidades o distritos metropolitanos determinen mediante ordenanza, previo el dictamen legal pertinente.

El oferente adjudicado deberá asistir obligatoriamente a la visita técnica la fecha y hora establecida por la entidad contratante representados por el Administrador de Contrato y Fiscalizador designados por el GADMCG, quienes verificarán los trabajos a ser ejecutados como parte de la construcción del cerramiento del cementerio.

De la visita se dejará constancia en un acta de visita a la zona de intervención del proyecto donde se verificará los trabajos a ser ejecutados, analizando la metodología y tiempos de ejecución. Así mismo servirá para tomar todo tipo de detalles, medidas, cantidad de mano de obra, etc., que afecten la



ejecución de los trabajos por lo que la omisión de los mismos no suprime responsabilidad alguna del oferente en el momento de la ejecución.

12.7. Condiciones para prórrogas de plazo:

El plazo estimado para la ejecución del contrato es de **CIENTO OCHENTA (180) DÍAS**, el plazo inicia a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del administrador del contrato respecto de la disponibilidad del anticipo, en la cuenta bancaria proporcionada por el contratista, artículo 288 del RGLOSNC

La contratante prorrogará el plazo total o los plazos parciales en los siguientes casos, y siempre que el contratista así lo solicite, por escrito, justificando los fundamentos de la solicitud, dentro del plazo de quince (15) días siguientes a la fecha de producido el hecho que motiva la solicitud.

- a) Por fuerza mayor o caso fortuito aceptado como tal por la máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado, previo informe del administrador del contrato, en base al informe debidamente fundamentado de la fiscalización. Tan pronto desaparezca la causa de fuerza mayor o caso fortuito, el contratista está obligado a continuar con la ejecución de la obra, sin necesidad de que medie notificación por parte del administrador del contrato.
- b) Cuando la contratante ordene la ejecución de trabajos adicionales, o cuando se produzcan aumentos de las cantidades de obra estimadas y que constan en la Tabla de Cantidades y Precios del Formulario de la oferta, para lo cual se utilizarán las figuras del contrato complementario, diferencias en cantidades de obra u órdenes de trabajo, según apliquen de acuerdo con la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.
- c) Por suspensiones en los trabajos o cambios de las actividades previstas en el cronograma, motivadas por la contratante u ordenadas por ella, a través de la fiscalización, y que no se deban a causas imputables al contratista.
- d) Si la contratante no hubiera solucionado los problemas administrativos-contractuales o constructivos en forma oportuna, cuando tales circunstancias incidan en la ejecución de los trabajos.
- e) En casos de prórroga de plazo, las partes elaborarán un nuevo cronograma, que, suscrito por ellas, sustituirá al original o precedente y tendrá el mismo valor contractual del sustituido. Y en tal caso se requerirá la autorización de la máxima autoridad de la contratante, previo informe del administrador del contrato y de la fiscalización.

12.8. Condiciones para la ejecución de rubros nuevos, diferencias en cantidades de obra y contratos complementarios:



Por causas justificadas, las partes podrán firmar contratos complementarios o convenir en la ejecución de trabajos originados en diferencias en cantidades de obra u órdenes de trabajo, de conformidad con lo establecido en Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, y el Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

12.9. Otros parámetros:

NO APLICA

13.- PLAZO DE EJECUCIÓN:

Plazo de ejecución: El plazo estimado para la ejecución del contrato es de 180 días, contado a partir el plazo inicia partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del administrador del contrato respecto de la disponibilidad del anticipo, en la cuenta bancaria proporcionada por el contratista, y de la firma del acta de inicio de obra.

La recepción definitiva se realizará en el término de La recepción definitiva se la realizará acorde a lo que indica en el RGLOSNCNP en su Art. 317 Recepción provisional y definitiva en obras. - Exclusivamente para el caso de obras operará una recepción provisional al momento de culminarse la construcción de la obra, y una recepción definitiva luego de transcurridos al menos seis (6) meses desde la última recepción provisional. Al efecto se observará el procedimiento dispuesto en el mencionado artículo., a contarse desde la suscripción del acta de recepción provisional total o de la última recepción provisional parcial, si se hubiere previsto realizar varias de éstas.

13.1. Contado a partir de:	Contado a partir del día siguiente de la notificación, de disponibilidad de anticipo por parte del administrador del contrato.
13.2. Justificación:	Artículo 288 (RGLOSNCNP). - Reglas de inicio de la ejecución contractual: En las contrataciones de obras, el plazo inicia desde el día siguiente de la autorización por escrito de inicio de la obra por parte del administrador del contrato, para ello se deberá notificar previamente la disponibilidad del anticipo en la cuenta bancaria del contratista.

13.3. Calendario de entregas: aplica exclusivamente si el objeto de contratación es divisible, por consiguiente, se establecen el siguiente cronograma de entregas:

No. de producto	Detalle de la etapa de la obra	Fecha máxima de entrega
Etapa 1:		



Etapa 2:					
Etapa 3:					
Etapa 4:					
[...]					
14.- FORMA Y CONDICIONES DE PAGO:					
<p>- En caso de otorgar un anticipo el contratista debe tener una cuenta en un banco público, de conformidad con el segundo inciso del Art. 76 del Código Orgánica de Planificación y Finanzas Públicas y el último inciso del Art. 299 de la Constitución de la República del Ecuador.</p> <p>- Considerar el Art. 265 del nuevo Reglamento General de la LOSNCP (anticipo máximo el 50%).</p> <p>- En los contratos de obra será obligatorio considerar un anticipo.</p>					
a) Contra entrega:		b) Pago por planilla:	X	c) Otra:	Especifique:
d) Anticipo:	X	Porcentaje:	30%		
e) Condiciones de pago: La entidad contratante de manera justificada deberá indicar con precisión los requisitos indispensables para proceder con el pago.	<p>Anticipo: Treinta por ciento (30%).</p> <p>Valor restante de la obra: Se lo hará mediante pago contra presentación de planillas mensual, debidamente aprobadas por la fiscalización y autorizadas por el administrador del contrato. De cada planilla se descontará la amortización del anticipo y cualquier otro cargo al contratista, que sea en legal aplicación del contrato. El monto del anticipo entregado por la entidad será devengado proporcionalmente al momento del pago de cada planilla hasta la terminación del plazo contractual inicialmente estipulado y constará en el cronograma pertinente que es parte del contrato.</p>				
f) Documentos habilitantes para el pago: Detallar con precisión los documentos que serán requeridos para proceder con el pago, los mismos que no pueden constituir una dificultad para el pago.	<p>Planilla aprobada con sus documentos anexos, y demás documentos que establece la dirección financiera conforme a la normativa legal vigente.</p>				
g) Fecha máxima para entrega de facturas: Consultar al área financiera la fecha hasta la cual se reciben facturas para el trámite de pagos.	<p>Hasta el 20 de cada mes.</p>				



15. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD:

Elaborado por:	Ing. Juan Manuel Guacho	Autorizado por:	Ing. Harrinton Quintero
Cargo:	TÉCNICO DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL	Cargo:	DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL