



ALCALDIA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL

**NOMBRE DEL PROYECTO: RESTAURACION DEL PARQUE
CENTRAL**

CÓDIGO: 1062

**Licitación Pública Nacional
No: LPuNO-14-AMDC-216-2016**

SECCION VIII

ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO

La Supervisión tendrá a su cargo las decisiones sobre todas las cuestiones que puedan surgir, como calidad y aceptabilidad de los materiales surtidos, forma de ejecución y desarrollo de la obra, interpretación de las especificaciones, y el cumplimiento satisfactorio del contrato por parte del contratista.

El Contratista deberá también, coordinar sus actividades con instituciones como el Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillado (SANAA), la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), la Empresa Hondureña de Telecomunicaciones (HONDUTEL), y deberá notificar con suficiente anticipación a la Dirección Regional de Tránsito sobre los actividades a realizar, para coordinar con ellos los trabajos y la circulación de los vehículos.

El Contratista será responsable de tomar todas las precauciones necesarias a fin de no romper o destruir cualquier instalación de servicio público, durante cualquier proceso o etapa de la construcción. Antes de proceder deberá contactarse con las instituciones anteriormente mencionadas.

El Contratante, en ningún caso reconocerá gastos al Contratista por reparaciones o reposiciones, salvo cuando hayan sido previamente identificados y planificados y sea el asunto absolutamente insalvable y necesario para la ejecución de las obras, y en todo caso aprobado por el Supervisor.

SEÑALES Y MANTENIMIENTO DE TRANSITO

El contratista deberá proporcionar y mantener por su cuenta todas las señales necesarias y adecuadas de peligro, letreros y otras disposiciones para el control del tránsito también se obliga a colocar por lo menos un rotulo informativo del proyecto, cuyas dimensiones serán de 1.50 x 2.00 metros con la leyenda y tamaño de letra o logos que le indique el ingeniero supervisor. El lugar de colocación de este rotulo deberá ser aprobado por el supervisor de la obra. Deberá tomar todas las precauciones necesarias para proteger la obra y salvaguardar al público. Las calles cerradas al tránsito deberán protegerse y los dispositivos de bloqueo deberán permanecer iluminados durante la oscuridad. Deberán proveerse señales de advertencia adecuadas para controlar y dirigir correctamente el tránsito.

El contratista deberá colocar las vallas y señales preventivas que sean necesarias, para resguardar la seguridad de los peatones y vehículos que transitan por las vías públicas donde se ejecutarán las obras, así como cintas amarillas y conos reflectivos.

PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE PROPIEDADES Y JARDINES

El contratista tendrá la responsabilidad de preservar cualquier propiedad, pública o privada. Deberá proteger contra alteraciones y daños a todos los monumentos y límites de propiedad hasta que la Supervisión atestigüe, o bien rinda informe, de su localización, estableciendo las referencias adecuadas.

Durante el proceso de la obra, el contratista será responsable de todo daño o perjuicio ocasionado a cualquier propiedad como resultado de cualquier acción, omisión, negligencia o conducta impropia en la ejecución del trabajo. Será responsable de todo daño o perjuicio debido a trabajos o materiales

defectuosos. La reparación o restitución de propiedades dañadas o perjudicadas deberá correr por cuenta del contratista, y ser similar o igual a la existente antes de que se ocasionara el daño o perjuicio.

A. MONUMENTO A FRANCISCO MORAZÁN

A.1 DEMOLICION DE PISO EXISTENTE/ACARREO

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la demolición de piso existente. El elemento será quebrado en pedazos y apilado en un lugar donde el ingeniero supervisor lo designe y donde no obstaculice la libre circulación en el área del proyecto para su acarreo lo más inmediato posible. Esta actividad comprende el acarreo del material hasta el botadero municipal.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por demolición de piso existente, será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

A.2 DEMOLICION DE BORDILLO EXISTENTE/ACARREO

Unidad: ML

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la demolición del bordillo existente. El elemento será quebrado en pedazos y apilado en un lugar donde el ingeniero supervisor lo designe y donde no obstaculice la libre circulación en el área del proyecto para su acarreo lo más inmediato posible. Esta actividad comprende el acarreo del material hasta el botadero municipal.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por demolición de Bordillo existente, será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

A.3 PISO DE PIZARRA PARA MONUMENTO

UNIDAD: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR

Esta actividad consiste en la colocación de piso de pizarra en el área del monumento de Francisco Morazán.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Garantía de Calidad

- Todas las mezclas de mortero y concreto deben de ser aprobadas por la Supervisión.
- El Contratista debe de cooperar y facilitar al Laboratorio, muestras tanto de las mezclas como del tipo de piso a instalar.
- Las piezas deberán estar a escuadra (90 grados) en sus cuatro lados, ser uniformes en el color, no tener deformaciones sobre su superficie y una tolerancia en sus dimensiones no mayor de un milímetro.
- Los diseños de las mezclas de mortero, deben de ser sometidos a pruebas del laboratorio antes de comenzar los trabajos.
- Cuando las mezclas de mortero y el material de piso, no estén conforme a los requisitos expresados aquí, el Contratista debe de someterlos de nuevo a prueba de laboratorio y debe de pagar todos los costos para su rediseño o buscar otro proveedor que cumpla las especificaciones.

Materiales

Los materiales de mezcla deben de consistir de lo siguiente:

- Cemento Portland: ASTM C150, tipo normal, color gris. El contenido de libre álcalis debe de ser 0.05 porciento o menos.
- Agregados (arena): ASTM C144 tipo estándar con granulometría adecuada para mortero, limpia, seca y protegida contra materias ajenas a su naturaleza.
- Agua: Debe de ser limpia y libre de impurezas visibles.
- Ladrillo de Terrazo: terrazo pre-pulido con los tamaños y colores indicados en los planos, de consistencia muy compacta, piezas a escuadra, con variaciones máximas de 1/2 mm y color uniforme.
- Fragua: Polvo del mismo material de terrazo en el mismo color del ladrillo, mezclado con cemento gris, en la proporción que el Supervisor o director de la obra estime conveniente, sobre todo para obtener la mejor trabajabilidad y durabilidad posible.
- Gravín tipo arroz de 1/8".

Mezclado y Colocación

- Los materiales de mortero deben de mezclarse bien, y en cantidades adecuadas para uso inmediato.
- Las mezclas de mortero deben ser hechas a máquina, en una mezcladora aprobada, y en la que la cantidad de agua dentro del tambor, se pueda controlar con exactitud y uniformidad. El tiempo de mezcla será de un mínimo de 2 minutos, aproximadamente a un máximo de 5 minutos de mezclado continuo después de añadir el agua.
- Para obras en las cuales se necesitan solamente pequeñas cantidades de mortero o cuando específicamente sea aprobado por el Supervisor, la mezcla puede ser hecha a mano en bateas de madera. Los materiales de cada bachada deben de mezclarse bien antes de añadir el agua, hasta que la mezcla tenga un color uniforme. Después el agua debe de ser añadida gradualmente hasta que la consistencia y plasticidad requerida sea alcanzada.
- Todas las bateas y equipos deben de mantenerse limpios. Los concretos y mezclas serán preparadas por volúmenes, los cuales serán usadas antes que cumplan más de 30 minutos de hecho y en ningún caso más de 45 minutos. No está permitido reavivar o re-templar con agua una vez transcurrido este tiempo.

- La mezcla de fragua se debe de hacer con mucho cuidado, para mantener la uniformidad del color del material, no se permitirán mezclas en polvo, que tengan más de 15 días de preparadas, para evitar grumos que no se disuelvan cuando se le agregue el agua, y den un mal fraguado.

Generalidades

- Las piezas deben instalarse sobre un firme de concreto de 210 Kg/cm² (3000Lbs./Pulg.2) y 7 cm. de espesor, completamente nivelados libre de cualquier material foráneo como desperdicios, materia orgánica o productos químicos de cualquier naturaleza.
- Antes de depositar el mortero de pegamento sobre la superficie de concreto, esta deberá estar lo suficientemente húmeda a efecto de evitar la pérdida de agua del mortero.
- El Constructor programará las áreas a construir y lo presentará por escrito al Supervisor antes de proceder a la ejecución. Así mismo, deberá de construir un trazo que permita el alineamiento y nivel establecido en los planos.
- El llenado de las cizas deberá ejecutarse con el cuidado de no manchar la superficie de piso, así como el de no dejar rebabas sobre el nivel de este. Se deberá tener cuidado extremo en la limpieza de las sisas, antes del fraguado, para estar seguros de que el material de fragua penetra en todo el ancho y profundidad de la sisa.
- Las superficies deberán quedar limpias, con las pendientes y niveles preestablecidos cualquier imperfección tendrá que ser corregida por el Constructor sin costo alguno para el Propietario.
- El Constructor deberá proteger el piso hasta que éste quede recibido por el Supervisor.
- En el caso del hoyo tipo pozo de inspección junto a la estatua de Francisco Morazán quedará sellado con el nuevo piso que se colocara.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

Medición y Forma de Pago

Los diferentes enchapes se pagarán por metro cuadrado (M²). El precio unitario incluirá todos los materiales, la mano de obra, equipos, herramientas, la instalación, el pegamento especial recomendado por el fabricante, la limpieza del piso y cualquier imprevisto que se presente para la ejecución de este trabajo.

A.4 PISO DE PIZARRA PARA LA CIRCULACIÓN

Unidad: M2

Garantía de Calidad

- Todas las mezclas de mortero y concreto deben de ser aprobadas por la Supervisión.
- El Contratista debe de cooperar y facilitar al Laboratorio, muestras tanto de las mezclas como del tipo de piso a instalar.
- Las piezas deberán estar a escuadra (90 grados) en sus cuatro lados, ser uniformes en el color, no tener deformaciones sobre su superficie y una tolerancia en sus dimensiones no mayor de un milímetro.
- Los diseños de las mezclas de mortero, deben de ser sometidos a pruebas del laboratorio antes de comenzar los trabajos.
- Cuando las mezclas de mortero y el material de piso, no estén conforme a los requisitos expresados aquí, el Contratista debe de someterlos de nuevo a prueba de laboratorio y debe de pagar todos los costos para su rediseño o buscar otro proveedor que cumpla las especificaciones.

Materiales

Los materiales de mezcla deben de consistir de lo siguiente:

- Cemento Portland: ASTM C150, tipo normal, color gris. El contenido de libre álcalis debe de ser 0.05 porciento o menos.
- Agregados (arena): ASTM C144 tipo estándar con granulometría adecuada para mortero, limpia, seca y protegida contra materias ajenas a su naturaleza.
- Agua: Debe de ser limpia y libre de impurezas visibles.
- Ladrillo de Terrazo: terrazo pre-pulido con los tamaños y colores indicados en los planos, de consistencia muy compacta, piezas a escuadra, con variaciones máximas de 1/2 mm y color uniforme.
- Fragua: Polvo del mismo material de terrazo en el mismo color del ladrillo, mezclado con cemento gris, en la proporción que el Supervisor o director de la obra estime conveniente, sobre todo para obtener la mejor trabajabilidad y durabilidad posible.

Mezclado y Colocación

- Los materiales de mortero deben de mezclarse bien, y en cantidades adecuadas para uso inmediato.
- Las mezclas de mortero deben ser hechas a máquina, en una mezcladora aprobada, y en la que la cantidad de agua dentro del tambor, se pueda controlar con exactitud y uniformidad. El tiempo de mezcla será de un mínimo de 2 minutos, aproximadamente a un máximo de 5 minutos de mezclado continuo después de añadir el agua.
- Para obras en las cuales se necesitan solamente pequeñas cantidades de mortero o cuando específicamente sea aprobado por el Supervisor, la mezcla puede ser hecha a mano en bateas de madera. Los materiales de cada bachada deben de mezclarse bien antes de añadir el agua, hasta que la mezcla tenga un color uniforme. Después el agua debe de ser añadida gradualmente hasta que la consistencia y plasticidad requerida sea alcanzada.
- Todas las bateas y equipos deben de mantenerse limpios. Los concretos y mezclas serán preparadas por volúmenes, los cuales serán usadas antes que cumplan más de 30 minutos de hecho y en ningún caso más de 45 minutos. No está permitido reavivar o re-templar con agua una vez transcurrido este tiempo.
- La mezcla de fragua se debe de hacer con mucho cuidado, para mantener la uniformidad del color del material, no se permitirán mezclas en polvo, que tengan más de 15 días de preparadas, para evitar grumos que no se disuelvan cuando se le agregue el agua, y den un mal fraguado.

Generalidades

- Las piezas deben instalarse sobre un firme de concreto de 210 Kg. /cm² (3000Lbs./Pulg.2) y 7 cm. de espesor, completamente nivelados libre de cualquier material foráneo como desperdicios, materia orgánica o productos químicos de cualquier naturaleza.
- Antes de depositar el mortero de pegamento sobre la superficie de concreto, esta deberá estar lo suficientemente húmeda a efecto de evitar la pérdida de agua del mortero.
- El Constructor programará las áreas a construir y lo presentará por escrito al Supervisor antes de proceder a la ejecución. Así mismo, deberá de construir un trazo que permita el alineamiento y nivel establecido en los planos.
- El llenado de las cizas deberá ejecutarse con el cuidado de no manchar la superficie de piso, así como el de no dejar rebabas sobre el nivel de este. Se deberá tener cuidado extremo en la limpieza de las sisas, antes del fraguado, para estar seguros de que el material de fragua penetra en todo el ancho y profundidad de la sisa.
- Las superficies deberán quedar limpias, con las pendientes y niveles preestablecidos cualquier imperfección tendrá que ser corregida por el Constructor sin costo alguno para el Propietario.

- El Constructor deberá proteger el piso hasta que éste quede recibido por el Supervisor.

Medición y Forma de Pago:

Los diferentes enchapes se pagarán por metro cuadrado (M2). El precio unitario incluirá todos los materiales, la mano de obra, equipos, herramientas, la instalación, el pegamento especial recomendado por el fabricante, la limpieza del piso y cualquier imprevisto que se presente para la ejecución de este trabajo.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

A.5 BORDILLO SUPERIOR

Unidad: ML

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la construcción de un bordillo superior para luz indirecta en el piso de la base del monumento de Francisco Morazán, utilizando concreto de 3000 PSI.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la construcción de un bordillo superior, será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

A.6 BORDILLO INFERIOR

Unidad: ML

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la construcción de un bordillo inferior en el área verde donde está ubicado el monumento de Francisco Morazán, de acuerdo a los planos.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la construcción de un bordillo inferior, será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

A.7 BORDILLO DE GRADAS

Unidad: ML

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la construcción de un bordillo para las gradas existentes, de acuerdo al detalle de planos.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la construcción de un bordillo de gradas, será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

A.8 RESTAURACION DE GRADAS**Unidad: M2****DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

Esta actividad consiste en trabajos de restauración de las gradas, lo que implica resanar o reconstruir las áreas dañada con la finalidad de unificar el acabado con el bordillo construido.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO**MEDICIÓN:**

La cantidad a pagarse por la restauración de las gradas, será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

A.9 ACABADO DE MARMOLINA EN BASE**UNIDAD: M2****Materiales**

Mezcla de cemento blanco, cal, marmolina de 1/8" tipo arroz y retardante.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR**Preparación de materiales para rápida instalación:**

Se utilizará una parte de cemento blanco, una de marmolina fina y agua agregándole aglutinante. Es recomendable hacer la mezcla de cemento blanco, marmolina fina, y aglutinante en seco para mejorar su integración para

posteriormente agregarle agua cuidando que la pasta tenga una consistencia líquida que permita ser tomada con un recipiente (bote) y vaciar en la tirolera. En este mortero se agrega el retardante en forma inicial y posteriormente como un endurecedor con los cementantes, la cal en este caso actúa como un estimulante de endurecimiento prolongado en la mezcla. Se aplica el mortero sobre el fino de cal o cemento (anteriormente descritos) perfectamente húmedo, y posteriormente se hace uso de una tirolera manual, y se le da una velocidad alta para conseguir un tiroleado muy junto, la tirolera debe estar retirada a unos 30 cm. Se lanzará con fuerza evitando que el material se distribuya desordenadamente, se deja deshidratar un poco la mezcla, posteriormente se procederá a planchar con una llana metálica, mejorando la superficie de la llana a cada paso de planchado para ayudar al material superficial.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Los diferentes enchapes con mármol se pagarán por metro cuadrado (M2).

PAGO:

El precio unitario incluirá todos los materiales, la mano de obra, equipos, herramientas, la instalación, el pegamento especial recomendado por el fabricante, la limpieza del piso y cualquier imprevisto que se presente para la ejecución de este trabajo.

A.10 ACABADO DE MARMOLINA EN BORDILLO SUPERIOR

UNIDAD: M2

Materiales

Mezcla de cemento blanco, cal, marmolina de 1/8" tipo arroz y retardante.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR

Preparación de materiales para rápida instalación:

Se utilizará una parte de cemento blanco, una de marmolina fina y agua agregándole aglutinante. Es recomendable hacer la mezcla de cemento blanco, marmolina fina, y aglutinante en seco para mejorar su integración para posteriormente agregarle agua cuidando que la pasta tenga una consistencia líquida que permita ser tomada con un recipiente (bote) y vaciar en la tirolera. En este mortero se agrega el retardante en forma inicial y posteriormente como un endurecedor con los cementantes, la cal en este caso actúa como un estimulante de endurecimiento prolongado en la mezcla. Se aplica el mortero sobre el fino de cal o cemento (anteriormente descritos) perfectamente húmedo, y posteriormente se hace uso de una tirolera manual, y se le da una velocidad alta para conseguir un tiroleado muy junto, la tirolera debe estar retirada a unos 30 cm. Se lanzará con fuerza evitando que el material se distribuya desordenadamente se deja deshidratar un poco la mezcla, posteriormente se

procederá a planchar con una llana metálica, mejorando la superficie de la llana a cada paso de planchado para ayudar al material superficial.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Los diferentes enchapes con mármol se pagarán por metro cuadrado (M2).

PAGO:

El precio unitario incluirá todos los materiales, la mano de obra, equipos, herramientas, la instalación, el pegamento especial recomendado por el fabricante, la limpieza del piso y cualquier imprevisto que se presente para la ejecución de este trabajo.

A.11 DEMOLICION DE CONCRETO PARA INSTALACION ELECTRICA/ACARREO)

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la rotura del concreto estampado, que tiene un ancho de 0.60m y se utilizara para la instalación eléctrica, tal como está indicado en los planos. Esta actividad incluye el acarreo de la demolición.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO:

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la demolición y acarreo del piso de concreto, será por metros cuadrados, dichos trabajos tendrán que estar aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales.

A.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE: ALIMENTADOR PRINCIPAL DE LUMINARIAS EN DUCTO DE 1" PVC CEDULA 40, INCLUYE ACCESORIOS, EXCAVACION, ATERRAMIEN TO DE DUCTOSA 0.60 MTS SNPT, CABLE 2X8+1X10 THHN.

Unidad: ML

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Consiste en el suministro e instalación de ductos de PVC, Ced 40, accesorios, PVC, EMT y accesorios, IMC y accesorios, cables eléctricos, guía para el tendido de conductores y todo lo necesario para que se pueda transportar energía eléctrica desde el secundario existente en la zona de acuerdo a lo indicado en los planos, todo subterráneo para aproximar lo, incluye cajas de registro de acuerdo a las necesidades propias del proyecto.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por las instalaciones eléctricas, será por el total de metros lineales, dichos trabajos tendrán que estar aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

A.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE: CAJA CANTEX DE 6 X 6 X 6 PULG. PARA REGISTROS DE TUBERÍAS PVC CED 40 EN PISO.

Unidad: UNIDAD

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Consiste en el suministro e instalación de cajas tipo cantex, empotradas en muros, aceras o cualquier superficie de concreto, deberá de incluirse una tapadera falsa sobre la tapadera plástica de la caja cantex para evitar quedar expuesta a la delincuencia.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Se pagara cada estructura completa armada con sus partes en los postes de acuerdo a lo indicado en planos, será por unidad, dichos trabajos tendrán que estar aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

A.14 SUMINISTRO E INSTALACION DE: LUMINARIA PARA EXTERIOR, RESALTE DE MONUMENTOS.

Unidad: UNIDAD

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Consiste en el suministro e instalación de luminaria para resalte de monumentos, instalada en base de concreto en el piso, incluye, pernos de máquina, de rosca corrida, conectores de compresión, alambres de amarre, cable de cobre THHN, brazo para TODO LO REQUERIDO para su fijación en los puntos indicados en los planos.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por las instalaciones eléctricas, será por el total de unidades, dichos trabajos tendrán que estar aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

A.15 CONTROL DE ALUMBRADO BASE CONTACTO, BREAKER, FOTOCELDA EN CAJA NEMA 3R PARA INSTALACION EN POSTE INCLUYE HERRAJES DE INSTALACION

Unidad: UNIDAD

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Consiste en el suministro de control de alumbrado público con base contacto, fotocelda, breaker, 2 polos, caja nema 3R para instalar en poste existente, incluye herrajes de fijación.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por las instalaciones eléctricas, será por el total de unidades, dichos trabajos tendrán que estar aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

A.16 REPARACION CON CONCRETO ESTAMPADO

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la reparación con concreto estampado gris en la parte superior y en su parte inferior con adoquín en el zanja que se utilizó para construir las instalaciones eléctricas y que tiene 0.60 m de ancho.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por el sellado de piso de concreto estampado, será por metros cuadrados, dichos trabajos tendrán que estar aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales.

A.17 LIMPIEZA DEL MONUMENTO A FCO. MORAZAN

Unidad: UND

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la limpieza del monumento de Francisco Morazán utilizando agua. En el caso de las placas de mármol solo se limpiarán con cepillos de cerdas suaves y agua.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO**MEDICIÓN:**

La cantidad a pagarse por la limpieza del monumento a Francisco Morazan. Morazán, será por unidad, dichos trabajos tendrán que estar aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

B. ÁREA DE ESTAR (FUENTE)**B.1 DEMOLICION DE FUENTE EXISTENTE/ACARREO**

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la demolición de las paredes de la fuente existente. El elemento será quebrado en pedazos y apilado en un lugar donde el ingeniero

supervisor lo designe y donde no obstaculice la libre circulación en el área del proyecto para su acarreo lo más inmediato posible. Esta actividad comprende el acarreo del material hasta el botadero municipal.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por demolición de fuente existente, será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

B.2 NIVELACION DE PISO

Unidad: M3

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en el relleno de aproximadamente 50 cm del piso existente en la fuente, para lograr los niveles indicados por el supervisor, utilizando para esto material selecto.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

En esta actividad colocaremos en primer lugar el material base que será de grava triturada de $\frac{3}{4}$ ", aproximadamente 50 cm de espesor la cual será esparcido en sus límites y será compactada con un apisonador manual o un vibro compactador mecánica de placa. Es de vital importancia de que la base quede bien compactada, y repetimos el proceso hasta que la base tenga la profundidad adecuada, y darle una pendiente de 2% para que pueda drenar el agua, y asegurar de que no tenga baches o huecos.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la nivelación de piso, será el número de metros cúbicos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

B.3 ADOQUINADO

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en el adoquinado de la acera perimetral, utilizando adoquín de 3000 psi con medidas de adoquín de 20 x 10 x 8 cm.

Una vez terminado lo anterior actividad B.2, colocamos la cama de arena la cual tendrá 5cm de espesor, la cual será una arena gruesa bien gradada con un contenido de humedad aproximado de 5%, la cual se extenderá uniformemente a una profundidad de 2.5 cm la primera capa y 2.5 cm la siguiente. Para hacer esto se colocarán 2 reglas de madera que cumplan con los 5 cm de espesor y un poco más de capa, paralelas, separadas como guía sobre la base ya compactada, luego con otra regla de manera perpendicular se pasará la regla sin hacer movimientos de zigzag.

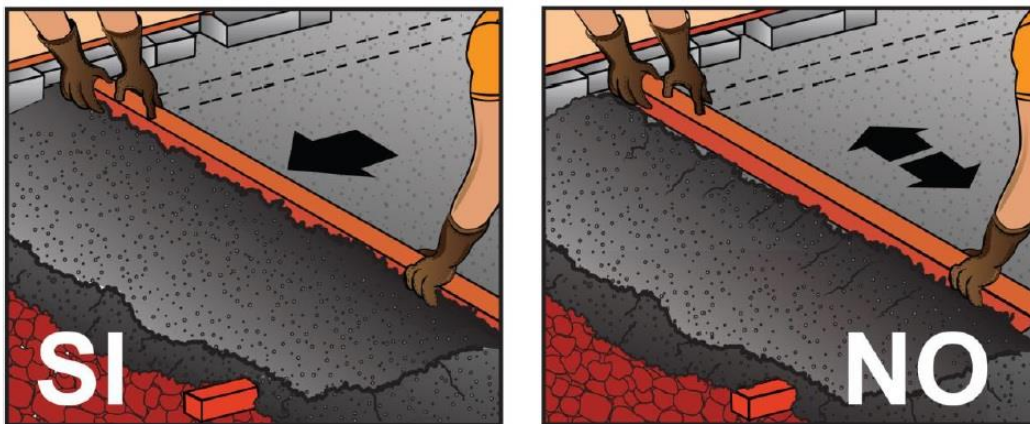


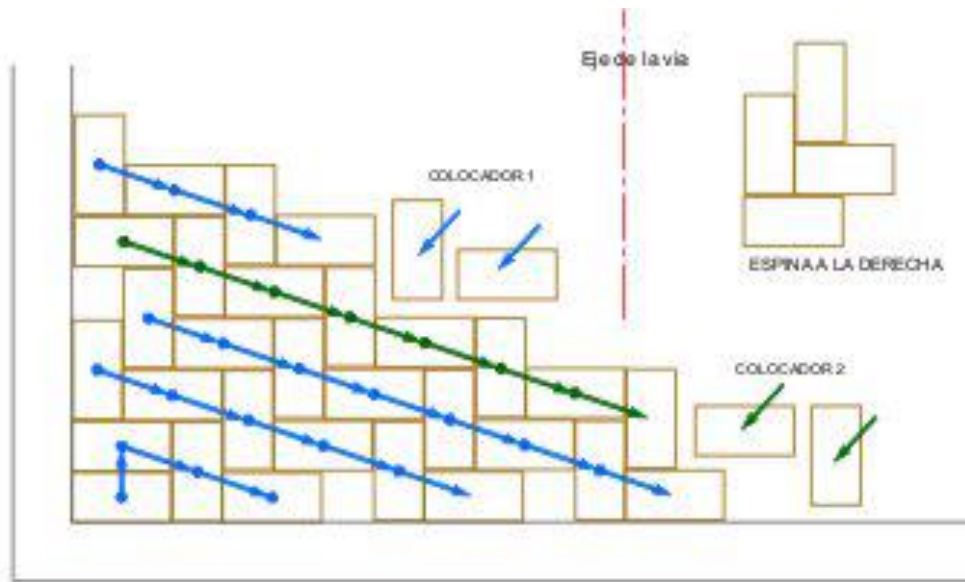
Figura 6. Nivelación de la cama de arena de asiento

El espesor suelto a colocar deberá cubrir la altura de las reglas guía y puede ser entre 35 mm y 60 mm, de manera que al terminar de nivelar la cama de arena el espesor resultante quede entre 25 mm y 50 mm. Esta superficie no tendrá agujeros, ni rayones o huellas.

No se debe colocar la arena en condiciones de lluvia y en caso de que la arena se sature, se deberá retirar, llevarla al lugar de almacenamiento y homogenizarla con arena más seca para colocarla nuevamente.

Si la arena se satura después de colocada, entonces debe ser removida y remplazada con material que tenga el mismo contenido de humedad con el cual se realizó la prueba de asentamiento. Alternativamente la cama de arena de asiento puede dejarse en el sitio hasta que se seque al punto óptimo.

Una vez concluido esto, se colocarán los adoquines en forma de espina de pescado de la siguiente manera:



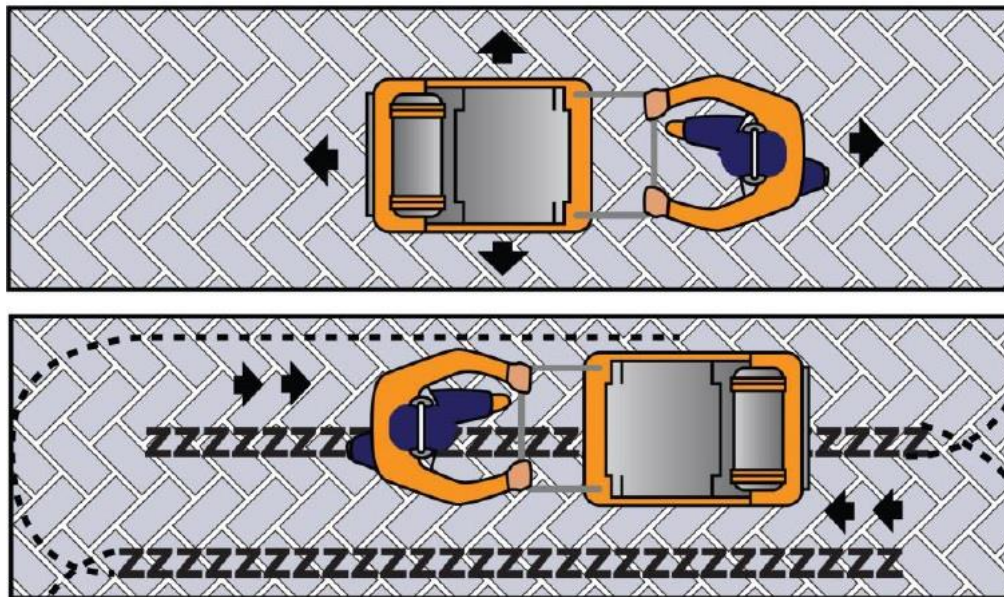
Se recomienda que el ajuste de los adoquines se realice con unos golpes laterales con un martillo de caucho cuando sea necesario cerrar un poco la junta o conservar el alineamiento horizontal; no es necesario ajustar los adoquines verticalmente con golpes.

La junta entre cada elemento debe quedar lo más cerrada posible para que el pavimento funcione adecuadamente. Cada adoquín se debe tomar con la mano y sin asentarlos se debe re-costar contra los adoquines vecinos de forma precisa donde se quiere colocar, después de ajustarlo contra los adoquines vecinos se desliza hacia abajo y se suelta cuando se ha asentado sobre la cama de arena, a este método se le llama comúnmente "click and drop" (golpear y soltar), lo que significa colocarlos al tope, sin dejar juntas abiertas a propósito ya que debido a los separadores que tienen los adoquines se generan las juntas entre 2 mm y 3.5 mm promedio.

Si los adoquines no tienen elementos separadores se recomienda que las juntas no sean mayores de 5 mm.

COMPACTACIÓN INICIAL

Se entenderá como compactación inicial al procedimiento de dar por lo menos dos pasadas con el equipo de compactación adecuado desde diferentes direcciones, recorriendo toda el área del pavimento en una dirección antes de recorrerla en la dirección contraria, cuidando siempre traslapar cada recorrido con el anterior para evitar posibles escalonamientos (ver Figura). La compactación inicial debe realizarse tan pronto como sea posible después de haber colocado todos los adoquines enteros y piezas de ajuste para cumplir con el nivel del pavimento terminado.



Las funciones de la compactación inicial son:

- Enrasar la capa de adoquines para corregir cualquier irregularidad en su espesor y o durante la colocación
- Iniciar la compactación de la cama de arena de asiento de los adoquines
- Iniciar el llenado parcial de las juntas desde la cama de arena de asiento hacia arriba y con ello el amarre de los adoquines.

La compactación inicial y sellada del adoquinado se debe realizar hasta un metro antes de los extremos no confinados del pavimento (ver figura). Como en los frentes de avances de la obra en la pavimentación de vías, esa franja que queda sin compactar se terminará con el tramo siguiente.

COLOCACIÓN DE ARENA DE SELLO O SELLADO DE JUNTAS

Se esparce la arena sobre los adoquines formando una capa delgada que no cubra totalmente los adoquines y se barre repetidamente y en distintas direcciones con escobas o cepillos de cerdas largas y duras, tantas veces como sea necesario para que penetre la junta (ver nota 1), este barrido se hace antes de, o simultáneamente, con cada pasada del vibrocompactador y al final de la operación de manera que las juntas queden totalmente llenas.

Nota 1: Para que la arena de sello penetre por las juntas, debe estar completamente seca, para secar la arena se puede esparcir en una capa delgada, al sol o bajo techo, según las condiciones del clima, sin que se contamine con el material del suelo y se debe remezclar con frecuencia. A la arena no se le debe adicionar cemento, cal o remplazarla por mortero, pues el sello quedaría rígido y quebradizo y saldría con el tiempo.

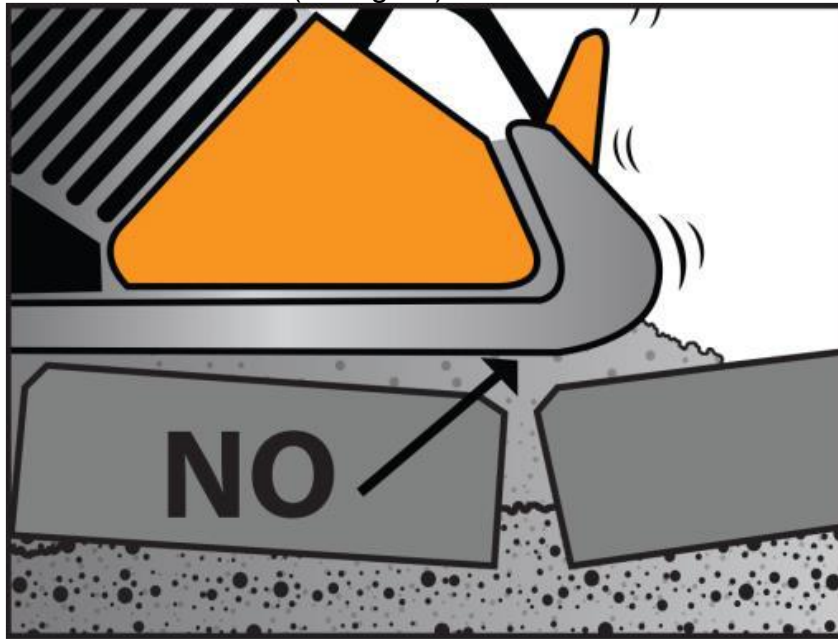
No se debe permitir el lavado del pavimento con chorro de agua a presión, ni inmediatamente después de su terminación, ni a edades posteriores; dicho método puede desalojar material dentro de las juntas. La utilización de

manguera, como para el lavado de automóviles o regado de plantas no es perjudicial, siempre y cuando no se traten de lavar las juntas con un chorro de agua. Se aconseja la limpieza por barrido o cepillado.

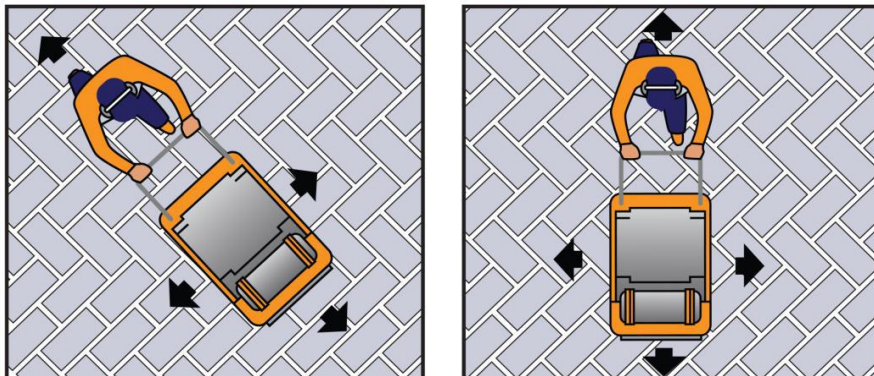
COMPACTACION FINAL Y LIMPIEZA

La compactación final proporciona firmeza al pavimento de adoquines, por lo que se debe poner especial cuidado en este proceso y tener presente que también el tránsito posterior sobre el pavimento continuará compactando y acomodando los adoquines, así como el sello de arena en las juntas.

La compactación final se realiza con el mismo equipo y de la misma manera que la compactación inicial, pero con el barrido, simultaneo o alterno, del sello de arena. Es muy importante verificar que no se acumule arena sobre los adoquines y que no se formen protuberancias que hagan hundir los adoquines al pasar el vibrocompactador sobre ellos (ver figura)



Se deben dar como mínimo cuatro pasadas o las pasadas necesarias con el vibrocompactador en diferentes direcciones cuidando siempre traslapar cada recorrido con el anterior para que los adoquines quede completamente firmes.



Se debe dejar un sobrante de arena esparcida sobre toda la superficie del pavimento terminado durante por lo menos dos semanas para que el tránsito y las probables lluvias ayuden a acomodar la arena dentro de las juntas y el sello se consolide. Si esto no es posible, se deberá barrer o cepillar la superficie del pavimento y poner el pavimento en servicio.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la colocación de Adoquines, será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

B.4 CONSTRUCCION DE BANCAS TIPO 1

Unidad: UND

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la construcción de bancas tipo 1 de concreto reforzado pulido, con un volumen de 0.54 M3 de concreto, según lo indicado en los planos.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

El concreto a utilizarse será de 3000 PSI. La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la construcción de bancas tipo 1, será el número de unidades construidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra e indicados en los planos.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

B.5 CONSTRUCCION DE BANCAS TIPO 2

Unidad: UND

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la construcción de bancas tipo 2 de concreto reforzado pulido, con un volumen de 0.80 M3 de concreto, según lo indicado en los planos.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

El concreto a utilizarse será de 3000 PSI. La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la construcción de bancas tipo 2, será el número de unidades construidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

B.6 CONSTRUCCIÓN DE MACETERA ENTRE BANCAS

Unidad: UND

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la construcción de maceteras entre bancas 0.23 M3 de concreto de 3000 PSI, según lo indicado en los planos.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la construcción de maceteras entre bancas, será el número de unidades construidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

B.7 RESTAURACION PUNTO KM 0

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la Limpieza a base de agua y pulido del punto denominado como KM 0.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO**MEDICIÓN:**

La cantidad a pagarse por restauración del punto KM 0, será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

B.8 ROTURA DE PISO DE CONCRETO PARA INSTALACIÓN ELECTRICA (INCLUYE ACARREO)

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la rotura del concreto estampado, que tiene un ancho de 0.60m y se utilizara para la instalación eléctrica, tal como está indicado en los planos. Esta actividad incluye el acarreo de la demolición.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la demolición y acarreo del piso de concreto, será por metros cuadrados, dichos trabajos tendrán que estar aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales.

B.9 SUMINISTRO E INSTALACION DE: ALIMENTADOR PRINCIPAL DE LUMINARIAS EN DUCTO DE 1" PVC CEDULA 40, INCLUYE ACCESORIOS, EXCAVACION, ATERRAMIENTO DE DUCTOSA 0.60 MTS SNPT, CABLE 2X8+1X10 THHN.

Unidad: ML

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Consiste en el suministro e instalación de ductos de PVC, Ced 40, accesorios, PVC, EMT y accesorios, IMC y accesorios, cables eléctricos, guía para el tendido de conductores y todo lo necesario para que se pueda transportar energía eléctrica desde el secundario existente en la zona de acuerdo a lo indicado en los plano, todo subterráneo para aproximarlos, incluye cajas de registro de acuerdo a las necesidades propias del proyecto.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por las instalaciones eléctricas, será por el total de metros lineales, dichos trabajos tendrán que estar aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

B.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE: CAJA CANTEX DE 6 X 6 X 6 PULG. PARA REGISTROS DE TUBERÍAS PVC CED 40 EN PISO.

Unidad: UNIDAD

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Consiste en el suministro e instalación de cajas tipo cantex, empotradas en muros, aceras o cualquier superficie de concreto, deberá de incluirse una tapadera falsa sobre la tapadera plástica de la caja cantex para evitar quedar expuesta a la delincuencia.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Se pagara cada estructura completa armada con sus partes en los postes de acuerdo a lo indicado en planos, será por unidad, dichos trabajos tendrán que estar aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suinistro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

B.11 REPARACION CONCRETO ESTAMPADO.

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en sello de concreto (siempre estampado) que siempre será 0.60m de ancho.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por el sellado de piso de concreto estampado, será por metros cuadrados, dichos trabajos tendrán que estar aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales.

B.12 FAROLES CON LUMINARIA LED DE 150 W (DOBLES A 3.00 MTS DE ALTURA)

Unidad: UND

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la colocación de faroles de estructura metálica con una altura de 3.00 m de doble foco, incluye todos los materiales y accesorios incluidos.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO**MEDICIÓN:**

La cantidad a pagarse por la colocación de faroles será el número de unidades colocadas, dichos trabajos tendrán que ser aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

C. BASE DE ESTATUAS DE LAS 4 ESTACIONES**C.1 DEMOLICION DE BASE INFERIOR EXISTENTE**

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la demolición parcial de la base de concreto existente hasta quedar con las medidas de 1.25x1.25m. El elemento será quebrado en

pedazos y apilado en un lugar donde el ingeniero supervisor lo designe donde no obstaculice la libre circulación en el área del proyecto para su acarreo lo más inmediato posible. Esta actividad comprende el acarreo del material hasta el botadero municipal.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por demolición de bases inferior existente, será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

C.2 DESMONTAJE Y DEMOLICION DE BASE EXISTENTE

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la demolición de base de ladrillo repellado y desmontaje de la base en forma de columna griega que sostiene las estatuas. El elemento será quebrado en pedazos y apilado en un lugar donde el ingeniero supervisor lo designe donde no obstaculice la libre circulación en el área del proyecto para su acarreo lo más inmediato posible. Esta actividad comprende el acarreo del material hasta el botadero municipal.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por desmontaje y demolición de base existente, será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

C.3 BASE DE BLOQUE

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la elaboración de una columna de bloque de 8" x 16" x 8" como base para estatuas, según lo indicado en los planos. La altura de estas no se modificara.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por base de bloque, será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

C.4 REPELLO DE LA BASE.

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la elaboración de un repello como acabado para la base, de acuerdo a lo indicado en los planos.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Los materiales a usarse será un mortero de relación 1:4 con 1 cm de espesor. La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como

ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por repello, será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación

C.5 REPELLO CON COLORANTE

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la elaboración de un repello como acabado para la base, cada estatua se le colocara un color que se relacione con el cuerpo de la misma, según lo detallado en los planos.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

El repello con colorante será con mortero relación 1:4 con 1 cm de espesor y colorante según la estación indicada en los planos.

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por repello con colorante, será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

C.6 PULIDO

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la elaboración de un pulido como acabado más fino para la base.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Material de pulido será mortero de relación 1:4 con 0.2 cm de espesor.

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por pulido de la base, será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación

C.7 ACABADO DE MARMOLINA EN BASE

UNIDAD: M2

Materiales

Mezcla de cemento blanco, cal, marmolina de 1/8" tipo arroz y retardante.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR

Preparación de materiales para rápida instalación:

Se utilizará una parte de cemento blanco, una de marmolina fina y agua agregándole aglutinante.

Es recomendable hacer la mezcla de cemento blanco, marmolina fina, y aglutinante en seco para mejorar su integración para posteriormente agregarle agua cuidando que la pasta tenga una consistencia líquida que permita ser tomada con un recipiente (bote) y vaciar en la tirolera. En este mortero se agrega el retardante en forma inicial y posteriormente como un endurecedor con los cementantes, la cal en este caso actúa como un estimulante de endurecimiento prolongado en la mezcla.

Se aplica el mortero sobre el fino de cal o cemento (anteriormente descritos) perfectamente húmedo, y posteriormente se hace uso de una tirolera manual, y se le da una velocidad alta para conseguir un tiroleado muy junto la tirolera debe estar retirada a unos 30 cm. Se lanzará con fuerza evitando que el material se distribuya desordenadamente se deja deshidratar un poco la mezcla, posteriormente se procederá a planchar con una llana metálica, mejorando la superficie de la llana a cada paso de planchado para ayudar al material superficial.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Los diferentes enchapes con mármol se pagarán por metro cuadrado (M2).

PAGO:

El precio unitario incluirá todos los materiales, la mano de obra, equipos, herramientas, la instalación, el pegamento especial recomendado por el fabricante, la limpieza del piso y cualquier imprevisto que se presente para la ejecución de este trabajo.

C.8 ACABADOS DE PIZARRA EN BASE

UNIDAD: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR

Materiales

La pizarra deberá ser del tipo especificado en los planos y del tamaño indicado en los mismos, y los colores especificados en planos.

Preparación de materiales para rápida instalación:

1. El mortero para el pegamento de pizarras, debe ser de primera calidad y especial para pegar dicho material y de debe prepararse conforme a las normas establecidas en estas especificaciones.
2. La fragua a usarse será especial para fraguar este material, del color establecido por el Propietario o el supervisor.
3. El agua que se utilice en todos estos procesos deberá ser limpia y libre de impurezas visibles.

Preparación

Todas las superficies que reciban pizarra deberán estar limpias, libres de aceite o jabonosas. No debe de comenzarse el trabajo de enchapado hasta que todas las previstas mecánicas estén colocadas. El encargado de la instalación deberá revisar las superficies de contrapisos antes de iniciar la colocación del azulejo cerámico; él notificará todas las condiciones de las superficies y de los defectos que interfieran, para poder obtener una buena instalación. Todo trabajo que sea realizado en algún sector, implicará la aceptación del buen estado de las superficies.

Instalación

Hasta donde sea posible, planee la instalación de manera de no tener piezas partidas por mitad. Se deberán alinear perfectamente las juntas verticales y horizontales entre piezas de pizarra, excepto cuando sea especificado de otra forma. Antes de la instalación de éstas, obtenga la posición exacta de las juntas de expansión y de otros accesorios.

Para su instalación las estatuas serán apernadas por los mismos orificios que tienen actualmente.

Conforme el trabajo de enchapado avanza, todas las superficies deberán limpiarse con fibra textil, y al terminarse todo el trabajo deberá limpiarse con una esponja y agua. En la limpieza no debe usarse ácido y elementos metálicos. Cuando se permita el paso sobre los pisos recién terminados, proteja éstos con un cartón o un panel que sirva de acera. Todas las piezas rajadas o quebradas deberán remplazarse antes de la recepción final del proyecto.

Antes de la limpieza final de toda la superficie, todas las juntas de fragua de la pizarra deberán ser selladas con un repelente contra agua, incoloro.

Limpieza y Protección

Remueva todos los excesos y restos de material del sitio de trabajo. Deje listo todo el trabajo y en condiciones para la inspección final.

Proteja por completo de daños toda la pizarra instalada, hasta que la obra sea entregado al Propietario. Cualquier pieza dañada antes de la recepción final, deberá ser reemplazado sin costo para el Propietario.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los diferentes enchapes se pagarán por metro cuadrado (M2). El precio unitario incluirá todos los materiales, la mano de obra, equipos, herramientas, la instalación, el pegamento especial recomendado por el fabricante, la limpieza del piso y cualquier imprevisto que se presente para la ejecución de este trabajo.

C.9 PLACA DE DESCRIPCION DE ESTATUAS

Unidad: UND

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la colocación de las placas para describir cada estatua.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la colocación de placa de descripción de estatuas, será el número de placas colocadas en la obra, aceptadas por el supervisor de obra.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

C.10 LIMPIEZA DE LAS ESTATUAS

Unidad: UND

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la limpieza de las estatuas a base de agua y cepillo de cerdas suaves.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por limpieza de las estatuas, será por cada una de las estatuas restauradas y aceptadas por el supervisor de obra.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

D. PASEO LIQUIDAMBAR

D.1 RESTAURACION SECCIONES DE ADOQUIN

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la Restauración del piso de Adoquín del paseo Liquidámbar, que son 75m², incluyendo los adoquines de sobre las cajas de registro existentes. El área de concreto estampado no se modificará. En el caso de las calles perpendiculares al paseo Liquidámbar solo se trabajará el paseo entre Pollo Campero y Pizza Hut. El proceso de adoquinado será igual al de la sección **B.3**.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por restauración de sección de adoquín, será por metro cuadrado, por la obra realizada y aceptadas por el supervisor de obra.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

D.2 COLOCACIÓN DE ÁRBOLES FALTANTES EN PASEO LIQUIDAMBAR

Unidad: UND

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la restauración de la Jardinería del paseo liquidámbar, que consiste en la plantación de árboles de liquidámbar de aproximadamente 1.50m de alto

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por restauración de la jardinería, será en total por toda la jardinería restaurada y aceptadas por el supervisor de obra.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

D.3 COLOCACION DE REJILLAS

Unidad: UND

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste la colocación de rejillas en espacios que no cuentan con ellas.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la colocación de rejillas en los espacios faltantes, será por unidad de la obra realizada y aceptadas por el supervisor de obra.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

D.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE: ALIMENTADOR PRINCIPAL DE LUMINARIAS EN DUCTO DE 1" PVC CEDULA 40, INCLUYE ACCESORIOS, EXCAVACION, ATERRAMIENTO DE DUCTOSA 0.60 MTS SNPT, CABLE 2X8+1X10 THHN.

Unidad: ML

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Consiste en el suministro e instalación de ductos de PVC, Ced 40, accesorios, PVC, EMT y accesorios, IMC y accesorios, cables eléctricos, guía para el tendido de conductores y todo lo necesario para que se pueda transportar energía eléctrica desde el secundario existente en la zona de acuerdo a lo indicado en los plano, todo subterráneo para aproximarlos, incluye cajas de registro de acuerdo a las necesidades propias del proyecto.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por las instalaciones eléctricas, será por el total de metros lineales, dichos trabajos tendrán que estar aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

D.5 COLOCACIÓN DE FAROLES

Unidad: UND

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en el retiro de los faroles actuales con su respectivo pedestal y el suministro, instalación y fijación de nuevos faroles y sus respectivos accesorios y lámparas. Se mantendrá la altura y base de concreto actuales con su mismo diseño "colonial" y deberán ser lo más parecido posible a los que existen entre el tramo del Museo para la Identidad Nacional y el Correo Nacional o el tramo que se encuentra entre la Catedral Metropolitana y La Curacao.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, los accesorios de fijación, y la lámpara en sí.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

Se medirá por metro unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

E. BAHIA DE ESTACIONAMIENTO AREA DE ESCENARIO

E.1 NIVELACION DE LA BAHIA

Unidad: M3**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

Esta actividad consiste en la nivelación de acera y creación de una nueva bahía para el estacionamiento del área del escenario, con material selecto de $\frac{3}{4}$ ". En este caso no se colocará ningún tipo de pavimento asfáltico o concreto hidráulico.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO**MEDICIÓN:**

La cantidad a pagarse por la nivelación de bahía, será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

E.2 DEMOLICION DE ACERA EXISTENTE/ ACARREO**Unidad: M2****DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

Esta actividad consiste en la demolición de acera existente ubicada en la bahía existente. El elemento será quebrado en pedazos y apilado en un lugar donde el ingeniero supervisor lo designe donde no obstaculice la libre circulación en el área del proyecto para su acarreo lo más inmediato posible. Esta actividad comprende el acarreo del material hasta el botadero municipal. También se eliminarán las raíces que levantan el adoquinado, siempre y cuando teniendo como principio la salud del árbol.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por demolición de Acera existente, será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

E.3 REMOCIÓN DE RAICES EN BAHIA EXISTENTE/ACARREO

Unidad: M3

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en remover todas las raíces de los árboles que han levantado adoquines en el área de la bahía, siempre y cuando se garantice que el árbol se mantendrá sano.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la remoción de raíces y acarreo de las mismas, será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

E.4 ADOQUIN

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en el adoquinado de la acera perimetral, utilizando adoquín de 3000 psi con medidas de adoquín de 20 x 10 x 8 cm.

En esta actividad colocaremos en primer lugar el material base que será de grava triturada de $\frac{3}{4}$ ", de aproximadamente 12 cm de espesor la cual será esparcido en sus límites y será compactada con un apisonador manual o un vibrocompactador mecánica de placa. Es de vital importancia de que la base quede bien compactada, y repetimos el proceso hasta que la base tenga la profundidad adecuada, y darle una pendiente de 2% para que pueda drenar el agua, y asegurar de que no tenga baches o huecos.

Una vez terminado lo anterior colocamos la cama de arena la cual tendrá 5cm de espesor, la cual será una arena gruesa bien gradada con un contenido de humedad aproximado de 5%, la cual se extenderá uniformemente a una profundidad de 2.5 cm la primera capa y 2.5 cm la siguiente. Para hacer esto se colocarán 2 reglas de madera que cumplan con los 5 cm de espesor y un poco más de capa, paralelas, separadas como guía sobre la base ya compactada, luego con otra regla de manera perpendicular se pasará la regla sin hacer movimientos de zigzag.

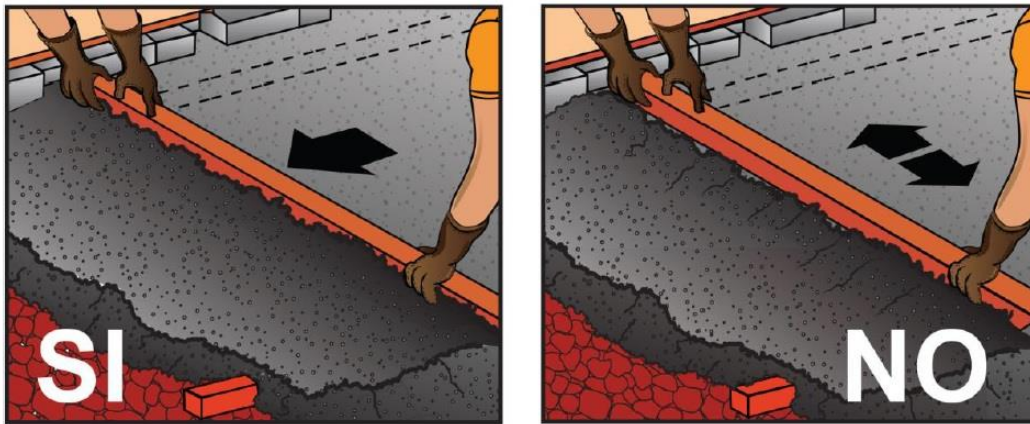


Figura 6. Nivelación de la cama de arena de asiento

El espesor suelto a colocar deberá cubrir la altura de las reglas guía y puede ser entre 35 mm y 60 mm, de manera que al terminar de nivelar la cama de arena el espesor resultante quede entre 25 mm y 50 mm. Esta superficie no tendrá agujeros, ni rayones o huellas.

No se debe colocar la arena en condiciones de lluvia y en caso de que la arena se sature, se deberá retirar, llevarla al lugar de almacenamiento y homogenizarla con arena más seca para colocarla nuevamente.

Si la arena se satura después de colocada, entonces debe ser removida y remplazada con material que tenga el mismo contenido de humedad con el cual se realizó la prueba de asentamiento. Alternativamente la cama de arena de asiento puede dejarse en el sitio hasta que se seque al punto óptimo.

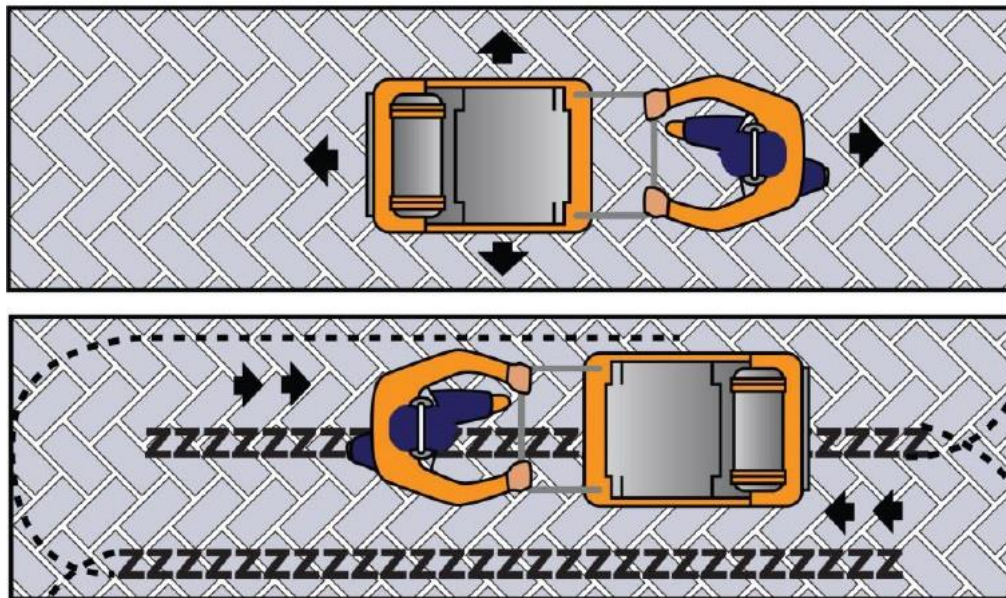
Se recomienda que el ajuste de los adoquines se realice con unos golpes laterales con un martillo de caucho cuando sea necesario cerrar un poco la junta o conservar el alineamiento horizontal; no es necesario ajustar los adoquines verticalmente con golpes.

La junta entre cada elemento debe quedar lo más cerrada posible para que el pavimento funcione adecuadamente. Cada adoquín se debe tomar con la mano y sin asentarlo se debe re-costar contra los adoquines vecinos de forma precisa donde se quiere colocar, después de ajustarlo contra los adoquines vecinos se desliza hacia abajo y se suelta cuando se ha asentado sobre la cama de arena, a este método se le llama comúnmente “click and drop” (golpear y soltar), lo que significa colocarlos al tope, sin dejar juntas abiertas a propósito ya que debido a los separadores que tienen los adoquines se generan las juntas entre 2 mm y 3.5 mm promedio.

Si los adoquines no tienen elementos separadores se recomienda que las juntas no sean mayores de 5 mm.

COMPACTACIÓN INICIAL

Se entenderá como compactación inicial al procedimiento de dar por lo menos dos pasadas con el equipo de compactación adecuado desde diferentes direcciones, recorriendo toda el área del pavimento en una dirección antes de recorrerla en la dirección contraria, cuidando siempre traslapar cada recorrido con el anterior para evitar posibles escalonamientos (ver Figura). La compactación inicial debe realizarse tan pronto como sea posible después de haber colocado todos los adoquines entero y piezas de ajuste para cumplir con el nivel del pavimento terminado.



Las funciones de la compactación inicial son:

- Enrasar la capa de adoquines para corregir cualquier irregularidad en su espesor y o durante la colocación
- Iniciar la compactación de la cama de arena de asiento de los adoquines
- Iniciar el llenado parcial de las juntas desde la cama de arena de asiento hacia arriba y con ello el amarre de los adoquines.

La compactación inicial y sellada del adoquinado se debe realizar hasta un metro antes de los extremos no confinados del pavimento (ver figura). Como en los frentes de avances de la obra en la pavimentación de vías, esa franja que queda sin compactar se terminará con el tramo siguiente.

COLOCACIÓN DE ARENA DE SELLO O SELLADO DE JUNTAS

Se esparce la arena sobre los adoquines formando una capa delgada que no cubra totalmente los adoquines y se barre repetidamente y en distintas direcciones con escobas o cepillos de cerdas largas y duras, tantas veces como sea necesario para que penetre la junta (ver nota 1), este barrido se hace antes de, o simultáneamente, con cada pasada del vibrocompactador y al final de la operación de manera que las juntas queden totalmente llenas.

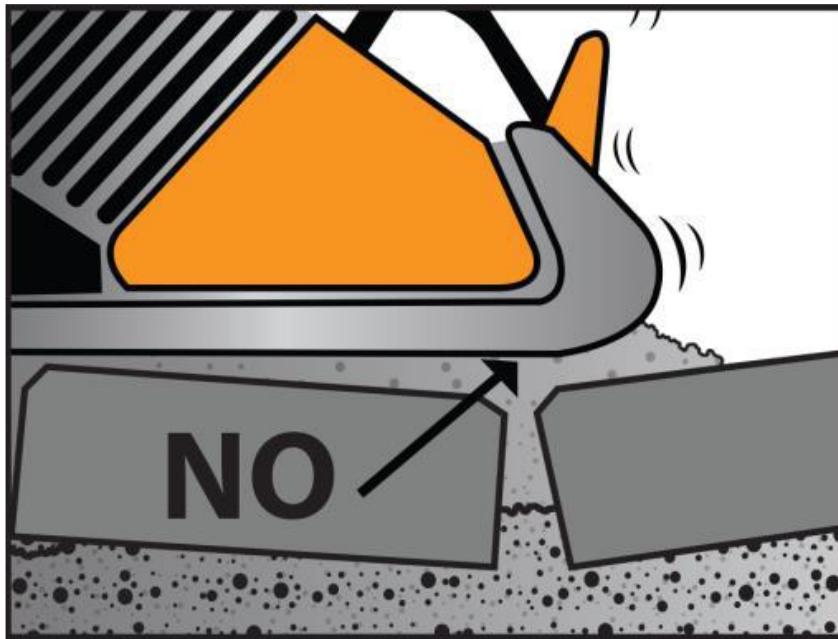
Nota 1: Para que la arena de sello penetre por las juntas, debe estar completamente seca, para secar la arena se puede esparcir en una capa delgada, al sol o bajo techo, según las condiciones del clima, sin que se contamine con el material del suelo y se debe remezclar con frecuencia. A la arena no se le debe adicionar cemento, cal o reemplazarla por mortero, pues el sello quedaría rígido y quebradizo y saldría con el tiempo.

No se debe permitir el lavado del pavimento con chorro de agua a presión, ni inmediatamente después de su terminación, ni a edades posteriores; dicho método puede desalojar material dentro de las juntas. La utilización de manguera, como para el lavado de automóviles o regado de plantas no es perjudicial, siempre y cuando no se traten de lavar las juntas con un chorro de agua. Se aconseja la limpieza por barrido o cepillado.

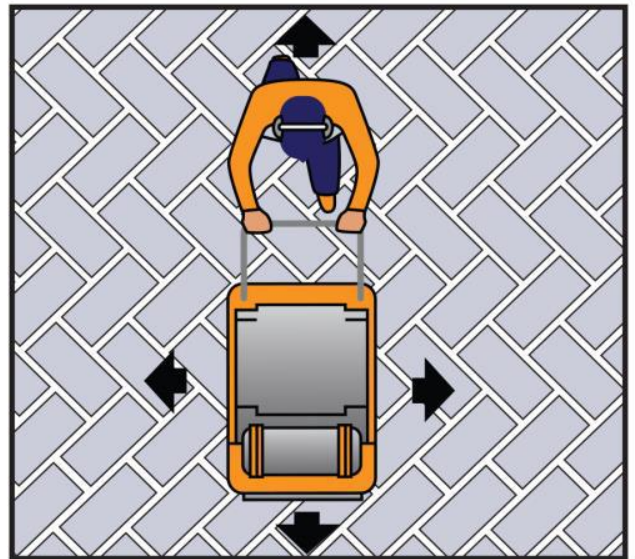
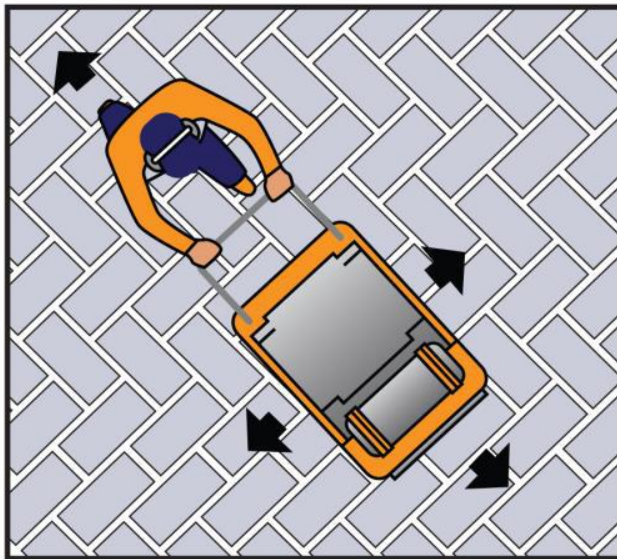
COMPACTACION FINAL Y LIMPIEZA

La compactación final proporciona firmeza al pavimento de adoquines, por lo que se debe poner especial cuidado en este proceso y tener presente que también el tránsito posterior sobre el pavimento continuará compactando y acomodando los adoquines, así como el sello de arena en las juntas.

La compactación final se realiza con el mismo equipo y de la misma manera que la compactación inicial, pero con el barrido, simultaneo o alterno, del sello de arena. Es muy importante verificar que no se acumule arena sobre los adoquines y que no se formen protuberancias que hagan hundir los adoquines al pasar el vibrocompactador sobre ellos (ver figura)



Se deben dar como mínimo cuatro pasadas o las pasadas necesarias con el vibrocompactador en diferentes direcciones cuidando siempre traslapar cada recorrido con el anterior para que los adoquines quede completamente firmes.



Se debe dejar un sobrante de arena esparcida sobre toda la superficie del pavimento terminado durante por lo menos dos semanas para que el tránsito y las probables lluvias ayuden a acomodar la arena dentro de las juntas y el sello se consolide. Si esto no es posible, se deberá barrer o cepillar la superficie del pavimento y poner el pavimento en servicio.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la colocación de Adoquines, será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

E.5 ALMOHADILLADO (PASO CEBRA)

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la construcción de una almohadilla (paso cebra) de firme de concreto para el acceso de los peatones la cual estará conformada por 12cm de material selecto de grava de $\frac{3}{4}$ " y varillas #3 corrugas y #2 lisas grado, de acuerdo a los planos.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la construcción de almohadillado, será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

E.6 BORDILLO DE CONCRETO

Unidad: ML

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la construcción de bordillo de 15 x 10 cm de concreto en el área de estacionamiento del escenario.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la construcción de bordillo de concreto, será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

E.7 RAMPA PARA DISCAPACITADOS DE CONCRETO

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la construcción de una rampa de concreto con 10% de pendiente y 12 cm de espesor de material selecto de grava triturada de ¾" para las personas discapacitadas que entren al área del estacionamiento del escenario, según lo indicado en planos.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la construcción de una rampa de concreto, será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

E.8 REPARACION DE BORDILLOS DE CONCRETO FRENTE A ESCENARIO (INCLUYE DEMOLICION DE EXISTENTE)

Unidad: ML

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la reparación de bordillos de concreto frente al escenario, esta incluye la demolición del bordillo existente.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la reparación de bordillos de concreto frente a escenario, será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

E.9 REPARACION DE TRAGANTES DE AGUAS LLUVIAS EN LA ENTRADA SERVICIOS SANITARIOS

Unidad: UND

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Esta actividad consiste en la reparación de tragantes de aguas lluvias en la entrada de los servicios sanitarios ubicados en el área de baños del escenario. Se construirán 2 cajas de 40 x 40 x 30 cm, reemplazar los tragantes existentes y verificar que los desagües funcionen correctamente.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por la reparación de tragantes de aguas lluvias de servicios sanitarios, será por la cantidad de tragantes que se reparan y que son aceptados por el supervisor.

PAGO:

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.