



ALCALDIA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL

**NOMBRE DEL PROYECTO: "RESTAURACION DEL PARQUE LA
CONCORDIA (I ETAPA)**

CODIGO: 1063

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PREVISIONES GENERALES

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.

- Se deberá efectuar la limpieza general de cada ambiente del inmueble por trabajar, se procederá al desalojo de escombros y basura acumulada en patios exteriores e interiores, locales interiores, pasillos, techos, etc.
- Paralelamente se seleccionarán los elementos constructivos, decorativos a conservar y proteger que se encuentren sueltos o dispersos dentro de los inmuebles, previamente se registrarán y estibarán para su posterior tratamiento y/o restitución.
- En la protección de elementos, previo análisis y evaluación de los valores arquitectónicos y decorativos, con la autorización de la Supervisión se procederá a la protección de los elementos expuestos a sufrir algún daño ocasionado por los trabajos a realizar; según el caso, se utilizará la técnica idónea requerida.
- Para los apuntalamientos se requerirá, después de estudiar la estabilidad del suelo y del edificio, apuntalar todos aquellos elementos que presentan un alto riesgo de colapso o que pueden ser afectados durante la obra; así mismo se evitará causar deterioro en la estructura original y a la ornamentación del inmueble.
- Protección de detalles arquitectónicos Ornamentales.-
- A éstos se les contemplará la construcción de un castillo de madera y cubierta de lámina, teniendo el cuidado de cubrir la totalidad, evitando que caiga sobre estos, ripio, desechos o algún objeto en el proceso de la obra de rehabilitación; así como también, se considerará dejar el espacio adecuado para que al momento de intervenir estos detalles, pueda cómodamente movilizarse el interventor.

ACTIVIDADES PREVIAS A LA INICIACION DE LAS OBRAS DE REHABILITACION.

- Se deberá efectuar la limpieza general de cada ambiente del inmueble por trabajar, se procederá al desalojo de escombros y basura acumulada en patios exteriores e interiores, locales interiores, pasillos, techos, etc.
- Paralelamente se seleccionarán los elementos constructivos, decorativos a conservar y proteger que se encuentren sueltos o dispersos dentro de los inmuebles, previamente se registrarán y estibarán para su posterior tratamiento y/o restitución.
- En la protección de elementos, previo análisis y evaluación de los valores arquitectónicos y decorativos, con la autorización de la Supervisión se procederá a la protección de los elementos expuestos a sufrir algún daño ocasionado por los trabajos a realizar; según el caso, se utilizará la técnica idónea requerida.

- Para los apuntalamientos se requerirá, después de estudiar la estabilidad del suelo y del edificio, apuntalar todos aquellos elementos que presentan un alto riesgo de colapso o que pueden ser afectados durante la obra; así mismo se evitará causar deterioro en la estructura original y a la ornamentación del inmueble.
- Protección de detalles arquitectónicos Ornamentales.-
- A éstos se les contemplará la construcción de un castillo de madera y cubierta de lámina, teniendo el cuidado de cubrir la totalidad, evitando que caiga sobre estos, ripio, desechos o algún objeto en el proceso de la obra de rehabilitación; así como también, se considerará dejar el espacio adecuado para que al momento de intervenir estos detalles, pueda cómodamente movilizarse el interventor.

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.

1. REMOCIÓN DE PATINA DE LIQUENES Y HONGOS DE MONUMENTOS DEL PARQUE (ESCULTURAS, FUENTE Y PÉRGOLAS)

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Se limpiará la piedra con una solución de agua y jabón neutro usando un cepillo de fibras natural, para no perjudicar la superficie con el tallado. Cuando la suciedad esté muy adherida o exista excremento de aves, u otros voladores se recomienda, mezclar una parte de amoniaco al 10% diluido en agua; en caso de encontrarse manchas de grasa o pintura de aceite se utilizará para su limpieza un solvente (alcohol, thinner, aguarrás, diluyente). Posteriormente se lavará con jabón y se enjuagará con agua limpia, se deberá cuidar de no emplear demasiada agua sobre la cantera, pues puede sufrir decoloración o eflorescencia.

EL LAVADO DE LA PIEDRA

El lavado se hará con agua y cepillo de cerda dura, agregándole al agua un % de cloro al final solo con agua para eliminar los residuos del cloro, si persiste la suciedad se utilizara ácido muriático en porcentajes (ver formula IHAH), las piezas de piedra que están pintadas con pintura y una espátula a veces sea necesario el uso de un cepillo metálico. El obrero deberá protegerse las manos y los ojos al usar el líquido removedor.

PROCESO DE LAVADO.

Primer paso: se procederá a lavar la piedra con agua y jabón neutro utilizando cepillos suaves (cepillo dental por ejemplo).

Segundo Paso.- Agregar a un balde de agua 4 onzas de cloro, aplicar lavando la piedra con el cepillo suave.

Tercer Paso.- Lavar solo con agua para eliminar residuos. Si existen residuos de grasa, sucio, otros; se tendrá que aplicar en forma controlada y solo en zonas manchadas, el amoniaco diluido en 4 onzas de alcohol, 4 onzas de agua (mismo porcentaje) y el amoniaco del 1% al 5%. Deberá hacerse pruebas antes de aplicarlo en su totalidad para evitar que queden paños muy claros en la piedra.

Cuarto Paso.- Una vez que la piedra esté seca se le aplicará un consolidante, repelente de humedad y hongos (Kativo, Pintura Sur o Lazarus/Lazarus).

Nota: Si existen residuos de pintura (acrílica o aceite) será necesario utilizar removedor de pintura para luego proceder al lavado o quitarlo con bisturí manualmente.

INTEGRACION DE LAS ÀREAS FALTANTES EN LA MAMPOSTERÌA

Las áreas faltantes consideradas se podrá integrar el faltante colocando o injertando fragmentos de piedra de similar cantera uniéndolas con resina epóxica, las áreas pequeñas faltantes se resanaran con una pasta de resane preparada (cemento blanco, piedra de cantera molida, colorante o utilizar teja o ladrillo rafón molido) con el propósito de estar con el tono del color de la pierda. Se deberán hacer las pruebas antes de aplicarlo.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Requiere mano de Obra No Calificada y Herramienta menor. Esta actividad incluye el acarreo de material de desperdicio en lugares aprobados por el supervisor.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION: La cantidad a pagarse por Remoción de la Suciedad preliminar será por unidad del total medido 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, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

2. DEMOLICIÓN DE OBRAS INCOMPATIBLES

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Consiste en la demolición de obras de concreto u otro material fijo que no sean del diseño original de la obra, mismas que fueron construidas posteriormente.

CRITERIOS DE CALCULOS DEL ANALISIS DE COSTO

Se considera equipo de demolición, mano de obra No calificada, herramienta menor y operaciones conexas para el costo de la actividad.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION:

Se medirá por Unidad. Se pagará por total de demolición ejecutado en obra, de trabajos ordenados y aprobados por la supervisión.

PAGO:

El pago constituirá la compensación de costos de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas necesarias para ejecutar la actividad.

3. DEMOLICIÓN DE ACERA PERIMETRAL

UNIDAD: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la demolición de acera de concreto Por medio de la utilización de mano de obra no calificada (peón), equipo especializado como Cortadora de Concreto y Compresor, así como herramienta menor. Esta actividad no recupera material (destructiva) y no incluye el acarreo del material de desperdicio.

CRITERIOS DE CALCULOS DEL ANALISIS 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 MEDICION Y PAGO

MEDICION:

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

PAGO:

El pago constituirá la compensación de costos de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas necesarias para ejecutar la actividad.

4. REPARACION DE SENDEROS (CONCRETO Y PIEDRA)

UNIDAD: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la aplicación de concreto y piedra hasta obtener una superficie optima sobre los senderos y monumentos de piedra existentes en el parque, así como la demolición y reconstrucción de aquellas partes de concreto en los senderos que ya estén obsoletas.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Para esta actividad se considera que se trabajara en superficies de concreto, que no necesitan tratamiento adicional para obtener adherencia suficiente con el mortero, se utilizará mortero con proporción 1:4; Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. Para el afinado tipo pila se considera aplicar pasta pura de cemento - agua sobre superficies repelladas. Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. La mano de obra y los andamios están considerados hasta una altura de 3.7 mts.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION: Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas en la obra, 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 y colocación así como por mano de obra, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

5. REPARACION DE BORDILLOS DE JARDINERAS

UNIDAD: ML

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la reparación de los bordillos de concreto que delimitan las jardineras, incluye la demolición, encofrado y fundición con concreto de los mismos, dejándolos finalmente en óptimas condiciones estéticas y físicas.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Se considera la utilización de concreto de 3000 PSI, así como la utilización de mano de obra Calificada y No calificada.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por reparación de bordillos de Jardineras 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 materiales, transporte, colocación y acabado de la cerámica en piso así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

6. REPARACION DE PISO EN TEMPLO Y MIRADOR

UNIDAD: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la reparación del piso de mosaico existente en el mirador y templo, mismo que ha sufrido deterioro por diferentes causas, la actividad incluye la limpieza del mismo, así como la sustitución de aquellas piezas que ya estén destruidas, consiguiendo así una superficie optima, la colocación de las mismas será con mortero y posteriormente la aplicación de liga de adherencia para este tipo de piso.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Para la sustitución de las piezas de mosaico destruidas se utilizara un mortero 1:4, y se utilizara mano de obra Calificada y No Calificada.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION:

Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas en la obra, 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 y colocación así como por mano de obra, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

7. RECONSTRUCCION DE ACERA PERIMETRAL**UNIDAD: ML****DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:**

Este trabajo consistirá en la construcción de una acera de Concreto 1:2:2 de 2.00 mts. Para autorizar el fundido de piso la capa de material selecto deberá estar debidamente compactada. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores. Todo el hormigón será colocado en horas del día. Previo a la colocación del hormigón el área se dividirá en pastillas a cada metro. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y cuidando que la fundición se haga en forma intercalada (tipo damero. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se mantendrá continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final será su codaleado.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

La proporción de concreto a utilizar es de 3000 PSI.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION: Se medirá por metro lineal. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, 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 y colocación así como por mano de obra, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

8. RESANE DE MURO PERIMETRAL (INCLUYE LIMPIEZA, REPELLO, SELLADO Y PINTADO)

UNIDAD: ML

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en el resane del muro perimetral con mortero, mismo que será repellido en su totalidad a una cara, para su posterior sellado y pintado, estos trabajos se harán bajo la dirección del supervisor, una vez terminados los trabajos el contratista deberá dejar el sitio de trabajo limpio.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Se considera un mortero 1:4, y pintura que será aprobada por el supervisor antes de su aplicación, así como Mano de Obra Calificada, Mano de Obra No calificada y herramienta Menor.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO.

MEDICION: La cantidad a pagarse por resane de muro perimetral 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 los materiales descritos así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

9. RECONSTRUCCIÓN DE MURO DEL LADO OESTE DEL PERIMETRO (INCLUYE DEMOLICIÓN DEL EXISTENTE Y RECONSTRUCCIÓN DE BALAUSTRADA)

UNIDAD: ML

Este trabajo consistirá en la construcción de muro conformada por piedras de río ó ripión unidas con mortero de cemento en una proporción 1:2. Las superficies de las piedras se deben humedecer antes de colocarlas, para quitar la tierra, arcilla o cualquier materia extraña; deben ser rechazadas las piedras cuyos defectos no se pueden remover por medio de agua y cepillo. Las piedras limpias se deben ir colocando cuidadosamente en su lugar de tal manera de formar en lo posible hiladas regulares. Las separaciones entre piedra y piedra no debe ser menor de 1.5 centímetros ni mayor de 3 centímetros. Se deben colocar las piedras de mayores dimensiones, en la base inferior seleccionando

las de mayor dimensión para colocarlas en las esquinas de la estructura. Incluyendo la primera hilada, las piedras se deben colocar de tal manera que las caras de mayor dimensión queden en un plano horizontal, los lechos de cada hilada y la nivelación de sus uniones, se deben llenar y conformar totalmente con mortero. Cuando las piedras sean de origen sedimentario, se deben colocar de manera que el plano de estratificación quede en lo posible normal a la dirección de los esfuerzos. Excepto en las superficies visibles, cada piedra debe ir completamente recubierta por el mortero. Las piedras se deben manipular en tal forma, que no golpeen a las ya colocadas para que no alteren su posición. Se debe usar el equipo adecuado para la colocación de las piedras grandes que no puedan ser manejadas por medios manuales. No se debe permitir rodar o dar vuelta a las piedras sobre el muro, ni golpearlas o martillarlas una vez colocadas. Si una piedra se afloja después de que el mortero haya alcanzado el fraguado inicial, se debe remover la piedra y el mortero circundante y colocarla de nuevo. El mortero deberá ser una mezcla de cemento, arena y agua, la proporción a utilizar deberá ser 1:2, agregándole la cantidad de agua necesaria para formar una pasta de consistencia tal que pueda ser manejable y que permita extenderse fácilmente en las superficies de las piedras a ligar. El cemento y agregado fino, se deben mezclar con pala en seco, en un recipiente sin fugas, hasta que la mezcla tenga un color uniforme: después de lo cual se le agregará el agua para producir el mortero de la consistencia deseada, Anterior a estas actividades el contratista deberá demoler las partes del muro que estén destruidas, para finalmente con el muro reconstruido se reconstruya la Balaustrada sobre dicho muro.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Se considera una mezcla piedra-mortero en una proporción 70-30% con consideración de vacíos en la piedra del 43%. La proporción en el mortero será 1:2, mano de Obra calificada y No calificada.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO:

MEDICION: La cantidad a pagarse por la reconstrucción del muro será el número de metros lineales, trazados, terminados y acabados aprobados por el supervisor.

PAGO: Los precios presentados por el ejecutor serán su compensación total por el suministro de mano de obra, equipo, herramientas, trámites y demás actividades necesarias para la ejecución de los trabajos descritos.

10. RESTAURACION DE BANCAS (LIMPIEZA Y RESANE)

UNIDAD: ML

Este trabajo consiste en la limpieza mediante lija, agua y jabón de las bancas para descanso existentes en el sitio, mismas que serán tratadas con resane de mortero, a fin de obtener una superficie libre de huecos y dejar acabados los detalles que con el paso del tiempo se han visto destruidos.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá ser realizada por personal especializado, mano de Obra calificada y no Calificada.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO:

MEDICION: La cantidad a pagarse por la limpieza de bancas será por metro lineal de acuerdo a las actividades terminadas las que serán inspeccionadas, contabilizadas y aceptadas por el supervisor de obra.

PAGO: Los precios presentados por el ejecutor serán su compensación total por el suministro de mano de obra, equipo, herramientas, trámites y demás actividades necesarias para la ejecución de los trabajos descritos.

11. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARAS NUEVAS

UNIDAD: UNIDAD

Este trabajo consiste en el suministro e instalación de lámparas nuevas tipo incandescente en el interior del parque, mismas que serán aprobadas por el supervisor antes de ser instaladas, esta actividad incluye el suministro de todos los accesorios y materiales necesarios para su correcta instalación.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá ser realizada por personal especializado, electricistas y ayudantes con la preparación adecuada, cada electricistas deberá contar con las herramientas adecuadas para la seguridad propia y del personal auxiliar, así como para instalar el material conforme a las normas de instalación de la ENEE y de los fabricantes.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO:

MEDICION: La cantidad a pagarse por el suministro e instalación de los materiales para las lámparas será por unidad de acuerdo a las actividades terminadas las que serán inspeccionadas, contabilizadas y aceptadas por el supervisor de obra.

PAGO: Los precios presentados por el ejecutor serán su compensación total por el suministro de mano de obra, equipo, herramientas, trámites y demás actividades necesarias para la ejecución de los trabajos descritos.

12. RESTAURACION DE VERJAS METALICAS DE ACCESO (PORTONES)

UNIDAD: UNIDAD

Esta actividad consiste en la restauración de los portones de acceso al parque, mismos que serán restaurados con material metálico del cual están hechos los actualmente instalados.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, los accesorios de fijación se incluyen, Se considera la mano de obra de la apertura del agujero y el resane del mismo.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO:

MEDICION: Se medirá por 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.

13. RESTAURACIÓN DE ESCULTURAS (RÉPLICAS MAYAS / PERGOLAS)

UNIDAD: UNIDAD

El trabajo consiste en la restauración de las esculturas y pérgolas, mismas que han sufrido deterioro físico con el paso del tiempo, se determinará la fuente del deterioro para su posible erradicación, de manera general se limpiará la piedra con una solución de agua y jabón neutro usando un cepillo de fibras natural, para no perjudicar la

superficie con el tallado. Cuando la suciedad esté muy adherida o exista excremento de aves, u otros voladores se recomienda, mezclar una parte de amoníaco al 10% diluido en agua; en caso de encontrarse manchas de grasa o pintura de aceite se utilizará para su limpieza un solvente (alcohol, thinner, aguarrás, diluyente). Posteriormente se lavará con jabón y se enjuagará con agua limpia, se deberá cuidar de no emplear demasiada agua sobre la cantera, pues puede sufrir decoloración o eflorescencia. Luego se procederá a la restauración mediante mortero y para dejar las esculturas tal como su diseño original, libre de cualquier suciedad.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, los accesorios de fijación se incluyen como parte de la placa de tomacorriente doble.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO:

MEDICION: Se medirá por 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.

14. INSTALACION DE SISTEMA ELECTRICO

UNIDAD: UNIDAD

La actividad consiste en el suministro e instalación de todos los materiales necesarios para un sistema eléctrico completo dentro del parque, esto incluye tomacorrientes, sistema de cableado, así como un panel central de control del sistema, el cableado del sistema se deberá hacer mediante los ductos indicados y aprobados por el supervisor.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Se considera la compra y transporte de los materiales necesarios para la instalación de este sistema, mismo que deberá ser realizado por personal eléctrico especializado, tanto electricistas como ayudante, siguiendo las normas de instalación que brinda la ENEE.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO:

MEDICION: Se medirá por Unidad. La cantidad a pagarse será por unidad de sistema eléctrico terminado, revisado y aprobado con el correcto funcionamiento por parte del supervisor, así como todos los 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 y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

15. REPARACION Y SUMINISTRO DE SANITARIOS

UNIDAD: UNIDAD

La actividad consiste en el suministro e instalación de servicio sanitario, con sus respectivos accesorios, deberá colocarse con el alineamiento y la estética adecuada, el sello de drenaje se colocará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, libre de fugas en la conexión de agua potable y aguas negras y con el sistema de flotación regulado. Durante la instalación se garantizará que no se introduzcan objetos extraños en la tubería. Se mantendrá libre de daños las paredes, piso y en general el ambiente donde se coloque el aparato sanitario.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Se consideran todos los materiales y mano de obra necesarios para el suministro, instalación y prueba del aparato sanitario.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO:

MEDICION: La cantidad a pagarse será el número de aparatos sanitarios suministrados e instalados, medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra; Pago: estos precios y

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 y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

16. REPARACION DE AGUAS LLUVIAS

UNIDAD: UNIDAD

La actividad consiste en la reparación global del sistemas de aguas lluvias existente en el parque, esto incluye reparación de tuberías, canales, tragantes, cajas de registro y todas las obras conexas a este tipo de actividad.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Se considera el suministro, transporte, instalación y acabados del sistema de aguas lluvias en el parque.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO:

MEDICION: Se medirá por unidad Global del sistema de aguas lluvias reparado.

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 y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

