

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

PARTE #3: ITEM #201 AL ITEM # 300

**PROYECTOS:
PROYECTO DE MALECON LA AURORA – SECTOR LA
AURORA DEL CANTON DAULE.**

**OBRA:
CONSTRUCCIÓN DEL MALECON EN LA PARROQUIA
URBANA SATELITE LA AURORA.**

ESPECIFICACIONES TECNICAS

**ING. OBRAS CIVIL
ING. ELECTRICA
ING. SANITARIA
PAISAJISMO
SEÑALIZACIONES VIALES
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

DAULE - ECUADOR

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

GENERALIDADES

ESPECIFICACIONES GENERALES DE LOS MATERIALES BÁSICOS

MATERIAL: AGUA

Se entenderá por suministro de agua para la formación de rellenos, mamposterías y hormigones de estructuras, al conjunto de operaciones que deba efectuar el constructor para disponer en el lugar de las obras.

El agua por utilizar deberá ser razonablemente limpia de impurezas.

El agua potable será considerada satisfactoria para emplear en la fabricación de morteros y hormigones.

- ✓ El agua que suministre el constructor deberá ser razonablemente limpia y estar libre de cualquier cantidad objetable de materias orgánicas, álcalis, ácidos, sales, azúcar y otras impurezas que puedan reducir la resistencia y durabilidad u otras cualidades del mortero, hormigón u otro rubro que se ejecute en la construcción.
- ✓ Deberá darse especial atención a que el agua no esté contaminada de aceites, grasas
- ✓ El agua para la fabricación de morteros y hormigones podrá contener un máximo de impurezas que se detalla en porcentajes:
 - Acidez y alcalinidad calculadas en términos de carbonato de calcio 0,05 %
 - Sólidos orgánicos total. 0,05 %
 - Sólidos inorgánicos total. 0,05 %

Fiscalización podrá solicitar que el agua que se utilice en la fabricación de morteros y hormigones sea sometida a un ensayo con agua destilada.

La comparación del agua utilizada se realizará mediante ensayos de durabilidad, tiempo de fraguado y resistencia del mortero, según la normativa INEN correspondiente. Ver NTE INEN 1108 y normas relacionadas.

Se la debe mantener en recipientes limpios y que posean un sistema de cubierta (tapados), en lo posible se recolectará agua para una jornada de trabajo.

Se la transportará en recipientes de tamaños adecuados y limpios.

MATERIAL: ÁRIDO FINO (Arena)

La arena, árido fino. Árido cuyas partículas de hormigones y morteros estarán formadas por arena natural, arena de trituración o una mezcla de ambas.

- Los agregados finos se compondrán de partículas resistentes y duras, libres de materia vegetal u otro material que perjudique las características de la arena.
- Los agregados provenientes de diferente mina o fuente de origen, no serán almacenados en forma conjunta.
- El árido fino que no cumpla con los requisitos de gradación y módulo de finura puede ser utilizado, siempre que mezclas de prueba preparadas con éste árido fino cumplan con los requisitos de las especificaciones particulares de la obra.
- El árido fino rechazado en el ensayo de pruebas orgánicas, puede ser aceptado si, al ensayarse para determinar el efecto de las impurezas orgánicas en la resistencia de morteros, la resistencia relativa calculada a los 7 días, de acuerdo con la norma INEN 866, no sea menor del 95%.
- El árido fino será de primera calidad, limpio, áspero al tacto y libre de cantidades objetables de polvo, tierra, partículas de tamaño mayor, pizarras, álcalis, materia orgánica, mica o similares.
- Las partículas que conforman el árido, no tendrán formas alargadas, sino esféricas o cúbicas. La granulometría del árido fino estará comprendida dentro de los límites que se especifican en la tabla 1 de la norma INEN 872. Áridos para hormigón. Requisitos.
- La cantidad de sustancias perjudiciales no debe exceder los límites que se especifican en la tabla 2 de la norma INEN 872. Áridos para hormigón. Requisitos.
- El contenido del material orgánico deberá ser tal, que en la prueba de color se obtenga un color más claro que el estándar para que sea satisfactorio. Para el muestreo del material que ingrese a obra deberá tomarse y examinarse de cada lote por separado y cuando los áridos se encuentren en movimiento, es decir durante la descarga del material, basándose en lo establecido en los literales 6, 7 y 8 de la norma INEN 695. Áridos para hormigón. Muestreo.
- Fiscalización podrá exigir al constructor, las pruebas y ensayos que crea conveniente para la aceptación de la arena a utilizar.
- Podrá tomar de guía la normativa INEN para estos casos:
 - NTE INEN 696. Áridos para hormigón. Determinación de la granulometría.
 - NTE INEN 855. Árido fino para hormigón. Determinación de impurezas orgánicas en las arenas.
 - NTE INEN 856. Árido fino para hormigón. Determinación de la densidad y absorción del agua.
 - NTE INEN 859. Árido fino para hormigón. Determinación de la humedad superficial.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- NTE INEN 863. Áridos para hormigón. Determinación de la resistencia a la disgregación.

La arena que se obtenga del banco natural o por trituración se la transportará al granel hasta el sitio de la obra.

Se recomienda el bodegaje en un lugar cubierto por la posibilidad de que el agregado pueda saturarse de humedad, polvos o residuos que perjudiquen sus características.

El constructor garantizará la conservación y buen estado del árido fino hasta el momento de su utilización.

MATERIAL: ÁRIDO GRUESO (Ripio)

Será el árido cuyas partículas es retenido por el tamiz INEN No. 4 (4,75mm.). Los agregados gruesos para el hormigón estarán formados por grava, roca triturada o una mezcla de ellos. El ripio a ser utilizado se compondrá de piedra granítica triturada o similar, limpia de material calcáreo o arcilloso.

- Para ser considerado árido grueso de determinado grado, estará comprendido en los límites que para dicho grado se establece en la tabla 3, de la norma INEN 872: Áridos para hormigón. Requisitos.
- El agregado se compondrá de partículas o fragmentos resistentes y duros, libre de material orgánico, arcillas u otro componente que pueda perjudicar las características del árido, sin exceso de partículas alargadas o planas. La cantidad de sustancias perjudiciales no excederá los límites establecidos en la tabla 4, de la norma INEN 872.
- Los agregados gruesos deberán tener un porcentaje de desgaste no mayor de 30 a 500 revoluciones.
- Los áridos que no cumplan con los requisitos de la Norma INEN 872, podrán utilizarse siempre que hayan demostrado por pruebas especiales o experiencias prácticas que producen un hormigón de resistencia y durabilidad adecuada a los requerimientos específicos de obra, y siempre con la autorización de fiscalización.
- Adicionalmente el árido grueso se sujetará a lo especificado en el Código Ecuatoriano de la Construcción. Capítulo 3: Materiales. Sección 3.3: Áridos. Quinta edición 1993.
- De ser necesario se dará un alcance de esta especificación rigiéndose a las “Especificaciones generales para la construcción de caminos y puentes del MOP”. Sección 803: Agregados para hormigón. Para el muestreo del material que ingrese a obra deberá tomarse y examinarse de cada lote por separado y cuando los áridos se encuentren en movimiento, es decir durante la descarga del material, basándose en lo establecido en los literales 6, 7 y 8 de la norma INEN 695. Áridos para hormigón. Muestreo. La fiscalización determinará las pruebas que crea necesarias, para determinar el buen estado del agregado, exigiendo los ensayos de control de calidad del producto, tomando de guía las normas INEN para estos casos:
- NTE INEN 696. Áridos para hormigón: Determinación de la granulometría.
- NTE INEN 698. Áridos para hormigón: Determinación del contenido de terrones de arcilla.
- NTE INEN 857: Árido grueso para hormigón: Determinación de la densidad y absorción de agua.
- NTE INEN 860: Áridos grueso para hormigón: Determinación del valor de abrasión del árido grueso de partículas menores a 37,5mm. mediante el uso de la máquina de los ángeles.
- NTE INEN 861: Áridos grueso para hormigón: Determinación del valor de abrasión del árido grueso de partículas mayores a 19mm. mediante el uso de la máquina de los ángeles.
- NTE INEN 862: Áridos para hormigón: Determinación del contenido total de humedad.
- NTE INEN 863: Áridos para hormigón: Determinación de la resistencia a la disgregación.
- El árido obtenido de un banco natural o por trituración será transportado a granel.

Se recomienda el bodegaje en un lugar cubierto por la posibilidad de que el agregado pueda saturarse de humedad, polvos o residuos que perjudiquen sus características.

El constructor garantizará la buena calidad y procedencia del material entregado, hasta su utilización en obra.

MATERIAL: CEMENTO PORTLAND

Es el producto obtenido por la pulverización del Clinker portland, con la posible adición durante la molienda de una o más de las formas de sulfato de calcio, y/u otros materiales adecuados en proporciones que no sean nocivas para el comportamiento posterior del producto. 4 de acuerdo con sus requisitos, el cemento Portland se clasifica en los siguientes tipos: Tipo IB, Tipo I, Tipo II, Tipo III, Tipo IV, Tipo V. De esta clasificación el tipo de cemento que tiene un uso general y el que comprende este estudio es el “cemento Portland tipo I”.

El cemento Portland cumplirá con los requisitos físicos que se establecen en la tabla 3.1 y 3.2 de la NTE INEN 152, además de:

- El tiempo de fraguado mínimo y máximo será de 45 minutos y 375 minutos respectivamente, según el método de Vicat.
- La mínima resistencia a la compresión será: a los 3 días 12,4 MPa, a los 7 días, 19,3MPa, a los 28 días 27,6 MPa5
- La resistencia a cualquier edad deberá ser mayor que la resistencia de una edad precedente.
- Igualmente, el cemento Portland cumplirá con los requisitos químicos establecidos en las tablas 2.1 y 2.2 de la NTE INEN 6 152.
- Adicionalmente el cemento se registrará a las siguientes referencias para su aprobación y aceptación en obra:

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- El cemento puede ser aceptado o rechazado si cumple o no las especificaciones que se establece en la Norma NTE INEN 152. Cemento Portland. Requisitos.
- El cemento ensacado debe contener una masa neta de 50 kg. La masa neta real puede diferir hasta un 3% de la masa nominal.
- El cemento que permanezca almacenado al granel por más de seis meses en la fábrica, o ensacado por más de tres meses en bodegas, será ensayado para su aprobación.
- El cemento que presente indicios de fraguado parcial o contenga terrones, será rechazado.

El muestreo se realizará con un máximo de cinco días antes de iniciar los ensayos, y se regirá a lo establecido en la norma INEN 0153. Cementos. Muestreo.

Fiscalización podrá exigir la realización de pruebas y ensayos que estime necesarias para aprobar el uso del cemento, para lo que se tomará de guía, la siguiente normativa INEN:

- NTE INEN 0158. Cementos. Determinación del tiempo de fraguado. Método de Vicat.
- NTE INEN 0195. Cementos. Determinación del contenido de aire en morteros.
- NTE INEN 0197. Cementos Portland. Determinación de la finura. Método de turbidimiento de Wagner.
- NTE INEN 0200. Cemento Portland. Determinación de la expansión. Método de la autoclave.
- NTE INEN 0488. Cementos. Determinación de la resistencia a la compresión de morteros en cubos de 50 mm. de arista. 4 definición Inen, tomada de la norma 151 5 1 MPa = 10,1972 kgf /cm². 6 Norma Técnica Ecuatoriana Inen. El cemento se puede entregar y transportar a granel o envasado en bolsas de papel kraft u otro material que asegure la eficiente protección del producto.

Al ser envasado el contenido neto nominal será de 50 kg.

El bodegaje se lo hará en un lugar cubierto, seco y ventilado, se recomienda levantar del piso sobre una tarima de 15 cm. de alto, para poder apilar en rumas no superiores a 12 sacos cada una.

El constructor tomará las medidas necesarias para que durante el manipuleo no se produzca roturas de los sacos, así como garantizará la conservación y buen estado del cemento hasta el momento de su utilización.

MATERIAL: MATERIAL GRANULAR

Será el material granular que se obtenga por método de trituración o que provenga de depósitos naturales de arena y grava. El agregado que se obtenga será por trituración de grava o roca, no presentarán partículas alargadas o planas en exceso y deberá ser tamizado y apilado en dos o más tamaños para su posterior mezclado en una planta adecuada, conforme a las necesidades requeridas en obra.

Para cumplir con las exigencias de granulometría, el agregado se puede mezclar con grava de otros bancos, arena natural o material finamente triturado, en las cantidades adecuadas para conseguir el agregado que se especifique.

La arena debe ser lavada.

- La piedra o agregado a ser triturado será sólida, resistente y durable, para que el material obtenido conserve éstas características.
- Toda piedra alterada por la acción de la intemperie o que se encuentre meteorizada será rechazada.
- El agregado estará libre de restos vegetales, tierra, arcillas u otros materiales objetables.
- Tendrá una densidad igual o mayor a 2,3 gr. /cm³, y no presentará un porcentaje de desgaste mayor a 40 en los ensayos de abrasión.
- No presentará una pérdida de peso mayor al 12%, en los ensayos de durabilidad.
- Al ensayarse el agregado que pase por el tamiz # 40, carecerá de plasticidad o tendrá un límite líquido menor de 25 y un índice de plasticidad menor de 6.

De acuerdo con la granulometría y especificaciones propias de un proyecto, el agregado cumplirá con los requisitos indicados en las "Especificaciones generales para la construcción de caminos y puentes del MOP". Sección 814: Capa de base de material granular: para Base Clase 1, 2, 3 o 4.

Fiscalización determinará las pruebas o ensayos que estime necesarios para verificar el buen estado y calidad del agregado, tomando de guía las normas INEN para estos casos:

- NTE INEN 691. Mecánica de suelos. Determinación del límite líquido método de casa grande.
- NTE INEN 692. Mecánica de suelos. Determinación del límite plástico.
- NTE INEN 696. Áridos para hormigón. Determinación de la granulometría.
- NTE INEN 697. Áridos para hormigón. Determinación de los materiales más fino que 75 um.
- NTE INEN 860. Árido grueso para hormigón. Determinación del valor de abrasión del árido grueso de partículas menores a 37,5 mm. mediante el uso de la máquina de los ángeles.
- NTE INEN 861. Árido grueso para hormigón. Determinación del valor de abrasión del árido grueso de partículas mayores a 19 mm. mediante el uso de la máquina de los ángeles.
- NTE INEN 863. Áridos para hormigón. Determinación de la resistencia a la disgregación.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

El transporte será al granel, y cuando no se lo utilice de inmediato se lo pondrá bajo protección de la intemperie, para que no sea susceptible de saturación de humedad.

Se cuidará para que el material no se sature de polvo o materiales que perjudiquen su calidad y resistencia.

PREPARACIÓN DE MORTEROS

Se define como el conjunto de actividades necesarias para la elaboración de la mezcla homogénea de cemento - arena - cal hidratada (según el caso) y agua en proporciones adecuadas a requerimiento específicos.

El objetivo será el proveer a los mampuestos, hormigón, mampostería de piedra y otros elementos de un mortero ligante que permita su adherencia y de un recubrimiento de protección o acabado.

La dosificación del mortero estará determinada por su resistencia y características de trabajabilidad que se requieran en el proyecto y los determinados en planos, detalles constructivos o indicaciones de la dirección arquitectónica o fiscalización.

UNIDAD: según el rubro

MATERIALES MÍNIMOS: Cemento tipo Portland, árido fino (módulo de finura comprendido entre 0.6 y 1.18 mm para enlucidos y de 2.36 mm a 3.35 mm para mamposterías y masillados), cal hidratada, agua y aditivos (de ser el caso); que cumplirán con las especificaciones técnicas de materiales.

EQUIPO MÍNIMO: Herramienta menor, mezcladora mecánica.

MANO DE OBRA MÍNIMA CALIFICADA: Estructura ocupacional E2, Estructura ocupacional D2, ETC

- Revisión del diseño y resistencias de los morteros a ejecutar: realizar ensayos previos en obra que ratifiquen la calidad y granulometría del árido fino (ver especificación de material: árido fino excepto granulometría), y la resistencia del mortero, para la aprobación de fiscalización.
- De acuerdo con la dosificación, el uso de los morteros se aplicará, en general, según las siguientes proporciones, que deberán verificarse y corregirse con las resistencias especificadas y los resultados de los ensayos de laboratorio:

Uso	Cemento	Arena	Cal Hidratada	Resistencia Mínima
Mampostería soportante, masillados, etc.	1	4		140 kg/cm ²
Mampostería no soportante, revoque	1	5		100 kg/cm ²
Enlucidos Interiores	1	5		100 kg/cm ²
Enlucidos Exteriores	1	5	0.5	100 kg/cm ²
Asentados de tejuelo y gres	1	6		80 kg

- Al utilizar morteros en mampostería no soportante, la resistencia mínima a la compresión será de 1/5 a 1/3 superior a la resistencia promedio de los mampuestos utilizados, ya sea bloque o ladrillo y no menor a 100 kg. /cm².
- Materiales aprobados y en cantidad suficiente para la elaboración del mortero, ubicados en sitios próximos a la elaboración. Para áridos de diferentes fuentes se almacenarán por separado y deberán estar secos y debidamente cribados.
- Determinación del requerimiento de aditivos a utilizar, de acuerdo a las condiciones de los materiales, condiciones climáticas, requerimientos específicos del mortero y establecimiento de cantidades, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- Las medidas de los cajones de medición en volumen, se establecerán en forma exacta, para lograr las proporciones determinadas en el diseño del mortero y se construirán con madera o hierro resistentes al uso. No se permitirá el uso de carretillas o cajones cuyas medidas no se encuentren en directa relación con los volúmenes de diseño y deberán permitir el manipuleo fácil y adecuado de los obreros.
- Igualmente se procederá con los baldes para la dosificación del agua, los que deberán ser totalmente impermeables.
- Mano de obra calificada y equipo necesarios para la fabricación y mezcla. Pruebas del buen funcionamiento del equipo.
- Controlar las condiciones aceptables del elemento que va a recibir el mortero.
- Establecer con fiscalización del número y períodos de las pruebas de los morteros preparados, el registro cronológico y numerado de las mismas y sus resultados.
- Descripción: del sitio a emplear, para la fabricación del mortero.
- La mezcla del mortero será en hormigonera mecánica y por un lapso mínimo de 3 minutos, hasta conseguir una mezcla homogénea.
- No debe transcurrir más de dos horas y media entre el mezclado y su utilización. Tampoco se dejará en reposo por más de una hora sin volverlo a mezclar.
- Toma de muestras de cilindros y cubos para ensayos de laboratorio, tomando de guía la siguiente prueba:

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- Norma INEN 488. Cementos. Determinación de la resistencia a la compresión de morteros en cubos de 50 mm. de arista.
- Se controlará el contenido de humedad del agregado, a fin de evitar variaciones significativas en la dosificación del agua.
- Control del tipo y acabado de la superficie del mortero.
- Verificación continua del estado del equipo y herramienta.
- Control de la elaboración en cantidad máxima para una jornada de trabajo.
- Se procederá con el curado del mortero, para impedir la evaporación del agua de la mezcla, hasta que éste haya adquirido su resistencia, mediante rociados de agua convenientemente espaciados.
- Con muestras tomadas durante la ejecución del rubro, se verificarán los resultados y características del mortero, mediante la aplicación de los ensayos siguientes:
- Ensayo de flexión y compresión que se regirá a la Norma INEN 198. Cementos. Determinación de la resistencia a la flexión y a la compresión de morteros, y la Norma INEN 488. Cementos.
- Determinación de la resistencia a la compresión de morteros en cubos de 50 mm. de arista.

Los materiales serán ubicados en un lugar próximo al sitio de trabajo, tratando de que el recorrido que tenga que efectuar el mortero sea el más corto, evitando la contaminación de cualquier impureza que pueda afectar la consistencia y resistencia del mismo.

La mezcla será efectuada en hormigonera mecánica, y con la autorización de fiscalización para volúmenes mínimos se realizará una mezcla manual.

Cuando se realice en forma manual, es recomendable las artesas (recipiente) hechas de materiales no absorbentes y que no permitan el chorreado del agua, se extenderá el volumen del árido fino para agregar el volumen de cemento, que con la ayuda de una pala se mezclarán en seco hasta adquirir un color uniforme, adicionando después la cantidad de agua necesaria para formar una pasta trabajable, pero en ningún caso el proceso de mezcla será menor de cuatro volteadas.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

INDICE DEL PROYECTO:

MALECON LA AURORA – PARROQUIA SATELITE LA AURORA DEL CANTON DAULE.	10
201. LAVACOPA DE EMPOTRAR 60x42CM	10
202. INODOROS CON FLUXOMETRO (INCLUYE ACCESORIOS)	11
203. INODORO PARA DISCAPACITADOS (INCLUYE ACCESORIOS)	12
204. URINARIO CON FLUXOMETRO (INCLUYE ACCESORIOS)	13
205. SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO	14
206. SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE PAPEL.....	14
207. SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJOS.....	16
208. SUMINISTRO E INSTALACION DE SECADORA DE AIRE.....	16
209. REVESTIMIENTO DE MESONES CON PLANCHA DE GRANITO, INCLUYE RUDON, FALDON Y SALPICADERA	17
210. HORMIGON ARMADO MESONES A= 0.40M; E= 0.07M.....	18
211. SUMINISTRO E INSTALACION DE LOUVER METALICO ELIPTICO CON APARIENCIA MADERADA	20
212. VENTANAS DE ALUMINIO Y VIDRIO (VIDRIO 5MM)	21
213. PUERTA METALICA (0.80X2.10) M.....	22
214. PUERTA DE ALUMINIO Y VIDRIO CLARO DE 6MM.....	23
215. DIVISION EN ACERO INOXIDABLE.....	24
216. PUERTA EN ACERO INOXIDABLE (0.80X1.50) M	25
217. PUERTA EN ACERO INOXIDABLE (0.60X1.50) M	26
218. SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA METALICA (INCLUYE PINTURA)	27
219. LETRAS CORPOREAS AUTOILUMINADAS "LA AURORA" EN CENTRO COMERCIAL.....	28
220. PUERTA DE MADERA (0.70X1.00) M	29
221. SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA METALICA CON AISLAMIENTO DE POLIURETANO E=30MM	30
222. SUMINISTRO E INSTALACION DE FLASHING PERIMETRAL PARA CUBIERTA	32
223. ACERO ESTRUCTURAL (A36)	33
224. PORCELANATO 298x2398x9MM	35
225. SUMINISTRO E INSTALACION DE DECK DE MADERA PLASTICA PARA PISO	36
226. PORCELANATO 18.5x150x9MM	37
227. PARED DE BLOQUE 10x20x40CM.....	38
228. ENLUCIDO DE PAREDES EXTERIORES.....	39
229. ENLUCIDO DE PAREDES INTERIORES	40
230. ENLUCIDO DE FILOS.....	42
231. PILARETES Y VIGUETAS 12x9CM.....	43
232. CUADRADA DE BOQUETES.....	44
233. PINTURA EXTERIOR.....	45
234. PINTURA INTERIOR	46
235. SUMINISTRO E INSTALACION DE FACHALETA TIPO LADRILLO	48

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

236. PARED DE LADRILLO VISTO 27.5x12x8.5cm	49
237. CERAMICA 30x60cm	50
238. PORCELANATO GRIS/ANTRACITA/ARENA 30X60 CM	51
239. PORCELANATO GRIS/ANTRACITA/ARENA 60x120 CM	51
240. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUMBADO DE PVC MADERADO LAMINADO 8MM.....	52
241. LAVAMANOS DE EMPOTRAR CON GRIFERIA DE CIERRE AUTOMATICO (INCLUYE ACCESORIOS)	54
242. LAVACOPA DE EMPOTRAR 60x42CM	55
243. INODOROS CON FLUXOMETRO (INCLUYE ACCESORIOS)	56
244. URINARIO CON FLUXOMETRO (INCLUYE ACCESORIOS)	57
245. SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE PAPEL.....	58
246. SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO	59
247. SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJOS.....	60
248. SUMINISTRO E INSTALACION DE SECADORA DE AIRE.....	61
249. HORMIGON ARMADO PARA MESONES A= 0.60m; E= 0.07m.....	62
250. REVESTIMIENTO DE MESONES CON PLANCHA DE GRANITO, INCLUYE RUDON, FALDON Y SALPICADERA	63
251. SUMINISTRO E INSTALACION DE LOUVER METALICO ELIPTICO CON APARIENCIA MADERADA	64
252. PUERTA METALICA (0.80x2.20)m.....	65
253. PUERTA METALICA (0.60x2.20)m.....	66
254. PUERTA DE MADERA (0.80x1.00)m.....	67
255. ACERO ESTRUCTURAL (A36)	68
256. ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY=4200 Kg/cm ²	70
257. SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGA TIPO C EN PERIMETRO DE LOSETA	72
258. SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA METALICA CON AISLAMIENTO DE POLIURETANO E=30mm	73
259. SUMINISTRO E INSTALACION DE FLASHING PERIMETRAL PARA CUBIERTA	74
260. MALLA ELECTROSOLDADA 15x15 – 8,00mm.....	75
261. MALLA ELECTROSOLDADA 15x15 – 5,5mm.....	76
262. HORMIGON PREMEZCLADO F'C=280 Kg/cm ² INCLUYE ENCOFRADO.....	77
263. HORMIGON PREMEZCLADO F'C=180 Kg/cm ² PARA REPLANTILLO INCLUYE ENCOFRADO	87
264. PORCELANATO 60x60cm.....	89
265. CERAMICA 30x30cm	90
266. PARED DE BLOQUE 10x20x40cm.....	92
267. PARED DE BLOQUE 20x20x40cm.....	93
268. ENLUCIDO DE PAREDES EXTERIORES.....	94
269. ENLUCIDO DE PAREDES INTERIORES	96
270. ENLUCIDO DE FILOS.....	97
271. PILARETES Y VIGUETAS 12x9cm.....	98
272. CUADRADA DE BOQUETES.....	99

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

273. PINTURA EXTERIOR.....	100
274. PINTURA INTERIOR	101
275. SUMINISTRO E INSTALACION DE MADERA ALISTONADA EN PARED	103
276. HORMIGON APARENTE F'C= 180 KG/CM2	104
277. CERAMICA 8x30CM	105
278. SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL PVC 2MM	107
279. CERAMICA DE PARED DE BAÑO 30x60CM	108
280. CIELO RASO TIPO GYPSUM.....	109
281. LAVAMANOS DE EMPOTRAR CON GRIFERIA DE CIERRE AUTOMATICO (INCLUYE ACCESORIOS)	111
282. INODOROS CON FLUXOMETRO (INCLUYE ACCESORIOS)	112
283. SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJOS.....	113
284. SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE PAPEL.....	114
285. SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO	115
286. SUMINISTRO E INSTALACION DE SECADORA DE AIRE.....	116
287. PUERTA DE MADERA (0.70x2.20)M.....	117
288. PUERTA DE MADERA (0.80x2.20)M.....	118
289. PUERTA METALICA (0.80x2.20)M	119
290. PUERTA METALICA (0.90x2.10)M	120
291. PUERTA METALICA (0.90x2.20)M	121
292. PUERTA ENROLLABLE	122
293. VENTANAS DE ALUMINIO Y VIDRIO (VIDRIO 5MM)	124
294. SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA METALICA (INCLUYE PINTURA)	125
295. HORMIGON ARMADO PARA MESONES A= 0.60M; E= 0.07M	126
296. REVESTIMIENTO DE MESONES CON PLANCHA DE GRANITO, INCLUYE RUDON, FALDON Y SALPICADERA	127
297. SILLON PARA TRES PERSONAS	128
298. ESCRITORIO DE RECEPCION EN L 1.8x1.8M.....	129
299. ESCRITORIO PARA OFICINA 1.5x0.60M	130
300. ESCRITORIO EN L 2.20x2.10M	131

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

***MALECON LA AURORA – PARROQUIA SATELITE LA AURORA DEL
CANTON DAULE.***

201. LAVACOPA DE EMPOTRAR 60x42cm

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Este ítem se refiere a la instalación y suministro de lavacopa incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Lavadero de un pozo de acero inoxidable para ser instalado en la zona de restaurantes Procedimiento: Será del tipo acero inoxidable de 0.80 x 0.50 m con un pozo aproximado de 0.50 X 0.50 m, con desagüe y sifón de PVC de 1 1/2" debidamente empotrado en el mesón de cocina y provisto de llave de 8" incluido pico móvil cromado.

Para la conexión de la grifería del fregadero se empleará un sellante que asegure los elementos y cinta teflón; así como los empaques propios del fabricante.

Se cuidará que, al momento de instalar cada lavacopas, el desagüe correspondiente esté limpio en su interior y vierta el agua perfectamente. Una vez fijo todo el fregadero con su grifería, se somete a una prueba de funcionamiento procediendo a una inspección muy detenida para detectar fugas o defectos de funcionamiento.

Todo lavacopas que se instale será anclado o empotrado fijamente cuidando su nivelación. En su colocación se observará que:

- ✓ La boca para recibir el acople del sifón debe estar a una altura de 50cm del nivel del piso
- ✓ El lavabo debe estar a una altura de 80cm del piso terminado
- ✓ La altura de la acometida de agua es de 55cm, se deberá contemplar la tubería de 30cm para la cámara de aire (evitar el golpe de ariete)

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad (u) de lavacopa instalado y recibidos a satisfacción por el supervisor.

Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por el supervisor que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PLOMERO
- PEON

O.- MATERIALES

- LAVACOPA DE EMPOTRAR (INCLUYE ACCESORIOS)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

202. INODOROS CON FLUXOMETRO (INCLUYE ACCESORIOS)

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Se suministrarán los sanitarios anti vandálicos institucional alongado, anillo cerrado de color blanco y de acuerdo a la localización de los planos de detalles, teniendo en cuenta que en la colocación se deben seguir todas las indicaciones del fabricante. Serán nuevos, de primera calidad con válvula de alta presión y bajo consumo con grifería, asiento sanitario, con una base de cemento blanco.

Además, incluye fluxómetro para inodoro y una llave de paso para su instalación.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Los sanitarios deberán quedar perfectamente nivelados y empotrados en la base. La instalación se hará cumpliendo las instrucciones de la casa del fabricante.

Prevía a la instalación, deberá verificarse que toda la instalación de agua potable y desagüe sanitario este culminada. El especialista instalará el artefacto y sus accesorios como indica el fabricante, para evitar posibles fugas de agua y mal funcionamiento del equipo sanitario.

Concluida la colocación de los tubos, el Supervisor de Obra efectuará una revisión prolija de la obra ejecutada, luego se procederá a efectuar las pruebas de riesgos establecidos como norma de este tipo de trabajo (prueba hidráulica).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad (u) de sanitarios instalado y recibidos a satisfacción por el supervisor.

Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por el supervisor que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PLOMERO
- PEON

O.- MATERIALES

- TEFLON
- INODORO COLOR BLANCO
- LLAVE ANGULAR PARA INODORO
- FLUXOMETRO PARA INODORO

ESPECIFICACIONES TECNICAS**PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA****203. INODORO PARA DISCAPACITADOS (INCLUYE ACCESORIOS)****DESCRIPCIÓN DEL RUBRO**

Se suministrarán los sanitarios anti vandálicos institucional alargado, anillo cerrado de color blanco y de acuerdo a la localización de los planos de detalles, teniendo en cuenta que en la colocación se deben seguir todas las indicaciones del fabricante. Serán nuevos, de primera calidad con válvula de alta presión y bajo consumo con grifería, asiento sanitario, con una base de cemento blanco.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Los sanitarios deberán quedar perfectamente nivelados y empotrados en la base. La instalación se hará cumpliendo las instrucciones de la casa del fabricante.

Prevía a la instalación, deberá verificarse que toda la instalación de agua potable y desagüe sanitario este culminada. El especialista instalará el artefacto y sus accesorios como indica el fabricante, para evitar posibles fugas de agua y mal funcionamiento del equipo sanitario.

Concluida la colocación de los tubos, el Supervisor de Obra efectuará una revisión prolija de la obra ejecutada, luego se procederá a efectuar las pruebas de riesgos establecidos como norma de este tipo de trabajo (prueba hidráulica).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad (u) de sanitarios instalado y recibidos a satisfacción por el supervisor.

Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por el supervisor que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PLOMERO
- PEON

O.- MATERIALES

- INODORO COLOR BLANCO
- TEFLON
- BARRA DE APOYO RECTO
- FLUXOMETRO PARA INODORO
- LAVE DE PASO 1/2"

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

204. URINARIO CON FLUXOMETRO (INCLUYE ACCESORIOS)

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Se refiere al suministro de urinarios de incrustar en porcelana de color blanco en los baños con fluxómetro, según muestren los planos o donde disponga el Fiscalizador.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Prevía colocación, el Supervisor verificará que cada artefacto se encuentre en buen estado, sin rajaduras o defectos de fabricación. Del mismo modo se verificará que estén completas todas las piezas componentes de artefactos, tales como flotadores, perillas, llaves de paso, etc.

Cada artefacto será colocado en el lugar indicado por los planos. Una vez concluida la instalación se verificará el correcto funcionamiento del artefacto. Cualquier pieza colocada que presente defectos o fugas de agua será rechazada por el Supervisor hasta que se corrijan las fallas.

URINARIOS

Se refiere a la provisión e instalación de urinarios de porcelana vitrificada y sus accesorios.

La instalación comprenderá: la colocación del artefacto con los medios de anclaje previstos, la conexión de agua fría mediante piezas especiales flexibles y cromadas, quedando prohibido el uso de "chicotillos de plomo" y válvula de descarga de agua, de tal modo que concluida la instalación pueda entrar en funcionamiento inmediato.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad (u) de sanitarios instalado y recibidos a satisfacción por el supervisor.

Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por el supervisor que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PLOMERO
- PEON

O.- MATERIALES

- URINARIO
- TEFLON
- LAVE DE PASO 1/2"
- FLUXOMETRO PARA URINARIO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

205. SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Se refiere al suministro e instalación de dispensador para jabón líquido en baños con montaje a la pared de forma vertical.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Limpieza

Para mantener el brillo de las superficies cromadas simplemente limpie con un paño que de preferencia no bote pelusa utilizando agua o se puede utilizar jabón líquido para manos, humedezca la superficie a limpiar con la solución de agua y jabón y luego seque con el paño.

Muchos limpiadores residenciales contienen abrasivos o químicos reactivos, estos no se deben usar para limpiar grifería ya que indefectiblemente dañaran el baño de cromo níquel. No utilizar paños que sean duros o con fibras metálicas como por ejemplo las esponjas verdes para lavar platos.

La necesidad de mantenimiento requerido va a depender mucho del lugar donde este instalada la grifería y las condiciones de uso a las que se someta, fuera de una limpieza no requieren mantenimiento adicional. Existen repuestos disponibles para todos los componentes de su grifería.

La fiscalización debe verificar la calidad del dispensador adquirido.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será unidad (u) de dispensador, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos para estar a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON

O.- MATERIALES

- DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO

206. SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE PAPEL

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Se refiere al suministro e instalación de dispensador para papel en baños con montaje a la pared.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Dispensador de rollo papel higiénico en acero inoxidable con chapa de seguridad; eje para soporte del rollo de 40mm, incluye suplemento para rollos con cono de 70mm.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Está diseñado para reabastecer fácilmente por su chapa de seguridad con llave y tapa totalmente abatible, posee además segmentador de papel por la parte inferior y ranura de chequeo para visualizar la cantidad de papel utilizada y verificador de nivel del papel, elaborado en lámina de acero inoxidable tipo 304 satinado, diseñado para instalación en muro.

El dispensador posee llave y cerradura ideal para ser manejado solo por personal autorizado, que evita el robo o el daño del dispensador. La fijación al muro se hace mediante chazos plásticos y tornillos de acero con recubrimiento.

Limpieza

La superficie debe mantenerse siempre limpia. No utilizar productos a base de soluciones ácidas fuertes. Para la limpieza diaria, lavar con agua jabonosa o un detergente suave y aclarar siempre con agua fría. Finalmente, secar con un trapo suave.

Dimensiones del empaque: Largo: 126 mm Ancho: 279 mm Alto: 285 mm Volumen: 0.01 m3

Peso: 1.6 Kg

Instalación:

La instalación debe ser realizada por personal autorizado.

- ✓ Paso 1: trazar en pared o en superficie donde se desee instalar el dispensador, los agujeros de la parte posterior.
- ✓ Paso 2: Perforar la superficie o la pared con broca de 3/16".
- ✓ Paso 3: en caso de ser pared ubicar los chazos en los orificios previamente realizados, en caso de ser una pieza de división sanitaria ensamblar el dispensador con los tornillos de lámina 3/16" X 1/2"
- ✓ Paso 4: En caso de ser pared ensamble el herraje de fijación con los tornillos de 3/16" X 2" insertándolos en los chazos previamente instalados. Y luego proceda a colocar los respectivos tornillos.

La fiscalización debe verificar la calidad del dispensador adquirido.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será unidad (u) de dispensador, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos para estar a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON

O.- MATERIALES

- DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

207. SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJOS

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO.

Se refiere al suministro e instalación de espejos colocados en baños con montaje a la pared.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

El producto se compone de un cuerpo principal realizado en acero inoxidable satinado AISI 304, está formado a modo de alojar en su interior una luna espejo. La luna espejo, realizada en vidrio laminado de 4mm de espesor, presenta una imprimación de protección anti humedad en su parte opaca.

El conjunto tiene un acabado satinado que le confiere una resistencia adecuada frente al uso. El producto se ancla a pared de fábrica de ladrillos mediante dos soportes metálicos suministrados con el espejo.

Las dimensiones totales del producto son 300X600 mm.

La fiscalización debe verificar la calidad del espejo adquirido.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será por metro cuadrado (m²) de espejo instalado, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos para estar a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON

O.- MATERIALES

- ESPEJOS

208. SUMINISTRO E INSTALACION DE SECADORA DE AIRE

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Se refiere al suministro e instalación de secadores de aire para manos en baños con montaje a la pared.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

El secador de manos por aire caliente está formado por una carcasa frontal y un armario que se encastra en la pared. El frontal es de chapa de acero inoxidable AISI 304 de 2 mm de espesor, con un tipo de acabado satinado y el armario es de acero inoxidable AISI 304 de 1.2 mm de espesor.

El conjunto frontal-armario que conforma el secador se encastra en la pared en un hueco de dimensiones 340x330x180 mm. El frontal exterior de acero inoxidable está fabricado para resistir los impactos de objetos contundentes.

El secador se activa por un sensor infrarrojo electrónico y automáticamente se apaga después que las manos hayan desaparecido del campo del sensor o transcurridos 60 segundos, aproximadamente, desde la activación.

El motor es de tipo universal con escobillas, el secador da un caudal de aire de 5233 l/min (314 m³ /h). El caudal dura mientras el usuario siga utilizándolo. El secador tiene una potencia total de 2035 W con un consumo máximo de 8.9 A. El nivel sonoro a 2 metros es de 70dB. Las dimensiones totales de la secadora de manos por aire caliente son de 338x320x287 mm.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de secadora de aire, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON

O.- MATERIALES

- SECADOR DE AIRE

209. REVESTIMIENTO DE MESONES CON PLANCHA DE GRANITO, INCLUYE RUDON, FALDON Y SALPICADERA

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende la implementación de revestimiento en mesones con plancha de granito, incluido rudon, faldón y salpicadera. Estos elementos se utilizan generalmente para asegurar un acabado visualmente estético.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

El contratista iniciará la ejecución del rubro posterior a la aprobación de la condición de materiales, realizada por fiscalización.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

La colocación de niveles de referencia para la aplicación de mortero o material aglomerante, se realizará con ayuda de piolas en dos direcciones paralelas a la superficie del mesón. El aglomerante se colocará y distribuirá con ayuda de tarraja dentada, en una capa uniforme no mayor a 1cm de espesor, sobre una superficie de mesón previamente limpiada.

Posterior a la colocación de mortero/aglomerante, se ubicará la(s) plancha(s) de granito, fijándola(s) mediante golpes con martillo de gauchó. Constantemente se comprobará la correcta nivelación de la plancha instalada. Las uniones deberán ser selladas con resina de color similar al granito.

Una vez instalada la plancha de granito, se continuará con la limpieza final de la superficie de trabajo.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro se realizará en metros cuadrados(m²) de revestimiento de mesón con plancha de granito incluido rudón, faldón y salpicadera, de acuerdo con los detalles indicados en planos arquitectónicos.

El pago del rubro se ejecutará en base a los precios contractuales estipulados y a las mediciones in situ realizadas por contratista, fiscalizador y/u otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- MORTERO DE PORCELANATO
- PLANCHA DE GRANITO
- SILICON

210. HORMIGON ARMADO MESONES A= 0.40m; E= 0.07m

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende a la ejecución y fundición de mesón de hormigón armado con espesor 0.07m, ancho 0.40m y longitud de acuerdo a los planos. Este elemento generalmente se utiliza para soportar cargas domésticas y de alimentos.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

La fiscalización verificará la correcta disposición de: cemento tipo portland, árido fino, árido grueso, acero estructural de fy=4200Kg/cm², agua potable, tiras, tablas, cuarterones, puntales, clavos y alambre; materiales a utilizar en elaboración de mesones.

La superficie del contorno donde se fundirá los mesones deberá estar limpia, nivelada, libre de mortero e impurezas. El encofrado a ejecutar para confinar el hormigón a fundir no deberá sufrir de irregulares notables que impidan dar un acabado de excelente calidad.

ESPECIFICACIONES TECNICAS***PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA***

Previo a la fundición, se humedecerá adecuadamente la mampostería.

Con el hormigón elaborado en obra, se inicia la fundición, curación y compactación del elemento, asegurando una ejecución monolítica con la mampostería.

Fiscalización aprobará o rechazará la entrega del rubro en base a pruebas visuales, con instrumentación y de ser necesario, en base a resultados de pruebas de campo y laboratorio.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro se realizará en metro (m) de Mesón con dimensiones a=0.40m y e=0.07m, de acuerdo con los detalles indicados en planos.

El pago del rubro se ejecutará en base a los precios contractuales estipulados y a las mediciones in situ realizadas por contratista, fiscalizador y/u otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- CONCRETERA DE 1 SACO
- VIBRADOR
- ENCOFRADO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ALBAÑIL
- FIERRERO

O.- MATERIALES

- AGUA
- ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY= 4200 Kg/cm²
- ARENA PUESTA EN SITIO
- CEMENTO PORTLAND TIPO IP
- PIEDRA 3/4" PUESTA EN SITIO
- ALAMBRE RECOCIDO #18
- DESMOLDANTE

ESPECIFICACIONES TECNICAS**PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA****211. SUMINISTRO E INSTALACION DE LOUVER METALICO ELIPTICO CON APARIENCIA MADERADA****DESCRIPCIÓN DEL RUBRO**

Comprende el suministro e instalación de louver metálico elíptico con apariencia maderada. Son instalados en la entrada y/o salida de aire de los sistemas de ventilación de edificaciones, almacenes, naves industriales, etc. Este elemento limita el ingreso de agua y polvo del exterior hacia el interior sin obstruir el flujo de aire.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

El louver dispondrá de aletas fijas orientadas hacia abajo y separadas por una distancia establecida por el fabricante. Incluirá, de acuerdo al lugar de implementación, mallas anti pájaros y anti insectos.

La instalación deberá realizar personal técnico aprobado por fiscalización, empleando herramientas menores, escaleras o andamios.

En todo momento se respetará las dimensiones del boquete establecido por los planos arquitectónico. En caso de adecuaciones con respecto a su ubicación de instalación, se evaluará una nueva disposición entre el fiscalizador y el responsable arquitectónico.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será efectuada en metro cuadrado (m²). Las cantidades se aprobarán por fiscalización en base a una medición ejecutada en el sitio del proyecto.

El pago del rubro se ejecutará en base a los precios contractuales estipulados.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PINTOR
- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- LOUVER METALICO ELIPTICO
- ACCESORIOS DE FIJACION
- PINTURA ANTICORROSIVA DE METALES FERROSOS

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

212. VENTANAS DE ALUMINIO Y VIDRIO (VIDRIO 5mm)

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende el suministro e instalación de ventanas de aluminio y vidrio, de acuerdo a los requerimientos técnicos definidos para cada caso en particular.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Serán fabricadas en aluminio anodizado natural de fabricación nacional o importada, y vidrio flotado importado en los espesores no menores a 5mm.

Todas las ventanas serán protegidas para su transporte a obra, y apoyadas en caballetes adecuados para este fin, evitando el maltrato o deterioro del material fabricado y la ruptura del vidrio instalado. Fiscalización aprobará o rechazará la elaboración de la ventana para continuar con la colocación de la misma.

La perfilaría será tipo pesado al igual que los rodamientos y herrajes. El contratista deberá presentar muestras de los herrajes y accesorios (tiraderas, seguros) antes de su instalación, con la finalidad de ser aprobados por la fiscalización de obra.

Todos los elementos contarán con sus respectivos sellos de vinyl y caucho al igual que las felpas correspondientes. Las hojas corredizas deben permanecer estables sin producirse movimientos axiales a la hoja (vibraciones por viento).

Verificado por el constructor, de que el vano se encuentra listo para recibir la instalación de la ventana, se procederá a insertar y ubicar el marco comprobando alineamiento y nivelación de éste. Se realiza una distribución de los puntos de sujeción, con un máximo espaciamiento de 400 mm., para perforar el perfil de aluminio y luego la mampostería. Se inserta y sujeta el tornillo de cabeza avellanada con el taco de nylon para anclaje que corresponda al diámetro de tornillo utilizado.

Seguidamente se instala las hojas fijas, las que serán sujetas al marco de ventana, pudiendo realizarse con tornillos o con ángulos de aluminio atornillados. Se colocarán las hojas corredizas y se efectuará cualquier actividad complementaria para la sujeción o colocación de seguridades o manijas. De ser necesario se instalarán topes de ángulo de aluminio, tanto en la riel superior e inferior, para permitir un máximo de abertura de la hoja corrediza.

Concluida con esta instalación, se realizará una limpieza general de la rebaba de aluminio, polvo o cualquier desperdicio que se encuentre en la ventana instalada. Como última fase de instalación, por la parte interior se aplicará silicón en las mínimas aberturas que pueden quedar entre Perfiles y mampostería.

Los tipos y diseños serán aprobados por la Entidad Contratante y/o Fiscalización.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será el metro cuadrado (m2) de ventana de aluminio y vidrio instalada y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m2)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- VENTANA DE ALUMINIO Y VIDRIO (VIDRIO 5mm)

213. PUERTA METALICA (0.80X2.10) m

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende el suministro e instalación de puertas de metálicas, modelo y color a elección de la Entidad Contratante y/o Fiscalizador.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Se consulta la provisión e instalación de puertas metálica según lo indicado en planos de diseño.

Fabricación, suministro y montaje:

- ✓ Se procederá a revisar la ubicación del ala de la puerta en el respectivo marco verificando el encuadre de esta en el vano.
- ✓ Se instalan bisagras.
- ✓ Adicionalmente, se verificará que, al cerrar el ala, no quede tirante por defectuosa colocación de bisagras, cabezas de tornillos sobresalientes o torcidas y que el ala no esté alabeada y por lo tanto su ajuste sea desigual.
- ✓ Finalmente se procederá a colocar las cerraduras y herrajes (picaportes, fallebas, etc., de acuerdo a lo indicado en los planos.
- ✓ Características generales de la puerta será con platinas metálicas y Perfiles.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de puerta de metálica instalada y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- SOLDADORA
- CORTADORA DE HIERRO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- PERFILERO (EN CONSTRUCCION)
- TECNICO ELECTROMECHANICO DE CONSTRUCCION
- SOLDADOR EN CONTRUCCION

O.- MATERIALES

- BISAGRA PARA PUERTA METALICA (PAR)
- PLANCHA DE ACERO A36 E=3mm
- ACERO ESTRUCTURAL (A36)
- CERRADURA DE PUERTA METALICA
- SOLDADURA

214. PUERTA DE ALUMINIO Y VIDRIO CLARO DE 6mm

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende el suministro e instalación de puertas de aluminio y vidrio, de acuerdo a los requerimientos técnicos definidos para cada caso en particular.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Serán fabricadas en aluminio anodizado natural de fabricación nacional o importada, y vidrio flotado importado en los espesores no menores a 6mm.

Los tipos y diseños serán aprobados por la Entidad Contratante y/o Fiscalización.

La perfilaría será tipo pesado al igual que los rodamientos y herrajes. El contratista deberá presentar muestras de los herrajes y accesorios (tiraderas, seguros) antes de su instalación, con la finalidad de ser aprobados por la fiscalización de obra.

Todos los elementos contarán con sus respectivos sellos de vinyl y caucho al igual que las felpas correspondientes. Las hojas corredizas deben permanecer estables sin producirse movimientos axiales a la hoja (vibraciones por viento).

Se realizarán los sellos respectivos con silicón en el perímetro de los marcos a fin de evitar filtraciones en los boquetes, y al mismo tiempo se asegurará que los rieles cuenten con los drenes hacia el exterior.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será metro cuadrado (m²) de puertas de aluminio y vidrio instalada y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

UNIDAD: metro cuadrado (m2)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- PUERTA DE ALUMINIO NATURAL Y VIDRIO CLARO DE 6 mm

215. DIVISION EN ACERO INOXIDABLE

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende el suministro en obra o bodegas, según especifique FISCALIZADOR, de las planchas para divisiones en acero inoxidable, para complementar un área específica de acuerdo a las especificaciones técnicas y demás requerimientos definidos para cada proyecto.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Especificaciones del producto

Tipo de material: Acero inoxidable AISI 304

Acabado satinado

Las divisiones se componen de planchas en acero inoxidable AISI 304. Cada estructura de división realizada íntegramente en acero inoxidable AISI 304 se instala a pared mediante dos soportes en acero inoxidable AISI 304, mediante el suficiente apriete del mismo, consigue mantener recta la división según se especifica en los planos del proyecto.

El conjunto soldado tiene un acabado satinado que le confiere una resistencia adecuada frente a la corrosión.

El Contratista proporcionará las divisiones de material inoxidable, así como la tornillería y demás partes que se requieran para su instalación, salvo que el contrato exprese que dicho suministro lo efectúe Fiscalizador u otro proveedor, los mismos que deberán estar de acuerdo con los términos y especificaciones del rubro.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será metro cuadrado (m2) de división en acero inoxidable, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos para estar a entera satisfacción de la Fiscalización.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

UNIDAD: metro cuadrado (m2)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- ACCESORIOS DE FIJACION
- DIVISION EN ACERO INOXIDABLE E=12mm

216. PUERTA EN ACERO INOXIDABLE (0.80X1.50) m

DESCRIPCIÓN DE RUBRO

Comprende el suministro e instalación de puerta en acero inoxidable con dimensiones 0.80m x 1.50m, según sea especificado en los planos arquitectónicos.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

El tipo de acero inoxidable variará según el fabricante del producto.

Se procederá a revisar la ubicación del ala de la puerta en el respectivo marco verificando el encuadre de esta en el vano. Se instalará y verificará el correcto funcionamiento de las bisagras y los anclajes a los muros.

La aprobación o desaprobación del rubro será responsabilidad del fiscalizador, quien indicará las respectivas correcciones a ejecutar al contratista.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de puerta en acero inoxidable, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA
- SOLDADORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- PEON
- SOLDADOR EN CONSTRUCCION

O.- MATERIALES

- DIVISION EN ACERO INOXIDABLE E=12mm
- SOLDADURA INOXIDABLE
- BISAGRA EN ACERO INOXIDABLE 2"(PAR)
- CERRADURA EN ACERO INOXIDABLE

217. PUERTA EN ACERO INOXIDABLE (0.60X1.50) m

DESCRIPCIÓN DE RUBRO

Comprende el suministro e instalación de puerta en acero inoxidable con dimensiones 0.60m x 1.50m, según sea especificado en los planos arquitectónicos.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

El tipo de acero inoxidable variará según el fabricante del producto.

Se procederá a revisar la ubicación del ala de la puerta en el respectivo marco verificando el encuadre de esta en el vano. Se instalará y verificará el correcto funcionamiento de las bisagras y los anclajes a los muros.

La aprobación o desaprobación del rubro será responsabilidad del fiscalizador, quien indicará las respectivas correcciones a ejecutar al contratista.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de puerta en acero inoxidable, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA
- SOLDADORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- DIVISION EN ACERO INOXIDABLE E=12mm

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- SOLDADURA INOXIDABLE
- BISAGRA EN ACERO INOXIDABLE 2"(PAR)
- CERRADURA EN ACERO INOXIDABLE

218. SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA METALICA (INCLUYE PINTURA)

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO.

Comprende el suministro en obra o bodegas, según especifique FISCALIZADOR, de suministro e instalación de baranda metálica compuesta por tubería galvanizada. Usada para dividir sectores y espacios de forma ordenada.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

Serán usadas tuberías galvanizadas de 2" y 3". Estos tubos son la estructura soporte o poste con límite de fluencia mínimo de 25 Kg/mm², el cual será de primera clase.

La unión de todos los elementos deberá ser con electrodos E7018 y se pintaran con pintura anticorrosiva para evitar su deterioro.

Las barandas metálicas se las puede construir de tal manera que se los pueda utilizar desplazándolo a diferentes sitios, dependiendo de su grado de deterioro, los mismos que no presentarán fallas que perjudiquen su estabilidad e integridad, que será verificada por la Fiscalización.

Una vez colocada la baranda metálica en los sitios que indiquen los planos del proyecto, la Fiscalización revisará que se encuentren correctamente instalados y verificará la calidad de la estructura.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será el metro (m) de suministro e instalación de baranda metálica, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos para estar a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- SOLDADORA
- CORTADORA DE HIERRO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

0.- MATERIALES

- TUBERIA GALVANIZADA 2" X 2.0mm X 6m
- TUBERIA GALVANIZADA 3" X 2.0mm X 6m
- PERNOS GRADO 8 DE ANCLAJE 5/8" DE 4 1/4" DE LARGO
- ELECTRODOS E-7018
- PINTURA ANTICORROSIVA DE METALES FERROSOS

219. LETRAS CORPOREAS AUTOILUMINADAS "LA AURORA" EN CENTRO COMERCIAL

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende el diseño, fabricación, transporte, montaje, conexión eléctrica e instalación final de letras corpóreas en tool galvanizado con cara acrílica translúcida y sistema de autoiluminación LED, formando el texto "LA AURORA", a ser colocadas en la fachada del centro comercial, de acuerdo con los planos, especificaciones y directrices aprobadas por la Fiscalización. Incluye todos los trabajos de corte, conformado, ensamble, pintura o recubrimiento protector, fijación estructural, instalación eléctrica y pruebas de funcionamiento.

Las letras deberán cumplir con las siguientes características:

Estructura: Tool galvanizado con recubrimiento anticorrosivo.

Cara frontal: Acrílico de alto impacto y resistencia UV.

Iluminación: Sistema LED de alta eficiencia energética y bajo consumo, con protección IP adecuada para exteriores.

Acabado: Uniforme, libre de rayaduras, manchas o deformaciones.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Revisión técnica y replanteo

Verificación de los planos, dimensiones, tipografía y ubicación de las letras.

Coordinación con la Fiscalización para aprobación de detalles de fijación y conexión eléctrica.

Marcado y replanteo de los puntos de anclaje en la fachada o soporte.

Fabricación en taller

Corte y conformado de las piezas de tool galvanizado mediante maquinaria CNC o equipo especializado.

Ensamblaje de estructura base y fijación de cara frontal en acrílico, asegurando un sellado perimetral adecuado.

Instalación interna de módulos LED con distribución uniforme de la iluminación y fijación con soportes antivibración.

Pruebas de funcionamiento de los LEDs y controladores antes del transporte.

Aplicación de recubrimiento protector contra la corrosión (en caso de áreas expuestas del galvanizado).

Transporte y manipulación:

Embalaje de cada letra con materiales de protección (espuma, plástico burbuja) para evitar rayaduras o daños.

Carga, transporte y descarga en el sitio de instalación con cuidado para mantener la integridad de las piezas.

Instalación en obra

Montaje de andamios metálicos u otro sistema seguro de trabajo en altura.

Colocación de las letras en la posición y alineación indicadas, utilizando anclajes mecánicos o químicos según el diseño.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Conexión eléctrica de cada letra a la red o sistema de control, utilizando canalizaciones y cajas estancas para protección contra humedad.

Fijación final y sellado de uniones para evitar filtraciones.

Pruebas y recepción

Encendido y prueba de iluminación nocturna, verificando uniformidad lumínica y correcto funcionamiento del sistema.

Corrección de cualquier defecto observado por la Fiscalización.

Limpieza final de las superficies y entrega de manuales técnicos, certificados de materiales y garantía de funcionamiento.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será en unidad (u) de letra corpórea de tool galvanizado con cara acrílica y retroiluminación led, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos para estar a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- ANDAMIO METALICO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- LETRAS CORPOREAS AUTOILUMINADAS "LA AURORA" EN CENTRO COMERCIAL (INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION)

220. PUERTA DE MADERA (0.70X1.00) m

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende el suministro e instalación de puertas de madera, modelo y color a elección de la Entidad Contratante y/o Fiscalizador.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

Para las puertas de madera se utilizarán tableros alistados de 38mm, recubiertos con enchape mate en el color que determine la fiscalización. Los bordes quedarán perfectamente canteados por medio de maquina rebajadora o fresadora y cuchillas adecuadas para este trabajo. No se aceptará filos que muestren señas de no estar perfectamente pegadas o que presenten fisuras o despicados.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Las bisagras serán de acero inoxidable, importadas, con rodamientos (rulimanes) Se utilizará 4 bisagras por puerta. Las chapas serán para uso pesado o Institucional de marcas de reconocimiento en el mercado, en acabado acero mate o cromo satinado.

Se instalarán batientes al ancho de las paredes terminadas, en madera tratada, con garantía del fabricante por un mínimo de diez años. Los cuales se fijarán al boquete mediante tacos de nylon para anclaje y tornillos. Los orificios de los tornillos en los batientes serán masillados.

El acabado de los batientes será en laca semi-mate según color que determine la fiscalización.

La cerradura será de superficie de tipo Plastón, será colocada a una altura según especificada en los planos. Esta cerradura permite el ingreso mediante el uso de llave (metálica) desde el exterior.

Cada puerta según su tipo llevará los herrajes o accesorios correspondientes (placas de empuje, cierra puertas de brazo, etc).

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de puerta de madera instalada y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- CARPINTERO
- PEON

O.- MATERIALES

- CERRADURA PARA PUERTA DE MADERA
- BISAGRA PARA PUERTA METALICA (PAR)
- PUERTA DE MADERA 0.70X1.00m (INCLUYE BATIENTE)

221. SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA METALICA CON AISLAMIENTO DE POLIURETANO E=30mm

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Es el conjunto de actividades para colocar la cubierta, formada por paneles en una lámina trapezoidal de galvalume en la parte superior y la parte inferior el aislamiento con poliuretano expandido en su interior, de acuerdo con los planos y detalles del proyecto.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

La unión entre paneles de cubierta será con sistema de perno perdido de ensamble machihembrado, se colocará posteriormente una capucha para que no queden los pernos al exterior, según diseño detallado en planos. Instalación de la cubierta en los sitios que se indique en planos del proyecto, detalles constructivos y pendiente, así como cubrir y proteger una edificación de los cambios e inclemencias del tiempo. Revisión de los planos del proyecto, donde se especifique el tamaño de los paneles, distancia entre eje a viga de cubierta, detalles de colocación, los elementos y accesorios de cubierta tales como: cumbreros, zonas de iluminación y ventilación, canales de agua lluvia y otros complementarios del sistema de cubierta.

Se tenderán guías de piola para alineamientos y nivelaciones. Los paneles de cubierta se fijarán sobre el perfil T de aluminio anodizado que forma el remate del panel de pared y en la parte más alta sobre la viga de cubierta mediante el uso de pernos autoperforantes. Para la instalación se debe pisar siempre en los valles de la lámina. Por las características reflectivas de prepintado que le recubre, no acumula calor en el interior de las edificaciones.

En los remates con volados se debe instalar el flashing botaguas para evitar la humedad en las paredes. Limpieza y retiro de cualquier desperdicio en la cubierta. Verificación del estado de las láminas a su ingreso a sitio y previo a la colocación: no presentarán dobles alguno.

No se permitirá el apilamiento de las láminas sobre la estructura de cubierta. Control de los cortes de traslape, en sus dimensiones requeridas, conforme los traslapes determinados: cortes uniformes y exactos. El corte en exceso determinará el rechazo de la lámina.

El corte en defecto será corregido. Verificación del equipo adecuado para instalar, perforar y cortar las planchas. Los traslapes se los realizará según especificaciones determinadas por el fabricante.

Puesta a prueba y verificación de la impermeabilidad de la cubierta: Administración de Contrato exigirá las pruebas necesarias para la aceptación del rubro concluido. Verificación de niveles, alineamientos, pendientes y otros. Limpieza y retiro de cualquier desperdicio en la cubierta.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será metro cuadrado (m²) de cubierta tipo steel panel con aislamiento poliuretano e=30mm, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- SOLDADORA ELECTRICA 300 A

N.- MANO DE OBRA

ESPECIFICACIONES TECNICAS**PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA**

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- SOLDADOR EN CONSTRUCCION

O.- MATERIALES

- CUBIERTA METALICA CON AISLAMIENTO DE POLIURETANO E=30mm
- SOLDADURA E 6011

222. SUMINISTRO E INSTALACION DE FLASHING PERIMETRAL PARA CUBIERTA**DESCRIPCIÓN DEL RUBRO**

Lámina metálica de acero galvanizado de espesor $e=0.40\text{mm}$, la forma corresponde según el diseño arquitectónico y la ubicación esta especificada en el plano de detalles. Este elemento, se coloca para evitar filtraciones y daño del material de revestimiento.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Para su instalación, se procede a colocar el elemento metálico donde esté indicado para instalar; se cuadra y se mide la longitud a revestir, se corta (de ser necesario) y se ancla con pernos de cabeza plana según esté indicado en el plano de detalles.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Las cantidades a pagarse por Flashing, serán en metro (m) efectivamente suministrado, fabricado e incorporado en el proyecto, de acuerdo con los requisitos contractuales. Las cantidades determinadas en la forma indicada, se pagarán a los precios contractuales para el rubro que constan en el contrato. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro, fabricación, entrega y montaje de estructuras metálicas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA
- ANDAMIO METALICO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- SOLDADOR EN CONSTRUCCION

O.- MATERIALES

- FLASHING DE 61cm
- ACCESORIOS DE FIJACION

ESPECIFICACIONES TECNICAS**PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA****223. ACERO ESTRUCTURAL (A36)****DESCRIPCIÓN DEL RUBRO.**

El acero estructural A36 se produce bajo la especificación ASTM A36. Abridando los Perfiles moldeados en acero al carbono, placas y barras de calidad estructural para clavados, atornillados, o soldados de la construcción de puentes, edificios, y estructuras de diferentes propósitos. Cuando el acero se use en construcciones soldadas, el procedimiento de soldadura debe ser el adecuado para el tipo de acero y el servicio al que se destine.

El acero estructural A36 para ser colocado en obra debe estar libre de escamas, grasa, arcilla, oxidación, pintura o recubrimiento de cualquier materia extraña que pueda reducir o alterar sus propiedades mecánicas o de adherencia.

Este rubro se entenderá por la operación necesaria para corte, figurado y armado o montaje del acero estructural que se usará en las estructuras especificadas en los planos del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

Todo acero estructural, una vez colocado en obra, llevará una marca de identificación que concordará con aquellas establecidas en los planos estructurales y colocadas como se indiquen.

Como la mayoría de los aceros, el A36, tiene una densidad de 7850 Kg/m³ (0.28 lb/in³). El acero A36 en barras, planchas y Perfiles estructurales con espesores menores de 8 plg. (203,2 mm) tiene un límite de fluencia mínimo de 250 MPA (36 ksi), y un límite de rotura mínimo de 410 MPA (58 ksi). Las planchas con espesores mayores de 8 plg. (203,2 mm) tienen un límite de fluencia mínimo de 220 MPA (32 ksi), y el mismo límite de rotura.

Se usará acero para los elementos estructurales de las edificaciones con acero A36 ksi (2500 Kg/cm²).

MÉTODOS DE UNIÓN

Las piezas hechas a partir de acero A36 son fácilmente unidas mediante casi todos los procesos de soldadura. Los más comúnmente usados para el A36 son los menos costosos y rápidos como la Soldadura por arco metálico protegido (SMAW, Shielded metal arcwelding), Soldadura con arco metálico y gas (GMAW, Gas metal arc welding), y soldadura oxiacetilénica. El acero A36 es también comúnmente atornillado y remachado en las aplicaciones estructurales.

Deberá satisfacer en todo momento las propiedades mecánicas mínimas según su forma, resistencia y espesor especificados en AASHTO LRFD 2017 capítulo 6.4. Las propiedades mecánicas del acero están influenciadas de manera importante por el proceso de laminación, velocidad de enfriamiento, tratamiento térmico, temperatura de servicio, deformación en frío, tipo de solicitaciones, etc., por lo que es muy conveniente analizar cada uno de estos factores para establecer los criterios de selección de la calidad y tipo de material más recomendable para una aplicación específica.

Las soldaduras deberán cumplir las recomendaciones de la AWS D1.5, lija de agua para mejorar el acabado, evitar presencia de óxido mediante dos manos de pintura anticorrosiva en taller y en campo dos manos de pintura de aluminio y pintura anticorrosiva una vez terminado todos los procesos de soldadura. La calidad del acero estructural se comprobará mediante ensayos y certificados de importación.

EFEECTO DE TRABAJO EN FRÍO

Se ha demostrado que cualquier proceso en frío, tal como el alargamiento y el doblado, afecta las propiedades mecánicas del acero, de modo que el material exhibe propiedades diferentes de las que tenía antes de someterse a estos procesos.

EFEECTO DE LA TEMPERATURA

El comportamiento del acero es muy sensible a los cambios extremos respecto a la temperatura ambiente.

EFEECTO DE BAJAS TEMPERATURAS

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

A temperaturas normales el acero estructural posee una gran cantidad de absorción de energía y la falla es dúctil, pero cuando comienza a descender la temperatura su comportamiento va de dúctil a frágil a partir de una temperatura denominada temperatura de transición.

EFEECTO DE ALTAS TEMPERATURAS

Si bien el acero es un material incombustible; cuando se somete a una temperatura alta la curva esfuerzo deformación deja de ser lineal. A medida que se incrementa la temperatura las propiedades mecánicas del acero se reducen drásticamente.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será kilogramo (Kg) de acero A36, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: kilogramo (Kg)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- SOLDADORA
- ESMERIL
- EQUIPO DE OXICORTE
- GRUA DE 20 Tn

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- SOLDADOR EN CONSTRUCCION
- PINTOR
- OPERADOR DE GRUA PUENTE DE ELEVACION

O.- MATERIALES

- ANTICORROSIVO GRIS 507 4 LITROS
- ELECTRODOS E-6011
- ELECTRODOS E-7018
- LIJA DE AGUA # 240
- LIJA DE AGUA # 500
- ACERO ESTRUCTURAL (A36)
- DILUYENTE

ESPECIFICACIONES TECNICAS**PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA****224. PORCELANATO 298x2398x9mm****DESCRIPCIÓN DEL RUBRO**

Este rubro comprende el suministro e instalación de piezas de porcelanato de gran formato con dimensiones 298x2398x9 mm. Este tipo de revestimiento proporciona una estética sofisticada y contemporánea, con mínima presencia de juntas. Su instalación requiere personal capacitado, herramientas adecuadas y adhesivos especiales para asegurar una correcta fijación y durabilidad.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Previo a la colocación, se realizará el replanteo y verificación del estado del sustrato. El área deberá estar limpia, nivelada y seca. Se empleará mortero adhesivo flexible, aplicado tanto en el reverso de la pieza como en el soporte (doble encolado), utilizando una llana dentada. Las piezas serán manipuladas con ventosas y colocadas con sistema de nivelación para evitar diferencias de altura. Una vez fraguado el adhesivo, se procederá al rejuntado con sellador especial y limpieza de la superficie. Se tomarán precauciones especiales en cortes y perforaciones, empleando herramientas con disco de diamante húmedo.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición se efectuará en metro cuadrado (m²) de porcelanato instalado conforme a planos y aprobado por la fiscalización. El precio incluye suministro del porcelanato, mortero, selladores, herramientas, mano de obra, cortes, nivelación, sistema de nivelación y limpieza final.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- MORTERO DE PORCELANATO
- AGUA
- POLVO PARA SELLAR JUNTAS DE CERAMICA O PORCELANATO
- PORCELANATO 298x2398x9 mm

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

225. SUMINISTRO E INSTALACION DE DECK DE MADERA PLASTICA PARA PISO

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Este rubro comprende el suministro y la instalación de deck exterior de madera plástica colocados donde indiquen los planos del proyecto o sugiera Fiscalización.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Antes de instalar se debe aplicar una mano de imprimante por todas las caras de la madera (las 6) y luego de la espera aconsejada por el fabricante, instalar el resto de las manos correspondientes.

Dejar al menos 5mm de separación entre cada tabla, se recomienda perforar la madera antes de instalar el tornillo inoxidable o galvanizado.

Considerar pendientes de desagüe de 2-4% de la terraza, siempre en el sentido longitudinal de las tablas Para la madera de 1" de espesor, el envigado debe ir a una distancia máxima de 35 cm en proyectos residenciales y 30 cm en proyectos públicos Para la madera de 1.5" de espesor, el envigado debe ir a una distancia máxima de 45 cm en proyectos residenciales y 40 cm en proyectos públicos.

Para la madera de 2" de espesor, el envigado debe ir a una distancia máxima de 55 cm en proyectos residenciales y 50 cm en proyectos públicos.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será metro cuadrado (m2) de deck de madera, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m2)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- ALBAÑIL

O.- MATERIALES

- DECK DE MADERA PLASTICA PARA PISO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

226. PORCELANATO 18.5x150x9mm

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO.

Son todas las actividades para la provisión y aplicación de un recubrimiento porcelánico sobre los masillados de pisos, con sus respectivas rastreras extraídas del mismo material.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

El objetivo es la construcción de pisos de Porcelanato en diferentes formatos según los planos del proyecto, los detalles de colocación y las indicaciones de la dirección arquitectónica y la fiscalización. El constructor verificará, comprobará y recibirá la aprobación de fiscalización de que el masillado de piso se encuentra en condiciones de recibir adecuadamente el Porcelanato, el material ingresado cerca del área de colocación es el adecuado, así como terminadas y aprobadas las instalaciones de redes bajo piso. Se deberá tener en cuenta el tipo de rejillas de piso a colocar en áreas húmedas para los cortes en el Porcelanato.

Con la revisión de los planos de detalle se realizará los trazos de distribución de las piezas de Porcelanato a colocar en sus diferentes formatos. Se iniciará con la colocación de maestras de piola que guíen y alineen la ubicación de las piezas, definiendo el inicio del replanteo. Sobre la superficie previamente humedecida, con la ayuda de una tarraja dentada se extenderá una capa uniforme del mortero pegante, para seguidamente colocar el Porcelanato, la que, mediante golpes suaves en su parte superior, se fijará y nivelará, cuidando que quede totalmente asentada sobre el mortero pegante; se eliminará el aire y/o pasta en exceso.

Las rastreras igualmente se colocarán empezando por los extremos y coincidiendo con las juntas de las piezas del piso. Se les colocará antes del emporado. La unión de las piezas tendrá una separación de 2 mm., la que se mantendrá con las crucetas de PVC o en su defecto clavos del diámetro indicado; la pasta de cemento se limpiará de las losas antes de que se inicie su fraguado e igualmente se la retirará de las juntas, conformando canales de profundidad uniforme, para su posterior emporado.

Todos los cortes se deberán efectuar para mayor calidad y menos desperdicio con una cortadora eléctrica especial para estos trabajos, o en su defecto cortadora manual, pero siempre, evitando el desprendimiento o resquebrajamiento del esmalte, a las medidas exactas que se requiera en el proceso de colocación. Para proceder a emporar entre las piezas se esperará un mínimo de 48 horas, luego de haber colocado el piso.

El emporado se realizará con material emporador según el color del piso; llenando las juntas con espátula plástica, procediendo al retiro de los excesos, iniciado el proceso de fraguado. Las juntas se limpiarán concurrentemente con su ejecución y se las hidratará por 24 horas, para su correcto fraguado. Se limpiarán las manchas de pasta de cemento y emporador, utilizando detergentes, productos químicos o similares que no afecten al Porcelanato

Fiscalización aprobará la ejecución parcial o total del rubro con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido. Su calidad, diseño y funcionamiento será aprobada por la Fiscalización. La Fiscalización realizará la aceptación o rechazo de este ítem, verificando el cumplimiento de las disposiciones emanadas y su correcta entrega

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición se hará en metro cuadrado (m²). La cantidad será la que consta en los planos, más las variaciones aceptadas por el fiscalizador, que en el proceso se revelaren necesarias. Se liquidará parcialmente según el avance de obra y se pagará el precio unitario estipulado en el contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

UNIDAD: metro cuadrado (m2)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- MORTERO DE PORCELANATO
- AGUA
- POLVO PARA SELLAR JUNTAS DE CERAMICA O PORCELANATO
- PORCELANATO 18.5x150x9mm

227. PARED DE BLOQUE 10x20x40cm

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende el suministro en obra o bodega de todos los elementos para la construcción de mampostería o pared de bloques, según especifiquen planos o disponga el Fiscalizador, en lo que respecta a sitios, forma, dimensiones y niveles.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Se construirán utilizando morteros de cemento y arena de dosificación 1:6 o las que se señalen en los planos, utilizando el tipo de bloques que se especifique, los mismos que deberán estar limpios y completamente saturados de agua al momento de usarse.

Los mampuestos se colocarán por hileras perfectamente niveladas y aplomadas, cuidando que las uniones verticales queden aproximadamente sobre el centro del ladrillo o bloque inferior, para obtener una buena trabazón.

El mortero se deberá colocar en la base y en los lados de los mampuestos en un espesor conveniente, pero en ningún caso menor de 1 centímetro.

No se permite echar la mezcla seca del mortero para después poner el agua.

Las uniones con columnas de hormigón armado se realizarán por medio de varillas de hierro de 6 milímetros de diámetro, espaciadas a distancias no mayores de 50 centímetros reduciéndose a la mitad en los cuartos inferior y superior; las varillas irán empotradas en el hormigón al momento de construirse las estructuras y tendrán una longitud de 60 centímetros para casos normales. También se puede conseguir una buena unión de la mampostería con el hormigón, construyendo primero la pared, dejando dientes de 5 a 8 centímetros en cada fila para la traba con el hormigón, puesto que la pared servirá como cara de encofrado de la columna.

El espesor de las paredes viene determinado en los planos; sin embargo, de acuerdo a las necesidades, el Fiscalizador resolverá casos no especificados. El espesor mínimo, en paredes de mampostería resistente será de 15 centímetros. En mampostería no portante se pueden usar espesores de 10 centímetros, pero con un mortero de cemento y arena de dosificación 1:4. En tabiques sobre losas o vigas se usará preferentemente ladrillo y bloque hueco, pudiendo emplearse de canto, con mortero de cemento y arena de dosificación 1:4.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Para mampostería resistente se utilizarán bloques macizos. Para mampostería no resistente se puede utilizar ladrillos y bloques huecos.

Las paredes deben llevar vigas, columnas intermedias o paredes perpendiculares trabadas a distancias no mayores de 20 veces el espesor de pared, sea en relación a la altura o longitud de la pared, respectivamente.

En ningún caso se admitirá el uso de mampuestos en pedazos o medios, a no ser que las condiciones de trabazón así lo exijan.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición y pago se la hará por metro cuadrado (m²) de pared de bloque, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- ANDAMIO METALICO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- ALBAÑIL
- PEON

O.- MATERIALES

- CEMENTO PORTLAND TIPO IP
- AGUA
- ARENA PUESTA EN SITIO
- BLOQUE LIVIANO DE 10x20x40cm

228. ENLUCIDO DE PAREDES EXTERIORES

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Este ítem se refiere al acabado de las superficies de muros y tabiques de adobe, ladrillo, bloques de cemento, bloques de suelo de cemento, muros de piedra, paramentos de hormigón (muros, losas, columnas, vigas) y otros.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Se empleará mortero 1:5 (llana), las esquinas y los ángulos estarán bien redondeados, espesor 2 cm. Cuando sea necesario se emparejará cualquier irregularidad de trabajo de albañilería, aplicando una capa de base rayada antes del enlucido final.

- ✓ La superficie debe prepararse removiendo restos de polvo, aceite, grasa, cera, pintura y cualquier otro contaminante de tal manera que la adherencia del material de enlucido sea adecuada

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- ✓ Si la temperatura de la superficie supera los 30°C humedecer la superficie para disminuir su temperatura antes de colocar el enlucido
- ✓ Humedecer bien la superficie antes de colocar el enlucido
- ✓ Preparar la mezcla del enlucido de acuerdo a las indicaciones del producto, no preparar más material del que se pueda aplicar en una hora.
- ✓ Colocar manualmente con llana lisa o lanzar con vailejo para proceder a darle el espesor deseado.
- ✓ Esperar a que el material esté ligeramente seco al tacto para darle el acabado requerido, proteger el enlucido de vibraciones y lluvias durante 8 horas mínimo.

Las superficies serán ásperas y de ser necesario martilladas, para proveer la adherencia debida. Los materiales que se hallan asentados en partes no serán reacondicionados o usados nuevamente. El enlucido deberá ser curado por medio de humedad durante 72 horas.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será en metro cuadrado (m2) de enlucido, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos para estar a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m2)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ALBAÑIL

O.- MATERIALES

- AGUA
- MORTERO PARA ENLUCIDO

229. ENLUCIDO DE PAREDES INTERIORES

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Este ítem se refiere al acabado de las superficies de muros y tabiques de adobe, ladrillo, bloques de cemento, bloques de suelo de cemento, muros de piedra, paramentos de hormigón (muros, losas, columnas, vigas) y otros.

ESPECIFICACIONES TECNICAS***PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA*****PROCEDIMIENTO DE TRABAJO**

Realizado el mortero 1:1:6, espesor de 2 cm. La primera capa se realizará con arena fina y la segunda se la realizará en forma inmediata (antes del secado) mediante pasta de cementina, las superficies serán uniformes, lisas y libres de marcas. Las esquinas y los ángulos estarán bien redondeados. Cuando sea necesario se emparejará cualquier irregularidad de trabajo de albañilería, aplicando una capa de base rayada antes del enlucido final.

- ✓ La superficie debe prepararse removiendo restos de polvo, aceite, grasa, cera, pintura y cualquier otro contaminante de tal manera que la adherencia del material de enlucido sea adecuada
- ✓ Si la temperatura de la superficie supera los 30°C humedecer la superficie para disminuir su temperatura antes de colocar el enlucido
- ✓ Humedecer bien la superficie antes de colocar el enlucido
- ✓ Preparar la mezcla del enlucido de acuerdo a las indicaciones del producto, no preparar más material del que se pueda aplicar en una hora.
- ✓ Colocar manualmente con llana lisa o lanzar con vailejo para proceder a darle el espesor deseado.
- ✓ Esperar a que el material esté ligeramente seco al tacto para darle el acabado requerido, proteger el enlucido de vibraciones y lluvias durante 8 horas mínimo.

Las superficies serán ásperas y de ser necesario martilladas, para proveer la adherencia debida. Los materiales que se hallan asentados en partes, no serán reacondicionados o usados nuevamente. El enlucido deberá ser curado por medio de humedad durante 72 horas.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será en metro cuadrado (m²) de enlucido, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos para estar a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ALBAÑIL

O.- MATERIALES

- MORTERO PARA ENLUCIDO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- AGUA

230. ENLUCIDO DE FILOS

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Este ítem se refiere al acabado de filos de las superficies de muros y tabiques de adobe, ladrillo, bloques de cemento, bloques de suelo de cemento, muros de piedra, paramentos de hormigón (muros, losas, columnas, vigas) y otros.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Es el conjunto de actividades necesarias para la elaboración de un mortero cemento arena- relación 1:4 para enlucido de filos de mamposterías de bloque o elementos de hormigón que se indican en los planos o que se determine según la realidad que se encuentre en obra, previa autorización de fiscalización.

Se considera un ancho de 10 cm a cada lado del filo.

Fiscalización aprobará o rechazará la ejecución del rubro y complementando con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido.

Se medirá el enlucido de filos y fajas realmente ejecutado según planos del proyecto o indicaciones de la fiscalización.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será en metro (m) de enlucido de filos, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- ANDAMIO METALICO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ALBAÑIL

O.- MATERIALES

- AGUA
- CEMENTO PORTLAND TIPO IP
- ARENA PUESTA EN SITIO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

231. PILARETES Y VIGUETAS 12x9cm

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Es el hormigón de resistencia de $f'c$ 210 Kg/cm². Se usará cemento hidráulico para construcción en general tipo GU, cuyas características cumplirán los requisitos de la especificación INEN 2380, el objetivo es la construcción de pilaretes y viguetas de hormigón, especificados en planos estructurales y demás documentos del proyecto. Incluye el proceso de fabricación, vertido y curado del hormigón.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

- ✓ El hormigón cumplirá con lo indicado en la especificación técnica de “Preparación, transporte, vertido y curado del hormigón” del presente proyecto.
- ✓ Vigas de antepecho de 12 x9 cm.
- ✓ Pilaretes de 12 x 9cm.
- ✓ Revisión de los diseños del hormigón a ejecutar y los planos estructurales, de instalaciones y otros del proyecto.
- ✓ Encofrados estables y húmedos para recibir el hormigón, aprobados por fiscalización.
- ✓ Fiscalización indicará que se puede iniciar con el hormigonado.
- ✓ Verificación de plomos, niveles, deslizamientos, pandeos o cualquier deformación de encofrados.
- ✓ Con el hormigón elaborado en obra se procederá a colocar en capas de espesor que permitan un fácil vibrado y compactación del hormigón que se va vertiendo. Este procedimiento se lo repetirá hasta completar las dimensiones de los elementos estructurales que se está fundiendo.
- ✓ Vigilar el proceso consecutivo de vibrado, durante todo el proceso de fundición.
- ✓ Las superficies a la vista serán lisas y limpias de cualquier rebaba o desperdicio.
- ✓ Cuidados para no provocar daños al hormigón, durante el proceso de desencofrado.
- ✓ Respetando el tiempo mínimo para el desencofrado, se cuidará de no provocar daños y desprendimientos en las aristas de la riostra fundida, y de existir se procederá a cubrir las fallas en forma inmediata, por medio de un mortero de similares características al hormigón utilizado.
- ✓ Fiscalización aprobará o rechazará la entrega del rubro concluido, que se sujetará a los resultados de las pruebas de laboratorio y de campo; así como las tolerancias y condiciones en las que se hace dicha entrega.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición se hará en metro (m), de pilaretes y viguetas. La cantidad será la que consta en los planos, más las variaciones aceptadas por el fiscalizador, que en el proceso se revelaren necesarias. Se liquidará parcialmente según el avance de obra y se pagará el precio unitario estipulado en el contrato.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- VIBRADOR
- ENCOFRADO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- ALBAÑIL
- PEON
- CARPINTERO
- FIERRERO

O.- MATERIALES

- HORMIGON SIMPLE F'C= 210 Kg/cm² (INCLUYE ENCOFRADO)
- ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY=4200 Kg/cm²
- ALAMBRE DE AMARRE NEGRO #18 (20Kg)
- DESMOLDANTE

232. CUADRADA DE BOQUETES

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

La ejecución de estos trabajos consiste en nivelar, enlucir y cuadrar los boquetes que se deban dejar en las paredes de mampostería por efecto de la instalación de las puertas y ventanas.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Los enlucidos de boquetes serán debidamente aplomados y nivelados mediante un mortero de proporción 1:3 (cemento-arena) con terminado paletado fino.

Observaciones

- ✓ Limpiar y humedecer las superficies de albañilería y hormigón, antes de aplicar enlucidos estas superficies serán ásperas y deben ser martilladas, para proveer la adherencia debida.
- ✓ En general todo enlucido se aplicará en una sola capa, espesor mínimo 12mm. Cuando sea necesario se emparejará cualquier irregularidad de trabajo de albañilería, aplicando una capa de base rayada antes del enlucido final.
- ✓ Verificar que los boquetes queden perfectamente enlucidos, aplomados y nivelados.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será por metro (m) de cuadrada de boquetes, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- ALBAÑIL
- PEON

O.- MATERIALES

- CEMENTO PORTLAND TIPO IP
- ARENA PUESTA EN SITIO
- AGUA

233. PINTURA EXTERIOR

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Se refiere al uso de pintura elastomérica en exteriores. Se recomienda su uso en superficies exteriores verticales propiamente preparadas tales como: mortero, mampostería, concreto, bloque de concreto, o ladrillo, así como también superficies adyacentes de madera o de metal. No lo utilice en superficies horizontales sujetas a tráfico de zapatos. Se incluye además todo otro trabajo de pintura complementario que considere necesario el Fiscalizador. Los colores serán indicados por los diseños o según especifique el Fiscalizador.

Los colores serán indicados por los diseños o según especifique el Fiscalizador.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

La calidad de las pinturas seleccionadas debe ser aptas para ser aplicadas sobre las superficies a que se destinan, debiendo ser llevadas a la obra en sus envases originales cerrados, los que no podrán ser abiertos hasta tanto la Inspección haya procedido a su revisión.

La pintura no deberá secarse excesivamente, espesarse ni endurecerse en el recipiente y previo a su uso, independientemente de su tipo, deberá ser mezclada en forma conveniente, con el propósito de conseguir una perfecta homogeneidad entre el vehículo y su pigmento produciendo una mezcla uniforme de fluencia adecuada y de fácil aplicación.

Antes de proceder a la aplicación de cada mano de pintura deberá verificarse que la capa anterior esté suficientemente adherida y endurecida, libre de desniveles y corrimientos y con un mínimo de marcas de pincel.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

ESPECIFICACIONES TECNICAS***PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA***

Las superficies a pintar deberán estar exentas de polvo, humedad, etc., antes de la aplicación de cada capa. Los trabajos de pintura en exteriores no deberán realizarse en condiciones climáticas adversas, tales como lluvias, llovizna, heladas, temperaturas y humedad extremas, etc.

A los efectos de la aplicación de la pintura, LA CONTRATISTA seguirá las indicaciones del fabricante de la misma y usará los diluyentes que aquel recomiende.

LA CONTRATISTA notificará a la Inspección cuando haya que aplicar cada mano de pintura, blanqueo, barnizado, etc. La última mano se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción hayan dado fin a sus trabajos. No deberán dejarse las superficies a las que haya aplicado la imprimación o base, más de (30) treinta días sin aplicar la pintura de terminación. Si así sucediera, la Inspección podrá solicitar un repintado con imprimación base.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será metro cuadrado (m²) de superficie pintada, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- ANDAMIO METALICO

N.- MANO DE OBRA

- PINTOR
- PEON

O.- MATERIALES

- PINTURA PARA EXTERIOR
- EMPASTE EXTERIOR

234. PINTURA INTERIOR**DESCRIPCIÓN DEL RUBRO**

Se consideran incluidos en este artículo la totalidad de los trabajos de pintura de muros o estructura, de mampostería según corresponda, cielorrasos, pintura de carpintería metálica, herrería y madera, etc., incluyendo además todo otro trabajo de pintura complementario que considere necesario el Fiscalizador.

Los colores serán indicados por los diseños o según especifique el Fiscalizador.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

La calidad de las pinturas seleccionadas debe ser aptas para ser aplicadas sobre las superficies a las que se destinan, debiendo ser llevadas a la obra en sus envases originales cerrados, los que no podrán ser abiertos hasta tanto la Inspección haya procedido a su revisión.

La pintura no deberá secarse excesivamente, espesarse ni endurecerse en el recipiente y previo a su uso, independientemente de su tipo, deberá ser mezclada en forma conveniente, con el propósito de conseguir una perfecta homogeneidad entre el vehículo y su pigmento produciendo una mezcla uniforme de fluencia adecuada y de fácil aplicación.

Antes de proceder a la aplicación de cada mano de pintura, se deberá verificar que la capa anterior esté suficientemente adherida y endurecida, libre de desniveles y corrimientos y con un mínimo de marcas de pincel.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

Las superficies a pintar deberán estar exentas de polvo, humedad, etc., antes de la aplicación de cada capa. Los trabajos de pintura en exteriores no deberán realizarse en condiciones climáticas adversas, tales como lluvias, llovizna, heladas, temperaturas y humedad extremas, etc.

A los efectos de la aplicación de la pintura, LA CONTRATISTA seguirá las indicaciones del fabricante de la misma y usará los diluyentes que aquel recomiende.

LA CONTRATISTA notificará a la Inspección cuando haya que aplicar cada mano de pintura, blanqueo, barnizado, etc. La última mano se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción hayan dado fin a sus trabajos. No deberán dejarse las superficies a las que haya aplicado la imprimación o base, más de (30) treinta días sin aplicar la pintura de terminación. Si así sucediera, la Inspección podrá solicitar un repintado con imprimación base.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será metro cuadrado (m²) de superficie pintada, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- ANDAMIO METALICO

N.- MANO DE OBRA

- PINTOR
- PEON

O.- MATERIALES

- PINTURA PARA INTERIOR

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- EMPASTE EXTERIOR

235. SUMINISTRO E INSTALACION DE FACHALETA TIPO LADRILLO

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

La mayor parte de las fachadas de los edificios y varias paredes interiores están cubiertas con fachaletas de ladrillo visto, como se puede apreciar en los planos respectivos.

Las fachaletas a utilizar serán iguales a las colocadas en las estructuras lisas de arcilla de primera calidad, sin fallas ni trizaduras en sus caras vistas, de color uniforme para todo el edificio, las dimensiones serán de preferentemente en centímetros, debiendo obtener la aprobación de la fiscalización previa su adquisición.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Las fachaletas se colocan sobre paredes previamente enlucidas con acabado paletado fino, preparado y aplicado según las indicaciones del fabricante; no se recomienda preparar el mortero en obra por cuanto existe el peligro de que posteriormente las fachaletas se manchen con salitre u otros elementos que producen este problema, defectos que no serán admitidos. En cualquier caso, se deberá garantizar la perfecta fijación y permanencia.

Para colocar las fachaletas, éstas deberán haber estado sumergidas en agua al menos veinticuatro horas; siguiendo las indicaciones de los planos Arquitectónicos y de Detalle correspondientes, se irá pegando bien en hiladas a soga o bien verticalmente enfiladas, de tal forma distribuidos para que siempre calcen piezas completas, libres de retazos.

En las esquinas se deberá hacer coincidir las hiladas y simular bloques de ladrillos, para lo cual los lados de las piezas que deben unirse serán cortadas y limadas a bisel.

La separación entre las fachaletas será uniforme en sus dos sentidos, de un mínimo de 9 milímetros y máximo de 12 milímetros de ancho y profundidad, quedando el mortero rehundido y liso.

El espesor mínimo del mortero será de 15 milímetros y el máximo de 25 milímetros, debiendo quedar debidamente aplomadas y alineadas todas las fachaletas. El exceso de mortero se retirará de inmediato, dejando limpias las fachaletas en forma impecable. Si al irse secando las paredes recubiertas con fachaletas aparecieran manchas de salitre u otro elemento, éstas deberán ser eliminadas utilizando procedimientos y productos adecuados que garanticen una solución permanente.

Una vez que se hayan secado bien las paredes revestidas, se aplicará un protector contra el polvo y el hollín, utilizando Sika Transparente u otro similar o mejor del mercado, siguiendo las indicaciones del fabricante, dando dos manos del producto.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será metro cuadrado (m²) de suministro e instalación de FACHALETAS TIPO LADRILLO, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO GENERAL

O.- MATERIALES

- MORTERO DE PORCELANATO
- AGUA
- POLVO PARA SELLAR JUNTAS DE CERAMICA O PORCELANATO
- FACHALETAS TIPO LADRILLO

236. PARED DE LADRILLO VISTO 27.5x12x8.5cm

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Este rubro comprende el suministro e instalación de muro de ladrillo visto con dimensiones 27.5x12x8.5 cm, empleado en cerramientos, fachadas o elementos arquitectónicos con fines estéticos y funcionales. El ladrillo visto no requiere acabado superficial, ya que su cara expuesta presenta una textura y color homogéneo. Incluye materiales, equipo y mano de obra necesaria para su ejecución.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

El proceso inicia con la nivelación y limpieza de la superficie de apoyo. Se ejecuta el replanteo y colocación de hiladas con mortero de cemento-arena en proporción 1:4. La colocación de ladrillos se realiza manualmente con alineación y plomo, cuidando las juntas horizontales y verticales (espesor de 1 a 1.5 cm). Se emplea nivel y plomada para controlar verticalidad. Las juntas deben mantenerse limpias y uniformes. El muro será curado con agua durante al menos 3 días. Las caras vistas del ladrillo no deben recibir mezcla, garantizando su acabado natural final.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá en metro cuadrado (m2) de muro terminado conforme a planos y aprobado por la Fiscalización. El precio incluye ladrillos, mortero, agua, herramientas, equipo, andamios, colocación, cortes, desperdicios y limpieza final.

UNIDAD: metro cuadrado (m2)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- ANDAMIO METALICO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- ALBAÑIL
- PEON

ESPECIFICACIONES TECNICAS**PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA****O.- MATERIALES**

- CEMENTO PORTLAND TIPO IP
- AGUA
- ARENA PUESTA EN SITIO
- LADRILLO VISTO 27,5x12x8,5cm

MANTENIMIENTOS

Reemplazo de piezas fisuradas o con desprendimiento. Limpieza superficial con cepillo seco o agua a presión moderada.

237. CERAMICA 30x60cm**DESCRIPCIÓN DEL RUBRO**

Este rubro contempla el suministro y la instalación de revestimiento cerámico esmaltado en paredes interiores, con formato de 30x60 cm, color café. Incluye todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesaria. Se garantiza una terminación estética homogénea, resistente a la humedad y fácil de limpiar, comúnmente utilizada en baños, cocinas y ambientes interiores.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Las superficies a revestir deberán estar niveladas, limpias y secas. Se humedecerá previamente la base si es absorbente. Se aplicará el mortero adhesivo con llana dentada de forma uniforme. Las piezas cerámicas se colocarán desde una guía inferior, usando crucetas para mantener juntas regulares. Se ejercerá presión sobre cada baldosa para garantizar la adherencia. Una vez fraguado el mortero, se procederá al rejuntado con mezcla para juntas, eliminando excedentes. Finalmente, se limpiará la superficie y se verificará el aplome, alineación y nivel.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición se realizará en metro cuadrado (m²) de superficie efectivamente instalada, limpia y verificada por la Fiscalización. El pago incluye suministro de la cerámica, adhesivo, polvo para juntas, cortes, herramientas, limpieza y la mano de obra correspondiente.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- MORTERO DE PORCELANATO
- AGUA
- POLVO PARA SELLAR JUNTAS DE CERAMICA O PORCELANATO
- CERAMICA DE PARED COLOR CAFE 30x60cm

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

238. PORCELANATO GRIS/ANTRACITA/ARENA 30X60 cm

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Este rubro contempla el suministro e instalación de porcelanato de dimensiones 30x60 cm en colores gris, antracita o arena, incluyendo todos los materiales necesarios como mortero de porcelanato, agua y polvo para sellar juntas. El porcelanato deberá instalarse sobre superficies previamente preparadas, garantizando un acabado uniforme, resistente, estético e impermeable.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

La superficie base será limpiada para eliminar residuos y se nivelará en caso necesario. Se preparará el mortero de porcelanato conforme a las especificaciones del fabricante y se aplicará con llana dentada. Las piezas de porcelanato serán colocadas con juntas regulares, cuidando su alineación y nivelación. Una vez fraguado el adhesivo, se procederá al sellado de juntas con polvo especializado. Se utilizará amoladora para los cortes requeridos en bordes o encuentros. Finalmente, se realizará la limpieza general de la superficie.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será metro cuadrado (m²) de porcelanato 30x60 cm efectivamente instalado, verificado y aprobado por la Fiscalización. El precio incluye el suministro del material, adhesivo, sellador, agua, herramientas, cortes, colocación y limpieza final.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- MORTERO DE PORCELANATO
- AGUA
- POLVO PARA SELLAR JUNTAS DE CERAMICA O PORCELANATO
- PORCELANATO 30x60cm GRIS/ANTRACITA/ARENA

239. PORCELANATO GRIS/ANTRACITA/ARENA 60x120 cm

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Este rubro contempla el suministro e instalación de porcelanato de dimensiones 60x120 cm en colores gris, antracita o arena, incluyendo todos los materiales necesarios como mortero de porcelanato, agua y polvo para sellar juntas. El porcelanato

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

deberá instalarse sobre superficies previamente preparadas, garantizando un acabado uniforme, resistente, estético e impermeable.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

La superficie base será limpiada para eliminar residuos y se nivelará en caso necesario. Se preparará el mortero de porcelanato conforme a las especificaciones del fabricante y se aplicará con llana dentada. Las piezas de porcelanato serán colocadas con juntas regulares, cuidando su alineación y nivelación. Una vez fraguado el adhesivo, se procederá al sellado de juntas con polvo especializado. Se utilizará amoladora para los cortes requeridos en bordes o encuentros. Finalmente, se realizará la limpieza general de la superficie.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será metro cuadrado (m²) de porcelanato 60x120 cm efectivamente instalado, verificado y aprobado por la Fiscalización. El precio incluye el suministro del material, adhesivo, sellador, agua, herramientas, cortes, colocación y limpieza final.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- MORTERO DE PORCELANATO
- AGUA
- POLVO PARA SELLAR JUNTAS DE CERAMICA O PORCELANATO
- PORCELANATO 60x120cm GRIS/ANTRACITA/ARENA

240. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUMBADO DE PVC MADERADO LAMINADO 8mm

Descripción del rubro

Tumbado de PVC, un producto de gran calidad, fácil y rápida instalación, fácil limpieza, poco mantenimiento y asepsia casi total. Este producto es impermeable, auto extingible, antihongos y antialérgico.

Tiene un importante porcentaje de aislamiento térmico y acústico, se adapta a todos los ambientes y es un sistema especial de construcción liviana. Larga vida aislante acústico y eléctrico, resistente a altas temperaturas, y humedad. Soporta el ataque de insectos y plagas.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

- ✓ Tomar las medidas del lugar y calcular el área que sea cubierta. Definir sentido de la instalación ya sea vertical u horizontal.
- ✓ Asegurarse de contar con todo el material y herramientas necesarias.
- ✓ Marcar el nivel de instalación del ángulo estructural en el perímetro de la pared fijándolo cada 40 cm con puntilla de acero.
- ✓ Las omegas se instalan cada 60 o 40cm dependiendo del clima, en sentido contrario al PVC y las viguetas cada 80 o 70cm en el mismo sentido de la tablilla en PVC.
- ✓ Una la cornisa en PVC al Ángulo estructura con tornillo para PVC.
- ✓ Corte las tablillas de acuerdo al largo del área.
- ✓ Instale la tablilla al perimetral asegurándolo a la omega con tornillo de PVC y repita la operación hasta llegar al final.
- ✓ Cuando llegue al último tramo corte la tablilla a lo ancho con la medida restante inferior a 20 cm. Insértela al perimetral y la pestaña a la tablilla anterior sin atornillar a la omega. Limpie con un paño de agua.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será metro cuadrado (m²) de tumbado de PVC maderado laminado 8mm la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- ANDAMIO METALICO
- AMOLADORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- TUMBADO DE PVC MADERADO LAMINADO 8mm
- PERFILERIA METALICA PARA TUMBADOS
- FIJACION COMPUESTA POR TACOS, ARANDELAS Y TORNILLO DE ACERO
- TORNILLO AUTORROSCANTE REDONDO N.º 6

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- TORNILLO T1 PUNTA AGUJA

**241. LAVAMANOS DE EMPOTRAR CON GRIFERIA DE CIERRE AUTOMATICO
(INCLUYE ACCESORIOS)**

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Este ítem se refiere a la instalación y suministro de lavamanos incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Antes de iniciar con la instalación Asegúrese de que el piso tenga la estructura adecuada para poder soportar el lavabo.

Antes de seleccionar el monomando o mezcladora se recomienda verificar que sea compatible con el diseño del lavabo.

Al realizar la instalación de los tornillos de fijación se debe tener cuidado en no exceder la fuerza de apriete de las tuercas, ya que puede dañar el lavabo.

Asegúrese de alinear el lavabo con respecto a la red sanitaria y líneas de alimentación hidráulicas.

- ✓ Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el lavamanos.
- ✓ Colocar el lavamanos con la posición final a instalar.
- ✓ Marcar la posición de la platina, las grapas plásticas o los tornillos en la pared terminada (según sea el caso).
- ✓ Marcar en el piso los agujeros de fijación
- ✓ Remover el lavamanos y el pedestal.
- ✓ Fijar la platina o las grapas plásticas (según sea el caso).
- ✓ Perforar los agujeros marcados en la pared o en piso terminado (si el modelo lo permite). No fijar firmemente aún.
- ✓ Colocar el lavamanos en la platina, las grapas plásticas o tornillos (según sea el caso).
- ✓ Asegurar firmemente la platina o grapas plásticas y suavemente los tornillos de lavamanos (según sea el caso).
- ✓ Conectar el sifón al desagüe del piso con un tubo, para esto se debe utilizar la tuerca para unirlo al sifón y en ambos extremos aplicar bastante goma negra para evitar la filtración de olores y de agua.
- ✓ Conectar el drenaje del lavamanos a la pared.
- ✓ Conectar los suministros de agua a la grifería con el acoflex.
- ✓ Colocar una válvula de regulación rosca hembra de 1/2".
- ✓ Colocar la manguera sanitaria en la válvula de regulación y punto de entrada de agua al lavamanos.
- ✓ Probar y revisar que no haya fugas de agua o de cañería.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será unidad (u) de lavamanos instalado y recibido a satisfacción por el fiscalizador. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por el fiscalizador que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PLOMERO
- PEON

O.- MATERIALES

- LAVAMANOS DE EMPOTRAR
- KIT DE INSTALACION DE CIERRE AUTOMATICO PARA LAVABO
- LLAVE DE CIERRE AUTOMATICO PARA LAVABO

242. LAVACOPA DE EMPOTRAR 60x42cm

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Este ítem se refiere a la instalación y suministro de lavacopa incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Lavadero de un pozo de acero inoxidable para ser instalado en la zona de restaurantes Procedimiento: Será del tipo acero inoxidable de 0.80 x 0.50 m con un pozo aproximado de 0.50 X 0.50 m, con desagüe y sifón de PVC de 1 1/2" debidamente empotrado en el mesón de cocina y provisto de llave de 8" incluido pico móvil cromado.

Para la conexión de la grifería del fregadero se empleará un sellante que asegure los elementos y cinta teflón; así como los empaques propios del fabricante.

Se cuidará que, al momento de instalar cada lavacopas, el desagüe correspondiente esté limpio en su interior y vierta el agua perfectamente. Una vez fijo todo el fregadero con su grifería, se somete a una prueba de funcionamiento procediendo a una inspección muy detenida para detectar fugas o defectos de funcionamiento.

Todo lavacopas que se instale será anclado o empotrado fijamente cuidando su nivelación. En su colocación se observará que:

- ✓ La boca para recibir el acople del sifón debe estar a una altura de 50cm del nivel del piso
- ✓ El lavabo debe estar a una altura de 80cm del piso terminado
- ✓ La altura de la acometida de agua es de 55cm, se deberá contemplar la tubería de 30cm para la cámara de aire (evitar el golpe de ariete)

ESPECIFICACIONES TECNICAS**PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA****MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida será por unidad (u) de lavacopa instalado y recibidos a satisfacción por el supervisor.

Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por el supervisor que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PLOMERO
- PEON
-

O.- MATERIALES

- LAVACOPA DE EMPOTRAR (INCLUYE ACCESORIOS)

243. INODOROS CON FLUXOMETRO (INCLUYE ACCESORIOS)**DESCRIPCIÓN DEL RUBRO**

Se suministrarán los sanitarios anti vandálicos institucional alongado, anillo cerrado de color blanco y de acuerdo a la localización de los planos de detalles, teniendo en cuenta que en la colocación se deben seguir todas las indicaciones del fabricante. Serán nuevos, de primera calidad con válvula de alta presión y bajo consumo con grifería, asiento sanitario, con una base de cemento blanco.

Además, incluye fluxómetro para inodoro y una llave de paso para su instalación.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Los sanitarios deberán quedar perfectamente nivelados y empotrados en la base. La instalación se hará cumpliendo las instrucciones de la casa del fabricante.

Prevía a la instalación, deberá verificarse que toda la instalación de agua potable y desagüe sanitario este culminada. El especialista instalará el artefacto y sus accesorios como indica el fabricante, para evitar posibles fugas de agua y mal funcionamiento del equipo sanitario.

Concluida la colocación de los tubos, el Supervisor de Obra efectuará una revisión prolija de la obra ejecutada, luego se procederá a efectuar las pruebas de riesgos establecidos como norma de este tipo de trabajo (prueba hidráulica).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad (u) de sanitarios instalado y recibidos a satisfacción por el supervisor.

Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por el supervisor que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PLOMERO
- PEON

O.- MATERIALES

- TEFLON
- INODORO COLOR BLANCO
- LLAVE ANGULAR PARA INODORO
- FLUXOMETRO PARA INODORO

244. URINARIO CON FLUXOMETRO (INCLUYE ACCESORIOS)

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Se refiere al suministro de urinarios de incrustar en porcelana de color blanco en los baños con fluxómetro, según muestren los planos o donde disponga el Fiscalizador.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Prevía colocación, el Supervisor verificará que cada artefacto se encuentre en buen estado, sin rajaduras o defectos de fabricación. Del mismo modo se verificará que estén completas todas las piezas componentes de artefactos, tales como flotadores, perillas, llaves de paso, etc.

Cada artefacto será colocado en el lugar indicado por los planos. Una vez concluida la instalación se verificará el correcto funcionamiento del artefacto. Cualquier pieza colocada que presente defectos o fugas de agua será rechazada por el Supervisor hasta que se corrijan las fallas.

URINARIOS

Se refiere a la provisión e instalación de urinarios de porcelana vitrificada y sus accesorios.

La instalación comprenderá: la colocación del artefacto con los medios de anclaje previstos, la conexión de agua fría mediante piezas especiales flexibles y cromadas, quedando prohibido el uso de "chicotillos de plomo" y válvula de descarga de agua, de tal modo que concluida la instalación pueda entrar en funcionamiento inmediato.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad (u) de sanitarios instalado y recibidos a satisfacción por el supervisor.

Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por el supervisor que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PLOMERO
- PEON

O.- MATERIALES

- URINARIO
- TEFLON
- LLAVE DE PASO 1/2"
- FLUXOMETRO PARA URINARIO

245. SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE PAPEL

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Se refiere al suministro e instalación de dispensador para papel en baños con montaje a la pared.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Dispensador de rollo papel higiénico en acero inoxidable con chapa de seguridad; eje para soporte del rollo de 40mm, incluye suplemento para rollos con cono de 70mm.

Está diseñado para reabastecer fácilmente por su chapa de seguridad con llave y tapa totalmente abatible, posee además segmentador de papel por la parte inferior y ranura de chequeo para visualizar la cantidad de papel utilizada y verificador de nivel del papel, elaborado en lámina de acero inoxidable tipo 304 satinado, diseñado para instalación en muro.

El dispensador posee llave y cerradura ideal para ser manejado solo por personal autorizado, que evita el robo o el daño del dispensador. La fijación al muro se hace mediante chazos plásticos y tornillos de acero con recubrimiento.

Limpieza

La superficie debe mantenerse siempre limpia. No utilizar productos a base de soluciones ácidas fuertes. Para la limpieza diaria, lavar con agua jabonosa o un detergente suave y aclarar siempre con agua fría. Finalmente, secar con un trapo suave.

Dimensiones del empaque: Largo: 126 mm Ancho: 279 mm Alto: 285 mm Volumen: 0.01 m3

Peso: 1.6 Kg

Instalación:

La instalación debe ser realizada por personal autorizado.

- ✓ Paso 1: trazar en pared o en superficie donde se desee instalar el dispensador, los agujeros de la parte posterior.
- ✓ Paso 2: Perforar la superficie o la pared con broca de 3/16".
- ✓ Paso 3: en caso de ser pared ubicar los chazos en los orificios previamente realizados, en caso de ser una pieza de división sanitaria ensamblar el dispensador con los tornillos de lámina 3/16" X 1/2"
- ✓ Paso 4: En caso de ser pared ensamble el herraje de fijación con los tornillos de 3/16" X 2" insertándolos en los chazos previamente instalados. Y luego proceda a colocar los respectivos tornillos.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

La fiscalización debe verificar la calidad del dispensador adquirido.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será unidad (u) de dispensador, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos para estar a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON

O.- MATERIALES

- DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO

246. SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Se refiere al suministro e instalación de dispensador para jabón líquido en baños con montaje a la pared de forma vertical.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Limpieza

Para mantener el brillo de las superficies cromadas simplemente limpie con un paño que de preferencia no bote pelusa utilizando agua o se puede utilizar jabón líquido para manos, humedezca la superficie a limpiar con la solución de agua y jabón y luego seque con el paño.

Muchos limpiadores residenciales contienen abrasivos o químicos reactivos, estos no se deben usar para limpiar grifería ya que indefectiblemente dañaran el baño de cromo níquel. No utilizar paños que sean duros o con fibras metálicas como por ejemplo las esponjas verdes para lavar platos.

La necesidad de mantenimiento requerido va a depender mucho del lugar donde este instalada la grifería y las condiciones de uso a las que se someta, fuera de una limpieza no requieren mantenimiento adicional. Existen repuestos disponibles para todos los componentes de su grifería.

La fiscalización debe verificar la calidad del dispensador adquirido.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será unidad (u) de dispensador, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos para estar a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON

O.- MATERIALES

- DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO

247. SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJOS

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO.

Se refiere al suministro e instalación de espejos colocados en baños con montaje a la pared.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

El producto se compone de un cuerpo principal realizado en acero inoxidable satinado AISI 304, está formado a modo de alojar en su interior una luna espejo. La luna espejo, realizada en vidrio laminado de 4mm de espesor, presenta una imprimación de protección anti humedad en su parte opaca.

El conjunto tiene un acabado satinado que le confiere una resistencia adecuada frente al uso. El producto se ancla a pared de fábrica de ladrillos mediante dos soportes metálicos suministrados con el espejo.

Las dimensiones totales del producto son 300X600 mm.

La fiscalización debe verificar la calidad del espejo adquirido.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será por metro cuadrado (m²) de espejo instalado, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos para estar a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON

O.- MATERIALES

- ESPEJOS

248. SUMINISTRO E INSTALACION DE SECADORA DE AIRE

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Se refiere al suministro e instalación de secadores de aire para manos en baños con montaje a la pared.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

El secador de manos por aire caliente está formado por una carcasa frontal y un armario que se encastra en la pared. El frontal es de chapa de acero inoxidable AISI 304 de 2 mm de espesor, con un tipo de acabado satinado y el armario es de acero inoxidable AISI 304 de 1.2 mm de espesor.

El conjunto frontal-armario que conforma el secador se encastra en la pared en un hueco de dimensiones 340x330x180 mm. El frontal exterior de acero inoxidable está fabricado para resistir los impactos de objetos contundentes.

El secador se activa por un sensor infrarrojo electrónico y automáticamente se apaga después que las manos hayan desaparecido del campo del sensor o transcurridos 60 segundos, aproximadamente, desde la activación.

El motor es de tipo universal con escobillas, el secador da un caudal de aire de 5233 l/min (314 m³ /h). El caudal dura mientras el usuario siga utilizándolo. El secador tiene una potencia total de 2035 W con un consumo máximo de 8.9 A. El nivel sonoro a 2 metros es de 70dB. Las dimensiones totales de la secadora de manos por aire caliente son de 338x320x287 mm.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de secadora de aire, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON

O.- MATERIALES

- SECADOR DE AIRE

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

249. HORMIGON ARMADO PARA MESONES A= 0.60m; E= 0.07m

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende a la ejecución y fundición de mesón de hormigón armado con espesor 0.07m, ancho 0.60m y longitud de acuerdo a los planos. Este elemento generalmente se utiliza para soportar cargas domésticas y de alimentos.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

La fiscalización verificará la correcta disposición de: cemento tipo portland, árido fino, árido grueso, acero estructural de $f_y=4200\text{Kg/cm}^2$, agua potable, tiras, tablas, cuartones, puntales, clavos y alambre; materiales a utilizar en elaboración de mesones.

La superficie del contorno donde se fundirá los mesones deberá estar limpia, nivelada, libre de mortero e impurezas. El encofrado a ejecutar para confinar el hormigón a fundir no deberá sufrir de irregulares notables que impidan dar un acabado de excelente calidad.

Previo a la fundición, se humedecerá adecuadamente la mampostería.

Con el hormigón elaborado en obra, se inicia la fundición, curación y compactación del elemento, asegurando una ejecución monolítica con la mampostería.

Fiscalización aprobará o rechazará la entrega del rubro en base a pruebas visuales, con instrumentación y de ser necesario, en base a resultados de pruebas de campo y laboratorio.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro se realizará en metro (m) de Mesón con dimensiones $a=0.60\text{m}$ y $e=0.07\text{m}$, de acuerdo con los detalles indicados en planos.

El pago del rubro se ejecutará en base a los precios contractuales estipulados y a las mediciones in situ realizadas por contratista, fiscalizador y/u otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- CONCRETERA DE 1 SACO
- VIBRADOR
- ENCOFRADO

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- ALBAÑIL
- FIERRERO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

O.- MATERIALES

- AGUA
- CEMENTO PORTLAND TIPO IP
- ARENA FINA; PUESTA EN SITIO
- PIEDRA 3/4" PUESTA EN SITIO
- ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY= 4200 Kg/cm²
- ALAMBRE DE AMARRE NEGRO #18 (20Kg)
- DESMOLDANTE

250. REVESTIMIENTO DE MESONES CON PLANCHA DE GRANITO, INCLUYE RUDON, FALDON Y SALPICADERA

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende la implementación de revestimiento en mesones con plancha de granito, incluido rudo, faldón y salpicadera. Estos elementos se utilizan generalmente para asegurar un acabado visualmente estético.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

El contratista iniciará la ejecución del rubro posterior a la aprobación de la condición de materiales, realizada por fiscalización.

La colocación de niveles de referencia para la aplicación de mortero o material aglomerante, se realizará con ayuda de pialas en dos direcciones paralelas a la superficie del mesón. El aglomerante se colocará y distribuirá con ayuda de tarraja dentada, en una capa uniforme no mayor a 1cm de espesor, sobre una superficie de mesón previamente limpiada.

Posterior a la colocación de mortero/aglomerante, se ubicará la(s) plancha(s) de granito, fijándola(s) mediante golpes con martillo de gaucho. Constantemente se comprobará la correcta nivelación de la plancha instalada. Las uniones deberán ser selladas con resina de color similar al granito.

Una vez instalada la plancha de granito, se continuará con la limpieza final de la superficie de trabajo.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro se realizará en metros cuadrados(m²) de revestimiento de mesón con plancha de granito incluido rudo, faldón y salpicadera, de acuerdo con los detalles indicados en planos arquitectónicos.

El pago del rubro se ejecutará en base a los precios contractuales estipulados y a las mediciones in situ realizadas por contratista, fiscalizador y/u otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- MORTERO DE PORCELANATO
- PLANCHA DE GRANITO
- SILICON

251. SUMINISTRO E INSTALACION DE LOUVER METALICO ELIPTICO CON APARIENCIA MADERADA

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende el suministro e instalación de louver metálico elíptico con apariencia maderada. Son instalados en la entrada y/o salida de aire de los sistemas de ventilación de edificaciones, almacenes, naves industriales, etc. Este elemento limita el ingreso de agua y polvo del exterior hacia el interior sin obstruir el flujo de aire.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

El louver dispondrá de aletas fijas orientadas hacia abajo y separadas por una distancia establecida por el fabricante. Incluirá, de acuerdo al lugar de implementación, mallas anti pájaros y anti insectos.

La instalación deberá realizar personal técnico aprobado por fiscalización, empleando herramientas menores, escaleras o andamios.

En todo momento se respetará las dimensiones del boquete establecido por los planos arquitectónico. En caso de adecuaciones con respecto a su ubicación de instalación, se evaluará una nueva disposición entre el fiscalizador y el responsable arquitectónico.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será efectuada en metro cuadrado (m²). Las cantidades se aprobarán por fiscalización en base a una medición ejecutada en el sitio del proyecto.

El pago del rubro se ejecutará en base a los precios contractuales estipulados.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PINTOR
- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

O.- MATERIALES

- LOUVER METALICO ELIPTICO
- ACCESORIOS DE FIJACION
- PINTURA ANTICORROSIVA DE METALES FERROSOS

252. PUERTA METALICA (0.80x2.20)m

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende el suministro e instalación de puertas de metálicas, modelo y color a elección de la Entidad Contratante y/o Fiscalizador.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Se consulta la provisión e instalación de puertas metálica según lo indicado en planos de diseño.

Fabricación, suministro y montaje:

- Se procederá a revisar la ubicación del ala de la puerta en el respectivo marco verificando el encuadre de esta en el vano.
- Se instalan bisagras.
- Adicionalmente, se verificará que, al cerrar el ala, no quede tirante por defectuosa colocación de bisagras, cabezas de tornillos sobresalientes o torcidas y que el ala no esté alabeada y por lo tanto su ajuste sea desigual.
- Finalmente se procederá a colocar las cerraduras y herrajes (picaportes, fallebas, etc., de acuerdo a lo indicado en los planos.
- Características generales de la puerta será con platinas metálicas y Perfiles.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de puerta de metálica instalada y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- SOLDADORA
- CORTADORA DE HIERRO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- PERFILERO (EN CONSTRUCCION)
- TECNICO ELECTROMECHANICO DE CONSTRUCCION
- SOLDADOR EN CONSTRUCCION

O.- MATERIALES

- BISAGRA PARA PUERTA METALICA (PAR)
- PLANCHA DE ACERO A36 E=3mm
- ACERO ESTRUCTURAL (A36)
- CERRADURA DE PUERTA METALICA
- SOLDADURA

253. PUERTA METALICA (0.60x2.20)m

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende el suministro e instalación de puertas de metálicas, modelo y color a elección de la Entidad Contratante y/o Fiscalizador.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Se consulta la provisión e instalación de puertas metálica según lo indicado en planos de diseño.

Fabricación, suministro y montaje:

- Se procederá a revisar la ubicación del ala de la puerta en el respectivo marco verificando el encuadre de esta en el vano.
- Se instalan bisagras.
- Adicionalmente, se verificará que, al cerrar el ala, no quede tirante por defectuosa colocación de bisagras, cabezas de tornillos sobresalientes o torcidas y que el ala no esté alabeada y por lo tanto su ajuste sea desigual.
- Finalmente se procederá a colocar las cerraduras y herrajes (picaportes, fallebas, etc., de acuerdo a lo indicado en los planos.
- Características generales de la puerta será con platinas metálicas y Perfiles.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de puerta de metálica instalada y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS***PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA***

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- SOLDADORA
- CORTADORA DE HIERRO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- PERFILERO (EN CONSTRUCCION)
- TECNICO ELECTROMECHANICO DE CONSTRUCCION
- SOLDADOR EN CONSTRUCCION

O.- MATERIALES

- BISAGRA PARA PUERTA METALICA (PAR)
- PLANCHA DE ACERO A36 E=3mm
- SOLDADURA INOXIDABLE
- ACERO ESTRUCTURAL (A36)
- CERRADURA DE PUERTA METALICA

254. PUERTA DE MADERA (0.80x1.00)m**DESCRIPCIÓN DEL RUBRO**

Comprende el suministro e instalación de puertas de madera, modelo y color a elección de la Entidad Contratante y/o Fiscalizador.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

Para las puertas de madera se utilizarán tableros alistonados de 38mm, recubiertos con enchape mate en el color que determine la fiscalización. Los bordes quedarán perfectamente canteados por medio de maquina rebajadora o fresadora y cuchillas adecuadas para este trabajo. No se aceptará filos que muestren señas de no estar perfectamente pegadas o que presenten fisuras o despicados.

Las bisagras serán de acero inoxidable, importadas, con rodamientos (rulimanes) Se utilizará 4 bisagras por puerta. Las chapas serán para uso pesado o Institucional de marcas de reconocimiento en el mercado, en acabado acero mate o cromo satinado.

Se instalarán batientes al ancho de las paredes terminadas, en madera tratada, con garantía del fabricante por un mínimo de diez años. Los cuales se fijarán al boquete mediante tacos de nylon para anclaje y tornillos. Los orificios de los tornillos en los batientes serán masillados.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

El acabado de los batientes será en laca semi-mate según color que determine la fiscalización.

La cerradura será de superficie de tipo Plastón, será colocada a una altura según especificada en los planos. Esta cerradura permite el ingreso mediante el uso de llave (metálica) desde el exterior.

Cada puerta según su tipo llevará los herrajes o accesorios correspondientes (placas de empuje, cierra puertas de brazo, etc).

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de puerta de madera instalada y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- CARPINTERO
- PEON

O.- MATERIALES

- CERRADURA PARA PUERTA DE MADERA
- BISAGRA PARA PUERTA METALICA (PAR)
- PUERTA DE MADERA 0.80x1.00m (INCLUYE BATIENTE)

255. ACERO ESTRUCTURAL (A36)

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO.

El acero estructural A36 se produce bajo la especificación ASTM A36. Abridando los Perfiles moldeados en acero al carbono, placas y barras de calidad estructural para clavados, atornillados, o soldados de la construcción de puentes, edificios, y estructuras de diferentes propósitos. Cuando el acero se use en construcciones soldadas, el procedimiento de soldadura debe ser el adecuado para el tipo de acero y el servicio al que se destine.

El acero estructural A36 para ser colocado en obra debe estar libre de escamas, grasa, arcilla, oxidación, pintura o recubrimiento de cualquier materia extraña que pueda reducir o alterar sus propiedades mecánicas o de adherencia.

Este rubro se entenderá por la operación necesaria para corte, figurado y armado o montaje del acero estructural que se usará en las estructuras especificadas en los planos del proyecto.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

Todo acero estructural, una vez colocado en obra, llevará una marca de identificación que concordará con aquellas establecidas en los planos estructurales y colocadas como se indiquen.

Como la mayoría de los aceros, el A36, tiene una densidad de 7850 Kg/m³ (0.28 lb/in³). El acero A36 en barras, planchas y Perfiles estructurales con espesores menores de 8 plg. (203,2 mm) tiene un límite de fluencia mínimo de 250 MPA (36 ksi), y un límite de rotura mínimo de 410 MPA (58 ksi). Las planchas con espesores mayores de 8 plg. (203,2 mm) tienen un límite de fluencia mínimo de 220 MPA (32 ksi), y el mismo límite de rotura.

Se usará acero para los elementos estructurales de las edificaciones con acero A36 ksi (2500 Kg/cm²).

MÉTODOS DE UNIÓN

Las piezas hechas a partir de acero A36 son fácilmente unidas mediante casi todos los procesos de soldadura. Los más comúnmente usados para el A36 son los menos costosos y rápidos como la Soldadura por arco metálico protegido (SMAW, Shielded metal arcwelding), Soldadura con arco metálico y gas (GMAW, Gas metal arc welding), y soldadura oxiacetilénica. El acero A36 es también comúnmente atornillado y remachado en las aplicaciones estructurales.

Deberá satisfacer en todo momento las propiedades mecánicas mínimas según su forma, resistencia y espesor especificados en AASHTO LRFD 2017 capítulo 6.4. Las propiedades mecánicas del acero están influenciadas de manera importante por el proceso de laminación, velocidad de enfriamiento, tratamiento térmico, temperatura de servicio, deformación en frío, tipo de solicitaciones, etc., por lo que es muy conveniente analizar cada uno de estos factores para establecer los criterios de selección de la calidad y tipo de material más recomendable para una aplicación específica.

Las soldaduras deberán cumplir las recomendaciones de la AWS D1.5, lija de agua para mejorar el acabado, evitar presencia de óxido mediante dos manos de pintura anticorrosiva en taller y en campo dos manos de pintura de aluminio y pintura anticorrosiva una vez terminado todos los procesos de soldadura. La calidad del acero estructural se comprobará mediante ensayos y certificados de importación.

EFEECTO DE TRABAJO EN FRÍO

Se ha demostrado que cualquier proceso en frío, tal como el alargamiento y el doblado, afecta las propiedades mecánicas del acero, de modo que el material exhibe propiedades diferentes de las que tenía antes de someterse a estos procesos.

EFEECTO DE LA TEMPERATURA

El comportamiento del acero es muy sensible a los cambios extremos respecto a la temperatura ambiente.

EFEECTO DE BAJAS TEMPERATURAS

A temperaturas normales el acero estructural posee una gran cantidad de absorción de energía y la falla es dúctil, pero cuando comienza a descender la temperatura su comportamiento va de dúctil a frágil a partir de una temperatura denominada temperatura de transición.

EFEECTO DE ALTAS TEMPERATURAS

Si bien el acero es un material incombustible; cuando se somete a una temperatura alta la curva esfuerzo deformación deja de ser lineal. A medida que se incrementa la temperatura las propiedades mecánicas del acero se reducen drásticamente.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será kilogramo (Kg) de acero A36, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

UNIDAD: kilogramo (Kg)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- SOLDADORA
- ESMERIL
- EQUIPO DE OXICORTE
- GRUA DE 20 Tn

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- SOLDADOR EN CONSTRUCCION
- PINTOR
- OPERADOR DE GRUA PUENTE DE ELEVACION

O.- MATERIALES

- ANTICORROSIVO GRIS 507 4 LITROS
- ELECTRODOS E-6011
- ELECTRODOS E-7018
- LIJA DE AGUA # 240
- LIJA DE AGUA # 500
- ACERO ESTRUCTURAL (A36)
- DILUYENTE

256. ACERO DE REFUERZO EN BARRAS $FY=4200 \text{ Kg/cm}^2$

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO.

Este rubro se entenderá por la operación necesaria para corte, doblado y amarre del acero de refuerzo que se usará en las estructuras especificadas en los planos del proyecto.

El acero de refuerzo para ser colocado en obra debe estar libre de escamas, grasa, arcilla, oxidación, pintura o recubrimiento de cualquier materia extraña que pueda reducir o alterar sus propiedades mecánicas o de adherencia.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

Consistirá en varillas redondas y corrugadas con límite de fluencia de $f_y=4.200 \text{ Kg/cm}^2$, $F_u=6300 \text{ Kg/cm}^2$, con alargamiento medido en 20cm de 8% como mínimo. El acero en varillas será de dureza natural, laminado en caliente.

Todo acero de refuerzo, una vez colocado en obra, llevará una marca de identificación que concordará con aquellas establecidas en los planos estructurales.

Todo acero de refuerzo será de las dimensiones establecidas en sección y longitud, no se aceptará bajo ninguna circunstancia soldar barras, para lograr la longitud establecida en los planos. Deberá ser figurado en frío y colocado en obra como se especifica en los planos estructurales.

Los estribos u otras secciones de hierro que estén en contacto con otra armadura serán debidamente asegurados con alambre de amarre negro No. 18, en doble lazo a fin de prevenir cualquier desplazamiento.

Todo el hierro estructural será colocado en obra en forma segura y con los elementos necesarios que garanticen su

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

recubrimiento, esparcimiento y ligadura. No se permitirá que, contraviniendo las disposiciones establecidas en los planos en estas especificaciones, la armadura de cualquier elemento superior descienda alternando la altura afectiva de la pieza.

Las normativas utilizadas son la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC-SE-DS. 2015, AASHTO 2017 Guide Specifications for Lrfd Seismic Bridge Design, Reglamento para Construcciones de Concreto Reforzado: ACI-318-2019, Manual para el Diseño de Estructuras de Acero AISC 360 & 341.

Toda armadura será aprobada durante el encofrado por el Residente encargado de la construcción y el fiscalizador, antes de la colocación del hormigón en obra.

En todas aquellas superficies de cimentación y otros miembros estructurales principales en los cuales se coloque el hormigón directamente sobre el suelo, la armadura tendrá un recubrimiento mínimo de 7.0 cm.

Los empalmes de varillas se harán traslapándolas. Se deberá procurar tener el menor número posible de empalmes, los cuales se harán alternados, sin exceder el 50% del acero total de la sección para la estructura. Cuando sea necesario empalmar más de 50% del acero de la sección, las longitudes de traslape se incrementarán en 25%, el contratista deberá respetar los empalmes indicados en los planos de refuerzo. En caso de que el contratista proponga emplear otro tipo de empalme de varillas, deberá obtener la autorización correspondiente del proyectista.

Se debe evitar cualquier unión o empate de la armadura en los puntos de máximo esfuerzo.

Las uniones deben tener empate suficiente a fin de transmitir los esfuerzos de corte y adherencia entre varillas.

Las combinaciones de carga se tomaron en cuenta con las combinaciones descritas en la NEC-SE-DS. 2015, capítulo de carga no sísmicas.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición se hará en kilogramo (Kg). La cantidad será la que consta en los planos, más las variaciones aceptadas por el fiscalizador, que en el proceso se revelaren necesarias. Se liquidará parcialmente según el avance de obra y se pagará el precio unitario estipulado en el contrato.

UNIDAD: kilogramo (Kg)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- CORTADORA DE HIERRO

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- FIERRERO

O.- MATERIALES

- ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY=4200 Kg/cm²
- ALAMBRE DE AMARRE NEGRO #18 (20Kg)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

257. SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGA TIPO C EN PERIMETRO DE LOSETA

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

El presente rubro comprende la provisión, corte, armado, instalación y acabado de vigas tipo C, fabricadas con perfiles de acero conformado (perfil U 300x50x3), fijadas con accesorios adecuados y protegidas mediante aplicación de pintura anticorrosiva para metales ferrosos. Los trabajos incluyen todas las actividades necesarias para su correcta colocación de acuerdo con planos, especificaciones técnicas y disposiciones del fiscalizador.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

REPLANTEO Y VERIFICACIÓN: Verificar en obra las dimensiones, alineaciones y cotas indicadas en planos, Confirmar el punto de inicio y final de cada tramo de viga tipo C, de acuerdo con las instrucciones del fiscalizador.

PREPARACIÓN DEL MATERIAL: Seleccionar perfiles U 300x50x3 libres de deformaciones, óxido excesivo o daños estructurales, Realizar el corte de los perfiles con cortadora de hierro, asegurando cortes limpios y precisos. Limpiar la superficie para eliminar restos de polvo, grasa o impurezas.

COLOCACIÓN Y FIJACIÓN: Ubicar el perfil en su posición definitiva según los planos. Realizar la fijación utilizando accesorios de fijación adecuados, asegurando la alineación y el nivel. Ajustar y asegurar los elementos para evitar desplazamientos.

PROTECCIÓN ANTICORROSIVA: Aplicar pintura anticorrosiva para metales ferrosos sobre la superficie expuesta, garantizando una cobertura uniforme y el espesor recomendado por el fabricante. Respetar los tiempos de secado indicados.

CONTROL Y APROBACIÓN: Verificar la correcta instalación, alineación y acabado de las vigas. El trabajo será aprobado únicamente si cumple con las especificaciones técnicas y la satisfacción de la Fiscalización.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será metro (m) de viga tipo C, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- CORTADORA DE HIERRO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

O.- MATERIALES

- ACCESORIOS DE FIJACION
- PERFIL U 300X50X3
- PINTURA ANTICORROSIVA DE METALES FERROSOS

258. SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA METALICA CON AISLAMIENTO DE POLIURETANO E=30mm

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Es el conjunto de actividades para colocar la cubierta, formada por paneles en una lámina trapezoidal de galvalume en la parte superior y la parte inferior el aislamiento con poliuretano expandido en su interior, de acuerdo con los planos y detalles del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

La unión entre paneles de cubierta será con sistema de perno perdido de ensamble machihembrado, se colocará posteriormente una capucha para que no queden los pernos al exterior, según diseño detallado en planos. Instalación de la cubierta en los sitios que se indique en planos del proyecto, detalles constructivos y pendiente, así como cubrir y proteger una edificación de los cambios e inclemencias del tiempo. Revisión de los planos del proyecto, donde se especifique el tamaño de los paneles, distancia entre eje a viga de cubierta, detalles de colocación, los elementos y accesorios de cubierta tales como: cunbreros, zonas de iluminación y ventilación, canales de agua lluvia y otros complementarios del sistema de cubierta.

Se tenderán guías de piola para alineamientos y nivelaciones. Los paneles de cubierta se fijarán sobre el perfil T de aluminio anodizado que forma el remate del panel de pared y en la parte más alta sobre la viga de cubierta mediante el uso de pernos autoperforantes. Para la instalación se debe pisar siempre en los valles de la lámina. Por las características reflectivas de prepintado que le recubre, no acumula calor en el interior de las edificaciones.

En los remates con volados se debe instalar el flashing botaguas para evitar la humedad en las paredes. Limpieza y retiro de cualquier desperdicio en la cubierta. Verificación del estado de las láminas a su ingreso a sitio y previo a la colocación: no presentarán dobles alguno.

No se permitirá el apilamiento de las láminas sobre la estructura de cubierta. Control de los cortes de traslape, en sus dimensiones requeridas, conforme los traslapes determinados: cortes uniformes y exactos. El corte en exceso determinará el rechazo de la lámina.

El corte en defecto será corregido. Verificación del equipo adecuado para instalar, perforar y cortar las planchas. Los traslapes se los realizará según especificaciones determinadas por el fabricante.

Puesta a prueba y verificación de la impermeabilidad de la cubierta: Administración de Contrato exigirá las pruebas necesarias para la aceptación del rubro concluido. Verificación de niveles, alineamientos, pendientes y otros. Limpieza y retiro de cualquier desperdicio en la cubierta.

ESPECIFICACIONES TECNICAS**PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA****MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La medición para el pago de este rubro será metro cuadrado (m²) de cubierta tipo steel panel con aislamiento poliuretano e=30mm, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- SOLDADORA ELECTRICA 300 A

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- SOLDADOR EN CONSTRUCCION

O.- MATERIALES

- CUBIERTA METALICA CON AISLAMIENTO DE POLIURETANO E=30mm
- SOLDADURA E 6011

259. SUMINISTRO E INSTALACION DE FLASHING PERIMETRAL PARA CUBIERTA**DESCRIPCIÓN DEL RUBRO**

Lámina metálica de acero galvanizado de espesor e=0.40mm, la forma corresponde según el diseño arquitectónico y la ubicación esta especificada en el plano de detalles. Este elemento, se coloca para evitar filtraciones y daño del material de revestimiento.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Para su instalación, se procede a colocar el elemento metálico donde esté indicado para instalar; se cuadra y se mide la longitud a revestir, se corta (de ser necesario) y se ancla con pernos de cabeza plana según esté indicado en el plano de detalles.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Las cantidades a pagarse por Flashing, serán en metro (m) efectivamente suministrado, fabricado e incorporado en el proyecto, de acuerdo con los requisitos contractuales. Las cantidades determinadas en la forma indicada, se pagarán a los precios contractuales para el rubro que constan en el contrato. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro, fabricación, entrega y montaje de estructuras metálicas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA
- ANDAMIO METALICO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- SOLDADOR EN CONSTRUCCION

O.- MATERIALES

- FLASHING DE 61cm
- ACCESORIOS DE FIJACION

260. MALLA ELECTROSOLDADA 15x15 – 8,00mm

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO.

Comprende el suministro en obra o bodegas, según especifique FISCALIZADOR, de malla electrosoldada desarrollada para trabajar en elementos estructurales, elaborada con alambre laminados en frío, corrugados y electrosoldados. Está hecha con alambres longitudinales de igual calibre soldados entre sí.

Procedimiento de trabajo.

Elaboradas y soldadas de acuerdo a las normas NTE INEN 2209 y ASTM A 1064, esfuerzo de fluencia de 5000 Kg/cm².

Aplicaciones: pisos, muros, lozas, entrepisos, calles, bóvedas, banquetas y pavimentos rígidos, canales y túneles.

Usos: Control de fisuras y agrietamientos en los procesos de retracción de fraguado y cambios térmicos del hormigón. Como refuerzo estructural en diversas obras.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será en metro cuadrado (m²) de malla electrosoldada para estructuras varias, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos para estar a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- SOLDADORA
- CORTADORA DE HIERRO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- SOLDADOR EN CONSTRUCCION

O.- MATERIALES

- ELECTRODOS E-6011
- MALLA ELECTROSOLDADA 15x15 – 8,00mm

261. MALLA ELECTROSOLDADA 15x15 – 5,5mm

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO.

Comprende el suministro en obra o bodegas, según especifique el Fiscalizador, de malla electrosoldada desarrollada para trabajar en elementos estructurales, elaborada con alambre laminados en frío, corrugados y electrosoldados. Está hecha con alambres longitudinales de igual calibre soldados entre sí.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

Elaboradas y soldadas de acuerdo a las normas NTE INEN 2209 y ASTM A 1064, esfuerzo de fluencia de 5000 Kg/cm².

Aplicaciones: pisos, muros, lozas, entrepisos, calles, bóvedas, banquetas y pavimentos rígidos, canales y túneles.

Usos: Control de fisuras y agrietamientos en los procesos de retracción de fraguado y cambios térmicos del hormigón. Como refuerzo estructural en diversas obras.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será en metro cuadrado (m²) de malla electrosoldada para estructuras varias, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos para estar a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- SOLDADORA
- CORTADORA DE HIERRO

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- SOLDADOR EN CONSTRUCCION

0.- MATERIALES

- ELECTRODOS E-6011
- MALLA ELECTROSOLDADA 15x15 – 5,5mm

262. HORMIGON PREMEZCLADO $F'c=280$ Kg/cm² INCLUYE ENCOFRADO

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

El hormigón de cemento Portland simple que se utilizará en la obra consistirá en la mezcla de cemento Portland, agregados gruesos, agregados finos y agua en dosificación adecuada para formar una masa homogénea que al fraguar adquiriera las características previamente fijadas, de acuerdo con las presentes especificaciones y en concordancia con lo señalado en los planos y lo ordenado por la Fiscalización.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

✓ CLASES Y COMPOSICIÓN.

Los aditivos para la fabricación del hormigón deberán cumplir con lo estipulado en las Especificaciones Generales del MTOP sección 805, AASHTO M 194, ASTM C 494, cualesquiera de ellas; se utilizará un impermeabilizante para hormigón.

De la clase CL-B, relacionada con la resistencia requerida a compresión como un mínimo $f_c = 280$ Kg/cm², contenido de cemento, tamaño de agregado relación agua-cemento. El Contratista entregará los diseños para la clase indicada; las proporciones seleccionadas producirán en el hormigón la suficiente trabajabilidad y acabado.

El Contratista presentará los diseños de hormigón a la Fiscalización para su aprobación, pudiendo realizarse ensayos de comprobación, si existiese divergencia entre ellos, se realizará un tercer ensayo en presencia de la Fiscalización y el Contratista, si los resultados son satisfactorios se mantendrá el diseño, caso contrario la Fiscalización ordenará el cambio de diseño hasta conseguir que se cumplan con los requisitos especificados.

✓ MATERIALES PARA HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND.

Los materiales que se emplean en la elaboración del hormigón de cemento Portland, deberán satisfacer los requisitos que a continuación se indican:

Tipo de Cemento:

El tipo de cemento a usarse será del tipo IP, salvo que en los planos y la Fiscalización indiquen lo contrario, deberán cumplir con los requisitos físicos y químicos previsto en la AASHTO M 85 (ASTM C 150), AASHTO M 295, (ASTM C 618), AASHTO M194 (ASTM C 494), (ASTM C 595 M).

Agregados Gruesos:

Los agregados gruesos para el hormigón de cemento portland, estarán formados de gravas, y piedras trituradas resistentes y duras, libres de material vegetal, arcilla u otro material inconveniente, deberá estar en concordancia con la AASHTO M 80 (ASTM C 33).

Agregados Finos:

Los agregados finos para el hormigón de cemento portland, estarán formados por arena natural o manufacturada cuarzosa o por otro material mineral aprobado, que tenga igual característica, de acuerdo a la AASHTO M 6 (ASTM C 33). Los ensayos de granulometría para los agregados gruesos y finos de acuerdo a la AASHTO T 11 y AASHTO T 27, respectivamente.

Agua:

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

El agua que se empleará en el hormigón deberá ser limpia, libre de impurezas, carecerá de aceites, álcalis, ácidos, azúcares y materia orgánica; las aguas potables serán consideradas satisfactorias para su empleo en hormigones, de acuerdo con la AASHTO T 26 (ASTM C 191).

✓ DOSIFICACIÓN, MEZCLADO, TRANSPORTE Y PRUEBAS DEL HORMIGÓN.

Dosificación:

La mezcla de hormigón deberá ser correctamente dosificada y presentará condiciones adecuadas de trabajabilidad y terminado. Será durable, impermeable y resistente al clima.

Los materiales del hormigón serán dosificados de acuerdo a lo especificado en las Especificaciones Generales del Manual NEVI-12 en concordancia con los requerimientos de cada clase.

El diseño de la mezcla cumplirá con las especificaciones indicadas en los planos o documentos contractuales, será aprobado por el Fiscalizador y determinará las proporciones definitivas de los materiales y la consistencia requerida.

Calidad del hormigón:

El hormigón debe diseñarse para ser uniforme, trabajable, transportable, fácilmente colocable y de una consistencia aceptable para la Fiscalización. (En estas condiciones el hormigón es dócil).

Para obtener buena docilidad del hormigón se deberá evitar usar áridos de formas alargadas y con aristas. Es necesario indicar que el cemento influye en la docilidad del hormigón.

El contenido de cemento, relación máxima agua/cemento permitido, máximo revenimiento y otros requerimientos para todas las clases de hormigón a utilizarse en una construcción, deberán conformar como requisitos indispensables de las especificaciones técnicas de construcción.

Cuando la resistencia a la compresión está especificada a los 28 días, la prueba realizada a los 7 días deberá tener mínimo el 70% de la resistencia especificada a los 28 días. La calidad del hormigón debe permitir que la durabilidad del mismo tenga la capacidad de resistencia a lo largo del tiempo, frente a agentes y medios agresivos.

Mezclado y Transporte:

El mezclado y transporte del hormigón satisfará los requerimientos y exigencias indicadas en las Especificaciones Generales del Manual NEVI-12.

Pruebas:

La calidad del hormigón se determinará de acuerdo a los ensayos señalados en las Especificaciones Generales del Manual NEVI-12.

Revenimientos Requeridos:

Cuando el rango del agua es reducido mediante el uso de aditivos, el revenimiento no deberá exceder de 200 mm.

En condiciones normales y como guía, se adiciona una tabla de revenimientos requeridos recomendados en las Especificaciones Estándar para Construcción y Mantenimiento de Avenidas, Calles y Puentes del Ministerio de Transporte terrestre.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

TABLA REVENIMIENTOS REQUERIDOS

DESIGNACIÓN DEL HORMIGÓN	REVENIMIENTO DESEADO (mm)	REVENIMIENTO MÁXIMO (mm)
A.- HORMIGÓN ESTRUCTURAL		
1.- Todos los barrenados	150	175
2.- Paredes de sección delgada (230 mm o menos).	100	125
3.- Losas, hormigón de recubrimiento	75	100
4.- Miembros de hormigón presforzado.	100	125
5.- Hormigón para barreras de tráfico (fabricado en sitio o prefabricado) hormigón para rieles sobre puentes	100	125
6.- Recubrimiento de hormigón denso.	20	25
7.- Hormigón colocado bajo el agua.	150	175
8.- Hormigón con reductor de agua del alto rango.	-	200
B.- HORMIGÓN PARA PAVIMENTO	40	75 máx. 25 mín.
C.- OTROS	Aprobado por la	Fiscalización

NOTA: Ningún hormigón debería ser permitido con un revenimiento superior al máximo indicado.

Obra falsa y encofrados:

A no ser que se especifique de otra manera, los planos detallados y los datos de los materiales a usarse en la obra falsa o cerchada, deberán entregarse al Fiscalizador para su aprobación; pero en ningún caso el Contratista será relevado de responsabilidad por los resultados obtenidos con el uso de los planos aprobados por el Fiscalizador.

Para el diseño de la obra falsa o cerchada, se deberá asumir que el peso del hormigón es de 2.400 kilogramos por metro cúbico. Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas indicadas en esta sección, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables. El Fiscalizador podrá solicitar al Contratista el uso de gatos o cuñas para contrarrestar cualquier asentamiento producido antes o durante el vaciado del hormigón.

Deberá utilizarse un sistema de pilotaje para soportar la obra falsa que no pueda ser cimentada adecuadamente, el cual será suministrado a costo del Contratista.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Las cerchas de arcos deberán construirse de acuerdo a lo especificado en los planos o en las disposiciones especiales, sin alterar sus dimensiones y geometría.

Las deflexiones totales anticipadas de la obra falsa y encofrados se indicarán en los planos de obra falsa y no excederán de 2 centímetros. Los encofrados de las losas entre vigas se construirán sin tolerancia alguna para deflexión entre las vigas.

El diseño de la obra falsa se basará en los valores mínimos y los valores máximos de esfuerzos y deflexiones que tengan aceptación general para los materiales a utilizarse. Los cálculos mostrarán los esfuerzos y deflexiones en todos los elementos estructurales que soportan cargas.

Los esfuerzos asumidos se basarán en el empleo de materiales sanos y de alta calidad, esfuerzos que serán modificados por el Contratista cuando se utilicen materiales de menor calidad. El Contratista será responsable de la calidad de sus materiales de obra falsa y del diseño de la misma para soportar con seguridad las cargas reales que se le imponga, inclusive cargas horizontales.

La obra falsa tendrá la resistencia y disposición necesaria para que en ningún momento los movimientos locales, sumados en su caso a los del encofrado, sobrepasen los 5 milímetros; ni los de conjunto, la milésima de la luz.

Cuando la obra falsa se encuentre sobre o adyacente a carreteras o vías férreas, todos los elementos del sistema de obra falsa que contribuyan a la estabilidad horizontal y resistencia al impacto se colocarán en el momento en que se ensamble cada componente de la obra falsa y permanecerá en su lugar hasta la remoción de toda la obra falsa.

Cuando lo autorice el Fiscalizador, se usarán tiras para compensar la deflexión anticipada en la obra falsa y de la estructura. El Fiscalizador verificará la magnitud de la contraflecha a usarse en la construcción de la obra falsa.

Una vez montada la obra falsa, si el Fiscalizador lo cree necesario, se verificará una prueba consistente en sobrecargarla de un modo uniforme y pausado, en la cuantía y con el orden con que lo habrá de ser durante la ejecución de la obra.

Durante la realización de la prueba, se observará el comportamiento general de la obra falsa, siguiendo sus deformaciones mediante flexímetros o nivelaciones de precisión. Llegados a la sobrecarga completa, ésta se mantendrá durante 24 horas, con nueva lectura final de flechas. A continuación, y en el caso de que la prueba ofreciese dudas, se aumentará la sobrecarga en un 20% o más, si el Fiscalizador lo considerase preciso.

Después se procederá a descargar la obra falsa, en la medida y con el orden que indique el Fiscalizador, observándose la recuperación de flechas y los niveles definitivos con descarga total.

Si el resultado de las pruebas es satisfactorio y los descensos reales de la obra falsa hubiesen resultado acordes con los teóricos que sirvieron para fijar la contraflecha, se dará por buena la posición de la obra falsa y se podrá pasar a la construcción de la obra definitiva.

En el caso que sucedan deformaciones o asentamientos que excedan en ± 1 centímetro de aquellos indicados en los planos de la obra falsa, u ocurran otros desperfectos que, a criterio del Fiscalizador, impedirán conseguir una estructura que se conforme a los requerimientos de los documentos contractuales, el Contratista adoptará las medidas correctivas necesarias, a satisfacción del Fiscalizador.

En el caso que los desperfectos indicados en el párrafo anterior sucedieran durante el vaciado del hormigón, éste será suspendido hasta que se realicen las correcciones respectivas. Si no se efectuaren dichas correcciones antes de iniciarse el fraguado del hormigón en la zona afectada, el vaciado del hormigón inaceptable será retirado y reemplazado por el Contratista a su cuenta.

Aditivos:

Son los materiales que aparte del cemento, los agregados y el agua empleados normalmente en la preparación del hormigón, pueden incorporarse antes o durante la ejecución de la mezcla, con el objeto de modificar alguna o varias de sus propiedades en la forma deseada, con el fin de facilitar su puesta en obra, regular su proceso de fraguado y endurecimiento, aumentar su durabilidad entre otros factores. Por su importante aportación, han sido denominados los quintos componentes del hormigón.

ESPECIFICACIONES TECNICAS***PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA*****Vaciado y juntas de construcción:****Vaciado**

Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Fiscalizador y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación.

No se colocará el hormigón mientras los encofrados y la obra falsa no hayan sido revisados por el Fiscalizador y, de ser necesario, corregidos, mientras el acero de refuerzo no esté completo, limpio y debidamente colocado en su sitio.

Como paso previo para el vaciado del hormigón, todo el aserrín, viruta, cualquier otro desecho de la construcción o materiales extraños a ella se retirarán del interior de los encofrados. Puntales, riostras y refuerzos que sirvan provisionalmente para mantener los encofrados en su posición y alineación correcta durante la colocación del hormigón, se retirarán cuando el hormigonado este en un nivel tal que resulten estos innecesarios y ninguna parte auxiliar deberá quedar embebida en el hormigón.

Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El uso de conductos largos, canaletas y tubos para llevar el hormigón desde la mezcladora al encofrado, se realizará únicamente con autorización escrita del Fiscalizador. En el caso de que por el uso de estos conductos la calidad del hormigón resulte inferior, el Fiscalizador puede ordenar que sean sustituidos por un método eficiente de vaciado.

Los conductos abiertos y las canaletas serán de metal o forradas de metal, y tendrán pendientes altas. Las canaletas serán equipadas con deflectores o serán de longitudes cortas para invertir la dirección del movimiento. No se usarán canaletas conductos o tubos de aluminio para la colocación del hormigón.

En las canaletas, conductos y tubos se limpiará y removerá cuidadosamente todo el hormigón endurecido antes de su uso. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Después del fraguado inicial del hormigón, los encofrados no deberán ser sometidos a vibraciones o movimientos y los extremos de las armaduras sobresalientes no se someterán a esfuerzo alguno.

El hormigón deberá vaciarse lo más exactamente posible en su posición definitiva. No se permitirá que el hormigón caiga libremente de más de 1.20 metros o que sea lanzado a distancias mayores de 1.50 metros. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Fiscalizador. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. O según la tabla 503-7-1 de las Especificaciones Generales del Manual NEVI-12.

Las capas no deberán exceder de 15 a 30 centímetros de espesor, para miembros reforzados, y de 45 centímetros de espesor, para trabajos en masa, según la separación de los encofrados y la cantidad de acero de refuerzo. Cada capa se compactará antes de que la anterior haya fraguado, para impedir daños al hormigón fresco y evitar superficies de separación entre capas. El ritmo de colocación del hormigón deberá regularse, de manera que las presiones contra los moldes o encofrados causadas por el hormigón húmedo no excedan a las consideradas en el diseño de los encofrados.

Todo el hormigón será vibrado, a criterio del Fiscalizador, y con equipo aprobado por él. La vibración deberá ser interna, y penetrará dentro de la capa colocada anteriormente para asegurar que toda la masa se haga homogénea, densa y sin segregación.

Los vibradores utilizados deberán transmitir al hormigón vibraciones con frecuencias mayores a 4.500 impulsos por minuto. Se utilizará un número adecuado de vibradores para que se logre la completa consolidación de la capa colocada antes de que el hormigón haya comenzado a fraguar. Los vibradores no serán empleados para empujar o conducir la masa de hormigón dentro de los encofrados hasta el lugar de su colocación. Tampoco serán colocados contra los moldes o encofrados o contra el acero de refuerzo. La vibración deberá tener la suficiente duración e intensidad para consolidar completamente el hormigón, pero no deberá continuarse hasta el punto que cause segregación.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Los vibradores se aplicarán en puntos uniformemente espaciados y no más lejos que dos veces el radio sobre el cual la vibración es visualmente efectiva. El trabajo de los vibradores será tal que se obtenga un hormigón de textura uniforme en las capas expuestas, evitando la formación de paneles.

Colocación del hormigón:

TEMPERATURA DE COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN

La temperatura del hormigón colocado en sitio, en caso de losas de puentes y losas superiores en contacto con el tráfico no deberán exceder de 29°C, para otras estructuras la temperatura de fundición deberá especificarse en los planos.

Para la colocación de masas de hormigón que estén indicadas en planos y su fundición sea monolítica, en el momento de su colocación la temperatura no deberá ser superior a 24°C.

Para iniciar un plan de fundición en condiciones de alta temperatura, se deberá seguir el siguiente plan:

- ✓ Selección de los ingredientes del hormigón para minimizar el calor de hidratación.
- ✓ Colocar hielo o ingredientes fríos para el hormigón.
- ✓ Controlar la relación A/C del concreto a colocarse.
- ✓ Usar protección para controlar el aumento del calor.

El contratista dispondrá de instrumentos de medición de temperatura, y debe hacerlo en las fundiciones tanto en la superficie como en la parte interior del hormigón.

TIEMPOS DE TRANSPORTE DEL HORMIGÓN

Los máximos intervalos de tiempos entre la colocación del cemento para la dosificación y colocación del hormigón en los encofrados se deberán regir por la siguiente tabla:

TABLA DE TEMPERATURA: TIEMPOS REQUERIDOS

TEMPERATURA DEL HORMIGON (en el sitio)	TIEMPO MAXIMO (sin retardante) minutos	TIEMPOMAXIMO (1) (con retardante) minutos
HORMIGON NO AGITADO		
Sobre 27°C	15	30
Inferior 27°C	30	45
HORMIGON AGITADO		
Sobre 32°C	45	75
Entre 24° y 32°C	60	90

Colocación del hormigón en tiempo caliente

Cuando la temperatura del aire es superior a los 29°C, se debe utilizar un agente retardador y este proceso se requerirá para toda la superestructura y vigas superiores.

Bombeo

El vaciado del hormigón por bombeo se permitirá únicamente si así se especifica en las disposiciones especiales o si es autorizado por el Fiscalizador. El equipo deberá funcionar de modo que no produzca vibraciones que puedan dañar el hormigón fresco. El equipo, para conducir el hormigón por bombeo, deberá ser de clase y capacidad adecuadas para el tipo de trabajo. No se usarán tubos de aluminio para conducir el hormigón.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

La bomba deberá operarse correctamente produciendo un flujo continuo de hormigón sin cavidades de aire. Cuando el bombeo se haya completado, el hormigón remanente en la tubería, si va a usarse, deberá ser expulsado, sin que el hormigón se mezcle con elementos extraños o exista segregación de sus materiales. El hormigón depositado por bombeo será trabajado como se indica en el numeral 503-4.02.1 de las Especificaciones Generales MOP-001-F-2002.

Juntas de construcción

Debido a una emergencia, puede ser necesario detener la colocación del hormigón sin haberse terminado una sección de trabajo programada; en este caso, se realizará una junta de construcción.

Una vez interrumpido el vaciado del hormigón, se quitarán todas las acumulaciones de mortero salpicadas sobre las armaduras y superficies de los encofrados, poniendo especial cuidado en que el material removido no se deposite sobre el hormigón sin fraguar y ni lo afecte en lo mínimo la adherencia hormigón-hierro.

Se cuidará que las juntas de construcción queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de compresión y donde sus efectos sean menos perjudiciales. Si son muy tendidas, se vigilará especialmente la segregación de la masa durante el vibrado de las zonas próximas, y si resulta necesario, se encofrarán.

La colocación del hormigón no podrá detenerse hasta no tener una cara tope de por lo menos 50 centímetros. Al reanudar el hormigonado, se limpiará la junta de todo elemento extraño, lechada, árido suelto y, si hubiera sido encofrada, se picará convenientemente. A continuación, y con la suficiente anterioridad al hormigonado, se cepillará y humedecerá la superficie del hormigón endurecido saturándolo, sin encharcarlo; luego de lo cual, se reanudará el hormigonado, cuidando especialmente de la compactación en las proximidades de la junta.

Remoción de encofrados y obra falsa

Para determinar el momento de la remoción de la obra falsa y encofrados, se tomará en cuenta la localización y características de la estructura, los materiales usados en la mezcla, el clima y otras condiciones que influyen en el fraguado del hormigón. En ningún caso deberán retirarse la obra falsa y encofrados, hasta que el hormigón de la estructura en construcción pueda soportar todas las cargas previstas. Esta determinación se hará en base de la resistencia a la compresión o a la flexión que, a su vez, será comprobada mediante el ensayo de cilindros o viguetas curados bajo las mismas condiciones que las reinantes para la estructura.

Tolerancias

Las estructuras, una vez removida la obra falsa, deberán representar las líneas y cotas señaladas. Los elementos estructurales tendrán las dimensiones, forma y alineamientos indicados en los planos.

A menos que el Contratista proporcione una iluminación adecuada, el vaciado del hormigón deberá programarse para que las operaciones de acabado puedan ser terminadas durante las horas de luz diurna.

Acabados

COMO EVITAR LAS FISURAS EN LAS SUPERFICIES DE HORMIGÓN

Las losas delgadas de gran longitud son especialmente susceptibles a la fisuración al verse sometidas a condiciones ambientales desfavorables.

El terreno de sustentación de estos elementos estructurales debe ser firme, estar perfectamente nivelado, ser capaz de soportar las cargas previsibles y tener el grado de humedad adecuado en el momento de la colocación del hormigón.

El hormigón a utilizar debe estar dosificado con los contenidos mínimos de cemento y agua necesarios en función de las características de la obra.

Las operaciones de acabado de la superficie del elemento del hormigón deben reducirse al mínimo y es aconsejable que, una vez finalizadas estas operaciones de acabado, la superficie sea protegida hasta que comience el proceso de curado.

COMO EVITAR LAS FISURAS EN LAS SUPERFICIES DE HORMIGÓN

Los tipos de fisuras que aparecen en los pavimentos durante la fase de construcción pueden dividirse en:

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- ✓ Fisuras de retracción.
- ✓ Fisuras de retracción superficial.
- ✓ Fisuras por deformación.

LAS FISURAS POR RETRACCIÓN vienen originadas por la desecación de la zona superior de la losa y pueden alcanzar profundidades superiores a los 25 mm. Estas fisuras son por lo general de trazado corto y se desarrolla más o menos paralelamente al eje central, aunque no necesariamente.

La causa principal, origen de esta fisuración, es la excesiva y rápida pérdida de humedad que se puede deber a alguna o algunas de las siguientes razones:

- ✓ Terreno de sustentación seco.
- ✓ Utilización de áridos secos.
- ✓ La evaporación producida por el calor o los vientos secos.

Otras causas pueden ser la presencia de un exceso de finos en el hormigón, un exceso de agua en la mezcla o un retraso en el comienzo del proceso de curado.

Este tipo de fisuración se puede prevenir eliminando las causas que son su origen, esto es:

- ✓ Estudiando la dosificación del hormigón, reduciendo el contenido de finos y de agua.
- ✓ Humedeciendo el terreno de sustentación y los áridos utilizados en la fabricación del hormigón.
- ✓ Comenzando tan pronto como sea posible el proceso de curado

LAS FISURAS POR RETRACCIÓN SUPERFICIAL muy finas y superficiales se conectan entre sí, describiendo fisuras semejantes a la piel de cocodrilo. Su origen es la retracción de la pasta de cemento que ha sido transportada a la superficie por un exceso de vibrado.

También aparecen estas fisuras cuando se rocía agua sobre la superficie para facilitar las operaciones de acabado, o cuando el árido utilizado en la fabricación del hormigón porta un exceso de polvo que provoca la exudación.

El calor y la sequedad del viento son también factores causantes de este tipo de fisuras.

LAS FISURAS POR DEFORMACIÓN que se desarrollan a través de la losa son debidas a las perturbaciones que sufre el hormigón antes de su endurecimiento. Dichas perturbaciones pueden tener su origen en alguna o algunas de las razones siguientes:

- ✓ Deformación del terreno de sustentación
- ✓ Movimiento de los encofrados
- ✓ Desplazamiento de las barras de las armaduras
- ✓ Los áridos muy absorbentes pueden dar lugar a veces a una fisuración de este tipo.

Generalmente los hormigones serán tanto más fisurables cuanto más fluidos sean.

A veces ciertos suelos sufren deformaciones al absorber humedad y en consecuencia las losas que reposan sobre estos suelos están expuestas a la fisuración por deformación del terreno, al absorber éste el agua del hormigón.

COMO REPARAR LOS DEFECTOS SUPERFICIALES EN EL HORMIGÓN

Las fisuras que aparecen en el hormigón son los síntomas que permiten intuir la existencia de condiciones que le afecten adversamente. Por ello la reparación de las fisuras puede o no ser eficaz si dichas condiciones adversas no son primeramente eliminadas.

Antes de comenzar a reparar cualquier fisura, ésta debe quedar perfectamente limpia.

Si la fisura es fina puede ser suficiente un chorro de aire a presión. Fisuras más desarrolladas necesitan de una limpieza más cuidadosa, quitando todo el hormigón afectado por la fisuración y todo el material extraño que se puede haber introducido.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Tanto cuando se utiliza mortero como cuando se utiliza resinas epóxicas para la reparación de fisuras, el hormigón debe estar perfectamente seco, extremándose las precauciones al utilizar resinas epóxicas.

En aquellos casos en que la reparación tenga una finalidad fundamental estética, la elección de los materiales y métodos a utilizar debe ser muy cuidada, pues en caso contrario la reparación resaltará en el conjunto.

REPARACIÓN CON MATERIALES ASFÁLTICOS Cuando se prevé que el elemento vaya a estar sometido a deformaciones con cierta continuidad, las fisuras deben rellenarse con productos plásticos. Estos materiales mantienen su plasticidad y permiten pequeños movimientos del hormigón sin romperse. Son especialmente aconsejables esos productos cuando se trata de evitar la filtración de agua a través de la fisura.

La aplicación de estos productos puede realizarse en caliente o en frío. Los que aplican en caliente son una mezcla de asfalto, caucho o un filler o materiales semejantes, generalmente de color negro. Hay también filler asfáltico para su aplicación en frío, aunque son preferibles los de aplicación en caliente.

Recientemente se han utilizado con ventajas las resinas epóxicas, que presentan unas ventajas de ligazón superiores siempre que las superficies de la fisura se hayan preparado adecuadamente.

REPARACIONES CON MORTERO Las fisuras de gran desarrollo pueden rellenarse con mortero.

El mortero utilizado estará formado por una parte de cemento Portland y dos partes y media de arena que pasa por el tamiz de 1.18 mm. El mortero tendrá una consistencia tal que una bola moldeada con la mano sea capaz de mantener su forma.

Es recomendable utilizar cemento blanco, con objeto que la reparación resalte lo menos posible.

El mortero se vierte en la fisura y se compacta por picado, alisando la superficie con una paleta de madera.

La reparación se finaliza curando el mortero bien con agua o bien con un compuesto de curado.

La ligazón entre el mortero y el hormigón se mejora utilizando productos tales como resinas epóxicas y látex. Las resinas epóxicas se aplican a las superficies del hormigón y el látex se puede añadir al mortero.

REPARACIONES CON RESINAS EPÓXICAS las pequeñas fisuras se pueden rellenar con resinas epóxicas mediante inyección. Para ello se hacen perforaciones de unos 25 mm. De profundidad a lo largo de la fisura y a unos 60 cm. de distancia de su trazado. En estas perforaciones se colocan los dispositivos de inyección.

Una vez realizadas estas operaciones, se sella la superficie del hormigón fisurada con resina epóxicas procurando dejar pequeñas perforaciones cada 15 cm. a lo largo de la fisura.

Cuando la resina superficial haya pasado el período de curado, se rellena la fisura con resina epóxicas, utilizando para ello dispositivos de inyección.

Las fisuras de mayor desarrollo se pueden rellenar con un mortero epóxico que consiste en una mezcla de resina y arena normalizada en proporción de uno a tres. Una vez limpia la fisura, se vierte el mortero, asegurando el rellenado completo de la fisura mediante la colocación del mortero con elementos adecuados como espátulas.

COMO REPARAR LOS DEFECTOS SUPERFICIALES EN EL HORMIGÓN

Con frecuencia suelen aparecer en las superficies de hormigón que han estado en contacto los encofrados, pequeños huecos de diámetros aproximados de 15 mm. En algunas ocasiones estos huecos están cubiertos por una delgada capa de pasta seca que se desprende con la presión de los dedos, dejando a la vista el hueco previamente invisible.

Estos huecos pueden ser el resultado de bolsas de aire o de pequeñas concentraciones de agua. Son casi imposibles de evitar en superficies verticales y aparecen con seguridad en superficies inclinadas.

Se ha discutido la influencia del aire ocluido en la aparición de estos defectos superficiales; basta decir sin embargo que estos defectos se han presentado tanto antes de utilizar aire ocluido como ahora.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Estos huecos por lo general no son perjudiciales para el hormigón a no ser que el hormigón este expuesto a condiciones ambientales adversas. En estas condiciones los huecos actuando como pequeños receptáculos, pueden almacenar agua que, al helarse, disgreguen el hormigón.

Recomendaciones

Deben evitarse las mezclas viscosas con un exceso de arena.

La composición del árido debe presentar una buena Granulometría, evitando un exceso de finos en la arena.

El hormigón debe tener una consistencia ni demasiado fluida ni demasiado seca, con un asiento de 50 a 75 mm. En aquellos casos en que las características de la obra y los medios de la puesta en obra lo permitan.

La observancia de las siguientes reglas ayudará a minimizar la formación de huecos:

- ✓ La colocación del hormigón no se debe realizar con excesiva rapidez, se deberá colocar el hormigón en capas de un espesor máximo de 30 cm. y vibrar cada capa.
- ✓ En el caso de superficies inclinadas, la vibración debe ser la necesaria para conseguir la debida compactación.
- ✓ En el caso de superficies verticales, efectuando un vibrado un poco más enérgico que el que normalmente se realiza.
- ✓ Utilizando vibradores de superficies, acoplados a los encofrados.
- ✓ Vibración con barra la zona del hormigón próximo a la superficie del encofrado simultáneamente a la compactación por vibración de la masa de hormigón.
- ✓ Utilizando encofrados provistos de finísimas ranuras que permitan la salida de agua y aire, pero no de mortero.
- ✓ Utilizando en aquellos casos en que la ausencia de huecos sea una exigencia primordial y los costos lo permitan, encofrados provistos de forros absorbentes.

Reparación

En ocasiones se hace necesario reparar las superficies de hormigón, rellenando los huecos.

Un primer método consiste en extender sobre la superficie de hormigón, previamente humedecido, un mortero de consistencia seca, constituido por una parte de cemento y dos de arena que pase por el tamiz de 1.18 mm. Acabado el extendido se limpia la superficie del hormigón con una llana, comprobando que los huecos hayan quedado rellenos y a nivel de la superficie. Posteriormente se realizará el proceso de curado, bien con agua o bien con productos de curado. Es recomendable utilizar cemento blanco.

Un segundo método consiste en el extendido de un mortero de menor consistencia, sometiendo posteriormente la superficie del hormigón a un cepillado con carborundo.

Un espesor recomendado para la capa de mortero es de 0.75 milímetros.

Apoyos

Las placas y ensamblajes de apoyo, articulaciones y otros dispositivos de expansión se construirán de acuerdo a los detalles indicados en los planos. Los pernos de anclaje se ajustarán con cuidado en el hormigón durante su vaciado o se colocarán en orificios formados durante el hormigonado o realizados después del fraguado.

Los orificios podrán formarse mediante la utilización de tacos de madera, tubos metálicos u otros dispositivos aprobados por el Fiscalizador.

ESPECIFICACIONES TECNICAS**PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA****MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La medición se la hará en unidad de volumen y su pago será por metro cúbico (m3). Se cubicará las dimensiones del elemento ejecutado: largo, ancho y altura; es decir el volumen real del rubro ejecutado, que cumpla con las especificaciones técnicas y la resistencia de diseño.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cúbico (m3)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- VIBRADOR
- ENCOFRADO

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO
- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- CARPINTERO
- ALBAÑIL

O.- MATERIALES

- HORMIGON PREMEZCLADO $f'c = 280 \text{ Kg/cm}^2$ BOMBEABLE
- DESMOLDANTE

**263. HORMIGON PREMEZCLADO $f'c = 180 \text{ Kg/cm}^2$ PARA REPLANTILLO
INCLUYE ENCOFRADO****DESCRIPCIÓN DEL RUBRO**

Sobre la superficie del material de relleno debidamente COMPACTADO y preparado con material clasificado y aprobado por el fiscalizador y a los niveles exactos, se construirá una capa de Hormigón Premezclado de 0.05 m. de espesor y $f'c = 180 \text{ Kg/cm}^2$. Se cuidarán especialmente los niveles y pendientes señalados para la construcción.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

Las superficies donde se va a colocar el replantillo estarán totalmente limpias, compactas, niveladas y secas, para proceder a verter el hormigón, colocando una capa del espesor que determinen los planos del proyecto o fiscalización. No se permitirá verter el hormigón desde alturas superiores a 2 m por la disgregación de materiales.

Se usará hormigón premezclado de $f'c = 180 \text{ Kg/cm}^2$ de resistencia a la comprensión. El cemento será tipo Portland, según normas ASTM C150 o INEN 152. El agregado grueso será piedra triturada según normas INEN 0872 ó C33 de ASTM, con

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

tamaño no mayor a los 3/4". El agregado fino será arena natural, lavada, limpia de impurezas de granos duros y resistentes según normas INEN 0872 ó ASTM C33. El agua será limpia, clara y libre de impurezas, aceites, ácidos, etc.

✓ DOSIFICACIÓN.

La mezcla de hormigón deberá ser correctamente dosificada y presentará condiciones adecuadas de trabajabilidad y terminado. Será durable, impermeable y resistente al clima.

El diseño de la mezcla cumplirá con las especificaciones indicadas en los planos o documentos contractuales, será aprobado por el Fiscalizador y determinará las proporciones definitivas de los materiales y la consistencia requerida.

✓ CALIDAD DEL HORMIGÓN

El hormigón debe diseñarse para ser uniforme, trabajable, transportable, fácilmente colocarlo y de una consistencia aceptable para la Fiscalización. (En estas condiciones el hormigón es dócil).

Para obtener buena docilidad del hormigón se deberá evitar usar áridos de formas alargadas y con aristas. Es necesario indicar que el cemento influye en la docilidad del hormigón.

El contenido de cemento, relación máxima agua/cemento permitido, máximo revenimiento y otros requerimientos para todas las clases de hormigón a utilizarse en una construcción, deberán conformar como requisitos indispensables de las especificaciones técnicas de construcción.

✓ COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN EN TIEMPO CALIENTE

Cuando la temperatura del aire es superior a los 29°C, se debe utilizar un agente retardador y este proceso se requerirá para toda la superestructura y vigas superiores.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será metro cúbico (m3) de hormigón premezclado de $f'c=180$ Kg/cm2 para replantillo, el mismo que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cúbico (m3)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- VIBRADOR
- ENCOFRADO

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO
- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

0.- MATERIALES

- HORMIGON PREMEZCLADO F'C= 180 Kg/cm² BOMBEABLE
- DESMOLDANTE

264. PORCELANATO 60x60cm

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO.

Son todas las actividades para la provisión y aplicación de un recubrimiento porcelánico sobre los masillados de pisos en interiores o exteriores, con sus respectivas rastreras extraídas del mismo material.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

El objetivo es la construcción de pisos de Porcelanato en diferentes formatos según los planos del proyecto, los detalles de colocación y las indicaciones de la dirección arquitectónica y la fiscalización. El constructor verificará, comprobará y recibirá la aprobación de fiscalización de que el masillado de piso se encuentra en condiciones de recibir adecuadamente el Porcelanato, el material ingresado cerca del área de colocación es el adecuado, así como terminadas y aprobadas las instalaciones de redes bajo piso. Se deberá tener en cuenta el tipo de rejillas de piso a colocar en áreas húmedas para los cortes en el Porcelanato.

Con la revisión de los planos de detalle se realizará los trazos de distribución de las piezas de Porcelanato a colocar en sus diferentes formatos. Se iniciará con la colocación de maestras de piola que guíen y alineen la ubicación de las piezas, definiendo el inicio del replanteo. Sobre la superficie previamente humedecida, con la ayuda de una tarraja dentada se extenderá una capa uniforme del mortero pegante, para seguidamente colocar el Porcelanato, la que, mediante golpes suaves en su parte superior, se fijará y nivelará, cuidando que quede totalmente asentada sobre el mortero pegante; se eliminará el aire y/o pasta en exceso.

Las rastreras igualmente se colocarán empezando por los extremos y coincidiendo con las juntas de las piezas del piso. Se les colocará antes del emporado. La unión de las piezas tendrá una separación de 2 mm., la que se mantendrá con las crucetas de PVC o en su defecto clavos del diámetro indicado; la pasta de cemento se limpiará de las losas antes de que se inicie su fraguado e igualmente se la retirará de las juntas, conformando canales de profundidad uniforme, para su posterior emporado.

Todos los cortes se deberán efectuar para mayor calidad y menos desperdicio con una cortadora eléctrica especial para estos trabajos, o en su defecto cortadora manual, pero siempre, evitando el desprendimiento o resquebrajamiento del esmalte, a las medidas exactas que se requiera en el proceso de colocación. Para proceder a emporar entre las piezas se esperará un mínimo de 48 horas, luego de haber colocado el piso.

El emporado se realizará con material emporador según el color del piso; llenando las juntas con espátula plástica, procediendo al retiro de los excesos, iniciado el proceso de fraguado. Las juntas se limpiarán concurrentemente con su ejecución y se las hidratará por 24 horas, para su correcto fraguado. Se limpiarán las manchas de pasta de cemento y emporador, utilizando detergentes, productos químicos o similares que no afecten al Porcelanato

FISCALIZACIÓN aprobará la ejecución parcial o total del rubro con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido. Su calidad, diseño y funcionamiento será aprobada por la FISCALIZACIÓN. Fiscalización realizará la aceptación o rechazo de este ítem, verificando el cumplimiento de las disposiciones emanadas y su correcta entrega

ESPECIFICACIONES TECNICAS**PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA****MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La medición se hará en metro cuadrado (m²). La cantidad será la que consta en los planos, más las variaciones aceptadas por el fiscalizador, que en el proceso se revelaren necesarias. Se liquidará parcialmente según el avance de obra y se pagará el precio unitario estipulado en el contrato.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- MORTERO DE PORCELANATO
- AGUA
- POLVO PARA SELLAR JUNTAS DE CERAMICA O PORCELANATO
- PORCELANATO 60x60cm

265. CERAMICA 30x30cm**DESCRIPCIÓN DEL RUBRO**

Son todas las actividades para la provisión y aplicación de un recubrimiento cerámico, por lo general utilizada en ambientes expuestos a circulación de muchas personas.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

El objetivo es la construcción del recubrimiento cerámico, disponiendo de una superficie de protección impermeable y fácil limpieza, según los planos del proyecto, los detalles de colocación y las indicaciones de fiscalización.

Previo a la ejecución del rubro se verificarán los planos del proyecto, determinando los sitios a ubicar la cerámica. Selección y muestra aprobada de fiscalización de los materiales cerámicos y otros a utilizar.

La hidratación de la cerámica será por medio de inmersión en agua, por un mínimo período de 6 horas.

Se verificará las indicaciones y recomendaciones del fabricante, sobre productos preparados para emporar.

Deberá limpiarse el polvo, grasas y otras sustancias que perjudique la adherencia del mortero monocomponente con polímeros y se humedecerá previamente la superficie a revestir.

Se protegerá de forma general los sitios o elementos que se afecten con el trabajo.

Las indicaciones anteriores son referidas a la colocación de cerámica con mortero adhesivo con polímeros.

Se controlará la ubicación y colocación de maestras de piola y codal, que definan los alineamientos y horizontalidad.

Se verificará que la capa del mortero con polímeros sea uniforme y que no exceda de 5 mm, distribuida con tarraja dentada.

La distancia de separación mínima entre azulejos será de 2 mm. +/- 0,5 mm.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

El recorte de las piezas cerámicas se lo efectuará a base de cortadora manual especial para cerámicas y/o con amoladora y disco de corte.

Para los puntos de encuentro con salidas de instalaciones o similares, el recorte de la cerámica tomará la forma del elemento saliente.

Asentamiento a presión de la cerámica al momento de colocarlo, para la extracción del exceso de la pasta.

Control del emporado de las juntas del azulejo.

Se comprobará que el alineamiento tanto horizontal como vertical, nivelación y remates del trabajo terminado sean de acuerdo a planos e indicaciones de la Fiscalización.

La Fiscalización realizará la recepción y posterior aprobación o rechazo del rubro ejecutado, para lo cual se observarán las siguientes indicaciones:

Pruebas de la nivelación, empalmes y adherencia de la cerámica: mediante golpes de percusión se comprobarán que no existan cerámicas mal adheridas.

Verificación de la uniformidad, alineamiento de juntas y plomo de los empalmes en aristas.

Para emporar las juntas entre cerámicas, se esperará un mínimo de 48 horas, luego de haber colocado la cerámica. El emporado se lo realizará con porcelana existente en el mercado, en el color escogido y conforme las indicaciones del fabricante, llenando totalmente las mismas a presión, con espátula plástica, procediendo al retiro de los excesos, iniciado el proceso de fraguado. Las juntas se limpiarán concurrentemente con su ejecución y se las hidratará por 24 horas, para su correcto fraguado.

La Fiscalización aprobará o rechazará la ejecución parcial o total del rubro con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será en metro cuadrado (m²) de cerámica, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- MORTERO DE PORCELANATO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- AGUA
- POLVO PARA SELLAR JUNTAS DE CERAMICA O PORCELANATO
- CERAMICA 30x30cm

266. PARED DE BLOQUE 10x20x40cm

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende el suministro en obra o bodega de todos los elementos para la construcción de mampostería o pared de bloques, según especifiquen planos o disponga el Fiscalizador, en lo que respecta a sitios, forma, dimensiones y niveles.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Se construirán utilizando morteros de cemento y arena de dosificación 1:6 o las que se señalen en los planos, utilizando el tipo de bloques que se especifique, los mismos que deberán estar limpios y completamente saturados de agua al momento de usarse.

Los mampuestos se colocarán por hileras perfectamente niveladas y aplomadas, cuidando que las uniones verticales queden aproximadamente sobre el centro del ladrillo o bloque inferior, para obtener una buena trabazón.

El mortero se deberá colocar en la base y en los lados de los mampuestos en un espesor conveniente, pero en ningún caso menor de 1 centímetro.

No se permite echar la mezcla seca del mortero para después poner el agua.

Las uniones con columnas de hormigón armado se realizarán por medio de varillas de hierro de 6 milímetros de diámetro, espaciadas a distancias no mayores de 50 centímetros reduciéndose a la mitad en los cuartos inferior y superior; las varillas irán empotradas en el hormigón al momento de construirse las estructuras y tendrán una longitud de 60 centímetros para casos normales. También se puede conseguir una buena unión de la mampostería con el hormigón, construyendo primero la pared, dejando dientes de 5 a 8 centímetros en cada fila para la traba con el hormigón, puesto que la pared servirá como cara de encofrado de la columna.

El espesor de las paredes viene determinado en los planos; sin embargo, de acuerdo a las necesidades, el Fiscalizador resolverá casos no especificados. El espesor mínimo, en paredes de mampostería resistente será de 15 centímetros. En mampostería no portante se pueden usar espesores de 10 centímetros, pero con un mortero de cemento y arena de dosificación 1:4. En tabiques sobre losas o vigas se usará preferentemente ladrillo y bloque hueco, pudiendo emplearse de canto, con mortero de cemento y arena de dosificación 1:4.

Para mampostería resistente se utilizarán bloques macizos. Para mampostería no resistente se puede utilizar ladrillos y bloques huecos.

Las paredes deben llevar vigas, columnas intermedias o paredes perpendiculares trabadas a distancias no mayores de 20 veces el espesor de pared, sea en relación a la altura o longitud de la pared, respectivamente.

En ningún caso se admitirá el uso de mampuestos en pedazos o medios, a no ser que las condiciones de trabazón así lo exijan.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición y pago se la hará por metro cuadrado (m²) de pared de bloque, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

UNIDAD: metro cuadrado (m2)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- ANDAMIO METALICO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- ALBAÑIL
- PEON

O.- MATERIALES

- CEMENTO PORTLAND TIPO IP
- AGUA
- ARENA PUESTA EN SITIO
- BLOQUE LIVIANO DE 10x20x40cm

267. PARED DE BLOQUE 20x20x40cm

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende el suministro en obra o bodega de todos los elementos para la construcción de mampostería o pared de bloques, según especifiquen planos o disponga el Fiscalizador, en lo que respecta a sitios, forma, dimensiones y niveles.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Se construirán utilizando morteros de cemento y arena de dosificación 1:6 o las que se señalen en los planos, utilizando el tipo de bloques que se especifique, los mismos que deberán estar limpios y completamente saturados de agua al momento de usarse.

Los mampuestos se colocarán por hileras perfectamente niveladas y aplomadas, cuidando que las uniones verticales queden aproximadamente sobre el centro del ladrillo o bloque inferior, para obtener una buena trabazón.

El mortero se deberá colocar en la base y en los lados de los mampuestos en un espesor conveniente, pero en ningún caso menor de 1 centímetro.

No se permite echar la mezcla seca del mortero para después poner el agua.

Las uniones con columnas de hormigón armado se realizarán por medio de varillas de hierro de 6 milímetros de diámetro, espaciadas a distancias no mayores de 50 centímetros reduciéndose a la mitad en los cuartos inferior y superior; las varillas irán empotradas en el hormigón al momento de construirse las estructuras y tendrán una longitud de 60 centímetros para casos normales. También se puede conseguir una buena unión de la mampostería con el hormigón, construyendo primero la pared, dejando dientes de 5 a 8 centímetros en cada fila para la traba con el hormigón, puesto que la pared servirá como cara de encofrado de la columna.

El espesor de las paredes viene determinado en los planos; sin embargo, de acuerdo a las necesidades, el Fiscalizador resolverá casos no especificados. El espesor mínimo, en paredes de mampostería resistente será de 15 centímetros. En mampostería no portante se pueden usar espesores de 10 centímetros, pero con un mortero de cemento y arena de

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

dosificación 1:4. En tabiques sobre losas o vigas se usará preferentemente ladrillo y bloque hueco, pudiendo emplearse de canto, con mortero de cemento y arena de dosificación 1:4.

Para mampostería resistente se utilizarán bloques macizos. Para mampostería no resistente se puede utilizar ladrillos y bloques huecos.

Las paredes deben llevar vigas, columnas intermedias o paredes perpendiculares trabadas a distancias no mayores de 20 veces el espesor de pared, sea en relación a la altura o longitud de la pared, respectivamente.

En ningún caso se admitirá el uso de mampuestos en pedazos o medios, a no ser que las condiciones de trabazón así lo exijan.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición y pago se la hará por metro cuadrado (m²) de pared de bloque, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- ANDAMIO METALICO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- ALBAÑIL
- PEON

O.- MATERIALES

- CEMENTO PORTLAND TIPO IP
- AGUA
- ARENA PUESTA EN SITIO
- BLOQUE LIVIANO DE 20x20x40 cm

268. ENLUCIDO DE PAREDES EXTERIORES

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Este ítem se refiere al acabado de las superficies de muros y tabiques de adobe, ladrillo, bloques de cemento, bloques de suelo de cemento, muros de piedra, paramentos de hormigón (muros, losas, columnas, vigas) y otros.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Se empleará mortero 1:5 (llana), las esquinas y los ángulos estarán bien redondeados, espesor 2 cm. Cuando sea necesario se emparejará cualquier irregularidad de trabajo de albañilería, aplicando una capa de base rayada antes del enlucido final.

ESPECIFICACIONES TECNICAS***PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA***

- ✓ La superficie debe prepararse removiendo restos de polvo, aceite, grasa, cera, pintura y cualquier otro contaminante de tal manera que la adherencia del material de enlucido sea adecuada
- ✓ Si la temperatura de la superficie supera los 30°C humedecer la superficie para disminuir su temperatura antes de colocar el enlucido
- ✓ Humedecer bien la superficie antes de colocar el enlucido
- ✓ Preparar la mezcla del enlucido de acuerdo a las indicaciones del producto, no preparar más material del que se pueda aplicar en una hora.
- ✓ Colocar manualmente con llana lisa o lanzar con vailejo para proceder a darle el espesor deseado.
- ✓ Esperar a que el material esté ligeramente seco al tacto para darle el acabado requerido, proteger el enlucido de vibraciones y lluvias durante 8 horas mínimo.

Las superficies serán ásperas y de ser necesario martilladas, para proveer la adherencia debida. Los materiales que se hallan asentados en partes no serán reacondicionados o usados nuevamente. El enlucido deberá ser curado por medio de humedad durante 72 horas.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será en metro cuadrado (m²) de enlucido, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos para estar a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ALBAÑIL

O.- MATERIALES

- AGUA
- MORTERO PARA ENLUCIDO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

269. ENLUCIDO DE PAREDES INTERIORES

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Este ítem se refiere al acabado de las superficies de muros y tabiques de adobe, ladrillo, bloques de cemento, bloques de suelo de cemento, muros de piedra, paramentos de hormigón (muros, losas, columnas, vigas) y otros.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Realizado el mortero 1:1:6, espesor de 2 cm. La primera capa se realizará con arena fina y la segunda se la realizará en forma inmediata (antes del secado) mediante pasta de cementina, las superficies serán uniformes, lisas y libres de marcas. Las esquinas y los ángulos estarán bien redondeados. Cuando sea necesario se emparejará cualquier irregularidad de trabajo de albañilería, aplicando una capa de base rayada antes del enlucido final.

- ✓ La superficie debe prepararse removiendo restos de polvo, aceite, grasa, cera, pintura y cualquier otro contaminante de tal manera que la adherencia del material de enlucido sea adecuada
- ✓ Si la temperatura de la superficie supera los 30°C humedecer la superficie para disminuir su temperatura antes de colocar el enlucido
- ✓ Humedecer bien la superficie antes de colocar el enlucido
- ✓ Preparar la mezcla del enlucido de acuerdo a las indicaciones del producto, no preparar más material del que se pueda aplicar en una hora.
- ✓ Colocar manualmente con llana lisa o lanzar con vailejo para proceder a darle el espesor deseado.
- ✓ Esperar a que el material esté ligeramente seco al tacto para darle el acabado requerido, proteger el enlucido de vibraciones y lluvias durante 8 horas mínimo.

Las superficies serán ásperas y de ser necesario martilladas, para proveer la adherencia debida. Los materiales que se hallan asentados en partes, no serán reacondicionados o usados nuevamente. El enlucido deberá ser curado por medio de humedad durante 72 horas.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será en metro cuadrado (m²) de enlucido, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos para estar a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- ALBAÑIL

O.- MATERIALES

- MORTERO PARA ENLUCIDO
- AGUA

270. ENLUCIDO DE FILOS

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Este ítem se refiere al acabado de filos de las superficies de muros y tabiques de adobe, ladrillo, bloques de cemento, bloques de suelo de cemento, muros de piedra, paramentos de hormigón (muros, losas, columnas, vigas) y otros.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Es el conjunto de actividades necesarias para la elaboración de un mortero cemento arena- relación 1:4 para enlucido de filos de mamposterías de bloque o elementos de hormigón que se indican en los planos o que se determine según la realidad que se encuentre en obra, previa autorización de fiscalización.

Se considera un ancho de 10 cm a cada lado del filo.

Fiscalización aprobará o rechazará la ejecución del rubro y complementando con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido.

Se medirá el enlucido de filos y fajas realmente ejecutado según planos del proyecto o indicaciones de la fiscalización.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será en metro (m) de enlucido de filos, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- ANDAMIO METALICO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ALBAÑIL

ESPECIFICACIONES TECNICAS**PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA****0.- MATERIALES**

- AGUA
- CEMENTO PORTLAND TIPO IP
- ARENA PUESTA EN SITIO

271. PILARETES Y VIGUETAS 12x9cm**DESCRIPCIÓN DEL RUBRO**

Es el hormigón de resistencia de $f'c$ 210 Kg/cm². Se usará cemento hidráulico para construcción en general tipo GU, cuyas características cumplirán los requisitos de la especificación INEN 2380, el objetivo es la construcción de pilaretes y viguetas de hormigón, especificados en planos estructurales y demás documentos del proyecto. Incluye el proceso de fabricación, vertido y curado del hormigón.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

- ✓ El hormigón cumplirá con lo indicado en la especificación técnica de “Preparación, transporte, vertido y curado del hormigón” del presente proyecto.
- ✓ Vigas de antepecho de 12 x9 cm.
- ✓ Pilaretes de 12 x 9cm.
- ✓ Revisión de los diseños del hormigón a ejecutar y los planos estructurales, de instalaciones y otros del proyecto.
- ✓ Encofrados estables y húmedos para recibir el hormigón, aprobados por fiscalización.
- ✓ Fiscalización indicará que se puede iniciar con el hormigonado.
- ✓ Verificación de plomos, niveles, deslizamientos, pandeos o cualquier deformación de encofrados.
- ✓ Con el hormigón elaborado en obra se procederá a colocar en capas de espesor que permitan un fácil vibrado y compactación del hormigón que se va vertiendo. Este procedimiento se lo repetirá hasta completar las dimensiones de los elementos estructurales que se está fundiendo.
- ✓ Vigilar el proceso consecutivo de vibrado, durante todo el proceso de fundición.
- ✓ Las superficies a la vista serán lisas y limpias de cualquier rebaba o desperdicio.
- ✓ Cuidados para no provocar daños al hormigón, durante el proceso de desencofrado.
- ✓ Respetando el tiempo mínimo para el desencofrado, se cuidará de no provocar daños y desprendimientos en las aristas de la riostra fundida, y de existir se procederá a cubrir las fallas en forma inmediata, por medio de un mortero de similares características al hormigón utilizado.
- ✓ Fiscalización aprobará o rechazará la entrega del rubro concluido, que se sujetará a los resultados de las pruebas de laboratorio y de campo; así como las tolerancias y condiciones en las que se hace dicha entrega.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición se hará en metro (m), de pilaretes y viguetas. La cantidad será la que consta en los planos, más las variaciones aceptadas por el fiscalizador, que en el proceso se revelaren necesarias. Se liquidará parcialmente según el avance de obra y se pagará el precio unitario estipulado en el contrato.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- VIBRADOR
- ENCOFRADO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- ALBAÑIL
- PEON
- CARPINTERO
- FIERRERO

O.- MATERIALES

- HORMIGON SIMPLE F'C= 210 Kg/cm² (INCLUYE ENCOFRADO)
- ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY=4200 Kg/cm²
- ALAMBRE DE AMARRE NEGRO #18 (20Kg)
- DESMOLDANTE

272. CUADRADA DE BOQUETES

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

La ejecución de estos trabajos consiste en nivelar, enlucir y cuadrar los boquetes que se deban dejar en las paredes de mampostería por efecto de la instalación de las puertas y ventanas.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Los enlucidos de boquetes serán debidamente aplomados y nivelados mediante un mortero de proporción 1:3 (cemento-arena) con terminado paletado fino.

Observaciones

- ✓ Limpiar y humedecer las superficies de albañilería y hormigón, antes de aplicar enlucidos estas superficies serán ásperas y deben ser martilladas, para proveer la adherencia debida.
- ✓ En general todo enlucido se aplicará en una sola capa, espesor mínimo 12mm. Cuando sea necesario se emparejará cualquier irregularidad de trabajo de albañilería, aplicando una capa de base rayada antes del enlucido final.
- ✓ Verificar que los boquetes queden perfectamente enlucidos, aplomados y nivelados.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será por metro (m) de cuadrada de boquetes, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- ALBAÑIL
- PEON

O.- MATERIALES

- CEMENTO PORTLAND TIPO IP
- ARENA PUESTA EN SITIO
- AGUA

273. PINTURA EXTERIOR

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Se refiere al uso de pintura elastomérica en exteriores. Se recomienda su uso en superficies exteriores verticales propiamente preparadas tales como: mortero, mampostería, concreto, bloque de concreto, o ladrillo, así como también superficies adyacentes de madera o de metal. No lo utilice en superficies horizontales sujetas a tráfico de zapatos. Se incluye además todo otro trabajo de pintura complementario que considere necesario el Fiscalizador. Los colores serán indicados por los diseños o según especifique el Fiscalizador.

Los colores serán indicados por los diseños o según especifique el Fiscalizador.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

La calidad de las pinturas seleccionadas debe ser aptas para ser aplicadas sobre las superficies a que se destinan, debiendo ser llevadas a la obra en sus envases originales cerrados, los que no podrán ser abiertos hasta tanto la Inspección haya procedido a su revisión.

La pintura no deberá secarse excesivamente, espesarse ni endurecerse en el recipiente y previo a su uso, independientemente de su tipo, deberá ser mezclada en forma conveniente, con el propósito de conseguir una perfecta homogeneidad entre el vehículo y su pigmento produciendo una mezcla uniforme de fluencia adecuada y de fácil aplicación.

Antes de proceder a la aplicación de cada mano de pintura deberá verificarse que la capa anterior esté suficientemente adherida y endurecida, libre de desniveles y corrimientos y con un mínimo de marcas de pincel.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

Las superficies a pintar deberán estar exentas de polvo, humedad, etc., antes de la aplicación de cada capa. Los trabajos de pintura en exteriores no deberán realizarse en condiciones climáticas adversas, tales como lluvias, llovizna, heladas, temperaturas y humedad extremas, etc.

A los efectos de la aplicación de la pintura, LA CONTRATISTA seguirá las indicaciones del fabricante de la misma y usará los diluyentes que aquel recomiende.

LA CONTRATISTA notificará a la Inspección cuando haya que aplicar cada mano de pintura, blanqueo, barnizado, etc. La última mano se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción hayan dado fin a sus trabajos. No deberán dejarse las superficies a las que haya aplicado la imprimación o base, más de (30) treinta días sin aplicar la pintura de terminación. Si así sucediera, la Inspección podrá solicitar un repintado con imprimación base.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será metro cuadrado (m²) de superficie pintada, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- ANDAMIO METALICO

N.- MANO DE OBRA

- PINTOR
- PEON

O.- MATERIALES

- PINTURA PARA EXTERIOR
- EMPASTE EXTERIOR

274. PINTURA INTERIOR

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Se consideran incluidos en este artículo la totalidad de los trabajos de pintura de muros o estructura, de mampostería según corresponda, cielorrasos, pintura de carpintería metálica, herrería y madera, etc., incluyendo además todo otro trabajo de pintura complementario que considere necesario el Fiscalizador.

Los colores serán indicados por los diseños o según especifique el Fiscalizador.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

La calidad de las pinturas seleccionadas debe ser aptas para ser aplicadas sobre las superficies a las que se destinan, debiendo ser llevadas a la obra en sus envases originales cerrados, los que no podrán ser abiertos hasta tanto la Inspección haya procedido a su revisión.

La pintura no deberá secarse excesivamente, espesarse ni endurecerse en el recipiente y previo a su uso, independientemente de su tipo, deberá ser mezclada en forma conveniente, con el propósito de conseguir una perfecta homogeneidad entre el vehículo y su pigmento produciendo una mezcla uniforme de fluencia adecuada y de fácil aplicación.

Antes de proceder a la aplicación de cada mano de pintura, se deberá verificar que la capa anterior esté suficientemente adherida y endurecida, libre de desniveles y corrimientos y con un mínimo de marcas de pincel.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

Las superficies a pintar deberán estar exentas de polvo, humedad, etc., antes de la aplicación de cada capa. Los trabajos de pintura en exteriores no deberán realizarse en condiciones climáticas adversas, tales como lluvias, llovizna, heladas, temperaturas y humedad extremas, etc.

A los efectos de la aplicación de la pintura, LA CONTRATISTA seguirá las indicaciones del fabricante de la misma y usará los diluyentes que aquel recomiende.

LA CONTRATISTA notificará a la Inspección cuando haya que aplicar cada mano de pintura, blanqueo, barnizado, etc. La última mano se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción hayan dado fin a sus trabajos. No deberán dejarse las superficies a las que haya aplicado la imprimación o base, más de (30) treinta días sin aplicar la pintura de terminación. Si así sucediera, la Inspección podrá solicitar un repintado con imprimación base.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será metro cuadrado (m²) de superficie pintada, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- ANDAMIO METALICO

N.- MANO DE OBRA

- PINTOR
- PEON

ESPECIFICACIONES TECNICAS**PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA****O.- MATERIALES**

- PINTURA PARA INTERIOR
- EMPASTE EXTERIOR

275. SUMINISTRO E INSTALACION DE MADERA ALISTONADA EN PARED**DESCRIPCIÓN DEL RUBRO**

Los tableros de madera son básicamente listones de madera encolados que forman un tablero, lo que se conoce como tablero alistonado. Para la unión, además de colas y adhesivos se pueden utilizar tarugos, machihembrados o uniones dentadas.

En cuanto a las características de este tipo de tablero las aportará la madera utilizada para la fabricación: estética, durabilidad o resistencia. Por ejemplo, si vamos a fabricar una encimera de cocina nos interesará una madera densa y resistente a golpes, para un mueble de exterior una madera con durabilidad frente a la humedad y el ataque de insectos.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Antes de instalar el panel en una pared de cemento o ladrillo, hay que eliminar la suciedad, el polvo y los desechos de la pared. Una superficie limpia aumenta la fuerza de unión entre los paneles y la pared.

Las grietas y los agujeros se deben rellenar con masilla de calafateo para garantizar el aislamiento y evitar la entrada de plagas indeseadas en la vivienda. Un látex de alta calidad o un acrílico interior de calafateo es ideal para rellenar esas zonas. Hay que considerar la necesidad de aplicar un tapaporos en toda la superficie para obtener un aislamiento adicional y para impedir que la humedad externa penetre en la pared. Existen varios tipos de tapaporos para cementos en el mercado, producidos por diferentes fabricantes. Son productos fáciles de aplicar con un pulverizador de jardín corriente o con un rodillo de pintura.

Es importante sellar el ladrillo o la pared de cemento para impedir que la humedad penetre en la superficie y produzca la deformación o el deterioro de los paneles.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será metro cuadrado (m²) de suministro e instalación de madera alistonada en pared, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- ANDAMIO METALICO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- CARPINTERO

0.- MATERIALES

- DUELA DE MADERA SEIQUE MACHIMBRADA 0.10x2.40m
- ACCESORIOS: TACOS DE NYLON PARA ANCLAJE, TORNILLOS, ETC
- LACA PARA MADERA BRILLANTE
- SELLADOR PARA MADERA
- LIJA DE MADERA
- PEGAMENTO PARA MADERA

276. HORMIGON APARENTE $F'C=180\text{ Kg/cm}^2$

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende el suministro e instalación de hormigón aparente, de acuerdo a los requerimientos técnicos definidos para cada caso en particular.

El llamado concreto aparente, arquitectónico o concreto obra limpia es el tipo de concreto que no solo cumple una función estructural, sino que se usa para crear una visión estética en particular. El concreto liso es sin texturas adicionales, solo como salido de la cimbra o formaleta, en esta escalera.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Este tipo de acabado de concreto aparente, en una pared, se logra con el uso de varillas de metal o madera, adheridas a la cimbra o encofrado y al desencofrar quedan estampados las líneas o rayas, en la pared ya fraguada.

La textura que se ve es las marcas que deja el encofrado o cimbra, elegido para dejar sus marcas en el material. Las cimbras pueden ser tabloncillos de madera con las vetas muy marcadas, cortadas todas del mismo tamaño, ellas dejan en el concreto sus texturas y esto forma parte de la decoración de la habitación.

La pared de concreto aparente realza la decoración de ese espacio, con su característico color. Este tipo de diseño puede ser vaciado en bloques, en taller y después montados para formar un muro, o vaciado en sitio, dependiendo de sus dimensiones y peso.

Durabilidad del concreto aparente.

Si se quiere proteger el concreto aparente de la contaminación se puede aplicar un buen sellante que minimiza la absorción de los agentes contaminantes, sin dejar de lado el correcto mantenimiento y limpieza.

La correcta elección de los pigmentos, del material del concreto y de los procesos más adecuados para producir un concreto aparente pigmentado, serán los que permitan tener un resultado final perfecto, además de durabilidad y permanencia del color original a través de los años.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será metro cuadrado (m^2) de suministro e instalación de hormigón aparente, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m2)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- ALBAÑIL
- AYUDANTE DE ALBAÑIL
- CARPINTERO

O.- MATERIALES

- TIRA DE ENCOFRADO 1"x3"x4m
- TABLAS DE ENCOFRADO 1"x4m
- CLAVOS DE 2 1/2" X 25 Kg
- CURADOR PARA HORMIGON Y MORTERO
- ALAMBRE RECOCIDO #18
- DESMOLDANTE
- HORMIGON PREMEZCLADO F'C = 180 Kg/cm2 BOMBEABLE
- LISTONES DE MADERA 2x2cmX1.5m
- ACERO DE REFUERZO EN BARRAS fy=4200 Kg/cm2

277. CERAMICA 8x30cm

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Son todas las actividades para la provisión y aplicación de un recubrimiento cerámico, por lo general utilizada en ambientes expuestos a circulación de muchas personas.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

El objetivo es la construcción del recubrimiento cerámico, disponiendo de una superficie de protección impermeable y fácil limpieza, según los planos del proyecto, los detalles de colocación y las indicaciones de fiscalización.

Previo a la ejecución del rubro se verificarán los planos del proyecto, determinando los sitios a ubicar la cerámica. Selección y muestra aprobada de fiscalización de los materiales cerámicos y otros a utilizar.

La hidratación de la cerámica será por medio de inmersión en agua, por un mínimo período de 6 horas.

Se verificará las indicaciones y recomendaciones del fabricante, sobre productos preparados para emporar.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Deberá limpiarse el polvo, grasas y otras sustancias que perjudique la adherencia del mortero monocomponente con polímeros y se humedecerá previamente la superficie a revestir.

Se protegerá de forma general los sitios o elementos que se afecten con el trabajo.

Las indicaciones anteriores son referidas a la colocación de cerámica con mortero adhesivo con polímeros.

Se controlará la ubicación y colocación de maestras de piola y codal, que definan los alineamientos y horizontalidad.

Se verificará que la capa del mortero con polímeros sea uniforme y que no exceda de 5 mm, distribuida con tarraja dentada.

La distancia de separación mínima entre azulejos será de 2 mm. +/- 0,5 mm.

El recorte de las piezas cerámicas se lo efectuará a base de cortadora manual especial para cerámicas y/o con AMOLADORA y disco de corte.

Para los puntos de encuentro con salidas de instalaciones o similares, el recorte de la cerámica tomará la forma del elemento saliente.

Asentamiento a presión de la cerámica al momento de colocarlo, para la extracción del exceso de la pasta.

Control del emporado de las juntas del azulejo.

Se comprobará que el alineamiento tanto horizontal como vertical, nivelación y remates del trabajo terminado sean de acuerdo a planos e indicaciones de la Fiscalización.

La Fiscalización realizará la recepción y posterior aprobación o rechazo del rubro ejecutado, para lo cual se observarán las siguientes indicaciones:

Pruebas de la nivelación, empalmes y adherencia de la cerámica: mediante golpes de percusión se comprobarán que no existan cerámicas mal adheridas.

Verificación de la uniformidad, alineamiento de juntas y plomo de los empalmes en aristas.

Para emporar las juntas entre cerámicas, se esperará un mínimo de 48 horas, luego de haber colocado la cerámica. El emporado se lo realizará con porcelana existente en el mercado, en el color escogido y conforme las indicaciones del fabricante, llenando totalmente las mismas a presión, con espátula plástica, procediendo al retiro de los excesos, iniciado el proceso de fraguado. Las juntas se limpiarán concurrentemente con su ejecución y se las hidratará por 24 horas, para su correcto fraguado.

La Fiscalización aprobará o rechazará la ejecución parcial o total del rubro con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será en metro cuadrado (m²) de cerámica, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- MORTERO DE PORCELANATO
- AGUA
- POLVO PARA SELLAR JUNTAS DE CERAMICA O PORCELANATO
- CERAMICA DE PARED 8x30cm

278. SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL PVC 2mm

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Este rubro contempla el suministro e instalación de paneles de PVC de espesor 2 mm, de alta resistencia, flexibilidad y acabado liso o texturizado según especificaciones del proyecto. El panel será instalado en superficies verticales o horizontales, según el diseño arquitectónico, y su ubicación estará definida en los planos de detalles. Este recubrimiento es ideal para ambientes interiores con requerimientos de fácil limpieza, resistencia a la humedad, protección de muros y estética uniforme.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

1. Revisión del plano de detalles arquitectónicos para ubicar el sitio exacto de instalación.
2. Preparación de la superficie soporte: limpieza, nivelación y eliminación de elementos sueltos que afecten la adherencia o fijación del panel.
3. Medición y corte de los paneles de PVC de acuerdo con las dimensiones necesarias para cubrir el área especificada.
4. Instalación de los paneles, utilizando adhesivo especial de contacto para PVC o fijación mecánica mediante tornillos autoperforantes, grapas o Perfiles de sujeción, según se indique en el diseño técnico.
5. Sellado de juntas (si aplica) con silicona o sellador compatible para garantizar continuidad y estanqueidad.
6. Inspección final para verificar el correcto alineamiento, acabado superficial y sujeción firme.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición se realizará en metro cuadrado (m²) efectivamente suministrados, cortados e instalados conforme a los planos y especificaciones técnicas. La forma de pago será por metro cuadrado instalado, de acuerdo a las cantidades determinadas en obra, a los precios unitarios establecidos en el contrato. El valor incluye suministro del material, transporte, corte, instalación, fijaciones, selladores y mano de obra.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- ANDAMIO METALICO
- AMOLADORA

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- PANEL PVC PARA PARED E=2mm

279. CERAMICA DE PARED DE BAÑO 30x60cm

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Son todas las actividades para la provisión y aplicación de un recubrimiento cerámico, por lo general utilizada en ambientes expuestos a circulación de muchas personas.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

El objetivo es la construcción del recubrimiento cerámico, disponiendo de una superficie de protección impermeable y fácil limpieza, según los planos del proyecto, los detalles de colocación y las indicaciones de fiscalización.

Previo a la ejecución del rubro se verificarán los planos del proyecto, determinando los sitios a ubicar la cerámica. Selección y muestra aprobada de fiscalización de los materiales cerámicos y otros a utilizar.

La hidratación de la cerámica será por medio de inmersión en agua, por un mínimo período de 6 horas.

Se verificará las indicaciones y recomendaciones del fabricante, sobre productos preparados para emporar.

Deberá limpiarse el polvo, grasas y otras sustancias que perjudique la adherencia del mortero monocomponente con polímeros y se humedecerá previamente la superficie a revestir.

Se protegerá de forma general los sitios o elementos que se afecten con el trabajo.

Las indicaciones anteriores son referidas a la colocación de cerámica con mortero adhesivo con polímeros.

Se controlará la ubicación y colocación de maestras de piola y codal, que definan los alineamientos y horizontalidad.

Se verificará que la capa del mortero con polímeros sea uniforme y que no exceda de 5 mm, distribuida con tarraja dentada.

La distancia de separación mínima entre azulejos será de 2 mm. +/- 0,5 mm.

El recorte de las piezas cerámicas se lo efectuará a base de cortadora manual especial para cerámicas y/o con AMOLADORA y disco de corte.

Para los puntos de encuentro con salidas de instalaciones o similares, el recorte de la cerámica tomará la forma del elemento saliente.

Asentamiento a presión de la cerámica al momento de colocarlo, para la extracción del exceso de la pasta.

Control del emporado de las juntas del azulejo.

Se comprobará que el alineamiento tanto horizontal como vertical, nivelación y remates del trabajo terminado sean de acuerdo a planos e indicaciones de la Fiscalización.

La Fiscalización realizará la recepción y posterior aprobación o rechazo del rubro ejecutado, para lo cual se observarán las siguientes indicaciones:

Pruebas de la nivelación, empalmes y adherencia de la cerámica: mediante golpes de percusión se comprobarán que no existan cerámicas mal adheridas.

Verificación de la uniformidad, alineamiento de juntas y plomo de los empalmes en aristas.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Para emporar las juntas entre cerámicas, se esperará un mínimo de 48 horas, luego de haber colocado la cerámica. El emporado se lo realizará con porcelana existente en el mercado, en el color escogido y conforme las indicaciones del fabricante, llenando totalmente las mismas a presión, con espátula plástica, procediendo al retiro de los excesos, iniciado el proceso de fraguado. Las juntas se limpiarán concurrentemente con su ejecución y se las hidratará por 24 horas, para su correcto fraguado.

La Fiscalización aprobará o rechazará la ejecución parcial o total del rubro con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será en metro cuadrado (m2) de cerámica, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m2)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- MORTERO DE PORCELANATO
- AGUA
- POLVO PARA SELLAR JUNTAS DE CERAMICA O PORCELANATO
- CERAMICA DE PARED 30x60cm

280. CIELO RASO TIPO GYPSUM

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Se entiende como cielo raso de Gypsum una capa a todos los trabajos de recubrimientos de ciertos elementos especificados en los diseños, mediante planchas de yeso resistente a la humedad y agentes atmosféricos y que pueden ser utilizados en interiores y exteriores según las necesidades.

Procedimiento de trabajo.

El trabajo consiste en la colocación del cielo raso con doble capa de gypsum suspendida Las capas de gypsum se encuentran en los extremos superior e inferior de la cámara de aire la sujeción de las planchas serán mediante tornillos autoroscantes

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

adecuados para gypsum, para mayor entendimiento revisar los planos de detalles constructivos, este tipo de cielo raso se instalará en las salas de reuniones que se encuentran especificados en los planos y donde el Fiscalizador de la obra lo determine. Las planchas de gypsum a usarse serán planchas normales de interiores.

Los paneles de Gypsum estas suspendidos en el cielo raso mediante una sub estructura formada de Perfiles montante y Perfiles omega y un canal de aluminio, las planchas serán ajustadas a estos Perfiles mediante tornillos auto roscantes especiales para Gypsum, para su posterior encintado y estucado, estos trabajos deben ser realizados con los materiales adecuados, previamente revisados por fiscalización. Las planchas de Gypsum de una capa poseen las siguientes características.

Posee comportamiento acústico

Son anti-inflamables y anti-comején

Son ideales para detalles y acabados, brindando una fácil y rápida instalación.

15min. Cortafuegos

30min. Para llamas

2H. Estable al fuego

Corre de cuenta del Contratista el traslado, desalojo del sitio del material sobrante o restos y cualquier daño causado a instalaciones o a terceros.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado (m²) instalado y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- ANDAMIO METALICO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ALBAÑIL
- PINTOR

O.- MATERIALES

- PLANCHA YESO GYPSUM E=12 cm
- ACCESORIOS DE FIJACION TUMBADO
- MASILLA DE SECADO RAPIDO

ESPECIFICACIONES TECNICAS**PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA**

- EMPASTE ACABADO LISO
- PINTURA MATE LISA INTERIOR
- PERFILERIA METALICA PARA TUMBADOS

**281. LAVAMANOS DE EMPOTRAR CON GRIFERIA DE CIERRE AUTOMATICO
(INCLUYE ACCESORIOS)****DESCRIPCIÓN DEL RUBRO**

Este ítem se refiere a la instalación y suministro de lavamanos incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Antes de iniciar con la instalación Asegúrese de que el piso tenga la estructura adecuada para poder soportar el lavabo.

Antes de seleccionar el monomando o mezcladora se recomienda verificar que sea compatible con el diseño del lavabo.

Al realizar la instalación de los tornillos de fijación se debe tener cuidado en no exceder la fuerza de apriete de las tuercas, ya que puede dañar el lavabo.

Asegúrese de alinear el lavabo con respecto a la red sanitaria y líneas de alimentación hidráulicas.

- ✓ Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el lavamanos.
- ✓ Colocar el lavamanos con la posición final a instalar.
- ✓ Marcar la posición de la platina, las grapas plásticas o los tornillos en la pared terminada (según sea el caso).
- ✓ Marcar en el piso los agujeros de fijación
- ✓ Remover el lavamanos y el pedestal.
- ✓ Fijar la platina o las grapas plásticas (según sea el caso).
- ✓ Perforar los agujeros marcados en la pared o en piso terminado (si el modelo lo permite). No fijar firmemente aún.
- ✓ Colocar el lavamanos en la platina, las grapas plásticas o tornillos (según sea el caso).
- ✓ Asegurar firmemente la platina o grapas plásticas y suavemente los tornillos de lavamanos (según sea el caso).
- ✓ Conectar el sifón al desagüe del piso con un tubo, para esto se debe utilizar la tuerca para unirlo al sifón y en ambos extremos aplicar bastante goma negra para evitar la filtración de olores y de agua.
- ✓ Conectar el drenaje del lavamanos a la pared.
- ✓ Conectar los suministros de agua a la grifería con el acoflex.
- ✓ Colocar una válvula de regulación rosca hembra de 1/2".
- ✓ Colocar la manguera sanitaria en la válvula de regulación y punto de entrada de agua al lavamanos.
- ✓ Probar y revisar que no haya fugas de agua o de cañería.

ESPECIFICACIONES TECNICAS***PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA*****MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida será unidad (u) de lavamanos instalado y recibido a satisfacción por el fiscalizador. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por el fiscalizador que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PLOMERO
- PEON

O.- MATERIALES

- LAVAMANOS DE EMPOTRAR
- KIT DE INSTALACION DE CIERRE AUTOMATICO PARA LAVABO
- LLAVE DE CIERRE AUTOMATICO PARA LAVABO

282. INODOROS CON FLUXOMETRO (INCLUYE ACCESORIOS)**DESCRIPCIÓN DEL RUBRO**

Se suministrarán los sanitarios anti vandálicos institucional alongado, anillo cerrado de color blanco y de acuerdo a la localización de los planos de detalles, teniendo en cuenta que en la colocación se deben seguir todas las indicaciones del fabricante. Serán nuevos, de primera calidad con válvula de alta presión y bajo consumo con grifería, asiento sanitario, con una base de cemento blanco.

Además, incluye fluxómetro para inodoro y una llave de paso para su instalación.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Los sanitarios deberán quedar perfectamente nivelados y empotrados en la base. La instalación se hará cumpliendo las instrucciones de la casa del fabricante.

Previo a la instalación, deberá verificarse que toda la instalación de agua potable y desagüe sanitario este culminada. El especialista instalará el artefacto y sus accesorios como indica el fabricante, para evitar posibles fugas de agua y mal funcionamiento del equipo sanitario.

Concluida la colocación de los tubos, el Supervisor de Obra efectuará una revisión prolija de la obra ejecutada, luego se procederá a efectuar las pruebas de riesgos establecidos como norma de este tipo de trabajo (prueba hidráulica).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad (u) de sanitarios instalado y recibidos a satisfacción por el supervisor.

ESPECIFICACIONES TECNICAS***PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA***

Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por el supervisor que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PLOMERO
- PEON

O.- MATERIALES

- TEFLON
- INODORO COLOR BLANCO
- LLAVE ANGULAR PARA INODORO
- FLUXOMETRO PARA INODORO

283. SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJOS**DESCRIPCIÓN DEL RUBRO.**

Se refiere al suministro e instalación de espejos colocados en baños con montaje a la pared.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

El producto se compone de un cuerpo principal realizado en acero inoxidable satinado AISI 304, está formado a modo de alojar en su interior una luna espejo. La luna espejo, realizada en vidrio laminado de 4mm de espesor, presenta una imprimación de protección anti humedad en su parte opaca.

El conjunto tiene un acabado satinado que le confiere una resistencia adecuada frente al uso. El producto se ancla a pared de fábrica de ladrillos mediante dos soportes metálicos suministrados con el espejo.

Las dimensiones totales del producto son 300X600 mm.

La fiscalización debe verificar la calidad del espejo adquirido.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será por metro cuadrado (m²) de espejo instalado, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos para estar a entera satisfacción de la Fiscalización.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

UNIDAD: metro cuadrado (m2)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON

O.- MATERIALES

- ESPEJOS

284. SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE PAPEL

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Se refiere al suministro e instalación de dispensador para papel en baños con montaje a la pared.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Dispensador de rollo papel higiénico en acero inoxidable con chapa de seguridad; eje para soporte del rollo de 40mm, incluye suplemento para rollos con cono de 70mm.

Está diseñado para reabastecer fácilmente por su chapa de seguridad con llave y tapa totalmente abatible, posee además segmentador de papel por la parte inferior y ranura de chequeo para visualizar la cantidad de papel utilizada y verificador de nivel del papel, elaborado en lámina de acero inoxidable tipo 304 satinado, diseñado para instalación en muro.

El dispensador posee llave y cerradura ideal para ser manejado solo por personal autorizado, que evita el robo o el daño del dispensador. La fijación al muro se hace mediante chazos plásticos y tornillos de acero con recubrimiento.

Limpieza

La superficie debe mantenerse siempre limpia. No utilizar productos a base de soluciones ácidas fuertes. Para la limpieza diaria, lavar con agua jabonosa o un detergente suave y aclarar siempre con agua fría. Finalmente, secar con un trapo suave.

Dimensiones del empaque: Largo: 126 mm Ancho: 279 mm Alto: 285 mm Volumen: 0.01 m3

Peso: 1.6 Kg

Instalación:

La instalación debe ser realizada por personal autorizado.

- ✓ Paso 1: trazar en pared o en superficie donde se desee instalar el dispensador, los agujeros de la parte posterior.
- ✓ Paso 2: Perforar la superficie o la pared con broca de 3/16".
- ✓ Paso 3: en caso de ser pared ubicar los chazos en los orificios previamente realizados, en caso de ser una pieza de división sanitaria ensamblar el dispensador con los tornillos de lámina 3/16" X 1/2"
- ✓ Paso 4: En caso de ser pared ensamble el herraje de fijación con los tornillos de 3/16" X 2" insertándolos en los chazos previamente instalados. Y luego proceda a colocar los respectivos tornillos.

La fiscalización debe verificar la calidad del dispensador adquirido.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será unidad (u) de dispensador, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos para estar a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON

O.- MATERIALES

- DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO

285. SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Se refiere al suministro e instalación de dispensador para jabón líquido en baños con montaje a la pared de forma vertical.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Limpieza

Para mantener el brillo de las superficies cromadas simplemente limpie con un paño que de preferencia no bote pelusa utilizando agua o se puede utilizar jabón líquido para manos, humedezca la superficie a limpiar con la solución de agua y jabón y luego seque con el paño.

Muchos limpiadores residenciales contienen abrasivos o químicos reactivos, estos no se deben usar para limpiar grifería ya que indefectiblemente dañaran el baño de cromo níquel. No utilizar paños que sean duros o con fibras metálicas como por ejemplo las esponjas verdes para lavar platos.

La necesidad de mantenimiento requerido va a depender mucho del lugar donde este instalada la grifería y las condiciones de uso a las que se someta, fuera de una limpieza no requieren mantenimiento adicional. Existen repuestos disponibles para todos los componentes de su grifería.

La fiscalización debe verificar la calidad del dispensador adquirido.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será unidad (u) de dispensador, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos para estar a entera satisfacción de la Fiscalización.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON

O.- MATERIALES

- DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO

286. SUMINISTRO E INSTALACION DE SECADORA DE AIRE

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Se refiere al suministro e instalación de secadores de aire para manos en baños con montaje a la pared.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

El secador de manos por aire caliente está formado por una carcasa frontal y un armario que se encastra en la pared. El frontal es de chapa de acero inoxidable AISI 304 de 2 mm de espesor, con un tipo de acabado satinado y el armario es de acero inoxidable AISI 304 de 1.2 mm de espesor.

El conjunto frontal-armario que conforma el secador se encastra en la pared en un hueco de dimensiones 340x330x180 mm.

El frontal exterior de acero inoxidable está fabricado para resistir los impactos de objetos contundentes.

El secador se activa por un sensor infrarrojo electrónico y automáticamente se apaga después que las manos hayan desaparecido del campo del sensor o transcurridos 60 segundos, aproximadamente, desde la activación.

El motor es de tipo universal con escobillas, el secador da un caudal de aire de 5233 l/min (314 m³ /h). El caudal dura mientras el usuario siga utilizándolo. El secador tiene una potencia total de 2035 W con un consumo máximo de 8.9 A. El nivel sonoro a 2 metros es de 70dB. Las dimensiones totales de la secadora de manos por aire caliente son de 338x320x287 mm.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de secadora de aire, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

ESPECIFICACIONES TECNICAS**PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA****N.- MANO DE OBRA**

- PEON

O.- MATERIALES

- SECADOR DE AIRE

287. PUERTA DE MADERA (0.70x2.20)m**DESCRIPCIÓN DEL RUBRO**

Comprende el suministro e instalación de puertas de madera, modelo y color a elección de la Entidad Contratante y/o Fiscalizador.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

Para las puertas de madera se utilizarán tableros alistonados de 38mm, recubiertos con enchape mate en el color que determine la fiscalización. Los bordes quedarán perfectamente canteados por medio de maquina rebajadora o fresadora y cuchillas adecuadas para este trabajo. No se aceptará filos que muestren señas de no estar perfectamente pegadas o que presenten fisuras o despigados.

Las bisagras serán de acero inoxidable, importadas, con rodamientos (rulimanes) Se utilizará 4 bisagras por puerta. Las chapas serán para uso pesado o Institucional de marcas de reconocimiento en el mercado, en acabado acero mate o cromo satinado.

Se instalarán batientes al ancho de las paredes terminadas, en madera tratada, con garantía del fabricante por un mínimo de diez años. Los cuales se fijarán al boquete mediante tacos de nylon para anclaje y tornillos. Los orificios de los tornillos en los batientes serán masillados.

El acabado de los batientes será en laca semi-mate según color que determine la fiscalización.

La cerradura será de superficie de tipo Plastón, será colocada a una altura según especificada en los planos. Esta cerradura permite el ingreso mediante el uso de llave (metálica) desde el exterior.

Cada puerta según su tipo llevará los herrajes o accesorios correspondientes (placas de empuje, cierra puertas de brazo, etc).

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de puerta de madera instalada y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- CARPINTERO
- PEON

O.- MATERIALES

- CERRADURA PARA PUERTA DE MADERA
- PUERTA DE MADERA 0.70x2.20m (INCLUYE BATIENTE)
- BISAGRA CROMADA DE 3.5"X3.5" (INCLUYE TORNILLOS) (PAR)

288. PUERTA DE MADERA (0.80x2.20)m

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende el suministro e instalación de puertas de madera, modelo y color a elección de la Entidad Contratante y/o Fiscalizador.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

Para las puertas de madera se utilizarán tableros alistonados de 38mm, recubiertos con enchape mate en el color que determine la fiscalización. Los bordes quedarán perfectamente canteados por medio de maquina rebajadora o fresadora y cuchillas adecuadas para este trabajo. No se aceptará filos que muestren señas de no estar perfectamente pegadas o que presenten fisuras o despicados.

Las bisagras serán de acero inoxidable, importadas, con rodamientos (rulimanes) Se utilizará 4 bisagras por puerta. Las chapas serán para uso pesado o Institucional de marcas de reconocimiento en el mercado, en acabado acero mate o cromo satinado.

Se instalarán batientes al ancho de las paredes terminadas, en madera tratada, con garantía del fabricante por un mínimo de diez años. Los cuales se fijarán al boquete mediante tacos de nylon para anclaje y tornillos. Los orificios de los tornillos en los batientes serán masillados.

El acabado de los batientes será en laca semi-mate según color que determine la fiscalización.

La cerradura será de superficie de tipo Plastón, será colocada a una altura según especificada en los planos. Esta cerradura permite el ingreso mediante el uso de llave (metálica) desde el exterior.

Cada puerta según su tipo llevará los herrajes o accesorios correspondientes (placas de empuje, cierra puertas de brazo, etc).

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de puerta de madera instalada y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- CARPINTERO
- PEON

O.- MATERIALES

- CERRADURA PARA PUERTA DE MADERA
- PUERTA DE MADERA 0.80x2.20m (INCLUYE BATIENTE)
- BISAGRA CROMADA DE 3.5"X3.5" (INCLUYE TORNILLOS) (PAR)

289. PUERTA METALICA (0.80x2.20)m

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende el suministro e instalación de puertas de metálicas, modelo y color a elección de la Entidad Contratante y/o Fiscalizador.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Se consulta la provisión e instalación de puertas metálica según lo indicado en planos de diseño.

Fabricación, suministro y montaje:

- Se procederá a revisar la ubicación del ala de la puerta en el respectivo marco verificando el encuadre de esta en el vano.
- Se instalan bisagras.
- Adicionalmente, se verificará que, al cerrar el ala, no quede tirante por defectuosa colocación de bisagras, cabezas de tornillos sobresalientes o torcidas y que el ala no esté alabeada y por lo tanto su ajuste sea desigual.
- Finalmente se procederá a colocar las cerraduras y herrajes (picaportes, fallebas, etc., de acuerdo a lo indicado en los planos.
- Características generales de la puerta será con platinas metálicas y Perfiles.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de puerta de metálica instalada y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- SOLDADORA
- CORTADORA DE HIERRO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- PERFILERO (EN CONSTRUCCION)
- TECNICO ELECTROMECHANICO DE CONSTRUCCION
- SOLDADOR EN CONSTRUCCION

O.- MATERIALES

- BISAGRA PARA PUERTA METALICA (PAR)
- PLANCHA DE ACERO A36 E=3mm
- ACERO ESTRUCTURAL (A36)
- CERRADURA DE PUERTA METALICA
- SOLDADURA

290. PUERTA METALICA (0.90x2.10)m

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende el suministro e instalación de puertas de metálicas, modelo y color a elección de la Entidad Contratante y/o Fiscalizador.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Se consulta la provisión e instalación de puertas metálica según lo indicado en planos de diseño.

Fabricación, suministro y montaje:

Se procederá a revisar la ubicación del ala de la puerta en el respectivo marco verificando el encuadre de esta en el vano.

Se instalan bisagras.

Adicionalmente, se verificará que, al cerrar el ala, no quede tirante por defectuosa colocación de bisagras, cabezas de tornillos sobresalientes o torcidas y que el ala no esté alabeada y por lo tanto su ajuste sea desigual.

Finalmente se procederá a colocar las cerraduras y herrajes (picaportes, fallebas, etc., de acuerdo a lo indicado en los planos.

Características generales de la puerta será con platinas metálicas y Perfiles.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de puerta de metálica instalada y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- SOLDADORA
- CORTADORA DE HIERRO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- PERFILERO (EN CONSTRUCCION)
- TECNICO ELECTROMECHANICO DE CONSTRUCCION

O.- MATERIALES

- BISAGRA PARA PUERTA METALICA (PAR)
- PLANCHA DE ACERO A36 E=3mm
- ACERO ESTRUCTURAL (A36)
- CERRADURA DE PUERTA METALICA
- SOLDADURA

291. PUERTA METALICA (0.90x2.20)m

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende el suministro e instalación de puertas de metálicas, modelo y color a elección de la Entidad Contratante y/o Fiscalizador.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Se consulta la provisión e instalación de puertas metálica según lo indicado en planos de diseño.

Fabricación, suministro y montaje:

Se procederá a revisar la ubicación del ala de la puerta en el respectivo marco verificando el encuadre de esta en el vano.

Se instalan bisagras.

Adicionalmente, se verificará que, al cerrar el ala, no quede tirante por defectuosa colocación de bisagras, cabezas de tornillos sobresalientes o torcidas y que el ala no esté alabeada y por lo tanto su ajuste sea desigual.

Finalmente se procederá a colocar las cerraduras y herrajes (picaportes, fallebas, etc., de acuerdo a lo indicado en los planos.

Características generales de la puerta será con platinas metálicas y Perfiles.

ESPECIFICACIONES TECNICAS***PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA*****MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de puerta de metálica instalada y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- SOLDADORA
- CORTADORA DE HIERRO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- PERFILERO (EN CONSTRUCCION)
- TECNICO ELECTROMECHANICO DE CONSTRUCCION

O.- MATERIALES

- BISAGRA PARA PUERTA METALICA (PAR)
- PLANCHA DE ACERO A36 E=3mm
- ACERO ESTRUCTURAL (A36)
- CERRADURA DE PUERTA METALICA
- SOLDADURA

292. PUERTA ENROLLABLE**DESCRIPCIÓN DEL RUBRO**

Comprende el suministro e instalación de puertas de metálicas enrollables de 3 metros de ancho y 2.50 m de altura, modelo y color a elección de la Entidad Contratante y/o Fiscalizador.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

Se consulta la provisión e instalación de puertas metálica según lo indicado en planos de diseño.

Fabricación, suministro y montaje.

Las puertas metálicas enrollables serán proporcionadas por el Contratista de acuerdo a los materiales de diseño establecidos en los análisis tales como; lámina galvanizada de 0.7 mm similar., rieles centrales, cabezales para riel central y cerraduras

ESPECIFICACIONES TECNICAS***PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA***

laterales, se dará a todos los elementos de hierro una mano de pintura anticorrosiva o el acabado que disponga la Fiscalización.

Todos los trabajos se realizarán con elementos de una sola pieza, perfectamente rectos, sin deformación, con soldaduras debidamente limadas y alisadas los empalmes, los encuentros y encuadramientos de los rieles serán prolijamente delineados formados. Los bordes o remates metálicos deben ser perfectamente limados o esmerilado hasta formar superficies lisas en los frentes visibles.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será en metro cuadrado (m²) de puerta de metálica enrollable instalada y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- SOLDADORA
- COMPRESOR (INC. SOPLETE)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- SOLDADOR EN CONSTRUCCION
- PEON
- ALBAÑIL

O.- MATERIALES

- PUERTA ENROLLABLE METALICA CON APERTURA MANUAL
- ELECTRODOS E-6011
- CERRADURA DE PUERTA METALICA
- CANDADO PARA PUERTA METALICA ENROLLABLE
- PINTURA ANTICORROSIVA DE METALES FERROSOS
- DILUYENTE

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

293. VENTANAS DE ALUMINIO Y VIDRIO (VIDRIO 5mm)

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende el suministro e instalación de ventanas de aluminio y vidrio, de acuerdo a los requerimientos técnicos definidos para cada caso en particular.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Serán fabricadas en aluminio anodizado natural de fabricación nacional o importada, y vidrio flotado importado en los espesores no menores a 5mm.

Todas las ventanas serán protegidas para su transporte a obra, y apoyadas en caballetes adecuados para este fin, evitando el maltrato o deterioro del material fabricado y la ruptura del vidrio instalado. Fiscalización aprobará o rechazará la elaboración de la ventana para continuar con la colocación de la misma.

La perfilaría será tipo pesado al igual que los rodamientos y herrajes. El contratista deberá presentar muestras de los herrajes y accesorios (tiraderas, seguros) antes de su instalación, con la finalidad de ser aprobados por la fiscalización de obra.

Todos los elementos contarán con sus respectivos sellos de vinyl y caucho al igual que las felpas correspondientes. Las hojas corredizas deben permanecer estables sin producirse movimientos axiales a la hoja (vibraciones por viento).

Verificado por el constructor, de que el vano se encuentra listo para recibir la instalación de la ventana, se procederá a insertar y ubicar el marco comprobando alineamiento y nivelación de éste. Se realiza una distribución de los puntos de sujeción, con un máximo espaciamiento de 400 mm., para perforar el perfil de aluminio y luego la mampostería. Se inserta y sujeta el tornillo de cabeza avellanada con el taco de nylon para anclaje que corresponda al diámetro de tornillo utilizado.

Seguidamente se instala las hojas fijas, las que serán sujetas al marco de ventana, pudiendo realizarse con tornillos o con ángulos de aluminio atornillados. Se colocarán las hojas corredizas y se efectuará cualquier actividad complementaria para la sujeción o colocación de seguridades o manijas. De ser necesario se instalarán topes de ángulo de aluminio, tanto en la riel superior e inferior, para permitir un máximo de abertura de la hoja corrediza.

Concluida con esta instalación, se realizará una limpieza general de la rebaba de aluminio, polvo o cualquier desperdicio que se encuentre en la ventana instalada. Como última fase de instalación, por la parte interior se aplicará silicón en las mínimas aberturas que pueden quedar entre Perfiles y mampostería.

Los tipos y diseños serán aprobados por la Entidad Contratante y/o Fiscalización.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será el metro cuadrado (m²) de ventana de aluminio y vidrio instalada y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

ESPECIFICACIONES TECNICAS**PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA****N.- MANO DE OBRA**

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- VENTANA DE ALUMINIO Y VIDRIO (VIDRIO 5mm)

294. SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA METALICA (INCLUYE PINTURA)**DESCRIPCIÓN DEL RUBRO.**

Comprende el suministro en obra o bodegas, según especifique FISCALIZADOR, de suministro e instalación de baranda metálica compuesta por tubería galvanizada. Usada para dividir sectores y espacios de forma ordenada.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

Serán usadas tuberías galvanizadas de 2" y 3". Estos tubos son la estructura soporte o poste con límite de fluencia mínimo de 25 Kg/mm², el cual será de primera clase.

La unión de todos los elementos deberá ser con electrodos E7018 y se pintaran con pintura anticorrosiva para evitar su deterioro.

Las barandas metálicas se las puede construir de tal manera que se los pueda utilizar desplazándolo a diferentes sitios, dependiendo de su grado de deterioro, los mismos que no presentarán fallas que perjudiquen su estabilidad e integridad, que será verificada por la Fiscalización.

Una vez colocada la baranda metálica en los sitios que indiquen los planos del proyecto, la Fiscalización revisará que se encuentren correctamente instalados y verificará la calidad de la estructura.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro será el metro (m) de suministro e instalación de baranda metálica, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos para estar a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- SOLDADORA
- CORTADORA DE HIERRO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- TUBERIA GALVANIZADA 2" X 2.0mm X 6m
- TUBERIA GALVANIZADA 3" X 2.0mm X 6m
- PERNOS GRADO 8 DE ANCLAJE 5/8" DE 4 1/4" DE LARGO
- ELECTRODOS E-7018
- PINTURA ANTICORROSIVA DE METALES FERROSOS

295. HORMIGON ARMADO PARA MESONES A= 0.60m; E= 0.07m

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende a la ejecución y fundición de mesón de hormigón armado con espesor 0.07m, ancho 0.60m y longitud de acuerdo a los planos. Este elemento generalmente se utiliza para soportar cargas domésticas y de alimentos.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

La fiscalización verificará la correcta disposición de: cemento tipo portland, árido fino, árido grueso, acero estructural de $f_y=4200\text{Kg/cm}^2$, agua potable, tiras, tablas, cuarterones, puntales, clavos y alambre; materiales a utilizar en elaboración de mesones.

La superficie del contorno donde se fundirá los mesones deberá estar limpia, nivelada, libre de mortero e impurezas. El encofrado a ejecutar para confinar el hormigón a fundir no deberá sufrir de irregulares notables que impidan dar un acabado de excelente calidad.

Previo a la fundición, se humedecerá adecuadamente la mampostería.

Con el hormigón elaborado en obra, se inicia la fundición, curación y compactación del elemento, asegurando una ejecución monolítica con la mampostería.

Fiscalización aprobará o rechazará la entrega del rubro en base a pruebas visuales, con instrumentación y de ser necesario, en base a resultados de pruebas de campo y laboratorio.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro se realizará en metro (m) de Mesón con dimensiones $a=0.60\text{m}$ y $e=0.07\text{m}$, de acuerdo con los detalles indicados en planos.

El pago del rubro se ejecutará en base a los precios contractuales estipulados y a las mediciones in situ realizadas por contratista, fiscalizador y/u otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- CONCRETERA DE 1 SACO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- VIBRADOR
- ENCOFRADO

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON
- ALBAÑIL
- FIERRERO

O.- MATERIALES

- AGUA
- CEMENTO PORTLAND TIPO IP
- ARENA FINA; PUESTA EN SITIO
- PIEDRA 3/4" PUESTA EN SITIO
- ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY= 4200 Kg/cm²
- ALAMBRE DE AMARRE NEGRO #18 (20Kg)
- DESMOLDANTE

296. REVESTIMIENTO DE MESONES CON PLANCHA DE GRANITO, INCLUYE RUDON, FALDON Y SALPICADERA

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

Comprende la implementación de revestimiento en mesones con plancha de granito, incluido rudon, faldón y salpicadera. Estos elementos se utilizan generalmente para asegurar un acabado visualmente estético.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

El contratista iniciará la ejecución del rubro posterior a la aprobación de la condición de materiales, realizada por fiscalización.

La colocación de niveles de referencia para la aplicación de mortero o material aglomerante, se realizará con ayuda de pioletas en dos direcciones paralelas a la superficie del mesón. El aglomerante se colocará y distribuirá con ayuda de tarraja dentada, en una capa uniforme no mayor a 1cm de espesor, sobre una superficie de mesón previamente limpiada.

Posterior a la colocación de mortero/aglomerante, se ubicará la(s) plancha(s) de granito, fijándola(s) mediante golpes con martillo de gaucho. Constantemente se comprobará la correcta nivelación de la plancha instalada. Las uniones deberán ser selladas con resina de color similar al granito.

Una vez instalada la plancha de granito, se continuará con la limpieza final de la superficie de trabajo.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición para el pago de este rubro se realizará en metros cuadrados(m²) de revestimiento de mesón con plancha de granito incluido rudon, faldón y salpicadera, de acuerdo con los detalles indicados en planos arquitectónicos.

El pago del rubro se ejecutará en base a los precios contractuales estipulados y a las mediciones in situ realizadas por contratista, fiscalizador y/u otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

UNIDAD: metro cuadrado (m2)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- AMOLADORA

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- MORTERO DE PORCELANATO
- PLANCHA DE GRANITO
- SILICON

297. SILLON PARA TRES PERSONAS

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

El presente rubro comprende el suministro en obra o bodegas, según especifique FISCALIZADOR, de sillón para tres personas, Se realizarán de acuerdo con especificaciones técnicas y demás requerimientos definidos para cada proyecto.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Tándem ergonómico con asiento inyectado de esponja y tapizada. Estructura de tubo acerado acabado en pintura electroestática



MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición se la hará por unidad de Tándem Tripersonal y su pago será por unidad (u).

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON

O.- MATERIALES

- SILLON PARA TRES PERSONAS

298. ESCRITORIO DE RECEPCION EN L 1.8x1.8m

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

El presente rubro comprende el suministro en obra o bodegas, según especifique FISCALIZADOR, de escritorio de recepción, Se realizarán de acuerdo con especificaciones técnicas y demás requerimientos definidos para cada proyecto.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Escritorio de recepción en L 1.80 x 1.80 m con cajonera. Tablero de MDF de 25 mm melamínico y bordeado en canto duro.

Patas telescópicas de soporte y cajonera de 3 gavetas con seguro.

Estructura en plancha de acero reforzado y pintura electroestática resistente al rayado incluye faldón.



MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición se la hará por unidad de escritorio de recepción y su pago será por unidad (u).

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON

O.- MATERIALES

- ESCRITORIO DE RECEPCION EN L 1.80x1.80 m

299. ESCRITORIO PARA OFICINA 1.5x0.60m

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

El presente rubro comprende el suministro en obra o bodegas, según especifique FISCALIZADOR, de escritorio para oficina, Se realizarán de acuerdo con especificaciones técnicas y demás requerimientos definidos para cada proyecto.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Tablero de madera de pino Rh con recubrimiento melamínico, espesor 25 mm, con bordes en canto duro de PVC. Pata y soporte central fabricadas en hierro de alta calidad y cajonera de 3 gavetas con seguro integral, incluye agarraderas de polietileno y niveladores de piso. Acabado en pintura electroestática en polvo resistente al rayado y soldadura tipo MIG industrial. Medidas en cm: 150 Largo x 60 Profundidad x 75 Alto. Incluye faldón tapa piernas.



MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición se la hará por unidad de escritorio para oficina y su pago será por unidad (u).

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- PEON

O.- MATERIALES

- ESCRITORIO PARA OFICINA 1.50x0.60m

300. ESCRITORIO EN L 2.20x2.10m

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO

El presente rubro comprende el suministro en obra o bodegas, según especifique FISCALIZADOR, de escritorio en L, Se realizarán de acuerdo con especificaciones técnicas y demás requerimientos definidos para cada proyecto.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Escritorio ejecutivo de 2,20 x 2,10 x 0,75 m. Tablero Rh de 25 mm melamínico y bordeado en canto duro. Estructura en plancha de acero reforzado y pintura electroestática resistente al rayado.

Incluye faldón melamínico.



MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición se la hará por unidad de escritorio en L y su pago será por unidad (u).

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- PEON

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

0.- MATERIALES

- ESCRITORIO EN L 2.20x2.10m

NOTA: LA ELABORACION DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL ITEM 201 HASTA EL ITEM 300; SON DE ABSOLUTA RESPONSABILIDAD DE LOS SIGUIENTES TECNICOS:

Elaborado por: Arq. Daniel Fernando San Lucas Macias DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CODIGO SERCOP: 8uE1iUQsG4	Revisado por: Ing. Javier Elías Prieto Laina SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO – OBRAS PÚBLICAS CODIGO SERCOP: tJSBG50v6W
Aprobado por: Ing. Angel Washington Taipe Veliz Director General de Obras Publicas CODIGO SERCOP: 1b5qYDfpNP	