



4.ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

I. GENERALIDADES.

El Ingeniero Responsable de Mantenimiento deberá tener, obligatoriamente un juego completo actualizado de los planos y especificaciones quedando establecido que cualquier detalle que figure únicamente en los planos o en las especificaciones será válido como si se hubiera mostrado en ambos casos.

El Responsable de Mantenimiento deberá ceñirse estrictamente a las especificaciones técnicas de las diferentes actividades, cualquier modificación deberá ser autorizada por el Supervisor de Mantenimiento.

Cualquier modificación en los trabajos será anotada en el cuaderno de obra y previo visto bueno del Supervisor del Proyecto.

1.1. PERSONAL

La Supervisión Técnica exigirá que, para la ejecución de la obra, se contrate mano de obra calificada con una amplia experiencia en la construcción civil a fin de lograr una ejecución correcta en cada una de las actividades del proyecto.

1.2. DIRECCIÓN TÉCNICA Y CONTROL DE OBRA.

La dirección técnica y control de obra, estará a cargo de un Ingeniero Civil colegiado, profesionales de experiencia en la ejecución de obras civiles, quienes periódicamente controlarán y supervisarán los materiales de construcción y fijarán los tipos de ensayos que se requieran.

1.3. SUMINISTRO DE INSUMOS.

Todos los materiales, equipos y métodos de construcción, deberán regirse por las especificaciones y de ninguna manera, serán de calidad inferior a los especificados.

El Ingeniero Responsable de Mantenimiento velará por el suministro de materiales en cantidad suficiente para asegurar y evitar interrumpirse el progreso de la obra, en forma de complementarla dentro del tiempo indicado en el Cronograma de Ejecución.

El Ingeniero Responsable de Mantenimiento será responsable por el almacenamiento y protección adecuada de todos los materiales y obra desde la época en que tales materiales y equipo son entregados en el sitio de la obra hasta la recepción final.



Keico Sofia Reynoso Aguilar
KEICO SOFIA REYNOSO AGUILAR
Ingeniera Civil
Reg. CIP N° 323470



II. OBJETIVO.

La finalidad de las Especificaciones Técnicas del presente Estudio y/o Proyecto de mantenimiento: **"MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DE LA EP MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA, DISTRITO DE AYACUCHO, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"**, es definir en términos generales, conjuntamente con los planos e instrucciones incluidos en las mismas, los trabajos y la manera en que estas se llevarán a cabo. El Ejecutor está obligado, a pesar de cualquier posible omisión en los planos o en las especificaciones, a ejecutar el trabajo designado de una manera eficiente y adecuada, teniendo en cuenta los conocimientos en los métodos modernos de construcción.

III. NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE REFERENCIA.

Las presentes especificaciones se complementan con las normas y requerimientos del Reglamento Nacional de Edificaciones,

En caso de que existan discordancias entre las diferentes normas, las especificaciones técnicas, los planos del proyecto y las cláusulas del contrato.

Todos los materiales, procedimientos de construcción y equipos, incluyen la fabricación y pruebas de los mismos, se conformarán a las últimas normas aplicables y a las especificaciones contenidas en la siguiente lista:

- RNC : Reglamento Nacional de Edificaciones
 - A-010 : Norma para Estructuras de Concreto Armado.
 - ASTM : American Society for Testing Materials.
-
- La supervisión puede especificar, asimismo; algunas normas adicionales no incluidas en la lista antes presentada.
 - El Ejecutor podrá proponer normas, alternativas, especificaciones, materiales o equipos que sean equivalentes con respecto al especificado. Si por alguna razón el Ejecutor propone alternativas o desviaciones de las normas especificadas o desea usar material o equipo no cubierto en las normas mencionadas, deberá indicar la naturaleza exacta del cambio y la razón por la que propone hacer dicho cambio y presentará las especificaciones completas y los resultados de las pruebas de los materiales y equipos a fin de obtener la correspondiente aprobación de su uso que será aceptada por el Supervisor de Mantenimiento.



KEIKO SOFIA REYNOSO AGUILAR
Ingeniera Civil
Reg. CIP N° 323470



- Cuando se da más de una especificación de referencia para un material dado, este deberá suministrarse de conformidad con cualquiera de las especificaciones mencionadas a opción del Ejecutor.
- En los casos en que se especifiquen productos señalando la marca de la fábrica, las referencias a los materiales se hacen con fines de comparación solo en lo que respecta al tipo, diseño, naturaleza o calidad del artículo deseado y no impone una limitación en cuanto a la marca nombrada.

IV. **PROGRAMA DE TRABAJO**

El Contratista deberá presentar un programa de trabajo PERT-CPM básico que indicará al detalle lo siguiente:

- a. Cronograma de adquisición de materiales.
- b. Cronograma Valorizado de Avance de Obra.

Antes de iniciar el proceso constructivo, el Ing. Inspector y/o Supervisor de Mantenimiento conjuntamente con el Contratista revisará y/o actualizará el cronograma valorizado de Avance de Proyecto expuesto en la propuesta.

La aprobación de dicho cronograma por el Ing. Inspector y/o Supervisor de Mantenimiento no exonera al Contratista de ninguna de sus obligaciones y/o responsabilidades a las cuales está sujeto por el contrato.

V. **MEDIDAS DE SEGURIDAD:**

El Contratista tomará todas las medidas de seguridad que sean necesarias para proteger la vida y la salud del personal a su servicio y de la población que habita en zonas cercanas a la zona de trabajo.

El Contratista nombrará personal responsable de la seguridad en todos los frentes de trabajo, quién dispondrá de todos los equipos y elementos necesarios para otorgar la seguridad conveniente.



Sofia
KEICO SOFIA REYNOSO AGUILAR
Ingeniera Civil
Reg. CIP N° 323470



VI. MATERIALES

Los materiales que se emplearán en la obra deberán ser nuevos, de primera calidad y estarán de acuerdo con las presentes especificaciones. Los materiales envasados deberán ingresar a la obra en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

El Ing. Inspector y/o Supervisor de Mantenimiento podrá rechazar los materiales que no reúnan los requisitos de calidad en el momento de su empleo y también las que se aparten de las especificaciones particulares pertinentes.

VII. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE LOS EQUIPOS Y MATERIALES

El Contratista transportará bajo su responsabilidad, todo el equipo necesario y el material a la zona de la obra; así como deberá tomar las precauciones necesarias a lo largo de la ruta a fin de brindar seguridad al transportar.

Es importante indicar también que la disposición final de los diferentes materiales que se reemplazaran previa coordinación con el supervisor y/o inspector de la obra.

01. ARQUITECTURA

01.01. PINTURAS

01.01.01. PINTURA LÁTEX 02 MANOS DE CIELO RASO

01.01.02. PINTURA LÁTEX 02 MANOS EN VIGAS

01.01.03 PINTURA LÁTEX 02 MANOS EN COLUMNAS

01.01.04 PINTURA LÁTEX 02 MANOS EN MUROS INTERIORES

01.01.05 PINTURA LÁTEX 02 MANOS EN MUROS EXTERIORES

DESCRIPCIÓN

Estas actividades se refieren a los trabajos previstos para el pintado de cielo raso, vigas, columnas, muros interiores y exteriores, como el rasqueteo, lijado, preparado de la superficie; y a su vez, la actividad misma del pintado de 02 manos en cielo raso, vigas, columnas, muros interiores y exteriores.

Materiales

La pintura a utilizar será pintura látex en interiores y exteriores, de primera calidad en el mercado de marcas de reconocido prestigio nacional o internacional; todos los materiales deberán ser llevados al proyecto en sus respectivos envases originales. Los materiales que necesiten ser mezclados, lo serán en el mismo proyecto. Aquellos que se adquieran listos para ser usados,



KEICO SOFIA REYNOSO AGUILAR
Ingeniera Civil
Reg. CIP N° 323470



deberán emplearse sin alteraciones y de conformidad con las instrucciones de los fabricantes. No se permitirá el empleo de imprimaciones.

Color

En cuanto al color de la infraestructura se respetará los colores existentes de muros, columnas, vigas, parapetos, etc. tanto interiormente y exteriormente, las cuales serán aprobados por la supervisión de mantenimiento.

En caso contrario será definido en coordinación con el área beneficiaria.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Previo al pintado se procede con la actividad de remoción de pintura. Para retirar la pintura existente en mal estado, consistente en:

Rasqueteo: Se realizará la eliminación total de la pintura en mal estado, eliminando impurezas gruesas u otro tipo de alteraciones. Por ser un caso de eliminación total de pintura, se deberá aplicar necesariamente sellador antes de la aplicación de la pintura nueva.

Lijado: Se realizará inmediatamente luego del rasqueteo, en la totalidad de las superficies a pintar, sin eliminar la pintura, servirá para eliminar impurezas finas, grasa, polvo, sellar poros, etc. y se realizará en dos etapas, teniendo cuidado en limpiar el paño después de la primera pasada de lija.

Limpieza: Se realizará después de cada lijada de las superficies con elementos secos y limpios dejando el muro interior liso y limpio para proceder a la aplicación directamente de las 02 manos de látex.

Preparación De Las Superficies: Antes del pintado de cualquier ambiente, todo trabajo terminado será protegido contra las salpicaduras y manchas. Las superficies que llevarán Pintura Látex, se les aplicará previamente Sellador para paredes Blanco (Gin), para imprimir la superficie previamente pintadas, antes del acabado final. Tal cual se mencionó en la actividad de Rasqueteo

Aplicación de sellador: Las superficies que llevarán Pintura Látex, se les aplicará previamente Sellador para paredes Blanco (Gin), para imprimir la superficie previamente pintadas, antes del acabado final. Tal cual se mencionó en la actividad de Rasqueteo. El sellador una pasta basada en látex a ser utilizado como imprimante. El Sellador a utilizar deberá ser de la misma calidad de



KEIKO SOFIA REYNOSO AGUILAR
Ingeniera Civil
Reg. CIP N° 323470



la pintura látex a aplicar. Deberá ser un producto consistente al que se le pueda agregar agua para darle una viscosidad adecuada para aplicarla fácilmente. Al secarse deberá dejar una capa dura, lisa y resistente a la humedad, permitiendo la reparación de cualquier grieta, rajadura, porosidad y asperezas. Será aplicada con brocha.

Pintura a base de "látex": Se utilizará pinturas de la mejor calidad, compuestas de ciertas dispersiones en agua de resinas insolubles; que forman una película continua al evaporarse el agua. Deberán ser a base de látex acrílico y/o sintético con pigmentos de alta calidad, con un % de sólidos en volumen en un promedio de 30 a 34, viscosidad de 100 a 110 (KU a 25°C), tiempo de secado al tacto máximo en 1 hora, de acabado. La pintura entre otras características, debe ser resistente a los álcalis del cemento, resistente a la luz y a las inclemencias del tiempo. Se aplicará en los ambientes indicados en los planos respectivos.

Para efectos de mantenimiento llegarán al proyecto en sus envases originales e intactos, se deberán evitar asentamiento por medio de un batido previo a la aplicación y así garantizar uniformidad en el color. Debe soportar el lavado con agua y jabón sin sufrir alteraciones en su acabado.

Para este proceso se emplearán mascarillas, lentes de protección, cascos de seguridad, andamios, escalera telescópica y otros equipos de protección para salvaguardar la integridad física del trabajador. Entre las herramientas que se utilizaran se encuentra el uso de la lija lo suficientemente gruesa para realizar este tipo de trabajo, los rodillos de pintura, las brochas y toda herramienta necesaria para la realización de la partida.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medida será en metros cuadrados (m²) de área lijada, limpiada y pintada.

FORMA DE PAGO

El pago se hará en base a los precios unitarios pactados previa conformidad de la supervisión de mantenimiento. (m²)



Sofia
KEICO SOFIA REYNOSO AGUILAR
Ingeniera Civil
reg. CIP N° 323470

**01.01.06. PINTURA BARNIZ 02 MANOS EN CARPINTERIA MADERA****DESCRIPCIÓN**

Se refiere a la aplicación de barniz marino transparente en las puertas y ventanas de madera. Estos serán acabados en barniz sobre la madera previamente tratada mediante la eliminación de asperezas, totalmente pulida y lijada, libre de polvo, grasa o manchas de cualquier tipo.

MATERIALES

Se utilizará Barniz Marino para madera, deberá ser formulado a base de resinas alquídicas sintéticas de alta calidad, de secado rápido y acabado brillante, % de sólidos en volumen de 25 a 35, color transparente. Se usará pintura esmalte de primera calidad en el mercado y de marca de reconocido prestigio, del color indicado en planos. Para efectos de mantenimiento llegarán al proyecto en sus envases originales e intactos, se deberán evitar asentamiento por medio de un batido previo a la aplicación y así garantizar uniformidad en el color.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Lijado: Se realizará, en la totalidad de los elementos y en dos etapas. La primera con lija de base de papel para madera de grano 60 con la finalidad de eliminar el grueso de la pintura. La segunda pasada se realizará con lija de grano 100.

Limpieza: Se realizará después del lijado de los elementos para dejar limpio el área a pintar. La pintura deberá aplicarse inmediatamente después del proceso de limpieza de los elementos.

Sellado: Se aplicará una mano de líquido sellador a la piroxilina.

Pintura: Consistirá en la aplicación de 02 manos de barniz transparente marino sobre los paneles, marcos y hojas de las carpinterías. Los elementos a pintarse se limpiarán bien, eliminando los restos de polvo.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida : Metro cuadrado (m²)

FORMA DE PAGO

El precio incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buen acabado y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario. El pago de estos trabajos se hará previa aprobación del Supervisor de mantenimiento.



Suep
KEICO SOFIA REYNOSO AGUILAR
Ingeniera Civil
Reg. CIP N° 323470

**01.01.07. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EN CARPINTERÍA METÁLICA****DESCRIPCIÓN**

Se refiere a la aplicación de pintura de tipo esmalte sintético para las rejas metálicas de las puertas y ventajitas del primer y segundo nivel del módulo de laboratorios y del módulo de aulas.

MATERIALES

La pintura a utilizar será el tipo esmalte, de primera calidad en el mercado de marcas de reconocido prestigio nacional o internacional; todos los materiales deberán ser llevados a la obra en sus respectivos envases originales. Su principal componente a base de una emulsión acrílica y pigmentos de alta calidad le proporcionan alta resistencia a la luz, gran lavabilidad y apariencia brillante.

EJECUCIÓN.

Ubicar la reja o marco de puerta y ventana que debe ser pintada.

Verificar que la superficie de la reja o marco de puerta y ventana se encuentra limpia y lisa teniendo en cuenta el estilo arquitectónico con el cual fue diseñada.

Limpiar el polvo, mugre o grasa que puede tener la reja o marco de ventana.

Lijar las superficies de la reja o marco de puerta y ventana para retirar cualquier material ajeno a ella.

Previamente se colocan papeles periódicos en las partes propensas a salpicar la pintura esmalte. Preparar la pintura esmalte con thinner para disolverla.

Aplicar la primera mano de pintura esmalte con brocha o pistola de compresor de arriba hacia abajo a lo largo de la reja o marco de puerta y ventana. (Se debe tener cuidado de no pintar los vidrios y de protegerlos con papel periódico mientras la reja o marco de ventana son pintados).

Dejar secar la primera mano de esmalte para luego aplicar la segunda mano de pintura.

En caso de que alguna parte de la reja o marco de puerta y ventana quede traslucida se debe despachar con brocha o pistola de compresor y esmalte la parte afectada.

El esmalte sobre las rejas o marcos de puerta y ventana deben quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha.

Secado al tacto: 30 a 60 minutos 25°C

Dilución: Thinner.

Método de aplicación: Brocha o pistola




KEICO SOFIA REYNOSO AGUILAR
Ingeniera Civil
Reg. CIP N° 323470



MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida : Metro cuadrado (m²) de aplicación de pintura esmalte sobre rejas o marcos de puerta y ventana.

FORMA DE PAGO

El precio incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buen acabado y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario, es decir por metro lineal (m²). El pago de estos trabajos se hará previa aprobación del Supervisor de Mantenimiento.

01.01.08. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EN PASAMANOS METÁLICOS

DESCRIPCIÓN

Se refiere a la aplicación de pintura de tipo esmalte sintético para los pasamanos metálicos del primer y segundo nivel del módulo de laboratorios y del módulo de aulas.

MATERIALES

La pintura a utilizar será el tipo esmalte, de primera calidad en el mercado de marcas de reconocido prestigio nacional o internacional; todos los materiales deberán ser llevados al proyecto en sus respectivos envases originales. Su principal componente a base de una emulsión acrílica y pigmentos de alta calidad le proporcionan alta resistencia a la luz, gran lavabilidad y apariencia brillante.

EJECUCIÓN.

Ubicar los pasamanos que deben ser pintados.

Verificar que la superficie de los pasamanos se encuentra limpia y lisa teniendo en cuenta el estilo arquitectónico con el cual fue diseñada.

Limpiar el polvo, mugre o grasa que pueden tener los pasamanos.

Lijar las superficies de los pasamanos para retirar cualquier material ajeno a ella.

Previamente se colocan papeles periódicos en las partes propensas a salpicar la pintura esmalte

Preparar la pintura esmalte con thinner para disolverla.



Keiko
KEIKO SOFIA REYNOSO AGUILAR
Ingeniera Civil
Reg. CIP N° 323470



Aplicar la primera ~~mano~~de pintura esmalte con brocha o pistola de compresor de arriba hacia abajo a lo largo del pasamanos (Se debe tener cuidado de no pintar lo vidrios y de protegerlos con papel periódico mientras la reja o marco de ventana son pintadas).

Dejar secar la primera mano de esmalte para luego aplicar la segunda mano de pintura.

En caso de que alguna parte del pasamanos quede traslucida se debe despachar con brocha o pistola de compresor y esmalte la parte afectada.

Los esmaltes sobre los pasamanos deben quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha.

Secado Al Tacto: 30 a 60 minutos 25°C

Dilución: Thinner.

Método De Aplicación: Brocha o pistola

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida : Metro lineal (m2) de aplicación de pintura esmalte sobre pasamanos.

FORMA DE PAGO

El precio incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buen acabado y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario, es decir por metro lineal (ml). El pago de estos trabajos se hará previa aprobación del Supervisor de Mantenimiento.



Suey
KEICO SOFIA REYNOSO AGUILAR
Ingeniera Civil
Reg. CIP N° 323470