

ESPECIFICACIONES TECNICAS-"MANTENIMIENTO DE LAS 4 FACHADAS EXTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
DE NARIÑO SEDE CENTRO PASTO NARIÑO."

"MANTENIMIENTO DE LAS 4 FACHADAS EXTERNAS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE CENTRO
PASTO NARIÑO."

ABRIL 2024

INTRODUCCIÓN

Con el propósito de establecer las disposiciones precisas para el Mantenimiento referenciado, se presentan las siguientes especificaciones técnicas en las cuales se describe detalladamente cada uno de los ítems a ejecutarse, la forma en cómo se han de ejecutar, los materiales a emplear, la forma de medición y la forma de pago.

OBJETIVO

El objeto del presente documento determina los parámetros constructivos, sistemas de cuantificación y pago a lo que se debe sujetar el contratista, la supervisión de la obra y en general todas aquellas personas que tengan intervención directa en la construcción y en el control del proyecto "MANTENIMIENTO DE LAS 4 FACHADAS EXTERNAS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE CENTRO PASTO NARIÑO.", buscando de tal forma que haya unidad de criterio en los procesos constructivos garantizando la óptima calidad en los resultados del mismo.

GENERALIDADES

1. Las presentes especificaciones técnicas son obligatorias y se deben tener en cuenta durante los diversos procesos constructivos.
2. Las especificaciones técnicas y anexos que se entregan en este documento se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales y el proceso constructivo. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, pero que deba formar parte de la construcción, no exime al contratista de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.
3. Si con base a las condiciones de construcción el contratista estima conveniente alguna modificación a las especificaciones, debe someter por escrito a consideración de la supervisión de la obra y los estudios correspondientes. Si la modificación es aprobada, el contratista debe entregar las especificaciones respectivas al supervisor de la obra, sin costo adicional; de ser rechazadas las modificaciones propuestas, el contratista se debe sujetar a las especificaciones originales. En caso de que se efectúen obras sin la respectiva autorización escrita del supervisor, éstas serán por cuenta y riesgo del contratista.
4. Será obligación primordial del contratista ejecutar la obra ciñéndose a las especificaciones técnicas. Los materiales a emplear deben ser aprobados previamente por el supervisor.
5. Es obligación del supervisor verificar la correspondencia entre las cantidades de obra, las especificaciones técnicas y la ejecución del proyecto. Cualquier inconsistencia debe ser aclarada en forma previa con el supervisor. La entidad no se hace responsable por irregularidades presentadas por causa de la omisión a esta norma.
6. Cuando en estas especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, esto se hace con el objeto de establecer un Standard de calidad y características, para lo cual el contratista puede usar productos similares obteniendo previamente la aprobación del supervisor.
7. Los recibos parciales que por liquidaciones de obra ejecutada se hagan al contratista, implican aceptación final por parte del supervisor; su aceptación será para efecto del pago de cuentas, en virtud de que la obligación del contratista es la de entregar la obra terminada en su totalidad y lista para darla al servicio, de conformidad con las especificaciones técnicas acordadas, y dentro de las condiciones estipuladas para su ejecución.
8. El párrafo "Unidad de Medida" incluido en cada ítem, indica la unidad física con la cual se medirán las obras ejecutadas.
9. Los pagos para todo ítem se efectuarán a los precios unitarios establecidos en el análisis de precios, más el factor de A.I.U. e IVA a la Utilidad si el contratista es responsable tributariamente de

este.

10. Las especificaciones técnicas para la construcción de todas y cada una de las actividades a realizar por el contratista estarán dentro del marco de las normas que regulan la materia y que son aplicables a las obras objeto, las normas ambientales, las buenas prácticas de la construcción.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Estas especificaciones hacen parte integral del presente proyecto: "MANTENIMIENTO DE LAS 4 FACHADAS EXTERNAS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE CENTRO PASTO NARIÑO." las cuales son complemento de los planos anexos

CONTENIDO

1.0	PRELIMINARES
1.1	IMPERMEABILIZACION DE AREA DE MUROS AFECTADOS POR HUMEDAD
1.2	RESANE DE MUROS AFECTADOS POR HUMEDAD Y GRIETAS (INCLUYE FILOS)
1.3	HIDROLAVADO DE FACHADA PIEDRA VOLCANICA
1.4	RESTAURACION Y PINTURA DE PUERTAS EN MADERA
1.5	RESTAURACION Y PINTURA DE VENTANERIAS EN MADERA
1.6	MANTENIMIENTO Y PINTURA PARA REJAS Y MARCOS METALICOS
1.7	LIMPIEZA PROFUNDA Y REMOCION DE GRAFITIS EN FACHADA MEDIANTE METODO SANDBLASTING
1.8	PINTURA PARA EXTERIORES EN FACHADA CALLE 18
1.9	PINTURA PARA EXTERIORES EN FACHADA CARRERA 23
1.10	PINTURA PARA EXTERIORES EN FACHADA CALLE 19
1.11	PINTURA PARA EXTERIORES EN FACHADA CARRERA 22
1.12	ASEO GENERAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. ITEM N° 1.1	IMPERMEABILIZACION DE MUROS AFECTADOS POR HUMEDAD
2. LUGAR DE EJECUCIÓN	MUROS EXTERNOS UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE CENTRO
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCIÓN	<p>El objetivo de esta especificación es proporcionar los lineamientos para la impermeabilización efectiva de muros afectados por humedad, con el fin de prevenir la intrusión de agua y garantizar la integridad estructural y estética del edificio.</p>

- **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- **1. Preparación del Área de Trabajo:**

- Delimita el área a impermeabilizar y asegúrate de contar con suficiente espacio para trabajar de manera segura.
- Retira cualquier obstáculo o material suelto que pueda interferir con el proceso de impermeabilización.
Protege las áreas circundantes que no serán impermeabilizadas con plásticos o lonas para evitar salpicaduras y daños.

- **2. Inspección y Evaluación:**

- Realiza una inspección detallada de los muros afectados por humedad para identificar grietas, fisuras, puntos de entrada de agua y áreas con daños estructurales.
- Evalúa la causa subyacente de la humedad para abordarla adecuadamente durante el proceso de impermeabilización.

- **3. Preparación de Superficie:**

- Limpia la superficie del muro a impermeabilizar para eliminar polvo, suciedad, grasa u otros contaminantes que puedan afectar la adherencia del material impermeabilizante.
- Repara todas las grietas y fisuras utilizando un sellador adecuado, asegurándote de que estén completamente secas antes de proceder.

- **4. Aplicación de Imprimación:**

- Aplica una capa de imprimación sobre la superficie preparada para mejorar la adherencia del material impermeabilizante.
- Asegúrate de seguir las instrucciones del fabricante en cuanto a la dilución, tiempo de secado y aplicación.

- **5. Aplicación del Material Impermeabilizante:**

- Aplica el material impermeabilizante siguiendo las instrucciones del fabricante, utilizando herramientas como rodillos, brochas o pistolas de pulverización según sea necesario.
- Asegúrate de cubrir completamente la superficie del muro, prestando especial atención a las áreas problemáticas identificadas durante la inspección.

- **6. Aplicación de Capas Adicionales (si es necesario):**

- Si se requiere una mayor protección, aplica capas adicionales del material impermeabilizante una vez que la capa inicial esté seca al tacto.
- Asegúrate de permitir el tiempo de secado recomendado entre capas para garantizar una unión adecuada y evitar problemas de adherencia.

- **7. Verificación de la Impermeabilización:**

- Realiza una inspección visual para asegurarte de que no haya áreas sin cubrir o defectos en la aplicación del material impermeabilizante.
- Verifica la integridad de la impermeabilización realizando pruebas de estanqueidad, si es necesario, utilizando agua o métodos específicos de detección de fugas.

- **8. Acabado y Limpieza:**

- Realiza cualquier acabado adicional necesario, como la aplicación de pintura o revestimientos protectores, según las especificaciones del proyecto.
- Limpia cualquier exceso de material y desecha los residuos de manera adecuada, incluye pago de transporte de residuos hasta el cuarto de acopio y escombrera.

- **5. TOLERANCIAS PARA EJECUCIÓN**

- Realizar pruebas de adherencia y estanqueidad según sea necesario para verificar la efectividad de la impermeabilización.
- Inspeccionar visualmente el área impermeabilizada para detectar cualquier defecto o área no cubierta y tomar medidas correctivas según sea necesario.

<p>6. MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membrana impermeabilizante de alta calidad, preferiblemente elastomérica o acrílica. • Sellador de grietas y fisuras compatible con la membrana impermeabilizante. • Sikatop 107 seal recubrimiento impermeable semiflexible • Estuco plástico 25 kg • Imprimación para preparación de superficies porosas. • Herramientas de aplicación: brochas, rodillos, espátulas, etc. • Materiales de protección para acabado final, como pinturas o revestimientos adicionales según sea necesario. 	
<ul style="list-style-type: none"> • EQUIPO • Herramienta menor • Andamio multidireccional certificado 1.40*1.40*4.40 altura máxima 4.00 mts. 	
<p>7. DESPERDICIOS</p> <p>Incluidos (si)</p>	<p>8. MANO DE OBRA</p> <p>Incluida (si)</p>
<p>9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</p> <p>La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de impermeabilización de muros afectados por humedad, recibido a satisfacción por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución</p>	

1. ITEM N° 1.2	RESANE DE MUROS AFECTADOS POR HUMEDAD Y GRIETAS
2. LUGAR DE EJECUCIÓN	MUROS EXTERNOS UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE CENTRO
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
<p>4. DESCRIPCIÓN</p> <p>El objetivo de esta especificación es proporcionar los lineamientos para el resane efectivo de muros afectados por humedad y grietas, con el fin de restaurar la integridad estructural y estética del muro y prevenir la recurrencia de problemas de humedad.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • 1. Preparación del Área de Trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Se debe delimitar el área a impermeabilizar y asegurarse de contar con suficiente espacio para trabajar de manera segura. • Retirar cualquier obstáculo o material suelto que pueda interferir con el proceso de impermeabilización. • Proteger las áreas circundantes que no serán impermeabilizadas con plásticos o lonas para evitar salpicaduras y daños. 	

2. Inspección y Evaluación:

- Realizar una inspección exhaustiva de los muros afectados por humedad para identificar grietas, fisuras y áreas de deterioro.
- Evaluar la causa subyacente de la humedad para abordarla adecuadamente durante el proceso de impermeabilización.

3. Preparación de Superficie:

- Limpiar la superficie del muro a impermeabilizar para eliminar polvo, suciedad, grasa u otros contaminantes que puedan afectar la adherencia del material impermeabilizante.
- Reparar todas las grietas y fisuras utilizando un sellador adecuado, asegurándote de que estén completamente secas antes de proceder.

4. Aplicación de Imprimación:

- Aplicar una capa de imprimación sobre la superficie preparada para mejorar la adherencia del material impermeabilizante.
- Asegurarse de seguir las instrucciones del fabricante en cuanto a la dilución, tiempo de secado y aplicación.

5. Aplicación del Material Impermeabilizante:

- Aplicar el material impermeabilizante siguiendo las instrucciones del fabricante, utilizando herramientas como rodillos, brochas o pistolas de pulverización según sea necesario.
- Asegurarse de cubrir completamente la superficie del muro, prestando especial atención a las áreas problemáticas identificadas durante la inspección.

6. Aplicación de Capas Adicionales (si es necesario):

- Si se requiere una mayor protección, aplica capas adicionales del material impermeabilizante una vez que la capa inicial esté seca al tacto.
- Asegurarse de permitir el tiempo de secado recomendado entre capas para garantizar una unión adecuada y evitar problemas de adherencia.

7. Verificación de la Impermeabilización:

- Realizar una inspección visual para asegurarte de que no haya áreas sin cubrir o defectos en la aplicación del material impermeabilizante.

8. Acabado y Limpieza:

- Limpiar cualquier exceso de material y desecha los residuos de manera adecuada.

5. TOLERANCIAS PARA EJECUCIÓN

- Realizar pruebas de adherencia según sea necesario para verificar la efectividad de la impermeabilización.
- Inspeccionar visualmente el área impermeabilizada para detectar cualquier defecto o área no cubierta y tomar medidas correctivas según sea necesario.

6. MATERIALES

- Compuesto para resane de grietas y fisuras, compatible con el tipo de muro y la causa subyacente de la humedad.
- Imprimante para preparación de superficies porosas, si es necesario.

<ul style="list-style-type: none"> Sellador de humedad, si es necesario para abordar la causa subyacente del problema. 	
<ul style="list-style-type: none"> EQUIPO Herramienta menor Andamio multidireccional certificado 1.40*1.40*4.40 altura máxima 4.00 mts. 	
7. DESPERDICIOS Incluidos (si)	8. MANO DE OBRA Incluida (si)
9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de resane de muros afectados por humedad y grietas, recibido a satisfacción por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución	

1. ITEM N° 1.3	HIDROLAVADO DE FACHADA PIEDRA VOLCANICA
2. LUGAR DE EJECUCIÓN	MUROS EXTERNOS UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE CENTRO
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a el lavado de los muros que componen la fachada en piedra volcánica del edificio mediante, hidrolavadora y elementos de aseo	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> Ubicar el lugar de trabajo Armar el andamio con los cuerpos necesarios para poder limpiar la totalidad de la fachada en piedra volcánica. Lavar los muros mediante hidrolavadora despojando a la fachada en piedra volcánica de toda mancha de grasa o polvo que esta contenga. Cepillar la fachada en piedra volcánica con escoba o trapo para retirar todo desprendimiento de pintura o pañete que se haya generado 	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Las limpiezas de fachadas deben ejecutarse bajo las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.	
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> Productos de aseo. 	
8. EQUIPO	

<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Hidro lavadora • Andamio multidireccional certificado 1.40*1.40*4.40 altura máxima 12.00 mts 	
9. DESPERDICIOS Incluidos (si)	10. MANO DE OBRA Incluida (si)
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO. La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de hidro lavado de fachada en piedra volcánica, recibido a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.	

1. ITEM N° 1.4	RESTAURACION Y PINTURA DE PUERTAS EN MADERA
2. LUGAR DE EJECUCIÓN	PUERTAS EN MADERA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE CENTRO
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCIÓN El objetivo de esta especificación es proporcionar los lineamientos para el resane y curado efectivo de las puertas de madera, con el fin de restaurar su integridad estructural y estética, y prolongar su vida útil.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN 1. Preparación del Área de Trabajo: <ol style="list-style-type: none"> Retirar la puerta de sus bisagras y colócala sobre una superficie plana y estable en un área bien ventilada (SI ES NECESARIO) Proteger el área circundante con plásticos o lonas para evitar salpicaduras y daños accidentales durante el proceso. 2. Inspección de la Puerta: <ol style="list-style-type: none"> Realizar una inspección detallada de la puerta para identificar grietas, abolladuras, agujeros de clavos u otros daños que necesiten ser resanados. Evaluar el estado general de la madera y determina si es necesario realizar algún tratamiento adicional, como el reemplazo de piezas dañadas. 3. Limpieza de la Superficie: <ol style="list-style-type: none"> Limpiar la superficie de la puerta para eliminar polvo, suciedad, grasa u otros contaminantes que puedan interferir con el proceso de resane y curado. Utilizar un limpiador suave y un paño húmedo para limpiar la superficie, asegurándote de eliminar cualquier residuo de limpiador antes de continuar. 4. Resane de Grietas y Abolladuras: <ol style="list-style-type: none"> Aplicar masilla o compuesto para madera en las grietas, abolladuras y agujeros de clavos utilizando una espátula o raspador. 	

b. Alisar la masilla con la espátula para que quede nivelada con la superficie de la puerta y deja que se seque completamente según las instrucciones del fabricante.

5. Lijado de la Superficie:

- a. Una vez que la masilla esté completamente seca, lijar la superficie de la puerta con una lija de grano medio para suavizar cualquier irregularidad y prepararla para el curado.
- b. Lija en dirección a la veta de la madera para evitar rayas y marcas en la superficie.

6. Aplicación del Acabado:

- a. Agitar bien el acabado (barniz, aceite, pintura) antes de aplicarlo sobre la puerta.
- b. Aplicar el acabado sobre la superficie de la puerta utilizando un rodillo, brocha o pistola de pintura, trabajando en secciones pequeñas y asegurándote de cubrir toda la superficie de manera uniforme.
- c. Dejar que el acabado se seque completamente según las instrucciones del fabricante antes de continuar.

7. Lijado y Acabado Final:

- a. Lijar ligeramente la superficie de la puerta con una lija de grano fino después de que el acabado haya secado por completo para suavizar cualquier aspereza y mejorar el acabado final.
- b. Aplicar una segunda capa de acabado si es necesario para obtener un resultado más duradero y resistente.

8. Reinstalación de la Puerta:

- a. Una vez que el acabado esté completamente seco, reinstalar la puerta en su lugar utilizando las bisagras y herramientas adecuadas.
- b. Ajustar la puerta según sea necesario para asegurar un funcionamiento suave y adecuado.

9. Inspección Final:

- a. Realizar una inspección visual de la puerta para asegurarte de que el resane y el curado se hayan realizado de manera adecuada y que no haya áreas sin cubrir o defectos visibles.
- b. Realizar cualquier retoque necesario y asegúrate de que la puerta esté lista para su uso según las especificaciones consignadas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Superficie Lisa: Después del resane y curado, se espera que la superficie de la puerta esté lisa y libre de irregularidades notables. La tolerancia considerada para la planitud es que no haya variaciones superiores a ± 1 mm en un área de 1 metro cuadrado.
- Grietas y Fisuras: Después del resane, no deberá haber grietas visibles o fisuras en la superficie de la puerta. La tolerancia para la ausencia de grietas es cero, lo que significa que no se tolera la presencia de grietas.
- Color y Apariencia: El color y la apariencia general de la puerta deben ser uniformes y coherentes con el estilo y diseño deseado. Las variaciones en el color y la veta de la madera son normales y aceptables dentro de ciertos límites, pero no deberían ser excesivamente notorias.
- Acabado del Borde: Los bordes de la puerta deben estar bien acabados y libres de astillas o irregularidades notables. La tolerancia para el acabado del borde es que no haya bordes ásperos o astillados que puedan representar un riesgo de lesiones.

<ul style="list-style-type: none"> ● Adherencia del Acabado: Después del curado, el acabado aplicado a la puerta debe adherirse de manera uniforme y duradera sin descamarse ni desprenderse. No debe haber áreas donde el acabado esté suelto o levantado. ● Dimensiones Físicas: Las dimensiones físicas de la puerta, como el ancho, el alto y el grosor no se pueden variar. 	
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> ● LACA ACRILICA ● MASILLA O PASTA DE MADERA ● PINTURA PARA MADERA ● BARNIZ/SELLADOR ● THINNER ● LIJA GRANO FINO Y MEDIO ● RODILLO O BROCHA 	
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> ● HERRAMIENTA MENOR ● PULIDORA ● LIJADORA 	
9. DESPERDICIOS Incluidos (si)	10. MANO DE OBRA Incluida (si)
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO. La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de puertas en madera recibido a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.	

1. ITEM N° 1.5	RESTAURACION Y PINTURA DE VENTANERIAS EN MADERA
2. LUGAR DE EJECUCIÓN	VENTANAS EN MADERA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE CENTRO
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND
4. DESCRIPCIÓN El objetivo de esta especificación es proporcionar los lineamientos para el resane y curado efectivo de las ventanas de madera, con el fin de restaurar su integridad estructural y estética, y prolongar su vida útil.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN 1. Preparación del Área de Trabajo: a. Proteger el área circundante con plásticos o lonas para evitar salpicaduras y daños accidentales durante el proceso.	

2. Inspección de la Puerta:

- a. Realizar una inspección detallada de la ventana para identificar grietas, abolladuras, agujeros de clavos u otros daños que necesiten ser resanados.
- b. Evaluar el estado general de la madera y determina si es necesario realizar algún tratamiento adicional, como el reemplazo de piezas dañadas.

3. Limpieza de la Superficie:

- a. Limpiar la superficie de la ventana para eliminar polvo, suciedad, grasa u otros contaminantes que puedan interferir con el proceso de resane y curado.
- b. Utilizar un limpiador suave y un paño húmedo para limpiar la superficie, asegurándote de eliminar cualquier residuo de limpiador antes de continuar.

4. Resane de Grietas y Abolladuras:

- a. Aplicar masilla o compuesto para madera en las grietas, abolladuras y agujeros de clavos utilizando una espátula o raspador.
- b. Alisar la masilla con la espátula para que quede nivelada con la superficie y deja que se seque completamente según las instrucciones del fabricante.

5. Lijado de la Superficie:

- a. Una vez que la masilla esté completamente seca, lijar la superficie con una lija de grano medio para suavizar cualquier irregularidad y prepararla para el curado.
- b. Lija en dirección a la veta de la madera para evitar rayas y marcas en la superficie.

6. Aplicación del Acabado:

- a. Agitar bien el acabado (barniz, aceite, pintura) antes de aplicarlo sobre la ventana.
- b. Aplicar el acabado sobre la superficie utilizando un rodillo, brocha o pistola de pintura, trabajando en secciones pequeñas y asegurándote de cubrir toda la superficie de manera uniforme.
- c. Deja que el acabado se seque completamente según las instrucciones del fabricante antes de continuar.

7. Lijado y Acabado Final:

- a. Lijar ligeramente la superficie con una lija de grano fino después de que el acabado haya secado por completo para suavizar cualquier aspereza y mejorar el acabado final.
- b. Aplicar una segunda capa de acabado si es necesario para obtener un resultado más duradero y resistente.

8. Inspección Final:

- a. Realizar una inspección visual de la ventana para asegurarte de que el resane y el curado se hayan realizado de manera adecuada y que no haya áreas sin cubrir o defectos visibles.
- b. Realizar cualquier retoque necesario y asegúrate de que la ventana esté lista para su uso según las especificaciones del proyecto.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Superficie Lisa: Después del resane y curado, se espera que la superficie esté lisa y libre de irregularidades notables. La tolerancia para la planitud es que no haya variaciones superiores a ± 1 mm en un área de 1 metro cuadrado.
- Grietas y Fisuras: Después del resane, no deberá haber grietas visibles o fisuras en la superficie de la ventana. La tolerancia para la ausencia de grietas es cero, lo que significa que no se tolera la presencia de grietas.

<ul style="list-style-type: none"> • Color y Apariencia: El color y la apariencia general de la ventana deben ser uniformes y coherentes con el estilo y diseño deseado. Las variaciones en el color y la veta de la madera son normales y aceptables dentro de ciertos límites, pero no deberían ser excesivamente notorias. • Acabado del Borde: Los bordes de la ventana deben estar bien acabados y libres de astillas o irregularidades notables. La tolerancia para el acabado del borde es que no haya bordes ásperos o astillados que puedan representar un riesgo de lesiones. • Adherencia del Acabado: Después del curado, el acabado aplicado debe adherirse de manera uniforme y duradera sin descamarse ni desprenderse. No debe haber áreas donde el acabado esté suelto o levantado. • Dimensiones Físicas: Las dimensiones físicas de la ventana, como el ancho, el alto y el grosor no se pueden variar. 	
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • LACA ACRILICA • MASILLA O PASTA DE MADERA • BARNIZ/SELLADOR • THINNER • LIJA GRANO FINO Y MEDIO • RODILLO O BROCHA 	
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • HERRAMIENTA MENOR • PULIDORA • LIJADORA 	
9. DESPERDICIOS Incluidos (si)	10. MANO DE OBRA Incluida (si)
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO. La unidad de medida de pago será por unidad (UND) de ventanas en madera recibido a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.	

1. ITEM N° 1.6	MANTENIMIENTO Y PINTURA PARA REJAS Y MARCOS METALICOS
2. LUGAR DE EJECUCIÓN	REJAS Y MARCOS DE VENTANAS METALICOS UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE CENTRO
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML
4. DESCRIPCIÓN El proyecto de mantenimiento y pintura para rejillas y marcos metálicos implica la restauración y embellecimiento de estos elementos. Las rejillas y marcos metálicos pueden encontrarse en ventanas, puertas, cercas u otras estructuras similares. El proceso implica la limpieza, preparación, aplicación de imprimación y pintura para proteger y mejorar la apariencia de estas superficies metálicas.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	

<ul style="list-style-type: none"> • Inspección inicial: Evaluar el estado de las rejillas y marcos metálicos para identificar áreas dañadas, corrosión, óxido o pintura descascarada. • Preparación de la superficie: Limpiar a fondo las superficies metálicas con solventes adecuados para eliminar suciedad, grasa y residuos de pintura vieja. Lijar las áreas oxidadas o con corrosión hasta alcanzar una superficie lisa y uniforme. • Reparación de daños: Reparar cualquier daño estructural o agujeros utilizando masilla para metal u otros materiales adecuados. Dejar secar completamente. • Imprimación: Aplicar una imprimación antioxidante adecuada para metal, siguiendo las instrucciones del fabricante. Esto ayudará a prevenir la corrosión y promoverá la adherencia de la pintura. • Aplicación de pintura: Utilizar pintura para metal de alta calidad, preferiblemente esmalte sintético o epoxi, aplicada con brocha, rodillo o pistola de pintura según sea necesario. Aplicar al menos dos capas finas de pintura, asegurándose de cubrir completamente la superficie y permitiendo el secado entre capas. • Acabado y limpieza: Inspeccionar el trabajo terminado para asegurarse de que todas las áreas estén cubiertas uniformemente y sin goteos. Limpiar cualquier exceso de pintura y dejar secar completamente antes de reinstalar las rejillas y marcos metálicos. 	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> • La pintura no debe presentar goteos ni marcas evidentes. • No deben quedar áreas sin cubrir o expuestas a la corrosión. 	
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • SOLVENTES DE LIMPIEZA ADECUADOS PARA METAL. • LIJAS DE GRANO FINO Y MEDIO PARA ELIMINAR EL ÓXIDO Y SUAVIZAR LAS SUPERFICIES. • MASILLA PARA METAL O MATERIALES DE REPARACIÓN DE SUPERFICIES. • IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE PARA METAL. • PINTURA PARA METAL DE ALTA CALIDAD EN EL COLOR DESEADO. • BROCHAS, RODILLOS 	
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • HERRAMIENTA MENOR 	
9. DESPERDICIOS Incluidos (si)	10. MANO DE OBRA Incluida (si)
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO. <p>La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de MANTENIMIENTO Y PINTURA PARA REJAS Y MARCOS METALICOS recibido a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.</p>	

1. ITEM N° 1.7	LIMPIEZA PROFUNDA Y REMOCION DE GRAFITIS EN FACHADA MEDIANTE METODO SANDBLASTING
2. LUGAR DE EJECUCIÓN	UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE CENTRO

3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
<p>4. DESCRIPCIÓN</p> <p>Esta especificación técnica tiene como objetivo establecer los procedimientos y requisitos necesarios para llevar a cabo la limpieza profunda y remoción de grafitis en una fachada construida con piedra volcánica, con el fin de restaurar su aspecto original y eliminar cualquier contaminación visual.</p>	
<p>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</p> <p>1. Preparación del Área de Trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Delimitar el área de trabajo y asegurarse de tener acceso adecuado a la fachada. b. Proteger elementos adyacentes que no se deseen limpiar, como ventanas, puertas y otras superficies, con láminas protectoras. c. Verificar las condiciones climáticas, evitando realizar la limpieza en días lluviosos o ventosos. <p>2. Inspección Preliminar:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Realizar una inspección visual detallada de la fachada para identificar las áreas afectadas por grafitis y determinar el tipo de limpieza requerida. b. Evaluar la severidad de los grafitis y cualquier otro tipo de contaminación superficial. <p>3. Preparación del Equipo de Sandblasting:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Verificar que el equipo de sandblasting esté en condiciones óptimas de funcionamiento. b. Seleccionar el tipo de abrasivo adecuado para la piedra volcánica y los grafitis a ser removidos. c. Ajustar la presión y el caudal de aire del equipo de sandblasting según las especificaciones del fabricante y la naturaleza de la superficie a ser tratada. <p>4. Ejecución del Sandblasting:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Aplicar el abrasivo sobre la superficie de la piedra volcánica afectada por grafitis utilizando el equipo de sandblasting. b. Mantener una distancia adecuada entre la boquilla de la pistola de sandblasting y la superficie para evitar daños excesivos a la piedra. c. Trabajar en secciones pequeñas y de manera uniforme, asegurándose de cubrir toda el área afectada por los grafitis. <p>5. Control y Monitoreo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Supervisar continuamente el proceso de sandblasting para asegurar que se esté removiendo de manera efectiva los grafitis sin dañar la piedra subyacente. b. Ajustar la presión y el ángulo de la boquilla según sea necesario para controlar la intensidad del abrasivo y evitar daños. <p>6. Limpieza Posterior:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Una vez completado el sandblasting, limpiar la superficie de la fachada utilizando agua a presión para eliminar los residuos de abrasivo y cualquier otro residuo generado durante el proceso. b. Inspeccionar visualmente la fachada para asegurarse de que se hayan eliminado por completo los grafitis y que la superficie esté limpia y restaurada. <p>7. Inspección y Retoque:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Realizar una inspección final de la fachada para verificar que se hayan removido todos los grafitis y que la limpieza haya sido satisfactoria. 	

b. Realizar cualquier retoque adicional si es necesario para asegurar que la superficie esté completamente restaurada y libre de grafitis.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Eliminación de Grafitis: Todos los grafitis debe ser completamente removidos de la superficie de la piedra volcánica. La tolerancia para la eliminación de grafitis generalmente es del 100%, lo que significa que no se tolera la presencia de ningún grafiti restante.

Daños a la Piedra: No se deben causar daños adicionales a la piedra volcánica. La tolerancia para la aceptación en este aspecto podría ser que no se produzcan daños visibles o estructurales adicionales a la piedra.

Uniformidad de la Limpieza: La limpieza debe ser uniforme en toda la fachada, evitando manchas o áreas más limpias que otras.

Residuos Químicos: Después de la limpieza, no deben quedar residuos químicos en la superficie de la piedra volcánica. La tolerancia para la aceptación en este aspecto es que no haya residuos químicos visibles ni que puedan causar daño o contaminación a largo plazo.

Inspección Visual: Se recomienda realizar una inspección visual final para verificar que se hayan cumplido todas las especificaciones y que la fachada esté en condiciones satisfactorias.

7. MATERIALES

- Productos de aseo.
- Removedor de grafitis.
- Cepillo de cerdas suaves.

8. EQUIPO

- Herramienta menor
- Hidro lavadora
- Máquina para sandblasting
- Andamio multidireccional certificado 1.40*1.40*4.40 altura máxima 12.00 mts

9. DESPERDICIOS

Incluidos (si)

10. MANO DE OBRA

Incluida (si)

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de LIMPIEZA PROFUNDA Y REMOCION DE GRAFITIS EN FACHADA MEDIANTE METODO SANDBLASTING, recibido a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1. ITEM N° 1.8, 1.9, 1.10 y 1.11

- PINTURA ACRILICA PARA EXTERIORES EN FACHADA CALLE 18
- PINTURA ACRILICA PARA EXTERIORES EN FACHADA CARRERA 23

	<ul style="list-style-type: none"> ● PINTURA ACRILICA PARA EXTERIORES EN FACHADA CALLE 19 ● PINTURA ACRILICA PARA EXTERIORES EN FACHADA CARRERA 22
2. LUGAR DE EJECUCIÓN	FACHADA CALLE 18 UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE CENTRO
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCIÓN	<p>La pintura acrílica para exteriores en fachada es un revestimiento versátil y duradero utilizado para proteger y embellecer las superficies exteriores de edificios. Esta pintura está formulada para resistir las inclemencias del tiempo, como la lluvia, el sol y la contaminación, mientras proporciona un acabado atractivo y de larga duración.</p>
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ● Preparación de la superficie: Limpiar la superficie de la fachada para eliminar suciedad, polvo, moho y cualquier residuo. Reparar cualquier daño estructural, grietas o áreas descascaradas. ● Aplicación de imprimación: Aplicar una imprimación específica para exteriores, si es necesario, para mejorar la adherencia de la pintura y proporcionar una base uniforme. ● Selección y preparación de la pintura: Elegir una pintura acrílica de alta calidad diseñada específicamente para exteriores. Mezclar la pintura según las instrucciones del fabricante y asegurarse de tener suficiente para cubrir toda la superficie. ● Aplicación de la pintura: Utilizar un rodillo de pintura de alta calidad o una brocha para aplicar la pintura acrílica en capas uniformes y finas. Trabajar en secciones pequeñas para evitar que la pintura se seque antes de poder extenderla adecuadamente. ● Acabado y retoques: Inspeccionar el trabajo terminado para asegurarse de que la pintura esté aplicada de manera uniforme y sin goteos. Realizar los retoques necesarios para cubrir áreas perdidas o desiguales. ● Limpieza y mantenimiento: Limpiar cualquier equipo utilizado y desechar los materiales de manera adecuada. Mantener la fachada limpia y en buen estado para prolongar la vida útil de la pintura.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ● La pintura debe aplicarse de manera uniforme y sin marcas evidentes de brocha o rodillo. ● No deben quedar áreas sin cubrir o expuestas a la intemperie. ● La pintura debe adherirse firmemente a la superficie y resistir la descamación, la decoloración y la corrosión durante un período de tiempo razonable. ● Se debe cumplir con las regulaciones locales y las normas de seguridad aplicables durante el proceso de aplicación de la pintura.
7. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> ● PINTURA ACRÍLICA PARA EXTERIORES DE ALTA CALIDAD EN EL COLOR DESEADO. ● IMPRIMACIÓN ESPECÍFICA PARA EXTERIORES, SI ES NECESARIA. ● RODILLOS DE PINTURA DE ALTA CALIDAD Y BROCHAS ADECUADAS PARA EXTERIORES.
8. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> ● HERRAMIENTA MENOR ● ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL CERTIFICADO 1.40*1.40*4.40 ALTURA MÁXIMA 12.00 MTS.

<ul style="list-style-type: none"> GRATA 	
9. DESPERDICIOS Incluidos (si)	10. MANO DE OBRA Incluida (si)
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO. La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de pintura acrílica para fachada. recibido a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.	

1. ITEM N° 1.12	ASEO GENERAL
2. LUGAR DE EJECUCIÓN	UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE CENTRO
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCIÓN El aseo general es un proceso de limpieza profunda y completa que se realiza en un espacio o edificio para mantenerlo en condiciones óptimas de higiene, salubridad y presentación. Este proceso implica la limpieza exhaustiva de todas las áreas y superficies, la eliminación de residuos y la desinfección de espacios para garantizar un ambiente limpio y saludable.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> Planificación y Organización: Se establece un plan detallado de limpieza que incluya todas las áreas a limpiar, las tareas específicas a realizar y los recursos necesarios. Se asignan responsabilidades a los miembros del equipo de limpieza y se coordina el horario de trabajo. Recolección de Basura y Residuos: Se comienza el aseo general recolectando y eliminando todos los residuos y basura presentes en el espacio. Se utilizan bolsas de basura y contenedores adecuados para la correcta disposición de los desechos. Limpieza de Superficies: Se procede a limpiar todas las superficies afectadas en el proceso de mantenimiento. Se utilizan productos de limpieza adecuados para cada tipo de superficie y se eliminan manchas, suciedad y polvo. Limpieza de Ventanas y Vidrios: Se procede a limpiar todas las ventanas y superficies de vidrio para asegurar una buena visibilidad y permitir el paso de la luz natural. Se utilizan limpiadores de vidrio y trapos limpios para eliminar manchas y suciedad. Inspección Final: Se realiza una inspección final para verificar que todas las áreas hayan sido limpiadas correctamente y que no queden residuos o suciedad. Se realizan retoques finales según sea necesario. 	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	

<ul style="list-style-type: none"> ● Limpieza General: Se espera que todas las áreas y superficies estén limpias y libres de residuos, manchas y suciedad. Se rechazarán las áreas que no hayan sido limpiadas adecuadamente. 	
<p>7. MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PRODUCTOS DE LIMPIEZA (DETERGENTES, DESINFECTANTES, LIMPIADORES MULTIUSOS, ETC.). ● TRAPOS, ESPONJAS, CEPILLOS Y OTROS UTENSILIOS DE LIMPIEZA. ● ESCOBA. ● CUBOS Y RECIPIENTES PARA AGUA. 	
<p>8. EQUIPO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● HERRAMIENTA MENOR 	
<p>9. DESPERDICIOS</p> <p>Incluidos (si)</p>	<p>10. MANO DE OBRA</p> <p>Incluida (si)</p>
<p>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.</p> <p>La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) aseo general recibido a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.</p>	