Agencia de Renovación del Territorio

# ESPECIFICACIONES TECNICAS

## Proyecto: Realización de obras complementarias a la infraestructura productiva de la Asociación APPALSI en el municipio de VALENCIA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.

**AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO**

**SUBDIRECCION DESARROLLO ECONOMICO**

**Bogotá, 10 octubre 2024**

# INTRODUCCIÓN

Las especificaciones técnicas que se presentan a continuación hacen énfasis en la definición y descripción de cada una de las características que el constructor debe conocer para la correcta ejecución de las obras, primando la buena calidad de los materiales y el procedimiento constructivo de cada actividad.

Estas especificaciones técnicas suministran las normas mínimas de construcción que, junto con los planos, las especificaciones técnicas particulares, la normatividad técnica aplicable y el listado general de actividades, forman parte integral y complementaria de la ejecución de las actividades de obra objeto del proyecto.

Para efectos de los precios unitarios el Constructor deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de acuerdo con los procedimientos de construcción y las normas técnicas. Es clave incluir los materiales de consumo, el uso y desgaste de herramientas, la maquinaria y equipo, y las maniobras necesarias para ejecutar cada ítem.

Se requiere que el proyecto se adelante con las calidades previstas en las especificaciones, que se garantice su estabilidad, el cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales, elementos constructivos y procedimientos, así como las de normas de seguridad industrial y de construcción.

# 1.GENERALIDADES

## OBJETO

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto establecer normas de carácter técnico básicas para lograr las metas y fines del proyecto. En ellas se estipulan las características, calidad, tipo y modo de empleo de los Materiales y procesos constructivos que se usaran en la ejecución del proyecto denominado “Realización de obras complementarias a la infraestructura productiva de la Asociación APPALSI en el municipio de VALENCIA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.”.

Alcance

Cada una de las actividades que conlleven a la entrega final de la obra deben ser ejecutadas de conformidad con las dimensiones, niveles y detalles constructivos consignados en los planos suministrados por la entidad contratante y que serán entregados.

Materiales de obra

Todos los materiales que se utilicen en la obra deben ser nuevos, de primera calidad y deberán ser previamente aprobados por la entidad mediante la presentación, con la debida anticipación, de muestras representativas y ésta podrá ordenar, por cuenta del contratista, los ensayos necesarios para comprobar que estos cumplen con lo previsto en las Especificaciones Técnicas o Particulares y/o en los Códigos y Normas que las soportan y complementan, donde se estipule, bien en los planos o en las especificaciones técnicas, marcas o nombres de fábricas o fabricantes, se debe entender que tal mención se hace como referencia para definir la calidad o norma de calidad del material requerido por el municipio. Pero que el contratista podrá presentar otros productos para la aprobación, siempre que sean de igual o mejor calidad a juicio de la entidad y cumplan con todas las Normas establecidas en estas especificaciones, todo ello sin que se origine una modificación a los Costos Unitarios y/o al A.I.U pactados en el contrato.

## EQUIPOS Y MAQUINARIA

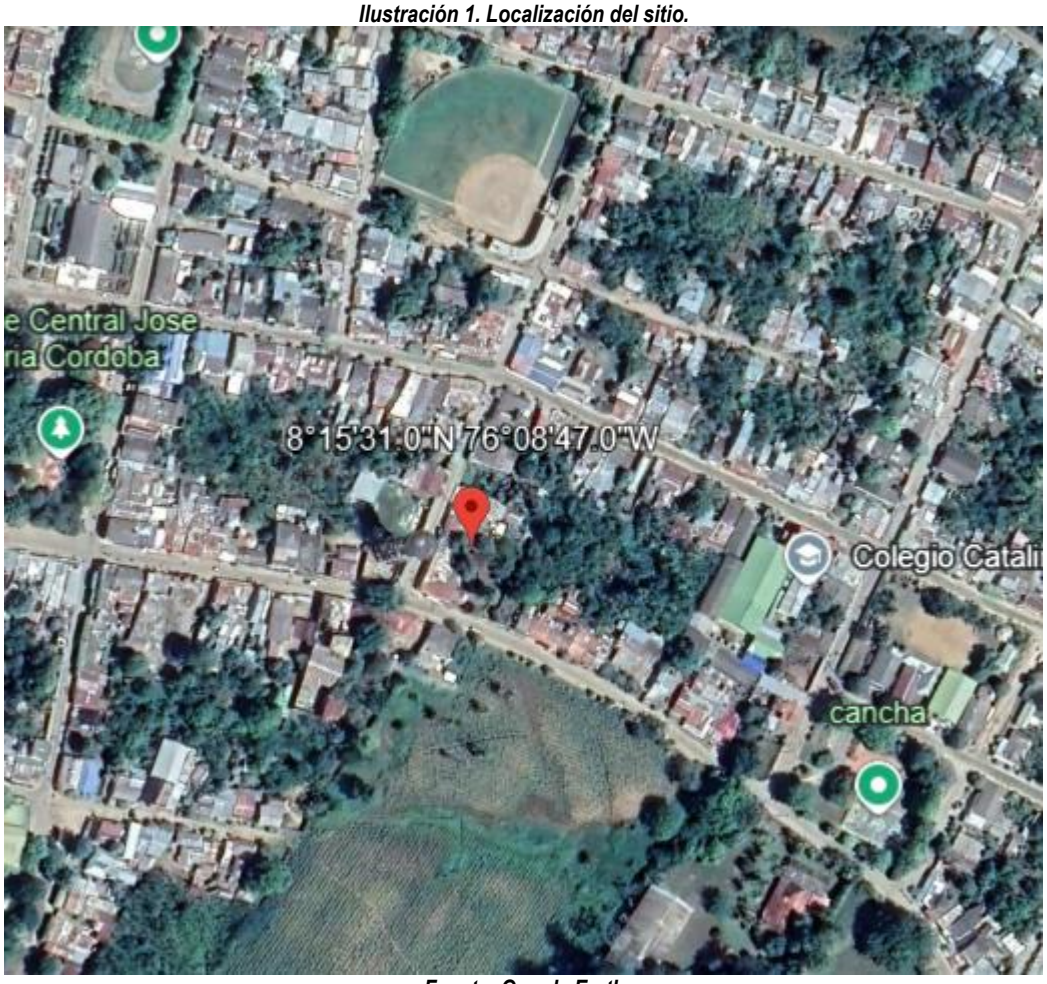
El CONSTRUCTOR deberá proveer los equipos y maquinaria adecuados a las características y magnitud de las obras y en la cantidad requerida, de manera que se garantice su ejecución de acuerdo con los planos, especificaciones de construcción, programas de trabajo y dentro de los plazos previstos. EL CONSTRUCTOR deberá mantener los equipos de construcción en óptimas condiciones, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños en los mismos. La mala calidad de los equipos o los daños que ellos puedan sufrir no será causal que exima al CONSTRUCTOR del cumplimiento de sus

obligaciones. Las condiciones de operación de los equipos deberán ser tales, que no se presenten emisiones de sustancias nocivas que sobrepasen los limites permisibles de contaminación de los recursos naturales, de acuerdo con las disposiciones ambientales vigentes. Los equipos deberán tener los dispositivos de señalización necesarios para prevenir accidentes de trabajo.

## LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Cabecera del municipio de Valencia, Córdoba en la dirección Calle 12 Nº11- 1, Barrio Nazareth. Con coordenadas N 8°15'31"; W 76°08'47"; elevación 55 m.s.n.m

***Ilustración 1. Localización del sitio.***




***Fuente: Google Earth***

**MEDIDA Y PAGO**

**Medida**

El CONSTRUCTOR, medirán las cantidades de obra realizadas durante los periodos establecidos en el contrato, para todos los efectos estas unidades deberán ser verificables. Se medirán y pagarán exclusivamente las cantidades correspondientes a las obras previamente aceptadas, ejecutadas de acuerdo con sus instrucciones, los planos de construcción y las especificaciones de construcción.

**Pago**

Los precios unitarios definidos para cada actividad cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras especificadas. Estos deben cubrir los costos de materiales, transportes, equipo, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos o en días feriados, administraciones sociales, impuestos, tasas y administración decretados por el gobierno nacional, departamental o municipal, herramientas, maquinaria, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los demás gastos directos e indirectos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo los correspondientes a imprevistos, gastos de administración y utilidades del CONSTRUCTOR.

## 2.ALCANCE DEL PROYECTO

Según los lineamientos de diseños del proyecto denominado “se relacionan las actividades a realizar para el alcance del objeto. ”**REALIZACIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS A LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LA ASOCIACIÓN APPALSI EN EL MUNICIPIO DE VALENCIA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.”** se relacionan las actividades a realizar para el alcance del objeto

| ITEM | ACTIVIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|
| **1.** | **PRELIMINARES** | |
| **1.1** | DEMOLICIÓN DE EDIFICACIÓN | m2 |
| **2.** | **PLACA DE CONCRETO** | |
| **2.1** | PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO 3500 PSI e=0,20 m INCLUYE REFUERZO | m2 |
| **3** | **CALZADA** | |
| **3.1** | CONFORMACIÓN DE CALZADA | m2 |
| **3.2** | GEOTEXTIL TEJIDO 2100 O EQUIVALENTE | m2 |

| | | |
|---|---|---|
| **3.3** | SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE SUBBASE GRANULR CLASE C (ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO, BORDILLO) | m3 |

| | | |
|---|---|---|
| **4** | **PINTURA** | |
| **4.1** | Vinilo Tipo I sobre pañete 3 manos en muros externos (Fachadas) | m2 |
| **4.2** | Vinilo Tipo II sobre pañete 2 manos en muros internos | m2 |
| **4.3** | Pintura epóxica para muros zona de lavado y clasificación | m2 |

Los trabajos incluidos en este capítulo de las especificaciones se refieren a la ejecución de todas las labores de obras necesarias para la iniciación de los trabajos por parte del CONSTRUCTOR en los sitios que le definan, y a las correspondientes al inicio de las obras del contrato, por parte del CONSTRUCTOR.

El CONSTRUCTOR, es responsable por los perjuicios causados a personas o estructuras debido a negligencia o descuido en la ejecución de las actividades preliminares y sufragara los gastos que de ello se deriven.

## 3.ESPECIFICACIONES TECNICAS

### 1.0 ACTIVIDADES PREELIMINARES

### 1. Especificación No (1.1) DEMOLICION EDIFICACION EXISTENTE

### 3. UNIDAD DE MEDIDA M2–METRO CUADRADO

### 4. DESCRIPCIÓN

Demolición de placas de concreto, existentes dentro de la edificación a intervenir, que implican la ejecución de nuevas obras o que no estén contempladas dentro de los proyectos de adecuación estructural, arquitectónica y de instalaciones a construir. Incluye retiro, cargue y transporte fuera de la obra de los materiales provenientes de la demolición a los botaderos autorizados por autorizados por la entidad correspondiente.

## 5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros establecidos por la entidad correspondiente.
- Estudiar la posibilidad de reutilizar los materiales.
- Prever y ejecutar medidas que garanticen la estabilidad de los elementos que se conservan.
- Cortar los suministros de servicios públicos en áreas a intervenir.
- Sellar descargues y acometidas de suministro que interfieran en áreas a intervenir.
- Desmontar instalaciones eléctricas que interfieran con el área de trabajo.
- Desmontar elementos de carpintería que intervengan en el área de trabajo.
- Desmontar acabados reutilizables que interfieran en el área de trabajo.
- Realizar la demolición manualmente o con el equipo mecánico.
- Cortar acero de refuerzo si existe.
- Adecuar zonas de demolición para iniciar el proceso constructivo.
- Retirar sobrantes y escombros.
- Transportar material de desecho a los lugares dispuestos para ello.

## 6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La demolición deberá cumplir con los parámetros que requiera la interventoría técnica, se deberá verificar que el área demolida este completamente limpia después de la demolición y que el retiro de los escombros se realice en un lugar autorizado. Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias

generales y específicas sugeridas por la entidad, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

- N/A

**8. MATERIALES**

- N/A

**9. EQUIPO**

- Compresor de dos martillos
- Herramienta menor

| **10. DESPERDICIOS** | | | **11. MANO DE OBRA** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | Sí (X) | No () | Incluidos | Sí (X) | No () |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Verificación por parte de la entidad al cumplimiento del ítem.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la entidad. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

**14. NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**2.0 PLACA DE CONCRETO**

**1. Especificación No (2.1) PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO 3000 PSI e=0,20 m INCLUYE REFUERZO**

**3. UNIDAD DE MEDIDA M2–METRO CUADRADO**

**4. DESCRIPCIÓN**

Ejecución de placas o losas aéreas de cubierta aligeradas concreto impermeabilizado f'c = 3000 psi – 21 Mpa, reforzado según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar especificaciones para Concreto Reforzado.
- Preparar Planos de Taller de las Formaletas para aprobación del Supervisor.
- Obtener aprobación a las formaletas por parte del Supervisor.
- Replantear ejes, verificar niveles y localizar losas.
- Preparar bases de formaletas y aplicar desmoldantes.
- Replantear elementos estructurales sobre la formaleta
- Colocar refuerzo de acero.
- Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas. Colocar testeros de borde.
- Colocar refuerzo de acero.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos. Realizar pases de instalaciones técnicas. Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.

- Vaciar concreto impermeabilizado.
- Curar Concreto.
- Desencofrar losas.
- Realizar reparaciones resanes.
- Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

## 6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Tolerancias elementos en concreto

Recubrimientos del refuerzo Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el supervisor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

## 7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 10)

## 8. MATERIALES

- Concreto impermeabilizado 3000 PSI E=0,20M según se indica en el presupuesto.
- Soportes y distanciadores prefabricados para el refuerzo. Testeros de borde.
- Puntilla para formaleta
- Formaleta laminas super T
- Agente Curador fabricado por un proveedor especializado o en su reemplazo curado por vía húmeda permanente.
- Demás materiales que se requieran para la correcta ejecución del Ítem.

## 9. EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.

- Equipo para vaciado del concreto.
- Boceles para losas en CONCRETO A LA VISTA
- Formaletas para concreto a la vista. Se deberá usar formaletas en excelentes condiciones con el fin de garantizar el acabado a la vista de estos elementos.
- Demás equipos que se requieran para la correcta ejecución del Ítem.
- **10. DESPERDICIOS** **11. MANO DE OBRA**

Incluidos Sí (X) No () Incluidos Sí (X) No ()

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Verificación por parte de la entidad al cumplimiento del ítem.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la entidad. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

14. **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## 3. CALZADA

**1. Especificación No (3.1) CONFORMACION DE LA CALZADA**

**3. UNIDAD DE MEDIDA M2-METRO CUADRADRO**

**4. DESCRIPCIÓN**

Este trabajo consiste en la escarificación, la conformación, la renivelación y la compactación del afirmado existente, con o sin adición de material de afirmado o de sub-base granular; así como la conformación o reconstrucción de cunetas.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Explotación de materiales y elaboración de agregados.
- Mejoramiento del afirmado
- Cunetas y ensanches.
- Manejo ambiental.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

Los trabajos de conformación de la calzada se deberán ajustar a los planos y secciones del proyecto y las instrucciones del supervisor. Su pendiente transversal deberá ser la especificada en el numeral 311.4.5 del Artículo 311, “Afirmado” especificado en el INVIAS.

Las cunetas deberán quedar funcionando adecuadamente y libres de todo material de desecho.

En los casos en que se requiera adición de material, la verificación de su calidad se efectuará de acuerdo con lo establecido en el Artículo 311, “Afirmado”, o en el Artículo 320, “Subbase granular”, del INVIAS según se haya incorporado material de afirmado o de sub-base granular, respectivamente.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

- N/A

**8. MATERIALES**

- Agregados pétreos
- Estabilizantes.

**9. EQUIPO**

Todos los equipos deberán ser compatibles con los procedimientos de construcción adoptados y requier en la aprobación previa del Interventor, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al p rograma de ejecución de las obras y al cabal cumplimiento de las exigencias de la presente especificaci ón y de la correspondiente partida de trabajo.

**10. DESPERDICIOS** **11. MANO DE OBRA**

Incluidos Sí (X) No () Incluidos Sí (X) No ()

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Verificación por parte de la entidad al cumplimiento del ítem.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibido a satisfacción por la entidad. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

**14. NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**3. CALZADA**

**1. Especificación No (3.2) GEOTEXTIL TEJIDO 2100 O EQUIVALENTE**

**3. UNIDAD DE MEDIDA M2-METRO CUADRADRO**

**4. DESCRIPCIÓN**

Suministro y la instalación de geotextiles sobre una subrasante blanda y muy húmeda, de conformidad con los planos del proyecto o las instrucciones del Interventor, para desempeñar las funciones de separación, filtración y, en algunos casos, refuerzo.

La función de estabilización es apropiada para suelos de subrasante con CBR entre uno y tres por ciento (1 ≤ CBR < 3 %), determinado con el ensayo descrito en la norma INV E-169 “Relación de soporte del suelo en el terreno” o tener un valor de resistencia al corte entre treinta y noventa kilopascales (30-90 kPa). La determinación de la resistencia al corte se podrá realizar con uno cualquiera de los siguientes ensayos: norma INV E-152 “Compresión inconfinada en muestras de suelos” o INV E-170 “Ensayo de corte sobre suelos cohesivos, usando la veleta”. Los sitios para hacer las determinaciones serán los previstos en los planos del proyecto o los indicados por el Interventor.

## 5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Preparación de la subrasante
- Material de cobertura
- Colocación del geotextil
- Manejo ambiental.

## 6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Por cada lote de rollos que llegue a la obra, el Constructor deberá entregar al supervisor una certificación expedida por el fabricante del geotextil, donde se establezca el nombre del producto, la composición química relevante de los filamentos o cintas y toda la información que describa al geotextil, así como los resultados de los ensayos de calidad efectuados sobre muestras representativas de la entrega, los cuales deberán satisfacer todos los requisitos.

El geotextil colocado deberá presentar una superficie uniforme, sin arrugas ni dobleces. Se deberá verificar, además, que: − La distancia entre el eje del proyecto y el borde del geotextil no sea inferior a la señalada en los planos o la definida por Interventor. − Los traslapos y las costuras cumplan los requisitos establecidos en este Artículo.

## 7. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

## 8. MATERIALES

- Geotextil
- Material de cobertura.
- Material de accesorios.

**9. EQUIPO**

- Elementos de corte y costura.
- Elementos de instalación del geotextil.
- Rodillo de compactación.

**10. DESPERDICIOS** **11. MANO DE OBRA**

Incluidos Sí (X) No () Incluidos Sí (X) No ()

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Verificación por parte de la entidad al cumplimiento del ítem.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibido a satisfacción por la entidad. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

**14. NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## 3. CALZADA

**1. Especificación No (3.3) SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE SUBBASE GRANULR CLASE C (ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO, BORDILLO**)

**3. UNIDAD DE MEDIDA M3-METRO CUBICO**

**4. DESCRIPCIÓN**

Suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactaci ón y terminado de material de subbase granular aprobado sobre una superficie preparada, en una o var ias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en
los planos y demás documentos del proyecto o establecidos por el Interventor. Para los efectos de estas especificaciones, se denomina sub-
base granular a la capa o capas granulares localizadas entre la subrasante y la base granular o estabiliz ada, en todo tipo de pavimento, sin perjuicio de que los documentos del proyecto le señalen otra utilizaci ón.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Preparación de la superficie existente Suministro de las Rejillas
- Transporte y almacenamiento del material
- Extensión y conformación del material
- Compactación
- Construcción de la sub-base granular sobre un afirmado existente
- Conservación
- Manejo ambiental

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

La capa de subbase granular terminada deberá presentar unos agrietamientos, superficie baches, uniforme, laminaciones sin ni segregaciones. Si el Interventor considera que es necesario realizar correcciones por este concepto, delimitará el área afectada y el Constructor deberá escarificarla en un espesor de cien milímetros (100 mm) y, después de efectuar las correcciones necesarias, mezclará y compactará de nuevo hasta que tanto el área delimitada como las adyacentes cumplan todos los requisitos exigidos en el presente Artículo.

La capa de subbase granular terminada se deberá ajustar a las rasantes y a las pendientes establecidas en los documentos del proyecto, sin que existan zonas donde se retenga el agua superficial. La distancia entre el eje del proyecto y el borde de la berma no será inferior a la señalada en los planos o la definida por el Interventor. Las variaciones de las cotas, respecto de las establecidas en el proyecto, no podrán exceder de + 0.0 mm y - 20.0 mm.

## 7. ENSAYOS A REALIZAR

- Pruebas de densidad
- Pruebas granulométricas y de plasticidad
- Prueba de control de humedad

## 8. MATERIALES

- Material Granular Clase C

## 9. EQUIPO

- Equipo de extendida
- Equipo de compactación
- Equipo de transporte

## 10. DESPERDICIOS

Incluidos Sí (X) No ()

## 11. MANO DE OBRA

Incluidos Sí (X) No ()

## 12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Verificación por parte de la entidad al cumplimiento del ítem.

## 13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cubico (M3) debidamente ejecutada y recibido a satisfacción por la entidad. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

## 14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### 4. Pintura

**1. Especificación No (4.1)(4.2)(4.3) VINILO TIPO I SOBRE PAÑETE 3 MANOS EN MUROS EXTERNOS (FACHADAS)-VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE 2 MANOS EN MUROS INTERNOS-PINTURA EPOXICA PARA MUROS ZONA DE LAVADO Y CLASIFICACIÓN**

**3. UNIDAD DE MEDIDA M2-METRO CUADRADO**

**4. DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a la aplicación de vinilo sobre una superficie de pañete (revoque) en muros externos e internos , específicamente en fachadas. El sistema de aplicación consistirá en tres manos, que incluyen la preparación de la superficie, la base y el acabado, para asegurar una protección adecuada contra la intemperie y mejorar la estética de la edificación

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Preparación de la Superficie

- Aplicación de la Imprimación
- Aplicación del Vinilo
- Secado y Curado

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

- La superficie debe presentar un acabado uniforme, sin diferencias visibles de color o textura.
- No deben existir burbujas ni desprendimientos en el recubrimiento.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

- N/A

**8. MATERIALES**

- Vinilo Tipo I
- Vinilo Tipo II
- Pintura epoxica
- Imprimación
- Material de Pañete

**9. EQUIPO**

- **Herramientas de aplicación:** Brochas, rodillos, pulverizadores y otros equipos necesarios para la correcta aplicación del vinilo.

| **10. DESPERDICIOS** | | | **11. MANO DE OBRA** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | Sí (X) | No () | Incluidos | Sí (X) | No () |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Verificación por parte de la entidad al cumplimiento del ítem.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibido a satisfacción por la entidad. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

## 14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.