ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

LP-CVV-005-2026

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

"CONTRATAR EL DIAGNÓSTICO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA POR ASIGNACIÓN DE SUBSIDIOS, DESTINADOS A POBLACIÓN ASENTADA EN EL AREA RURAL, URBANA E INSULAR DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS, DE ACUERDO CON LOS GRUPOS POBLACIONALES PRIORIZADOS EN LOS LOTES 1, 2 Y 3"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Constitución Política de Colombia en su artículo 209 manifiesta que: "La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones."

Que, el artículo 51 ibidem señala que *"Todos los colombianos tienen derecho a vivienda digna. El Estado fijará las condiciones necesarias para hacer efectivo este derecho y promoverá planes de vivienda de interés social, sistemas adecuados de financiación a largo plazo y formas asociativas de ejecución de estos programas de vivienda."*

Que, el Fondo de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana de Cartagena – CORVIVIENDA, es un establecimiento público del orden distrital, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio e independiente, creado por el Honorable Consejo Distrital mediante Acuerdo No. 37 del 19 de junio de 1991, reglamentado por el Decreto 822 del 15 de noviembre de 1991 y a su vez modificado por el Decreto 717 del 23 de junio de 1992, en ejercicio de facultades conferidas mediante Acuerdo Nº 24 del 10 de junio de 1992.

El Fondo de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana Distrital "CORVIVIENDA", es una Entidad que contribuye a la comunidad, a partir de la gestión del derecho a la propiedad y la solución de vivienda digna para la población del Distrito de Cartagena de Indias, en procura de aunar esfuerzos para desarrollar proyectos que brinden una mejor calidad de vida adecuada a los habitantes del Distrito que carecen de recursos para adquirir su vivienda o mejorar la que poseen.

El Déficit Habitacional está compuesto por el Déficit de Vivienda Cuantitativo y el Déficit de Vivienda Cualitativo. El indicador de Déficit Cuantitativo identifica a los hogares que habitan en viviendas con deficiencias estructurales y de espacio, esto es, para los cuales es necesario adicionar nuevas viviendas al stock total de viviendas del país de tal forma que exista una relación uno a uno entre la cantidad de viviendas adecuadas y los hogares que requieren alojamiento. Este concepto reconoce que las deficiencias estructurales y de espacio de las viviendas en las que habitan estos hogares no son susceptibles de ser mejoradas para superar la condición de déficit.

Por otro lado, el Déficit Cualitativo identifica a los hogares que habitan en viviendas que requieren mejoramientos o ajustes para cumplir con condiciones de habitabilidad adecuadas. Este concepto reconoce que las deficiencias que tienen las viviendas en las que habitan estos hogares son susceptibles de ser corregidas mediante mejoramientos de vivienda. Por lo anterior, para los hogares que habitan en viviendas que se consideran en déficit cualitativo no es necesario adicionar nuevas viviendas para garantizar que se

encuentren en condiciones adecuadas de habitabilidad, sino realizar intervenciones que corrijan las deficiencias que se identifican mediante los componentes del déficit cualitativo.

Que, de acuerdo con el Boletín Técnico publicado por el DANE en 2022, conforme a la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (EVC) 2021, se identifican aquellos hogares que habitan en viviendas con deficiencias que no son de carácter estructural. Dentro de los componentes de este indicador están el hacinamiento mitigable, el material de los pisos de la vivienda, el lugar en el que se preparan los alimentos y el acceso a fuentes de agua para cocinar y a servicios de alcantarillado, energía eléctrica y recolección de basuras.

En boletín técnico del Sistema Estadístico Nacional -SEN, denominado *"La información del DANE en la toma de decisiones regionales*[1]*"* del año 2020, el cual se centra en evidenciar las características y condiciones específicas de la población que deben ser tenidas en cuenta para la definición de estrategias de desarrollo locales, respecto a las conformación de las viviendas en el Departamento de Bolívar, especialmente en el Distrito de Cartagena de Indias y las carencias o existencia de decit habitacional, lo cual arroja un mayor porcentaje de déficit habitacional en el Área de Centros poblados y Rural disperso.

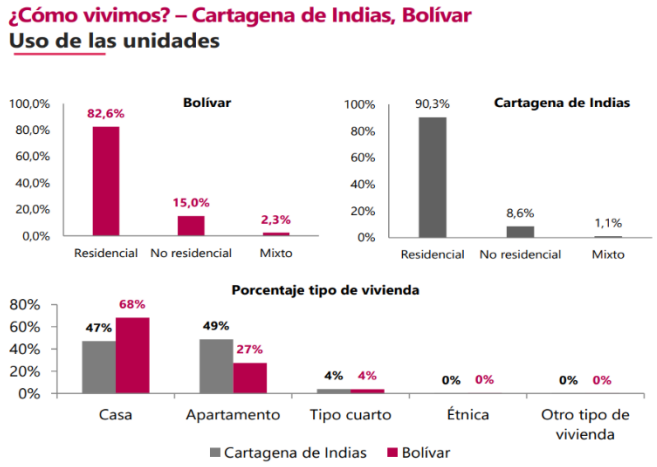


Figura 1. Uso de unidades unifamiliares
Fuente: DANE

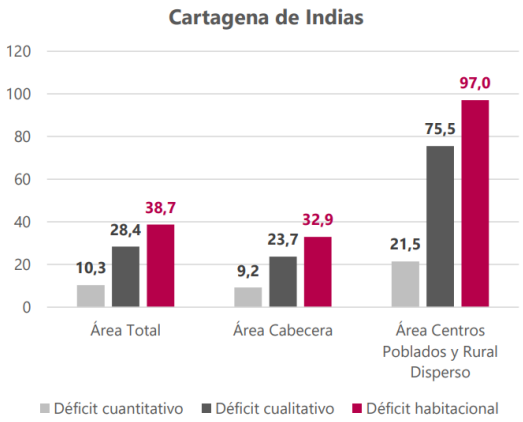
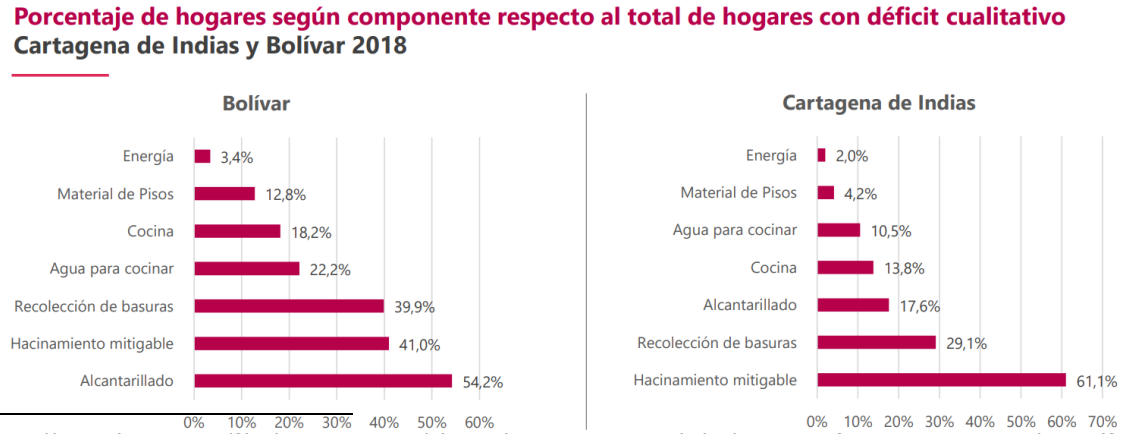


Figura 2. Déficit habitacional (cuantitativo y cualitativo) según clase geográfica
Fuente: DANE



[1] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-departamentos-ciudades/201217-InfoDane-Cartagena-Bolivar.pdf

Figura 3. Porcentaje de hogares según componente respecto al total de hogares con déficit cualitativo
Fuente: DANE

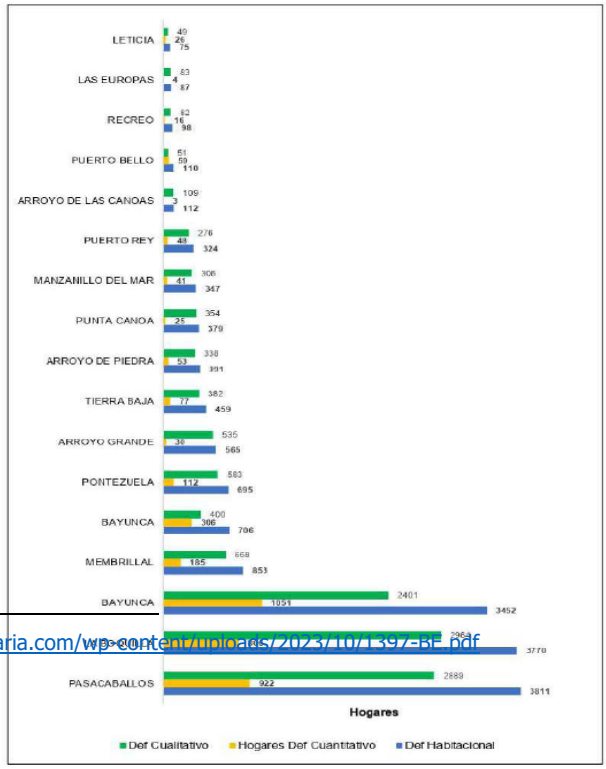
En Bolívar, el 54,2% de los hogares con déficit cualitativo de vivienda habitan en viviendas con deficiencias de alcantarillado. Por su parte, en Cartagena de Indias este porcentaje es el 61,1% para hogares en viviendas con hacinamiento mitigable.

Así mismo, de acuerdo con Informe Técnico de Asobancaria[2] en el cual se detallada el potencial de la política de mejoramiento de vivienda en Colombia, resaltando de forma en enfática que en el país el déficit habitacional afecta a aproximadamente 5,28 millones de hogares, tanto en áreas rurales como urbanas. Esta problemática refleja la precariedad de las viviendas ya sea por las deficiencias en su construcción, la insuficiencia del espacio para albergar a diversas familias o la falta de acceso a servicios básicos como acueducto y electricidad. En zonas rurales esta situación se agrava debido al crecimiento desordenado, especialmente donde las autoridades locales no han logrado desarrollar la infraestructura necesaria para garantizar la prestación de servicios públicos.

Que, en las zonas rurales, la vivienda se ha desarrollado de manera espontánea y sin el uso de técnicas de construcción y diseño adecuadas, lo que ha llevado a la degradación prematura de las estructuras con el paso del tiempo2. Además, estos lugares suelen ser demasiado pequeños para el tamaño de las familias que los habitan, lo que representa un riesgo para sus ocupantes

Que, en Estudio Sectorial, "Diagnóstico de Necesidades Habitaciones e Incidencia de Subsidios de Vivienda en el Distrito de Cartagena", publicado por CORVIVIENDA en diciembre de 2022, como producto de la línea de investigación Política Pública y Sistema Nacional de Vivienda, del Observatorio de vivienda del Distrito de Cartagena, se identificaron hogares y déficit habitacional en la Rural (corregimientos), así:

Figura 21. Déficit habitacional en Corregimientos



[2] https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2023/10/1397-BE.pdf

Figura 4. Déficit habitacional (cuantitativo y cualitativo) en corregimientos del Cartagena de Indias. (ZONA RURAL)
Fuente: CORVIVIENDA

Que, para el caso particular de déficit habitacional en la zona insular del Distrito de Cartagena, en citado estudio sectorial de 2022, se indicó:

Figura 22. Déficit habitacional en zona insular

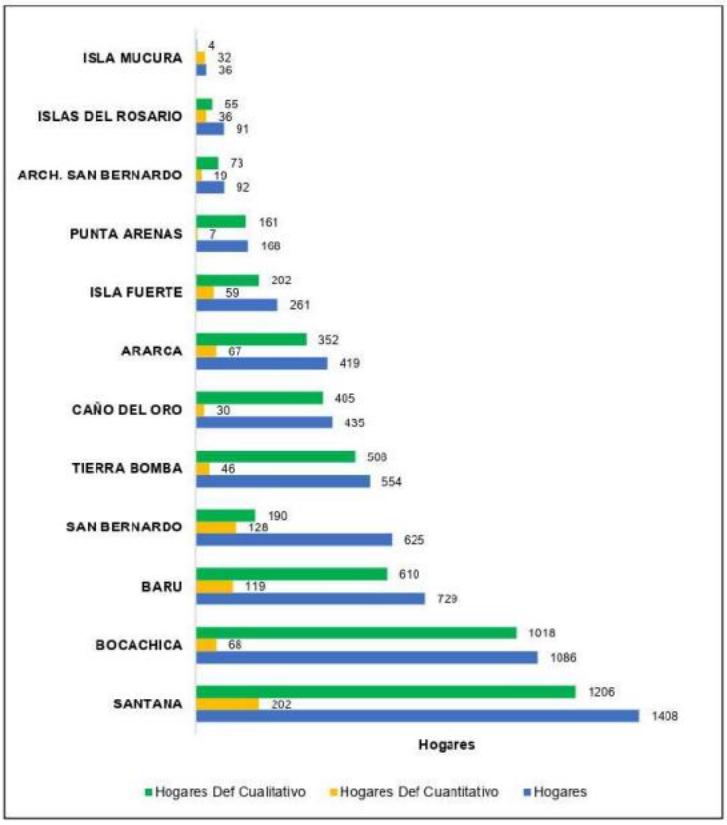


Figura 5. Déficit habitacional (cualitativo y cuantitativo) en zona insular del Distrito de Cartagena de Indias
Fuente: CORVIVIENDA

Que, CORVIVIENDA mediante Acuerdo No. 003 de 2015 *"Por medio del cual se Reglamenta la asignación de Subsidios de Vivienda de Interés Social del Distrito de Cartagena de Indias, se adaptan los procesos para postulación y adjudicación y se establecen las modalidades de asignación del subsidio local",* derogado por el Acuerdo No. 001 del 2025, establece las clases, modalidades y tipos de Subsidio Distrital de Vivienda, así:

a) Subsidio de Vivienda Nueva y/o Construcción en Sitio Propio
b) Subsidio de Mejoramiento en sus tres modalidades
c) Subsidio de Titulación en sus cuatro modalidades

Que, dentro del acuerdo se contemplaron tres modalidades para el subsidio de mejoramiento de vivienda: a) **Subsidio de Mejoramiento de Saneamiento Básico**; b) Subsidio de Mejoramiento de Reforzamiento Estructural; c) **Subsidio de Mejoramiento de Condiciones de Habitabilidad**

a) **Subsidio de Mejoramiento de Saneamiento Básico:** Se refiere a aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas, para las cuales no se requerirán licencias de construcción en los términos del artículo 10 del Decreto Nacional 1469 de 2010 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya. El mejoramiento locativo está asociado a las siguientes acciones:

    1. Habilitación o instalación de baños, lavaderos, cocinas, redes hidráulicas y sanitarias, cubiertas parciales.
    2. Sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas
    3. Sustitución de pisos en tierra o en materiales precarios
    4. Carencia o vetustez de redes eléctricas, de acueducto, de redes secundarias y acometidas domiciliarias de acueducto y alcantarillado

b) **Subsidio de Mejoramiento de Reforzamiento Estructural:** Se refiere al proceso por el cual el beneficiario del subsidio supera una o varias de las deficiencias básicas de una vivienda perteneciente a un desarrollo legal o en proceso de legalización, o a una edificación; para los cuales es necesario la consecución de permisos o licencias previas ante las autoridades competentes. Dichas mejoras pueden consistir en:

    1. Estructura principal y Vigas de coronamiento o mampostería estructural según el caso
    2. Cubiertas Totales

c) **Subsidio de Mejoramiento de Condiciones de Habitabilidad**: Se refiere al proceso por el cual, a partir de una vivienda existente se realiza una reconstrucción en razón del estado de criticidad de los elementos estructurales definidos en el literal anterior o por estar construida en materiales provisionales, cuya ejecución puede o no, exigir la consecución de permisos o licencias previos ante las autoridades competentes.

    1. Ampliación o Modificación de espacios habitacionales por Hacinamiento crítico, cuando la relación de personas por cuarto es superior a tres (incluyendo sala, comedor y dormitorios).
    2. Saneamiento y mejoramiento de fachadas de una vivienda de interés social.
    3. Mantenimiento, sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes y pintura en general.
    4. Adecuación o Modificación de Terrazas y Patios

Así mismo, se indican las cuantías máximas a asignar para los subsidios de mejoramiento en las modalidades anteriormente mencionadas, se tiene que, para el subsidio de Saneamiento básico el monto

de asignación será de máximo **15 SMLMV**; reforzamiento estructural, hasta **20 SMLMV**; y para condiciones de habitabilidad un máximo de **20 SMLMV.**

Que, dentro del Plan de Desarrollo Distrital "Cartagena Ciudad de Derechos 2024-2027", se encuentra la LINEA ESTRATÉGICA 2: VIDA DIGNA a través de la cual se busca garantizar los derechos básicos fundamentales a toda la población cartagenera para el mejoramiento de la calidad de vida, el fomento del desarrollo humano mediante acciones y estrategias que garanticen la reducción de la pobreza multidimensional, se halla el Programa "Mi Casa Avanza", e destinado a mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en las zonas urbanas y rurales del Distrito de Cartagena de Indias.

El Programa "Mi Casa Avanza", busca el mejoramiento de las unidades habitacionales y la implementación del saneamiento básico, dignificando la vida de las familias vulnerables de la ciudad.

El objetivo principal de este programa es contribuir a la disminución del Déficit cualitativo de vivienda a través de la asignación de subsidios de mejoramiento de vivienda, destinados a superar una o varias de las carencias básicas de la unidad habitacional.

Para la escogencia de los beneficiarios del subsidio de mejoramiento de vivienda, el Fondo de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana Distrital de Cartagena, se encontraba vigente el Acuerdo 003 de 2015, por lo que la entidad adelantó convocatorias de la siguiente manera:

Una convocatoria pública a través de la Resolución No. 099 del 09 de abril de 2025, *"Por medio de la cual se establecen las condiciones para surtir la postulación y posterior asignación de 160 subsidios de mejoramiento de vivienda, en las modalidades de saneamiento básico y mejoramiento de las condiciones de habitabilidad en forma concurrente a hogares residentes de los corregimientos de Tierra Baja, Puerto Rey y la vereda El Zapatero del Distrito de Cartagena de Indias"* en la que se establecieron las condiciones la postulación al subsidio de mejoramiento de vivienda de forma concurrente, así:

> *"(…) Que, Corvivienda ha dispuesto, en beneficio de las comunidades objetivo, ofertar a los corregimientos de **Tierra Baja, Puerto Rey y El Zapatero, CIENTO SESENTA (160**) subsidios de mejoramiento de vivienda en las modalidades de Saneamiento Básico y Mejoramiento de las Condiciones de Habitabilidad en forma concurrente, por valor de hasta **CATORCE (14) SMLMV** para aplicar a los hogares favorecidos, previo cumplimiento de los requisitos estipulados en la presente resolución*
>
> *Que, las modalidades de subsidios a ofertar, no son excluyentes la una de la otra, antes por el contrario, su ofrecimiento y aplicación de forma concurrente permite atender en mayor medida las necesidades habitacionales de cada hogar, respondiendo así al resultado de la caracterización que se realice a cada hogar a fin de advertir los diferentes componentes de la vivienda que requieren ser intervenidos lo cual, contribuirá significativamente a la disminución del déficit cualitativo de vivienda en la ciudad (…)"*

Que, en la Resolución citada se indica en su artículo décimo cuarto:

> *"(…) **ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: Etapa de ejecución.** La ejecución de las obras para la efectiva aplicación de los **CIENTO SESENTA (160)** subsidios de mejoramiento de vivienda en la modalidad de Saneamiento Básico y mejoramiento de las Condiciones de Habitabilidad en forma*

CONCURRENTE a los corregimientos de Tierra Baja, Puerto Rey y la vereda El Zapatero, EN EL Distrito de Cartagena de Indias, estará a cargo del contratista que resulte seleccionado por Corvivienda dentro del proceso de contratación que se adelante para tales efectos. Dichas intervenciones se ajustarán a las especificaciones técnicas establecidas en los documentos del respectivo proceso de selección y las mismas deberán desarrollarse dentro de la oportunidad y con la calidad que a aquel le sea exigida (…)"

Que, mediante Resolución No. 144 del 29 de mayo de 2025, *"Por medio de la cual se asignan ciento sesenta (160) subsidios de mejoramiento de vivienda, en las modalidades de saneamiento básico y mejoramiento de las condiciones de habitabilidad en forma concurrente a hogares residentes de los corregimientos de Tierra Baja, Puerto Rey y la vereda El Zapatero del Distrito de Cartagena de Indias",* se realizó la asignación de los subsidios ofertados.

Que, atendiendo a la disponibilidad presupuestal existente para suplir la necesidad, se adelanta el proceso de selección para atender los mejoramientos asignados así:

ZONA	CORREGIMIENTO / BARRIO / SECTOR	CANTIDAD DE MEJORAMIENTOS	VR SMLMV 2026	$ 1.750.905,00
RURAL	TIERRA BAJA	72	14 SMLMV	$ 24.512.670,00
	PUERTO REY	60		

El FONDO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y REFORMA URBANA DISTRITAL, a través del Acuerdo No. 001 del 06 de junio de 2025 *"Por medio del cual se reglamenta el Decreto Distrital No. 0699 DE 2025, que reglamenta el Acuerdo No. 037 DE 1991 estableciendo los lineamientos para la postulación, asignación y pago de Subsidio Distrital de Vivienda (SDV) en el Distrito de Cartagena", se establecen condiciones especiales de entrega o giro del SDV y se dictan otras disposiciones",* en su artículo 95, ordena la derogatoria de las disposiciones contrarias, es decir, el Acuerdo 003 DE 2015 *"Por medio del cual se Reglamenta la asignación de Subsidios de Vivienda de Interés Social del Distrito de Cartagena de Indias, se adaptan los procesos para postulación y adjudicación y se establecen las modalidades de asignación del subsidio local".*

Que, partir del 06 de junio de 2025, entraron en vigor las modalidades de asignación y pago de subsidio Distrital de Vivienda reglamentadas a través del Acuerdo 001 de 2025 *"Por medio del cual se reglamenta el Decreto Distrital No. 0699 del 2025 que "Reglamenta el acuerdo No. 037 DE 1991 estableciendo lineamientos para la postulación, asignación y pago del Subsidio Distrital de Vivienda (SD) en el Distrito de Cartagena", se establecen condiciones especiales de entrega o giro del SDV y se dictan otras disposiciones"*, establece las clases, modalidades y tipos de Subsidio Distrital de Vivienda, así:

1. Subsidio de Mejoramiento de Saneamiento Locativo
2. Subsidio de Mejoramiento de Reforzamiento Estructural
3. Subsidio de Mejoramiento de Condiciones de Habitabilidad

Que, dentro del acuerdo se contemplaron tres modalidades para el subsidio de mejoramiento de vivienda: a) **Subsidio de Mejoramiento de Saneamiento Locativo;** b) Subsidio Mejoramiento de Reforzamiento Estructural; **c) Subsidio de Mejoramiento de Condiciones de Habitabilidad**

d) Subsidio de Mejoramiento de Saneamiento Locativo: Esta orientado a atender viviendas que solo requieren mejoras locativas y que no requieren licenciamiento. Se Incluye cualquier intervención que tenga como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de habitabilidad, corrigiendo deficiencias constructivas y de materiales en pisos, paredes, acabado, cerramientos, mobiliario (sanitario y cocina) y en redes eléctricas, gas y/o hidrosanitarias, sin afectar la estructura portante, ni las características funcionales, formales y/o volumétricas de la vivienda. Además, se incluyen las adecuaciones que permitan el uso pleno de los espacios a personas con necesidades especiales de accesibilidad.

e) Subsidio Mejoramiento de Reforzamiento Estructural: Se refiere a viviendas que requieren mejoras de la calidad estructural mediante intervenciones que incorporen el uso de elemento locativos de refuerzo que integran los elementos estructurales existentes de la vivienda, incluida la cubierta, así como las obras que permitan adaptar las viviendas a la variabilidad climática. Esta modalidad no requiere expedición de licencias.

f) Subsidio de Mejoramiento de Condiciones de Habitabilidad: Se refiere al proceso por el cual, a partir de una vivienda existente se realiza una reconstrucción en razón del estado de criticidad de los elementos estructurales definidos en el literal anterior o una ampliación o conformación de una unidad habitacional o de servicios, a través de módulos y/o construcción progresiva de los espacios que permitan mejorar la habitabilidad de la vivienda o por estar construida en materiales provisionales, cuya ejecución puede o no, exigir la consecución de permisos o licencias previos ante las autoridades competentes.

1. Ampliación o modificación de espacios habitacionales por hacinamiento crítico, cuando la relación de personas por cuarto es superior a tres (incluyendo sala, comedor y dormitorios)
2. Saneamiento y mejoramiento de fachadas de una vivienda de interés social
3. Mantenimiento, sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes y pintura en general
4. Adecuación o Modificación de terrazas y patios.

Así mismo, se indican las cuantías máximas a asignar para los subsidios de mejoramiento en las modalidades anteriormente mencionadas, se tiene que, para el subsidio de Saneamiento Locativo el monto de asignación será de máximo **18 SMLMV**; reforzamiento estructural, hasta **36 SMLMV**; y para condiciones de habitabilidad un máximo de **22 SMLMV.**

Que, el FONDO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y REFORMA URBANA DISTRITAL, adelantó oferta a través de Resolución 239 del 27 de junio de 2025, *"Por medio de la cual se establecen las condiciones para surtir la postulación y posterior asignación de cuarenta (40) subsidios de mejoramiento de vivienda, en la modalidad de Saneamiento Locativo, a hogares residentes en Isla Fuerte, ubicada en el Distrito de Cartagena de Indias",* en la cual se estableció en su artículo segundo:

> ***"ARTÍCULO SEGUNDO.*** *Clase y valor de subsidio a ofertar. Para los hogares residentes en Isla Fuerte, ubicada en el Distrito de Cartagena de Indias, que cumplan con los requisitos establecidos*

en el presente acto administrativo, CORVIVIENDA asignará un subsidio de mejoramiento de vivienda, en la modalidad de Saneamiento Locativo, cuyo valor será de ***QUINCE (15) SMLMV****"*

Que, la entidad realizó la asignación de los subsidios a través de la Resolución No. 259 del 14 de julio de 2025*, "Por medio de la cual se asignan cuarenta (40) subsidios de mejoramiento de vivienda, en la modalidad de Saneamiento Locativo, a hogares residentes de Isla Fuerte, ubicada en el Distrito de Cartagena de Indias"*

ZONA	CORREGIMIENTO / BARRIO / SECTOR	CANTIDAD DE MEJORAMIENTOS	VR SMLMV 2026	$ 1.750.905,00
INSULAR	ISLA FUERTE	40	15 SMLMV	$ 26.263.575,00

Para aquellos subsidios de mejoramiento de vivienda ejecutados en zona insular, se ha destinado que de los 15 SMMLMV, 1 SMMLV sea destinado a gastos de transporte y movilización de material y personal ejecutor de las obras, atendiendo a la zona de difícil acceso.

Que, para adelantar la oferta correspondiente al proyecto de inversión **Mejoramiento de viviendas para los cabildos indígenas del Programa "Territorio Propio" del Distrito de Cartagena de Indias** con código **BPIN 2024130010265,** se adelantó convocatoria a través de la Resolución No. 336 del 01 de agosto de 2025 *"Por medio de la cual se establecen las condiciones para surtir la postulación y posterior asignación de 100 subsidios de mejoramiento de vivienda, en la modalidad de saneamiento locativo a hogares pertenecientes a comunidades indígenas del Distrito de Cartagena de Indias."*

Que, en la Resolución citada se indica en su artículo segundo:

Que, en la Resolución citada se indica en su artículo segundo:

> ***(…) ARTÍCULO SEGUNDO.*** *Clase y valor de subsidio a ofertar. Para los hogares pertenecientes a los cabildos indígenas Kainzhazb Zhanu Zhandero; Menor Zenu (Caizeba); Zenú De Kainzerupab; Taiku Makiasi; Kankuamo y Zenu Caizem, ubicados en el Distrito de Cartagena de Indias, que cumplan con los requisitos establecidos en el presente acto administrativo, CORVIVIENDA asignará un subsidio de mejoramiento de vivienda, en la modalidad de Saneamiento Locativo, cuyo valor será de* ***DOCE (12) SMLMV*** *para los hogares que se encuentren ubicados en zona urbana y de* ***CATORCE (14) SMLMV*** *para los hogares que se ubiquen en zona rural (…)"*

Que, como resultado de dicha convocatoria, El Fondo de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana Distrital – Corvivienda, asignó 86 subsidios mediante Resolución No 471 del 29 de agosto de 2025 *"Por medio de la cual se asignan ochenta y seis (86) subsidios de mejoramiento de vivienda, en la modalidad de Saneamiento Locativo, a hogares pertenecientes a comunidades indígenas del Distrito de Cartagena de Indias".*

Que, a través del presente proceso de selección, se atenderán los subsidios otorgados a población indígena en la resolución citada, que se encuentren ubicados en zona rural, así:

ZONA	CORREGIMIENTO / BARRIO / SECTOR	CANTIDAD DE MEJORAMIENTOS	VR SMLMV 2026	$ 1.750.905,00

RURAL	**BAYUNCA**	**44**	**14 SMLMV**	**$ 24.512.670,00**
	PASACABALLOS	**18**		

-

.

Que, en este sentido la necesidad que requiere contratar la entidad para la ejecución de mejoramientos de vivienda en un primer LOTE, resumido de la siguiente manera:

- **LOTE 1.** "DIAGNÓSTICO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA POR ASIGNACIÓN DE SUBSIDIOS, DESTINADOS A POBLACIÓN ASENTADA EN EL AREA RURAL E INSULAR DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS, DE ACUERDO CON LOS GRUPOS POBLACIONALES PRIORIZADOS"

ZONA	CORREGIMIENTO / BARRIO / SECTOR	CANTIDAD DE MEJORAMIENTOS	VR SMLMV 2026
INSULAR	**ISLA FUERTE**	**40**	**15 SMMLV**
RURAL	**TIERRA BAJA**	**72**	**14 SMLMV**
	PUERTO REY	**60**	
	BAYUNCA	**44**	
	PASACABALLOS	**18**	
TOTAL MEJORAMIENTOS		**234**	

Que, la entidad a través de Resolución 148 del 16 de abril de 2026 *"Por medio de la cual se establecen las condiciones para surtir la postulación y posterior asignación de 1.290 subsidios de mejoramiento de vivienda, en la modalidad de saneamiento locativo a hogares residentes en zonas urbanas e insulares del Distrito de Cartagena de Indias"*, en la cual se estableció la como clase y valor, los siguientes:

> **"ARTÍCULO SEGUNDO. Clase y valor del subsidio a ofertar**. Para los hogares residentes en la zona insular del Distrito de Cartagena de Indias, que cumplan con los requisitos establecidos en el presente acto administrativo, CORVIVIENDA asignará un subsidio de mejoramiento de vivienda, en la modalidad de Saneamiento Locativo, cuyo valor será de **QUINCE (15) SMMLV** y para los hogares ubicados en las zonas urbanas descritas, el valor del subsidio a aplicar será de **DOCE (12) SMMLV**"

Que, mediante Resolución No. 277 del 09 de julio de 2026, "*Por medio de la cual se establecen las condiciones para surtir la postulación y posterior asignación de sesenta (60) subsidios de mejoramiento de vivienda, en la modalidad de intervención estructural a hogares residentes de la calle Colombia del barrio Olaya Herrera y la calle de los Niños del barrio la Candelaria, ubicadas en el Distrito de Cartagena de Indias"*

Que, el Decreto nacional 1077 de 2015 en su artículo 2.1.1.1.1.1.2. establece las Definiciones y alcances, relacionados con el subsidio familiar de vivienda; bajo la modalidad de mejoramiento de vivienda y la elegibilidad

Que, el Decreto nacional 1077 de 2015 en su artículo 2.1.1.1.1.1.2. establece las Definiciones y alcances, relacionados con el subsidio familiar de vivienda; bajo la modalidad de mejoramiento de vivienda y la elegibilidad.

Que, en consecuencia, a lo anteriormente indicado, nos permitimos ilustrar las definiciones que establece el Decreto:

"Artículo 2.5.4. Mejoramiento de vivienda. *Proceso por el cual el beneficiario del subsidio supera una o varias de las carencias básicas de una vivienda y tiene por objeto mejorar las condiciones sanitarias satisfactorias de espacio, servicios públicos y calidad de estructura de las viviendas de los hogares beneficiarios que cumplan con los requisitos para su asignación. a través de intervenciones de tipo estructural que pueden incluir obras de mitigación de vulnerabilidad o mejoras locativas que requieren o no la obtención de permisos o licencias por parte de las autoridades competentes. Estas intervenciones o mejoras locativas están asociadas, prioritariamente, a la habilitación o instalación de baños; lavaderos; cocinas; redes hidráulicas, sanitarias y eléctricas; cubiertas; pisos; reforzamiento estructural y otras condiciones relacionadas con el saneamiento y mejoramiento de la solución habitacional, con el objeto de alcanzar progresivamente las condiciones de habitabilidad de la vivienda.*

(...) En todo caso, los barrios deben contar con disponibilidad de servicios públicos domiciliarios y las viviendas no pueden encontrarse ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable, zonas de protección de recursos naturales, zonas de reserva de obra pública o de infraestructuras básicas del nivel nacional, regional o municipal o áreas no aptas para la localización de vivienda, de acuerdo con los planes de ordenamiento territorial. (…)

(…) EI valor del subsidio de mejoramiento de vivienda podrá estar representado, en todo o en parte, en materiales de construcción. (…)

Esta modalidad de subsidio podrá beneficiar a propietarios, ocupantes de bienes fiscales que puedan ser objeto de titulación en los términos del artículo 14 de la Ley 708 de 2001 modificado por el artículo 2 de la Ley 1001 de 2005, o a quienes demuestren posesión de un inmueble con al menos cinco (5) años de anterioridad a la postulación del subsidio. (…)"

2.8. Elegibilidad. *La elegibilidad es la manifestación formal mediante cual, y según la documentación aportada por el oferente, la entidad evaluadora emite concepto favorable de viabilidad a las modalidades de aplicación del subsidio familiar de vivienda cuyo desarrollo no requiera la expedición de licencias. La elegibilidad se emitirá previa verificación del cumplimiento de los requisitos exigidos en las normas urbanísticas, arquitectónicas y de sismo-resistencia. (…)" (negrilla y subrayado fuera del texto).*

Que, el decreto 1077 de 2015, en su articulo 2.1.1.7.9., modificado por el decreto 0413 de 2025 en su artículo 11, describe el subsidio de mejoramiento en la modalidad de intervención estructural como, aquel que, es necesario para impactar viviendas que requieren intervenciones orientadas a disminuir

progresivamente la vulnerabilidad física de la vivienda frente a eventos de emergencia, construyendo y/o reforzando los elementos estructurales y no estructurales de la vivienda.

En este sentido, la mencionada resolución establece en sus artículos primero y segundo:

> **"ARTÍCULO PRIMERO: Objeto.** Establecer las condiciones bajo las cuales se surtirá la postulación y posterior asignación de los **SESENTA (60)** subsidios de mejoramiento de vivienda, en la modalidad de intervención estructural, a los hogares, ubicados en la calle Colombia del barrio Olaya Herrera y la calle de los Niños del barrio la Candelaria, ambas ubicadas en el Distrito de Cartagena de Indias, identificadas a continuación:

BARRIO	CANTIDAD DE SUBSIDIOS
OLAYA, CALLE COLOMBIA	15
LA CANDELARIA, CALLE DE LOS NIÑOS	45

> **ARTÍCULO SEGUNDO. Clase y valor de subsidio a ofertar.** Para los hogares residentes en la calle Colombia del barrio Olaya Herrera y la calle de los Niños del barrio la Candelaria, que cumplan con los requisitos establecidos en el presente acto administrativo, **CORVIVIENDA** asignará un subsidio de mejoramiento de vivienda, en la modalidad de intervención estructural**,** cuyo valor será de **TREINTA Y SEIS (36) SMMLV** (…)"

Que, la entidad a través de Resolución 271 del 06 de julio de 2026 *"Por medio de la cual se establecen las condiciones para surtir la postulación y posterior asignación de cincuenta y nueve (59) subsidios de mejoramiento de vivienda, en la modalidad de saneamiento locativo a hogares pertenecientes a comunidades indígenas del Distrito de Cartagena de Indias."* en la cual se estableció la como clase y valor, los siguientes:

> **"ARTÍCULO SEGUNDO. Clase y valor de subsidio a ofertar.** Para los hogares pertenecientes a los cabildos indígenas, ubicados en el Distrito de Cartagena de Indias, que cumplan con los requisitos establecidos en el presente acto administrativo, **CORVIVIENDA** asignará un subsidio de mejoramiento de vivienda, en la modalidad de Saneamiento Locativo**,** cuyo valor será de **CATORCE (14) SMLMV** para los hogares que se encuentren ubicados en zona rural"

En este mismo sentido, se determinó ofrecer un total de seiscientos (660) cupos para hogares residentes en la zona insular y urbana, así:

- **LOTE 2:** "DIAGNÓSTICO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA POR ASIGNACIÓN DE SUBSIDIOS, DESTINADOS A POBLACIÓN ASENTADA EN EL AREA INSULAR Y URBANA DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS, DE ACUERDO CON LOS GRUPOS POBLACIONALES PRIORIZADOS"

ZONA	BARRIO / SECTOR	CANTIDAD MEJORAMIENTOS	VR SMLMV 2026	$ 1.750.905,00
INSULAR	PUNTA ARENA	**600**	**15**	**$26.263.575,00**
	CAÑO DE LORO			

	BOCACHICA			
	TIERRA BOMBA			

ZONA	BARRIO / SECTOR	CANTIDAD MEJORAMIENTOS	VR SMLMV 2026	$ 1.750.905,00
URBANO	OLAYA, CALLE COLOMBIA	**60**	**36**	**$63.032.580,00**
	LA CANDELARIA, CALLE DE LOS NIÑOS			

A su vez, se determinó ofrecer un total de seiscientos noventa (690) cupos para hogares residentes en la zona urbana y cincuenta y nueve 59 cupos para zona rural, así:

- **LOTE 3:** "DIAGNÓSTICO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA POR ASIGNACIÓN DE SUBSIDIOS, DESTINADOS A POBLACIÓN ASENTADA EN EL AREA URBANA Y RURAL DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS, DE ACUERDO CON LOS GRUPOS POBLACIONALES PRIORIZADOS"

ZONA	BARRIO / SECTOR	CANTIDAD DE MEJORAMIENTOS	VR SMLMV 2026	$ 1.750.905,00
URBANO	LA CANDELARIA	**690**	**12**	**$ 21.010.860,00**
	DANIEL LEMAITE			
	7 DE AGOSTO			
	TORICES			
	9 DE ABRIL			
	ALTOS DE SAN ISIDRO			
	BOSQUESITO			
	LA MARÍA			
	LA ESPERANZA			
	VISTA HERMOSA			
	LA VICTORIA			
	POLICARPA			
	ARROZ BARATO			
	2 DE NOVIEMBRE			
	NELSON MANDELA			
	20 DE JULIO			
	ANTONIO JOSÉ DE SUCRE			
	EL EDUCADOR			
	FREDONIA			
	OLAYA			
RURAL	POBLACIÓN CABILDOS INDÍGENAS	**59**	**14**	**$ 24.512.670,00**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

CANTIDAD TOTAL MEJORAMIETOS	749

Así las cosas, el Fondo de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana Distrital de Cartagena, formuló Proyectos de Inversión denominados **"Mejoramiento de Viviendas para la Población Priorizada del Programa "Mi Casa Avanza" del Distrito de Cartagena de Indias"**, identificado con código **BPIN 2024130010013**, y **Mejoramiento de viviendas para los cabildos indígenas del Programa "Territorio Propio" del Distrito de Cartagena de Indias** con código **BPIN 2024130010265**, los cuales pretenden beneficiar a través del presente proceso de contratación un total de: **1.643 hogares**, con mejoramientos de vivienda distribuidos de la siguiente manera:

LOTE	ZONA	CANTIDAD MEJORAMIENTOS
LOTE 1	ZONA RURAL E INSULAR	234
LOTE 2	ZONA INSULAR Y URBANA	660
LOTE 3	ZONA URBANA Y RURAL	749
TOTAL		**1643**

Atendiendo a lo anterior, se precisa que los proyectos de inversión se encuentran alineados con los Programas establecidos en el Plan de desarrollo Nacional y Sectorial, como se indica a continuación:

- **Plan de Desarrollo Nacional (2022-2026) "Colombia Potencia Mundial de la Vida"**
- Programa: Acceso a soluciones de vivienda

- **Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial (2024-2027)" Bolívar Me Enamora"**
- Estrategia: Bolívar me Enamora con Justicia Social, Cierre de Brechas y Calidad de Vida para todos
- Programa: Acceso a soluciones de vivienda

- **Plan de Desarrollo Distrital o Municipal (2024-2027) "Cartagena, Ciudad de Derechos"**
- Línea estratégica: Vida Digna
- Componente Impulsor de avance: Vivienda Digna y Hábitat
- Programa: Mi Casa Avanza

Conforme a lo señalado en el Plan de Desarrollo Distrital, para coadyuvar al cumplimiento de las metas pactadas dentro del cuatrienio, en la actual vigencia 2026 el presente proceso se encuentra representado en impacto de metas, así:

Indicador de producto	Línea Base	Meta 2024-2027	Hogares beneficiados con la presente contratación para la vigencia 2026
Hogares beneficiados con mejoramiento de vivienda urbana	Déficit cualitativo: 73.985 hogares FUENTE: DANE 2018	Beneficiar a doce mil setecientos cincuenta (12.750) hogares con subsidios familiares para	**1.643** hogares beneficiados a través de asignación de subsidio de mejoramiento de vivienda

		mejoramiento de vivienda urbana.	

Que, en este sentido, se justifica la necesidad de adelantar proceso de selección para **"CONTRATAR EL DIAGNÓSTICO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA POR ASIGNACIÓN DE SUBSIDIOS, DESTINADOS A POBLACIÓN ASENTADA EN EL AREA RURAL, URBANA E INSULAR DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS, DE ACUERDO CON LOS GRUPOS POBLACIONALES PRIORIZADOS EN LOS LOTES 1, 2 Y 3"**

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Para lograr el cumplimiento de las metas planteadas en el Plan de Desarrollo Distrital, se hace necesario que el Fondo de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana Distrital de Cartagena adelante proceso de selección de contratista para llevar a cabo la ejecución de las obras de mejoramiento en calidad de asignación de subsidios de mejoramientos de vivienda de forma concurrente en Mejoramiento en la modalidad de Saneamiento Básico y Mejoramiento de las Condiciones de Habitabilidad, de 1643 mejoramientos de vivienda en zona urbana y rural

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

El alcance del objeto del presente contrato comprende una primera etapa de diagnóstico y alistamiento y una segunda etapa de ejecución de actividades de obra de las viviendas

Para el presente proceso, se ejecutarán mejoramientos de vivienda por asignación de subsidios, de acuerdo a las siguientes modalidades: Saneamiento Básico y Condiciones de Habitabilidad.

- **Saneamiento Básico:** Se refiere a aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas, para las cuales no se requerirán licencias de construcción en los términos del artículo 10 del Decreto Nacional 1469 de 2010 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya. El mejoramiento locativo está asociado a las siguientes acciones:

    1. Habilitación o instalación de baños, lavaderos, cocinas, redes hidráulicas y sanitarias, cubiertas parciales.
    2. Sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas.
    3. Sustitución de pisos en tierra o en materiales precarios.
    4. Carencia o vetustez de redes eléctricas, de acueducto, de redes secundarias y acometidas domiciliarias de acueducto y alcantarillado.

- **Condiciones de Habitabilidad:** Se refiere al proceso por el cual, a partir de una vivienda existente se realiza una reconstrucción en razón del estado de criticidad de los elementos estructurales definidos en el literal anterior o por estar construida en materiales provisionales,

cuya ejecución puede o no, exigir la consecución de permisos o licencias previos ante las autoridades competentes.

1. Ampliación o Modificación de espacios habitacionales por Hacinamiento crítico, cuando la relación de personas por cuarto es superior a tres (incluyendo sala, comedor y dormitorios).
2. Saneamiento y mejoramiento de fachadas de una vivienda de interés social.
3. Mantenimiento, sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes y pintura en general.
4. Adecuación o Modificación de Terrazas y Patios.

De conformidad con el artículo 60 del mencionado acuerdo, se establecen las cuantías del Subsidio Distrital para Mejoramiento de Vivienda de la siguiente manera:

- **Saneamiento básico:** Hasta un máximo de quince (15) Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes
- **Condiciones de habitabilidad:** Hasta un máximo de (20) Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes.

3.1. Fases y etapas del proyecto

El alcance del objeto del presente contrato comprende una primera etapa de diagnóstico y alistamiento y una segunda etapa de ejecución de actividades de obra de las viviendas

a. **Ítems de pago:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
CAPITULO 1: PRELIMINARES		
1.1	Trazado y localización	m2
1.2	Desmonte de cubierta de teja (Incluye retiro)	m2
1.3	Demolición enchape cocina (Incluye retiro)	m2
1.4	Demolición enchape baño (incluye retiro)	m2
1.5	Demolición mesón cocina con corte en pared (Incluye retiro)	Und
1.6	Demolición de muro (Incluye retiro)	m2
1.7	Demolición de plantilla (incluye retiro)	m2
1.8	Corte en plantilla, muro y concreto (Incluye retiro)	Ml
1.9	Desmonte puerta metálica (Incluye retiro)	Und
1.10	Demolición de pañete(incluye retiro)	m2
CAPITULO 2: EXCAVACIONES Y RELLENOS		
2.1	Excavación manual (Incluye retiro)	m3
2.2	Relleno compactado con material seleccionado	m3
CAPITUO 3: ESTRUCTURA EN CONCRETO		
3.1	Plantilla de piso concreto de 3000 psi de 8 cm incluye malla electrosoldada de 4 mm	m2

3.2	Mesón en concreto con lavaplatos de 0,6*0,40 (incluye acero de refuerzo de 3/8") de 0,60x1,2	und
3.3	Mesón en concreto con lavaplatos de 0,6*0,40 (incluye acero de refuerzo de 3/8") de 0,60x1,90	und
CAPITULO 4: MAMPOSTERIA		
4.1	Tratamiento de grietas con grapas y mortero impermeabilizado de alta resistencia	ml
4.2	Levante en bloque #5	m2
4.3	Pañete liso muros 1:4	m2
4.4	Pañete Impermeabilizado mampostería	m2
4.5	Mortero de Nivelación	m2
CAPITULO 5: INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS		
5.1	Punto hidráulico de 1/2". (Incluye materiales, mano de obra incluye regata), L= 2.5m max	und
5.2	Suministro e instalación de tubería de PVC de presión de 1/2"	ml
5.3	Suministro e instalación de tubería PVC Sanitaria de 2"	ml
5.4	Punto salida sanitaria PVC Sanitaria de 2"	und
5.5	Suministro e instalación de tubería PVC Sanitaria de 4"	ml
5.6	Punto salida sanitaria PVC Sanitaria de 4"	und
5.7	Punto salida sanitaria PVC Sanitaria de 4" sifon de piso	und
5.8	Suministro e instalación de registro de aguas negras o caja de inspección 0,80x0,80x0,80	Und
5.9	Suministro e instalación de rejilla de 2"	Und
5.10	Suministro e instalación tubo PVC 1/2" conduit, incluye cable de Cobre Aislado THHN No. 12	ml
5.11	Suministro e instalacion salida de tomacorriente Doble GFCI	und
5.12	Suministro e instalacion salida de tomacorriente Doble	und
5.13	Suministro e instalacion salida interruptor	und
5.14	Suministro e instalacion salida iluminacion	und
5.15	Suministro e instalación tablero monofásico 4 circuitos (Incluye Caja y Tacos)	und
CAPITULO 6: CUBIERTA, PISOS, ACABADOS Y CARPINTERIA METALICA		
6.1	Suministro e instalación Teja de fibrocemento	m2
6.2	Suministro e instalación Caballete en fibrocemento (incluye accesorios)	ml
6.3	Suministro e instalacion Enchape para muro de 25x35cm hasta 30x60 cm, color blanco, beige y/o gris (baño, lavadero h=60cm minima y cocina h=60cm minima, incluye enchape para mesón y win 8mm aluminio blanco).	m2
6.4	Suministro e instalacion Enchape para piso en ceramica antideslizante de 33,8x33,8cm hasta 55,2x55,2 cm, color blanco, beige y/o gris (para baño, cocina y areas requeridas).	m2
6.5	Suministro e instalacion Guardaescoba en ceramica de 8cm, color blanco, beige y/o gris.	ml
6.6	Suministro e instalación de combo sanitario (incluye accesorios)	und

6.7	Suministro e instalación combo grifería ducha tipo económica, (incluye soporte para jabon y toallero).	und
6.8	Suministro e instalacion Puerta metalica en lamina cold rolled cal 18 de 0,80x2,0 mts (incluye marco y cerradura) para espacios requeridos.	und
6.9	Suministro y aplicación de estuco plastico	m2
6.10	Suministro e aplicación de Pintura vinilo 3 manos, color blanco.	m2
6.11	Suministro e instalacion de Lavadero prefabricado (incluye accesorios)	und
6.12	Suministro e instalacion División para baño en aluminio anoloc y acrílico, incluye instalación a todo costo.	m2
6.13	Suministro e instalacion Gabinete inferior de cocina, color natural. En materia RH en cierre lento.	ml
6.14	Suministro e Instalacion accesorios baño discapacitado. Pasamano Acero inoxidable 1 1/2" - Largo 1 m- 80 cm, Barra En Forma De U Abatible de 30 Pulgadas - Largo 76 M / Alto 20 Cm.	Gbl
6.15	Suministro e instalacion de cielo raso en drywall e= 6mm	m2
6.16	Suministro e instalacion de ventana corrediza de aluminio 744 (Carpinteria Metalica)	m2
CAPITULO 7: INSTALACIÓN SISTEMA POZO		
7.1	TRAZADO Y REPLANTEO	m2
7.2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN Y/O CONGLOMERADO MONTAJE TANQUE SEPTICO IMHOFF OVOIDE	m3
7.3	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN Y/O CONGLOMERADO MONTAJE TANQUE FILTRO ANAEROBIO OVOIDE	m3
7.4	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN Y/O CONGLOMERADO MONTAJE TRAMPA DE GRASAS, CAJAS DE DISTRIBUCIÓN Y TUBERIAS DE INTERCONEXIÓN	m3
7.5	CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE MATERIAL DE EXCAVACION	m3
7.6	MONTAJE DEL SISTEMA DE CADA VIVIENDA, INCLUYE INTERCONEXIONES (ACCESORIOS Y TUBERIAS) ENTRE TANQUES, TRAMPAS DE GRASA Y CAJAS DE DISTRIBUCIÓN	Gbl
7.7	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN Y/ O CONGLOMERADO	m3
7.8	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO (INCLUYE COMPACTACIÓN)	m3
7.9	RELLENO CON GRAVA 1-1/2" PARA CAMPO DE INFILTRACIÓN O ABSORCIÓN	m3
7.10	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE DRENAJE PVC D=4” PERFORADA @20cm INCLUYE ACCESORIOS	ml
7.11	SUMINISTRO TRAMPA DE GRASAS CUADRADA 95 L TAPA ACCE. FILTRO VERDE	UND
7.12	SUMINISTRO TANQUE SEPTICO IMHOFF OVOIDE 1.000 L TAPA ACCE. EMPAQUE VERDE	UND
7.13	SUMINISTRO TANQUE FILTRO ANAEROBICO OVOIDE 1.000 L TAPA ACCE. EMPAQUE VERDE	UND
7.14	SUMINISTRO CAJA DE INSPECCION HEXAGONAL GRANDE TAPA ACCE. 3" VERDE	UND
7.15	SUMINISTRO TUBERÍA DE DRENAJE PVC D=4”	ML

7.16	SUMINISTRO TUBERÍA DE DRENAJE PVC D=4" PERFORADA @20cm	ML
7.17	SUMINISTRO UNION SANITARIA D=4"	UND
7.18	SUMINISTRO CODO 45 SANITARIO 4"	UND
7.19	TRANSPORTE DE SUMINISTROS DEL SISTEMA SEPTICO DE TRATAMIENTO PRIMARIO PARA CADA VIVIENDA AL SITIO DE INSTALACIÓN	UND
CAPITULO 8: ASEO GENERAL		
8.1	Limpieza superficie	m2
8.2	**DIAGNOSTICO**	und

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución del contrato es de **CINCO (5) MESES** contados a partir de la firma del acta de inicio. En todo caso, el plazo de ejecución del contrato no podrá exceder al 31 de diciembre de 2026.

5. FORMA DE PAGO

5.1. ANTICIPO

En el presente proceso de selección NO aplicarán anticipos o pagos anticipados.

- **FORMA DE PAGO**

El **FONDO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y REFORMA URBANA DEL DISTRITO DE CARTAGENA "CORVIVIENDA"** pagará el valor del contrato de la siguiente forma:

CLÁUSULA 1. El FONDO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y REFORMA URBANA DEL DISTRITO DE CARTAGENA "CORVIVIENDA" pagará el valor del contrato mediante actas parciales de obra, de la siguiente forma:

a) **Actas parciales de avance de obras:** En las que se acredite la terminación de la intervención de mínimo 15 viviendas, debidamente terminadas y recibidas a satisfacción por parte de la interventoría, hasta cumplir el noventa por ciento (90%) del valor del contrato.

b) **Acta final:** Equivalente al Diez por ciento (10%) del valor del contrato, con la firma del acta de recibo final de la obra y la liquidación del contrato.

Para el pago de las actas parciales de avances de obra, deberán presentarse las respectivas Actas de Recibo Parcial de Obra firmadas por el Contratista de obra, el Interventor y la Dirección Técnica de CORVIVIENDA, y deberán contener la siguiente documentación:

- Formato SCAP.
- La factura electrónica de venta, indicando el régimen tributario que lo regula.

- El contratista debe indicar el número de cuenta activa y el nombre del titular de la misma en donde el CORVIVIENDA consignará los respectivos pagos.
- Rut.
- Certificación bancaria.
- Acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes al sistema de seguridad social, así como los parafiscales del SENA, ICBF y Cajas de Compensación, mediante certificación expedida por el representante legal o revisor fiscal.
- Planillas de pago de la seguridad social de los periodos de ejecución del contrato, donde se evidencien a todos los trabajadores que prestan sus servicios en las obras.
- Informe de Obra del respectivo periodo.
- Una carpeta correspondiente a cada beneficiario, la cual debe contener:
    1. La portada debe contener la identificación de la vivienda y el numero asignado y nombre del beneficiario.
    2. El certificado de existencia de la vivienda intervenida en el período del acta parcial de obra.
    3. El Acta de recibo a satisfacción, suscrita por parte del beneficiario del subsidio de mejoramiento, el contratista, el interventor y el supervisor.
    4. Presupuesto final que debe contener el balance final de la obra.
    5. Memoria de cantidades finales de obra.
    6. Cronograma de ejecución de la obra.
    7. Levantamiento arquitectónico del inmueble.
    8. Plano récord.
    9. El acta de vecindad.
    10. Acta de concertación inicial suscrita con el beneficiario del subsidio.
    11. Acta modificatoria de la concertación con el beneficiario del subsidio, en caso de existir alguna modificación posterior a los mejoramientos programados en el inmueble.
    12. Escritura pública o documento que valide la posesión del inmueble.
    13. Copia de la cedula del beneficiario.
    14. Copia de un recibo de servicio público.
    15. Copia de la bitácora de la obra.
    16. Carta de asignación del subsidio al beneficiario.
    17. Formato de Pre inscripción del beneficiario.

Todas las demoras que se generen por la presentación inadecuada o inoportuna de las facturas o los documentos soporte serán responsabilidad del Contratista, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Lo mismo se predicará cuando el Contratista no presente las respectivas facturas a La Dirección.
Los pagos estipulados se efectuarán mediante el Sistema Automático de Pagos, con la transferencia de los recursos a la cuenta que indique el contratista mediante certificación bancaria. El pago estará sujeto a la Programación de Recursos del Programa Anual de Caja - PAC y a los recursos disponibles en Tesorería.

5.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

PRELIMINARES

Trazado y localización

El trazado y localización consiste en situar en el terreno por medio de un estacado y con la ayuda de niveles, los alineamientos y cotas del proyecto, tomando como base las magnitudes, niveles y puntos de referencias, las que se hallen en el terreno o las colocadas a medida que se vayan realizando los trabajos.

Las medidas deben efectuarse con cinta métrica teniendo en cuenta las referencias planimétricas suministradas por la Interventoría y de acuerdo con el método aprobado por ésta. Durante la construcción el Contratista deberá verificar periódicamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario, para ajustarse al proyecto.

El Interventor tiene el derecho de revisar los niveles y medidas del Contratista y exigir la corrección de los errores en el trabajo, todo esto a costo del Contratista.

El Contratista deberá presentar y entregar al Interventor en la finalización de la obra, los planos récord de las obras realizadas, así como también las modificaciones o variaciones que se presenten durante la construcción, se llevarán a las copias de los planos y se indicarán claramente los cambios con sus nuevas medidas y cotas de nivel para que se integren posteriormente a los planos definitivos de construcción de toda la obra de igual manera se deben incluir las modificaciones realizadas durante el desarrollo de las obras, tipo de materiales y localización definitivos. Dichos planos deberán contener, la mayor cantidad de datos y referencias posibles y serán entregados al Interventor antes de la liquidación del contrato. Los costos generados por esta actividad, no darán lugar a pago por separado.

Medida y pago:

Todos los trabajos relacionados con el trazado y localización de las obras, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cuadrado (M2) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para ejecutar el trazado y localización de las obras; también elaboración de planos de obra construida, planos récord de terminación de obra y demás costos directos.

Desmonte de cubierta de teja (incluye retiro)

Comprende los trabajos para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, la cubierta y su estructura en madera tales como listones, viga cumbrera, puntal, riostras, correas, viguetas, cercha y demás accesorios que la componen, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados.

Se retirarán las tejas quitando los amarres, tornillos o anclajes que las esté uniendo a la estructura; asegurándose que las tejas hayan sido retiradas en su totalidad. Seguidamente se desmontará el tablado o listón, desanclándolos de las correas. Así mismo se retirarán las correas que sostienen las tejas, levantándolas de las viguetas. Para el desmonte de las viguetas deben levantarse de la bolera de apoyo y de la cumbrera.

Posteriormente se separará la cumbrera de las cerchas, a su vez las cerchas también se separarán de los anclajes a la viga de amarre y regatear el muro donde se encuentra ancladas para así poderlos desmontar. La bolera de apoyo y anclaje a la viga de amarre se desancla de la viga de amarre. En caso de que la madera retirada quede en condiciones buenas se procede a almacenar para una posible reutilización.

El desmonte y retiro de cubierta debe ejecutase siguiendo las normas de seguridad para trabajos en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas. Cuidando no deteriorar los elementos en el proceso de desmonte y traslado de la cubierta y la estructura. El personal debe estar equipado de los elementos de protección personal.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con el desmonte de cubierta incluyendo el retiro de la estructura de soporte con retiro de material sobrante, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cuadrado (M2) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, transporte, herramientas y equipos y demás costos directos.

Demolición enchape cocina (Incluye retiro) - Demolición de enchape baño (incluye retiro)

Comprende los trabajos para demoler y retirar el enchape como acabado de muros de mampostería y/o concreto.

Verificar que el recinto donde se va a demoler el enchape este completamente desocupado, libre de elementos verticales colgantes tales como repisas, cuadros, entre otros. Retirar el enchape existente en mal estado, con maceta y puntero. Cuidar y preservar las paredes y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría así lo requiere.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con la demolición de enchapes incluido el retiro, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cuadrado (M2) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, transporte, herramientas y equipos y demás costos directos.

Demolición mesón cocina con corte en pared (Incluye retiro)

Comprende los trabajos de demolición de mesón cocina existentes que la obra demande, incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, existente incluyendo el retiro de los escombros generados.

En caso de existir instalaciones de servicios aún en funcionamiento como agua y desagües, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones y el registro de control de agua deberá ser cerrado; se retirará la grifería y el lavaplatos que estén sobre el mesón. Con taladro, disco y otras herramientas se demuele el mesón con precaución de no dañar el piso y pared de mampostería o concreto existente.

Las demoliciones deben ejecutarse siguiendo las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas. El personal debe estar equipado de los elementos de protección personal.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con la demolición de mesón de cocina incluido el retiro, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, transporte, herramientas y demás costos directos.

Demolición de muro (Incluye retiro)

Comprende los trabajos de demolición de los muros existentes que la obra demande, incluyendo el retiro de los escombros generados.

Se debe retirar todos los elementos recuperables tales como puertas, ventanas, marcos etc., antes de comenzar la demolición. En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones. La demolición de muros se debe hacer por hiladas completas de arriba hacia abajo. Asegurar los muros que no están bien sustentados, por medio de puntales, para que no se desplomen bruscamente. El muro debe dividirse en dos, cada parte se demuele desde el centro hacia los lados. Demoler el muro con maceta y puntero el ladrillo, bloque o concreto que lo conforman. No someter los muros a una presión peligrosa por acumulación excesiva de escombros contra ellos. Si la interventoría requiere mantener un muro en pie, se debe dejar.

Las demoliciones deben ejecutarse siguiendo las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas. El personal debe estar equipado de los elementos de protección personal.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con la demolición de muros incluido el retiro, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cuadrado (M2) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, transporte, herramientas y equipos y demás costos directos.

Demolición de plantilla (incluye retiro)

Comprende los trabajos para demoler y retirar las plantillas de piso existentes, incluyendo el material de acabado, se debe tener en cuenta que estos escombros no pueden ser reutilizados.

Previamente verificar que el recinto donde se va a demoler la plantilla esté completamente desocupado. Demoler la plantilla existente con maceta y puntero. Retirar el material que se encuentra adherido al concreto con maceta y puntero.

Las demoliciones deben ejecutarse siguiendo las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas. El personal debe estar equipado de los elementos de protección personal.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con la demolición de plantilla incluido el retiro, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cuadrado (M2) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, transporte, herramientas y equipos y demás costos directos.

Corte en plantilla, muro y concreto (Incluye retiro)

Cuando las excavaciones o pañetes se deban ejecutar por pisos y muros, el piso o muro existente se debe cortar y/o demoler según los alineamientos indicados por la Interventoría. Cuando sea el caso, se deben cortar los pisos, poyos o bordillos y muros que se encuentren en el trayecto del proyecto. Al romper los elementos antes mencionados se deben hacer las protecciones necesarias para conservar en buenas condiciones el resto de los mismos.

Los pisos y muros deberán cortarse de acuerdo con los límites especificados para la excavación o demolición y sólo podrán exceder dichos límites por autorización expresa de la Interventoría cuando existan razones técnicas para ello. El corte deberá cumplir además los siguientes requisitos:

- ✓ La superficie del corte debe quedar vertical.
- ✓ El corte se hará según líneas rectas y figuras geométricas definidas.
- ✓ Se utilizarán discos de corte diamantado aprobados previamente por la Interventoría. Se harán cortes transversales según la longitud del piso o muro a retirar.
- ✓ Una vez cortado el piso o muro se demolerá y los escombros se acopiarán para su posterior retiro de la obra, en un sitio donde no perjudique el tránsito peatonal o vehicular ni la marcha normal de los trabajos y donde esté a salvo de contaminación con otros materiales.
- ✓ Los pisos y muros que estén por fuera de los límites del corte especificado y sufran daño a causa de procedimientos de corte inadecuado, deberá ser reconstruido por cuenta del Contratista.

Los cortes de plantilla, muro y concreto deben ejecutarse siguiendo las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas. El personal debe estar equipado de los elementos de protección personal.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con el corte en plantilla, muro y concreto incluido el retiro, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metros lineales (Ml) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, transporte, herramientas y equipos y demás costos directos.

Desmonte puerta metálica (Incluye retiro)

Comprende los trabajos necesarios para desmontar y retirar las puertas y sus marcos previamente definida por la interventoría.

Cuidar y preservar las paredes, estucos y accesorios, para una posible próxima reutilización si la interventoría lo requiere.

Inicialmente se debe desmontar la hoja de la puerta. Luego de haber retirado la hoja se retiran los tapalux que rodean el marco de la puerta. Se retiran con un atornillador los chazos y puntillas que sostiene el marco en el muro. Se retira el marco haciendo un poco de palanca para separar totalmente el marco del muro.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con el desmonte de puerta metálica incluido el retiro, recibida a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, transporte, herramientas y equipos y demás costos directos.

EXCAVACIONES Y RELLENOS

Excavación manual (incluye retiro)

La excavación se debe ejecutar básicamente a mano y se deben tomar todas las precauciones para evitar que las estructuras existentes o la masa de suelo que se vaya a excavar posteriormente sufran daño o alteración. Este trabajo comprende la remoción del material necesaria para la construcción de las redes de servicios. También incluye la excavación requerida para colocación de placas de entresuelo, cajas y cualquier excavación que sea necesaria para la correcta ejecución de las obras.

El material común es cualquier material que no se asimila a la clasificación de roca. Se clasifican como material común las arcillas, limos, capas vegetales, arenas, conglomerado, cascajo y piedras sin tener en cuenta el grado de compactación o dureza y considerados en forma conjunta o independiente.

Todo daño que se presente por parte del responsable de la obra en emplear dichas medidas, debe ser reparado por y a su cuenta y a satisfacción de la interventoría. Las excavaciones en las vecindades de las redes de servicios públicos y estructuras existentes deben realizarse con el mayor cuidado y deben utilizarse medios manuales, para asegurar la estabilidad y conservación de las mismas.

Durante las excavaciones para la instalación de las tuberías, colocación de concretos o morteros, colocación de entresuelos y en general para todas las actividades propias del contrato donde se requieren condiciones controladas de humedad, el Contratista deberá disponer de los sistemas de drenaje de las aguas, de manera que la ejecución de cada una de las actividades del contrato pueda desarrollarse bajo condiciones apropiadas de humedad para el trabajo. El Contratista será responsable de disponer del agua bombeada o drenada procedente de la obra, de forma segura y apropiada. No se autorizará la descarga de estas aguas a las vías.

Cuando las excavaciones superen 1.2 m de profundidad y en presencia de humedad o aguas freáticas que amenacen la estabilidad de los taludes, el contratista deberá proveer los medios para mantener la seguridad del área de trabajo, reforzando dichos taludes, de acuerdo con la normativa vigente.

Las excavaciones deben ejecutarse siguiendo las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas. El personal debe estar equipado de los elementos de protección personal

Medida y pago:

Todos los trabajos relacionados con excavación manual incluido el retiro, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cúbico (M3) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, transporte, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios para excavaciones deberán incluir, además de la excavación misma, el control de aguas lluvias, de infiltraciones y servidas; además del retiro, la disposición del material sobrante de las mencionadas excavaciones y el manejo de taludes en los casos que aplique. El proponente al elaborar su precio unitario, debe tener en

cuenta la información existente sobre el sitio o Municipio objeto de las obras, así como el resultado de la inspección del terreno efectuada por él.

La medida de las excavaciones se hará por metro cúbico (M3) de material excavado, aproximado al centésimo de metro cúbico, medido en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, pendientes, cotas y dimensiones autorizadas por la Interventoría.

Relleno compactado con material seleccionado

Se refiere este numeral a llenos con materiales compactados por métodos manuales o mecánicos, en zanjas y apiques para construcción o mantenimiento de redes de servicios, drenajes o excavaciones realizadas alrededor de estructuras. Se denomina al relleno con material seleccionado aquel que no contenga limo orgánico, materiales vegetales, basuras desperdicios o escombros. El tamaño máximo del material no deberá exceder de cinco centímetros.

El material del relleno se debe colocar en capas paralelas a la superficie, preferentemente horizontales, con el espesor especificado y de manera uniforme para obtener el grado de compactación exigido según el material. Los materiales de cada capa deben ser de características uniformes. No se debe colocar ninguna capa adicional hasta que la anterior cumpla las condiciones exigidas; las capas deben tener adherencia y homogeneidad entre sí. El espesor de la capa compactada debe ser el menor entre el calculado como 1,5 veces el tamaño máximo del material o 0,20 m.

Medida y pago:

Todos los trabajos relacionados con relleno compactado con material seleccionado, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cúbico (M3) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, transporte, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán todas las operaciones, equipo, herramienta y mano de obra necesaria para la selección, almacenamiento y acarreo dentro de la zona de los trabajos, además, la colocación, conformación y compactación de los materiales seleccionados para el relleno.

La medida de los rellenos compactados con material seleccionado se hará por metro cúbico (M3) aproximado al centésimo de metro cúbico, con base en el volumen medido del material ya colocado y compactado hasta las líneas, pendientes y dimensiones indicadas por la Interventoría.

6. ESTRUCTURA EN CONCRETO

Plantilla de piso concreto pulido de 3000 psi de 8 cm incluye malla electrosoldada de 4 mm

Se realizarán de acuerdo con lo indicado en el APU. Previamente se compactará hasta llegar a los niveles concertados con la interventoría, se colocará malla electrosoldada de 15*15 centímetros y diámetro 4 mm, luego se fundirá el concreto de 3000 PSI mezclado en obra que se aplicará en las áreas a intervenir con el fin de proteger, emparejar y mantener limpias las superficies del piso antes del acabado.

Medida y pago

Todos los trabajos relacionados con la elaboración de plantilla de piso concreto pulido de 3000 psi de 8 cm que incluye malla electrosoldada de 4 mm, recibidos a satisfacción por la interventoría, previa verificación de los requisitos mínimos de acabados, se pagarán por metro cuadrado (M2) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos.

Mesón en concreto con lavaplatos de 0,6*0,40 (incluye acero de refuerzo de 3/8") de 0,60x1,2

Mesón en concreto con lavaplatos de 0,6*0,40 (incluye acero de refuerzo de 3/8") de 0,60x1,90

Las mesas, poyos de cocina, lavaderos, lavaplatos, se construirán sobre apoyos de mampostería de ladrillo o concreto, según se indique, con losas de concreto reforzado de 210 Kg./cm2 de resistencia, con los refuerzos señalados, provistos de las incrustaciones, pozuelos, lavaderos y demás accesorios, acabándolos con los enchapados especificados particularmente en el APU para cada caso. Si entre los muros de apoyo se han de colocar muebles de madera, la parte interior de muros y losas irán pañetadas, a no ser que en acuerdo con el interventor se indique un acabado diferente.

Medida y pago

Todos los trabajos relacionados con la elaboración de mesones en concreto con lavaplatos de 0,6*0,4, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios incluirán muros de apoyo, losas y pocetas, tuberías de abasto y desagüe, grifería, llaves terminales, salpicadero, refuerzos y demás materiales.

7. MAMPOSTERIA

Tratamiento de grietas con grapas y mortero impermeabilizado de alta resistencia

Una vez hecha la evaluación del muro se debe proceder a la reparación. Limpiar el área de la superficie de aproximadamente 13 mm (1/2 pulg.) de ancho a cada lado de la grieta. Esto se realiza para asegurar que los materiales que se utilicen para sellar la parte superior de la grieta sellado final se adhieran adecuadamente al concreto. Se recomienda usar cepillos de alambre ya que los esmeriladores mecánicos pueden provocar que polvo indeseable penetre en la grieta. También pueden eliminarse contaminantes usando agua a alta presión, aire comprimido "sin aceite", o aspiradoras eléctricas.

Seguidamente se colocan el número de grapas de acero de 60.000 PSI a cada separación acordadas con la interventoría según el caso, Luego se aplicará el mortero impermeabilizado de alta resistencia para que haga el llenado completamente de las grietas de los muros, con una llana de madera se acomodará el volumen de la mezcla al espesor del muro reparado.

Medida y pago:

Todos los trabajos relacionados con el tratamiento de grietas con grapas y mortero de alta resistencia, recibidos a satisfacción por la interventoría, previa verificación de los requisitos mínimos de acabados,

se pagarán por metro lineal (Ml) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos.

Levante en block #5

La colocación del bloque debe adelantarse por hiladas horizontales completas, haciendo posteriormente las trabas que sean necesarias. La pega del bloque de concreto se hará con mortero 1:2.

Las hiladas deben controlarse tanto horizontalmente como en el sentido vertical, con el fin que los muros sean muy bien aplomados y las uniones verticales definidas y trabadas o alineadas según ordene la interventoría. En los bloques que queden en los cantos o finales de muros sueltos se les rellenarán los huecos con el mismo mortero de pega.

El contratista deberá hacer o dejar todas las aberturas, orificios, regatas, etc., que sean necesarias para colocar piezas metálicas o tuberías.

Medida y pago

Todos los trabajos relacionados con el levante en block #5, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cuadrado (M2) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos.

Pañete liso muros 1:4

Se aplicará en las superficies de los muros de mampostería. Se ejecutarán los pañetes dejando las ranuras en los sitios donde los muros o pañetes terminen también donde se presenten cambios del material por enchapes, elementos de concreto o donde lo determine el Interventor.

En áreas pequeñas se podrán hacer los pañetes sin ranuras, pero se ejecutarán en una sola tarea. No se permitirán empates en los pañetes en puntos distintos a los extremos o aristas de los muros. En los muros rectos es indispensable ejecutar guías maestras verticales con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados, aplomados y reglados.

Obtenido el fraguado inicial de las guías maestras, el mortero se aplicará con fuerza sobre la superficie a revocar y se esparcirá con reglas de madera o metálicas que se apoyen en las guías maestras. Una vez iniciado el fraguado de este mortero se aplicará, con llana de madera, mezcla del mismo mortero para llenar hendiduras y porosidades.

El espesor del pañete será de un (1) centímetro como mínimo sobre las partes más salientes del muro. La relación de mezcla del mortero será de 1:4, dejando la superficie lista para el pulimento y la aplicación de la pintura.

Medida y pago

Todos los trabajos relacionados con el pañete liso de muro 1:4, recibidos a satisfacción por la interventoría, previa verificación de los requisitos mínimos de acabados, se pagarán por metro cuadrado (M2) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos.

Pañete Impermeabilizado mampostería

Para la impermeabilización de los muros de mampostería se utilizará mortero impermeabilizado integralmente. Con mortero 1:3 de cemento y arena lavada, impermeabilizado integralmente con Sika No. 1 o similar. El Sika 1 se agrega al agua de amasado en proporción de una parte de Sika por ocho partes de agua en peso.

Los muros exteriores se impermeabilizarán en toda su área. El pago por impermeabilización en ningún caso se hará por separado, por consiguiente, su costo total deberá quedar incluido en el precio del pañete.

Medida y pago

Todos los trabajos relacionados con el pañete impermeabilizado mampostería, recibidos a satisfacción por la interventoría, previa verificación de los requisitos mínimos de acabados, se pagarán por metro cuadrado (M2) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos.

Mortero de nivelación

En los sitios donde indique la interventoría, se colocarán morteros de nivelación. Estos morteros de relación 1:3 se extenderán y afirmarán con llana de madera, dejando de uno (1) a cuatro (4) centímetros de espesor según la pendiente requerida.

La cara superior de las plantillas de concreto que deben recibir este acabado, deberá dejarse áspera al tiempo de vaciarla y si no lo estuviere será necesario picarla con puntero o cincel hasta producir la aspereza requerida.

Antes de colocar las baldosas de cerámica, la base deberá mantenerse húmeda por espacio de 24 horas, pero no se aplicará agua ni se permitirá que ésta permanezca en la superficie durante los treinta minutos anteriores al comienzo de la instalación de las baldosas.

Medida y pago

Todos los trabajos relacionados con el mortero de nivelación, recibidos a satisfacción por la interventoría, previa verificación de los requisitos mínimos de acabados, se pagarán por metro cuadrado (M2) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS

Punto hidráulico de 1/2". (Incluye materiales, mano de obra incluye regata), L= 2.5m max.

Comprende el suministro de materiales de primera calidad y mano de obra técnica y especializada para la ejecución de los trabajos necesarios para instalar las salidas de agua, tendientes a la óptima disposición y funcionamiento de los diferentes aparatos. Incluye cámara de aire, accesorios, uniones y elementos de fijación necesarios según el sitio y el caso.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con puntos hidráulicos de 1/2". (Incluye materiales, mano de obra incluye regata), L= 2.5m max, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán todos los accesorios, uniones, elementos de fijación, limpiadores, soldaduras y regatas para cada uno de los diámetros indicados en los APU

Suministro e instalación de tubería de PVC presión de 1/2"

Las tuberías para la red de presión, serán en PVC (cloruro de polivinilo) según se indique en los APU respectivos. Hay que evitar que la tubería se golpee al colocarlas pues los choques son perjudiciales (rotura, rasuras, abolladura, etc.) Antes de que cualquier tubo sea colocado, será cuidadosamente inspeccionado en cuanto a defectos. Ningún tubo ni otro material que este rayado o que muestre defectos prohibidos por las especificaciones de construcción podrá ser colocado.

Los tubos, válvulas y demás accesorios deben ser cuidadosamente limpiados de cualquier materia extraña que pueda haberse introducido durante o antes de la colocación. Cada extremo del tubo deberá mantenerse taponado siempre.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación de tubería de PVC presión de 1/2", recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro lineal (Ml) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán todos los accesorios, uniones, elementos de fijación, limpiadores, soldaduras, hechura de zanjas y relleno para cada uno de los diámetros indicados en los APU.

Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria de 2"
Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria de 4"

Los ramales de desagüe, lo mismo que los accesorios serán el tipo de tubería sanitaria PVC, se seguirán las normas del fabricante en lo referente a las soldaduras de las tuberías y accesorios.

Los tapones de limpieza que van montados sobre tuberías incrustadas en el concreto, se colocarán en sitios de fácil acceso, donde se les pueda usar para la limpieza y sondeo en caso de obstrucción.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación de tubería PVC sanitaria, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro lineal (Ml) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán todos los accesorios, uniones, elementos de fijación, limpiadores, soldaduras, hechura de zanjas y relleno para cada uno de los diámetros indicados en los APU.

Punto salida sanitaria PVC sanitaria de 2"
Punto salida sanitaria PVC sanitaria de 4"

Comprende la instalación de materiales de primera calidad y mano de obra técnica y especializada para la ejecución de los trabajos de instalación necesarios para el drenaje sifonado del agua residual del piso,

serán en PVC sanitaria, según especificaciones anotados en los APU. Incluye los accesorios, uniones, elementos de fijación necesarios según el sitio y el caso.

Los ramales de desagüe, lo mismo que los accesorios serán el tipo de tubería sanitaria PVC, se seguirán las normas del fabricante en lo referente a las soldaduras de las tuberías y accesorios. Para las tuberías que han de quedar empotradas en las losas, se tomarán las precauciones siguientes:

Se chequearán las pendientes de los distintos ramales luego que estén en su posición definitiva y antes de proceder al vaciado de las losas. En ningún caso se permitirán pendientes menores al 1%.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con punto salida sanitaria PVC sanitaria, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán todos los accesorios, uniones, elementos de fijación, limpiadores, soldaduras para cada uno de los diámetros indicados en los APU.

Punto salida sanitaria PVC S de 4" sifón de piso

Comprende el suministro de materiales de primera calidad y mano de obra técnica y especializada para la ejecución de los trabajos de instalación necesarios para el drenaje sifonado del agua residual del piso, serán en PVC sanitaria, según indicaciones del APU. Incluye los accesorios, uniones, elementos de fijación necesarios según el sitio y el caso.

Las rejillas se instalarán considerando el acabado del piso, se emboquillarán los bordes de la salida, simultáneamente con el material de acabado y cemento blanco, se asegurará el marco convenientemente para que no se mueva ni se suelte mediante tornillo y pasador metálico.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con punto salida sanitaria PVC S de 4" sifón de piso, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán todos los accesorios, uniones, elementos de fijación, limpiadores, soldaduras para cada uno de los diámetros indicados en los APU.

Suministro e instalación tubo PVC 1/2" Conduit, incluye cable de Cobre Aislado THHN No. 12

Comprende el suministro e instalación de tubería eléctrica PVC de 1/2" y los elementos necesarios para alistar un punto eléctrico o energético, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los APU o definidas por la interventoría.

La tubería debe ser PVC de 1/2" color verde, el cableado debe estar correctamente identificado por los colores usados para cada uno ya sea la fase (marcado con colores primarios), el neutro (marcados con color blanco) y el polo a tierra (marcado con color verde).

Tubo Conduit 1/2", diámetro nominal en pulgadas: 1/2", diámetro nominal en mm: 21 mm, espesor de pared máximo: 2.03 mm, espesor de pared mínimo: 1.52, diámetro de entrada promedio: 21.54 mm, diámetro de fondo promedio: 21.23 mm, longitud de campana c mínimo: 25.40 mm.

Conductor de calibre 12 AWG, diámetro de conductor desnudo: 2,32 mm, área: 3,31 mm^2, material: cobre blando, aislamiento THHN Espesor promedio mínimo: 0,76 mm, espesor mínimo en punto: 0,69 mm.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación tubo PVC 1/2" eléctrico con alambre, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro lineal (Ml) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán todos los accesorios, regateada y cableados indicados en los APU.

Suministro e instalación salida de tomacorriente Doble GFCI

Comprende el suministro e instalación de los elementos necesarios para alistar un punto eléctrico o energético que posteriormente llevará un toma corriente doble GFCI instalado deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los APU o definidas por la interventoría.

El cableado debe estar correctamente identificado por los colores usados para cada uno ya sea la fase (marcado con colores primarios), el neutro (marcados con color blanco) y el polo a tierra (marcado con color verde o cable).

Toma Corriente GFCI doble: Paso de energía final para el funcionamiento de electrodomésticos en baños, cocinas y zonas de lavandería. Color blanco, textura mate, conexión prensa cable permite una mayor seguridad en la conexión, resistente al impacto, tensión nominal: 250V AC; 127V AC, Corriente nominal: 10A (250V-); 15A (125V-), máxima sección conductores: 4 mm, ensayo hilo incandescente: 850 °C. Mascara policarbonato autoextinguible, base en policarbonato autoextinguible, terminales en bronce, tornillos autorroscantes: acero zincado, cabeza combinada (estrella + pala), tornillo de conexión en acero zincado, cabeza combinada (estrella + pala).

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación salida de tomacorriente Doble GFCI, caja PVC 2x4, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán todos los accesorios, regateada y cableados indicados en los APU.

Suministro e instalación salida de tomacorriente Doble

Comprende el suministro e instalación de los elementos necesarios para alistar un punto eléctrico o energético que posteriormente llevará un toma corriente doble instalado deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los APU o definidas por la interventoría.

El cableado debe estar correctamente identificado por los colores usados para cada uno ya sea la fase (marcado con colores primarios), el neutro (marcados con color blanco) y el polo a tierra (marcado con color verde o cable).

Toma Corriente doble: Paso de energía final para el funcionamiento de electrodomésticos en baños, cocinas y zonas de lavandería. Color blanco, textura mate, conexión prensa cable permite una mayor seguridad en la conexión, resistente al impacto, tensión nominal: 250V AC; 127V AC, Corriente nominal: 10A (250V-); 15A (125V-), máxima sección conductores: 4 mm, ensayo hilo incandescente: 850 °C. Mascara policarbonato autoextinguible, base en policarbonato autoextinguible, terminales en bronce, tornillos autorroscantes: acero zincado, cabeza combinada (estrella + pala), tornillo de conexión en acero zincado, cabeza combinada (estrella + pala).

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación salida de tomacorriente Doble, caja PVC 2x4, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán todos los accesorios, regateada y cableados indicados en los APU.

Suministro e instalación salida interruptor

Comprende el suministro e instalación de interruptor sencillo para el control de encendido de bombillas, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los APU o definidas por la interventoría.

El cableado debe estar correctamente identificado por los colores usados para cada una de las fases (marcado con colores primarios), que, aunque estas se identifiquen con un mismo color la fase de la bombilla y la fase de la caja de tacos al interruptor deben diferenciarse de alguna manera.

Interruptor sencillo o doble: Prende y apaga una o más luminarias, controla el paso de electricidad en recintos de cualquier edificación. Tensión nominal (Vn): 127 V, Corriente nominal (In): 10 A, Frecuencia: 60 Hz, Rigidez dieléctrica: 2500 V, Operaciones mecánicas: Superior a 40.000 operaciones (Apertura-cierre), con carga a corriente nominal, Acepta: 2 a 3 cables de 12 AWG, Base en polifenilo y tecla fabricada en ABS. Soportan hasta 850 °C (elevación de temperatura).

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación salida interruptor, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán todos los accesorios, regateada y cableados indicados en los APU.

Suministro e instalación salida iluminación

Comprende el suministro e instalación de los elementos necesarios para alistar un punto eléctrico o energético que posteriormente llevara una lámpara incandescente instalada, todos los elementos a instalar

deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los APU o definidas por la interventoría.

El cableado debe estar correctamente identificado por los colores usados para cada uno ya sea la fase (marcado con colores primarios), el neutro (marcados con color blanco) y el polo a tierra (marcado con color verde o cable).

Roseta (plafón), Se ubica en paredes y techos de recintos instaladas en los puntos eléctricos para la trasmisión de luz mediante la bombilla. Acceso al cableado por cableado superior, voltaje máximo de 660 W, voltaje 250 V, material en porcelana vidriada, material del forro en Aluminio, diámetro: 8,2 - 10 cm, tipo de montaje conexión a rosca.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación salida iluminación, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán todos los accesorios, regateada y cableados indicados en los APU.

Suministro e instalación tablero monofásico 4 circuitos (Incluye Caja y Tacos)

Comprende el suministro e instalación de tablero monofásico necesarios para el control de energía en una casa, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los APU o definidas por la interventoría.

El cableado debe estar correctamente identificado por los colores usados para cada uno ya sea la fase (marcado con colores primarios), el neutro (marcados con color blanco) y el polo a tierra (marcado con color verde o cable).

Especificaciones físicas:

Dimensiones Alto 23 cm, Ancho: 13 cm, Profundidad: 6 cm., grado mínimo de protección IP: IP42, material en Lámina Cold Rolled Cal. 16 (1,5 mm). Pintura: Electrostática en polvo horneable texturizada.

Interruptor (TACO) de 15 Amperios atornillable (o de otra capacidad según diseño y carga aprobados). Tipo de interruptor: Unipolar, número de polos 1, Corta circuitos: Tamaño de 1", Interrupción de amplificador de venta (Amperios): 10K, Tensión de circuito del interruptor: 120, Fase: monofásico (120/240), Serie: Línea de inicio, Perfil de seguridad UL, Amperios:20 o de capacidad especificada en diseño o de la carga a proteger, material: Plástico - metal.

Medida y pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación tablero monofásico 4 circuitos, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán todos los accesorios, regateada y cableados indicados en los APU.

CUBIERTA, PISOS, ACABADOS Y CARPINTERIA METALICA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Suministro e instalación de teja de fibrocemento

Se refiere a la ejecución de la cubierta con teja ondulada de fibrocemento, terminales superiores, inferiores y laterales y con la pendiente especificada en cada caso.

La instalación de la teja debe hacerse por el método de juntas alternadas, con un traslapo lateral no inferior a una ondulación y el traslapo en los extremos no inferior a 14 cm. Las ondulaciones extremas en la lámina lateral deben ir hacia abajo.

Su fijación se hará con ganchos en platina de acero galvanizado de 6"x1/8", de acuerdo con lo recomendado por el fabricante y además con dos amarres adicionales especiales, en acero galvanizado.

El transporte, izada, colocación, traslapos, pendientes, anclajes, accesorios y otros, cumplirán las normas y recomendaciones del fabricante.

La instalación de cubierta debe ejecutase siguiendo las normas de seguridad para trabajos en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas. Cuidando no deteriorar los elementos en el proceso de instalación de la cubierta y la estructura. El personal debe estar equipado de los elementos de protección personal.

Medida y pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación de teja de fibrocemento, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cuadrado (M2) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán todos los accesorios, izada, tapas, amarres, andamios indicados en los APU.

Suministro e instalación de caballete en fibrocemento (incluye accesorios)

Se refiere a la instalación de caballete en fibrocemento para el cubrimiento de la parte superior del tejado.

La instalación del caballete debe hacerse siguiendo los traslapos laterales de las tejas colocadas, iniciando el primer caballete de afuera hacia adentro de la cumbrera del tejado, cuidando que el traslapo en los extremos no sea inferior a 14 cm. Su fijación en los extremos se hará con ganchos en platina de acero galvanizado de 6"x1/8", de acuerdo con lo recomendado por el fabricante y además con dos amarres adicionales especiales, en acero galvanizado. Luego se procede con la colocación del segundo caballete traslapado al anterior, este debe estar sobre el espacio que queda entre las dos tejas que se encuentran en la culminación superior del tejado y así sucesivamente hasta cubrir la cumbrera completamente.

La estructura de apoyo y fijación del caballete, debe estar bien alineada, nivelada y sin salientes. Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido.

El transporte, izada, colocación, traslapos, pendientes, anclajes, accesorios y otros, cumplirán las normas y recomendaciones del fabricante.

La instalación del caballete debe ejecutase siguiendo las normas de seguridad para trabajos en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y

daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas. Cuidando no deteriorar los elementos en el proceso de instalación del caballete. El personal debe estar equipado de los elementos de protección personal.

Medida y pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación de caballete en fibrocemento, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro lineal (Ml) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán todos los accesorios, izada, amarres, andamios indicados en los APU.

Suministro e instalación de enchape para muro de 25x35cm hasta 30x60 cm, color blanco, beige y/o gris (para muros: de baño, lavadero y cocina incluye enchape para mesón).

Comprende la colocación del enchape en cerámica, el cual serán ejecutado en los ambientes señalados, con las dimensiones y detalles indicados en los APU, de conformidad con las instrucciones del Interventor y acogiéndose en todos los casos a las recomendaciones del fabricante y a los cuidados especiales que deban tomarse para su uso y protección durante la construcción.

Consiste en el revestimiento de muros con baldosas de cerámica, de la clase, tipo y color acordados con la interventoría, e instalados técnicamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

La superficie a enchapar debe quedar plana.

La baldosa debe adherirse a la base suficientemente para que no se desprenda.

El color final de la superficie debe ser homogéneo, sin manchas visibles.

El mortero de base debe mezclarse en una relación 1:5. Usar arena de pañete lavada. Se podrá utilizar otro pegante recomendado por el fabricante. La superficie sobre la cual se va a aplicar el mortero de base, debe ser porosa y estar suficientemente húmeda. La baldosa debe sumergirse previamente en agua entre 6 y 12 horas. El mortero se aplica en un espesor mínimo de 2 cm. y se pule con llana de madera.

El mortero de base se deja afinar durante 15 minutos, se espolvorea cemento sobre la superficie y se estampilla el baldosín, dejando una ranura de 2 mm. entre las piezas (espesor de una hoja de sierra). La pieza se ajusta con golpes suaves para lograr una penetración de 2 mm. en el mortero de base. Luego se pasa un cepillo mojado por las ranuras para retirar los residuos de cemento y se limpia la superficie con una esponja húmeda. En los extremos de las superficies deben dejarse ranuras entre 3 y 5 mm.

Las juntas de las baldosas se hilarán tanto horizontal como verticalmente, observando que las superficies estén aplomadas y las hiladas horizontales a nivel. Los ajustes en los bordes, aristas e intersecciones se ejecutarán con piezas de fabricación especial (toros, medias cañas, molduras, esquineros) y los remates con piezas bien cortadas, pulidas y limadas. La colocación de los baldosines se iniciará por la hilada inferior ajustándola con golpes suaves.

Medida y pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación de enchape para muro de 25x35cm hasta 30x60 cm, color blanco, beige y/o gris (para muros: de baño, lavadero y cocina incluye enchape para mesón), recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cuadrado (M2) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán zona rural, limpieza y mortero de pega indicados en los APU.

Suministro e instalación de enchape para piso en cerámica antideslizante de 33,8x33,8cm hasta 55,2x55,2cm, color blanco, beige y/o gris (para baño, cocina y áreas requeridas).

Se instalará en baldosa de cerámica sanitaria antideslizante y resistente a los ácidos y al desgaste, en ambientes como baños, cocinas, etc., y en las dimensiones y colores especificados. El piso deberá ser colocado en escuadra, diagonal (45º) o en la forma como indique el Interventor, sin que esto amerite un sobrecosto adicional para Corvivienda.

Se procederá a instalar el mortero de nivelación para el piso en los casos que sea necesario y luego se instalará la cerámica de acuerdo a las indicaciones del fabricante. Finalmente, se aplicará una lechada de cemento blanco y color mineral con brocha y luego se frotará la superficie con estopa hasta dejarla limpia. Al día siguiente se lava la superficie con solución de agua y ácido clorhídrico al 10%.

Medida y pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación de enchape para piso en cerámica antideslizante de 33,8x33,8cm hasta 40x40cm, color blanco, beige y/o gris (para baño, cocina y áreas requeridas), recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cuadrado (M2) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán zona rural, limpieza y mortero de pega indicados en los APU.

Suministro e instalación de guardaescoba en cerámica de 8 cms, color blanco, beige y/o gris.

Descripción. Se refiere a la ejecución de guardaescobas en los lugares señalados por el Interventor, los cuales serán ejecutados con materiales de primera calidad y construidos una vez terminados los pisos y revoques en todos los ambientes.

Para su ejecución se utilizarán baldosas de cerámica, de primera calidad y dimensiones indicadas en los APU o las señaladas por el Interventor. Antes de su colocación se picará y humedecerá convenientemente el pañete, se cortarán debidamente los ángulos y empates en los esquineros y se colocarán los guardaescobas, pegándolos con mortero de cemento 1:4 con color mineral, golpeando las baldosas suavemente, observando un alineamiento recto a nivel en la parte superior, y que los baldosines queden ligeramente incrustados en la superficie del revoque.

Se resanarán las juntas con pasta de cemento y color mineral. Antes del fraguado se limpiarán con agua y esponja y se protegerá debidamente hasta la entrega de la obra. En las esquinas y en las uniones con los marcos de las puertas se acolillarán las piezas

y se resanarán los empates, cuidando que los empalmes queden estéticamente aceptables, sin que se perciban uniones de mortero.

Medida y pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación de guardaescoba en cerámica de 8 cms, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro lineal (Ml) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán zona rural, limpieza y mortero de pega indicados en los APU.

Suministro e instalación de combo sanitario (incluye accesorios)

El Contratista deberá suministrar los aparatos (sanitarios, lavamanos, toalleros, duchas, jaboneras, papeleras, etc.) que conjuntamente se apruebe con la interventoría y la supervisión, acordes al funcionamiento en el sitio, ejecutar las respectivas conexiones a las tuberías de agua potable y a la red de desagüe sanitaria, según las instrucciones de los fabricantes y las instrucciones generales de instalación adecuada.

Todos los implementos deben ser de un mismo fabricante; es decir no se aceptan sanitarios de un fabricante, lavamanos de otro, etc.

Por ningún motivo, se aceptan aquellos conocidos en el comercio como segunda. La grifería para cada aparato será la correspondiente al mismo, de acuerdo a su referencia y/o instalación original.

La instalación comprende herramientas, equipos y la mano de obra técnica y especializada para la ejecución de trabajos necesarios para la instalación de los aparatos sanitarios. Se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones para la instalación de aparatos sanitarios (duchas, lavaplatos etc.):

Suministrar y colocar los aparatos especificados.

a. Al instalar la red de suministro de agua, deben dejarse los puntos de agua a las distancias horizontales y verticales indicadas por el fabricante de los artefactos o implementos sanitarios.

b. Al instalar la red sanitaria de aguas negras, deben dejarse las bocas de desagües de los aparatos sanitarios a las distancias indicadas por los fabricantes de los respectivos artefactos sanitarios.

c. Deben probarse las instalaciones de agua y desagües sanitarios, antes de forrar los pisos y paredes de los espacios que los contendrán.

d. Debe verificarse que los desagües no tengan obstrucción.

e. Debe verificarse la existencia de la ventilación requerida.

f. Debe seguirse paso a paso las instrucciones de los fabricantes para instalar cada tipo de aparato.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación de combo sanitario (incluye accesorios), recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido

en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán todos las griferías e incrustaciones indicados en los APU.

Suministro e instalación grifería ducha tipo económica

Comprende el suministro e instalación de ducha sencilla con la correspondiente grifería y accesorios, y todo cuanto sea necesario para la instalación y funcionamiento de la misma, las respectivas conexiones a las tuberías de agua potable y a la red de desagüe sanitaria, según las instrucciones del fabricante. Los elementos a instalar, serán nuevos, de primera calidad.

La grifería a instalar en la ducha de referencia tipo sencilla, con manija plástica y/ o referencias equivalentes. Los accesorios y tubería a instalar en la ducha comprenden porta jabón y toallero, según se indica en el APU, también incluyen las regatas en los muros para las tuberías y resane posterior, actividad incluida en el ítem 22.

Medida y pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación de grifería ducha Tipo económica con Mezclador, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán todas las regatas, resanes, griferías e incrustaciones indicados en los APU.

Suministro e instalación de puerta metálica en lamina Cold Rolled cal 18 de 0,80x2,0 m. (incluye marco y cerradura) para espacios requeridos.

Comprende este numeral las actividades necesarias para la fabricación, suministro, transporte y colocación de puertas elaboradas con materiales de primera calidad y con personal especializado y de conformidad con las dimensiones, diseños y detalles mostrados en los planos.

No se colocará ninguna puerta que no haya sido aprobada por el Interventor en su totalidad y en cada una de sus partes. Las puertas deben quedar perfectamente aplomadas.

Para su construcción se utilizará lámina de acero calibre 18, laminada en frío, con los detalles y dimensiones indicados en los APU, con refuerzos interiores en lámina calibre 18 cada 0.80 m y tapando los bordes o cantos de las alas con lámina calibre 18. Cuando el espesor no se indique en el diseño, será de cuatro (4) centímetros. Los lugares donde van las bisagras y cerraduras se reforzarán con platinas.

Estas puertas estarán provistas de chapas de primera calidad y llevarán los pasadores y picaportes necesarios y un mínimo de tres (3) bisagras de nudo, cobrizadas de 3-1/2" o más grandes si el tamaño de la puerta lo requiere.

Las soldaduras se pulirán en el taller y el acabado exterior quedará completamente liso, libre de abolladuras, y resaltos, terminado con las manos necesarias de pintura anticorrosiva color blanco, antes de su transporte a la obra. Las puertas incluirán sus respectivos marcos, provistos de tres ganchos de fijación en cada lado como mínimo, y dos en la parte superior, además de los agujeros para chapas. Su colocación se hará en momento oportuno, de acuerdo con el Interventor, y se protegerá contra golpes, rayones, u otros hasta la entrega de la obra.

La fijación de las puertas a los marcos se hará de manera que garantice la adecuada resistencia, observando especial cuidado en los planos y alineando para asegurar el ajuste de las mismas.

Medida y pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación de puerta metálica en lamina Cold Rolled cal 18 de 0,80x2,0 m. (incluye marco y cerradura), recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán todos los pasadores, cerraduras, marcos, topes pivotes, bisagras, tornillos, haladeras, anticorrosivo y pintura completa indicados en los APU.

Suministro e instalación de estuco plástico

Todos los muros a estucar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco (estopa) resanando los huecos y desportilladuras. Se aplicarán 3 capas de estuco para interiores y se lijara con una lija 200 para después aplicar la pintura. Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas

Medida y pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación de estuco plástico, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cuadrado (M2) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos.

Suministro e instalación de pintura vinilo 3 manos color blanco

Comprende la preparación y aplicación de pintura en superficies que la requieran, de conformidad con los lugares y áreas señaladas en los proyectos o de común acuerdo con el Interventor.

En todas las superficies a pintar, se aplicarán mínimo tres (3) manos de pintura color blanco, hasta que el trabajo sea recibido por la interventoría. Las pinturas se aplicarán con personal experto en esta clase de labores y quedarán con una apariencia uniforme en el tono, desprovista de rugosidades, rayas, manchas, goteras y chorreaduras, o marcas de brochas, observando siempre las instrucciones del fabricante para la preparación de las superficies, tipo, preparación y aplicación de pinturas y las instrucciones del Interventor.

Los materiales recibidos en la obra deben conservarse bien almacenados y en sus envases originales. la Interventoría rechazará los envases cuyo contenido haya sido alterado. Todo material o elemento rechazado por el Interventor se retirará de la obra inmediatamente.

Las pinturas se aplicarán por personal adiestrado y estrictamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante, con rodillo o brocha. Antes de aplicar la primera mano de pintura, se eliminarán las partes flojas, se limpiarán las manchas de grasa y se corregirán todas las imperfecciones, luego se lijará y se limpiará totalmente el polvo. Sobre las superficies así preparadas se aplicarán las manos necesarias de pintura de primera calidad con alto poder cubridor, base de vinilo, la cual podrá ser aplicada con brocha o rodillo.

Medida y pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación de pintura vinilo 3 manos color blanco, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cuadrado (M2) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos.

Suministro e instalación de lavadero prefabricado (incluye accesorios)

Comprende el suministro, transporte e instalación de lavadero en granito pulido y/o material equivalente. El Contratista deberá incluir la construcción de la base y muros pedestales de apoyo en ladrillo pañetados, tal como lo indica el detalle del APU correspondiente.

La instalación se realizará de acuerdo con la localización de los levantamientos realizados en los diagnósticos y especificaciones contenidas dentro de los detalles arquitectónicos si existen. La grifería será para lavadero individual, Los accesorios a instalar en el Lavadero comprenden llave de suministro de ø 1/2" y desagüe.

El tipo de lavadero a instalarse estará determinado por la disponibilidad del material en la región. El lavadero a suministrar y sus características (calidad, capacidad, color, tamaño), deberán tener el visto bueno o la aprobación por parte del Interventor antes de su compra. Serán nuevos, de primera calidad y deberán quedar perfectamente nivelados. La instalación del lavadero se hará cumpliendo las recomendaciones del fabricante.

El lavadero a instalar será en granito pulido y/o material equivalente garantizando una superficie de 0.48m2 y no inferior a un espesor de 0.20m. No deberá presentar despicados, abolladuras, ralladuras, fisuras o desbordes ni marcas diferentes al del fabricante.

Medida y pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación de lavadero prefabricado

(incluye accesorios), recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos.

Suministro e instalación de división para baño en aluminio anoloc y acrílico, incluye instalación a todo costo

Se refiere al suministro e instalación de divisiones para baño, en aluminio anodizado color anoloc, lámina fija acrílica de 3 mm de espesor color blanco. La estructura y hojas que conforman los marcos deben ser en perfilería de 2” x 1” los cuales estarán bien aplomados y nivelados. El cerrojo que se emplea en cada división será del tipo pasador convencional. La forma, dimensiones y localización se indican acorde al mejoramiento a realizar.

Antes de su fabricación se rectificarán las medidas reales de los vanos. Cualquier rectificación o embone que pueda requerirse la ejecutará el Contratista por su cuenta. Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente, sin que queden luces o aberturas entre ellos. Todos los remaches a utilizar serán de aluminio. Los tornillos serán zincados y se instalarán a ras con los perfiles, avellanando los

orificios para lograrlo. Todas las divisiones se sellarán con silicona transparente, entre el marco y el muro que conforma el vano, para garantizar su estanqueidad.

Medida y pago

Todos los trabajos relacionados con el suministro división para baño en aluminio anoloc y acrílico, incluye instalación a todo costo, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cuadrado (M2) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos.

Suministro e instalación de gabinete inferior de cocina, color natural

Los muebles bajos serán de sistema modular, madera sólida, melamínico o MDF de construcción robusta y debidamente protegida contra la humedad. Los ensambles deberán incluir sistemas que garanticen su seguridad y permanencia con el tiempo, y todo el mueble debe quedar debidamente empotrado y asegurado en el sitio, con un acabado perfecto, sin desperfectos.

Las puertas serán de madera sólida o de tipo Duraplac, con refuerzos de madera sólida en el lado de las bisagras u otro sistema idóneo para evitar el aflojamiento de las mismas por el uso, con doble bisagra de presión tipo pesado, dispondrán de topes y picaporte en las hojas en caso de ser pares. Los cajones serán en madera sólida o tipo Duraplac, aceptando menores secciones para la base, con rieles metálicas y sistema de corrimiento telescópico, tipo pesado.

Medida y pago

Todos los trabajos relacionados con suministro e instalación de gabinete inferior de cocina, color natural, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro lineal (Ml) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos.

8. INSTALACIÓN SISTEMA SEPTICO PREFABRICADO

Trazado y replanteo

El trazado y replanteo consiste en situar en el terreno por medio de un estacado y con la ayuda de niveles, los alineamientos y cotas del proyecto, tomando como base las magnitudes, niveles y referencias indicadas en los puntos de referencias, las que se hallen en el terreno o las colocadas a medida que se vayan realizando los trabajos.

Las medidas deben efectuarse con cinta métrica, teniendo en cuenta las referencias planimétricas. Durante la construcción el Contratista deberá verificar periódicamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario, para ajustarse al proyecto. Deberá disponer permanentemente en la obra de un equipo adecuado para realizar esta actividad cuando se requiera.

Para llevar a cabo la instalación de los sistemas sépticos deben conservarse las siguientes distancias mínimas:

- 1.50 m Distantes de construcciones.
- 3.0 m Distantes de árboles y cualquier punto de redes públicas de abastecimiento de agua.
- 15.0 m Distantes de pozos subterráneos y cuerpos de agua de cualquier naturaleza.

Medida y pago:

Todos los trabajos relacionados con el trazado y replanteo de las obras, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cuadrado (M2) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para ejecutar el trazado y localización de las obras y demás costos directos.

Excavación manual en material común y/o conglomerado montaje tanque séptico IMHOFF ovoide
Excavación manual en material común y/o conglomerado montaje tanque filtro anaerobio ovoide
Excavación manual en material común y/o conglomerado montaje trampa de grasas, cajas de distribución y tuberías de interconexión

La excavación se debe ejecutar básicamente a mano y se deben tomar todas las precauciones para evitar que las estructuras existentes o la masa de suelo que se vaya a excavar posteriormente sufran daño o alteración. Este trabajo comprende la remoción del material necesaria para la construcción de las redes de servicios. También incluye la excavación requerida para colocación tanques, cajas y cualquier excavación que en opinión de la Interventoría sea necesaria para la correcta ejecución de las obras.

El material común es cualquier material que no se asimila a la clasificación de roca. Se clasifican como material común las arcillas, limos, capas vegetales, arenas, conglomerado, cascajo y piedras sin tener en cuenta el grado de compactación o dureza y considerados en forma conjunta o independiente.

Todo daño que se presente por parte del responsable de la obra en emplear dichas medidas, debe ser reparado por y a su cuenta y a satisfacción de la interventoría. Las excavaciones en las vecindades de las redes de servicios públicos y estructuras existentes deben realizarse con el mayor cuidado y deben utilizarse medios manuales, para asegurar la estabilidad y conservación de las mismas.

Durante las excavaciones para la instalación de las tuberías, colocación de tanques y en general para todas las actividades propias de la instalación del sistema séptico donde se requieren condiciones controladas de humedad, el Contratista deberá disponer de los sistemas de drenaje de las aguas, de manera que la ejecución de cada una de las actividades del contrato pueda desarrollarse bajo condiciones apropiadas de humedad para el trabajo. El Contratista será responsable de disponer del agua bombeada o drenada procedente de la obra, de forma segura y apropiada. No se autorizará la descarga de estas aguas a las vías. Así también será responsable de reforzar los taludes que se vean afectados por la humedad o material granular suelto, asegurando el área de trabajo.

El material proveniente de la excavación debe acopiarse a mínimo 1.5 metros de esta de tal manera que se eviten las cargas que desestabilicen los taludes.

Medida y pago:

Todos los trabajos relacionados con excavación manual en material común y/o conglomerado, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cúbico (M3) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, transporte, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios para excavaciones deberán incluir, además de la excavación misma, el control de aguas lluvias, de infiltraciones y servidas; además del retiro, la disposición del material sobrante de las mencionadas excavaciones y el reforzamiento de los taludes. El proponente al elaborar su precio unitario, debe tener en cuenta la información existente sobre el sitio o Municipio objeto de las obras, así como el resultado de la inspección del terreno efectuada por él.

La medida de las excavaciones se hará por metro cúbico (M3) de material excavado, aproximado al centésimo de metro cúbico, medido en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, pendientes, cotas y dimensiones autorizadas por la Interventoría.

Cargue, transporte y disposición final de material de excavación

Cuando el material sobrante proveniente de las excavaciones deba retirarse a un sitio fuera de las áreas de trabajo, el Contratista lo hará asumiendo las responsabilidades por la disposición final del material en los botaderos por él determinada y debidamente aprobada por la autoridad competente durante la ejecución las obras. La cantidad de material a retirar será determinada por la Interventoría.

En los casos en que la Interventoría considere adecuado utilizar este material en otra zona de trabajo, ésta se considerará como sitio para la disposición final del material.

Los materiales provenientes de las actividades de excavación, desmonte, limpieza, descapote, rotura de pisos y demoliciones, se deben disponer en sitios adecuados sin ocasionar perjuicio a la obra, a entidades particulares o a terceras personas. Debido a que una porción de estos materiales es reutilizable, se deben diferenciar entre los materiales sobrantes y los de desperdicio.

Medida y pago:

Todos los trabajos relacionados con cargue, transporte y disposición final de material de excavación, autorizados por la interventoría, se pagarán por metro cúbico (M3) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, transporte, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios para los volúmenes a retirar deberán incluir, los permisos y derechos de botadero, cargue, transporte a cualquier distancia y la adecuada disposición final del material. El proponente al elaborar su precio unitario, debe tener en cuenta la información existente sobre el sitio o Municipio objeto de las obras, así como el resultado de la inspección del terreno efectuada por él.

Los volúmenes a retirar y pagar serán los desalojados por la obra civil o la tubería y sus demás estructuras complementarias (demoliciones, cascajos, filtros, entresuelo, etc.) más el volumen desalojado por el material de préstamo y el material seleccionado. El volumen de exceso que resulta de la expansión del material, no tendrá pago por separado.

Montaje del sistema séptico de cada vivienda, incluye interconexiones (accesorios y tuberías) entre tanques, trampas de grasa y cajas de distribución

Este numeral comprende la instalación de cada uno de los suministros que componen el sistema séptico de las viviendas a intervenir.

La excavación debe contar con un fondo plano y paredes que presenten estabilidad, de modo que alrededor de los tanques exista un espacio de al menos 40 cm. Es importante conservar un espacio suficiente para que el personal a cargo del procedimiento pueda llevar a cabo el proceso de compactación del terreno en el momento de hacer la instalación. Los tanques ovoides se deben instalar enterrados (máximo 30 cm del nivel del piso) o semienterrados, si hay nivel freático alto o zona inundable.

El piso donde se coloquen los tanques debe estar totalmente afirmado, plano y nivelado. Extender en el fondo plano de las excavaciones un lecho de arena o de grava pequeña que no presente bordes afilados, de al menos 10 cm de espesor, para que los tanques se apoyen sobre una superficie uniforme, compacta y no directamente sobre el suelo.

En el descargue de los tanques sobre la excavación evitar golpearlos y verificando que las perforaciones de entrada y salida de todo el sistema, incluyendo las cajas de recolección e inspección, coincidan de tal forma que cuando se vaya a hacer la conexión exista un flujo de agua a manera de evitar devoluciones o acumulación de sedimentos que puedan afectar el buen funcionamiento del sistema.

Instalar la tubería de conducción de aguas negras y de aguas grises desde las cajas de recolección principales, siguiendo la línea de agua negra hasta el Tanque Séptico y la línea de agua gris hasta la Trampa de Grasas. Para un sistema séptico tradicional el diámetro de la tubería de aguas negras que llega al Tanque Séptico desde la caja de recolección principal es de 4 pulgadas y el de la tubería de conducción de aguas grises que llega a la Trampa de Grasas es de 3 pulgadas.

Si la línea de conducción de aguas negras y aguas grises supera los 15 metros, se recomienda instalar en su recorrido tapones de limpieza con el fin de poder llevar a cabo un mantenimiento preventivo de la tubería llegado el caso se puedan acumular sedimentos en su recorrido.

Una vez que los tanques han sido enterrados, deben mantener siempre llenos de agua.

En caso que la zona donde se lleve a cabo la instalación del Sistema Séptico presente altos niveles freáticos, es necesario realizar un aislamiento adecuado de los tanques mediante la construcción de bases y paredes en concreto a fin de evitar la flotación de los tanques.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con el montaje del sistema séptico de cada vivienda, incluye interconexiones entre tanques, trampas de grasa y cajas de distribución, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán como un global (Glb) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán todos los accesorios, tornillos, empaques, limpiadores, soldaduras, y todos los demás elementos indicados en los APU.

Excavación manual en material común y/ o conglomerado

La excavación se debe ejecutar básicamente a mano y se deben tomar todas las precauciones para evitar que las estructuras existentes o la masa de suelo que se vaya a excavar posteriormente sufran daño o

alteración. Este trabajo comprende la remoción del material necesaria para la construcción de las redes de servicios. También incluye la excavación requerida para colocación tanques, cajas y cualquier excavación que en opinión de la Interventoría sea necesaria para la correcta ejecución de las obras.

El material común es cualquier material que no se asimila a la clasificación de roca. Se clasifican como material común las arcillas, limos, capas vegetales, arenas, conglomerado, cascajo y piedras sin tener en cuenta el grado de compactación o dureza y considerados en forma conjunta o independiente.

Todo daño que se presente por parte del responsable de la obra en emplear dichas medidas, debe ser reparado por y a su cuenta y a satisfacción de la interventoría. Las excavaciones en las vecindades de las redes de servicios públicos y estructuras existentes deben realizarse con el mayor cuidado y deben utilizarse medios manuales, para asegurar la estabilidad y conservación de las mismas.

Durante las excavaciones para la instalación de las tuberías, colocación de tanques y en general para todas las actividades propias de la instalación del sistema séptico donde se requieren condiciones controladas de humedad, el Contratista deberá disponer de los sistemas de drenaje de las aguas, de manera que la ejecución de cada una de las actividades del contrato pueda desarrollarse bajo condiciones apropiadas de humedad para el trabajo. El Contratista será responsable de disponer del agua bombeada o drenada procedente de la obra, de forma segura y apropiada. No se autorizará la descarga de estas aguas a las vías. Así también será responsable de reforzar los taludes que se vean afectados por la humedad o material granular suelto, asegurando el área de trabajo.

El material proveniente de la excavación debe acopiarse a mínimo 1.5 metros de esta de tal manera que se eviten las cargas que desestabilicen los taludes.

Medida y pago:

Todos los trabajos relacionados con excavación manual en material común y/o conglomerado, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cúbico (M3) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, transporte, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios para excavaciones deberán incluir, además de la excavación misma, el control de aguas lluvias, de infiltraciones y servidas; además del retiro, la disposición del material sobrante de las mencionadas excavaciones y el reforzamiento de los taludes. El proponente al elaborar su precio unitario, debe tener en cuenta la información existente sobre el sitio o Municipio objeto de las obras, así como el resultado de la inspección del terreno efectuada por él.

La medida de las excavaciones se hará por metro cúbico (M3) de material excavado, aproximado al centésimo de metro cúbico, medido en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, pendientes, cotas y dimensiones autorizadas por la Interventoría.

Relleno con material del sitio (incluye compactación)

Se denomina relleno del sitio el constituido por material proveniente de las excavaciones o fuentes cercanas, siempre que éste no sea limo orgánico, arcillas con límite líquido mayor de 50%, sobrantes de construcción o cualquier material inconveniente a juicio de la Interventoría.

Se rechazan como materiales de lleno la materia orgánica, arcillas expansivas, material granular mayor de 75 mm, escombros, basuras y los suelos con límite líquido mayor del 50% y humedad natural que por su

exceso no permita obtener la compactación especificada. Es decir, se deben utilizar materiales que estén constituidos por material limpio, resistente, duro, durable y sanos (que no sean desintegrables, deleznables, meteorizables ni solubles).

Los materiales provenientes de excavaciones deben tener un contenido de materia orgánica menores al 8%. El uso de estos rellenos será definido por la Interventoría de acuerdo con la calidad del material proveniente de la excavación. Se considera como lleno con material selecto de la excavación aquel que se efectúe con material extraído del área o zona de los trabajos. El Contratista está en la obligación de seleccionar, cargar, transportar, almacenar, proteger, colocar y compactar los materiales aptos para rellenos, que se obtengan como resultado de las excavaciones, todo lo anterior a su costo y bajo su responsabilidad. Estos materiales son propiedad del Municipio y el Contratista deberá emplearlos para las actividades previstas en la obra.

El material del relleno se debe colocar en capas paralelas a la superficie, preferentemente horizontales, con el espesor especificado y de manera uniforme. Los materiales de cada capa deben ser de características uniformes. No se debe colocar ninguna capa adicional hasta que la anterior cumpla las condiciones exigidas; las capas deben tener adherencia y homogeneidad entre sí, por lo cual se debe controlar la humedad.

Medida y pago:

Todos los trabajos relacionados con relleno con material del sitio (incluye compactación), recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cúbico (M3) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, transporte, herramientas y equipos y demás costos directos. Los precios comprenderán todas las operaciones, equipo, herramienta y mano de obra necesaria para la selección, almacenamiento y acarreo dentro de la zona de los trabajos, además, la colocación, conformación y compactación de los materiales seleccionados para el relleno.

La medida de los rellenos compactados con material con material del sitio se hará por metro cúbico (M3) aproximado al centésimo de metro cúbico, con base en el volumen medido del material ya colocado y compactado hasta las líneas, pendientes y dimensiones indicadas por la Interventoría.

Relleno con grava 1-1/2" para campo de infiltración o absorción

Es un agregado grueso de soporte, en el cual una alta proporción de partículas tiene aristas redondeadas y tienden a tener una forma equidimensional, por lo consiguiente, vienen de depósitos aluviales. Debe estar visiblemente libre de arcilla, polvo, materiales orgánicos y micáceos. (NTC 2752) y se colocará de acuerdo con los espesores y gradaciones indicados en el APU.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con el relleno con grava 1-1/2" para campo de infiltración o absorción, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cúbico (M3) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas, equipos y demás costos directos.

Instalación de tubería de drenaje PVC D=4”, perforada @20 cms, incluye accesorios

Las excavaciones deberán conformarse de modo que se adapte al fondo del conducto en alineación y pendientes. La zanja en terreno natural tendrá el ancho concertado con la interventoría y sus paredes deberán ser verticales en cuanto sea posible.

El lecho de la excavación deberá conformarse a mano para darle la forma natural de la base del tubo en toda su longitud, de tal manera que aproximadamente el cuarto inferior de la sección circular quede firmemente apoyado. La base deberá ser material granular. Si se encontrasen rocas o piedras, éstas deberán ser removidas completamente, lo mismo que cualquier tipo de material vegetal. Deberá excavarse cualquier material blando o inestable que se encuentre en la línea de rasante del fondo, y deberá rellenarse con arena, piedra triturada u otro material de préstamo aprobado por el Interventor, sobre el cual se soportará la tubería PVC perforada.

La zanja así excavada deberá rellenarse de nuevo con el material filtrante aprobado por el Interventor hasta cubrir completamente el tubo.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con la Instalación de tubería de drenaje PVC D=4", perforada @20 cms, incluye accesorios, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro lineal (Ml) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, herramientas, equipos y demás costos directos.

Suministro trampa de grasas cuadrada 95 L tapa acce. filtro verde

Consiste en el suministro de una trampa de grasas de volumen 95 litros prefabricado en PVC, Polietileno o similar a ser instalado como componente del sistema séptico de tratamiento primario.

Es obligación del Contratista entregar el certificado de calidad y procedencia de cada uno de los suministros indicadas en el presupuesto de obras aprobado y todos los accesorios, independientemente del tipo de material, PVC, Polietileno, etc.

Dentro del este certificado se deberá indicar claramente el lote y numero de los tanques y accesorios suministrados (inclusive los tornillos a usar), la fecha del suministro, así como deberá indicarse las especificaciones técnicas que cumple el proveedor durante la fabricación de los tanques o accesorios.

Para todos los materiales de tanques, tuberías y accesorios, la interventoría hará cumplir la última revisión de las normas y especificaciones nacionales e internacionales. Otros aspectos no incluidos en estas normas cumplirán las especificaciones e información técnica del fabricante.

En general para las operaciones de instalación, empalme, materiales de base y atraque, etc., deben observarse las instrucciones del fabricante respectivo. En los casos en que la Interventoría lo considere necesario, dará las instrucciones respectivas.

El Contratista efectuará bajo su responsabilidad el suministro, transporte, descargue, almacenamiento, acarreos dentro de la obra y colocación de los diferentes tanques, tuberías o accesorios indicados en el formulario de cantidades de obra, incluyendo tornillos, grapas, el lubricante y los empaques de caucho cuando se requieran para su correcta instalación.

La Interventoría no aprobara en ningún caso el inicio de las obras sin que el Contratista le haga entrega de los Certificados de calidad, procedencia y de conformidad de conservación de la calidad, indicado anteriormente por lo menos un (1) día después del suministro.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con el suministro de trampa de grasas cuadrada 95 L tapa acce. filtro verde, incluye accesorios, recibido a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye materiales, accesorios y demás costos directos.

Suministro tanque séptico IMHOFF ovoide 1.000 L tapa acce. empaque verde

Consiste en el suministro de un tanque séptico IMHOFF ovoide de volumen 1000 litros prefabricado en PVC, Polietileno o similar a ser instalado como componente del sistema séptico de tratamiento primario.

Es obligación del Contratista entregar el certificado de Calidad y procedencia de cada uno de los suministros indicadas en el presupuesto de obras aprobado y todos los accesorios, independientemente del tipo de material, PVC, Polietileno, etc.

Dentro del este certificado se deberá indicar claramente el lote y numero de los tanques y accesorios suministrados (inclusive los tornillos a usar), la fecha del suministro, así como deberá indicarse las especificaciones técnicas que cumple el proveedor durante la fabricación de los tanques o accesorios.

Para todos los materiales de tanques, tuberías y accesorios, la interventoría hará cumplir la última revisión de las normas y especificaciones nacionales e internacionales. Otros aspectos no incluidos en estas normas cumplirán las especificaciones e información técnica del fabricante.

En general para las operaciones de instalación, empalme, materiales de base y atraque, etc., deben observarse las instrucciones del fabricante respectivo. En los casos en que la Interventoría lo considere necesario, dará las instrucciones respectivas.

El Contratista efectuará bajo su responsabilidad el suministro, transporte, descargue, almacenamiento, acarreos dentro de la obra y colocación de los diferentes tanques, tuberías o accesorios indicados en el formulario de cantidades de obra, incluyendo tornillos, grapas, el lubricante y los empaques de caucho cuando se requieran para su correcta instalación.

La Interventoría no aprobara en ningún caso el inicio de las obras sin que el Contratista le haga entrega de los Certificados de calidad, procedencia y de conformidad de conservación de la calidad, indicado anteriormente por lo menos un (1) día después del suministro.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con el suministro de tanque séptico IMHOFF ovoide 1.000 L tapa acce. empaque verde, recibido a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye materiales, accesorios y demás costos directos.

Suministro tanque filtro anaeróbico ovoide 1.000 l tapa acce. empaque verde

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Consiste en el suministro de un tanque filtro anaeróbico de volumen 1000 litros prefabricado en PVC, Polietileno o similar a ser instalado como componente del sistema séptico de tratamiento primario.

Es obligación del Contratista entregar el certificado de Calidad y procedencia de cada uno de los suministros indicadas en el presupuesto de obras aprobado y todos los accesorios, independientemente del tipo de material, PVC, Polietileno, etc.

Dentro del este certificado se deberá indicar claramente el lote y numero de los tanques y accesorios suministrados (inclusive los tornillos a usar), la fecha del suministro, así como deberá indicarse las especificaciones técnicas que cumple el proveedor durante la fabricación de los tanques o accesorios.

Para todos los materiales de tanques, tuberías y accesorios, la interventoría hará cumplir la última revisión de las normas y especificaciones nacionales e internacionales. Otros aspectos no incluidos en estas normas cumplirán las especificaciones e información técnica del fabricante.

En general para las operaciones de instalación, empalme, materiales de base y atraque, etc., deben observarse las instrucciones del fabricante respectivo. En los casos en que la Interventoría lo considere necesario, dará las instrucciones respectivas.

El Contratista efectuará bajo su responsabilidad el suministro, transporte, descargue, almacenamiento, acarreos dentro de la obra y colocación de los diferentes tanques, tuberías o accesorios indicados en el formulario de cantidades de obra, incluyendo tornillos, grapas, el lubricante y los empaques de caucho cuando se requieran para su correcta instalación.

La Interventoría no aprobara en ningún caso el inicio de las obras sin que el Contratista le haga entrega de los Certificados de calidad, procedencia y de conformidad de conservación de la calidad, indicado anteriormente por lo menos un (1) día después del suministro.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con el suministro de tanque filtro anaeróbico ovoide 1.000 l tapa acce. empaque verde, recibido a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye materiales, accesorios y demás costos directos.

Suministro caja de inspección hexagonal grande tapa acce. 3" verde

Consiste en el suministro de una caja de inspección hexagonal grande prefabricada en PVC, Polietileno o similar a ser instalado como componente del sistema séptico de tratamiento primario.

Es obligación del Contratista entregar el certificado de calidad y procedencia de cada uno de los suministros indicadas en el presupuesto de obras aprobado y todos los accesorios, independientemente del tipo de material, PVC, Polietileno, etc.

Dentro del este certificado se deberá indicar claramente el lote y numero de los tanques y accesorios suministrados (inclusive los tornillos a usar), la fecha del suministro, así como deberá indicarse las especificaciones técnicas que cumple el proveedor durante la fabricación de los tanques o accesorios.

Para todos los materiales de tanques, tuberías y accesorios, la interventoría hará cumplir la última revisión de las normas y especificaciones nacionales e internacionales. Otros aspectos no incluidos en estas normas cumplirán las especificaciones e información técnica del fabricante.

En general para las operaciones de instalación, empalme, materiales de base y atraque, etc., deben observarse las instrucciones del fabricante respectivo. En los casos en que la Interventoría lo considere necesario, dará las instrucciones respectivas.

El Contratista efectuará bajo su responsabilidad el suministro, transporte, descargue, almacenamiento, acarreos dentro de la obra y colocación de los diferentes tanques, tuberías o accesorios indicados en el formulario de cantidades de obra, incluyendo tornillos, grapas, el lubricante y los empaques de caucho cuando se requieran para su correcta instalación.

La Interventoría no aprobara en ningún caso el inicio de las obras sin que el Contratista le haga entrega de los Certificados de calidad, procedencia y de conformidad de conservación de la calidad, indicado anteriormente por lo menos un (1) día después del suministro.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con el suministro de caja de inspección hexagonal grande tapa acce. 3" verde, recibido a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye materiales, accesorios y demás costos directos.

Suministro de tubería de drenaje PVC D=4”

Consiste en el suministro de tubería en PVC a ser instalada como componente del sistema séptico de tratamiento primario, en lo concerniente al montaje del sistema séptico.

Es obligación del Contratista entregar el certificado de calidad y procedencia de cada uno de los suministros indicadas en el presupuesto de obras aprobado y todos los accesorios, independientemente del tipo de material, PVC, Polietileno, etc.

Dentro del este certificado se deberá indicar claramente el lote y numero de los tubos y accesorios suministrados, la fecha del suministro, así como deberá indicarse las especificaciones técnicas que cumple el proveedor durante la fabricación de los tubos o accesorios.

Para todos los materiales de tanques, tuberías y accesorios, la interventoría hará cumplir la última revisión de las normas y especificaciones nacionales e internacionales. Otros aspectos no incluidos en estas normas cumplirán las especificaciones e información técnica del fabricante.

En general para las operaciones de instalación, empalme, materiales de base y atraque, etc., deben observarse las instrucciones del fabricante respectivo. En los casos en que la Interventoría lo considere necesario, dará las instrucciones respectivas.

El Contratista efectuará bajo su responsabilidad el suministro, transporte, descargue, almacenamiento, acarreos dentro de la obra y colocación de los diferentes tanques, tuberías o accesorios indicados en el formulario de cantidades de obra, incluyendo tornillos, grapas, el lubricante, limpiador y los empaques de caucho cuando se requieran para su correcta instalación.

La Interventoría no aprobara en ningún caso el inicio de las obras sin que el Contratista le haga entrega de los Certificados de calidad, procedencia y de conformidad de conservación de la calidad, indicado anteriormente por lo menos un (1) día después del suministro.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con el suministro de tubería de drenaje PVC D=4", recibido a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro lineal (Ml) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye materiales, accesorios y demás costos directos.

Suministro de tubería de drenaje PVC D=4", perforada @ 20 cms

Consiste en el suministro de tubería en PVC a ser instalada como componente del sistema séptico de tratamiento primario, en lo concerniente al campo de infiltración

Es obligación del Contratista entregar el certificado de calidad y procedencia de cada uno de los suministros indicadas en el presupuesto de obras aprobado y todos los accesorios, independientemente del tipo de material, PVC, Polietileno, etc.

Dentro del este certificado se deberá indicar claramente el lote y numero de los tubos y accesorios suministrados, la fecha del suministro, así como deberá indicarse las especificaciones técnicas que cumple el proveedor durante la fabricación de los tubos o accesorios.

Para todos los materiales de tanques, tuberías y accesorios, la interventoría hará cumplir la última revisión de las normas y especificaciones nacionales e internacionales. Otros aspectos no incluidos en estas normas cumplirán las especificaciones e información técnica del fabricante.

En general para las operaciones de instalación, empalme, materiales de base y atraque, etc., deben observarse las instrucciones del fabricante respectivo. En los casos en que la Interventoría lo considere necesario, dará las instrucciones respectivas.

El Contratista efectuará bajo su responsabilidad el suministro, transporte, descargue, almacenamiento, acarreos dentro de la obra y colocación de los diferentes tanques, tuberías o accesorios indicados en el formulario de cantidades de obra, incluyendo tornillos, grapas, el lubricante y los empaques de caucho cuando se requieran para su correcta instalación.

La Interventoría no aprobara en ningún caso el inicio de las obras sin que el Contratista le haga entrega de los Certificados de calidad, procedencia y de conformidad de conservación de la calidad, indicado anteriormente por lo menos un (1) día después del suministro.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con el suministro de tubería de drenaje PVC D=4", perforaciones @ 20 cms, recibido a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro lineal (Ml) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye materiales, accesorios y demás costos directos.

Suministro de unión sanitaria D=4"

Para el correcto empalme, las uniones de tubería y accesorios deberán sellarse con un pegante apropiado, que garantice el sello hermético de la misma. El sistema para unir tubería PVC deberá estar basado en las recomendaciones del fabricante, igualmente su sistema de fijación, el cual tendrá la verificación del interventor.

Las salidas para aparatos deben cerrarse con tapones hasta el momento en que vaya a efectuar la instalación del aparato correspondiente. El corte de tubería deberá hacerse de forma técnica, de tal manera que no se presenten desalineamientos en los puntos de empalmes y uniones.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con el suministro de unión sanitaria D=4", recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye materiales, accesorios y demás costos directos.

Suministro de codo 45º sanitario 4"

Para los cambios de dirección en las tuberías, los codos de tubería y accesorios deberán sellarse con un pegante apropiado, que garantice el sello hermético de la misma. Los empalmes para cambios de dirección vertical y horizontal de la tubería PVC deberán estar basados en las recomendaciones del fabricante, igualmente su sistema de fijación, el cual tendrá la verificación del interventor.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con el suministro de codo 45º sanitario 4", recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye materiales, accesorios y demás costos directos.

Transporte de suministros del sistema séptico de tratamiento primario para cada vivienda al sitio de instalación

Comprende la trampa de grasa, tanques, cajas de inspección, tubos y accesorios que componen el sistema séptico para cada vivienda, que se transportará y dispondrá en las viviendas localizadas para instalarse y ponerse en funcionamiento posteriormente.

Medida y pago:

Todos los trabajos relacionados con el transporte de suministros del sistema séptico de tratamiento primario para cada vivienda al sitio de instalación, autorizados por la interventoría, se pagarán por unidad (Und) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra del acarreo, cargue y descargue de materiales, transporte, herramientas y equipos y demás costos directos. El proponente al elaborar su precio unitario, debe tener en cuenta la información existente sobre el sitio o Municipio objeto de las obras, así como el resultado de la inspección del terreno efectuada por él.

1. ASEO GENERAL

Limpieza superficie

Esta actividad se realizará durante el transcurso de la obra para cada vivienda intervenida, evitando dejar material sobrante, material de retiro, escombros, retazos de madera, etc. Consistirá en la limpieza de cada uno de los elementos de acabados, muebles, carpintería metálica, y en general de todos los espacios mejorados en el desarrollo de la obra. Deben quedar libres de polvo, mugre o manchas que den mala presentación a dichos elementos. Pero especialmente al final y previo a la entrega definitiva de los trabajos se revisará que no hayan quedado sobrantes de construcción en las vías o viviendas y si así fuera el caso se dispondrá en los sitios destinados para ello por parte de la autoridad ambiental.

Medida y Pago

Todos los trabajos relacionados con limpieza superficie será, recibidos a satisfacción por la interventoría, se pagarán por metro cuadrado (M2) al precio unitario ya establecido en el contrato, e incluye la mano de obra, materiales, transporte, herramientas y equipos necesarios para limpiar y acarrear los sobrantes de construcción y demás costos directos.

8.1.1. Pruebas y ensayos

No requiere pruebas o ensayos.

8.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La entidad entregará al contratista que resulte adjudicatario la siguiente documentación:

1. Resolución de asignación de subsidio
2. Carta de asignación del subsidio al beneficiario.
3. Formato de Pre -nscripción del beneficiario.

8.3. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

9. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

La Entidad solicitara al contratista hacer entrega de un plan de manejo ambiental, el cual será revisado y aprobado por la interventoría donde se Debra desarrollar un análisis tendiente a determinar final desarrollar un análisis tendiente a determinar qué criterios sostenibles se deben implementar en el desarrollo de la obra que permitan reducir sus impactos negativos en el medio ambiente. Dicho análisis deberá considerar los diferentes factores necesarios para garantizar la sostenibilidad técnico-ambiental del proyecto a desarrollar, lo cual deberá reflejarse en las especificaciones de la obra con la incorporación de las medidas que la Entidad decida implementar de acuerdo con las condiciones ambientales, presupuestales, contractuales y los requerimientos técnicos de la obra pública a ejecutar. Para tales efectos, la Entidad podrá orientarse por lo establecido en la «*Guía conceptual y metodológica de compras públicas sostenibles*» del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

La entidad solicitara al contratista que los criterios o medidas sostenibles que se implementen estén sintonizadas con los objetivos de las políticas públicas ambientales. El análisis realizado por la Entidad debe estar orientado por un modelo de Desarrollo Sostenible.

La entidad solicitará al contratista que la implementación de los criterios sostenibles o medidas a las que se refiere este numeral deberá realizarse de manera armónica con el cumplimiento de las obligaciones impuestas por licencias, permisos, autorizaciones y demás instrumentos aplicables a la respectiva obra. De igual manera, las medidas deberán estar acordes con la Norma Técnica aplicable a cada sector, en los casos que aplique. Por ejemplo: NTC 4595 relativa al *«Planteamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares o la Resolución 472 de 2017 modificada por la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021 sobre la gestión integral de residuos de construcción y demolición - RCD»*.

Cada proyecto constituye un escenario en particular, por lo que es deber de la Entidad Estatal realizar el análisis respectivo en cada caso, de manera tal que se logre identificar los aspectos y particularidades asociadas al desarrollo de la obra. Asimismo, el análisis deberá determinar la incidencia de la implementación de las medidas sostenibles en el Presupuesto Oficial del proyecto.]

Para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
6- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

[La Entidad debe evaluar si la totalidad de esta sección aplica a la obra en particular y hacer los cambios necesarios de acuerdo con las condiciones de la obra]

10. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) DIRECTOR DE OBRA
- Un (1) RESIDENTE DE OBRA

10.1. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

CARGO	PROFESION	CANT.	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA RELACIONADA
DIRECTOR DE OBRA Deberá comprometer su vinculacion con una dedicacion del cincuenta por ciento (50%)	Ingeniero Civil o Arquitecto	1	Cinco (05) años de experiencia contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, con titulo de posgrado en Gerencia de Proyectos y/o Gerencia de Proyectos de Construccion y/o Gerencia de Obras. No menor a un (01) año contada a partir de la fecha de grado	Deberá presentar experiencia especifica mediante maximo tres (03) certificaciones y/o Actas de recibo final como Director de Obras en construcion y/o Mejoramiento de viviendas cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial y en conjunto deberá incluir la ejecucion de montaje e instalacion de sistemas septicos.
RESIDENTE DE OBRA Deberá comprometer su vinculacion con una dedicacion del cien por ciento (100%)	Ingeniero Civil o Arquitecto	1	Tres (03) años de experiencia contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Deberá presentar experiencia especifica mediante maximo tres (03) certificaciones y/o Actas de recibo final como Residente de Obras en construcion y/o Mejoramiento de viviendas cuya sumatoria sea igual o superior al 50% del presupuesto oficial

En constancia, se firma en Cartagena de Indias, a los catorce (14) días del mes de Julio de 2026.

CLARA CALDERON MUÑOZ
Directora Técnica

Andrea Garcia Castro
Asesor Tecnico Externo – ODT-CVV