**ANEXO 6**

**ESPECIFIACIONES TÉCNICAS**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS VIVIENDAS Y OBRAS DE URBANISMO MÍNIMAS A CUMPLIR POR EL CONSTRUCTOR**

**1. VIVIENDA.**

**1.1. ESPECIFICACIONES GENERALES QUE DEBE TENER CADA UNA DE LAS VIVIENDAS:**

•Las viviendas están definidas como Viviendas de Interés Prioritario VIP. El valor total de la vivienda ofrecida corresponderá al señalado en el pliego de condiciones, este valor a pagar al Constructor por apartamentos construidos por 64.6 S.M.M.L.V ejecución contractual a cabalidad. Para el proyecto CIUDADELA COMFIAR, de acuerdo a lo contenido en el numeral denominado “Presupuesto Oficial” de la presente Licitación pública. Deben ser viviendas multifamiliares. El no cumplimiento de lo consignado anteriormente será causal de rechazo.

• El área construida mínima será de 48,2 m2 de acuerdo con lo diligenciado por el proponente. Para diligenciar dicho anexo el proponente deberá como mínimo ofrecer las áreas mínimas establecidas en el numeral de “Especificaciones Técnicas” de la presente Invitación Publica de Oferte, de no tener esto en consideración, se tomará como causal de rechazo.

• El proyecto de vivienda debe construirse cumpliendo con las licencias de construcción y urbanización expedidas por el curador urbano o la autoridad municipal competente según sea el caso. Igualmente será responsabilidad de la entidad contratante de realizar dicho trámite y realizar las gestiones en caso de obtener la prórroga de las licencias urbanísticas a que haya lugar.

• Será responsabilidad de la entidad contratante de tramitar y obtener las modificaciones de las licencias de urbanización y/o construcción a las que haya lugar.

• Las viviendas están ubicados en lotes urbanizados, ubicados en suelo urbano, y aptos para el desarrollo del proyecto, acorde con el POT. Se entiende por lote urbanizado aquel que cuente con espacios públicos y privados y la construcción de las obras de infraestructura de servicios públicos y de vías, andenes y sardineles, que permitan la adecuación y dotación de estos terrenos para la construcción de edificaciones, de acuerdo con las normas urbanísticas vigentes.

• Las viviendas cuentan con todos los estudios y diseños, tales como los arquitectónicos, estructurales, hidráulicos, sanitarios, y eléctricos, conforme a la normatividad vigente en la materia y cuenta con las respectivas licencias urbanísticas.

• El diseño estructural y los materiales utilizados, deben cumplir con las normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente, NSR-10. (Ley 400 de 1997, Decretos 926 de 2010, 2525 de 2010, 092 de 2011 y 340 de 2012.).

• Las Instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas, incluyendo materiales, puntos y aparatos, deben cumplir en lo pertinente con el Reglamento Técnico de Instalaciones Sanitarias RAS 2000, Norma NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería (Ley 373 de 1997, Decreto 3102 de 1997, Decreto 1052 de 1998, Resolución 1096 de 2000 y actualizaciones) y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE (Resolución No 18 0398 de 2004 del Ministerio de Minas y Energía y actualizaciones).

• La vivienda están conformada con un espacio para sala - comedor, 2 alcobas independientes, 1 alcoba principal, cocina, baño, zona de ropas.

• Las escaleras, deberán cumplir con lo establecido en la Norma de Sismorresistencia NSR-10 Título K. En especial, la profundidad de la huella, ancho mínimo de la huella, altura de la contrahuella y el ancho mínimo de la escalera. La escalera debe contar con pasamanos o baranda, metálico o de madera.

• La vivienda deberá contar con ducha, sanitario, lavamanos, lavaplatos, lavadero, puertas, ventanas y vidrios, cumpliendo con las especificaciones técnicas respectivas, además de los servicios públicos domiciliarios instalados y funcionales. Se deberán suministrar los respectivos medidores y contadores.

• Cuando así lo exija la Entidad Prestadora de Servicios Públicos o entidad competente, deberá contar con Tanque de Almacenamiento de Agua Potable de acuerdo con lo establecido por las normas respectivas y los diseños Hidráulicos aprobados.

• El proponente tendrá en consideración la altura libre de las viviendas, de acuerdo con el clima del lugar en que se desarrollarán las mismas. La altura libre entre pisos de las viviendas debe corresponder a lo señalado en el plano arquitectónico

• La construcción de las viviendas multifamiliares, en los puntos fijos, Los muros de los puntos fijos deben ir con mampostería, o concreto a la vista, o estucados y pintados con vinilo, o cualquier otro acabado que tenga iguales o mejores condiciones de calidad y durabilidad. Además las escaleras deben contar con pasamanos o barandas metálicas debidamente pintadas y los medidores de los servicios públicos domiciliarios deben estar debidamente marcados con la identificación de cada vivienda.

• Las obras deben ejecutarse al amparo de una licencia vigente, considerando que realizar obras sin licencia, constituye una infracción urbanística sancionable en los términos de los artículos 1 y 2 de la Ley 810 de 2003.

**1.2. ESPECIFICACIONES PARTICULARES QUE DEBE TENER CADA UNA DE LAS VIVIENDAS:**

**1.2.1. PUERTAS Y VENTANAS**

**1.2.1.1. Marcos y puertas**

En viviendas multifamiliares en edificios de apartamentos, se deberán instalar dos (2) puertas por vivienda con sus respectivos marcos, así:

- Una puerta en acceso principal la cual podrá ser metálica o en madera;

- Una puerta en el baño, la cual podrá ser metálica o en madera.

Además, las habitaciones deberán contar con marco de madera y/o metálico instalado.

En caso de que la puerta de acceso sea metálica, ésta deberá ser con marco y ala metálica, mínimo calibre 20. Deberán incluir cerradura y manija, pintura anticorrosiva y pintura a base de aceite para su acabado. La puerta para el baño deberá tener marco. Debe incluir bisagras, cerradura y demás elementos para su correcto funcionamiento.

**1.2.1.2. Ventanas**

Las ventanas deben ser en aluminio u otro material aprobado por una norma técnica colombiana, con sus respectivos vidrios, como mínimo de 3 mm, que garanticen durabilidad y seguridad a los habitantes.

**1.2.2. APARATOS SANITARIOS E HIDRÁULICOS**

**1.2.2.1. Sanitarios**

La vivienda debe tener un aparato sanitario con sus respectivos accesorios y contar con las conexiones necesarias, tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, atendiendo las indicaciones de los fabricantes y las establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios.

**1.2.2.2. Lavamanos**

La vivienda debe tener un lavamanos con sus respectivos accesorios y contar con las conexiones necesarias, tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, atendiendo las indicaciones de los fabricantes y las establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios aprobados por la autoridad competente.

**1.2.2.3. Ducha**

La vivienda debe tener una ducha con sus respectivos accesorios y contar con las conexiones necesarias, tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios

**1.2.2.4. Incrustaciones**

El baño de la vivienda debe tener las siguientes incrustaciones: un porta rollo para el papel higiénico, una jabonera y toallero para el lavamanos, una jabonera y un gancho para la ducha.

**1.2.2.5. Mesón y lavaplatos**

La vivienda debe tener un mesón de 50 cms por 1.20 metros con lavaplatos, base y los accesorios respectivos (incluyendo sifón, canastilla y llave terminal) y contar con las respectivas conexiones tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios

**1.2.2.6. Lavadero**

La vivienda debe tener un lavadero con base completa, en mampostería o concreto, y los accesorios respectivos (incluyendo sifón, rejilla y llave terminal metálica). Además, debe contar con las respectivas conexiones tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, las establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios

**1.2.2.7. Puntos para lavadora**

Se debe suministrar los puntos hidráulicos y sanitarios necesarios para la conexión de una lavadora. Se debe entregar como mínimo una salida de agua fría con tapón a presión y tubo de desagüe para la lavadora, el cual, en caso de no estar incrustado, deberá estar asegurado con abrazaderas metálicas al muro.

**Nota:** Para todos los Aparatos Sanitarios e Hidráulicos descritos en esta sección, se debe tener en cuenta además de los reglamentos técnicos citados en el presente documento, las disposiciones establecidas en la Ley 373 de 1997, el Decreto 3102 de 1997, la Resolución 1096 de 2000 que adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS-2000 y la Norma Técnica Colombiana NTC-920-1 del ICONTEC, así como las que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

**1.2.3. INSTALACIONES Y APARATOS ELÉCTRICOS**

Las instalaciones eléctricas, incluyendo materiales, puntos, aparatos, toma corrientes, salidas de iluminación, interruptores, entre otros, deben cumplir en lo pertinente con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE (Resolución No 18 0398 de 2004 del Ministerio de Minas y Energía y actualizaciones) y deben estar conforme al diseño eléctrico aprobado por la autoridad competente. Así mismo se deberá suministrar los puntos y aparatos necesarios para la conexión de una lavadora, un tomacorriente para cada alcoba y toma corriente en el baño.

**1.2.4. SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES, INSTALACIONES Y TOMAS DE CONEXIÓN DE USUARIO**

Las instalaciones y tomas de conexión de usuarios necesarios para acceder a los servicios públicos que prestan los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones - Internet y los proveedores de servicios de radiodifusión sonora y de televisión, según sea el caso, deberán cumplir con las disposiciones normativas vigentes en la materia y especialmente con la Resolución No. 4262 de 15 de julio de 2013 de la Comisión de Regulación de Comunicaciones, en lo que corresponda.

Como mínimo se debe garantizar el conjunto de ductos y tres (3) tomas de conexión de usuario, así:

a) Uno para servicios de TB + Banda ancha (teléfono).

b) Uno para servicios de TLCA (Internet).

c) Uno para servicios RTV (televisión), en la sala o en la alcoba.

Es importante tener en cuenta, que es obligación del constructor, suministrar, construir, instalar y dejar habilitada la red interna de telecomunicaciones del inmueble, incluida la infraestructura física necesaria, sin incluir cableado, para que ésta pueda soportar la oferta de servicios de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones - Internet, y de los proveedores de televisión y de radiodifusión sonora en Colombia, bajo diferentes soluciones tecnológicas ofrecidas y bajo una misma red interna.

**1.2.5. PISOS Y ENCHAPES**

**1.2.5.1. Pisos**

Los pisos debe ser en concreto a la vista (nivelado) y apto para su uso, y deberán comprender incluso la zona de lavadero.

**1.2.5.2. Enchape del piso**

Debe contar con enchape de piso en toda el área del baño.

**1.2.5.3. Enchape de los muros de baño, cocina y lavadero**

El enchape de las zonas húmedas de ducha, lavamanos, lavaplatos y lavadero, deberá ser en cerámica y cumpliendo las siguientes especificaciones:

• El enchape de las paredes de la ducha, lavamanos y aparato sanitario, deberán tener una altura mínima de 1.80 metros.

• El enchape de la pared del lavaplatos deberá tener una altura mínima de 40 centímetros, contados a partir del nivel del mesón, y como mínimo una longitud igual a la del mesón.

• El enchape de la pared del lavadero deberá tener como mínimo una altura de 40 centímetros, contados a partir del nivel superior del lavadero y una longitud igual a la del lavadero.

**1.2.6. CUBIERTA**

Debe seleccionarse según su estética, funcionabilidad, maniobrabilidad, clima y costo en relación beneficio – calidad. Como parte superior de protección climática de la vivienda, debe integrar todos sus elementos portantes, de cualquier material, para conformar una unidad estable y de resistencia a esfuerzos laterales.

Todos los materiales deben ser homologados y especificados técnicamente en los planos arquitectónicos, y de la misma forma, debe estar construida conforme a los diseños aprobados en la licencia de construcción de los proyectos de vivienda.

**1.2.7. FACHADA PRINCIPAL**

La fachada principal debe ser construida conforme al diseño arquitectónico aprobado en la licencia de construcción, del proyecto de vivienda, y debe tener el acabado final descrito en el mencionado diseño, el cual deberá ser en obra blanca con completo acabado.

**1.2.8. ASEO:**

Las viviendas deben ser entregadas previa limpieza general de techos, muros, pisos, enchapados, vidrios, puertas, etc., utilizando los elementos y materiales necesarios, teniendo el cuidado de que éstos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación; además deberá efectuar las reparaciones necesarias por dilataciones, ralladuras, despegues, ajustes, manchas, etc., para una correcta presentación y entrega de la obra, sin que tales reparaciones o arreglos constituyan obra adicional o extra.

**2. ESPECIFICACIONES DE LAS OBRAS BÁSICAS DE URBANISMO:**

Para efectos del presente proceso, se entiende por obras básicas de urbanismo las siguientes, las cuales deberán estar ejecutadas en su totalidad, en el momento de la entrega:

I. Vías internas del proyecto debidamente conformadas, con pavimento rígido o flexible o articulado, y cumpliendo con la norma urbanística.

II. Construcción de andenes en cualquier material que garantice funcionalidad y calidad, y sardineles.

III. Redes de acueducto del Plan de Vivienda entendidas éstas como las redes secundarias del mismo, con disponibilidad inmediata del servicio de agua y conexión a la red primaria certificada por la empresa prestadora de servicios de la entidad territorial y/o la entidad competente en la cual se esté desarrollando el plan de vivienda

IV. Redes de alcantarillado del Plan de Vivienda, entendidas éstas como las redes secundarias del mismo, con disponibilidad inmediata de descargar a la red de alcantarillado y emisario final y certificada por la empresa prestadora de servicios de la entidad territorial y/o la entidad competente en la cual se esté desarrollando el plan de vivienda.

V. Acometidas de acueducto y alcantarillado, desde la red secundaria del sistema urbanístico general hasta la caja de inspección de cada vivienda.

VI. Redes de Energía eléctrica de media y baja tensión del Plan de Vivienda y alumbrado público.

VII. Acometidas de Energía Eléctrica.

**NOTA:** En todo caso, los sistemas de acueducto y alcantarillado propuestos, deben cumplir con lo dispuesto en la normatividad vigente, particularmente con el Reglamento Técnico de Instalaciones Sanitarias RAS 2000 (Ley 373 de 1997, Decreto 3102 de 1997, Decreto 1052 de 1998, Resolución 1096 de 2000 y actualizaciones) y deben estar aprobados por la autoridad competente.

**2.1. ESPECIFICACIONES PARTICULARES QUE DEBE TENER LAS OBRAS BÁSICAS DE URBANISMO:**

• Los proyectos cuentan con las respectivas licencias de urbanización debidamente expedida por autoridad urbanística competente, sin embargo las mismas serán responsabilidad de la entidad contratante, así como adelantar las acciones necesarias para mantener la licencia vigente, hasta la terminación de las viviendas y del proyecto urbanístico. En todo caso las obras deben ejecutarse al amparo de una licencia vigente, considerando que realizar obras sin licencia, constituye una infracción urbanística sancionable en los términos de los artículos 1 y 2 de la Ley 810 de 2003.

Se debe contar con las redes de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica y sus acometidas, garantizando la disponibilidad inmediata y la óptima prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica (incluyendo contadores y medidores de estos servicios), de acuerdo con lo aprobado por las empresas prestadoras de servicios públicos de las entidades competentes.