

ANEXO TECNICO

CONVOCATORIA 009 DE 2015

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Las viviendas deben estar definidas como Viviendas de Interés Prioritario VIP, las actividades necesarias para la realización de los estudios, diseños y construcción de la ejecución del programa de VIVIENDA DE INTERÉS PRIORITARIO - VIP, de los proyectos que desarrollaran en las localidades de San Cristóbal, Ciudad Bolívar, Candelaria, Santafé, Puente Aranda de la Ciudad de Bogotá D.C

1 . FASES DEL PROYECTO

La CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, requiere contratar por el sistema **precio Global fijo sin formula de Reajuste** , los estudios preliminares, estudios técnicos necesarios y diseños requeridos para los trámites de licencia(s) según el caso así como la construcción de las obras totales de los proyectos relacionados en los cuadros y para cada uno de los grupos, así como la escrituración, registro de las viviendas y liquidación del proyecto localizado en la localidades de san Cristóbal, Ciudad Bolivar, Santafe, Candelaria en la ciudad de Bogotá D.C.

Con base a las funciones de la CVP; y con el fin de contribuir al cumplimiento a las metas del programa “Vivienda y Hábitat Humanos”, establecidas en el Plan de Desarrollo “Bogotá Humana”, se proyecta la construcción de 310 unidades de vivienda, agrupadas de manera estratégica, los cuales beneficiaran a igual número de familias.

En los cuadros siguientes, se relaciona el número de unidades de viviendas, metros cuadros de construcción, número de pisos y localidad:

PROYECTOS GRUPO 1									
PROYECTOS	DIRECCION	BARRIO	LOCALIDAD	AREA LOTE	ALTURA EN PISOS	No VIP	UPZ	CHIP	
1	SIERRA MORENA Mz 7	TV 72#75B-11 Sur	Sierra Morena	CIUDAD BOLÍVAR	445	3	12	69. Ismael perdomo	AAA0215KKYX
2	SIERRA MORENA Mz 8	TV 73#75B-20 Sur	Sierra Morena	CIUDAD BOLÍVAR	390	3	18		AAA0215KKZM
3	SIERRA MORENA Mz 9	TV 71#75B-11 Sur	Sierra Morena	CIUDAD BOLÍVAR	260	3	12		AAA0215KLAW
4	SIERRA MORENA Mz 10	TV 71#75B-07 Sur	Sierra Morena	CIUDAD BOLÍVAR	500	3	12		AAA0215KLBS
5	SIERRA MORENA Mz 67	TV 73A#75B-32 Sur	Sierra Morena	CIUDAD BOLÍVAR	575	3	24		AAA0215KLCN
6	SIERRA MORENA Mz 83	TV 73 I # CLL 75C Sur	Sierra Morena	CIUDAD BOLÍVAR	260	3	12		AAA0215KLHK
7	SIERRA MORENA Mz 85	TV 73K # CLL 75C Sur	Sierra Morena	CIUDAD BOLÍVAR	650	3	30		AAA0215KLJZ
8	SIERRA MORENA Mz 91	TV 74 # 75B-34 Sur	Sierra Morena	CIUDAD BOLÍVAR	650	3	30		AAA0215KLDE
9	Compartir 1	Calle 66A SUR 18 R 04	Compartir	CIUDAD BOLÍVAR	67,5	3	3	67. Ciudad Bolivar	AAA0021KBPP
10	Compartir 2	Calle 66A SUR 18 R 10	Compartir	CIUDAD BOLÍVAR	67,5	3	3	67. Ciudad Bolivar	AAA0021KBRU
TOTAL							156		

PROYECTOS GRUPO 2									
PROYECTOS	DIRECCION	BARRIO	LOCALIDAD	AREA LOTE	ALTURA EN PISOS	No VIP	UPZ	CHIP	
1	GUACAMAYAS	Kr. 4 #37A-50 Sur	Guacamayas	SAN CRISTOBAL	864	3	18	50. La Gloria	AAA0005PZNX

PROYECTOS GRUPO 3									
PROYECTOS	DIRECCION	BARRIO	LOCALIDAD	AREA LOTE	ALTURA EN PISOS	No VIP	UPZ	CHIP	
1	LACHES 1	DG 3CH8-60 ESTE	Laches	SANTA FE	535	3	10	96, Lourdes	AAA0033LAMR
2	LACHES 2	KR 9 ESTE #3F-54	Laches	SANTA FE	555	3	12	96, Lourdes	AAA0033KKJH
3	LACHES 3	KRA 10B ESTE # 3-13	Laches	SANTA FE	405	3	9	96, Lourdes	AAA0033KKOE
TOTAL							31		

PROYECTOS GRUPO 4										
#	GRUPO	PROYECTOS	DIRECCION	BARRIO	LOCALIDAD	AREA LOTE	ALTURA EN PISOS	No VIVIENDAS	UPZ	CHIP
1	1A	AV. COMUNEROS	Calle 6 - Carrera 8	Santa Barbara	CANDELARIA	1028	3 A 5	27	94. La Candelaria	En incorporación catastral y aprobación concepto IDPC
2	1B	AV. COMUNEROS	Calle 6 Carrera 8A	Santa Barbara	SANTA FE	1242	3 A 5	35	95. Las Cruces	En incorporación catastral y aprobación concepto IDPC
3	2	AV. COMUNEROS	Calle 6A Carrera 5	Santa Barbara	SANTA FE	166,95	3	6	95. Las Cruces	En incorporación catastral y aprobación concepto IDPC
4	3	AV. COMUNEROS	Calle 6 - Carrera 5	Santa Barbara	SANTA FE	328	3	13	95. Las Cruces	En incorporación catastral y aprobación concepto IDPC
5	4	AV. COMUNEROS	Calle 6 - Carrera 2A	Lourdes	CANDELARIA	370	3	12	94. La Candelaria	En incorporación catastral y aprobación concepto IDPC
6	5	AV. COMUNEROS	Calle 3Bis Carrera 5	Santa Barbara	SANTA FE	430	3	12	95. Las Cruces	En incorporación catastral y aprobación concepto IDPC
TOTAL								105		

Para ello el contratista deberá realizar las actividades que se contemplan en las **FASES** especificadas en el presente anexo técnico:

I. PRELIMINARES:	
	Revisión de documentos.
	Inventario de los arboles existentes y su posible reubicación, (Arborado)
1.1	LEVANTAMIENTO E INVENTARIO DE REDES EXISTENTES Y DEMOLICIONES
	Planta de levantamiento de redes de alcantarillados (A. Lluvias – A negras)
	Obtención de planos de redes de EAAB – ESP
	Planta de levantamiento de redes de acueducto
	Planta de levantamiento de redes de gas, eléctrica y telefónica
	Contemplar todas las demoliciones que se requieran para poder construir el proyecto.
1.2	ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO QUE IMPLICA LA EJECUCIÓN DE ESTA ETAPA

II. ELABORACION DE ESTUDIOS:	
2.1	ESTUDIOS DE SUELOS Y DISEÑOS GEOTECNICOS
	Informe de consultas e investigación normativa
	Ubicación de los sondeos en que se incluya la profundidad de exploración
	Ubicación del Proyecto dentro de la micro zonificación sísmica de Bogotá D.C.
	Determinar los límites de Atterberg, límite líquido, límite plástico, índice de plasticidad e índice de liquidez
	Determinar la capacidad portante del suelo mediante correlación, con el ensayo penetración estándar (SPT) para suelos granulares y con ensayo de veleta (SVT) y de compresión confinada para suelos cohesivos.
	Determinar la distribución de presiones sobre muros, nivel freático, coeficiente de presiones de tierra, capacidad de la subrasante, par cimentaciones, potencial expansivo, asentamientos máximos esperados respecto al tiempo, procesos constructivos medidas que no deben tomarse para <u>no afectar construcciones vecinas</u>
	Entregar los resultados de pruebas y ensayos, coeficientes de aceleración, riesgo sísmico y demás efectos sísmicos locales.
	Calcular los asentamientos esperados
	Entregar diseños basados en las investigaciones realizadas que permitan la construcción de las obras de protección necesarias
	Entregar diseño Estructural de elementos de contención y mitigación del riesgo. Se debe incluir en el informe los parámetros necesarios para el diseño de las mismas (coeficiente de fricción interna, peso unitario del terreno (ϕ , K_a , K_p , K_0 , etc.).
	Elaboración de los APU para la construcción de las obras de protección y de los elementos de contención y mitigación del riesgo necesarias la a
	Elaboración de los presupuestos de las obras de protección y de mitigación del riesgo
2.2	EVALUACION ECONOMICA Y SOCIAL DEL PROYECTO
	Determinación de los beneficios y de los costos que implica la ejecución de los proyectos
	Calculo de la relación Beneficio/Costo, de la tasa Interna de retorno y demás índices que sirvan de base para la formulación y ejecución del proyecto.
2.3	ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO QUE IMPLICA LA EJECUCIÓN DE ESTA ETAPA

III. ELABORACION DE DISEÑOS	
3.1	CONSULTAS E INVESTIGACION NORMATIVA
	Informe de consultas e investigación normativa
	Información geográfica digital
	Consolidado de oficios a empresas de servicios públicos ESP y entidades distritales
	Obtención plano urbanístico del sector – SDP
	Obtención plano consulta de afectaciones (Fuente: Sistema Geográfico IDU)
	Obtención plano determinantes urbanas (Fuente: Google Earth)
	Informe de registro fotográfico estado actual de la zona (redes de servicios públicos existentes y demás infraestructura aledaña al sitio del proyecto).
	Radicación consultas empresas de servicios públicos ESP y entidades distritales
	Certificación de disponibilidad de servicios públicos
	Investigación ante el IDIGER

3.2	ESTUDIOS TOPOGRAFICOS
	Estudios topográficos del sitio o terreno a intervenir
	Informe topografía
	Certificación de calibración de equipos
	Informe de análisis de capacidad – volumen – geometría
	Coordenadas certificadas IGAC (planimétrico y altimétrico)
	Registro fotográfico de topografía – trabajo de campo
	Carteras de campo crudas – cálculo del levantamiento topográfico
	Archivo rínx y coordenadas planas de los puntos de amarre
	Obtención Certificado IGAC
	Estudios topográficos para redes de servicios públicos
	Planimetría - levantamiento de detalles y Medio Magnético (DWG, SHAPES)
	Esquema traslado de coordenadas
	Secciones transversales y longitudinales (que incluyen volúmenes de excavación)
	Realizar los Estudios Topográficos (Planimetría y Altimetría)

3.4	DISEÑO ESTRUCTURAL Y CIMENTACION
	Estudios y Diseños estructurales (Planta de diseño estructural, cortes y secciones tanto transversales como longitudinales) con base en el estudio de suelo responsabilidad del contratista)
	La elaboración de despieces y detalles constructivos indispensables para la ejecución y desarrollo de la obra
	Los diseños y el cálculo estructural de cada proyecto serán realizados con ajuste a los resultados arrojados por la implantación de los edificios y con la determinación de los niveles de los diferentes elementos estructurales
	Los diseños y el cálculo estructural con sus respectivas memorias serán radicados para la debida tramitación de la respectiva Licencia de Construcción para aprobación ante Curador Urbano
	Diseño estructural de acuerdo a la normatividad establecida en la norma sismo resistente colombiana, NSR-10.
	Elaboración de memorias de cálculo de los diseños de los elementos estructurales y no estructurales del proyecto.
	Descripción de los parámetros de evaluación y diseño del estudio.
	Coordinación de los trabajos con los Ingenieros de Suelos y los demás consultores de diseño de redes especiales y equipos hidro-sanitarios, arquitectónicos y urbanísticos.
	Elaboración de planos en medio impreso a escala 1:50 y demás que sean necesarias, medio magnético (DWG)
	Dibujo y diseño de los detalles constructivos a escala 1:20 y demás que sean necesarias, con su respectiva memoria explicativa.

3.6	DISEÑO REDES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES
	El Diseño eléctrico y de comunicaciones de los proyectos deberá ajustarse en todo al diseño arquitectónico a si como a las todas las normas vigentes (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE _Resolución No 18 0398 de 2004 del Ministerio de Minas y Energía y actualizaciones) del nivel nacional así como, aquellas normas y aprobaciones necesarias por parte de la empresa prestadora del servicio público y entidades distritales.
	Se presentarán las respectivas memorias de cálculo, diagrama unifilar, cuadro de cargas, subestaciones, plantas eléctricas, especificaciones y toda la información necesaria para la cabal comprensión y ejecución del proyecto. De todo el diseño se entregarán copias impresas y en medio magnético. (DWG,PDF)
	Planos de diseños de instalaciones eléctricas, de iluminación con sus respectivos circuitos, diagramas unifilares, tableros de circuitos, tablero general, subestación eléctrica (cuando aplique), sonido, voz y datos.
	Especificaciones técnicas y la PRELIMINAR DE ENERGÍA expedida la empresa encargada del servicio debidamente aprobada.
	Se debe incorporar cuadros de cantidades que permita la definición de elementos en obra.

3.7	DISEÑO REDES HIDRAULICAS Y SANITARIAS
	Las Instalaciones hidrosanitarias, incluyendo los materiales, puntos y aparatos, deben cumplir 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)
	El Diseño hidráulico y sanitario se ajustará en todo al diseño arquitectónico y estructural, deberá tener en cuenta todas las normas vigentes del nivel nacional así como, aquellas normas expedidas por las empresas prestadoras de servicios públicos y las aprobaciones de las mismas especificadas por las entidades distritales.
	Se presentarán las respectivas memorias de cálculo y especificaciones. De todo el diseño se entregarán copias impresas y en medio magnético (DWG, PDF).
	Deberá elaborar Planos de plantas y alzados de los diseños hidráulicos, sanitarios, de aguas lluvias y red contra incendios (donde aplique).
	Planos de detalles, cortes, diagramas verticales, planos Isométricos y equipos hidroneumáticos si son necesarios
	Especificaciones técnicas,
	Se debe incorporar cuadros de cantidades que permita la definición de elementos en obra.
	Memorias de cálculo del estudio
	Todos los puntos de conexión y desagües deberán corresponder con los que haya establecido la empresa de Acueducto y Alcantarillado.
	El Diseñador entregará los proyectos debidamente aprobados por la Empresa de Servicios Públicos correspondiente.

3.8	DISEÑO REDES DE GAS
	Las instalaciones de gas domiciliario, deben cumplir en lo pertinente con el Reglamento Técnico de Gasodomésticos (Resolución 1023 de 2004, Resolución 936 del 21 de abril de 2008 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y actualizaciones).
	Se presentarán las respectivas memorias de cálculo, diagrama unifilar, cuadro de cargas, especificaciones y toda la información necesaria para la cabal comprensión y ejecución del proyecto. De todo el diseño se entregarán copias impresas y en medio magnéticas. (DWG,PDF)
	El Diseñador entregará los proyectos debidamente aprobados por la Empresa de Servicios Públicos correspondiente.
	El diseño deberá contemplar todas la instalaciones de redes internas y redes externas de gas; ubicación de los medidores, cheques, y en ellas debe estar determinado el tipo de empalme a la red principal.
	Se deberá entregar las respectivas memorias de cálculo y Especificaciones técnicas.
	Se debe incorporar cuadros de cantidades que permita la definición de elementos en obra.

3.9	CANTIDADES DE OBRA
	Cada especialidad deberá entregar Análisis de Precios unitarios – (APU)
	Cada especialidad deberá entregar Matriz de presupuesto de obra
	Cada especialidad deberá entregar Presupuesto de acuerdo con los APU's
	Cada especialidad deberá entregar Programa de Inversión – Flujo de Caja
	Cada especialidad deberá entregar Cronograma de Obra.
3.12	ESPECIFICACIONES TECNICAS
	Cada especialidad deberá entregar especificaciones generales y particulares de construcción
	Cada especialidad deberá entregar especificaciones de redes de servicios públicos
	Cada especialidad deberá entregar especificaciones y manual de mantenimiento
3.13	ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO QUE IMPLICA LA EJECUCIÓN DE ESTA ETAPA

IV.OBTENCIÓN DE LICENCIAS	
4.1	GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL
	Plan de Gestión Social para la Etapa de Estudios y Diseños
	Plan de Gestión Social para la Etapa de Estudios y Diseños
4.2	TRAMITES, PERMISOS Y AUTORIZACIONES
	Aprobación del proyecto de redes
	Oblención de licencia de ex cavación
	Aprobación plan de manejo de tráfico
	*Los demás que se requieran de acuerdo a la normatividad vigente (SDP, SDT, SDMA, SDM, IDRD, IDU, DPAAE, DADEP, GAS NATURAL, CODENSA, EPM BOGOTÁ, CAPITEL, ETB, EAAB, JARDIN BOTANICO, etc.).
4.3	Solicitud de licencias y permisos ante Curadurías Urbanas incluyendo demoliciones, cuando se requiera
4.4	ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO QUE IMPLICA LA EJECUCIÓN DE ESTA ETAPA

V. CONSTRUCCION.	
5.1	OBRAS PRELIMINARES Y DEMOLICIONES
5.2	ELEMENTOS DE CONTENCIÓN
5.3	MOVIMIENTOS DE TIERRA
5.4	OBRAS DE DRENAJE Y SUB-DRENAJE
5.5	CONSTRUCCION DE REDES DE ACUEDUCTO
5.6	CONSTRUCCION DE REDES DE ALCANTARILLADO
5.7	CIMENTACIÓN
5.8	ESTRUCTURAS
5.9	MUROS
5.10	ESCALERAS
5.11	CUBIERTAS
5.12	REDES HIDRAULICAS Y SANITARIAS
5.13	REDES ELECTRICAS Y DE COMUNCACIONES
5.14	CARPINTERIA METALICA
5.15	CARPINTERIA DE MADERA
5.16	REDES DE GAS
5.17	INSTALACIÓN DE MESONES, LAVAPLATOS, ESTUFAS Y CALENTADORES
5.18	CONSTRUCCIÓN DE BAÑOS Y ENCHAPES
5.19	DEMOLICIÓN DE CAMPAMENTOS Y ENTREGA FINAL
5.20	OTRAS PROPIAS DE CADA DISEÑO EN PARTICULAR
5.21	ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO QUE IMPLICA LA EJECUCIÓN DE ESTA ETAPA (DE ACUERDO CON LAS CANTIDADES DE OBRA CALCULADAS EN EL NUMERAL ANTERIOR Y APLICANDO LOS APU_s DETERMINADOS EN EL MISMO NUMERAL)

VI. ENTREGA DE LOS PROYECTOS:	
6.1	Entrega de zonas comunes a la Interventoría y a la Caja de Vivienda Popular.
6.2	Entrega de las viviendas a la Interventoría y a la Caja de Vivienda Popular.

VII. ESCRITURACIÓN Y REGISTRO DE LAS VIVIENDAS.	
7.1	Elaboración de minutas y reparto de las mismas en las Notarias de la ciudad
7.2	Acompañamiento en los trámites Registro en las oficinas de instrumentos públicos

Y las actividades específicas contenidas en las especificaciones descritas así:

Fase 1: PRELIMINARES:

- Inspección a los predios en donde se van a ejecutar los proyectos, con el fin de realizar un inventario y caracterización de las actividades necesarias para la construcción del proyecto. (Condiciones topografías, afectaciones, por redes, escorrentías, vías, arborización existentes que requiera reubicación o eliminación).
- Levantamiento de redes existentes y demoliciones.
- Revisión de documentos.
- Revisión y ajustes de los proyectos urbanísticos y arquitectónicos de las implantaciones producto de las modelaciones, suministradas por la CAJA DE VIVIENDA POPULAR.

Fase 2: ELABORACIÓN DE ESTUDIOS:

- Elaboración de los estudios de suelos, diseños geotécnicos y de las obras de protección en caso de requerirse. El contratista debe basarse en el estudio de suelos suministrado por la CVP que servirá únicamente como una referencia para efectos de la elaboración de la propuesta y en ningún momento será objeto de aclaración o exigencia del contratista a la entidad, quien responderá con su equipo por este estudio.
- Con base en las actividades preliminares enunciadas y en los resultados obtenidos en los estudios anteriores, el contratista realizará la evaluación económica y social de los proyectos, con el fin de tener la información necesaria que indique si es procedente la ejecución de las otras FASES. El contratista deberá contemplar acompañamiento social a los proyectos, los cuales deberán realizarse conjuntamente con el equipo de la CVP.
- Elaboración de estudios que contemplen cada una de las empresas prestadoras de servicios en caso de llegar a requerirse (EAB- CODENSA-ETB-GAS NATURAL) y que sean necesarios como complemento para la conexión de las viviendas a las redes principales de servicios.

FASE 3: ELABORACION DE DISEÑOS:

- Una vez decidida la continuación con la ejecución del proyecto, la Firma Contratista realizará los estudios necesarios para la construcción del mismo, entre los cuales se destacan los siguientes:
- Diseño estructural, cimentaciones, contenciones y obras necesarias para la construcción de los proyectos.
- Diseño de obras de mitigación ambiental, y drenaje necesarias para el

correcto funcionamiento del proyecto en los casos que se requiera.

- Diseño redes eléctricas y de comunicaciones.
- Diseño redes hidráulicas y sanitarias urbanas (según proyecto).
- Diseño redes de gas internas y externas cuando se requiera según proyecto.
- Diseño de redes contra incendio.
- Diseño estructural de vías internas.
- Diseño estructural de puentes peatonales.
- Elaboración del presupuesto de obra, para ello se debe calcular todas las cantidades de obra a ejecutar y se elaboraran los APUs respectivos.
- Programación de obra. Mediante la utilización del programa Microsoft Project o similar, en él se deben consignar todas las actividades que se requieran para la realización de los proyectos, indicando el orden de ejecución y la duración. Así mismo se debe establecer la ruta crítica.
- Los diseños y presupuestos de las redes existentes que requieran ser trasladados de alguno de los predios, deberán contar con los diseños, aprobación y permisos ante la EAB y su valor se registrará por lo establecido en el Convenio No 530 de 2013 entre la EAB y la Caja de la Vivienda Popular.

Fase 4: OBTENCIÓN DE LICENCIAS

Solicitud de licencias y permisos ante Curadurías Urbanas y Entidades Distritales y prestadoras de servicios públicos.

Solicitud de licencias y permisos ante Curaduría Urbana y Entidades Distritales y prestadoras de servicios públicos necesarias para la construcción de las obras de construcción de las viviendas.

El contratista es el responsable de la obtención de la licencia de construcción, así como aquellas que se requieran para la ejecución del proyecto y cualquier demora en la expedición de las mismas, será responsabilidad exclusiva del contratista, por lo cual deberán radicar los documentos necesarios completos y actualizados de acuerdo a los requerimientos y normas vigentes.

En la etapa de pre construcción (fases 1,2 3 y 4), el contratista está obligado a revisar los diseños suministrados por LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, y realizar un informe dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción de acta de inicio del contrato, con todas las observaciones a los estudios y diseños presentados por LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR que considere necesarios siempre para beneficio del proyecto, o a avalarlos, el cual deberá ser presentado para la revisión de la Interventoría y de la CVP.

El contratista deberá realizar la evaluación de la información entregada por LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR durante la etapa de pre construcción, para tal efecto dispondrá del personal solicitado en las presentes reglas de participación, quienes deberán entregar por escrito a la Interventoría del contrato un informe detallado sobre los estudios y diseños entregados por LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR.

En la etapa de pre construcción el Contratista realizará la evaluación de la información entregada para la ejecución de las obras de construcción. Así mismo, realizará la

planeación y organización de las obras de construcción que garanticen el cabal cumplimiento en el plazo estipulado.

Fase 5: CONSTRUCCIÓN:

- Esta fase deberá iniciar de acuerdo a lo estipulado en el cronograma del proyecto indicado en el Plazo y cronograma de ejecución del pliego de condiciones.
- La Firma contratista decidirá sobre el método constructivo que la obra requiera, el cual debe estar aprobado y avalado por la legislación colombiana y además debe cumplir íntegramente con la Norma NSR- 10 Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.
- Los materiales que utilice la Firma contratista para la construcción de la estructura dependen del método constructivo seleccionado, los cuales deben ser definidos y especificados en las memorias de cálculo y en los cuadros de cantidades de obra.
- El método seleccionado se debe plantear en la etapa de diseños, para revisión de la Interventoría y para aprobación de la Caja de Vivienda Popular.
- Las obras, objeto de los diseños y presupuestos de las redes existente enunciado y contabilizado en la fase 3 “Elaboración de Diseños” que requieran ser trasladados de los predios, serán de obligatoria ejecución y deberán regirse por los precios estipulados por la EAB. (estas obras serán canceladas con presupuesto de dicha empresa prestadora de los servicios públicos y no forman parte del valor estipulado para la construcción del urbanismo y construcción de las viviendas.

Planos record

El contratista deberá elaborar los planos récord del proyecto, los cuales deberán ser entregados a la CVP con el visto bueno del Interventor, en el proceso de liquidación de la obra, en medio impreso y magnético.

Fase 6: ENTREGA DE LOS PROYECTOS:

- El contratista entregara el proyecto totalmente terminado y a satisfacción al contratante con el visto bueno de la interventoría.

Fase 7: ESCRITURACIÓN Y REGISTRO DE LAS VIVIENDAS.

Esta fase no se incluye en el término de ejecución, contractual sin embargo será obligación del contratista seleccionado:

- El contratista será el encargado de realizar los proyectos de minuta para la escrituración del proyecto de las viviendas resultantes del proyecto y su posterior registro ante la Oficina de registro de Instrumentos Públicos respectiva.
- Las minutas de escrituración y reglamento de propiedad horizontal, deben ser entregados a la CVP quien deberá indicar al contratista los destinatarios de las viviendas para adelantar el proceso de escrituración registro y entrega de las zonas comunes. Si en el término de un mes, a partir de la entrega de las entrega a satisfacción del proyecto. Si la CVP no diera la información precisa y suficiente al respecto que permita adelantar el proceso de escrituración, el Contratista escriturará y transferirá la vivienda al patrimonio autónomo del fideicomiso

“Fidubogotá S.A. - Proyecto Construcción Vivienda Nueva”. El contratista contará con un tiempo de un (1) mes después de entregado el proyecto para la ejecución de esta fase

Fase 8: LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.

La liquidación de Contrato, deberá realizarse dentro del mes siguiente a la entrega a satisfacción del proyecto encomendado.

La liquidación de Contrato, deberá realizarse dentro de los tres meses siguientes a la entrega a satisfacción del proyecto encomendado.

PARAGRAFO: El deberá investigar los detalles necesarios para el buen desarrollo de los estudios y diseños, contemplando la totalidad de los aspectos normativos, técnicos y jurídicos requeridos para el óptimo desarrollo del proyecto, así mismo responderá por las observaciones que den lugar por parte de los curadores urbanos y entidades interviniente en el proceso.

Igualmente, contemplará las incidencias del entorno, los impactos directos e indirectos del proyecto sobre predios aleñados, públicos o privados, y plasmarlos en documento técnicos mediante análisis, conclusiones, observaciones y recomendaciones e incluir los posibles costos que puedan ocasionar.

El alcance del objeto comprenderá dos etapas, inicialmente la etapa I correspondiente a la elaboración de los estudios y diseños, así como la consecución de los trámites, permisos, licencia y demás exigencias de la normatividad vigente para inicio de la construcción de las obras; y la etapa II comprenderá la construcción de las obras en los sitios y plazos indicados.

El alcance de las obras se desarrollará de acuerdo a lo establecido en el pliego de condiciones, especialmente lo contenido en el anexo técnico, estudios y diseños, memorias, estudios previos, anexos técnicos adicionales, apéndices y demás documentos que hacen parte integral del pliego de la presente licitación.

ESPECIFICACIONES GENERALES

ESPECIFICACIONES GENERALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS PROYECTOS

Las construcciones se ubicarán en lotes urbanizados o urbanizables, ubicados en suelo urbano, y aptos para el desarrollo del proyecto, acorde con el POT. Se entiende por lote urbanizado aquel que cuente con la creación de 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 y su conectividad efectiva con la red vial municipal o distrital, de acuerdo con las normas urbanísticas vigentes.

Será responsabilidad del proponente tramitar licencias de urbanización y/o construcción y obtener las modificaciones a que hubiere lugar. En estos casos, el proponente deberá presentar al supervisor designado o contratado por el Fideicomiso el acto administrativo por medio del cual se modifica la licencia precisando los aspectos modificados y aportando los respectivos soportes. El supervisor designado o contratado por el

Fideicomiso, deberá verificar que la modificación presentada cumpla con las condiciones establecidas en los términos de referencia, el anexo técnico, y la propuesta seleccionada.

Revisión y ajustes de los proyectos urbanísticos y arquitectónicos de las implantaciones producto de las modelaciones, suministradas por la CAJA DE VIVIENDA POPULAR. En caso de requerirse ajustes a las modelaciones suministradas por la entidad, se realizarán concertadamente con el equipo de diseño de la Dirección de Urbanizaciones y titulación de la CVP

Las zonas comunes de los proyectos se deben construir cumpliendo con las licencias de construcción y urbanización debidamente expedidas por el curador urbano o la autoridad municipal competente según sea el caso, y será responsabilidad del proponente seleccionado el cumplimiento del contenido de la misma.

Las zonas comunes de los proyectos deben contar con todos los estudios y diseños, tales como: arquitectónicos, estructurales, geotécnicos, hidráulicos, sanitarios, eléctricos, gas y de telecomunicaciones, conforme a la normatividad vigente en cada materia y contar con las respectivas licencias urbanísticas y de construcción. En todo caso, los mencionados estudios y diseños deberán ser acordes con las normas que resulten aplicables para tal efecto.

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)

ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE LAS OBRAS PRELIMINARES

CERRAMIENTO: Comprende las obras y elementos necesarios para aislar la zona donde se va a ejecutar la construcción, para evitar la entrada de personas ajenas a la obra, darle un buen aspecto y evitar posibles accidentes, paralelos a una distancia no mayor a 3.00m y debidamente asegurada.

ARBOLADO: Inventario de los arboles existentes y su posible reubicación, (Arbolado)

INVENTARIO DE REDES EXISTENTES: Levantamiento e inventario de redes existentes. Elaboración del proyecto de traslado de redes en caso de necesitarse (siguiendo las directrices de la EAB)

LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO: Para la localización horizontal y vertical del proyecto, el contratista con la supervisión del interventor determinará en terreno y según lo estipulado en planos, una línea básica debidamente amojonada y acotada con referencias (a puntos u objetos fácilmente determinables) distantes y bien protegidos y que en todo momento sirvan de base para hacer los replanteos y nivelación necesarias.

CONSTRUCCION DE CAMPAMENTOS: La firma Contratista será la encargada de la construcción de campamentos para el correcto funcionamiento de la obra. Para ello debe planear la ejecución de las oficinas de dirección de obra, las de Interventoría, almacenes de materiales, puntos de salud ocupacional, casinos, campamentos de obreros y las baterías de baños necesarios para todo el personal que labora en el proyecto.

SITIOS DE DISPOSICION DE MATERIALES Y EQUIPOS DE CONSTRUCCION

Durante la ejecución de los trabajos, la Firma contratista con aprobación de la Interventoría determinará previamente los sitios destinados a la colocación y almacenamiento de los materiales, y de los equipos que se requieran en la ejecución de las diferentes actividades, Así mismo, se debe concertar previamente con la interventoría la ubicación de las torres grúas. En caso de requerirse la utilización de espacio público se deben obtener los permisos necesarios ante la Alcaldía menor correspondiente.

ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE CONSTRUCCION DE OBRAS DE PROTECCION, DE MITIGACION AMBIENTAL Y DE DRENAJES

Construcción de obras de contención y obras de mitigación ambiental, y drenaje necesarias para el correcto funcionamiento de los proyectos en los casos que se requiera, siguiendo los diseños y especificaciones particulares de los proyectistas en caso de llegar a necesitar.

ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE OBRAS DE URBANISMO

Las obras que se requieran y se tienen previstos en las obras de urbanismo serán las siguientes y adicionalmente las que proponga el Contratista.

- Empradización de zonas verdes: Esta actividad consiste en crear o restablecer una cobertura vegetal, principalmente de pasto Kykuyo sobre un terreno. Esta cobertura busca proteger al suelo de fenómenos de erosión y crear ambientes sanos y paisajísticamente aceptables. Se debe colocar una capa de tierra negra y fértil de 5 a 10 cm de espesor en toda el área a recuperar. Esta actividad es importante, ya que entre mejor sea el sustrato en donde se instalaran los cespedones, mejor responderá ésta cobertura.
- Recorridos: de acuerdo con los diseños arquitectónicos
- Iluminación exterior: de acuerdo con los diseños arquitectónicos.
- Plazoleta Tipo: de acuerdo con los diseños arquitectónicos.
- Barandas exteriores: de acuerdo con los diseños arquitectónicos.
- Senderos peatonales: de acuerdo con los diseños arquitectónicos.
- Bancas: de acuerdo con los diseños arquitectónicos.
- Áreas de estacionamiento: de acuerdo con los diseños arquitectónicos.
- Vías vehiculares: de acuerdo con los diseños arquitectónicos.
- Puntos de ingresos – Rampas: de acuerdo con los diseños arquitectónicos.
- Sumideros: de acuerdo con los diseños arquitectónicos.
- Equipamientos: de acuerdo con los diseños arquitectónicos.
- Zonas verdes

ESPECIFICACIONES GENERALES QUE DEBE TENER CADA UNA DE LAS VIVIENDAS:

- Las viviendas deben ser totalmente nuevas, es decir, que desde el momento de su terminación nunca hayan sido habitadas total ni parcialmente, en forma temporal ni permanente.

- Las viviendas deben contar con todos los estudios y diseños, tales como: urbanísticos, arquitectónicos, estructurales, geotécnicos, hidráulicos, sanitarios, eléctricos, gas y de telecomunicaciones, conforme a la normatividad vigente en cada materia y contar con las respectivas licencias urbanísticas y de construcción. En todo caso, los mencionados estudios y diseños deberán ser acordes con las normas que resulten aplicables para tal efecto.
- 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 (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).
- El diseño y la construcción de las redes internas de telecomunicaciones de la vivienda, deberán cumplir con las disposiciones normativas vigentes en la materia. Se debe tomar como referencia la Norma Técnica colombiana NTC- 5797 (TELECOMUNICACIONES – INFRAESTRUCTURA COMUN DE TELECOMUNICACIONES) del ICONTEC.
- Los proyectos que contemplen Instalaciones de gas domiciliario, deben cumplir en lo pertinente con el Reglamento Técnico de Gasodomésticos (Resolución 1023 de 2004, Resolución 936 del 21 de abril de 2008 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y actualizaciones). Se deberá contar con mínimo una (1) salida para estufa y mínimo una (1) salida para calentador, y estarán incluidos tanto el calentador como el medidor de gas y el regulador. Estas conexiones serán obligatorias en caso que el Distrito Capital donde se desarrolla el proyecto tenga cubrimiento de este servicio.
- Área construida mínima por solución de vivienda: Cuarenta y seis punto cincuenta metros cuadrados (46,50 m²). Entendiendo área construida mínima por solución de vivienda, como la parte a edificar, conforme la definición establecida en la Ley 675 de 2001, referente a la propiedad horizontal.
- La vivienda deberá estar conformada como mínimo con un espacio para sala comedor, tres (3) alcobas independientes, cocina, baño, patio y/o zona de ropas,
- La vivienda deberá contar con una ducha, un sanitario, un lavamanos, un lavaplatos, un lavadero, mínimo dos puertas, ventanas y vidrios de 3 mm, 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 debe considerar una altura libre entre pisos, la cual no debe ser menor a 2.20m.
- La vivienda debe contar con salidas de emergencia, y sistemas que garanticen el derecho a la vida de sus habitantes, en casos de situaciones de riesgo, cumpliendo con los requisitos definidos en el título k, de la NSR 10.
- El Proponente debe anexar a su propuesta, el documento d especificaciones técnicas de construcción del proyecto ofertado.
- 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.

ESPECIFICACIONES PARTICULARES QUE DEBE TENER CADA UNA DELAS VIVIENDAS

PUERTAS Y VENTANAS

Marcos y puertas

Mínimo deberá contar con 1 puerta metálica en el acceso, 1 puerta de madera en el baño y 1 puerta metálica para la entrada principal de los bloques.

Ventanas

Las ventanas deben ser en aluminio, con sus respectivos vidrios, como mínimo de tres milímetros (3 mm), que garanticen durabilidad y seguridad a los habitantes.

APARATOS SANITARIOS E HIDRÁULICOS

Sanitarios

La vivienda deberá tener como mínimo 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 aprobados por la autoridad competente, cuando existan baños para discapacitados estos deberán estar dotados con los equipos y accesorios necesarios exigidos por la entidad.

Ducha

La vivienda deberá tener como mínimo 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, atendiendo las indicaciones de los fabricantes y las establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios aprobados por la autoridad competente. Se dejará un punto de agua caliente en la ducha, y en la cocina un punto para toma calentador, con el respectivo calentador debidamente instalado.

Incrustaciones

El baño de la vivienda deberá tener como mínimo las siguientes incrustaciones: un portarrollos, una jabonera, un toallero, gancho y las incrustaciones en la ducha (jabonera- Gancho)

Lavamanos

La vivienda deberá tener como mínimo 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. Se dejará un punto de agua caliente en el Lavamanos.

Mesón y lavaplatos

La vivienda deberá tener como mínimo un mesón con su lavaplatos, preferiblemente en acero inoxidable o fundido y pulido en grano de mármol y los accesorios respectivos (incluyendo sifón, canastilla y llave terminal cromada) y contar con las respectivas conexiones 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, no se aceptan pie de amigos como soporte.

Lavadero

La vivienda deberá tener como mínimo lavadero con su base y los accesorios respectivos (incluyendo sifón, rejilla y llave) contar con las respectivas conexiones 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, no se aceptan pie de amigos como soporte.

Puntos para lavadora

Se deberán suministrar los puntos hidráulicos y sanitarios necesarios para la conexión de una lavadora. Se debe entregar como mínimo una salida agua fría con tapón a presión y tubo de desagüe para la lavadora.

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.

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 necesarios para la conexión de una lavadora.

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. Se debe tomar como referencia la Norma Técnica colombiana NTC-5797 (TELECOMUNICACIONES–INFRAESTRUCTURA COMUN DE TELECOMUNICACIONES) del ICONTEC. *Como mínimo se debe garantizar el ducto y 3 tomas de conexión de usuario cumpliendo con lo establecido en los ítems A.5.12 y A.5.13 del Anexo A de la Norma NTC-5797 (TELECOMUNICACIONES – INFRAESTRUCTURA COMUN DE TELECOMUNICACIONES) del ICONTEC, así:*

- Un toma para servicios de TB + Banda ancha (teléfono).
- Un toma para servicios de TLCA (Internet).
- Un toma para servicios RTV (televisión).

Es importante tener en cuenta, que es obligación del constructor, diseñar, 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.

INSTALACIONES DE GAS

Se deberá contar con mínimo 1 salida para estufa y estará incluido el medidor de gas, los derechos de conexión y el regulador. Estas conexiones serán obligatorias en caso de que el sector en que se localice el proyecto tenga cubrimiento de este servicio. Es importante tener en cuenta, que es obligación del constructor, diseñar, suministrar, construir, instalar y dejar habilitada la red interna de gas en la vivienda.

PISOS Y ENCHAPES

Pisos

Los pisos deberán ser como mínimo en concreto a la vista, alestado, pulido y apto para su uso, y deberán comprender incluso la zona de lavadero.

Enchape piso

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

Enchape muros baño, cocina y lavadero

Se debe instalar cerámica para el enchape de las zonas húmedas de ducha, lavamanos, sanitario, lavaplatos y lavadero así:

- Enchape en la pared en la cabina de la ducha a una altura mínima de 1.8m.
- Enchape en la pared del lavaplatos a una altura mínima de 0.4m, contado a partir del mesón instalado o construido (zonas húmedas)
- Enchape en la pared del lavadero a una altura mínima de 0.4m, contados a partir de la parte superior del mismo. (zonas húmedas)

Para la pared del lavamanos y sanitario se debe instalar enchape a una altura mínima de 1.8m y todas aquellas especificaciones que apliquen en la construcción de viviendas VIP

MUROS

Los muros deberán tener un acabado entregado en óptimas condiciones, ya sea ladrillo a la vista, pañete afinado y pintado a dos manos con vinilo tipo 3, o concreto a la vista.

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 (preferiblemente en perfil metálico), y de la misma forma, debe estar construida conforme a los diseños aprobados en la licencia de construcción de los proyectos de vivienda.

FACHADA PRINCIPAL

La fachada deberá ser construida de acuerdo al diseño especificado en la licencia de construcción; se deberá contemplar la pintura para exteriores con el diseño y colores previamente aprobados por la interventoría.

La fachada se entregará debidamente impermeabilizada por la cara exterior; la edificación debe contar con ganchos en los muros áticos (parte superior), para efectos de mantenimiento.

La fachada principal debe ser construida conforme al diseño arquitectónico aprobado en la línea de construcción, del proyecto de vivienda, y debe tener el acabado final descrito en el mencionado diseño.

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.

En general todas las partes de la construcción se entregarán completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento y a satisfacción del supervisor que designe la FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.

La limpieza general, aseo y retiro de sobrantes está incluida en los costos de la vivienda y no se podrá cobrar por separado.

ESCALERA EN GRANITO

La escalera deberá ser fundida en concreto con un buen acabado en granito, que sea resistente al uso que garantice la durabilidad de las zonas comunes.

ESPECIFICACIONES PARTICULARES EQUIPAMENTOS COMUNALES

Los equipamientos comunales serán destinados, según la clasificación de la Norma Sismo Resistente de 2010 (NSR-10), a ser lugares de Reunión sociales y recreativos.

Estos equipamientos comunales deben contar con un área total a la especificada en los diseños urbanísticos y arquitectónicos definidos por la entidad.

- Para el diseño de estos equipamientos, se deberá realizar la revisión detallada de la NSR-10, en especial Título J Y K. En esta norma, según el número de ocupantes y capacidad de los equipamientos, se deberán diseñar el número de salidas de emergencia, accesos, y escaleras requeridas. Se debe garantizar en los tres espacios, el acceso a discapacitados.
- Estas áreas deberán estar protegidas por un sistema, aprobado y eléctricamente supervisado, de rociadores automáticos de acuerdo con la última versión del código para suministro y distribución de agua para extinción de incendio. Y contar con las especificaciones contra incendio pertinentes cuando apliquen

- El diseño debe tener en cuenta que al ser salón comunal, debe estar preferiblemente libre de columnas en lo posible, o que estas no se encuentren localizadas en la mitad de la planta.
- También se deberá incorporar los diseños a la topografía e inclinación del terreno, se sugiere que los accesos sean en diferentes niveles. Se sugiere la implantación de vidrios termo acústico, el aprovechamiento de cubiertas.
- Los salones comunales deben tener batería de baños para hombre y mujer por separado, totalmente enchapados, una cocineta, una oficina de administración con baño privado, y un depósito.
- **Shut de Basura:**

El área diseñada para el almacenamiento de basura se deberá implementar un sistema con superficies lisas, de fácil limpieza, dotadas de un sistema de ventilación, suministro de agua, drenaje y prevención contra incendios de acuerdo con la normativa vigente sobre el tema a nivel distrital y nacional y según las características que determinen las entidades encargadas de la administración del servicio de Aseo en el distrito Capital, y los respectivos decretos

ESPECIFICACIONES TECNICAS CONSTRUCTIVAS NORMAS GENERALES DE CONSTRUCCION

En las presentes especificaciones se da mayor énfasis en la definición de las Características y calidad de obra terminada que en la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados.

Por otra parte, la omisión de descripciones detalladas de procedimiento de construcción en muchas de las especificaciones refleja la suposición básica que el Contratista conoce las prácticas de construcción.

1. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra.
2. Los elementos y materiales que se utilicen en la obra deberán ser previamente aprobados por la Interventoría mediante la presentación de muestras con la debida anticipación, ésta podrá ordenar por cuenta del Contratista los ensayos necesarios para comprobar que estos se ajusten a las especificaciones.
3. Serán por cuenta del Contratista los sitios de almacenaje, campamentos, servicios públicos, y demás construcciones provisionales que considere necesarios para la correcta marcha de los trabajos y cuya localización debe ser aprobada por la Interventoría.

Tan pronto se hayan terminado las obras y antes que se efectúe la liquidación final del Contrato, el Contratista deberá por su cuenta y riesgo retirar todas las construcciones provisionales, materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios.

4. El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva a la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, La reparación de daños si los hubiera, correrán por cuenta del Contratista y se hará a satisfacción de la Interventoría.

5. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al Contratista ocurrieren daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.

LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.

6. Serán por cuenta del Contratista el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario que la Interventoría exija. Mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contemple la Ley Colombiana, Resolución No. 3673 de 2008, expedida por el Ministerio de la Protección Social. Será condición para control de personal que en el casco se coloque el logotipo del Contratista y el número asignado al trabajador. Además, debe contar con técnicos SISO que serán los responsables de la capacitación sobre las normas de seguridad y velarán por el cumplimiento de las mismas por todo el personal de la obra.

7. Para la iniciación de cualquier actividad el Contratista deberá ejecutar muestras indicando claramente el proceso constructivo para obtener el visto bueno de la Interventoría.

8. Vigilancia de la obra: Correrá por cuenta del Contratista la vigilancia de sus instalaciones, almacenes, equipos, herramientas y de los elementos antes y después de su instalación hasta el recibo final de la obra.

CONDICIONES PARTICULARES EN OBRA

ENSAYOS DE LABORATORIO

El contratista de la obra asumirá los costos por los ensayos de laboratorio necesarios, con un laboratorio previamente autorizado por la Interventoría. El Contrato que por esta actividad se realice debe incluir la toma de muestras y los resultados deberán ser entregados directamente al Interventor. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos.

MÉTODOS DE CONSTRUCCION

Los métodos para la ejecución de la obras quedarán sujetos a la iniciativa del Contratista en concordancia con las especificaciones técnicas indicadas en este pliego para efectos de comparación de propuestas, y a la sana práctica del ejercicio de la Ingeniería en cuanto a construcción se refiere. Sobre el contratista recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra. Sin embargo, el Interventor tendrá en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los métodos utilizados en beneficio de la seguridad y avance de la obra, de su coordinación con las obras de otros Contratistas que tengan relación con la presente, o para obligar al Contratista a ajustarse al Contrato de obra firmado.

DAÑOS A LA OBRA EJECUTADA Y A TERCEROS

EL CONTRATISTA será responsable de toda la obra hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros. Con

motivo de la construcción de la obra, si las causas del daño le son imputables. En este caso reparará a su costa los daños, sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades ni de lugar a la ampliación del plazo convenido.

MATERIALES

El Contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales requeridos para la construcción de las obras, y a mantener en forma permanente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de los trabajos para evitar la escasez de materiales o de cualquier otro elemento necesario en la ejecución, los cuales deberán ser de primera calidad. El Interventor podrá rechazar los materiales o elementos utilizados que no resulten conformes a lo establecido en las normas, es decir que estén debidamente aprobados y certificados. El material rechazado se retirará del lugar reemplazándolo con material aprobado, y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente sin que haya lugar a pago extra a favor del Contratista.

En caso de que se requiera por parte de la Interventoría la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales de acuerdo con las normas, la interventoría está obligada a realizar a su costa los ensayos necesarios, sin costo adicional para el contrato.

Una vez adjudicado el contrato, la Interventoría exigirá la presentación previa de la programación del suministro de equipos y materiales por parte del Constructor, la cual será de obligatorio cumplimiento.

El contratista deberá indicar a la interventoría de manera detallada, como mínimo, para cada una de las fuentes de materiales, proveedores y fabricantes utilizados en la ejecución de las obras, su ubicación, propietario, permisos, licencias, capacidad y contacto que suministre información

EQUIPO

El equipo que utilice el Contratista, su depreciación y mantenimiento correrán por su cuenta, así como su operación, estacionamiento, seguros, etc. Igualmente deberá mantener en el sitio de la obra un número suficiente de equipo en buen estado aprobado por el interventor, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños. La mala calidad de los equipos, la deficiencia en el mantenimiento o los daños que puedan sufrir, no serán causal que exima el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

El Interventor podrá solicitar el retiro del sitio de obra de cualquier equipo o herramienta que a su juicio esté defectuoso o no sea recomendable para ser utilizado. El Contratista deberá reponer con la mayor brevedad el equipo que searetirado por daños o para mantenimiento, con el fin que no haya retraso en las obras.

TRABAJADORES DE LA OBRA

Todos los trabajadores serán empleados y contratados directamente por el Contratista en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral alguna con el contratante. Por lo tanto corre a cargo del Contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados.

El Contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente, y se termine dentro del plazo acordado.

SITIOS DE DISPOSICION DE DESECHOS SÓLIDOS

Durante la ejecución de los trabajos, la Interventoría determinará previamente la colocación de los materiales sobrantes y/o desechos en los sitios previstos como escombreras municipales, conforme a lo dispuesto en la resolución 0541 del 14 de diciembre de 1.994, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente.

Deberá entregar a la Interventoría mensualmente la certificación de disposición final de escombros emitida por los sitios autorizados, en la que se indique el período de disposición de los escombros y el volumen dispuesto.

En caso de no acatamiento por parte de EL CONTRATISTA a estas indicaciones, LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, no asumirá ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios que se causen a terceros y el Contratista se hará acreedor a la aplicación de multas estipuladas en el contrato.

SEÑALIZACION

Cuando las obras objeto del Contrato alteran las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el Contratista está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes, para lo cual deberá acatar las normas Generales de Construcción y el MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL – DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO EN CALLES, CARRETERAS Y CICLORRUTAS DE COLOMBIA. Resolución del Ministerio de Transporte No.1050 del 5 de Mayo de 2004, “Por la cual se adopta el Manual de Señalización Vial – Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo rutas de Colombia, de conformidad con los artículos 5º, 113, 115 y el párrafo del Artículo 101 de la Ley 769 del 6 de agosto de 2002” y la Resolución 87 de 2006. “ Por medio de la cual se adopta el protocolo para conceder permisos para el movimiento de maquinaria y transporte de carga indivisible, extra pesada y extra dimensionada por la Malla Vial de Bogotá D.C con el fin de mitigar el impacto al tránsito vehicular, peatonal y de bicicletas causado por la ejecución de las Obras de Construcción, buscando la protección y seguridad de los usuarios de la vía, de los obreros, de los residentes y comerciantes del sector, y en general el respeto a los ciudadanos. El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores o por instrucciones del interventor.

Será responsabilidad del Contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales. El Interventor podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una parte de las obras o de las obras en general, si existe un incumplimiento sistemático por parte del Contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones impartidas a este respecto. Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de la obra a ejecutar. Si la iluminación no es suficiente, el interventor podrá ordenar la suspensión de los trabajos sin que el Contratista tenga derecho a reclamos de ninguna clase.

No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o mal aislados. A una distancia prudente del sitio de trabajo deberán colocarse avisos de peligro fosforescentes y las luces intermitentes a que hubiere lugar. Los gastos en que incurra el Contratista para la colocación de las señales y avisos y para la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes serán por cuenta de éste y deberán reponerse a su costa las que se pierdan o se deterioren. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos solicitado para la correcta comparación de las ofertas.

DISTINTIVO DEL PERSONAL

El Contratista deberá dotar al personal que labora en la obra de algún distintivo que lo identifique ante El Interventor y la ciudadanía (escarapela y chaleco reflectivo), siendo de uso obligatorio para todo el personal el casco de protección y utilización de la identidad visual de la Alcaldía Mayor.

EL CONTRATISTA deberá suministrar al Interventor, información completa y correcta sobre la cantidad de personal empleado en la ejecución de la obra, su clasificación, y sus afiliaciones a los sistemas de salud, pensional y riesgos profesionales, así como la información sobre el costo de los materiales, herramientas, equipos o instrumentos usados en el trabajo. EL CONTRATISTA, junto con la obligación de establecer y ejecutar permanentemente el programa de salud ocupacional conforme a lo estipulado en las normas vigentes, es responsable de los riesgos originados en su ambiente laboral y deberá adoptar las medidas que fueren necesarias para disminuir tales riesgos.

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Durante la ejecución del Contrato el Contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, empleados y bienes de El Interventor, el Interventor y terceras personas. El Contratista impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del Contrato el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad vigentes o estipuladas en el presente pliego.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal o bienes de El Interventor, el Interventor o terceras personas, resultantes de negligencia descuido del Contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes correrán por cuenta del Contratista.

Durante la ejecución del Contrato, el Contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato relativo a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad, y en general las normas que al respecto mantenga las entidades oficiales. Igualmente cumplirá con lo establecido en la Resolución No. 3673 de 2008, expedida por el Ministerio de la Protección Social, por medio de la cual se adoptó el reglamento técnico de trabajo seguro en alturas.

Antes de iniciar el contrato el Contratista deberá preparar un programa completo con las medidas de seguridad que se tomarán durante la ejecución de los trabajos y lo someterá a la aprobación del Interventor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria.

Durante la ejecución del contrato el Interventor le podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del Contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del Interventor al respecto, éste podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras de cualquier parte de ellas sin que el Contratista tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

EQUIPOS CONTRA INCENDIOS.

La Firma Contratista dispondrá de todos los equipos necesarios para la extinción de incendios e impartirá los cursos instructivos necesarios para su correcto funcionamiento, organizando brigadas de emergencia, con los profesionales SISOS

LIMPIEZA DE LOS SITIOS O ZONAS DE TRABAJO

Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene el Interventor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos el Contratista deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, construcciones provisionales, y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de la obra, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos en los botaderos de escombros autorizados por la entidad competente.

El contratista deberá entregar a la Interventoría mensualmente la certificación de disposición final de escombros emitida por los sitios autorizados, en la que se indique el período de disposición de los escombros y el volumen dispuesto.

ENTREGA Y RECIBO DE LA OBRA

El Contratista avisará con quince (15) días de antelación la fecha en que se propone hacer entrega total de la obra. El Interventor dará la aprobación o hará las observaciones necesarias para que el Contratista las termine a satisfacción. Así mismo, el Contratista se obliga a ejecutar las pruebas finales que sean necesarias para la recepción final de los trabajos.

Al momento de entregar la obra, las partes contratantes suscribirán el acta de exoneración de responsabilidades, relevándose mutuamente de todas las reclamaciones y demandas que puedan resultar. Se excluyen las reclamaciones por vicios de construcción que tiene derecho a realizar El Interventor

LIMPIEZA FINAL RESTAURACION

A la terminación de la obra, EL CONTRATISTA removerá de los alrededores de ellas las instalaciones, edificaciones, escombros, materiales sin uso y materiales similares que le pertenezca o que se hayan usado bajo su dirección. En caso de que no lo haga así, el Interventor ordenará la limpieza por cuenta de LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR y cargará su costo al CONTRATISTA.

Una vez realizada la limpieza, se restaurarán las áreas utilizadas, realizando como mínimo reposición de pavimentos, de tal forma que estas zonas queden en similares o mejores condiciones que las encontradas inicialmente.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

INTRODUCCION

Un Plan de Manejo Ambiental (PMA)¹ es “el conjunto detallado de actividades, que producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad”. La presente Guía tiene un rol orientador, y enfoca los procedimientos generales para elaborar un PMA, sin embargo, dada la amplia variedad de proyectos que como consecuencia de su desarrollo, y sus características específicas, serán los interesados quienes definirán su enfoque.

El PMA tiene como objetivo mitigar, compensar o eliminar progresivamente en plazos racionales, los impactos ambientales negativos generados por una obra o actividad en desarrollo. Por lo tanto, deberá incluir las propuestas de acción y los programas y cronogramas de inversión necesarios para incorporar las medidas alternativas de prevención de contaminación, cuyo propósito sea optimizar el uso de las materias primas e insumos, y minimizar o eliminar las emisiones, descargas y/o vertimientos, acorde a lo establecido en la normativa ambiental vigente.

1 Ley 99 de 1993 Decreto 1220 / 2005

OBJETIVOS

Objetivo General:

Brindar las herramientas necesarias que permitan una fácil comprensión de los procedimientos y lineamientos técnicos que se deben tener en cuenta para la elaboración de un Plan Manejo Ambiental (PMA).

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Identificar, según el tipo de proyecto, obra o actividad, los elementos estructurantes que debe contener el Plan de Manejo Ambiental.

Orientar en la identificación y aplicación de procedimientos generales que permitan una fácil y correcta formulación, ejecución y seguimiento del Plan de Manejo Ambiental formulado.

ESTRUCTURA DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Dada la amplitud y particularidad que puede adquirir cualquier estudio integrante o relacionado con un PMA, la captación y revisión de datos e información tenderá a ser variable; por lo que, los responsables del estudio deben sistematizar toda la documentación técnica, económica y de cualquier otra índole para poder cumplir con el PMA y el calendario de ejecución, y luego crear una base de datos propia, que le permita desarrollar de una manera sólida su Plan de Manejo Ambiental y todas aquellas que se contemplan y estén contenidas en las normatividades vigentes.

A continuación se presenta el contenido que debe contener el PMA formulado por la organización, como requisito previo a la ejecución de las actividades, sin embargo, el contratista debe revisar las b normatividades vigentes propuestas por las autoridades distritales y nacionales

DATOS GENERALES DE LA ORGANIZACION.

Este ítem debe contener la información que se presenta a continuación:

Nombre de la empresa o de la organización.

Representante Legal.

Departamento de la organización responsable del PMA.

Nombre completo, puesto y firma de la persona responsable del PMA.

Dirección de la sede principal.

Croquis de localización.

Ubicación Geográfica.

Relación de autorizaciones, licencias, permisos y similares en materia ambiental con que cuenta la organización.

Fecha de inicio de operaciones.

Personal.

No. de empleados.

No. de obreros en la planta.

Turnos de trabajo:

Actividad de la empresa.

RESUMEN EJECUTIVO

El Resumen Ejecutivo es una síntesis del trabajo; su objetivo es permitir que el lector tenga una visión general del documento. Describe las actividades a ejecutar y los resultados esperados, prestándole particular atención a las medidas formuladas para mitigar o eliminar los impactos ambientales negativos que la actividad puede causar sobre el medio ambiente y la comunidad; también describe los programas de implementación y cronogramas correspondientes, información sobre la propuesta de Plan de Manejo Ambiental que tiene como objetivo el mantenimiento de la viabilidad ambiental.

MARCO LEGAL

Este capítulo debe contener la base legal que sustenta el PMA, por lo tanto, el responsable del mismo deberá tener un conocimiento cabal y actualizado de los dispositivos legales de carácter ambiental, en especial de los emitidos por la Autoridad Ambiental Competente. Se recomienda citar los preceptos legales aplicables a la obra o actividad para la que se está elaborando el PMA, Desde el punto de vista de la legislación

ambiental, el Plan de Manejo Ambiental se debe elaborar teniendo en cuenta lo establecido en la Constitución Política Colombiana, que incluye artículos que de manera directa o indirecta tienen que ver con la conservación y preservación del medio ambiente, la Ley 99 de 1.993 por la cual se creó el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y en particular el decreto 1220 de 2005, por el cual se reglamenta el título VIII de la ley 99 de 1993, sobre licencias ambientales. Adicionalmente, para la realización del Plan de Manejo se debe analizar la legislación ambiental vigente y su aplicación sobre la ejecución del proyecto.

Y todas aquellas normas que sean actualizadas, modificadas, contenidas, de los fabricantes y/o similares y que tengan que ver con el objeto técnico para la construcción de las viviendas, el desconocimiento de las mismas no exime al contratista de la responsabilidad en calidad de las obras ejecutadas.