

MINUTA DEL CONTRATO

CONCURSO PARA EL ANTEPROYECTO URBANO Y ARQUITECTÓNICO EXPANSIÓN URBANA Y CULTURAL DEL TEATRO METROPOLITANO DE MEDELLÍN JOSÉ GUTIÉRREZ GÓMEZ

PRIMERA. - OBJETO: Elaborar la totalidad de los diseños urbano y arquitectónico a nivel de anteproyecto y proyecto definitivo para la EXPANSIÓN URBANA Y CULTURAL DEL TEATRO METROPOLITANO DE MEDELLÍN JOSÉ GUTIÉRREZ GÓMEZ, de conformidad con las bases del Concurso de Arquitectura promovido por la **ASOCIACIÓN MEDELLÍN CULTURAL**, en adelante **LA CONTRATANTE** y el Acta proferida por el Jurado Calificador.

SEGUNDA. - ALCANCE DEL OBJETO:

EL CONSULTOR deberá elaborar los diseños urbanos y arquitectónicos, los estudios técnicos y realizar la coordinación arquitectónica, requeridos para la obtención de licencias de construcción en cualquiera de sus modalidades, junto con los permisos y aprobaciones necesarios para el DISEÑO DE LA EXPANSIÓN URBANA Y CULTURAL DEL TEATRO METROPOLITANO DE MEDELLÍN JOSÉ GUTIÉRREZ GÓMEZ dando cumplimiento a la normativa vigente, garantizando, documentos técnicos y constructivos de calidad.

PARÁGRAFO PRIMERO: El objeto del presente contrato será desarrollado de conformidad con las siguientes especificaciones: **a) ANTEPROYECTO:** Corresponde a la idea general del proyecto y su estudio se deberá hacer con base en las necesidades y fines de **LA CONTRATANTE**, las normas vigentes y el monto de la inversión estimada de la obra. El anteproyecto comprende los dibujos a escala, de plantas, cortes, fachadas y perspectivas, suficientes para la comprensión arquitectónica, estructural y de instalaciones. **b) PROYECTO URBANO Y ARQUITECTÓNICO:** Será elaborado con base en el anteproyecto realizado por **EL CONSULTOR** y aprobado por **LA CONTRATANTE** y debe contener toda la información necesaria para que la construcción pueda ser ejecutada correctamente desde el punto de vista urbanístico y arquitectónico en armonía con sus exigencias técnicas. El proyecto urbano y arquitectónico incluye los siguientes trabajos: **1)** Planos de localización, cuadro de áreas, plantas, cortes, cubiertas, fachadas y perspectivas, esquema estructural y de instalaciones, en las escalas generalmente utilizadas en proyectos de esta magnitud. **2)** Planos detallados de carpintería, obras metálicas, decorados fijos, escaleras, baños, prefabricados, cortes de fachada, enchapados, cielos rasos, pisos, acabados especiales y todos los que requiera el desarrollo constructivo del proyecto. **3)** Esquema de desagües, iluminaciones, ventilación mecánica y natural, aire acondicionado y demás instalaciones técnicas especiales que requieran solución arquitectónica. **4)** Especificaciones detalladas que complementen los planos arquitectónicos descritos e indiquen los materiales que deben usarse y su forma de aplicación. **5)** Coordinación de los planos técnicos entre sí y de estos con los arquitectónicos, para lograr una total correspondencia de todos los estudios. **6)** Tramitar la licencia de construcción correspondiente ante la Curaduría Urbana.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El proyecto arquitectónico mencionado en la presente cláusula se desarrollará teniendo en cuenta en un todo el anteproyecto ganador del concurso de anteproyecto arquitectónico.

TERCERA. - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS: **EL CONSULTOR** se obliga a ejecutar el presente contrato, cumpliendo con cada una de las especificaciones y requerimientos técnicos establecidos en las bases del concurso arquitectónico, las observaciones consignadas en el Acta de Recomendación Definitiva del Jurado en relación con el anteproyecto ganador y en todos los documentos anexos que lo integran.

CUARTA. - VALOR: Para todos los efectos legales y fiscales, el valor del presente contrato es la suma de: **CUATROCIENTOS OCHENTA MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE. (COP) (\$480.738.498,00)**, incluido el IVA, impuestos, contribuciones, tasas y erogaciones a que haya lugar. Los honorarios profesionales son una suma única, sin lugar a ajuste alguno. En vista de que la entidad cuenta con un presupuesto fijo para este proyecto, los honorarios no serán objeto de reliquidación o actualización de sus valores iniciales.

PARÁGRAFO PRIMERO: El valor total y único que **LA CONTRATANTE** reconocerá al consultor por concepto de honorarios se compone así: El valor del premio por ocupar el primer puesto, asciende a la suma de **TREINTA MILLONES DE PESOS M/CTE. (COP) (\$30.000.000,00)**, y restante del valor del contrato que asciende a la suma de **CUATROCIENTOS CINCUENTA MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE. (COP) (\$450.738.498,00)**, incluido el IVA, costos directos e indirectos y gravámenes que sean aplicables, para un total de honorarios de **CUATROCIENTOS OCHENTA MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE. (COP) (\$480.738.498,00)**.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El valor correspondiente a los honorarios por concepto de supervisión, se encuentran contemplados dentro del valor total del contrato, asimismo, las partes con la suscripción del contrato acuerdan que por concepto de supervisión el valor no tendrá ninguna clase de reajuste.

PARÁGRAFO TERCERO: El trámite del pago se iniciará con la correspondiente certificación de cumplimiento de las respectivas actividades y/o productos, la cual deberá llevar los soportes correctamente presentados por el CONSULTOR (informe del periodo correspondiente, fotocopia del pago de aportes al sistema de seguridad social integral en salud, pensiones y pago de ARL del mismo periodo y factura, si aplica).

QUINTA. - PLAZO: El plazo de ejecución del contrato es de **diez (10) meses**, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, la cual será firmada por el Consultor y **LA CONTRATANTE**, previa aprobación de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

SEXTA. - FORMA DE PAGO: Cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución **LA CONTRATANTE**, pagará al **CONSULTOR** el valor del presente contrato que equivale a la suma de **CUATROCIENTOS OCHENTA MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE. (COP) (\$480.738.498,00)**, suma que incluye IVA y demás costos directos e indirectos y gravámenes que sean aplicables, de la siguiente manera:

El valor del contrato será dividido en el valor de cada frente que se ejecute y será cancelado por **LA CONTRATANTE** al **CONSULTOR** mediante desembolsos realizados en la cuenta indicada por él, así: I. Previa entrega y recibo a satisfacción de los productos que se detallan a continuación:

1.El primer pago será del 30% del valor total del contrato, a la realización entrega y recibo a satisfacción de los siguientes productos:

- 1.1. Entrega de las Hojas de Vida del Equipo de Trabajo.
- 1.2. Cronograma detallado.

2. El segundo pago será del 20% del valor total del contrato, a la realización entrega y recibo a satisfacción de los siguientes productos:

2.1 Anteproyecto Arquitectónico Ajustado (Estudio de suelos y topografía los suministra EL CONTRATANTE).

2.2 Predimensionamiento Estructural

3. El tercer pago será del 10% del valor total del contrato a la realización entrega y recibo a satisfacción de los siguientes productos:

3.1 Proyecto Arquitectónico para radicación en Curaduría.

3.2 Proyecto Estructural Definitivo.

3.3 Anteproyectos Técnicos (Eléctrico, Hidrosanitario, Gas, Presupuesto, Programación y Especificaciones de Obra) (Voz, datos y sostenibilidad los suministra EL CONTRATANTE).

3.4 Radicación en legal y debida forma en Curaduría Urbana.

4. El cuarto pago será del 10% del valor total del contrato, a la realización entrega y recibo a satisfacción de los siguientes productos:

4.1 Obtención de la licencia de construcción ejecutoriada.

4.2 Proyectos Técnicos definitivos (Eléctrico, Hidrosanitario, Gas, Presupuesto, Programación y Especificaciones de Obra) (Voz, datos y sostenibilidad los suministra EL CONTRATANTE).

4.3 Radicación de documentación ante las empresas de servicios públicos.

5. El quinto pago será del 10% del valor total del contrato, a la realización entrega y recibo a satisfacción de los siguientes productos:

5.1 Entrega de Proyecto final, estudios y proyectos definitivos (Detalles constructivos, Eléctrico, Hidráulico, Sanitario, Gas, Voz y Datos, Sostenibilidad, Presupuesto, Programación y Especificaciones de Obra y cualquier otro que se llegase a necesitar incluyendo planos y memorias de cálculo).

5.2 Suscripción del Acta de terminación de la etapa de diseño, la cual hará referencia a las obligaciones que en término y conforme a los porcentajes de ejecución correspondan en esta etapa.

6. El sexto pago será del 10% del valor total del contrato, correspondiente a la Supervisión Arquitectónica y será pagado proporcionalmente al avance de la obra.

7. El séptimo pago del 10% del valor total del contrato a la liquidación del contrato.

SÉPTIMA - APROPIACIÓN PRESUPUESTAL: LA CONTRATANTE para amparar las obligaciones adquiridas con la celebración del presente contrato afirma que cuenta con la respectiva Disponibilidad Presupuestal.

OCTAVA. - GARANTÍAS: EI CONSULTOR se obliga a constituir a favor de LA CONTRATANTE, una Garantía Única, expedida por un Banco o Compañía de Seguros legalmente establecida en Colombia, que ampare los siguientes riesgos:

1. Cumplimiento: Este amparo deberá garantizar los perjuicios que se deriven por: i. el incumplimiento total o parcial del contrato, ii. el cumplimiento tardío o defectuoso de mismo cuando el incumplimiento sea imputable al **CONSULTOR**, y iii. el pago de la cláusula penal pecuniaria, por el 30% del valor total del contrato, por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más.

2. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: Este amparo deberá cubrir a LA CONTRATANTE, de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato, por el 10% del valor total del contrato, por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más.

3. Calidad del Servicio: Este amparo deberá garantizar los perjuicios que se puedan derivar de la deficiente calidad del servicio prestado en cumplimiento del contrato, por el 20% del valor total del contrato y por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más.

PARÁGRAFO PRIMERO: El **CONSULTOR** deberá reponer las garantías antes mencionadas, cuando en razón de las sanciones impuestas, o por la suscripción del acta de inicio, o de prórrogas, o adiciones o suspensiones al contrato, o de otros hechos, se disminuyere o agotare, o cuando el valor de la misma se vea afectado por razón de siniestros, durante el tiempo de ejecución del contrato, según sea el caso.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Si la compañía de seguros establece en las pólizas algún porcentaje como deducible y lo hace efectivo en caso de siniestro, el mismo será asumido por **EL CONSULTOR**, para lo cual éste autoriza a **LA CONTRATANTE**, si es posible, a descontarlo del valor de los pagos que se le efectúen.

PARÁGRAFO TERCERO: El **CONSULTOR** dispone de tres (3) días hábiles, contados a partir de la firma del presente contrato, para aportar a **LA CONTRATANTE** la Garantía Única.

NOVENA. - SUPERVISIÓN: La supervisión y control en la ejecución del presente contrato, la ejercerá quien determine LA CONTRATANTE, quien deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Suscribir el Acta de Inicio del contrato y expedir las certificaciones de cumplimiento a que haya lugar.
2. Exigir y verificar el cumplimiento de las obligaciones y supervisar que el **CONSULTOR** cumpla con el objeto del contrato dentro del plazo y condiciones establecidas.
3. Aprobar o improbar los informes el **CONSULTOR** y documentos que rinda y cuando a ello haya lugar indicar las razones de las correcciones necesarias.
4. Verificar durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato, el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud el trabajo por parte de los contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, para lo cual podrá solicitar los informes o documentos que demuestren el cumplimiento de la normatividad vigente en la materia.
5. Formular requerimientos al **CONSULTOR** en caso de incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones.
6. Informar a la dependencia que corresponda, el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones por parte del **CONSULTOR** para adelantar las acciones legales pertinentes, previo requerimiento efectuado por el supervisor y/o interventor en el cual lo inste al cumplimiento de las obligaciones pactadas, con copia a la compañía de seguros que amparó el respectivo acuerdo de voluntades.
7. Proyectar y suscribir el acta de liquidación del contrato.
8. Dejar constancia de la verificación de la vigencia de las garantías durante todo el plazo del contrato y hasta su terminación o liquidación, si a ésta hubiere lugar, y calificar una vez finalizado el contrato la oportunidad, efectividad y calidad de los bienes o servicios o de los resultados obtenidos.
9. Entregar de manera oportuna al **CONSULTOR** y mantener actualizada la información requerida para el adecuado cumplimiento de sus obligaciones, tal como la relacionada con la política, las directrices o lineamientos y los instrumentos de planeación que establezca.

10. Informar al **CONSULTOR**, previo al inicio del contrato, los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo incluidas las actividades o tareas de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias, así como la forma de controlarlos y las medidas de prevención y atención de emergencias, de conformidad con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo adoptado por **LA CONTRATANTE**.

DÉCIMA. - DEL CONSULTOR:

A. GENERALES: Sin perjuicio de las demás obligaciones que se desprendan de la Constitución Política de la República de Colombia, de las normas que regulan el ejercicio de la ingeniería y sus profesiones afines y auxiliares, de las contenidas en las normas urbanísticas, técnicas y ambientales pertinentes, de las particulares que correspondan a la naturaleza del contrato a celebrar, de aquellas contenidas en los libros, anexos y documentos del proceso y de las consignadas específicamente en el contenido del contrato, el Contratista contrae, entre otras, las siguientes:

1. Cumplir a cabalidad el objeto del contrato con calidad, responsabilidad y economía, de acuerdo con los términos y condiciones pactadas, las cuales solamente podrán ser modificadas, previo el cumplimiento del trámite establecido para tal fin por **LA CONTRATANTE** y con fundamento en los respectivos soportes.

2. Constituir y mantener vigentes las garantías estipuladas y cumplir todos los requisitos para hacerlas efectivas, si a ello hubiere lugar. En este orden, el **CONSULTOR** debe mantener actualizadas las vigencias y el monto de los amparos de las garantías expedidas con ocasión de la suscripción del contrato, teniendo en consideración el plazo, el valor, así como las eventuales prórrogas, adiciones, modificaciones, suspensiones, etc., que puedan afectar precisamente su vigencia o monto.

3. Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales.

4. Contar con una oficina localizada en la ciudad de Medellín que contenga, como mínimo, los espacios necesarios para adelantar las actividades administrativas, mobiliario de oficina que permita la atención del personal del contratista y de **LA CONTRATANTE**, hardware y software necesario y un profesional delegado para la atención permanente de los requerimientos de la supervisión y/o interventoría y **LA CONTRATANTE**.

5. Garantizar la aprobación de todas las licencias y permisos que se requieran. En el evento que se supere el plazo de aprobación de las licencias y permisos por causas imputables al **CONSULTOR**, se aplicarán las sanciones establecidas en el contrato.

7. Responder por el pago de los tributos que se causen o llegaren a causarse por la celebración, ejecución y liquidación del contrato, cuando a este hubiere lugar.

8. Presentar la respectiva factura o su documento o su equivalente cuando esté obligado a ello, de acuerdo con el régimen tributario aplicable al objeto contratado, acompañado de los documentos soporte que permitan establecer el cumplimiento de las condiciones pactadas. Es obligación del contratista conocer y presupuestar todos los gravámenes de los cuales es responsable al momento de celebrar el presente contrato, por tanto, asumirá la responsabilidad y los costos, multas y/o sanciones que llegaran a generarse por la inexactitud de la información fiscal que hay entregado.

9. El **CONSULTOR** mantendrá indemne a **LA CONTRATANTE** contra todo reclamo, demanda, acción legal y costo que pueda causarse o surgir por daño o lesiones a personas o propiedades de terceros incluidos el personal de **LA CONTRATANTE**.

10. Entregar dentro del plazo señalado todos los productos contemplados en los documentos del proceso y la propuesta técnica con las especificaciones técnicas establecidas, así como la totalidad de las observaciones técnicas y administrativas e informes que en desarrollo de las actividades le sean solicitadas.

11. Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del contrato le imparta **LA CONTRATANTE**, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones.

12. Ejecutar las demás actividades que sean necesarias para lograr un total y fiel cumplimiento del objeto, el alcance y las obligaciones contractuales, aunque no estén específicamente señaladas en el presente documento, siempre y cuando las mismas correspondan a la naturaleza y objeto del Contrato.

13. Guardar estricta reserva sobre toda la información y documentos que tenga acceso, maneje en desarrollo de su actividad o que llegue a conocer en desarrollo del contrato y que no tenga el carácter de público. En consecuencia, se obliga a no divulgar por ningún medio dicha información o documentos a terceros, sin la previa autorización escrita de **LA CONTRATANTE**. Esta obligación permanecerá vigente aún después de la terminación por cualquier causa de la vinculación que ligue a las partes. Por lo tanto, en caso de que **LA CONTRATANTE** tenga prueba de que el **CONSULTOR** ha divulgado cualquier tipo de documentación o información que en forma alguna se relacione con el contrato, el **CONSULTOR** indemnizará los perjuicios que con tal hecho cause a **LA CONTRATANTE**. No se considerará incumplida esta obligación cuando la información o documentos deban ser revelados por mandato judicial y/o legal o cuando la información manejada tenga el carácter de pública.

14. Cumplir con todas las condiciones técnicas contempladas en el ofrecimiento.

15. Participar en las reuniones, comités y demás actuaciones para las que sean convocados.

16. Responder por la calidad de los trabajos contratados, preparar y presentar los informes sobre las actividades desarrolladas, con la oportunidad y periodicidad requerida.

17. Entregar en medio impreso y magnético, un informe final que resuma de manera sucinta y concreta todas las actuaciones con ocasión de la ejecución contractual.

B. ESPECIFICAS:

1. Informe Preliminar

El **CONSULTOR** deberá entregar un Informe Preliminar soportado en el insumo documental entregado por **LA CONTRATANTE**, adicionalmente será responsable de hacer:

- Diagnóstico de la información técnica entregada por **LA CONTRATANTE** (planos, estudios, inventario, etc.) actualizándolo con las necesidades actuales del proyecto.

- Estudio de la Situación Normativa, Urbanística y Legal (**LA CONTRATANTE** suministrará la información que tenga a disposición).

- Servicios públicos domiciliarios.
- Antecedentes: estado de legalización de edificaciones si esto aplica.
- Estudio Normativa, Afectaciones.
- Compilación y análisis de información de las entidades pertinentes.
- Estudio PMEE.

- Análisis de indicadores PMEE.
 - Cesión: Volumen de ocupación en relación al POT vigente.
 - Esquema de implantación – Aislamientos y cesiones.
- Consulta de norma aplicable al predio, ante la Curaduría Urbana.
 - Consultas a las demás entidades competentes, para garantizar el cumplimiento de las normas vigentes aplicables (Arquitectónicas, estructurales, de seguridad contra incendios, servicios públicos, obras de mitigación, entre otras).
 - El **CONSULTOR** verificará la viabilidad jurídica, normativa, cartográfica y linderos del predio para que la implantación se realice dentro del área legalizada jurídica y cartográficamente.
 - El **CONSULTOR** deberá tener en cuenta los estándares aplicables de acuerdo con la normatividad vigente para terrenos planos o en ladera.
 - En cualquier evento se deberá garantizar a **LA CONTRATANTE** que la entrega de la información permita la legalización, construcción y puesta en funcionamiento del equipamiento objeto del contrato

2. Diseños Urbano y Arquitectónico

El **CONSULTOR** deberá realizar diseños arquitectónicos y técnicos definitivos de calidad, cumpliendo con los estándares colombianos de entrega profesional y de acuerdo a lo establecido en los lineamientos de diseño.

Solicitar y tramitar los permisos y licencias necesarias para la construcción del proyecto y dar respuesta a las solicitudes de las entidades respecto al trámite y obtención de permisos y licencias dentro del desarrollo del proyecto para cumplir con las diferentes normas vigentes.

Elaborar y entregar al menos los siguientes documentos dentro de los términos previstos por **LA CONTRATANTE**:

- Ajustar el anteproyecto de conformidad con los requerimientos efectuados por **LA CONTRATANTE**.
- Elaboración y entrega de los planos Generales.
- Elaboración y entrega de todos los detalles constructivos y cortes de fachada a escalas adecuadas, atendiendo a las solicitudes de cambios de materiales que realice **LA CONTRATANTE**.

Realizar la supervisión arquitectónica que incluirá al menos las siguientes funciones:

- Coordinar y avalar los planos de curaduría, planos y especificaciones técnicas durante los trámites correspondientes expedición de la licencia de construcción y sus modificaciones ampliación, así como gestionar la liquidación y pago de las expensas e impuesto de delineación urbana.
- Entregar las cantidades de obra que serán realizadas según las especificaciones de acabados arquitectónicos.
- Revisar y aprobar los planos record entregados por el constructor, una vez terminada la construcción del proyecto.
- Visitar la obra cuando sea convocado.

3. Diseños estructurales:

Se debe ejecutar y corresponder en un todo con el proyecto arquitectónico definitivo y estar basado en las recomendaciones y conclusiones del estudio de suelos. El diseño estructural debe cumplir

con las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR 10 y sus decretos reglamentarios que se encuentren vigentes sobre los diseños estructurales en el país (Se incluye Decreto 1203 de 2017). Se debe hacer entrega de localización y detalles de cimentación, localización y desarrollo de columnas, despiece de elementos de cimentación, columnas, vigas, viguetas, riostras, escaleras, detalles típicos de planos y cuadros de hierros. Esta condición es igual para estructuras en concreto o metálicas, lo mismo que para elementos no estructurales. Deberá realizar a sus costas todas las observaciones que emitan la Curaduría Urbana o la entidad competente.

Como mínimo se deberán entregar:

Memorias de cálculo en las cuales se debe incluir la descripción de las teorías y análisis estructurales aplicados, descripción del sistema estructural usado, hipótesis de cargas, evaluación de cargas vivas y muertas, sismo, efectos de temperatura y condiciones especiales ambientales. Indicar el grado de capacidad de disipación de energía del sistema de resistencia sísmica, cálculo de fuerza sísmica, verificación de derivas y listados del procesamiento de datos. Debe entregarse una descripción de los principios bajo los cuales se realiza el diseño y los datos identificables tanto de entrada de datos al procesador automático como de salida, con sus correspondientes esquemas.

Planos estructurales constructivos, los cuales deben contemplar las plantas con localización y dimensiones de todos los elementos, los despieces y colocación de refuerzos, traslapos, longitudes de desarrollo, cortes y detalles especiales que se requieran para una fácil interpretación y ejecución. Dentro de los planos, se deberá indicar las especificaciones de los materiales de construcción, los procedimientos constructivos y toda la información que se considere relevante para la construcción y supervisión técnica estructural, grado de capacidad de disipación de energía bajo el cual se diseñó el material estructural del sistema de resistencia sísmica, las cargas vivas y de acabados supuestas en los cálculos y el grupo de uso al cual pertenece.

Cuadro resumen de cantidades de obra.

Lista de hierros y figuración para elementos de concreto y despiece de elementos.

Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.

Especificaciones de materiales, detalles y procedimientos constructivos.

Carta de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional del calculista responsable.

4. Diseño de instalaciones eléctricas normal y regulada, de voz, datos, televisión, teléfonos.

El **CONSULTOR** deberá realizar los estudios, diseños eléctricos, diseño de cableado estructurado para voz y datos en cable UTP categoría 6 o 6A (si el costo no supera un 30%), sistema de TV y sonido, sistema de iluminación y de detalle, realizando el análisis de las cargas necesarias para el funcionamiento de todo el sistema, de manera que se satisfagan las exigencias de la norma RETIE y regulaciones establecidas del sistema por la empresa local prestadora del servicio, de la norma del RETILAP: REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO, Resolución 181331 de agosto 6 de 2009, mediante la cual se adopta el RETILAP que entraría en vigencia el 20 de febrero de 2010. Mediante la Resolución 180265 del 19 de febrero de 2010 se aplazó la entrada en vigencia del reglamento hasta el 1º de abril de 2010 y demás normativa vigente aplicable.

Así mismo el **CONSULTOR** debe prever para la red de voz y datos:

- Contemplar rutas y canalizaciones para la llegada de la fibra óptica del proveedor del enlace de internet hasta el cuarto técnico o centro de cableado principal.
- Intercomunicar los diferentes cuartos técnicos o centros de cableado ya sea en cableado estructurado o en fibra óptica manteniendo la topología estrella.

- Los switch deben ser previstos con puertos Giga capa 2, QoS, soporte IPv6, Administrable (web, CLI, protocolo SNMP), apilamiento virtual y tipo rack.
 - La bandeja portacable debe ser doble vía y que permita crecimiento de un 40 por ciento.
 - Las canalizaciones tipo bandeja que se ubican en corredores de menos de 2 metros deben ser protegidas con tapa.
 - En el área administrativa deben contemplar punto de datos y toma regulada por puesto de trabajo.
 - En los salones de creación audiovisual se debe contemplar un punto de datos para el docente y un punto de datos para el tablero inteligente.
 - Cada dos salones de formación artística ubicar un punto de red adicional, con el fin de poder ubicar un Access Point.
- Desde el diseño se debe especificar la ubicación y el tipo de ductería a instalar, aclarando la dotación a utilizar y contemplando el kit de canaleta para la red de datos y red regulada (zócalo).

Debe cumplir las determinaciones previas realizadas por la Interventoría en cada una de las entregas parciales y en la definitiva.

El **CONSULTOR** deberá obtener de la empresa prestadora del servicio de energía respectivo, las condiciones de servicio (Factibilidad), previo al inicio del diseño eléctrico y posteriormente deberá entregar el diseño del proyecto de conexión domiciliaria aprobado ante la empresa de servicios públicos: serie 3 o lo que se defina de acuerdo a la factibilidad del servicio. Adicionalmente, deberá tramitar ante la empresa prestadora del servicio la aprobación de los proyectos. El costo de los derechos será cancelado por LA CONTRATANTE.

Este diseño se debe ejecutar o ajustar cumpliendo las normas establecidas por la empresa prestadora del servicio de energía respectivo y la respectiva empresa de teléfonos. Debe contener planos de diseño de instalaciones eléctricas, iluminación con sus respectivos circuitos, diagramas unifilares, diseño de apantallamiento atmosférico, tableros de circuitos, tablero general, subestación eléctrica, sonido, voz y datos.

Se deben entregar las memorias de cálculo, especificaciones técnicas y la Preliminar de energía, expedida por la empresa prestadora del servicio de energía respectivo, debidamente aprobada. El diseñador eléctrico deberá entregar toda la información y hacer las correcciones necesarias durante el trámite de aprobación del servicio de energía. En todos los casos será responsabilidad del **CONSULTOR** adelantar las consultas previas con las Empresas de Servicios Públicos para garantizar la aprobación de los proyectos por la empresa correspondiente.

Se deben revisar las cuentas existentes y unificar la acometida. Para la ampliación de la carga, se debe contemplar una subestación, esto debe quedar previsto en los planos aprobados por la Curaduría.

El diseño debe incluir planta eléctrica de emergencia.

5. Diseños de instalaciones hidrosanitarias, hidráulicas, sanitarias, gas y red de protección contra incendio.

El diseño comprende las redes de acueducto y alcantarillado, redes hidrosanitarias, de drenaje superficial y subterráneo, equipos y demás sistemas hidráulicos necesarios para el óptimo suministro de agua potable, la evacuación y disposición final de aguas negras y aguas lluvias (tuberías, bombas, accesorios, sifones, rejillas, etc.) Debe cumplir las determinaciones previas realizadas por la Interventoría de Diseños en cada una de las entregas parciales y en la definitiva.

Se debe ejecutar o ajustar el proyecto de acuerdo con las normas exigidas por la EAAB, NSR 10 y gas natural y en lo posible que todos los desagües (AN y ALL) funcionen por gravedad. Se deben

entregar memorias de cálculo, especificaciones técnicas y los planos de plantas de los diseños hidráulicos, sanitarios, aguas lluvias, gas y red contra incendios cumpliendo todas las normas vigentes, además de los planos de detalles, cortes, diagramas verticales, planos isométricos y equipos hidroneumáticos si son necesarios.

Todos los puntos de conexión y desagües deben corresponder a los LINEAMIENTOS TÉCNICOS EMITIDOS POR LA PRESTADORA DEL SERVICIO PÚBLICO, (En caso de que existan Compromisos Especiales enunciados en los Lineamientos Técnicos, el **CONSULTOR** tendrá la obligación de notificar a **LA CONTRATANTE**, con el fin de que se tomen las medidas necesarias y las reservas presupuestales respectivas, para el logro la ejecución y aprobación de los diseños como también la elaboración de la Carta de Compromisos Especiales, si es que no se hubiere contemplado dentro del alcance de la consultoría) establecidos en los planos aprobados de LA PRESTADORA DEL SERVICIO PÚBLICO. (Deberá tener en cuenta entre los parámetros exigidos por LA PRESTADORA DEL SERVICIO PÚBLICO en relación con las Cartas de Compromisos Especiales y Pólizas). En todos los casos será responsabilidad del **CONSULTOR** adelantar las consultas previas con las Empresas prestadoras de servicios públicos para garantizar la aprobación de los proyectos, incluido el trámite de preliminares, si son necesarias. El **CONSULTOR** deberá entregar los proyectos de conexión domiciliaria debidamente aprobados por la Empresa de Servicios Públicos correspondiente, entregando a **LA CONTRATANTE** con copia a la Interventoría, la respectiva carta de disponibilidad de servicio y Datos Técnicos, memorias de cálculo incluyendo copias de la matrícula profesional y cédula de ciudadanía del profesional responsable.

Si es que el predio tuviere una o más conexiones existentes, se debe contemplar la normalización del servicio, unificando las cuentas, dejando una sola cuenta que responda a la capacidad total exigida, si es pertinente dejar aprobado el diseño para la ampliación de una de las cuentas. El proceso para el caso será eliminación de cuentas. Se debe contemplar ampliación de diámetro de la acometida, se deberá revisar la existencia del tanque de reserva de Agua Potable y Aguas Lluvias, realizar el levantamiento de las redes existentes de aguas lluvias y aguas negras y evaluar si se mantiene las acometidas existentes, si se modifican o aumentan en cuyo caso se deberá modelar hidráulicamente la nueva descarga y especificar si se requiere modificar las acometidas. (Si esto procede, se debe contemplar y tramitar la licencia de excavación ante la autoridad competente y el acompañamiento de LA PRESTADORA DEL SERVICIO PÚBLICO).

El diseño de la red contra incendios, deberá cumplir con la NSR-10.

Como mínimo se debe entregar la siguiente información.

El diseño de las redes de gas natural, deberá ser ejecutado y proyectado de manera independiente para la red de calentadores de duchas, restaurante y cafetería, contando cada una de ellas con medidores separados.

Planta general de localización de redes, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.

Plantas generales de redes e instalaciones existentes si las hubiese.

Isométrico de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos y flujos.

Memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo las tablas y parámetros utilizados, en original y dos copias, debidamente empastadas, indicando los criterios, normas y metodología seguida, debidamente firmadas con copia de la tarjeta profesional del responsable.

Se deberán entregar cuadros de cantidades de obra.

Indicar las especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos.

Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.

Carta de aprobación de las empresas prestadoras de servicios públicos que correspondan.

6. Estudio de bioclimática

La arquitectura sostenible desde la concepción bioclimática puede definirse como el sistema arquitectónico que logra un máximo confort como edificio con mínimo gasto energético. Es necesario para lograr este propósito el análisis y propuesta de aprovechamiento de las condiciones climáticas de su entorno, transformando dichas condiciones en oportunidades de confort interno gracias a condiciones externas, teniendo en cuenta que de ser necesario se puede acudir a fuentes de energía renovables de acuerdo con requisitos del proyecto.

7. Diseño de iluminación

Definición de los parámetros para la iluminación en el proyecto:

- Estudio del proyecto para establecer las determinantes arquitectónicas y constructivas que incidirán sobre el sistema de iluminación a ser implementado.
- Análisis de los requerimientos lumínicos en cada área del proyecto, para preseleccionar los tipos de luminarias y establecer los niveles de iluminación adecuados, de acuerdo con las normas vigentes (IES - RETILAP – RETIE)
- Colaboración con los arquitectos para el desarrollo de detalles constructivos o planteamientos de iluminación que tengan incidencia en el diseño arquitectónico.
- Identificar alternativas para los diferentes tipos de luminarias a emplearse, analizando los siguientes aspectos en cada una de ellas: eficiencia: comportamiento lumínico, fotometría de las luminarias, consumo eléctrico; funcionalidad: confort visual, apariencia estética, carga calórica, comportamiento del color, sistemas de montaje y de mantenimiento; estabilidad en calidad y respaldo del producto, vida útil del sistema; costos de suministro, operación, mantenimiento; utilización de tecnologías de última generación: evaluación y revisión de ofertas disponibles, confiabilidad de producto, confiabilidad de proveedor.

Anteproyecto.

Análisis y cálculo computarizado de la iluminación para espacios significativos, con varias alternativas de luminarias. Se emplea software especializado de última generación RELUX o DIALUX.

- Esquemas preliminares con distribución de luminarias en planta
- Cuadros comparativos con análisis técnico y económico entre las opciones de luminarias evaluadas, comparando parámetros técnicos, consumo eléctrico, eficiencia, costos de adquisición y costos de operación.
- Definición de las luminarias a ser utilizadas.

Proyecto.

- Verificación final del cálculo de iluminación para el diseño definido con el sistema de iluminación seleccionado.
- Coordinación del diseño de iluminación con otros diseños técnicos en el proyecto: estructural, eléctrico, diseño de acabados y cielos falsos, interiorismo, paisajismo.
- Elaboración de planos generales con distribución de luminarias. Estos planos deben servir como base para la ejecución de los planos eléctricos e incluirán descripción de luminarias, cuadros de cantidades, cargas eléctricas (unitarias y totales) cotas y detalles especiales.
- Control de iluminación: estrategias para la definición del sistema de automatización y control para la iluminación.

Presentación de planos de iluminación y cálculos definitivos. Suministro de la información en medio digital e impreso.

Elaboración de especificaciones y presupuesto:

- Elaboración de fichas técnicas con especificaciones detalladas para cada tipo de luminaria incluyendo la luminaria en sí, la bombilla, componentes y todos los accesorios requeridos.
- Elaboración del presupuesto para las luminarias.
- Cuadros detallados con cantidades.
- Cuadro de proveedores.
- Recomendaciones a proveedores.
- Supervisión de obra, de licitación y compra: atención de consultas y aclaraciones durante el proceso de licitación, revisión de las propuestas, evaluación, revisión y calificación de las muestras físicas suministradas por los proponentes, evaluación de alternativas planteadas por los proveedores si las hubiere y si se consideren pertinentes, calificación de las propuestas y descripción de los conceptos técnicos tenidos en cuenta para ello, visitas a la obra.

Entregables

- Planos en formato digital con distribución de luminarias y detalles especiales. (un juego de planos impresos).
- Cuadros detallados con descripción general de luminarias, cantidades, presupuesto y cargas eléctricas.
- Fichas técnicas con especificaciones detalladas.
- Memorias de cálculo para espacios tipo.
- Informe con las bases de diseño empleadas para el diseño de la iluminación, la selección de luminarias, memorias de cálculo, cantidades y especificaciones.
- Documentación para aprobación por RETILAP. La expedición de la certificación de cumplimiento estará condicionada a que durante la ejecución de la obra se haya respetado nuestro proyecto tanto en lo referente al diseño como en las especificaciones de las luminarias.
- Recomendaciones generales para el mantenimiento de las luminarias. Las recomendaciones específicas de cada luminaria deberán ser suministradas por el o los proveedores de las luminarias.

8. Diseño acústico

Caracterización para determinar la problemática actual y cómo solucionarla, teniendo en cuenta conceptos como aislamiento o acondicionamiento según sea el caso y la realización de cálculos y simulaciones para observar y corroborar el desempeño del diseño realizado.

- Diagnostico arquitectónico y acústico del espacio bajo estudio: revisión y diagnostico arquitectónico y acústico del lugar bajo estudio, generando un informe inicial con los objetos acústicos y las necesidades del espacio (parámetros de entrada).
- Diseño electro-acústico: diseño de redes de Audio e integración al sistema de control, iluminación general y especializada, mobiliario normal y especializado.
- Cálculo de los sistemas a desarrollar mediante el estudio de los espacios arquitectónicos existentes, los sistemas de audio se calculan y diseñan a partir de los resultados de los estudios acústicos e los diferentes espacios que contemplan sistema de sonido, es decir que se toman en cuenta las mediciones acústicas realizadas en la etapa de diseño previa y los planos recibidos de la obra.

Entregables de este proceso de diseño:

- Planos de ubicación de puntos de audio, video y control.
- Diagramas de conexión de todos los sistemas integrados dentro de los diseños.
- Revisión de planos técnicos para verificación de instalación de acuerdo a instalaciones paralelas de la obra.
- Presentación de memorias de cálculo.
- Cronograma de ejecución de las obras.
- Presentación de presupuesto general y cantidades de obra.

- Renders de visualización de la propuesta simulada a la realidad.
- Manual y ficha técnica de cada uno de los ítems propuestos.

Sistemas de aislamiento acústico a especificar:

- Ventanas de fachada e internas.
- Trampas acústicas para ventilación natural (Si aplica)
- Puertas, muros perimetrales, pisos, cubiertas, techos y cielos rasos, ductos de ventilación, tratamiento en columnas, recubrimientos aislantes, cuartos técnicos y de equipos.

Diseño acondicionamiento acústico: consiste en generar ambientes sonoros confortables dependiendo de cada recinto. Se especifican materiales, acabados, montaje según parámetros estandarizados de confort acústico (tiempo de reverberación, inteligibilidad, claridad, etc.). Teniendo en cuenta las dimensiones de los recintos y su función, se especificarán sistemas de acondicionamiento acústico.

Sistemas de acondicionamiento acústico a especificar: acabados de pisos, acabados de cielos rasos, morfología, acabados de paramentos perimetrales, mobiliario especial.

Simulaciones numéricas y el levantamiento digital del diseño acústico sobre un software especializado se realizarán simulaciones con el fin de mostrar visualmente el comportamiento acústico del recinto, de este modo tanto el cliente como el consultor acústico podrán ver parámetros acústicos antes de comenzar obra y poder realizar correcciones oportunas.

Presupuesto detallado de cada ítem propuesto en el diseño.

Normativa y documentación de referencia:

- ISO/R -1996-1971, "Acoustics- Assessments of Noise with Respect to Community Response".
- ANSI S12.2-1995 (R 1999) "American National Standard Criteria for Evaluating Room Noise".
- Interior Noise Design Goals (ASHRAE, 1987)
- IRAM 4070 "Ruidos: Procedimiento para su evaluación utilizando los perfiles "NC" y "RC".
- ASTM E413 determinación de la clase de transmisión sonora STC.
- "ABC de la acústica arquitectónica", Arau, Higini.
- "Acústica arquitectónica y urbanística", Sancho, Llinares, Reyna.
- "Acoustical designing in architecture", Knudsen, Harris.
- "Diseño acústico de espacios arquitectónicos", Antoni Carrión Isbert.
- "Manual de medidas acústicas y control de ruido", Cyril M. Harrys
- Springer Handbook of Acoustics. Rossing T. Springer 2007.

9. Fases del Proyecto:

- Fase de diagnóstico y análisis de condiciones climáticas del entorno e identificación de necesidades del proyecto, tales como: iluminación, temperatura, humedad, contaminantes, frente a las estructuras, cerramientos, instalaciones, revestimientos, etc., que intervienen para la evaluación de las condiciones climáticas.

- Fase de Propuesta bioclimática y arquitectura: se disponen elementos conceptuales para el desarrollo de sistema sostenibles que atienden necesidades de confort para el proyecto. Cada elemento del sistema; estructuras, instalaciones, cerramientos, captación solar, protección y acondicionamiento acústico, lumínico, cerramientos, orientación, diseño del entorno, etc. debe observarse para cumplir una misión bioclimática y funcional de modo armónico.

10. Actividades Objeto de Análisis:

- Condiciones del emplazamiento

- Análisis del lugar
- Integración del edificio y el lugar
- Condiciones de Protección con el medio
- Climatología de la construcción
- Modos de producir y transmisión del calor
- Análisis de condiciones de confort; calor, humedad, temperatura y velocidad del aire del proyecto.
- Aprovechamiento de condiciones climáticas propias del edificio y los materiales propuestos.
- Ventilación natural, Mecánica.
- Patios de control climático
- Flujos de aire a través de ventanas

Se debe realizar una fase de análisis de información existente en el terreno en la que se recolecte la información necesaria para generar una línea de base de análisis de influencia del proyecto sobre el entorno inmediato.

Adicionalmente el Estudio de Sostenibilidad Ambiental, se debe circunscribir dentro de los parámetros propios del diseño sostenible, haciendo énfasis en el concepto de edificio verde, en concordancia con una propuesta bioclimática y ambiental integral, siguiendo entre otras las siguientes pautas de **LA CONTRATANTE**: 1) Relación armónica con el entorno. 2) Elección de procesos y materiales de construcción con criterio medioambiental. 3) Bajo impacto de la obra con el entorno. 4) Eficiencia energética. 5) Eficiencia hídrica y manejo del agua. 6) Manejo de residuos. 7) Mantenimiento y conservación. 8) Confort higrométrico. 9) Confort acústico. 10) Confort visual. 11) Confort olfativo. 12) Condiciones sanitarias. 13) Calidad del aire. Estos estudios incluyen el análisis costo beneficio, que permita evaluar la condición de viabilidad técnica y económica de cada propuesta.

11. Presupuesto, Programación, Cantidades de Obra y Especificaciones de Construcción:

El presupuesto y las cantidades de obra, para cada etapa (plan de contingencias y etapa de obra), deberán contener en forma clara y detallada todas y cada una de las actividades necesarias para ejecutar la construcción, cimentación, estructura, obra negra, obra gris, acabados, instalaciones eléctricas, telefónicas y de sonido, instalaciones hidrosanitarias y de gas, red contra incendios, equipos especiales, etc. Se deben entregar los análisis de precios unitarios de todas las actividades del presupuesto, el listado de insumos básicos, al igual que todas las especificaciones de construcción, las cuales deben contener en forma clara la descripción de la actividad, los materiales necesarios, la medida y su respectiva forma de pago. Estas especificaciones deben coincidir con las especificaciones generales de construcción entregadas por **LA CONTRATANTE** al **CONSULTOR** y en caso de ser necesaria alguna especificación adicional, ésta se debe ajustar siguiendo la metodología de **LA CONTRATANTE**, de tal manera que pueda ser incorporada a las Especificaciones Generales. El presupuesto de obra entregado debe estar ordenado de acuerdo con las especificaciones de construcción y las cantidades de obra deberán estar acompañadas de sus memorias, la programación de obra definiendo los tiempos de duración y secuencia de tiempos asociados a cada una de las diferentes actividades del presupuesto; regulando las etapas de construcción, determinando los tiempos teóricos de obra; se debe entregar en un diagrama de Gantt y LPU o PERT, que muestre la ruta crítica, fecha de iniciaciones primeras y últimas, fechas de finalización primeras y últimas y holgura de cada actividad; expresada en días calendario, las memorias de rendimientos de obra, número de cuadrillas por actividad y programación de equipos a utilizar. Se debe entregar un flujo de caja semanal sobre obra ejecutada incluyendo el valor del A.I.U.

12. Adicional al Presupuesto de Obra, el **CONSULTOR** debe hacer entrega del presupuesto, Especificaciones, Cantidades y APU de la dotación propuesta.

Esto requiere del conocimiento detallado de los diseños de los proyectos, pues implica contar con dos insumos fundamentales que son las especificaciones técnicas (generales y particulares) y las

cantidades de obra. La definición de los valores unitarios de las actividades que conforman el presupuesto, se realizará mediante la metodología para calcular el costo de actividades de obra, conocida como "Análisis de Precios Unitarios" -APU- y el otro es un estudio de precios de mercado mediante la solicitud de cotizaciones, este último se utiliza exclusivamente para la estimación de costos de muebles, herramientas y equipos, las cotizaciones (mínimo 3) se deben solicitar a fabricantes especializados y reconocidos en el mercado.

El **CONSULTOR** deberá entregar las memorias de cantidades de obra definitivas y las especificaciones generales y particulares de construcción.

Las especificaciones deberán cumplir los requerimientos exigidos por **LA CONTRATANTE** y una vez aprobadas no podrán modificarse sin justificación y nueva aprobación por parte de **LA CONTRATANTE**.

El **CONSULTOR** deberá tener en cuenta que la estructuración del presupuesto se adelantará desde la fase de anteproyecto arquitectónico.

13. Paisajismo y áreas exteriores

Elaboración de los diseños paisajísticos generales y detallados, para la totalidad del proyecto, incluyendo:

Especificaciones, calidad, cantidad y especies propuestas para la arborización.

Cobertura vegetal propuesta según las especies.

Distancias y alturas mínimas de plantación.

Lineamientos establecidos por la Corporación Autónoma Regional correspondiente, incluyendo la aprobación de la propuesta.

Proyección de elementos paisajísticos que permitan mitigar los impactos generados ambientalmente.

14. Coordinación de estudios técnicos y diseños

El consultor deberá entregar los proyectos estructurados, garantizando la coordinación y traslape de los estudios técnicos y diseños en las etapas de elaboración, desarrollo y entrega.

Realizar la Coordinación de la totalidad de los estudios y diseños en medio físico y digital, para garantizar la correspondencia de las diferentes instalaciones técnicas con la arquitectura y la estructura y evitar la sobre posición de redes y tuberías en obra.

Presentación total de los productos del proyecto a la Interventoría, para la verificación de la correspondencia de los diseños y los estudios técnicos.

Lo anterior a través de un software compatible con el modelo construido BIM (Building Information Modeling), consultable y editable.

15. Trámites y gestiones necesarias para la obtención de las licencias y permisos requeridos para la construcción del proyecto

a. El **CONSULTOR** está obligado a elaborar y radicar todos los estudios, planos, memorias, ensayos, etc. necesarios para tramitar la solicitud de Licencia de Construcción y/o de urbanismo, ante la entidad urbanística competente, del mismo modo está obligado a asistir a cualquier tipo de reunión que se citare con este fin y a responder, a sus costas, los requerimientos de la entidad urbanística competente y demás entidades competentes, hasta obtener y entregar a **LA CONTRATANTE** la correspondiente Licencia de Construcción debidamente ejecutoriada, incluyendo la Licencia de Urbanismo si a ello hubiere lugar.

Los costos de las copias para la realización de este trámite serán a cargo del **CONSULTOR** y los costos de las expensas corresponderán a **LA CONTRATANTE**; si se desistiere la solicitud por responsabilidad del **CONSULTOR**, los costos de la nueva radicación serán responsabilidad del **CONSULTOR**.

b. El CONSULTOR deberá entregar, dentro del plazo definido, todos los diseños y estudios, radicados ante las empresas de servicios públicos y demás entidades competentes. Para este efecto deberá programar sus reuniones con representantes de esas empresas, de tal manera que se cumplan totalmente estos requisitos de aprobación dentro del plazo estipulado en el Contrato.

El **CONSULTOR** deberá consultar con las entidades competentes los documentos que permitan el desarrollo del objeto del Contrato.

El **CONSULTOR** deberá radicar ante las empresas de servicios públicos, los diseños que requieran aprobación de éstas.

De acuerdo con el alcance de los estudios y diseños, el **CONSULTOR** es responsable del seguimiento de los diseños que se radiquen en cada una de las empresas de servicios públicos, hasta obtener su aprobación.

El **CONSULTOR** deberá realizar las correcciones y ajustes solicitados por la Interventoría y/o la entidad, y/o las empresas de servicios públicos dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la fecha de la solicitud. Estos términos deberán ser considerados por el **CONSULTOR** en su programación, y no lo exoneran de cumplir con la entrega de los estudios y diseños, debidamente revisados y aprobados por la Interventoría o la entidad, dentro del plazo de ejecución del Contrato.

Todos los costos y gastos que se generen, asociados a la gestión y trámite de la consultoría, durante la etapa de estudios y diseños correrán por parte del **CONSULTOR**.

17. Obligaciones técnicas y ambientales

El CONSULTOR deberá:

- Realizar la consultoría de conformidad con la Legislación ambiental municipal y/o, distrital y nacional, y de más reglamentaciones de manejo ambiental y recursos hídricos.
- Realizará el control sobre los aspectos e impactos ambientales asociados al contrato a ejecutar, con el fin de establecer las acciones tendientes a reducir, mitigar y corregir los impactos ambientales significativos.
- Conocer y aplicar la legislación ambiental aplicable, establecer las acciones de cumplimiento de la misma y contar con las autorizaciones y permisos ambientales requeridos para el desarrollo del contrato.
- Garantizar el cumplimiento de la política ambiental de **LA CONTRATANTE**, especialmente en lo relacionado con almacenamiento y manejo de sustancias químicas, ahorro y uso eficiente de agua, energía y papel, manejo de combustibles, manejo de vertimientos y gestión de residuos.

18. Obligaciones relacionadas con el diseño

a) Verificación de los Aspectos Conceptuales. Verificar los conceptos de diseño básico relacionados con el tipo de estructura definida, los materiales utilizados, las condiciones de servicio, los procedimientos constructivos y de demolición, las condiciones locales del sitio.

b) Cumplimiento de los Códigos y Normativas de Diseño. Deberá efectuar un seguimiento del cumplimiento de las normas y códigos vigentes establecidos en el Apartado de Normativa Vigente Aplicable.

c) Entrega del proyecto a **LA CONTRATANTE**.

19. Cumplimiento de los códigos y normativas de diseño

Para el desarrollo de los diseños y estudios técnicos de los proyectos, el **CONSULTOR** será responsable de aplicar la normativa técnica correspondiente a cada una de las disciplinas, en las versiones vigentes y actualizadas, que sean de carácter obligatorio en su aplicación

Se enumera a continuación parte de la normativa técnica aplicable que debe ser tenida en cuenta para la ejecución y desarrollo del Proyecto:

- Norma vigente con relación al “Plan de ordenamiento Territorial” previo a la radicación del proyecto para los tramites de obtención de la licencia y/o permisos.
- Ley 400 de 1997. Reglamento colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.
- Ley 361 07/02/1997 congreso de Colombia integración social de las personas en situación de discapacidad. Accesibilidad al medio físico y transporte. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.
- Normas de accesibilidad (ley 12 de 1987, ley 361 de 1997, NTC 4140 de 1997, NTC 4143 de 1998, NTC 4145 de 1998).
- Ley 1618/13 – Disposiciones para Garantizar el Pleno Ejercicio de los Derechos de las Personas con Discapacidad.
- Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979.
- Normas INVIAS para rellenos granulares y especificaciones de pavimentos.
- Tránsito (disposiciones vigentes para el impacto de tráfico, vehículos y maquinaria de obra).
- Normas de Salubridad (ley 09 de 1979, NTC 920-1 de 1997, NTC 1500 de 1979, NTC 1674 de 1981, NTC 1700 de 1982).
- Normas Ambientales Ley 373 de 1997 – Uso eficiente y racional del agua, Decreto 1753 de 1994, GTC 24 de 1989
- Decreto 1575 DE 2007 por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Análisis y aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos.
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos. Legislación ambiental Municipal y Nacional.
- Emisiones atmosféricas, Decreto 948 05/06/1995 Min Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Establece normas de prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- NFPA 101 Código de Seguridad Humana
- Resolución 2413 22/05/1979 Min. De Trabajo y seguridad social. Establece el Reglamento de Higiene y seguridad en la construcción.
- Resolución 1409 de julio 23 de 2012, reglamento de seguridad de trabajo en alturas
- Resolución 627 07/04/2006 Ministerio de Medio Ambiente por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- Normas NFPA-NEC y Código Nacional de Incendios.
- Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS- 2000 (Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la Republica de Colombia) y Resolución 2320 de 2009 por la cual se modifica parcialmente la Resolución número 1096 de 2000 que adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico –RAS.
- Código colombiano de fontanería NTC-1500.
- NORMAS AISC, AISI.
- NFPA 13 Norma para sistemas de splinkers.

- NFPA 14 Norma para Sistemas de columnas de agua y gabinetes contra incendio.
- NFPA 20 Norma para bombas centrifugadas contra incendios.
- NFPA 72 Código para sistemas de alarma contra incendio.
- Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificaciones, NTC-1669.
- Normativas ASHRAE referentes a eficiencia energética (90.1) y confort térmico (62.1).
- Código Eléctrico Nacional, norma INCONTEC 2050.
- Reglamento técnico de instalaciones eléctricas Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE).
- Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía.
- Reglamento técnico de instalaciones eléctricas, RETIE y NTC 2050, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP
- Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.
- Legislación de tránsito vehicular y peatonal.
- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado expedido por la entidad competente según el tipo de obra, por la entidad competente.
- Norma NTC 2505 y demás Normas Técnicas de Gas Natural S.A. Esp.
- Documentos del APPLIED TECHNOLOGY COUNCIL, tales ATC-21, ATC-22 y ATC-23.
- Recomendaciones NEHRP para evaluación de edificaciones existentes (boletín técnico No. 46 de A.I.S.)
- Estudio de micro zonificación sísmica de Bogotá, Ingeominas, Universidad de Los Andes 1996.
- DAMA (Disposiciones ambientales vigentes).
- Las demás normas aplicables para el cumplimiento del objeto.

Esto sin perjuicio de la obligación de cumplir cualquier otra norma que se encuentre vigente al momento de ejecutar el contrato y que no se encuentre en esta lista, esta obligación no dará derecho al **CONSULTOR** a ejercer alguna reclamación en contra de **LA CONTRATANTE**.

20. Obligaciones relacionadas con el personal requerido para la ejecución del objeto contractual.

Presentar al interventor del contrato, dentro de los CINCO (5) DIAS HABILES siguientes a la suscripción del contrato de consultoría donde desarrollará las actividades que le correspondan, los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia general y específica del personal mínimo requerido, para la ejecución del contrato.

El personal descrito en las bases del concurso, será de carácter obligatorio en el contrato, por lo cual los concursantes lo deberán tener en cuenta y considerar en su totalidad, al momento de suscribir el contrato.

En caso de incumplimiento por parte del **CONSULTOR** en la presentación de los soportes del personal antes indicado, (cinco días hábiles), se procederá a la aplicación de las sanciones contractuales correspondientes.

Los soportes para acreditar las condiciones mínimas exigidas deberán sujetarse a las siguientes condiciones:

Para los profesionales del equipo de trabajo, se deberá presentar la respectiva matrícula o tarjeta profesional. La experiencia profesional será válida únicamente, a partir de la expedición de la matrícula profesional.

Los postgrados se acreditarán mediante la copia de los diplomas respectivos o de las actas de grado. Igualmente, podrán ser acreditados mediante certificados en los que conste la obtención del título.

La experiencia general y específica se acreditarán mediante certificaciones o actas de liquidación o cualquier otro documento proveniente del contratante, el interventor o supervisor en el que conste la ejecución del contrato y que contenga como mínimo, la siguiente información:

- Nombre de la Entidad contratante.
- Persona Natural o jurídica que ejecutó la consultoría.
- No. de contrato y objeto del contrato de la consultoría.
- Nombre completo y documento de identidad del profesional al cual se certifica.
- Cargo ejercido en el desarrollo del contrato de consultoría, por parte del profesional certificado.
- Área diseñada
- Objeto el contrato.
- Fechas de inicio y terminación del contrato.
- Fechas de inicio y terminación de labores ejercidas por el profesional certificado.
- Certificado de vigencia de la matrícula profesional.

Contar con los profesionales o técnicos que se requieran para cumplir cabalmente el contrato, además del personal mínimo exigido. En ningún caso podrá presentar equipo de trabajo que se encuentre comprometido hasta el 100% de tiempo de dedicación en contratos en ejecución con LA CONTRATANTE o con ninguna otra entidad de carácter público o privado.

Exigir que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente, en los casos que por ley se requieran.

Suministrar y mantener, durante la ejecución del contrato y hasta la liquidación del mismo, el personal profesional ofrecido, exigido y necesario. En caso de que el **CONSULTOR** requiera cambiar alguno de los profesionales y demás personal ofrecido y/o presentado, este deberá tener un perfil igual o superior al acreditado por el profesional propuesto inicialmente, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el equipo de trabajo principal. En todo caso, el supervisor deberá aprobar, previamente, el reemplazo.

Asumir, por su cuenta y riesgo, el pago de los salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y honorarios de todo el personal, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral de tal personal con LA CONTRATANTE, ni responsabilidad en los riesgos que se deriven de esa contratación.

Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve su personal o sus subconsultores contra **LA CONTRATANTE**, por causa o con ocasión del contrato.

En el evento en que durante la ejecución del contrato el proponente requiera cambiar alguno de los profesionales del personal técnico habilitado y evaluado, el perfil del profesional sugerido para el reemplazo, deberá contar con las mismas o superiores calidades a las acreditadas por el profesional solicitado en el pliego de condiciones.

Las obligaciones relacionadas con el personal requerido para la ejecución del objeto contractual serán objeto de especial verificación por el supervisor del contrato y su incumplimiento, incluida la ausencia injustificada de una o varias de las personas que hacen parte del equipo de trabajo, acareará la imposición de las sanciones contractuales correspondientes.

C. PREVIAS A LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.

El Contratista deberá constituir la garantía única de cumplimiento a que se refiere el presente análisis, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato y requerirá ser aprobada por **LA CONTRATANTE**.

- Aprobación de pólizas aplicables a la etapa de diseño.
- Aprobación de hojas de vida del personal que participará en el desarrollo del contrato.
- Programación detallada para la ejecución de los estudios y diseños.

El **CONSULTOR** deberá presentar para aprobación de la supervisión los siguientes documentos:

- a. Hojas de vida del personal.
 - b. Metodología que dará a los trabajos durante la ejecución del contrato, en el cual deberá incluir como mínimo: la descripción de la forma como pretende acometer los trabajos, el organigrama propuesto para la ejecución de estos y el plan de calidad.
- Advertencia Anticipada. El **CONSULTOR** deberá advertir al supervisor, lo antes posible sobre hechos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos o demorar la ejecución de la consultoría.

DÉCIMA PRIMERA. - OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE:

1. Realizar los pagos de forma oportuna, previa certificación de cumplimiento de los productos y/o actividades desarrolladas por el consultor.
2. Suministrar oportunamente la información con que cuenta **LA CONTRATANTE** para el desarrollo del objeto, especificaciones técnicas de construcción e Información predial disponible.
3. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.
4. Exigir la calidad de los servicios prestados objeto del contrato.
5. Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los perjuicios que llegare a sufrir en desarrollo o con ocasión del contrato celebrado.
6. Liquidar el contrato.

DÉCIMA SEGUNDA – PROPIEDAD DE LOS RESULTADOS: La propiedad de los resultados, informes y documentos que surjan del desarrollo del presente contrato es exclusiva de **LA CONTRATANTE**, quien podrá utilizarlos indefinidamente, difundirlos y divulgarlos cuando lo estime necesario, sin contraprestación alguna a favor del **CONSULTOR**. No obstante, las obras prosequibles por derecho de autor, los objetos, procedimientos o diseños técnicos que sean creados por las partes en cumplimiento del objeto del contrato, tendrá el reconocimiento de los derechos morales a favor del autor-creador de acuerdo con las disposiciones legales. El **CONSULTOR** podrá conservar una copia de los resultados, informes y documentos producidos.

DÉCIMA TERCERA. DERECHOS DE AUTOR: LA CONTRATANTE, para efectos de establecer los derechos patrimoniales de autor, dará aplicación a lo establecido en el artículo 183 de la Ley 23 de 1982, modificado por el artículo 30 de la Ley 1450 de 2011, la Ley 1835 de 2017 y la Decisión Andina 351 de 1993, en el sentido de que el **CONSULTOR** es el titular originario de los derechos morales en desarrollo y ejecución del presente contrato, los cuales le serán plenamente reconocidos. En relación con los derechos patrimoniales sobre los productos del contrato pertenecerán a **LA CONTRATANTE**.

PARÁGRAFO PRIMERO: La difusión de los resultados, informes y documentos que surjan del desarrollo del presente contrato, en todo caso deberán ser autorizadas por **LA CONTRATANTE**.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El **CONSULTOR** se obliga a adelantar ante la autoridad competente en Colombia, los trámites necesarios para la cesión de los derechos patrimoniales de autor a favor de **LA CONTRATANTE**.

DÉCIMA CUARTA. -SANCIONES: PENAL PECUNIARIA: El **CONSULTOR** reconocerá a **LA CONTRATANTE** a título de cláusula penal pecuniaria como estimación anticipada de perjuicios una suma equivalente del treinta por ciento (30%) del valor total del contrato ante el incumplimiento del **CONSULTOR**, suma que **LA CONTRATANTE** hará efectiva, directamente por compensación de los saldos que se le adeude al **CONSULTOR** si los hubiere respecto de este contrato, o de los saldos que en su favor existieren producto de cualquier relación jurídico comercial entre el **CONSULTOR** y **LA CONTRATANTE**, o si esto no fuere posible, podrá acudir a la jurisdicción competente.

PARÁGRAFO: La cláusula penal no excluye la indemnización de perjuicios no cubiertos por la aplicación de esta sanción.

DÉCIMA QUINTA. -INDEMNIDAD: El **CONSULTOR** mantendrá indemne a **LA CONTRATANTE**, contra todo reclamo, demanda, acción legal y costo que pueda causarse o surgir por daños o lesiones a personas o propiedades de terceros, ocasionados por el consultor en la ejecución del objeto y las obligaciones contractuales, que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subconsultores o dependientes. En caso de que se entable un reclamo, demanda o acción, legal contra **LA CONTRATANTE**, por asuntos que según el contrato sean de responsabilidad del **CONSULTOR**, éste será notificado lo más pronto posible para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la ley para mantener indemne a **LA CONTRATANTE**. El **CONSULTOR** será responsable de todos los daños, causados a **LA CONTRATANTE**, ocasionados por su culpa o de las de sus subconsultores o dependientes, y le reconocerá y pagará el valor de tales, daños o procederá a repararlos debidamente a satisfacción de **LA CONTRATANTE**.

DÉCIMA SEXTA. - CESIÓN: El **CONSULTOR** no podrá ceder este contrato a ninguna persona natural o jurídica sin autorización previa, expresa y escrita de **LA CONTRATANTE**.

DÉCIMA SÉPTIMA. - INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: El **CONSULTOR** declara bajo la gravedad del juramento que se entiende prestado con la firma del presente contrato, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en las normas vigentes.

DÉCIMA OCTAVA. - INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES SOBREVINIENTES: Si llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad en el **CONSULTOR**, éste cederá el contrato previa autorización escrita de **LA CONTRATANTE** o, si ello no fuere posible, renunciará a su ejecución.

DÉCIMA NOVENA. - EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL: El presente contrato no generará ningún tipo de relación laboral entre el **CONSULTOR** y **LA CONTRATANTE**.

VIGÉSIMA. - RÉGIMEN LEGAL: Este contrato se registrará en general por el derecho privado.

VIGÉSIMA PRIMERA. - LIQUIDACIÓN: Terminada la ejecución del contrato, se procederá a su liquidación.

VIGÉSIMA SEGUNDA. - CONTROVERSIAS CONTRACTUALES: Las partes, en aras de solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas en la ejecución del presente contrato, acudirán a los mecanismos de solución de conflictos tales como la conciliación y transacción.

VIGÉSIMA TERCERA- PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El presente contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes; para su ejecución se requerirá la aprobación de la garantía única y de la suscripción del acta de inicio.

VIGÉSIMA CUARTA. - DOCUMENTOS: Los documentos que a continuación se relacionan, para todos los efectos hacen parte integral del presente contrato y, en consecuencia, producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales: **1)** Bases del Concurso Arquitectónico y anexos; **2)** El Anteproyecto presentado por el consultor en el marco del concurso arquitectónico. **3)** Los informes del Jurado y las observaciones consignadas en el Acta de Recomendación Definitiva en relación con el anteproyecto ganador. **4)** El acta de inicio del presente contrato. **5)** Las actas que durante la ejecución del contrato se suscriban por las partes. **6)** Las especificaciones e instrucciones que le sean suministradas al **CONSULTOR** por **LA CONTRATANTE** para la ejecución del presente contrato. **7)** Demás documentos que se emitan en desarrollo del contrato.

VIGÉSIMA QUINTA. - DOMICILIO: Para todos los efectos el domicilio contractual será la ciudad de Medellín, En constancia se firma el presente contrato en la ciudad de Medellín, el **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**.

NOTA: LA PRESENTE MINUTA DE CONDICIONES ADICIONALES DEL CONTRATO, PODRÁ SER MODIFICADA, ADICIONADA O ACLARADA POR LA CONTRATANTE, PREVIA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO.