TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE PERSONA NATURAL O JURIDICA, INGENIERO CIVIL Y/O ARQUITECTO PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO: "CONSTRUCCIÓN DE SS.HH COMPLETO Y ALMACÉN CONTIGUO DESTINADOS AL ÁREA DE MANTENIMIENTO DEL CEMENTERIO GENERAL DE CAJAMARCA DE LA SBC"

A. ANTECEDENTES:

La Sociedad de Beneficencia de Cajamarca, a través del Cementerio General de Cajamarca, durante años ha venido ofreciendo servicios funerarios para la disposición final de los restos mortuorios de la población manejado por su personal de campo (mantenimiento) en el cementerio, así mismo como una implementación y mejora en la calidad y bienestar del personal en general de mantenimiento que labora en el Cementerio General de Cajamarca, se ve la necesidad de implementar sus instalaciones con SS.HH completo (duchas, vestidores, lockers y SS.HH), así mismo la habilitación de un almacén contiguo para la disposición de sus herramientas, proponiendo la elaboración del expediente técnico en base a la propuesta seleccionada para la ejecución (costos, planos, estudios, tecnologías en construcción, etc).

B. OBJETO DEL SERVICIO:

Contratar los servicios de una Persona Natural o Jurídica, Ingeniero Civil y/o Arquitecto para la actualización y Elaboración del Expediente Técnico: "CONSTRUCCIÓN DE SS.HH COMPLETO Y ALMACÉN CONTIGUO DESTINADOS AL ÁREA DE MANTENIMIENTO DEL CEMENTERIO GENERAL DE CAJAMARCA DE LA SBC".

SOCIEDAD DE BENEFICENCIA * INFRAESTRUCTURA * CAJAMARCA

Tabla N°01. Lista de Expediente Técnico a realizar

N°	NOMBRE DEL ENTREGABLE
01	1.1 Elaboración del Expediente Técnico: "CONSTRUCCIÓN DE SS.HH COMPLETO Y ALMACÉN CONTIGUO DESTINADOS AL ÁREA DE MANTENIMIENTO DEL CEMENTERIO GENERAL DE CAJAMARCA DE LA SBC"

C. ENTIDAD CONTRATANTE

Sociedad de Beneficencia de Cajamarca (SBC)

D. MARCO LEGAL

- Ley Nº 26298, Ley de Cementerios y Servicios Funerarios
- Reglamento de la Ley de Cementerios y Servicio Funerarios, Decreto Supremo Nº 93-94-SA Ley Nº 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Legislativo N° 295, Código Civil.

E. REQUISITOS

Para cumplir con el Objeto del Contrato, se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Título Profesional de Ingeniero Civil o Arquitecto, Colegiado y Habilitado para ejercer la profesión: Se acreditará con copia simple del título profesional y copia simple del certificado de habilidad vigente emitido por el respectivo colegio profesional.
- Tener disponibilidad para ejecutar el servicio bajo las condiciones estipuladas en los presentes Términos de Referencia y durante el tiempo que se extienda el servicio; asimismo debe contar con equipo de cómputo personal, implementado con software de ingeniería, presupuesto y programación de obra, necesario para la prestación del servicio. Se acreditará con la presentación de Declaración Jurada simple.
- Experiencia Profesional: Tres años (3) como mínimo, contados a partir de la colegiatura; acreditado con copia del certificado de habilidad vigente emitido por el respectivo colegio profesional.
- Experiencia específica: Un año (1) como consultor en la elaboración de expedientes técnicos de obras de construcción civil, expedientes técnicos de obra en general.
- La experiencia profesional y específica, se acreditará con: i) copia simple de constancias o certificados de trabajo emitido por empresa o entidad pública o privada del ámbito nacional, (ii) copia simple de contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad , o constancia de prestación; o (iii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, en los cuales se precisen las responsabilidades antes señaladas.
- Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.
- Para validar la experiencia requerida, en caso de servicios o estudios ejecutados en forma paralela o que se traslapen, no se considerará el traslape.
- Tener conocimiento en el uso y manejo de software para diseño de arquitectura, ingeniería, costos y programación de obras, etc, lo cual debe acreditar con la presentación de los certificados correspondientes de haber llevado cursos de capacitación en los siguientes programas como mínimo:

  - ✓ AutoCAD o Civil 3D, Autodesk REVIT u otros de la especialidad.
  - ✓ S10 Costos y Presupuestos
  - ✓ Ms PROJECT
  - ✓ Microsoft Office

SOCIEDAD DE BENEFICENCIA * INFRAESTRUCTURA * CAJAMARCA

F. PLAN DE TRABAJO:

El Consultor, en base a los presentes TDR, presentará al día siguiente posterior a la firma del contrato u orden ser servicio, su Plan de Trabajo que debe contener la siguiente información y documentación:

- Metas y objetivos a alcanzar.
- Recursos necesarios: personal, materiales, equipos.

- Programación de actividades, diferenciando las etapas de campo y de gabinete, conforme al Plazo de Ejecución del Servicio.

G. GARANTIA DEL SERVICIO – PLAZO DE RESPONSABILIDAD

EL Consultor es responsable por la calidad del servicio ofrecido y por los errores, deficiencias o vicios ocultos, lo cual podrá ser reclamado durante un plazo de siete (7) años después de la conformidad de obra otorgada por la Entidad.

Las discrepancias referidas a defectos o vicios ocultos se someterán a conciliación y/o arbitraje. En dicho caso el plazo de caducidad se computará a partir de la resolución de aprobación del expediente técnico hasta treinta (30) días hábiles posteriores al vencimiento del plazo de responsabilidad del Consultor indicado en el párrafo anterior.

H. NORMA TÉCNICA

- Reglamento Nacional de Edificaciones RNE vigente.
- Reglamentos y Normas Técnicas vigentes en el ámbito nacional, para proyectos/obras de infraestructura según el Sector al que corresponda el proyecto.
- Norma Técnica NT E.050 del RNE vigente.
- Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas" aprobadas mediante Resolución Directoral Nº 073-2010/VIVIENDA/VMCSDNC del 04 de mayo del 2010.
- Código Nacional de Electricidad.

I. PRESTACIONES Y ALCANCES DEL PROYECTO

El servicio tiene como alcance la Elaboración del Expediente Técnico de acuerdo a la normativa técnica vigente y a los avances tecnológicos y arquitectónicos en la construcción, el Consultor podrá ampliarlos o profundizarlos, pero no reducirlo siendo responsable en general por la calidad técnica del servicio.

El consultor para elaborar el estudio deberá tener en cuenta los **LINEAMIENTOS** específicos que brinda la **GUIA DE ORIENTACION PARA ELABORACION DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE PROYECTOS**.

El consultor ejecutará las siguientes prestaciones:

- Realizar las investigaciones necesarias y proponer mínimo 3 propuestas video render 3D previas a la elaboración del expediente técnico, la cual tendrá la aprobación de la SBC.
- Evaluar y seleccionar las actividades, priorizando aquellas que contribuyan en alcanzar el objetivo del servicio.
- Para el diseño se utilizarán programas de cómputo de ingeniería y/o arquitectura "software" conforme a las nuevas tecnologías. Estos programas deben producir archivos capaces de ser importados y reproducidos.
- Se entregará en archivos digitales editables toda la información correspondiente al expediente técnico.

SOCIEDAD DE BENEFICENCIA INFRAESTRUCTURA CAJAMARCA

- Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico; no se aceptarán estimaciones o apreciaciones del Consultor sin el debido respaldo.
- El Consultor será responsable de todos los trabajos y estudios que realice, en cumplimiento de los presentes términos de referencia.

J. ENTREGABLES

- Todos los entregables se presentarán en versión escrita (impresos) y en versión digital Inicialmente, para la revisión de un entregable éste se presentará en UN (1) ORIGINAL (impreso + digital). Después de la revisión y subsanación de observaciones, para emitir su informe de conformidad o aprobación respectiva, el área usuaria solicitará UN (1) ORIGINAL con UNA (1) COPIA para el caso de los entregables de Avance, y UN (1) ORIGINAL con DOS (2) COPIAS en el caso del entregable final (Expediente técnico). La presentación de un entregable es válida, únicamente si se ha presentado el entregable anterior; caso contrario la Dirección Administrativa de Infraestructura lo dará como no presentado.
- Cada entregable se presentará con un Informe, el cual estará conformado por los respectivos Informes de cada especialista del equipo técnico del Consultor (personal clave) de ser el caso. En caso de incumplimiento se considera al entregable como no presentado y está sujeto a la aplicación de la penalidad por mora.
- El entregable final-Expediente Técnico constituye el único entregable que satisface la necesidad de la Entidad. El atraso injustificado en la presentación o la subsanación de observaciones del entregable final está sujeto a la aplicación de penalidad por mora.
- La reincidencia o cuando no se levantan a cabalidad las observaciones a la primera presentación del entregable, se considera como incumplimiento; en estos casos el plazo adicional que se otorgue para subsanar será contabilizado para la aplicación de la penalidad por mora.
- Los plazos de revisión se cuentan a partir del día siguiente de la presentación o recepción del entregable al área de infraestructura.

Para la presentación de los expedientes, se ha identificado dos partes relevantes:

Nº	ENTREGABLE/ DESCRIPCIÓN	PLAZO
0	**Presentación de propuestas:** Se deberá presentar mínimo 3 propuestas arquitectónicas previas a la elaboración del expediente técnico (Video recorrido Render 3D), para la construcción del servicio a prestar. Se podrá empezar a elaborar el expediente técnico solo con la aprobación del diseño seleccionado por la SBC.	A los **07 d.c.** del inicio del plazo dado para la ejecución del servicio.
1	**Informe de Avance Nº 1:** - Resumen Ejecutivo	A los **12 d.c.** de la conformidad y

	- Memoria Descriptiva - Memoria de Cálculo Memoria de cálculo de estructuras Memoria de cálculo de arquitectura Memoria de cálculo de instalaciones eléctricas y sanitarias - Especificaciones Técnicas - Estudio de topografía	aprobación de la propuesta seleccionada por la SBC.
2	**Informe de Avance Nº 2:** - Planilla de metrados - Presupuesto de obra - Desagregados Desagregado de gastos generales Operación y mantenimiento - Análisis de precios unitarios - Relación de insumos - Cronogramas Cronograma valorizado Cronograma de materiales - Programación de obra - Estimación de flete - Registro fotográfico - Anexos Impacto Ambiental Diseño de Mezclas Gestión de Riesgos en la Planificación de Obra Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST), etc - Planos	A los **18 d.c.** de la conformidad del Informe de Avance N° 01
3	**Informe Final - Expediente Técnico**	A los **03 d.c.** de la conformidad del Informe de Avance N° 02
		TOTAL = 40 Días Calendario

K. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La Conformidad del Servicio será otorgada por el área usuaria una vez que el Consultor presente el informe de aprobación por la elaboración del Expediente Técnico (con entregables), esta conformidad será realizada por la Dirección Administrativa de Infraestructura y área usuaria con un Informe de Conformidad de Servicio.

El procedimiento para obtener la conformidad del servicio será el siguiente:

- Una vez que el consultor presente a la entidad el entregable correspondiente, la Dirección Administrativa de Infraestructura, revisará en un plazo máximo de quince (15) días calendarios, una vez recepcionado en la oficina de infraestructura.
- Si el área usuaria plantea observaciones al expediente, deberá comunicar al consultor para que las subsane en un plazo prudencial, en función de la complejidad. Dicho plazo no podrá ser menor de dos (2d.c.) ni mayor (07 d.c.) días calendario contados a partir de la recepción de las observaciones.
- Si pese al plazo otorgado, el consultor no cumple a cabalidad con la subsanación, la Entidad le aplicará la penalidad por cada día de atraso y de ser el caso dará por resuelto el contrato y/ orden de servicio.

L. CARACTERÍSTICAS DE PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO:

1. ORDEN DE LA DOCUMENTACIÓN Y SEPARADORES:

El contenido del expediente del presente TDR no es limitativo, pues el Consultor, deberá ampliarlos o profundizarlos, teniendo en cuenta **guía de orientación para elaboración de expedientes técnicos de proyectos**. Asimismo, se deberá considerar un separador por cada título indicado.

2. FOLIACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El expediente técnico deberá presentarse debidamente foliado en todas sus hojas, incluido los separadores. Para efectos de la foliación, se tendrá en cuenta que la numeración se iniciará desde la última hoja de manera que la primera hoja tenga la cantidad de folios totales.

3. FORMA DE PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO:

- Índice enumerado
- Resumen Ejecutivo
- Memoria Descriptiva
- Memoria de Cálculo
    - Memoria de cálculo de estructuras
    - Memoria de cálculo de arquitectura
    - Memoria de cálculo de instalaciones eléctricas y sanitarias
- Especificaciones Técnicas
- Estudio de topografía

VOLUMEN II

- Planilla de metrados
- Presupuesto de obra
- Desagregados
    - Desagregado de gastos generales
    - Operación y mantenimiento
- Análisis de precios unitarios
- Relación de insumos

SOCIEDAD DE BENEFICENCIA INFRAESTRUCTURA CAJAMARCA

- Cronogramas
  - Cronograma valorizado
  - Cronograma de materiales
- Programación de obra
- Estimación de flete
- Registro fotográfico
- Anexos
  - Impacto Ambiental
  - Diseño de Mezclas
  - Gestión de Riesgos en la Planificación de Obra
  - Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST)
- Planos por especialidad

VOLUMEN IV

- Versión digital: Debe contener el Expediente Técnico completo ordenado en carpetas igual que la versión escrita. Los archivos deben estar completos en su formato o software original totalmente editables sin claves ni restricciones, en caso contrario se adjuntará una memoria explicativa indicando la manera de restituirlos.
- Se utilizarán los formatos MS WORD para Textos, MS EXCEL para Hojas de Cálculo, MS PROJECT para Programación, CAD y CAD-3D para Planos (Civil, Revit, AutoCAD,), S10 para Costos y Presupuesto, SAP2000 y ETABs para diseño Estructural, etc.
- Se presentará la data o base de datos de los programas de diseño y cálculo de estructuras, del presupuesto, del levantamiento topográfico y otros componentes del ET, utilizados en el desarrollo y diseño del expediente técnico, los cuales deben estar disponibles sin claves ni restricciones a fin de que puedan ser restituidos cuando la entidad lo considere necesario.
- USB – del Expediente Técnico Aprobado Digitalizado, contiene la versión digital original y (extensión PDF) del escaneado del Expediente Técnico impreso debidamente sellado y firmado por el Consultor y Especialistas responsables de su elaboración.

M. CONTENIDO MÍNIMO POR ESPECIALIDAD DEL EXPEDIENTE TÉCNICO:

A fin de tener mayor objetividad en lo señalado anteriormente, en el desarrollo del contenido de los ítems, del presente acápite, se está indicando los posibles casos y normas que precisan o exoneran la presentación o realización de trámites, estudios, según corresponda a la naturaleza del proyecto.

SOCIEDAD DE BENEFICENCIA INFRAESTRUCTURA CAJAMARCA

1. ESTUDIOS DE INGENIERIA

3.1 Estudio de Topografía
3.2 Evaluación de Riesgos de Desastre (EVAR)
3.3 Estudios Complementarios:

- Impacto Ambiental
- Normas para el estudio de Impacto Ambiental
- Depósitos de Material Excedente (DME)

2. ESPECIALIDADES

4.1 ARQUITECTURA

- La propuesta de Arquitectura será elaborado y firmado por el especialista del Equipo Técnico del Consultor, incluyendo los temas de Evacuación y Señalética; se hará en coordinación con los profesionales de las diferentes especialidades que involucra el proyecto, para obtener el diseño y la distribución definitiva acorde al uso y la necesidad real y a la propuesta seleccionada por la SBC.
- El proyecto de Arquitectura será desarrollado en 3D renderizado en video formato MP4 o similar con una duración mínima de 5 minutos, debiendo presentarse las vistas principales en la versión impresa del Expediente Técnico. El especialista de arquitectura, deberá coordinar la ejecución del estudio topográfico, para lo cual deberá preparar y firmar la documentación necesaria (expediente, memorias descriptivas, planos, etc).

4.1.1. CONTENIDO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA

- Memoria Descriptiva: Antecedentes. Objetivos. Alcances. Justificación. Normas utilizadas en la elaboración del proyecto. Ubicación y tipo de terreno. Dimensionamiento de ambientes. Descripción del proyecto definitivo de arquitectura. Programa Arquitectónico.
- Especificaciones Técnicas (Incluye partida evacuación y señalética, mobiliario y equipamiento).
- Metrados (Incluye partida evacuación y señalética).
- Análisis de Costos y Precios Unitarios (Incluye partida evacuación y señalética).
- Presupuesto (CD, GG, UTI, IGV) - (Incluye partida evacuación y señalética).
- Relación de Insumos (Incluye partida evacuación y señalética).
- Archivo fotográfico.
- Proyecto desarrollado en 3D rende rizado en video

4.1.2. MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

El desarrollo del componente Mobiliario y Equipamiento estará a cargo del Especialista en Arquitectura del equipo técnico del consultor (personal clave). Se deberán formular las especificaciones técnicas del mobiliario y del equipamiento de acuerdo a la normativa vigente y según características actualizadas. Cada mobiliario o equipo deberá identificarse con un código seguido de su respectiva nomenclatura.

El contenido del Expediente de Mobiliario y Equipamiento será el siguiente:

- ✓ Memoria descriptiva.
- ✓ Listado o relación general y cantidad de mobiliario y equipo. Cada tipo de mobiliario o equipo debe identificarse con un código.
- ✓ Listado o relación y cantidad de mobiliario y equipo por ambiente.

SOCIEDAD DE BENEFICENCIA INFRAESTRUCTURA CAJAMARCA

- ✓ Especificaciones Técnicas, por cada unidad o tipo de mobiliario y/o equipo.
- ✓ Precios unitarios y Cotizaciones, por cada unidad o tipo de mobiliario y/o equipo.
- ✓ Presupuesto: Mobiliario (CD, GG, UTI, IGV).
- ✓ Cronograma de adquisición.
- ✓ Planos de distribución y colocación del mobiliario y/o equipo, en planta.
- ✓ Planos de detalles por cada unidad o tipo de mobiliario

- El proyectista debe tener en cuenta que la fecha máxima del PRESUPUESTO Y VALOR REFERENCIAL deberá ser de treinta días de antigüedad con respecto a la fecha de presentación del Informe Final-Expediente Técnico. Asimismo, la fecha máxima de las COTIZACIONES deberá ser de treinta días de antigüedad con respecto a la fecha del Presupuesto.

4.1.3. PLANOS

- Ubicación y Localización
- Planos en Planta: Generales y de Distribución
- Cortes
- Elevaciones
- Servicios higiénicos: plantas, cortes, elevaciones y detalles. cuadros de acabados.
- Obras especiales o complementarias: plantas, cortes, elevaciones y detalles.
- Puertas-ventanas-barandas.
- Detalles carpintería de madera.
- Detalles carpintería metálica.
- Detalles de pisos, veredas, etc
- Detalles de escaleras – rampas – gradas – techos.
- Detalles de juntas de pisos, losas, muros, etc.
- Detalles de tratamientos y/o acabados de áreas interiores y exteriores, jardineras, etc.

4.1.4. EVACUACION Y SEÑALETICA

SOCIEDAD DE BENEFICENCIA INFRAESTRUCTURA CAJAMARCA

- El Plan de Evacuación debe contener el estudio de las características de la edificación, su ubicación, accesos, instalaciones, equipamiento, capacidades y vulnerabilidades, en base a lo cual se formulará el plan que deben seguir los ocupantes para actuar y evacuar el edificio cuando se presente una emergencia por sismo o incendio.
- En el plan se cuidará que la infraestructura existente a lo largo de la(s) Ruta(s) de Evacuación (punto/zona de origen, corredores de circulación, zonas de llegada), tenga(n) las condiciones de seguridad, resistencia, señalización (señalética), equipamiento de comunicación y emergencia.

- El costo para implementar el Plan de Evacuación (seguridad, señalética, equipamiento) será incluido en el Presupuesto Directo de la obra.

4.1.3.1. CONTENIDO DEL PLAN DE EVACUACION Y SEÑALIZACION

1. Memoria

- Ubicación: Emplazamiento, accesos.
- Descripción Arquitectónica: Tipo de edificación y uso, solución arquitectónica y consideraciones estructurales y constructivas.
- Vulnerabilidades.
- Evaluación del Riesgo.
- Disposiciones de Emergencia/Características de la Protección: Relacionadas a la capacidad, relacionadas a los equipos de seguridad y apoyo externo, relacionadas al personal.
- Estudio de Evacuación: Número máximo de ocupantes, dimensión de ancho de salida y circulación, rutas de evacuación, zonas seguras internas y externas, cálculo del tiempo de evacuación.

2. PLANO DE EVACUACION Y SEÑALETICA DEBE CONTENER:

- Rutas de escape/evacuación e indicación de salidas
- Zonas de seguridad internas y externas,
- Ubicación de alarmas y luces de emergencia,
- Ubicación de extintores, gabinetes contra incendio y elementos de detección, - Ubicación de equipos de primeros auxilios

4.2 ESTRUCTURAS

- El Proyecto de estructuras será desarrollado y firmado por el especialista de estructuras (Ingeniero Civil o Arquitecto) del Equipo del Consultor. Comprende cálculos estructurales para requerimientos sísmicos y de cargas considerando las Normas Técnicas de Estructuras y Diseño Sismorresistente del Reglamento Nacional de Edificaciones, así como la Normativa del ACI, ANSI, ASTM y Normas Técnicas vigentes en el país. El Proyecto de Estructuras será desarrollado de acuerdo al sistema estructural a nivel de planos para ejecución de obra, memorias de diseño/calculo, etc. todo lo cual debe ser compatible con el Proyecto de Arquitectura, para lo cual se deberá tener en cuenta lo siguiente:
- El Proyecto de Estructuras debe desarrollarse en coordinación con los profesionales de las otras especialidades involucrados en el proyecto, para obtener el diseño y la distribución definitiva de acuerdo al uso y la necesidad real según la propuesta seleccionada por la SBC.
- Se hará la estructuración y pre dimensionamiento de la edificación y sus elementos estructurales (vigas y columnas).
- En el Presupuesto del Proyecto de Estructuras se deberá considerar la partida Obras Provisionales, Trabajos Preliminares, Seguridad y Salud. (Tomar como

SOCIEDAD DE BENEFICENCIA INFRAESTRUCTURA CAJAMARCA

referencia la Norma Técnica - Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas).

4.2.1. CONTENIDO DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS:

El contenido del proyecto de estructuras será el siguiente:

- Memoria Descriptiva.
- Memoria de Cálculo/Diseño, incluye el Pre dimensionamiento.
- Especificaciones Técnicas.
- Metrados.
- Análisis de Costos y Precios Unitarios.
- Presupuesto (CD, GG, UTI, IGV).
- Relación de Insumos.
- Archivo fotográfico

4.2.2. PLANOS DE ESTRUCTURAS:

- Explanaciones para plataformas de edificación
- Trazado de ejes
- Perfiles longitudinales de los ejes principales.
- Cimentaciones general, incluye cuadro de columnas.
- Pórticos-vigas-columnas.
- Techos de losas aligeradas y/o macizas.
- Detalles estructurales generales.
- Detalles de albañilería, encuentros, confinamientos, etc. (columnas – muros)
- Detalles estructurales de circulaciones horizontales (veredas).
- Detalles estructurales de sardineles, jardineras, juntas de pisos, rampas etc.
- Estructuras del techo y coberturas - planta, cortes, elevaciones, etc.

4.3. INSTALACIONES ELECTRICAS

La especialidad de instalaciones eléctricas comprende el desarrollo de los proyectos de: instalaciones eléctricas (para iluminación y fuerza).
El diseño corresponderá a las instalaciones que se efectúen al interior de la propiedad a partir de la acometida hasta los puntos de utilización.

SOCIEDAD DE BENEFICENCIA INFRAESTRUCTURA CAJAMARCA

Se considera el abastecimiento de energía eléctrica del servicio público, para iluminación interior, salidas o tomas energía o fuerza (tomacorrientes y equipamiento especial). La red debe cubrir las demandas propias de las actividades a desarrollarse en la nueva edificación e instalaciones a construir.

El Proyectista debe establecer las necesidades de energía eléctrica y su alimentación correspondiente en los diferentes ambientes e instalaciones. El Cálculo de Iluminación necesaria se hará según el uso de los diferentes ambientes y las instalaciones, de acuerdo a las disposiciones del CNE y las Normas DGE relacionadas

a la iluminación. Se recomienda considerar el uso de dispositivos y artefactos de iluminación LED a fin de coadyuvar en el ahorro de energía y en la conservación del medio ambiente.

Se determinará la potencia instalada y la máxima demanda de potencia que requerirán las instalaciones proyectadas, así como se hará el cálculo de la caída de tensión y alimentadores (Se presentará la memoria de cálculo).

El presupuesto del proyecto debe incluir la partida para el suministro de energía eléctrica, considerando el acondicionamiento de la red eléctrica desde el punto de alimentación de la red pública hasta el punto de suministro y conexión domiciliaria del servicio (acometida aérea) e instalación del medidor; si fuera necesario se podrá considerar la ampliación de la potencia de energía eléctrica o cambio del tipo de servicio de monofásica a trifásica.

El desarrollo de la especialidad de Instalaciones Eléctricas se hará de acuerdo al RNE Normas Técnicas para Obras de Suministro de Energía y Comunicaciones y Normas Técnicas para Instalaciones Eléctricas y Mecánicas, así como al Código Nacional de Electricidad y las Normas DGE, las cuales son las siguientes: - RNE: Normas Técnicas para Obras de Suministro de Energía y Comunicaciones. - RNE: Normas Técnicas para Instalaciones Eléctricas y Mecánicas. - Norma Técnica EM.020 Instalaciones de Comunicación, del Reglamento Nacional de Edificaciones. Código Nacional de Electricidad, vigente y modificatorias. - NFPA Asociación Americana para la protección contra incendios (NEC).

4.3.1. CONTENIDO DE LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELECTRICAS

- Memoria Descriptiva.
- Memoria de Cálculo/Diseño.
- Especificaciones Técnicas.
- Metrados.
- Análisis de Costos y Precios Unitarios.
- Presupuesto (CD, GG, UTI, IGV).
- Relación de Insumos.
- Archivo fotográfico.

SOCIEDAD DE BENEFICENCIA INFRAESTRUCTURA CAJAMARCA

4.3.2. PLANOS:

- RED DE ILUMINACION, TOMAS DE CORRIENTE, SALIDAS DE FUERZA desarrollado por Módulos y Niveles. Indicando la ubicación de los puntos de alimentación de la red pública.
- PLANO DE LA RED ELECTRICA EXTERIOR con el trazo de la red eléctrica y alimentadores a tableros y postes exteriores de alumbrado.

- DIAGRAMA UNIFILAR DE TABLEROS, ESQUEMA DEL TABLERO GENERAL (T.G), con el cálculo justificativo de la máxima demanda, cálculo de caída de tensión y alimentadores.
- Detalles constructivos, cajas de pase, postes de alumbrado exterior y otros.
- Sistema de puesta a tierra
- Alumbrado especial: reflectores para iluminación de fachada principal.
- Alarmas contra incendios y alumbrado de emergencia.
- etc

De acuerdo a la magnitud y las instalaciones a construir, la Entidad podrá requerir la presentación de otros planos y detalles.

4.4. INSTALACIONES SANITARIAS

El Proyecto de Instalaciones Sanitarias será desarrollado y firmado por el especialista del Equipo Técnico del Consultor. La especialidad de Instalaciones sanitarias comprende el desarrollo del sistema de agua potable; sistema de desagüe y ventilación por tuberías y/o sistema de tratamiento de aguas servidas; sistema de evacuación de aguas de lluvia.

4.4.1. SISTEMA DE AGUA Y DESAGÜE MEDIANTE TUBERIAS DE ABASTECIMIENTO O SERVICIO

Cuando se cuenta con un sistema de abastecimiento de agua y/o desagüe mediante redes públicas, para desarrollar el proyecto del sistema de agua y/o desagüe.

4.4.2. SISTEMA DE EVACUACION PLUVIAL

- Recolección y evacuación de agua pluvial a niveles de piso y techo
- Dimensionamiento de cunetas aéreas y de piso.
- Montantes de evacuación de agua pluvial.

4.4.3. CONTENIDO DE LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES SANITARIAS:

- Memoria de Cálculo/Diseño.
- Especificaciones Técnicas.
- Metrados.
- Análisis de Costos y Precios Unitarios.
- Presupuesto (CD, GG, UTI, IGV).
- Relación de Insumos.
- Archivo fotográfico.

SOCIEDAD DE BENEFICENCIA * INFRAESTRUCTURA * CAJAMARCA

4.4.4. PLANOS:

- RED DE AGUA Y DESAGÜE: Servicios higiénicos, cajas, montantes, etc. - ISOMETRÍA DE AGUA Y DESAGÜE. - DRENAJE PLUVIAL EN PISO Y AEREO: PLANTA – ISOMETRIA Y MONTANTES - DETALLES detallar las descargas finales.
- PLANO DE LA RED SANITARIA EXTERIOR indicando la red de agua, red de colectores de aguas pluviales y buzones, empalmes a la red pública de agua y

desagüe, puntos de descarga y niveles de descarga del drenaje pluvial, etc. (Plano requerido para ubicar el punto de empalme de la conexión domiciliaria al servicio público. La magnitud y/o amplitud de la red exterior a levantar se determinará durante la elaboración del estudio).

N. PLAZO DE EJECUCION DEL SERVICIO

El plazo para la ejecución del servicio es de **CUARENTA (40) DIAS CALENDARIOS**, se inicia a partir del siguiente día de suscripción del Contrato u Orden de Servicio, hasta culminar el Expediente Técnico.

O. COSTO DEL SERVICIO

El costo por el servicio será acorde a los precios del mercado, determinado de un estudio de mercado realizado por el área de Adquisiciones de la Sociedad de Beneficencia Cajamarca.

P. FORMA DE PAGO

- El pago por el servicio, será a suma alzada a todo costo, el cual incluye todos los beneficios, leyes sociales e impuestos de ley.
- La SBC se obliga a pagar la contraprestación del servicio del profesional en soles, en forma mensual y/o de acuerdo a la orden de servicio.
- Posterior al otorgamiento de la conformidad y a la aprobación por parte del área usuaria y por parte de la entidad mediante Resolución del Expediente Técnico Final.

SOCIEDAD DE BENEFICENCIA INFRAESTRUCTURA CAJAMARCA

Q. ADELANTOS:

La Sociedad de Beneficencia Cajamarca no otorga adelantos.

R. PENALIDADES APLICABLES:

1. PENALIDAD POR MORA:

Se incurre en mora durante el cumplimiento del servicio cuando de forma injustificada:

- El Consultor presenta el producto del servicio fuera del plazo establecido; el atraso se contabiliza desde el día siguiente del vencimiento del plazo de presentación.
- El Consultor reincide en las mismas observaciones al ET, o las levanta de forma incompleta, por lo cual debe utilizar mayor tiempo para subsanarlas a cabalidad. El tiempo que utilice para levantar observaciones por reincidencia se contabiliza desde el día siguiente de haberse notificado al Consultor hasta la presentación del entregable a conformidad del área usuaria.
- La mora en el cumplimiento del servicio, dará lugar a la aplicación de una penalidad por cada día de atraso contabilizado según lo indicado en los párrafos anteriores.
- El cálculo de dicha penalidad diaria se hará de acuerdo a la fórmula establecida en el numeral 6.5.2 Penalidades, aplicada sobre el plazo y el monto total del contrato vigente, independientemente de la forma de pago pactada y demás prestaciones accesorias consideradas en el contrato.

Penalidad diaria = 0.10 X Monto de la contratación

F x Plazo en días

Donde F:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras F= 0.40
- Para plazos mayores a sesenta (60) días:
  - Para bienes, servicios en general y consultorías F=0.25
  - Para obras F=0.15

- El retraso justificado con conformidad, no da lugar a la aplicación de penalidad ni al pago de gastos generales de ningún tipo.
- Penalidad máxima, El monto máximo de la penalidad, por mora o de otras penalidades, es del diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente o del ítem que debió ejecutarse.
- Cuando se llegue a acumular el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo de otras penalidades, la Entidad podrá resolver el contrato u Orden de Servicio.

S. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

Durante el plazo de responsabilidad de EL CONSULTOR, la revisión, así como la conformidad y aprobación del Expediente Técnico materia del servicio por parte del Área Usuaria de la Entidad, no exime a EL CONSULTOR de la responsabilidad técnica y/o administrativa por las posibles fallas ocultas (vicios ocultos) no declarados y/o que por su dificultad no hayan podido ser detectadas y observadas a tiempo por los responsables de la revisión del mismo. EL CONSULTOR no podrá alegar a su favor que LA ENTIDAD (SBC), aceptó y aprobó el Proyecto elaborado.

Los defectos u omisiones en las prestaciones materia del presente servicio, así como la responsabilidad por vicios ocultos será reclamada por la Entidad por un plazo de siete (7) años después de la conformidad de obra otorgada por la Entidad.

Cuando las discrepancias referidas a defectos o vicios ocultos son sometidas a conciliación y/o arbitraje dicho plazo de caducidad se computa a partir de la conformidad otorgada por la Entidad hasta treinta (30) días hábiles posteriores al vencimiento del plazo de responsabilidad del supervisor y proyectista previsto en el contrato.

T. PROPIEDAD INTELECTUAL

La Sociedad de Beneficencia Cajamarca exclusivamente tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación los derechos de autor respecto a los productos o documentos y otros materiales que guardan relación directa con la ejecución del servicio o que se hubieran creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del servicio.

Toda la documentación generada durante la ejecución del servicio constituirá propiedad de la Entidad y no podrá ser utilizada para fines distintos a los de la elaboración del estudio, sin consentimiento escrito de la Entidad.

SOCIEDAD DE BENEFICENCIA INFRAESTRUCTURA CAJAMARCA

EL Consultor no podrá utilizar el estudio, datos de campo y demás documentos fuente entregados por la Entidad, total o parcialmente, para fines ajenos sin el consentimiento previo por escrito la Entidad (SBC).

U. RESOLUCION DEL CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONSULTOR

En caso EL CONSULTOR, de forma injustificada incumpla en la prestación del servicio a su cargo, la Entidad procederá a resolver el Contrato u Orden de Servicio, sin perjuicio de las responsabilidades legales imputables a EL CONSULTOR en aplicación del Código Civil.

V. CONDICIONES ADICIONALES

- En caso de necesidad de entregas parciales, planos, informes de avance o similares en ningún caso generarán costo o pago alguno por parte de La Entidad; menos aún en caso de resolverse el contrato por causas imputables a EL CONSULTOR.
- La Sociedad de Beneficencia de Cajamarca se obliga a abonar la contraprestación económica convenida, en la forma y en la oportunidad establecida en los presentes Términos de Referencia.
- La Sociedad de Beneficencia de Cajamarca, facilitará información relacionada al servicio materia del objeto de la presente contratación.

W. CLAUSULA ANTICORRUPCION

- **El CONSULTOR**, se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato u Orden de Servicio, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometerse actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente.
- Además, **EL CONSULTOR** se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; para adoptar medidas técnicas, organizativas apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

SOCIEDAD DE BENEFICENCIA INFRAESTRUCTURA CAJAMARCA