

ANEXO 1

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS DE PRESENTACIÓN

A. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

1. Cajetín:

- a. Cajetín con dimensiones requeridas por el CFIA y con toda la información completa y correcta en todos sus apartados. Debe incluir logo de la CCSS.
- b. Indicación de espacio para el profesional responsable de topografía.

2. Planta con curvas a nivel:

- a. Dibujo a escala apropiada y según la Administración lo solicite.
- b. Informe registral de la propiedad.
- c. Indicar ubicación de bancos de nivel.
- d. Curvas a nivel a cada veinticinco centímetros.
- e. Identificación clara de las curvas índice a cada metro con calidad de línea más intensa y las generales con calidad tenue.
- f. Indica un único NORTE.
- g. Identificación de las edificaciones levantadas, con sus vértices bien definidos, indicación de sus dimensiones, uso, estado y niveles.
- h. Se identifican líneas de escorrentía de aguas pluviales.
- i. Identificación de tuberías con indicación del sistema, material, diámetros, niveles y pendientes, hasta dónde sea identificable.
- j. Identificación cajas de registro con indicación del sistema (pluvial, negras, jabonosas, eléctricas), dimensiones y niveles de tapa y fondo, se agrega tabla de simbología con la información anterior.
 - Identificar direcciones de tuberías y si hay mezcla de aguas (comprobación de una muestra mediante tinte u otra técnica).
- k. Indica ubicación de tanques sépticos y/o planta de tratamiento con sus dimensiones, entrada y salida.
- l. Indica ubicación descarga de aguas negras a red pública.
- m. Indica ubicación de árboles con sus nombres y diámetros.
- n. Ubicación de acometida de agua potable.
- o. Ubicación de acometida eléctrica.
- p. Ubicación acometida de telecomunicaciones (telefonía, fibra óptica).
- q. Indicación de referencia medida y confrontada con la del plano catastrado de la finca.
- r. Indica tendido eléctrico, sus características, de alta o baja tensión, empostado de concreto, madera, metal; con lámpara, transformador, otros.
- s. Indica los anclajes de la infraestructura del tendido eléctrico.
- t. Indica servidumbres existentes con sus dimensiones, acabados y detalles.
- u. Indica niveles superior e inferior a cada diez metros en muros y tapias o en cada cambio de nivel y grada de tapia.

- v. Se indica claramente el nivel superior e inferior en rampas y gradas.
- w. Se indica, numera claramente los vértices y describe los linderos medidos.
- x. Ubicación clara y estratégica (dentro de la propiedad de la CCSS) de los puntos fijos (puntos de interés) y sus referencias, bancos de nivel, claramente rotulados y coincidentes con los indicados en la tabla.
- y. Se indica claramente la ubicación y niveles en causes de Quebradas, Ríos, Riachuelos, Nacientes y posibles rutas de desfogue de aguas pluviales e indicar dirección del cauce.
- z. La confrontación de los linderos de la finca, según plano catastrado y levantamiento se realiza con claridad y lógica, se utiliza tipo de línea diferente para cada caso.
- aa. Indica derrotero según linderos existentes medidos.
- bb. Incluye información de niveles, acabados y dimensiones de todos los elementos externos (calles, tragantes, aceras, canales, zanjas, tuberías, rampas y cualquier otro) que influyen o impacten el proyecto a desarrollar.
- cc. Indica notas del levantamiento de curvas a nivel: instrumento utilizado, precisión, sistema usado, cierres (angular y lineal, vertical y horizontal).
- dd. Se describen claramente las referencias para los puntos de interés.

3. Ubicación geográfica:

- a. Indica el nombre de la hoja cartográfica y corresponde con la cartografía oficial.
- b. Indica la localización de la finca en la ubicación geográfica, según lo que indica la realidad física actual.

4. Planta de terrazas:

- a. Indicación de niveles de las terrazas y la inclinación de los taludes (pendiente y flecha direccional descendente).
- b. Acotado total (anchos y largos) de terrazas y de taludes (especialmente en las esquinas de remate).
- c. Disponer de dos o más cortes o perfiles con el propósito de visualizar espacialmente el diseño propuesto y visualizar los volúmenes de corte o relleno.
- d. Si hay rellenos, marcarlos con achurado y sombreado y especificar las características del mismo: material, grado de compactación, etc.
- e. Indicación clara de la ubicación, longitud y alturas de los muros de contención, si hubiera. Referencia, en el plano, acerca de dónde se encuentra los detalles constructivos de los muros.

5. Perfiles:

- a. Al menos dos perfiles para la interpretación del terreno (longitudinal y otro transversal).
- b. La relación de escalas vertical y horizontal es uno a diez o uno a uno.

- c. Se identifican claramente todos los elementos (construcciones, losas, taludes, aceras, rampas, zonas verdes, calzadas, espaldones, cajas de registro, cabezales, otros similares) que secciona el perfil tal como se indica en planta.
- d. Se identifica en detalle con niveles las secciones de causes Ríos, Quebradas, yurros, zanjas pluviales, canales naturales o artificiales y otros similares.
- e. Se indican los niveles de aleros, cumbreras, pisos, losas, rampas, gradas, tuberías, calles públicas, líneas ferroviarias, servidumbres, terrazas existentes y todo elemento de este tipo que se seccione.
- f. Se identifican los linderos sea plano catastrado y levantamiento.
- g. En general "TODA" lámina de dibujo técnico debe cumplir con el documento NORMAS PARA LA EJECUCION DE PLANOS EN AutoCAD DE LA DAPE (en su versión vigente).

6. Detalle del plano catastrado de la finca:

- a. Indica en detalle los linderos según plano catastrado.
- b. Indica referencia a esquina de acuerdo con plano catastrado.
- c. Orientado al norte según plano catastrado.
- d. Indica anchos de calle pública o servidumbre de acuerdo con los indicados en plano catastrado.
- e. Vértices Numerados de acuerdo con el plano catastrado.
- f. Indica derrotero según plano catastrado.
- g. Se indica si los contiene el plano catastrado ríos, quebradas, yurros o cualquier elemento similar.
- h. Indica derrotero según plano catastrado.
- i. Indica el uso según plano catastrado.
- j. Indica construcciones si las contiene el plano, con su nombre.
- k. Indica colindancias según plano catastrado.
- l. Todo plano nuevo a catastrar deberá estar conforma a la nueva ley de catastro nacional, en cuanto a su forma, fondo y especificaciones técnicas.

7. Otros detalles generales de los planos:

- a. Cumplimiento Legal del Sistema Internacional de Unidades (comas para los decimales, blancos para los separadores de millares, millones, etc.; indicación de abreviaturas: m, cm, mm, etc.
- b. Cumplimiento del DECRETO 33797-MJ-MOPT.
- c. Deberá presentar borradores de revisión según lo requerido por la administración y lo establecido en el cartel de licitación.
- d. En caso de requerirse algún documento o sello adicional de otra entidad, sea este para inscripción, trámite o visto bueno, el profesional deberá aportarlo como parte de los trabajos de inscripción y elaboración del documento. El profesional deberá hacer todos los trámites de visado e inscripción ante los órganos de competencia.

8. Respaldo profesional:

- a. Levantamiento topográfico a cargo del topógrafo asociado o ingeniero topógrafo.

B. REQUISITOS MÍNIMOS PARA ESTUDIOS DE GEOTECNIA Y GEOFÍSICOS

1. Campaña exploratoria:

- a. Cumple con el total del número de perforaciones para evaluar la capacidad soportante del suelo y la profundidad especificada en la orden de inicio para cada proyecto. Lo anterior utilizando el sistema de penetración estándar (SPT), ASTM D-1586 y en caso de rechazo antes de llegar a la profundidad antes mencionada se debe utilizar el sistema de cono dinámico para llegar a las profundidades necesarias, verificar la continuidad de soporte de los estratos y traspasar estratos que contienen piedras pequeñas, para luego continuar con el sistema de perforación estándar. En el caso cuando el trepano de punta de acero (cono dinámico) no sirve para traspasar los estratos duros, se utilizará perforaciones a rotación con punta de diamante de diámetro pequeño.
- b. Las muestras obtenidas mediante el ensayo de penetración estándar procesadas en el laboratorio muestran en cada uno de los estratos la siguiente información: Contenido de humedad natural (ASTM D 2216), granulometría (ASTM D 422) si se presentan materiales arenosos, pesos volumétricos, Límites de Atterberg (ASTM D 4318), la resistencia a la compresión incofinada (ASTM D 2166), Cohesión y ángulo de fricción interna.
- c. Recomendaciones geotécnicas para cada estrato sobre los parámetros de resistencia y deformabilidad necesarios para el diseño de la cimentación.
- d. Resumen de las perforaciones, en las que se indicará descripción visual, profundidad de nivel freático y cualquier otro aspecto relevante del suelo, que influya sobre el diseño de la cimentación de la estructura.
- e. Según la solución técnica o las características del sitio, se podrán requerir otro tipo de pruebas o de estudios geofísicos o geotécnicos (por ejemplo: ensayo geofísico MASW, Corte directo CD ASTM D3080, ASTM D7181 y ASTM D4767, triaxial CD y triaxial CU con medición de presión de poro respectivamente, etc.).
- f. Cualquier otro ensayo que se considere necesario para la solución técnica.

2. Pruebas de infiltración:

- a. Cumple con el total del número de perforaciones para evaluar la infiltración del suelo en la orden de inicio para cada proyecto.
- b. Recomendación del tratamiento de aguas negras que se ha de utilizar en el proyecto.
- c. Ubicación del nivel freático.

3. Otros detalles generales del informe:

- a. Presenta número de informe.

- b. Presenta número de plano catastrado y localización del terreno en el cual se llevó a cabo el estudio.
- c. Se encuentra firmado por parte del (los) profesional(es) responsable(s).
- d. Descripción de procedimientos y/o instrumentos utilizados.
- e. Tabla de contenido.
- f. Índices de figuras, tablas, fotografías, etc.
- g. Glosario.
- h. Simbologías y Abreviaturas.
- i. Resumen de resultados y conclusiones técnicas.
- j. Introducción.
- k. Trabajo realizado.
- l. Memoria descriptiva.
- m. Planos del sitio, perfiles de los suelos.
- n. Resultados de los ensayos "in situ".
- o. Resultados de ensayos de laboratorio.
- p. Evaluación de resultados y conclusiones geotécnicas, incluyendo el enfoque sísmico.
- q. Recomendación de espesores de pavimento flexible (en asfalto y adoquín) y rígido (concreto).
- r. Discusión sobre los grados de incertidumbre y alcance del estudio.
- s. Memoria de cálculo de capacidad de soporte admisible.

Memoria de cálculo para el estudio de estabilidad de taludes.

- a. Debe contener como mínimo la siguiente información:
- b. Resultados e informes de los ensayos de campo y laboratorio.
- c. Mediante levantado topográfico se deben ubicar los puntos donde se realizan las perforaciones, deben quedar referidas a un punto fijo el cual debe indicarse en dicho levantado. Se deben incluir fotografías del punto de referencia.
- d. Para las capas estudiadas deben indicarse los siguientes parámetros: densidad, determinación del valor de la cohesión interna, ángulo de fricción interno, ángulo de fricción en reposo, módulo de Young, módulo de cortante, valores K_a , K_p , capacidad de soporte del suelo. En todos los casos que corresponda se deben indicar los valores efectivos y los totales.
- e. Descripción del talud actual. Deben incluirse gráficos y fotos, alturas y pendientes del talud.
- f. Resultados del estudio de estabilidad de taludes.
- g. Resultados de los factores de seguridad de la estabilidad del talud para la condición actual.
- h. Resultados de los factores de seguridad de la estabilidad del talud bajo el embate de sismo severo, teniendo en cuenta que se debe proteger una estructura de importancia esencial.
- i. Resultados de los factores de seguridad de la estabilidad del talud para condición con flujo de agua.
- j. Indicar en todos los casos anteriores los esfuerzos de cortante en los planos de falla, el tipo de falla al que se podría ver sometido el talud.
- k. Estudio de la estabilidad del talud a largo plazo. La vida útil proyectada de las estructuras por construir es como mínimo 50 años.

- l. El estudio debe indicar cómo puede afectarse la edificación por construir, y las previsiones que se deben tomar.
- m. Presentación por medios audiovisuales de los resultados del estudio ante los solicitantes;
- n. Bibliografía
- o. Anexos

C. REQUISITOS MÍNIMOS DE OTROS INFORMES TÉCNICOS (HIDROGEOLÓGICOS, FORESTALES, AMBIENTALES U OTROS)

1. Detalles generales del informe:

- a. Presenta número de informe.
- b. Presenta número de plano catastrado y localización del terreno en el cual se llevó a cabo el estudio.
- c. Se encuentra firmado por parte del (los) profesional(es) responsable(s).
- d. Toda la información técnica (prosa, numérica y gráfica) que se requiera según la naturaleza de informe requerido.

D. REQUISITOS MÍNIMOS ANTEPROYECTO

1. Cajetín:

- a. Cajetín con dimensiones requeridas por el CFIA y con toda la información completa y correcta en todos sus apartados. Debe incluir logo de la CCSS.
- b. En general "TODA" lámina de dibujo técnico debe cumplir con el documento NORMAS PARA LA EJECUCION DE PLANOS EN AUTOCAD DE LA DAPE (en su versión vigente).
- c. Deberá presentar borradores de revisión según lo requerido por la administración y lo establecido en el cartel de licitación.

2. Lámina presentación:

- a. Tabla índice con el contenido total del juego de planos.
- b. Planta de Ubicación Geográfica, referenciada con las coordenadas del Plano Catastro.
- c. Planta de localización, referenciada a coordenadas del Plano Catastro.
- d. Debe indicar si el producto final de diseño se realizó a partir de una propuesta de la CCSS, y el nombre del profesional que la realizó.

3. Planta de terrazas (cuando se requiera)

- a. Presenta planteamiento de terrazas en planta, de forma que sea clara la propuesta a realizar.
- b. Límites geométricos de las terrazas y una tabla de corte y relleno en el terreno.
- c. Debe indicar los niveles de piso terminado correspondientes a cada terraza.

4. Diseño de sitio: Planta de Conjunto

- a. Identificación clara de las obras nuevas, a demoler y a dar mantenimiento, tanto en planta como en tabla de simbología y áreas.
- b. Desarrollo del proyecto en conformidad con las metas institucionales y las limitaciones de terreno, con identificación clara de las obras a construir de inmediato y a futuro.
- c. Ubicación clara con respecto a los puntos cardinales, la orientación de la planta general del edificio con respecto al movimiento del Sol en una Carta Estereográfica de Latitud 10°N.
- d. Ubicación clara del proyecto con respecto a los vientos dominantes colocado dentro de una Rosa de los Vientos si es posible con frecuencias anuales de dirección de los mismos.
- e. Referenciar información de colindancias y derroteros del plano de catastro indicando los retiros y alineamientos requeridos por las instituciones, autoridades locales y/o gubernamentales.
- f. Guardar proporción entre lo propuesto y lo solicitado.
- g. El documento de referencia que establece las condiciones de diseño de conjunto y específico de todo proyecto será el programa funcional CCSS indicado por la Administración.

5. Planta arquitectónica.

- a. Utilización exacta de las plantas arquitectónicas de las obras nuevas, así como de las obras existentes. Debe indicar claramente las áreas nuevas, las existentes y las que se le darán mantenimiento.
- b. Identificación de los niveles de las áreas nuevas a construir o de mantenimiento. (rotulación resaltada).
- c. Rotulación de los espacios (consultorios, administración, oficinas, laboratorios, talleres, servicios sanitarios, otros).
- d. Tabla de áreas de todos los espacios en el proyecto con: Nombre, Ubicación (Piso, 1, Piso 2, etc.) y tamaño en m².
- e. Iluminación natural.
 - Área de Ventana vs Área de Piso: Porcentaje de ventana con respecto al área efectiva de piso de un espacio (WFA Window-to-Floor Area Ratio) (requiere mediciones de área).
 - Incorporación Factor de Luz Día: Porcentaje de luz día que ingresa del total de la luz externa al interior de un espacio medido en un punto. (DF%, Daylight factor) (requiere medición luz externa y simulación de iluminación Interna).
- f. Ventilación cruzada incorporada al diseño.
 - Planos de ventanas con sus diseños y las áreas de incorporación de la ventilación de cada una, además de su ubicación en la planta para constatar si la ventilación es cruzada por diferencia de presión, diferencia de temperatura o por posicionamiento. Se debe presentar simulaciones por computadora de fluidos dinámicos (CFD, Computational Fluid Dynamics) para evidenciar el paso del Aire por los diferentes espacios.
- g. Inodoros, Mingitorios, Lavabos, Bebederos de acuerdo con el reglamento de construcción y ley 7600.

- El factor de los diferentes componentes adquiridos debe tener algún valor agregado en la eficiencia en el uso del agua (Carbono-neutralidad).
- h. Indicación de paso a cubiertos que comunican los edificios.
- i. En edificios de dos niveles, dos accesos verticales, uno de ellos como salida de emergencias (cumplimiento de la NFPA).

6. Planta de techos y pasos cubiertos (Plantear en forma conjunta):

- a. Indicación de las áreas techadas existentes, a dar mantenimiento, a construir, a realizarse inmediatamente como a futuro, tanto en planta como en tabla de simbología.

7. Elevaciones de la edificación

- a. Vistas preliminares de las fachadas en el terreno, uno por cada cara del proyecto, deberá contener toda la información necesaria para su interpretación.

8. Cortes de conjunto verticales y longitudinales

- a. Dos cortes transversales y dos cortes longitudinales preliminares de la distribución espacial de la infraestructura en el terreno. Que contemple toda la información necesaria para su clara interpretación.

9. Obras exteriores: pasillos, rampas, cerramiento perimetral: Aceras y pasillos:

- a. Ubicación exacta de las aceras, pasillos, rampas y escaleras: Indicación de rampas y escaleras que cumplan con toda la normativa vigente, así como los requerimientos básicos establecidos por la LEY 7600.
- b. Obras de Cerramiento Perimetral: Indicación de la ubicación de la tapia, malla perimetral y portones de acceso, así como la indicación del tipo de material a utilizar en su confección (malla ciclón, murete, etc).
- c. Indicar áreas de parqueos y accesos de ambulancias en caso de que el proyecto lo requiera.
- d. Plantas de obras verdes (áreas de cobertura y tipo de zacate, especies arbóreas, plantas de sombra, especies a conservar, especies menores y jardinería general).

10. Modelo Tridimensional

- a. Que permita la visualización del proyecto mediante vistas internas, externas y del conjunto.

11. Detalles de obras civiles especiales:

- a. Ubicación de muros de contención (si se requiere).
- b. Ubicación de escaleras exteriores y de servicio, estructuras de tanques, casetas de servicio, canales de desfogue pluvial, tanques, etc.

12. Sistema eléctrico

- a. De igual forma que la eficiencia en el uso del Agua es necesaria, así también la Eficiencia Energética, por lo que se deberían solicitar equipos con alguna certificación que garanticen la mejora de la infraestructura en términos de consumo eléctrico como un requerimiento.
- b. En obra nueva: Ubicación de los equipos de los diferentes sistemas. Ubicación del poste eléctrico y transformadores más cercanos al terreno.
- c. Y en obras de mantenimiento: ubicación de tablero a conectar y capacidad disponible.

13. Sistema mecánico

- a. Dentro de la misma tendencia de la mejora del desempeño ambiental de los proyectos, se debería fomentar la recolección del agua de lluvia para su uso secundario en el sistema mecánico de los proyectos y no solamente indicar que se debe tirar por la cañería todo este recurso abundante en muchas áreas de nuestro país.
- b. Recorrido de tuberías y planteamiento preliminar del tratamiento a emplear (tanque séptico, drenaje, tanque tipo FAFA, otros).

14. Sistema pluvial

- a. Recorrido de tuberías y planteamiento del desagüe pluvial.

15. Requisitos documentales para edificios de salud (El consultor debe corroborar cuales son específicos para el proyecto, cuales no aplican y/o ampliar los documentos a solicitar).

- a. Disponibilidad de agua.
- b. Disponibilidad de descarga de aguas sanitarias.
- c. Informe de la ubicación y capacidad de los hidrantes existentes en la zona.
- d. Alineamiento respecto a líneas de alta tensión ICE.
- e. Alineamiento de áreas de influencia en Aeropuertos.
- f. Alineamiento de carretera nacional y/o Municipal.
- g. Alineamiento cause de río o quebrada.
- h. Alineamiento área de protección de nacientes y pozos.
- i. Alineamiento del ferrocarril.
- j. Autorización de alturas por afectación de zonas de aterrizaje de aeroplanos.
- k. Cualquier otro que aplique.

E. REQUISITOS MÍNIMOS PARA PRESUPUESTO POR UNIDAD CONSTRUCTIVA

1. Datos generales

- a. Presenta Presupuesto Referencial según formato entregado por la DAPE en la orden de inicio.
- b. Coinciden las cantidades de obra con lo indicado en planos.
- c. Indica plazo para la ejecución de las obras.
- d. Indica plazo para la presentación de las ofertas.
- e. Contempla zonaje (en los casos que se requiera).
- f. Contempla la definición del objeto contractual.

2. Información técnica

- a. Indica cantidades de Sistema Aguas Pluviales.
- b. Contempla cantidades de Sistema Aguas Negras.
- c. Contempla cantidades de Sistema Aguas Potables.
- d. En caso de requerirse transformador, presenta el costo respectivo de equipos, instalación y obras de media tensión.
- e. Contempla costos por acometida eléctrica y alimentadores en rubros independientes.
- f. Presenta costos de sistemas eléctricos internos de edificaciones.
- g. Contempla sistema fotovoltaico.
- h. Presenta costos de sistemas de aire acondicionado.
- i. Presenta costos de sistemas de gases médicos.
- j. Indica costo por sistemas de protección contra incendio.
- k. Indica costo por sistema de detección de gas.
- l. Presenta costos por sistema de voz y datos.
- m. Presenta costos del sistema de seguridad y videovigilancia.
- n. Considera costos por iluminación externa y pasos cubiertos.
- o. Contempla cantidades de Obras Exteriores.

F. REQUISITOS MÍNIMOS PARA PLANOS CONSTRUCTIVOS

1. Cajetín:

- a. Cajetín con dimensiones requeridas por el CFIA y con toda la información completa y correcta en todos sus apartados. Debe incluir logos de PSS - DAPE - CCSS.
- b. En general "TODA" lámina de dibujo técnico debe cumplir con el documento NORMAS PARA LA EJECUCION DE PLANOS EN AUTOCAD DE LA DAPE.

2. Lámina principal:

- a. Tabla índice con el contenido total del juego de planos.

- b. Tabla de áreas a intervenir, tanto en mantenimiento como obra nueva, en la cual se indiquen todas las obras a realizar.
- c. Tabla de notas generales de todo el proyecto.
- d. Debe indicar si el producto final de diseño se realizó a partir de un anteproyecto de la CCSS, y el nombre del profesional que la realizó.

3. Planta de terrazas y perfiles del terreno

- a. Indicación de niveles de las terrazas y la inclinación de los taludes (pendiente y flecha direccional descendente).
- b. Dispone de dos o más cortes o perfiles con el propósito de visualizar espacialmente el diseño propuesto y visualizar los volúmenes de corte o relleno.
- c. Indica planta de cortes y/o rellenos con escalas ajustadas y con referencia a las edificaciones aledañas, tanto en tramos transversales como longitudinales.
- d. Indicación tenue (con líneas de rayas o puntos) de los espacios a construir dentro de las terrazas.
- e. Indicación de curvas de nivel por medio de líneas punteadas o discontinuas y en forma clara.
- f. Referencia, en el plano, acerca de dónde se encuentra los detalles constructivos de los muros.

4. Diseño de sitio: Planta de conjunto

- a. Identificación clara de las obras nuevas, a demoler y a dar mantenimiento, tanto en planta como en tabla de simbología.
- b. Desarrollo del proyecto en conformidad con las metas de desarrollo institucional y las limitaciones de terreno, con identificación clara de las obras a construir de inmediato (uso de achurado) y proyección a futuro, tanto en planta como en tabla de simbología.

5. Planta arquitectónica

- a. Utilización exacta de las plantas arquitectónicas de las obras nuevas según planos modelos a usar, así como de las obras existentes.
- b. Inclusión de tabla de acabados.
- c. Plantas de localización y conjunto del proyecto en el lote que incluya los niveles de terreno y los niveles de piso terminado de las edificaciones existentes.
- d. Plantas arquitectónicas de todos los niveles del proyecto.
- e. Plantas de acabados arquitectónicos, pisos, cielos, puertas, cerrajería y ventanería, muebles, áreas exteriores, y otras solicitadas por el PSS.
- f. Detalles Arquitectónicos en cantidad y escala adecuada para el correcto entendimiento del proyecto, y dando énfasis a las áreas con mayor complejidad constructiva. Se podrán solicitar detalles adicionales.

- g. Cualquier otra información solicitada por cualquiera de las instituciones del estado vinculadas con el proyecto, ya sea para su trámite y aclaración o por solicitud de la misma CCSS.

6. Cortes y elevaciones arquitectónicas:

- a. Presentación de 2 elevaciones longitudinales y 2 elevaciones transversales como mínimo, con toda la información necesaria para su interpretación, abarcando al menos 6 metros de las edificaciones inmediatas, con indicación de sus niveles de piso. Se podrán solicitar fachadas adicionales.
- b. Presentación de 2 secciones longitudinales y 2 secciones transversales como mínimo, donde se muestran características de la topografía y particulares del proyecto, con toda la información necesaria para su interpretación. Se podrán solicitar realizar cortes adicionales.

7. Planta de techos

- a. Indicación exclusiva (achurado representativo) de las áreas techadas para el Proyecto a realizarse, tanto en planta como en tabla de simbología.
- b. Detalles de traslapes y/o superposiciones entre cubiertas de edificaciones y pasos cubiertos interconectados, incluyendo al menos 6 metros de las cubiertas de las edificaciones adyacentes al proyecto.
- c. Detalle de condiciones particulares del techo que no estén contenidas en los planos modelo o que difieran de los mismos.

8. Obras exteriores: Pasillos, rampas, escaleras, cerramiento perimetral y aceras

- a. Ubicación exacta de las aceras, pasillos.
- b. Detalle constructivo y acabado de aceras y pasillos rampas y escaleras.
- c. Indicación de rampas y escaleras que cumplan con lo indicado por la LEY 7600.
- d. Inclusión (o referencia a la lámina correspondiente) de los detalles especiales, en planta y corte de pasillos y rampas.
- e. Indicación de la ubicación de la malla perimetral y portón de acceso y determinar el tipo de material a utilizar en su confección (malla ciclón, murete, rejas, etc)
- f. Inclusión (o referencia a la lámina correspondiente) de los detalles especiales de cerramiento perimetral, etc.

9. Sistema de aguas servidas

- a. Contempla tuberías de desagüe aguas jabonosas y aguas negras: Indicación de la trayectoria de las tuberías, diámetros, pendientes, especificación del material.
- b. Consideración de las trayectorias de las tuberías en relación con el crecimiento futuro de la infraestructura (en caso de construcción por etapas).
- c. Contempla cajas de registro y quiebra gradientes (en caso de requerirse).

- d. Indica sistema de tratamiento de aguas servidas a utilizar con sus respectivos detalles.
- e. Si utiliza sistema de drenajes deberá contemplar como mínimo: Acotado con respecto a las colindancias, los edificios existentes o los proyectados, así como las distancias entre los ramales. Indicación de la longitud total por cada ramal.
- f. En caso de requerir obras adicionales, incluir detalles de las mismas.
- g. Incluye cuadro de simbología para sistema aguas negras.
- h. Contempla sistema de tratamiento de aguas grasosas.
- i. Diseño general consolidado, con detalles de los diferentes sistemas. Se deben presentar láminas de conjunto general con el paso de todas las redes externas mecánicas y sanitarias, que utilicen las zonas verdes disponibles, con sus respectivas cajas de registro en la misma escala de las plantas y con la indicación de los niveles de entrada y salida de las tuberías de las mismas.

10. Sistema contra incendio:

- a. Diseño total de la red de protección contra incendios para detección alarma y extinción.
- b. Incluir el diagrama unifilar del sistema.
- c. Indica tipo de canalización y cable a utilizar.
- d. Incluir el tipo de detector en base a la zona a proteger.
- e. Establecer los puntos de notificación.
- f. Establecer los anunciadores remotos requeridos.
- g. Supervisión del sistema de supresión contra incendio y otros sistemas mecánicos (ductos de aire acondicionado, ventiladores, elevadores).
- h. Incluir la matriz de operación del sistema.

11. Sistema de aire acondicionado:

- a. Diseño total del sistema o sistemas de aire acondicionado del proyecto.
- b. Contemplar los requerimientos de ventilación solicitados por ASHRAE en instalaciones que brindan atención médica a pacientes.
- c. Utilizar los datos climáticos propios de la ubicación del proyecto, de acuerdo a los registros históricos del Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica.
- d. Incluir los cálculos de carga térmica.
- e. Considerar como prioridad el sistema con tecnología multipartida de flujo variable de refrigerante.
- f. Incluir sistema de control inteligente que opere todo el sistema de aire acondicionado.
- g. Contemplar la solución para la descarga de condensados.

12. Sistema de gases médicos:

- a. Diseño total de la red de gases médicos y sus componentes.
- b. Considerar los equipos fuente de gases médicos.
- c. Incluir red de tuberías de gases médicos y vacío.
- d. Incluir equipos de regulación y control.
- e. Contemplar sistema de monitoreo y alarma de gases médicos y vacío.

13. Sistema pluvial:

- a. Diseño total, considerando los caudales generados a máxima operación.
- b. Consideración de las trayectorias de las tuberías en relación con el crecimiento futuro de la infraestructura (en caso de construcción por etapas).
- c. Contempla tuberías de pluviales: Indicación de la trayectoria, diámetros, pendientes, especificación del material.
- d. Contempla cajas de registro y quiebra gradientes (en caso de requerirse).
- e. En caso de requerir obras adicionales, incluir detalles de las mismas.
- f. Incluye cuadro de simbología para sistema aguas pluviales.
- g. Colocación de distancias de referencia para facilitar el cálculo de las cantidades de tuberías.
- h. Detalle de vertido de las aguas a colector general o quebrada.

14. Sistema de agua potable:

- a. Contempla tuberías de agua potable: Indicación de la trayectoria de las tuberías, diámetro y especificación del material.
- b. Consideración de las trayectorias de las tuberías en relación con el crecimiento futuro de la infraestructura (en caso de construcción por etapas).
- c. Contempla piletas de aseo y bebederos.
- d. Incluye cuadro de simbología para sistema agua pluvial.
- e. Considera válvulas de paso para seccionar edificaciones.

15. Instalación eléctrica:

- a. Presenta todos los directorios de los tableros y la tabla de resumen del proyecto.
- b. Presenta la distribución eléctrica por área (tomacorrientes, iluminación, abanicos, salidas especiales), donde se muestra claramente los circuitos ramales y de cuál tablero se alimentan.
- c. Incluye sistema de iluminación de emergencia y rótulos de salida iluminados.
- d. Contempla sistema de iluminación externa con detalles de instalación.
- e. Presenta simbología indicando información gráfica con las características eléctricas.
- f. Contempla diagrama unifilar eléctrico indicando como mínimo: voltaje y capacidad de acometidas, longitudes, tipos y calibre de los conductores, capacidades y características de las protecciones eléctricas tanto de la acometida como de los circuitos alimentadores y ramales, elementos de medición, equipo crítico con sus características (generadores eléctricos, unidades de potencia ininterrumpida, transferencias eléctricas, paneles solares), características de los transformadores y del sistema de puesta a tierra, características de todos los tableros y centros de carga con el recuento de las cargas conectadas y sus respectivas protecciones.
- g. En caso de requerir instalación de transformador indicar como mínimo: tipo de transformador, tipo de conexión, voltaje de operación (primario y secundario), porcentaje de impedancia, capacidad, detalles constructivos de toda estructura que albergue sistemas

de transformación de voltaje, así como detalles de conexión y elementos en la parte de media tensión.

- h. Presenta la distribución de alimentadores eléctricos (principales y secundarios), donde se indican rutas de canalizaciones, diámetros de tuberías, ubicación de medidores, ubicación y detalle de cajas de registro, detalle de zanjeado, ubicación de tableros, etc.
- i. En caso de requerir obras adicionales, incluir detalles de las mismas.
- j. Presenta detalle de pedestal de acometida (cuando amerite).
- k. La escala de los planos deberá ser tal que la información sea legible.
- l. Sistema eléctrico general normal y emergencia (potencia e iluminación).
- m. Sistemas de pararrayos.
- n. Sistemas de alarmas en puertas de emergencias.
- o. Sistema fotovoltaico con optimizadores CD – CA y monitoreo remoto de los inversores.
- p. Diseño general consolidado, con detalles de los diferentes sistemas. Se deben presentar láminas de conjunto general con el paso de todas las redes externas eléctricas, que utilicen las zonas verdes disponibles, con sus respectivas cajas de registro en la misma escala de las plantas y con la indicación de los niveles de entrada y salida de las tuberías de las mismas.
- q. Detalles Eléctricos en cantidad y escala adecuada para el correcto entendimiento del proyecto, y dando énfasis a las áreas que suponen mayor complejidad constructiva.
- r. Cualquier otra información solicitada por las instituciones del estado vinculantes, ya sea para su trámite, aclaración o por solicitud de la CCSS.
- s. Incluir los estudios de ingeniería complementarios: flujo de carga, corto circuito, coordinación de protecciones y selectividad, riesgo de arco eléctrico, puesta a tierra.
- t. Entregar los estudios en formato de algún programa especializado de diseño y análisis eléctrico, que sea compatible y permita ser importado por el programa Easy Power 9.7 para la realización de posteriores estudios de ingeniería
- u. Entregar memoria de cálculo eléctrico tanto con información descriptiva y como cuantitativa.

16. Sistema de telecomunicaciones:

- a. Coordinar con la Dirección de Tecnologías de Información y Tecnologías y con el Centro de Gestión Informática para la selección de los equipos y la topología de la red.
- b. Las especificaciones técnicas del sistema de cableado estructurado, enlaces de datos, incluyendo el equipo activo (switches) serán brindadas por la Dirección Tecnología de Información
- c. Por motivo de convenios entre la Caja Costarricense de Seguro Social y el Instituto Costarricense de Electricidad para la prestación de los servicios de telecomunicaciones, el contratista deberá considerar que el proveedor de servicios de telecomunicaciones es el ICE
- d. Indica tipo de acometida aérea subterránea o ambas y tipo de cable a utilizar.
- e. Presenta diagrama unifilar de cableado estructurado.
- f. Presenta características y rutas de las canalizaciones (tipo, dimensiones, etc.).
- g. Detalles sistema de datos, ubicación y armado de racks (indicando todos los componentes necesarios), detalle de etiquetado, diagrama unifilar, así como la ruta en planos de la acometida telefónica.

- h. Presenta distribución en planta de las salidas de cableado estructurado,
- i. Presenta sistema de puesta a tierra de telecomunicaciones
- j. Contempla simbología y notas generales.
- k. Contempla simbología con elementos a utilizar con información gráfica y especificaciones de los mismos.

17. Obras civiles y estructurales:

- a. Se indican detalles constructivos y estructurales claros, resistencia del concreto, resistencia del acero, porcentajes de compactación, diámetro de varillas y otros.
- b. Dos cortes estructurales, uno en elevación longitudinal y otro en elevación transversal de cada de las edificaciones o estructuras que conforman el sistema.
- c. Indicación del tipo de placas de fundación en planta y sus respectivos detalles.
- d. Se indica tipo de columnas y muros en planta y sus respectivos detalles.
- e. Se indica los tipos de vigas en planta y sus respectivos detalles.
- f. Se indica obras de relleno y mejoramiento de suelos con sus detalles.
- g. Se indica tipos de refuerzo en acero y sus detalles respectivos.
- h. Se indica drenajes de muro en planta y sus respectivos detalles.
- i. Detalles de adecuaciones especiales de los cimientos.
- j. Se indica detalles estructurales y constructivos de muros de contención.
- k. Se indica detalles estructurales y constructivos de rampas y otras obras de acceso.
- l. Se indica detalles de anclajes, soldaduras, pernos, traslapes, cortes, bastones, uniones, empalmes, tratamiento de juntas frías, rellenos epóxicos y otros detalles constructivos estructurales relevantes.
- m. Planta de estructura de cerchas para cubierta.
- n. Detalles de estructura de cubiertas.
- o. Planta entresijos, vigas, viguetas, cadenillos, soleras de todos los niveles.
- p. Plantas, cortes y cualquier otro recurso necesario para la descripción detallada del sistema estructural de todas sus partes (fundaciones, columnas, entresijos, cubiertas, etc.).
- q. Detalles estructurales en cantidad y escala adecuada para el correcto entendimiento del proyecto en todos sus sistemas. Se podrá solicitar detalles adicionales.
- r. Detalle estructural de escaleras.
- s. Cualquier otra información solicitada por cualquiera de las instituciones vinculantes proyecto, ya sea para su trámite y aclaración ó por solicitud de la CCSS.

18. Equipamiento

- a. Planta de equipamiento con la propuesta de ubicación de equipos, deben colocarse las previstas necesarias de acuerdo con esta información, aunque el equipo no esté incluido en la contratación.
- b. Debe realizarse de acuerdo con lo aprobado por la CCSS en el CREYE y el Programa Funcional.

19. Otros detalles generales de los planos:

- a. Inclusión de notas generales y notas específicas según la rama en las láminas correspondientes.
- b. En general "TODA" lámina de dibujo técnico debe cumplir con el documento NORMAS PARA LA EJECUCION DE PLANOS EN AUTOCAD DE LA DAPE (versión vigente).
- c. Deberá presentar borradores de revisión según lo requerido por la administración y lo establecido en el cartel de licitación.

20. Respaldo profesional de los diseños:

- a. Diseños eléctricos a cargo de ingeniero eléctrico que se encuentre avalado y habilitado por el CFIA.
- b. Diseños mecánicos a cargo de ingeniero mecánico, electromecánico o en mantenimiento industrial que se encuentre avalado y habilitado por el CFIA.
- c. Diseños estructurales a cargo de un ingeniero civil o estructural (según corresponda) que se encuentre avalado y habilitado por el CFIA.
- d. Diseños arquitectónicos a cargo de un arquitecto que se encuentre avalado y habilitado por el CFIA.
- e. Etc.

21. Etapas:

- a. Si el proyecto se desarrolla en dos etapas debe de presentar láminas de conjunto arquitectónico, hidrosanitario, pluvial, eléctrico y civil con las indicaciones y las láminas para determinar generalidades y especificaciones de cada etapa.

G. REQUISITOS MÍNIMOS PARA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Datos generales

- a. Contempla especificaciones de materiales de construcción a emplearse.
- b. Contempla explicación de metodologías de construcción para ciertos procesos atípicos.
- c. Contempla aspectos exclusivamente técnicos, en donde se excluyen parámetros de índole legal y administrativo que le competen directamente a la Administración.
- d. Se deberá describir en forma precisa y detallada las características, calidades, certificaciones, procedimientos para ejecución de la obra, materiales, instalación, requisitos mínimos de mano de obra, pruebas de inspección y pruebas de funcionamiento y de mantenimiento, de todos los sistemas que forman parte del proyecto.
- e. El documento deberá acompañarse por una copia de los catálogos originales de cada uno de los equipos y materiales especificados en idioma español.
- f. La información contenida en este documento será coincidente con planos.
- g. Se presentará un documento original debidamente ordenado según disciplina y en un archivador tipo ampo o similar, identificado con los datos del CONTRATISTA del proyecto.

- h. Deberá incluir una tabla de contenidos.
- i. Este documento deberá contar con la firma del profesional responsable.
- j. Deberán ser entregados: Un documento original y tres copias idénticas al documento original, archivos electrónicos en disco compacto debidamente identificado, formato *.doc., folleto con los panfletos de los equipos, sistemas, luminarias, etc. propuestos en las especificaciones, garantías, capacitaciones de los equipos que se vayan a instalar en el proyecto.
- k. Deberá presentar borradores de revisión según lo requerido por la administración y lo establecido en el cartel de licitación.

H. REQUISITOS MÍNIMOS PARA PRESUPUESTO DETALLADO DE OBRA

1. Datos generales

- a. Presenta presupuesto detallado según formato entregado por la DAPE en la orden de inicio.
- b. Coinciden las cantidades de obra con lo indicado en planos.
- c. Indica plazo para la ejecución de las obras y coincide con el cronograma del proyecto.
- d. Indica plazo para la presentación de las ofertas.
- e. Contempla zonaje (en los casos que se requiera).
- f. Contempla la definición del Objeto contractual.

2. Información técnica

- a. Indica cantidades de Sistema Aguas Pluviales.
- b. Contempla cantidades de Sistema Aguas Negras.
- c. Contempla cantidades de Sistema Aguas Potables.
- d. En caso de requerirse transformador, presenta el costo respectivo de equipos, instalación y obras de media tensión.
- e. Contempla costos por acometida eléctrica y alimentadores en rubros independientes.
- f. Presenta costos de sistemas eléctricos internos de edificaciones.
- g. Presenta costos de sistemas de aire acondicionado.
- h. Presenta costos de sistemas de gases médicos.
- i. Indica costo por sistemas de protección contra incendio.
- j. Indica costo por sistema de detección de gas.
- k. Presenta costos por sistema de voz y datos.
- l. Presenta costos del sistema de seguridad y videovigilancia.
- m. Considera costos por iluminación externa y pasos cubiertos.
- n. Contempla cantidades de Obras Exteriores.

I. REQUISITOS MÍNIMOS PARA MODELO VIRTUAL

1. Representaciones bi dimensionales

- a. Número de perspectivas, axonométricos u otros coincidente con lo solicitado por la DAPE en la orden de inicio.
- b. Se distinguen acabados y materiales.
- c. Representación coincidente con la topografía real del sitio.

J. REQUISITOS MÍNIMOS PARA MEMORIAS DE CÁLCULO

1. Datos generales

- a. Son los documentos donde se registra la metodología, la información base, los análisis, cálculos y observaciones utilizadas durante el proceso de diseño de los diferentes sistemas del proyecto: eléctricos, mecánicos y estructural.
- b. Deberá presentar borradores de revisión según lo requerido por la administración y lo establecido en el cartel de licitación.
- c. Debe reflejarse los criterios aplicados o plasmados en los planos y que son utilizados para el cálculo de materiales, equipos, presupuesto de obra y revisiones técnicas.
- d. Deben corresponder con las normas y códigos convenidos.
- e. Debe ser descriptiva, es decir, contar con la prosa que exponga las consideraciones tomadas en el diseño y cuantitativa, ya que se deben mostrar los cálculos para obtener los resultados.
- f. Deberá entregarse a la C.C.S.S las memorias de cálculo de todos y cada uno de los sistemas: estructurales, mecánicos y eléctricos a diseñar por el Consultor.
- g. Se presentará un documento original en formato carta (8½" x 11"), foliado, identificado con los datos del CONTRATISTA y el proyecto.
- h. Deberá incluir una tabla de contenidos al inicio.
- i. Este documento debe contar con la firma del profesional responsable.
- j. El formato podrá sufrir alteraciones en el caso de que se entreguen copias "output" de programas de diseño por computadora.
- k. Deberá entregarse dos copias idénticas del documento original.

2. Memoria de cálculo civil:

- l. Presenta memoria de cálculo para todas las estructuras.
- m. Contempla parámetros para diseño sismo-resistente de acuerdo con el Código Sísmico de Costa Rica vigente.
- n. contempla parámetros para diseño geotécnico según el Código de Cimentaciones de Costa Rica, segunda edición.
- o. Presenta modelos estructurales digitales en caso de haber sido utilizados.
- p. Contempla parámetros para diseño resistente a viento.
- q. Contempla parámetros para diseño geotécnico.

3. Memoria de cálculo mecánico:

- a. Presenta memoria de cálculo para tanque séptico.

- b. Presenta memoria de cálculo para drenaje.
- c. Presenta memoria de cálculo para sistema de separación de lípidos.
- d. Presenta memoria de cálculo para obras sanitarias adicionales.
- e. Presenta memoria de cálculo para sistema pluvial.
- f. Presenta memoria de cálculo para obras pluviales adicionales.
- g. Presentar memoria de cálculo para la red de tuberías de agua potable
- h. Presentar memoria de cálculo para la selección del equipo de bombeo.
- i. Presentar memoria de cálculo para sistema y red de gases médicos y vacío.
- j. Presentar memoria de cálculo para selección de equipos de aire acondicionado y ventilación.

4. Memoria de cálculo eléctrica:

- a. Presenta memorias de cálculo eléctricas según especificaciones.

K. REQUISITOS MÍNIMOS PARA CRONOGRAMA DE OBRA

1. Datos:

- a. Presenta fecha de inicio coincidente con el dato presentado en el presupuesto detallado.
- b. Se contemplan todas las actividades constructivas con el mismo enunciado presentado en el presupuesto detallado de obra.
- c. El desarrollo del presupuesto está estimado en días naturales.
- d. Se contempla las variables necesarias con respecto a las actividades constructivas que se deberán coordinar su ejecución con las actividades cotidianas de la CCSS.

L. REQUISITOS MÍNIMOS PARA TÉRMINOS DE REFERENCIA TÉCNICOS, VISITA GUIADA

1. Datos:

- a. Presenta toda la definición técnica requerida para la incorporación a los respectivos carteles de obra.
- b. Presenta el acta levantada en la visita guiada en el formato establecido por la Administración para tal efecto.

M. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EVACUACIÓN DE CONSULTAS TÉCNICAS Y ASESORÍAS TÉCNICAS EN GENERAL

1. Datos:

- a. Los informes técnicos contemplan todos los aspectos que fueron consultados.
- b. Los informes técnicos son presentados en los formatos establecidos por la Administración para tal efecto.

N. REQUISITOS MÍNIMOS PARA ANÁLISIS DE OFERTAS

1. Datos:

- a. Los informes técnicos son presentados en los formatos establecidos por la Administración para tal efecto.

O. REQUISITOS MÍNIMOS PARA ORDEN DE INICIO E INFORMES DE INSPECCIÓN

1. Datos:

- a. La orden de inicio es presentada en el formato establecido por la Administración para tal efecto.
- b. Los informes técnicos son presentados en los formatos establecidos por la Administración para tal efecto.
- c. Los informes técnicos presentan como anexo las copias de las hojas de bitácora.
- d. Los informes técnicos presentan la documentación total solicitada por la Administración.
- e. Es obligación del Consultor entregar al PSS informes mensuales, un original firmado por el Representante Legal, en los primeros quince (15) días naturales de cada mes máximo y el archivo digital en Word versión.
- f. Estos informes comprenderán lo siguiente:
 - ✓ El avance físico real y programado del proyecto, para el (los) componente (es) en ejecución. Se relacionará con el programa de trabajo (cronograma actualizado) y con la tabla de pagos parciales. En caso de diferencias deberá hacer análisis de la situación.
 - ✓ El avance financiero y programación del proyecto (asesoría, diseño y construcción), que incluya pagos acumulados, del período y saldo pendiente por avance de obra, reajuste de precios y/o modificaciones al contrato si existieran.
 - ✓ Cronograma actualizado, o sea, indicando la ruta programada y la ruta actual.
 - ✓ Por lo menos 30 fotografías que ilustren las diferentes actividades en que se ha avanzado, la cuales deberán presentarse de manera impresa y digital.
 - ✓ Informe detallado del avance en la adquisición de equipos conforme con el programa de trabajo vigente.
- g. Además, debe presentarse:
 - ✓ Informe resumido de accidentes de trabajo y sus causas, ocurridos en el período mensual y el acumulado en el transcurso de la obra.
 - ✓ Pruebas de campo y de laboratorio realizados y sus resultados.
 - ✓ Resumen de trabajos adicionales y devoluciones, con indicación de la causa que la originó y montos correspondientes.
 - ✓ Además, comentarios sobre el proceso de diseño y construcción, problemas presentados y sus soluciones.
 - ✓ Estado de avance de la adquisición e instalación de equipos indicando las compras en proceso y su estado (productos exonerados, nacionalizados y recibidos en almacén fiscal y/o depósito o sitio).

- h. Este informe deberá ser presentado puntualmente y con la mayor exactitud posible, incluyendo todo aquel detalle que describa el avance real de la obra. En el caso de trabajos efectuados por subcontratistas, el dato de horas de labor deberá ser reportado en el informe.
- i. Cualquier incoherencia entre el informe, la gestión de asesoría o/y diseño, la construcción, se indicará en bitácora o por medio de una nota oficial.
- j. Detalle de todos los materiales que se presentan para aprobación del proyecto, según especificaciones técnicas (submittados y aprobados por cada uno de los inspectores), esto según formato de la DAPE.

P. REQUISITOS MÍNIMOS PARA RECEPCIONES DE OBRA

1. Datos:

- a. Los informes técnicos son presentados en los formatos establecidos por la Administración para tal efecto.
- b. Los informes técnicos presentan la documentación total solicitada por la Administración.
- c. Según lo establecido en el cartel de licitación.

Q. REQUISITOS MÍNIMOS PARA CIERRE TÉCNICO DEL PROYECTO

1. Datos:

- a. Expediente técnico completo y debidamente foliado.
- b. Planos "As-built" en los formatos establecidos por la Administración, en caso de que no se requieran debe entregarse el documento debidamente firmado por los directores técnicos y avalados por la inspección con el respectivo sustento técnico.