

RESUMEN DE INFORMACIÓN PARA EXPRESION DE INTERES:
ELABORACION DE EXPEDIENTES TECNICOS PARA LA CONSTRUCCION DE
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE NIVEL INICIAL A EJECUTAR EN LAS PROVINCIAS DE
ACOBAMBA EN HUANCAMELICA Y LA MAR EN AYACUCHO

1) ANTECEDENTES

El Gobierno del Perú, por medio del Ministerio de Educación y con apoyo del BID y KfW, ha iniciado la ejecución del "Programa de Mejoramiento de la Educación Inicial". Este programa tiene como objetivo general **mejorar la calidad de los servicios de educación inicial para niños** de 3 a 5 años en los departamentos de Ayacucho, Huánuco y Huancavelica. Para esto se contempló la creación de la Unidad Ejecutora 118 "Mejoramiento de la Calidad de la Educación Básica".

2) SERVICIO A PRESTAR

El servicio tiene por objeto elaborar Expedientes Técnicos, los cuales deberán de cumplir con los aspectos siguientes:

- a) Inspección Ocular y/o Evaluación de la Infraestructura actual de ser el caso (Ver Anexo N°02), de la Institución Educativa.
 - ♦ Informe Técnico de la Evaluación Integral y de Vulnerabilidad; realizada al área del terreno destinada a la I.E.I (entorno inmediato y mediato), ubicación de los servicios básicos de agua, desagüe y energía eléctrica y de toda la infraestructura (si el proyecto a realizar es en el mismo predio) y sus recomendaciones, de ser el caso.
 - ♦ Fotografías impresas y en archivo digital (30 aproximadamente) del terreno donde se ubicará la I.E.I, su entorno, las edificaciones colindantes y servicios básicos más cercanos, (detalles y panorámicas) o fotografías de la I.E.I a mejorar (interior de cada ambiente y fotos por niveles, debidamente comentadas).
 - ♦ El Consultor debe presentar una Constancia de Inspección firmada por el Director de la Institución Educativa.
- b) Elaboración de Estudios Básicos (Levantamiento Topográfico, Estudio de Suelos y Estudio de Canteras y Fuentes de Agua) acorde con los Términos de Referencia que se adjuntan en el **(ANEXO N° 01)**.
- c) Planteamiento de Anteproyecto Arquitectónico, planta por niveles, planta de techos, cortes y elevaciones.
- d) Considerando que el uso destinado a las edificaciones es el mismo para los expedientes técnicos, debe buscarse la estandarización, **respetando las características particulares de los terrenos, sus accesos, aspectos de integración arquitectónica y paisajista**.
- e) Planteamiento de esquema estructural por niveles, tomando las previsiones pertinentes en consideración que los usuarios principales son infantes de entre 3 y 5 años de edad.
- f) Desarrollo del Proyecto y del Expediente Técnico en todas sus especialidades a nivel de ejecución de obra y conforme a la normativa vigente, y Ficha de Evaluación Ambiental.
- g) En caso exista Rehabilitación y Reforzamiento Estructural, se realizarán los planos del levantamiento de daños, memoria descriptiva, verificación de las instalaciones eléctricas existentes (acometida, alimentadores, puntos de salida, equipos y artefactos instalados, tableros, etc.), así como de las instalaciones sanitarias (operatividad de aparatos sanitarios y accesorios), y se tomará en cuenta lo señalado en el ANEXO N° 02.
- h) Deberá considerar dentro del diseño del proyecto criterios de Confort Térmico, para las zonas alto-andinas (altitudes mayores a 3,000 msnm), para lo cual se tendrá en cuenta en el planteamiento general del proyecto, todos los factores que lo determinen como son: vientos, orientación y asoleamiento además se incorporará técnicas de aislamiento térmico como son: uso de ventanas insuladas, aislamiento de cobertura, muros y pisos con materiales que ayuden al confort térmico como son: celulosa, fibra de vidrio, poliuretano, poliestireno, entre otras tecnologías que considere, dando prioridad a los ambientes educativos. Asimismo, incorporar en el pasadizo principal de las aulas un invernadero que sirva de transición térmica (ambiente intermedio) entre las aulas y las zonas exteriores

3) NORMAS Y REGLAMENTOS – BASE LEGAL

La ejecución del estudio, deberá realizarse de acuerdo con las Disposiciones Legales y Normas Técnicas vigentes:

- Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, y sus modificaciones.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y sus modificatorias.
- Ley de Concesiones Eléctricas.
- Código Nacional de Electricidad.
- Reglamento de metrados vigente.
- Normas específicas para proyectos de infraestructura educativa de nivel inicial que corresponda.
- Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- Normas sobre consideraciones de mitigación de impacto ambiental.
- Normas de DIGESA
- Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- Normas de Adquisiciones y Contrataciones BID
- Decreto Supremo del 07-01-66 Tanque Séptico
- Decreto supremo N°021-2009 Vivienda
- Decreto supremo N°002-2008 MINAM
- Decreto supremo N°003-2010 MINAM
- Decreto supremo N°031-2010 SA
- Todas las demás aplicables a proyectos de este tipo

4) FUENTES DE INFORMACION:

LA ENTIDAD proporcionará a solicitud del Consultor que sea seleccionado en el proceso de selección de firma, la siguiente información digitalizada, la cual no condiciona ni modifica la fecha del inicio contractual.

- Carátula del Expediente Técnico.
- Formato de ayuda memoria
- Índice del contenido del Expediente Técnico
- Carátula e índice del CD ROM que contiene el Expediente Técnico digitalizado
- Formato de la Ficha de Evaluación Ambiental y su guía explicativa. Adjunta a estos términos de referencia.
- Formato de la Ficha Técnica y su cartilla de instrucciones.
- Formato de Informe de Vulnerabilidad
- Formato de Lámina típica de 59.4 x 84.1 (formato ISO A-1) con membrete.
- Parámetros de presentación del expediente técnico (Texto, fotografías, planos, presentación)
- Parámetros adoptados para dibujo en Autocad
- Directivas para el grabado del Expediente Técnico en CD ROM (Planos, hojas, metrados y presupuesto).
- Formatos para la elaboración de metrados
- Formato de hoja de costos para la cotización de materiales de la zona.
- Formatos de Hoja de Consolidado, Hoja Resumen, Cuadro Comparativo entre Costos PIP y Costos Expediente Técnico.
- Plantilla de análisis de costos unitarios del S10 con precios a Lima, con los cuales se deberá elaborar el presupuesto, salvo casos de partidas específicas, lo que varía son los precios de la zona.

5) ENTREGAS

PRIMERA ENTREGA:

Esta entrega corresponde a la presentación del Informe Técnico Inicial, Inspección Ocular, Análisis de Vulnerabilidad, Estudios Básicos, Anteproyecto, Esquema estructural y Presupuesto Referencial. Será presentado de forma ordenada y firmada por el Consultor y los especialistas de acuerdo a su competencia. El Consultor presentará lo siguiente:

A) INFORME TECNICO INICIAL - INSPECCION OCULAR Y ANALISIS DE VULNERABILIDAD

- Ficha Técnica (según formato).
- Informe Técnico de la Evaluación Integral, realizada a toda la infraestructura si la tuviera, caso contrario solo al terreno y sus recomendaciones debidamente sustentadas.
- Informe de Vulnerabilidad de los terrenos de las II.EE.II.

- Inicio de trámite la Factibilidad de Servicios Básicos (agua, alcantarillado y energía eléctrica)
- Fotografías impresas y en archivo digital del terreno donde se ubicará la I.E.I, su entorno, las edificaciones colindantes debidamente comentadas.
- El Consultor debe presentar el acta de visitas suscrita por el Director de cada I.E.I. y/o las autoridades de la zona, con fotografías respectivas.
- CD que contenga toda la información anteriormente mencionada, digitalizada y en archivo editable (Word, Excel, MSProject, Autocad), con firma y sello de los especialistas responsables

B) ESTUDIOS BÁSICOS:

El Consultor presentará Estudios de Suelos, Levantamiento Topográfico y Estudios de Canteras y Fuentes de agua (de ser el caso) de acuerdo a los Términos de Referencia que se proporcionen a la firma consultora que se invite a presentar propuesta.

La presentación contendrá, un original y el archivo digital, según el detalle que establezca los TDR.

En el caso de no ser apta para consumo humano el especialista sanitario deberá plantear la mejor alternativa para el tratamiento del agua, y esta deberá cumplir con la normativa vigente.

C) ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO Y ESTRUCTURAL

El anteproyecto arquitectónico, será elaborado en concordancia con las metas establecidas en **el Perfil del Proyecto de Inversión declarado viable**, así como también con la programación de los ambientes para el buen funcionamiento de las II.EE.II.; en caso de encontrar discrepancias no contempladas en los PIPs, deberá de ser informado a la Entidad.

En la concepción arquitectónica, se deberá tener en cuenta criterios de confort térmico y volumetrías acordes con la categoría de la Institución Educativa; asimismo, deberá integrarse dentro de la modernidad, al entorno rural y contexto geográfico.

La concepción estructural, deberá tener en cuenta los criterios establecidos en la Norma E.030, acorde con la categoría de la Institución Educativa “edificación esencial”.

Para la revisión y aprobación correspondiente, se presentará los siguientes documentos:

- Ayuda Memoria, según formato.
- Memoria Descriptiva General del Anteproyecto Arquitectónico
- Memoria Descriptiva General del Esquema Estructural.
- Levantamiento Arquitectónico de las edificaciones existentes, señalando las construcciones a demoler, remodelar, u otro que corresponda.
- Levantamiento topográfico 1:200 como escala mínima (inc. Ubicación de servicios básicos)
- Factibilidad de servicio básicos (agua, energía eléctrica y desagüe) o documento de compromiso de las entidades correspondientes.
- Anteproyecto Arquitectónico
 - Plano de Localización y Ubicación de acuerdo a la norma vigente (ley 29090) en escala 1:500, 1:5,000, según corresponda.
 - Plano de terrazas o plataformas con las nuevas curvas de nivel.
 - Planta General de Distribución escala 1:100, según corresponda.
 - Planta General de Techos escala 1:100, según corresponda.
 - Cortes y Elevaciones Generales contemplando el entorno inmediato (calles, parques, propiedades de terceros, circundantes) en escala 1:100
- Esquema Estructural.
 - Planta General de Estructuras (sistemas estructurales, pre dimensionamiento que cumpla con la Norma E.030 sismo resistente y E.060 concreto armado

columnas, vigas, sentido de los aligerados y Cimentación concordante con el estudio de mecánica de suelos) en escala 1:100, según corresponda.

La presentación contendrá, un original y el archivo digital, según el detalle que establezca los TDR.

SEGUNDA ENTREGA

Esta entrega corresponde a la presentación del desarrollo del proyecto integral de las especialidades de Arquitectura (incluye el Planteamiento general a nivel de Expediente), Estructuras, Instalaciones Sanitarias y Eléctricas, debidamente compatibilizados, que incluyan los planos de obra al detalle, memorias descriptivas, memorias de cálculo, así como los metrados de arquitectura, propuesta de acondicionamiento del mobiliario. La Empresa Consultora presentará lo siguiente:

- El Arquitecto, es el responsable del diseño del Proyecto Arquitectónico; y lo realizará en base a las metas definidas en los PIPs declarados viables y de acuerdo a la normativa vigente que corresponda (Norma Técnica para el Diseño de Locales de Educación Básica Regular – Nivel Inicial y el R.N.E), el diseño comprende: la calidad arquitectónica, la programación de ambientes, los cálculos de áreas, los cálculos de dotaciones de aparatos sanitarios, según el uso de la edificación, las dimensiones de los componentes arquitectónicos, las especificaciones técnicas del Proyecto Arquitectónico, los acabados de la obra, el cumplimiento de los parámetros urbanísticos exigibles, de ser el caso, para edificar en el inmueble correspondiente, el cumplimiento de las normas de accesibilidad para personas con discapacidad. Asimismo, es el responsable de que sus planos, y los elaborados por los otros profesionales responsables del Proyecto, sean compatibles entre sí.
- Será responsabilidad del especialista estructural, desarrollar todas las etapas del proyecto, concepción estructural, procedimientos de análisis, el diseño de la estructura deberá cumplir con el R.N.E; los planos deberán contener información detallada y completa exigida en las Normas E.030 sismo resistente, E.060 de concreto armado y otras complementarias, detallando las dimensiones, ubicación, refuerzos y juntas de los diversos elementos estructurales que comprende la obras nuevas, consignando en planos “el resumen de los parámetros de sismicidad, mínimo el sistema estructural sismo resistente, parámetros para definir la fuerza sísmica, desplazamiento máximo del ultimo nivel y el máximo desplazamiento relativo del entrepiso: tanto para los módulos, como para los cercos, portadas de ingreso, cisterna, etc., tomando como información básica el estudio de mecánica de suelos según norma E.050, debiendo definir la mejor alternativa del tipo de cimentación que corresponde utilizar, coordinando con el Profesional Responsable del estudio de mecánica de suelos, dicha solución así como la adaptación al terreno específico de los diversos módulos en terrenos con pendiente, estrato de apoyo de cimentación, parámetros de diseño, tales como profundidad de cimentación, presión admisible, “asentamiento diferencial de los módulos”, que tipo de cemento debe usarse, si hubiera necesidad de aditivos, de igual manera indicará el tratamiento que se deberá dar a la subrasante de los patios, veredas y pisos interiores, de acuerdo a las exigencias del estudio de suelos, consignar en los planos resumen de las condiciones de cimentación.
- Sobre la base de los resultados obtenidos en la etapa de evaluación estructural de las edificaciones existentes que puedan ser incorporadas por el proyecto arquitectónico, se procederá a elaborar los análisis y proyectos de reforzamiento estructural y rehabilitación de las edificaciones que lo requieran.
- Asimismo se considerará partidas de seguridad norma G.050 seguridad durante la construcción, calzadura de muros adyacentes, apuntalamientos a las zonas de trabajo, recomendaciones necesarias indicando proceso constructivo a seguir para garantizar la estabilidad de las estructuras.
- Será responsabilidad del especialista electricista diseñar el adecuado sistema eléctrico a utilizar, el diseño de la acometida eléctrica e instalaciones interiores, exteriores, de fuerza, comunicaciones y demás instalaciones especiales que la institución educativa y los módulos que la conforman requieran; por ser zona rural deberá realizar los trámites de solicitud de factibilidad de suministro eléctrico ante el Concesionario, del mismo modo el Consultor deberá realizar las coordinaciones con

la Comunidad y Municipio en relación a las facilidades del punto de entrega del suministro de energía eléctrica más cercano.

Asimismo, será su responsabilidad la formulación de las especificaciones técnicas de materiales y equipos a instalar, así como el cálculo de la potencia instalada y máxima demanda, el diseño del sistema de iluminación, el diseño de los sistemas de protección eléctrica al local escolar y ante la ocurrencia de descargas atmosféricas, de presentarse estos en la zona, de acuerdo a la normatividad vigente.

- Será responsabilidad del especialista sanitario, definir la conexión domiciliar de agua potable, y la conexión domiciliar de desagüe, cuando existan redes públicas, debiendo para ello solicitar la información necesaria a las entidades prestadoras de este servicio (Factibilidad de servicio) o a los administradores del agua de cada localidad, estas conexiones domiciliarias de agua y desagüe deberán estar indicadas en los planos generales. Además deberá indicar cuál es la fuente (rio, captación o pozo) que abastece las redes de agua potable públicas y si tiene algún tipo de tratamiento (sedimentación, cloración etc.), y deberá indicar si es apta para consumo humano para lo cual deberá sacar una muestra de agua y llevarla a un laboratorio acreditado para confirmar si es apta para consumo humano. En el caso de no ser apta para consumo humano el especialista sanitario deberá plantear la mejor alternativa para el tratamiento del agua, y esta deberá cumplir con la normativa vigente.

En caso de no existir redes públicas de alcantarillado, deberá plantear la mejor alternativa de solución para el tratamiento y disposición final de los desagües (tanque séptico, pozo de absorción, filtros biológicos etc.), los sistemas de tratamiento planteados deberán cumplir la normativa vigente.

- Asimismo, el especialista sanitario será responsable de todos los diseños de las instalaciones sanitarias interiores y exteriores de la edificación, determinar el adecuado funcionamiento de los almacenamiento (cisternas), equipos (bombas, calentadores), redes de agua y desagüe, además determinar un sistema adecuado de drenaje pluvial, la descarga saldrá por gravedad y no deberá afectar a terceros, de manera que la obra quede protegida ante eventuales presencia de lluvias. Todo lo anterior indicado debe estar dentro de la memoria descriptiva.
- Es obligatorio el cumplimiento, en lo que corresponda, de las normas vigentes indicadas en el numeral N° 4. NORMAS Y REGLAMENTOS – BASE LEGAL.

Para la revisión y aprobación correspondiente, se presentará los siguientes documentos:

- Memoria Descriptiva de Arquitectura que contendrá el área del terreno, perímetro, tipo de obra, cuadro de áreas, metas, cuadro de acabados, obras exteriores entre otros.
- Memoria de cálculo de capacidad de aparatos sanitarios.
- Memoria Descriptiva y Cálculo de Estructuras.
- Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctricas, Memoria de cálculo justificativo (hojas de cálculo y cuadros de potencia instalada y de máxima demanda, caída de tensión, cálculo de iluminación, cálculo y diseño de protecciones y puesta a tierra).
- Memoria Descriptiva de Instalaciones Sanitarias, Memoria de cálculo justificativo, Memoria de cálculo del sistema de tratamiento propuesto (agua y desagüe), y memoria de cálculo de drenaje pluvial.
- En caso de utilizar tanque séptico y pozo de percolación adjuntar test de percolación e indicar a que profundidad se encuentra la napa freática.
- Ficha de Evaluación Ambiental (Según formato).
- Relación de láminas.
- Planos de Señalización, evacuación (indicando la ubicación de mobiliario y equipos) y plan de seguridad del proyecto arquitectónico, según las normas de seguridad establecidas por INDECI. Los planos de evacuación y seguridad se realizarán a escala conveniente y llevaran la denominación EVS, en el que se identificaran rutas, flujos, capacidad del local y zonas de seguridad. Las rutas de evacuación se presentaran con líneas continuas y a colores, utilizando letras o números que indicaran la capacidad por ruta y capacidad total del local. Plano de luces de

emergencia y señalética de seguridad, con memorias descriptivas sustentatorias, indicando el cálculo de evacuación, máxima demanda y otros.

- Planos de todas las especialidades a nivel de obra, en AutoCAD 2010 (Ver descripción de planos a presentar), a nivel de obra (buena expresión gráfica).
- Acondicionamiento de mobiliario, de acuerdo a la normativa vigente.

La presentación contendrá, un original el archivo digital, según el detalle que establezca los TDR.

TERCERA ENTREGA:

Esta entrega corresponde a la presentación de las especificaciones técnicas, los metrados, sustento de metrados y presupuestos de todas las especialidades, además de las perspectivas 3D, recorrido virtual, y toda documentación adicional que solicite el Equipo de Asistencia Técnica. Será presentado de forma ordenada y de acuerdo al plazo indicado en el numeral 10, la Empresa Consultora presentará lo siguiente:

- Las especificaciones técnicas compatibilizadas de todas las especialidades, deberán contener la Descripción de la partida (Descripción de los trabajos, Alcance de la partida), Calidad de materiales, Equipos, Método de construcción (modo de ejecución, procedimiento constructivo, método de ejecución), Sistema de control de calidad (controles y aceptación de los trabajos), Método de medición y Condiciones de pago (formas de pago, bases de pago), así mismo deberán de mantener la misma numeración tanto de los metrados como del presupuesto.
- Los metrados del proyecto integral de todas las especialidades (módulos, obras exteriores, cerco perimétrico y portada, mobiliario, restauración, sustitución, reforzamiento, rehabilitación y/o demolición), deberán ser elaborados por un Ingeniero Civil o Arquitecto, acorde a las Normas vigentes y en coordinación con los proyectistas de todas las especialidades, debiendo adjuntar la planilla de sustento de metrados respectiva.
- Una vez consolidados los metrados de todas las especialidades, se elaborarán los presupuestos por componentes: módulos, obras exteriores, cerco perimétrico y portada, mobiliario, restauración, sustitución, reforzamiento, rehabilitación y/o demolición, tomando como sustento la base de datos de análisis de costos unitarios proporcionada por el PRONIED y/o la UE 118, y los precios de materiales de la zona obtenidas por los profesionales responsables del Expediente Técnico, debiendo presentar por especialidad y por componente: Planilla General de metrados, sustento de metrados, presupuestos, análisis de precios unitarios, relación de materiales, Consolidado del Presupuesto, Resumen del Presupuesto, Calendario de Avance de Obra valorizado, Desagregado de Gastos Generales, Cuadro Comparativo entre Costos PIP y Costos Expediente Técnico, entre otros, que formarán parte del Expediente Técnico (Ver Anexo N°03).

Para la revisión y aprobación correspondiente, se presentará los siguientes documentos:

- Especificaciones técnicas por especialidad y mobiliario.
- Metrados (de acuerdo al Anexo N°03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
- Cuadros Resúmenes (de acuerdo al Anexo N°03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
- Presupuestos (de acuerdo al Anexo N°03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
- Desagregado de Gastos Generales (de acuerdo al Anexo N°03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
- Análisis de Precios Unitarios (de acuerdo al Anexo N°03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
- Relación de Insumos (de acuerdo al Anexo N°03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto).
- Cronograma de ejecución de obra (de acuerdo al Anexo N°03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
- Cronograma valorizado de avance de obra (de acuerdo al Anexo N°03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)

- Cotizaciones (de acuerdo al Anexo N°03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)

Nota : No se justifica un ajuste de precios por fórmula polinómica, en conformidad a lo dispuesto en el párrafo del numeral 4.7 del documento de Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2350-9.

La presentación contendrá, un original y el archivo digital, según el detalle que establezca los TDR.

ENTREGA FINAL - CUARTA ENTREGA

Una vez emitida la conformidad de la tercera entrega, el consultor procederá a presentar vía mesa de partes de la Unidad Ejecutora N° 118, ubicada en Calle Clemente X N° 450 – Magdalena del Mar, en un plazo no mayor de 05 días calendario el **Expediente Técnico definitivo (01 original + 04 copias)**, firmado y foliado, un CD que contenga toda la información anteriormente mencionada digitalizada en **PDF** con firma de los profesionales responsables y de los profesionales revisores, y en archivo editable (Word, Excel, MSProject, Autocad) completo (tener en cuenta el numeral 9) quedando así apto para su aprobación y convocatoria respectiva.

Nota: Las 4 copias se realizarán una vez que el original tengan el visto bueno y firmados por cada uno de los profesionales revisores.

CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TECNICO

El Consultor deberá presentar el Expediente Técnico completo, el mismo que debe contener la siguiente documentación técnica:

1. Ayuda Memoria (según formato).
2. Memoria Descriptiva de Arquitectura que contendrá el área del terreno, perímetro, tipo de obra, descripción integral del proyecto, cuadro de áreas, metas, tipo de acabados, obras exteriores entre otros. Memoria Descriptiva de la zona a intervenir.
3. Memoria Descriptiva y Cálculo de Estructuras.
4. Memoria Descriptiva de Instalaciones Sanitarias, Memoria de cálculo justificativo, Memoria de cálculo del sistema de tratamiento propuesto y memoria de cálculo de drenaje pluvial.
5. Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctricas, Memoria de cálculo justificativo (hojas de cálculo y cuadros de potencia instalada y de máxima demanda, caída de tensión, cálculo de iluminación, diseño y cálculos de protecciones y puesta a tierra).
6. Memoria Descriptiva de Metrados, Costos y Presupuesto: Descripción narrativa de las consideraciones tenidas en la elaboración de cada una de las partes: Metrados, Costos y Presupuesto. Asimismo contendrá: Memoria de cálculo justificativo de fletes, Memoria de cálculo de Movilización y Desmovilización, Cuadro de Relación de Equipo mínimo y otras que se estime necesaria (ver Anexo N°03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto).
7. En caso de utilizar tanque séptico y pozo de percolación adjuntar test de percolación e indicar a que profundidad se encuentra la napa freática.
8. Relación de láminas.
9. Planos de todas las especialidades en Autocad 2010 (Ver descripción de planos a presentar ítem 7).
10. Acondicionamiento de mobiliario, de acuerdo a la normativas vigentes
11. Especificaciones Técnicas de todas las especialidades.
12. Especificaciones técnicas del mobiliario propuesto (rincones).
13. Metrados (de acuerdo al Anexo N°03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
14. Cuadros Resúmenes (de acuerdo al Anexo N°03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)

15. Presupuestos, la fecha del presupuesto final debe de ser el último día hábil del mes anterior a la fecha de su presentación final para su aprobación (de acuerdo al Anexo N°03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto).
16. Desagregado de Gastos Generales (de acuerdo al Anexo N°03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
17. Análisis de Precios Unitarios (de acuerdo al Anexo N°03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
18. Relación de Insumos (de acuerdo al Anexo N°03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
19. Cronograma de ejecución de obra (de acuerdo al Anexo N°03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
20. Cronograma valorizado de avance de obra (de acuerdo al Anexo N°03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
21. Cotizaciones (de acuerdo al Anexo N°03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
22. Informe de Vulnerabilidad.
23. Ficha Técnica con información relevante del proyecto.
24. Estudio de Suelos.
25. Informe de análisis de agua.
26. Levantamiento Topográfico.
27. Ficha de Evaluación Ambiental.
28. Otros documentos:
 - a. Panel Fotográfico (en archivo digital aproximadamente).
 - b. Certificados de Habilidad Profesional (Original) de cada uno de los especialistas que intervinieron en la elaboración del proyecto.

Además, deberá presentar:

- **PERSPECTIVA 3D Y RECORRIDO VIRTUAL:** En lo que respecta a la presentación se incluirán 04 perspectivas 3D de los interiores de los ambientes más importantes y 04 perspectivas 3D de los exteriores como mínimo, en imagen JPG, y un recorrido virtual de todos los ambientes (interior y exterior).

El Expediente completo deberá estar firmado, foliado y sellado en cada una de sus hojas por el profesional responsable de su elaboración y por el Jefe del Proyecto o consultor

6) PRESENTACION DE LOS PLANOS DEL EXPEDIENTE TECNICO

Tanto para Obra Nueva como para Rehabilitación o Reforzamiento estructural deberán presentar los siguientes PLANOS (Láminas a presentar):

Estudios Básicos:

- Plano Topográfico (Ver Anexo N°01)
- Plano de ubicación de canteras y fuentes de agua (Ver Anexo N°01)

Arquitectura:

- Plano de Localización y Ubicación urbana o rural de acuerdo a la norma vigente en escala 1:500, 1:10,000, según corresponda, incluyendo el Cuadro de Áreas, con indicación de los lugares identificables, tales como plaza de armas o edificio importante de la comunidad, debiendo indicar la ruta más óptima a seguir, además indicar principales ríos o fuentes de agua.
- Planos de Señalización, evacuación (indicando la ubicación de mobiliario y equipos) y plan de seguridad del proyecto arquitectónico, según las normas de seguridad establecidas por INDECI. Los planos de evacuación y seguridad se realizaran a escala conveniente y llevaran la denominación EVS.

- Plano de Distribución General (Plantas , Techos, cortes y Elevaciones) a escala 1/100, indicando inicio de trazado, BM, cotas, niveles (nivel +-0.00 referenciado con msnm), planos de referencia, expresando zonas existentes, zonas a demoler, zonas a rehabilitar indicando la textura en una leyenda, deberá contener ejes, cotas de niveles, orientación, cortes, elevaciones, curvas de nivel existentes, especificación de detalles constructivos, distribución de mobiliario y rincones educativos, indicar en un recuadro la meta del proyecto,
- Plano de Ejes y Terrazas a escala 1:100, indicando el inicio del trazado, el BM y los ejes de placas y/o columnas, muros de contención, pircas, relleno de terreno, ejes, cotas, cotas de niveles de plataforma, curvas de nivel modificadas, etc.
- Planos del cerco perimétrico y portada a escala 1:100, plantas, cortes y elevaciones y detalles de cada tipo de cerco.
- Memoria de Seguridad y Planos de seguridad, evacuación y señalética.
- Planos de desarrollo de módulos a nivel de obra: Corresponde a planos de desarrollo de cada módulo que integre la Institución Educativa. (Escala 1/50, 1/20, etc.) de módulos que agrupan ambientes pedagógicos, que deberán contener nombre de los ambientes, ejes, cotas, niveles, muros, techos, vanos, acabados, leyenda en las plantas, cortes y elevaciones y cual fuere la descripción que permita un mejor entendimiento del plano.
- Los planos deben contener una buena expresión gráfica para el buen entendimiento.
- En el caso de Rehabilitación o Reforzamiento debe presentar plano a escala 1/75, según sea el caso indicando claramente en un cuadro el tipo de obra a realizar por ambientes incluyendo las partidas a ejecutar de cada especialidad (estructuras, arquitectura, eléctricas y sanitarias), así como el cuadro de acabados.
- Plano de Demoliciones, en escala 1/200, indicando claramente las edificaciones, cercos, patios, veredas y toda obra a demoler.
- Detalles de puertas, ventanas, zonas húmedas (servicios higiénicos, cocinas, botaderos) cerco, tratamiento de áreas verdes, losas, encuentros de pisos, etc., todos los que se consideren necesarios para la ejecución de la obra.
- Planos de detalles que sean necesarios o que solicite el Equipo de Asistencia Técnica que faciliten la cuantificación de las partidas y el buen desarrollo de ejecución de la obra.

Estructuras:

- Planos de cimentación, columnas, vigas, losas aligeradas o macizas y/o livianas, portada, cerco, muros de contención detalles a escala 1/50, 1/25, de todos los módulos que conforman el proyecto de acuerdo a normas vigentes, cuadro de detalles a escalas adecuadas.
- Planos de detalles que sean necesarios o que solicite el Equipo de Asistencia Técnica para el buen desarrollo de ejecución de la obra.

Instalación Eléctrica.

- Plano General; de la acometida eléctrica al local, las redes exteriores de distribución eléctrica y alimentadores hacia los diferentes tableros de distribución eléctrica, diagramas unifilares simbología normalizada en electricidad, cuadro de cargas y demás elementos de los diseños del proyecto. El plano debe ser desarrollado en escala 1:50.
- Planos de Conjunto de Instalaciones Eléctricas: Para identificar el trazo de las instalaciones interiores (alumbrado, tomacorrientes, fuerza, comunicaciones y especiales de ser el caso), de los diferentes módulos partes y/o elementos del proyecto, que por su tamaño sea necesario hacerlo, diagramas unifilares simbología normalizada en electricidad, cuadro de cargas y demás elementos de los diseños del proyecto. El plano debe ser desarrollado en escala 1:100, 1:200 ó 1:500.
- Planos de Detalles: de algunos elementos o parte de los diseños constructivos del proyecto, tales como esquemas generales, planos isométricos etc., todo detalle constructivo de obra que sean necesarios. Los detalles deben ser desarrollados en escala 1:20 ó 1:25.

- Planos de detalles que sean necesarios o que solicite el Equipo de Asistencia Técnica para el buen desarrollo de ejecución de la obra.

Instalación Sanitaria.

- Los planos Generales como red de agua fría exterior y red desagüe exteriores, para identificar el trazo éstos deberán ser presentados en escala 1/100 o 1/200.
- Los planos de drenaje pluvial deben estar desarrollados en la escala 1/100 y 1/200. Y sus detalles constructivos deben desarrollarse en la escala 1/10, 1/20, 1/25 y 1/50
- Los planos de las instalaciones interiores (desarrollo de agua fría, agua caliente y desagüe), de los módulos deben estar en escala 1/50.
- Los planos de detalle como cisternas, tanque elevado, buzones, tanques sépticos o estructuras hidráulicas deben estar desarrollados en escala 1/10, 1/20 o 1/25.
- La cisterna y tanque elevado debe de contar con un mínimo de una(01) vista en planta(cisterna y tanques) y tres (03) secciones(cortes en diferentes frentes)
- El cuarto de bombas debe de contar con un isométrico indicando las bombas y los accesorios.
- Se puede colocar en un solo plano Leyenda, notas y especificaciones técnicas (de colocar en un solo plano los demás planos deben hacer referencia con una nota indicando el plano donde está la leyenda, etc.), o colocar en cada plano.
- Planos de detalles que sean necesarios o que solicite el Equipo de Asistencia Técnica para el buen desarrollo de ejecución de la obra.

Mobiliario:

- Plano de distribución de mobiliario a escala 1:50
- Plano de detalle de los rincones educativos a instalarse dentro de las aulas, escala 1:10, 1:20 y 1:25 según las especificaciones técnicas (según Normatividad vigente de Instituciones Educativas Iniciales).
- Planos de detalles que sean necesarios o que solicite el Equipo de Asistencia Técnica para el buen desarrollo de ejecución de la obra

7) PLAZO DE EJECUCION DEL PROYECTO

El plazo de ejecución será de ciento veinte (120) días calendario.

8) LABORES POST-ESTUDIO

El Consultor se compromete a atender las consultas y aclaraciones que le sean solicitadas por LA ENTIDAD planteadas por los postores y contratista de la obra (en el proceso de licitación, ejecución y final de obra), en un plazo no mayor de cuatro (04) días. El Consultor se compromete a atender las consultas y aclaraciones que le sean solicitadas por LA ENTIDAD en caso de procesos arbitrales si los hubiera.

9) RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

El Consultor es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios prestados por un plazo no menor de cinco (05) años contados a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.