



TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA INGENIERO AGRIMENSOR

PERFIL PROFESIONAL:

Perfil orientado a Ingeniero Agrimensor con título universitario acreditado en trabajo de complejidad similar o superior a la de la convocatoria. Deberá contar con experiencia no menor a tres (3) años en la ejecución de las tareas descriptas a posteriori.

Se requiere capacidad para el relacionamiento interpersonal, planificación y trabajo en equipo.

OBJETIVOS:

La medición, determinación y graficación de él o los predios en cuestión así como su relacionamiento con las preexistencias.

Determinación de las geometrías espaciales, relacionadas con los predios afectados de manera directa y que hacen a la buena coordinación con las demás ingenierías actuantes. El trabajo a realizar deberá estar en adecuada consonancia con los desafíos planteados por la propuesta arquitectónica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Realización de la agrimensura de él o los predios que correspondan a la **Escuela** incluyendo el relevamiento planialtimétrico y los estudios de antecedentes gráficos de la Dirección Nacional de Catastro o en sus efectos donde correspondiera (CODICEN/ Jurídica, Intendencia, MTOP, entre otros). También se deberá entregar el relevamiento de todas las edificaciones que comprenden la Escuela existente (plantas, cortes y fachadas) relacionando los niveles con el del relevamiento planialtimétrico.

Los planos deberán estar debidamente acotados y en total consistencia con los puntos de origen y las cotas planialtimétricas de la propuesta arquitectónica.

El trabajo final deberá contener toda la información necesaria para permitir la ejecución de la propuesta arquitectónica dentro de las garantías de un marco jurídico técnico vigente.



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

Proyecto de Apoyo a la
Escuela Pública Uruguaya

Asesoramiento a los técnicos del Proyecto en el caso de ser requeridos durante la ejecución de las obras.

RESULTADOS ESPERADOS:

Plano de mensura de los predios que se indiquen y amojonamiento de los mismos.

Para el caso de que la escuela se ubicara en más de un padrón, se deberá considerar dentro del presupuesto, la realización del trámite de unificación de padrones y registro del mismo, frente a la Oficina local de la Dirección nacional de Catastro o donde correspondiera (Intendencia, Oficina del MTOP, etc.)

Confección de planos con informe general de todo el terreno y linderos: nombre de calles, cotas, área, padrón, norte, número de puerta, retiro afectaciones, esquinas, infraestructuras existentes y otras condiciones que afecten al predio.

Relevamiento planimétrico de todo el predio, entorno y elaboración de cortes y perfiles del terreno y el espacio público inmediato (calzada y acera /verificación de cota de rasante).

Todo el terreno deberá quedar perfectamente identificado (mojones en varillas de 16mm, pintadas), se deberá coordinar cantidad mínima necesaria y forma de amojonar.

Relevamiento altimétrico con curvas cada 25cms. Relevamiento de contorno planialtimétrico de preexistencias indicando nivel de piso terminado y especies vegetales (contorno y altura aprox.).

Relevamiento de instalaciones eléctricas, sanitarias y/o elementos que por su connotación pudieran constituirse “problema” al momento de desarrollar la propuesta arquitectónica.

Relevamiento de las construcciones existentes (plantas, cortes y fachadas), relacionando los niveles con los del relevamiento planialtimétrico.

En caso de ser necesario asistir a la implantación del terreno y realizar tramitaciones ante D. N. Catastro.

Memoria si correspondiera con todos los antecedentes, detalles y los posibles vínculos con las demás ingenierías referenciadas a la propuesta arquitectónica.

RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR PAEPU:

Se suministrarán antecedentes, títulos, gráficos y documentación jurídica notarial (*) si correspondiera, así como la propuesta en su fase de ante proyecto ajustado.

Dibujo (en AUTOCAD) y en sistema modelado BIM de los planos ejecutivos con detalles.



A los efectos de uniformizar entrega en referencia a formatos y expresión se le suministrará rótulos de presentación y formatos tipo del Área de Proyectos, Planta Física, PAEPU.

(*) Se deberá verificar la titularidad patrimonial de él o los predios en cuestión. Para trámite de solicitud de información patrimonial deberá dirigirse al Área de Gestión e Información Patrimonial de la ANEP, Banco de Títulos, en 18 de Julio 1117- 3er. Piso - Edificio Chiarino. Se pedirán dos (2) copias firmadas, una quedará en PAEPU.

FORMATOS DE ENTREGA:

Formato de entrega en papel: A0, A1, A2 o según formato de normas técnicas a convenir (UNIT).

Dibujo (en AUTOCAD) y en sistema modelado BIM de los planos ejecutivos con detalles. Nivel de Información 3. Ver anexo (página 5 y 6 de este documento)

Al momento de la entrega se deberá presentar un juego de copias firmadas más un DVD.

Sobre posibles variaciones de formato se deberá consultar en tiempo y forma sobre las mismas.

CRONOGRAMA Y PLAZOS DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA:

Deberán existir tres instancias de coordinación con el Área de Proyectos - Planta Física, y únicamente con la aprobación final de la tercera instancia se podrá realizar la entrega de los recaudos.

La entrega de los trabajos deberá ser en un plazo de ---- días a partir de la firma del contrato respectivo y/o entrega de recaudos (comenzará a correr el plazo a partir de lo que ocurra último, la firma o la entrega de recaudos).

La contratación se considera finalizada con la entrega de recaudos, (archivo digital y papel debidamente firmados por el técnico) y la aprobación del equipo de Proyecto encargado de la coordinación del mismo.

Resumen de etapabilidad mínima exigible:

- Reunión de presentación de la propuesta (entrega de antecedentes e información y requisito de presentación exigibles).
- Presentación del avance realizado en concordancia con la propuesta proyectual. Ajuste del mismo, dudas y valoración de lo avanzado.
- Ajuste y revisión final del mismo.

Valoración y acordado de fecha para cierre / entrega del trabajo.



ANEP

**CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL**

Proyecto de Apoyo a la
Escuela Pública Uruguaya

TIPO DE CONTRATACIÓN:

Arrendamiento de obra.

IMPORTANTE: En el momento de la firma del contrato, el asesor no podrá tener ningún contrato vigente con la ANEP y deberá contar con el registro de RUPE ACTIVO, DGI, BPS o CAJA PROFESIONAL AL DIA.

PAGO:

El pago se realizará en pesos uruguayos, mediante SIIF – a 30 días de la factura conformada y entregada a Finanzas. Se retendrá el 90 % del IVA.

MAYO 2024.



ANEXO

Especificaciones sistema modelado BIM

Objetivos:

Este Llamado se enmarca en un proceso de transformación a BIM de PAEPU por lo que se le solicitará a los interesados ciertos requisitos que permitan aplicar la metodología BIM.

El interesado deberá trabajar en la plataforma de colaboración que utiliza PAEPU para gestionar, registrar y darle trazabilidad a la información en referencia a: carga de modelos, incidencias y observaciones del proyecto, otras comunicaciones directamente asociadas al modelado BIM.

Usos BIM: Evaluación del diseño y coordinación 3D

Los criterios generales para este primer llamado están basados en el estándar de Chile:

<https://planbim.cl/documentos/>

Recursos y facilidades a ser provistos por PAEPU

El modelo BIM del proyecto de arquitectura en formato nativo (.rvt) y en formato .IFC 2x3 (mínimo)

Se deberá respetar el origen de coordenadas definido en el modelo de Arquitectura.

Formato de entrega

El modelo BIM del anteproyecto ajustado en formato nativo (.rvt) y en formato .IFC 2x3 (mínimo)

Nivel de Información (NDI):

Los niveles de información se refieren a la información (geométrica o datos escritos) que pueden tener los elementos de los modelos BIM.

La cantidad de información necesaria en cada etapa aumentará, permitiendo diferentes alcances para el modelo desde etapas iniciales (conceptuales) a etapas más avanzadas y detalladas.

Para la definición de estos **niveles de información** de los elementos del modelo existen diferentes definiciones. Para este llamado se utilizará la definición incluida en el Estándar BIM para proyectos públicos de Chile20, elaborado por PlanBIM de Corfo, 2019. Que utiliza la siguiente escala:

Fuente: Estándar BIM para proyectos públicos. Intercambio de información entre solicitante y proveedores, Plan bim de Corfo, (2019)



NDI 1	Información inicial general Información inicial, que puede ser estimativa, acerca de área, altura, volumen, localización y orientación de los elementos generales.
NDI 2	Información básica aproximada Información básica del tamaño, forma, localización, cantidad y orientación de los sistemas y elementos generales y su ensamblaje.
NDI 3	Información detallada Información detallada del tamaño, forma, localización, cantidad y orientación que sea relevante para el montaje de los elementos.
NDI 4	Información detallada y coordinada Información detallada y coordinada respecto del tamaño, forma, localización, cantidad, orientación e interacción entre los sistemas de construcción y sus elementos de montaje específico.
NDI 5	Información detallada de la fabricación y montaje Información detallada de la fabricación y montaje, considerando el tamaño, localización, cantidad, orientación e interacción entre los elementos.
NDI 6	Información detallada de lo construido y su puesta en marcha Información detallada del tamaño, forma, localización, cantidad, orientación y de la puesta en marcha de los elementos construidos. ²¹

La escala es similar a la usada por la AIA de Estados Unidos que va desde LOD 100 (equivalente en este caso a NDI 1) hasta el LOD 500 (equivalente en este caso a NDI 6)

Resumen de etapabilidad mínima exigible

- Presentación de la propuesta – En general los modelos deberán tener un NDI 1
- Presentación de anteproyecto– En general los modelos deberán tener un NDI 2
- Ajuste y revisión final– En general los modelos deberán tener un NDI 3

Modelos del Sitio

Los modelos del terreno deberán incluir los siguientes elementos BIM:

- Topografía tridimensional del terreno
- Ubicación de elementos importantes existentes en el terreno

Deberá respetar el sistema de coordenadas geográficas definidas para el Modelo de Arquitectura