

ANEXO TÉCNICO I**TAREA "A": DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES****1.- TÍTULO DE LA TAREA**

Diagnóstico del estado de conservación y deterioros presentes en las fachadas del Teatro Municipal "1° de Mayo".

2.- OBJETIVOS**Objetivo General**

- Realizar el diagnóstico del estado de conservación y deterioros presentes en las fachadas del Teatro Municipal "1° de Mayo" de la ciudad de Santa Fe.

Objetivos particulares

- Realizar ensayos para la caracterización de materiales;
- Relevar y documentar patologías constructivas en envolventes;
- Diagnosticar los deterioros, desajustes y patologías.

3.- EQUIPO DE TRABAJO

Los trabajos serán desarrollados por el Equipo de Trabajo del Laboratorio de Técnicas y Materiales (LATMAT) de la FADU-UNL, quienes tendrán a su cargo la elaboración y directa supervisión del conjunto de elementos gráficos y escritos con definición precisa del carácter y finalidad de cada instancia.

Personal designado por FADU-UNL:**Profesionales Responsables de las tareas:**

Dra. Arq. María Laura Tarchini.

Ms. Arq. María Laura Elías.

Equipo de Colaboradores:

Arq. Gastón Maggiolo.

Arq. Germán Cristaldo.

Arq. Sebastián Puig.

Arq. Celina Fabiano.

Equipo de Becarios del Laboratorio**4.- PLAN DE TAREAS y COMPONENTES DEL TRABAJO**

El servicio consta de cinco (5) instancias metodológicas:

Handwritten signatures and initials on the left side of the page, including a large signature at the top and several smaller ones below.

Componente 1: Relevamiento y documentación

Trabajo de campo de relevamiento del sector de intervención y de la documentación técnica existente para la elaboración de la Evaluación y Diagnóstico.

Tareas:

1. Realización de fotogrametría de las fachadas principales del edificio, las correspondientes a calle San Martín y Juan de Garay. Toma de fotos georreferenciadas y posterior procesamiento. Realización de ortomosaico con fidelidad métrica.
2. Identificación y mapeo de lesiones y deterioros presentes en las superficies de fachada antes mencionadas.
3. Análisis de los aspectos técnicos y materiales que definen los diferentes componentes de las fachadas y sus relaciones con el resto del edificio y sistema.

Componente 2: Ensayos in situ.

Tareas:

1. Prueba de adherencia de material revestimiento plástico y mortero símil piedra.
2. Determinación de zonas con puentes térmicos e intervenciones que afecten las envolventes interiores.
3. Verificación de presencia de humedad en muros y componentes vinculados.
4. Verificación de estanqueidad en montantes de desagües pluviales.

Componente 3: Caracterización de materiales.

Tareas:

1. Toma de muestras para ensayos de laboratorio del mortero de revestimiento de fachada.
2. Caracterización del mortero símil piedra: granulometría, tipo y distribución de tamaño de árido, composición mineralógica de muestra total, relación árido aglomerante.

Componente 4: Diagnóstico de patologías y alteraciones.

Tareas:

1. Determinación del estado de conservación de los elementos de fachada: consideración de componentes originales y características materiales. Análisis y clasificación de deterioros y alteraciones: detección de causas. Definición de grados de urgencia de intervención.
2. Realización de prueba piloto para la restauración de los revoques originales. Se ejecutarán intervenciones de pequeña escala, a fin de verificar la eficacia de acciones como limpieza y consolidación, lo cual

Handwritten signatures and initials in the bottom left corner of the page, including a large signature and several smaller initials.

permitirá en una futura instancia de proyecto seleccionar el método más conveniente. También es posible que se tomen muestras de los distintos materiales que requieran una evaluación particular y se ejecuten cateos exploratorios, realizando intervenciones e incisiones micro destructivas que serán protegidas posteriormente.

La prueba consistirá en verificar diversos métodos para:

- Retiro del material de frente.
- Limpieza de revoque en zonas continuas y ornatos.
- Verificación de adherencia.
- Consolidación de ornatos.

Importante: La institución deberá proveer de energía eléctrica y agua a pie de obra de la prueba piloto.

Componente 5: Informe Técnico.

Tareas:

1. Elaboración del Informe Técnico.

5.- CRONOGRAMA DE TAREAS

Etapa I: Acuerdo de los objetivos generales que orientan el anexo técnico.

Etapa II: Elaboración de un plan de trabajo consensuado y determinación de premisas de la intervención.

Etapa III: Desarrollo de los estudios y elaboración del informe técnico.

Total de tareas en días: 80 días corridos, a partir de la fecha de inicio del servicio.

6.- DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR

Se realizará una (1) entrega de documentación, según el siguiente detalle:

- Informe de la etapa de evaluación y diagnóstico.

ANEXO TÉCNICO II**TAREA "B": DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES****1.- TÍTULO DE LA TAREA**

Relevamiento fotográfico georreferenciado, generación del modelo digital de elevación (DEM) y modelado 3D del exterior del edificio del Teatro Municipal "1° de Mayo".

2.- OBJETIVOS**Objetivo General**

- Realizar el modelo tridimensional de las envolventes exteriores del edificio del Teatro Municipal "1° de Mayo" de la ciudad de Santa Fe.

3.- EQUIPO DE TRABAJO

Los trabajos serán desarrollados por el Equipo de Trabajo del Laboratorio de Técnicas y Materiales (LATMAT) de la FADU-UNL, quienes tendrán a su cargo la elaboración y directa supervisión del conjunto de elementos gráficos y escritos con definición precisa del carácter y finalidad de cada instancia.

Personal designado por FADU-UNL:**Profesionales Responsables de las tareas:**

Dra. Arq. María Laura Tarchini.

Ms. Arq. María Laura Elías.

Arq. Gastón Maggiolo.

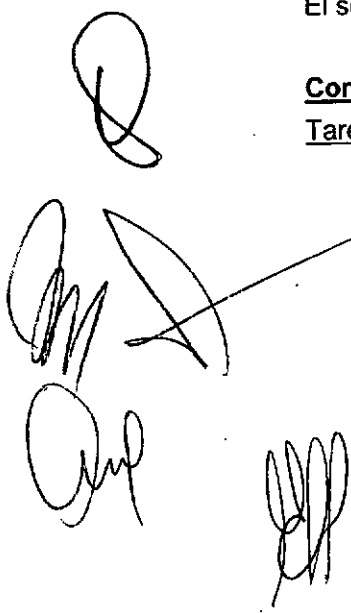
Arq. Germán Cristaldo.

4.- PLAN DE TAREAS y COMPONENTES DEL TRABAJO

El servicio consta de dos (2) instancias metodológicas:

Componente 1: Relevamiento.**Tareas:**

1. Relevamiento fotográfico con uso de drone de las envolventes exteriores del edificio: fachadas sur y oeste y cubiertas. Superficie aproximada a relevar: 6100 m².
2. Toma de fotografías georreferenciadas en sentido horizontal y vertical, barriendo dos veces la superficie de los planos de fachadas y cubierta. Se estima realizar 9125 tomas fotográficas para la conformación de la malla.



Componente 2: Procesamiento y generación del modelo 3D.**Tareas:**

1. Procesamiento de datos con software específico.
2. Generación de nube de puntos en tres dimensiones y alineación de las fotografías tomadas. Verificación y alineación de puntos de control: latitud, longitud y altitud.
3. Generación del modelo digital de elevación (DEM) para el reconocimiento de topografía y niveles del sitio relevado. Generación del modelo final en 3 dimensiones.

5.- CRONOGRAMA DE TAREAS

Etapa I: Acuerdo de los objetivos generales que orientan el anexo técnico.

Etapa II: Elaboración de un plan de trabajo consensuado y determinación de premisas de la intervención.

Etapa III: Desarrollo de los estudios y elaboración de los entregables.

Total de tareas en días: 25 días corridos, a partir de la fecha de inicio del servicio.

6.- DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR

Se realizará una (1) entrega de documentación, según el siguiente detalle:

- Informe de la etapa de relevamiento y modelo 3D del exterior del edificio del Teatro Municipal "1° de Mayo".

ANEXO TÉCNICO III**TAREA "C": DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES****1.- TÍTULO DE LA TAREA**

Análisis y ensayos para la caracterización de los materiales principales presentes en el sistema de la cúpula lateral oeste de la Escuela Industrial Superior (EIS) de la Universidad Nacional del Litoral (UNL).

2.- OBJETIVOS**Objetivo General**

- Realizar análisis y ensayos para la caracterización de los materiales principales presentes en el sistema de la cúpula lateral oeste de la EIS, ubicada en calle Junín n° 2850, de la ciudad de Santa Fe, Provincia de Santa Fe.

3.- EQUIPO DE TRABAJO

Los trabajos serán desarrollados por el Equipo de Trabajo del Laboratorio de Técnicas y Materiales (LATMAT) de la FADU-UNL, quienes tendrán a su cargo la elaboración y directa supervisión del conjunto de elementos gráficos y escritos con definición precisa del carácter y finalidad de cada instancia.

Personal designado por FADU-UNL:**Profesionales Responsables de las tareas:**

Dra. Arq. María Laura Tarchini.

Ms. Arq. María Laura Elías.

Equipo de becarios y colaboradores del LATMAT**4.- PLAN DE TAREAS y COMPONENTES DEL TRABAJO**

El servicio consta de tres (3) instancias metodológicas:

Componente 1: Toma de muestras.**Tareas:**

1. Toma de muestras para ensayos de laboratorio.

Componente 2: Caracterización de materiales.**Tareas:**

1. Ensayos de laboratorio:



- 1.1. Morteros. Granulometría, composición mineralógica, composición química, tipo de aglomerante y proporciones, en:
- 1 muestra de mortero de revestimiento de muros exterior perimetrales a cúpula
 - 1 muestra de morteros de terminación interior
- 1.2. Maderamen de estructura principal. Identificación de especies, características físicas-mecánicas y propuesta de tipo de madera para reposición de tirantillo y tablas de cubierta, listones bajo yesería, pisos flotantes de listones.

Componente 3: Informe Técnico.

Tareas:

1. Elaboración del Informe Técnico.

5.- CRONOGRAMA DE TAREAS

Etapa I: Acuerdo de los objetivos generales que orientan el anexo técnico.

Etapa II: Elaboración de un plan de trabajo consensuado y determinación de premisas de la intervención.

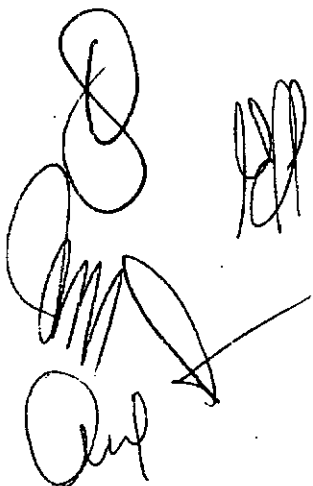
Etapa III: Desarrollo de los estudios y elaboración del informe técnico.

Total de tareas en días: 60 días corridos, a partir de la fecha de inicio del servicio.

6.- DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR

Se realizará una (1) entrega de documentación, según el siguiente detalle:

- Informe de los ensayos.

Handwritten signatures and initials in the bottom left corner, including a large signature and several smaller initials.