

ASUNTO: INFORME ANEXO AL PROYECTO DE PRESUPUESTO DEL IMGEMA PARA EL EJERCICIO 2022, SOBRE LA INVERSIÓN NECESARIA EN LA MEJORA DE ESTABILIDAD ESTRUCTURAL DEL AULA DE LA NATURALEZA DEL PARQUE DE LA ASOMADILLA.

Antecedentes

El Aula de la Naturaleza de la Asomadilla se inauguró el 11 de octubre de 2011 y desde entonces el IMGEMA Real Jardín Botánico de Córdoba ha realizado allí una gran actividad centrada en la educación ambiental:

- 30 exposiciones.
- 20 conciertos.
- 6 mesas de mineralogía.
- 200 talleres sobre cambio climático.
- 200 talleres y jornadas sobre huertos, sostenibilidad y biodiversidad agrícola.
- Unas 12.000 personas al año han estado participando en las actividades del Aula, antes de la pandemia.

Los Estatutos de este Instituto Municipal de Gestión Medioambiental Jardín Botánico, publicados en BOP n.º. 217 de 16 de Noviembre de 2017, señalan en su art. 4 que dentro de las actividades a desarrollar, la Agencia podrá contar con diversas instalaciones como instrumentos de participación en la defensa y extensión cultural de los recursos de la flora y fauna, asumiendo las funciones científicas, pedagógicas y recreativas. Así mismo, podrá gestionar zonas o recintos de carácter temático en los que mediante instalaciones y otros recursos educativos y de ocio sea susceptible de llevarse a cabo actividades de difusión y educación en valores de respeto y protección del medio ambiente.

Justificación de la Necesidad.

El edificio del Aula de la Naturaleza presenta una serie de patologías, tras ser observadas se encarga un proyecto de mejora que puede ser consultado a través de

los siguientes CSV (documento subido al expediente dividido en particiones):

- Informe Diagnóstico: 55093e899ea46445643994eb2294eb0787b92a3c
- Estudio Geotécnico: b42b0f6f3438392edb3dcf2a6fea3f7bb7f3b6db
- Memoria Proyecto Mejora: 1da6d7392b226ce19089bb55b1551222968e623c.
- Anexos Proyecto Mejora: 7bc55f8be32aeb74159652ad73871c3979e7b31a.

En dicho informe, se identificaron las patologías que sufre el edificio, las cuales se describen a continuación:

- Fisuras verticales y a 45° en los cerramientos del edificio, tanto en el cuerpo longitudinal rectangular como en el de planta poligonal. Destacan las fisuras localizadas en el cuerpo longitudinal, en los encuentros con los pilares de fachada.
- Fisuras verticales y a 45° en la tabiquería interior del edificio.
- Fisuras en juntas de placas de techo de cuerpo poligonal.
- Rotura de cerramiento en el contacto con el empotramiento pilar-viga de fachada por aplastamiento del ladrillo. Pérdida de verticalidad de pilares de fachada en extremos de cuerpo longitudinal (desplazamiento de base). Desprendimiento de capa superficial de hormigón en nudo.
- Fisuras en soleras interiores y exteriores del edificio, con cambios de nivel acusados en las mismas. En el interior, además de apreciarse fisuras, se observa una excesiva apertura de las juntas del pavimento.

De acuerdo con el informe encargado al Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, D. Antonio Cleofe López Muñoz, se define el objeto del proyecto que es definir la propuesta técnica para la estabilización estructural del edificio del Aula de la Naturaleza así como las posteriores reparaciones de los daños existentes. La propuesta de estabilización estructural tiene por objeto detener los movimientos que se están produciendo en la cimentación del edificio, movimientos causantes de las patologías y deficiencias actuales en cerramientos, soleras y en la propia estructura de hormigón del edificio.

Trabajos necesarios.

En agosto de 2021, el adjudicatario del estudio presenta el "PROYECTO DE MEJORA DE ESTABILIDAD ESTRUCTURAL DEL AULA DE LA NATURALEZA DEL PARQUE DE LA ASOMADILLA", cuya intervención se propone que se desarrolle en dos fases

distanciadas en el tiempo, de acuerdo con el siguiente detalle:

1. Fase: estabilización estructural.

La propuesta para tal efecto consiste en el micropilotaje de las zapatas aisladas que componen la cimentación del edificio. Para tal propuesta se han tenido en cuenta los siguientes factores:

- *Disposición de los micropilotes en planta, dentro de la zapata, salvando en la medida de lo posible la proyección de los cerramientos del edificio para evitar costes innecesarios de demolición y posterior reparación de los mismos.*
- *Ejecución con actuaciones previas adaptadas a la existencia de estratos superiores a las zapatas, como son la capa de relleno de grava y la solera de terminación. Para garantizar una correcta ejecución, se ha proyectado un entubado de PVC en la capa de grava para garantizar la estabilidad de la perforación en dicho estrato además de la perforación de solera y zapata extrayendo los testigos correspondientes.*
- *Aplicación de productos y colocación de armaduras de conexión para garantizar una correcta adherencia entre la lechada de micropilote y el hormigón de la zapata existente, evitando el punzonamiento micropilote-zapata, con la dificultad de la escasa accesibilidad en la zona del canto de la zapata por motivos de profundidad respecto a cota 0, evitando realizar excavaciones más allá de las necesarias para los propios micropilotes.*

Tras la ejecución de dichas actuaciones previas, la propuesta de recalce consiste en el micropilotaje de las zapatas mediante la disposición de 4 pilotes por zapata (ver en planos de recalce de cimentación).

2. Fase: reparación de daños

Una vez realizado el recalce de la cimentación descrito en la fase 1ª, recomendamos dejar el edificio en reposo durante un tiempo prudente, de 1 año aproximadamente, hasta la ejecución de la siguiente fase para corroborar que la actuación ha supuesto la estabilización estructural. Así mismo, recomendamos realizar durante este periodo un seguimiento de las fisuras mediante la colocación de fisurómetros dispuestos estratégicamente a fin de comprobar durante las distintas épocas del año que se han detenido los movimientos.

Pasado este periodo y una vez comprobada la estabilización estructural, se ejecutarían las obras de reparación de los distintos sistemas constructivos que actualmente se encuentran dañados:

- *Soleras: existen múltiples fisuras en las soleras interiores y exteriores del edificio. Muchas de ellas se tratan de juntas de dilatación, ejecutadas durante la obra, cuya abertura se ha ampliado a causa de los movimientos del terreno. No consideramos reparar las fisuras de las soleras exteriores debido a que, mediante la propuesta de recalce, no se van a solventar estos problemas ya que el terreno inmediato inferior a estas soleras seguirá asentando. En cuanto a las soleras interiores, sí que se deberán estabilizar puesto que se encuentran conectadas a los pilares, por lo que se plantea un sellado de las fisuras con material elástico a base de poliuretano como SIKAFLEX -11FC+ o producto de similares características.*
- *Cerramientos exteriores de ladrillo cara vista: se han valorado los daños en dichos paños, determinando qué patologías se pueden reparar mediante el sellado de las fisuras y cuales implican la demolición completa del paño.*
- *Patologías en paramentos verticales enfoscados: existen fisuras tanto en tabiquería interior como en la hoja exterior del cerramiento del cuerpo poligonal. Para la reparación de las mismas, se realizará un picado de 0.5 m de anchura aproximadamente en torno a la fisura, con una posterior reposición del revestimiento, previa colocación de malla de fibra de vidrio.*
- *Patologías en paramentos compuestos de placas de yeso laminado: existen fisuras tanto en el trasdosado que compone la hoja interior del cerramiento del cuerpo poligonal, como en los falsos techos de dicho cuerpo y en los fajeados perimetrales del cuerpo rectangular. Para la reparación de dichas fisuras, se ha planteado un saneado de las mismas y la aplicación de pasta para PYL con capa intermedia de fibra de vidrio.*

Una vez realizados todos los trabajos de reparación, se procederá al pintado de todos los elementos reparados.

Resumen de los Gastos y Plazos.

El estudio preliminar prevé (a precios de julio de 2021), un total de 220.570,38 €, cuyo detalle se describe en el proyecto presentado, y cuyo resumen por fases es:

Fase 1	138.918,37 €
Fase 2	14.266,14 €
Total Ejecución Material	153.184,51 €
13,00 % Gastos Generales	19.913,99 €
6,00 % Beneficio Industrial	9.191,07 €
Suma de GG. Y BI	29.105,06 €
21,00 % IVA	38.280,81 €
Total Presupuesto Contrata	220.570,38 €

Según el estudio presentado, el plazo de ejecución de las obras del presente Proyecto se prevé en DOS (2) MESES, 40 días hábiles para los trabajos correspondientes a la fase 1.

Posteriormente, y tras el periodo recomendado de 1 AÑO de reposo del edificio, para las obras de la fase 2 se prevé un plazo aproximado de otros DOS (2) MESES, 40 días hábiles.

A la conclusión de las Obras, y si la ejecución es conforme a las condiciones del presente Proyecto, normas y reglamentos de general aplicación y buena práctica constructiva, se procederá a la recepción definitiva de las mismas, abordándose para constancia la redacción del Acta correspondiente, que se firmará por el Contratista Adjudicatario de las obras y el Director de las mismas.

De acuerdo con el presupuesto, y teniendo en cuenta los plazos de ejecución, así como los trámites administrativos de aprobación del expediente de contratación, hasta su efectiva adjudicación, se prevé que el gasto se podría ejecutar de acuerdo con la siguiente distribución por ejercicios y fases de ejecución:

Instituto Municipal de Gestión Medioambiental Real Jardín Botánico de Córdoba
CIF Q1400511 J. Registro Andaluz de Entidades Locales (RAEL) N° J A01140214
Avda. Linneo, s/n. 14004 CÓRDOBA 957-200018-200077.
www.realjardinbotanicodecordoba.com

	Coste Bruto	13% Gastos Generales	6% Beneficio Industrial	Total	21 % IVA	TOTAL
Fase 1	138.918,37 €	18.059,39 €	8.335,10 €	165.312,86 €	34.715,70 €	200.028,56 €
Fase 2	14.266,14 €	1.854,60 €	855,97 €	16.976,71 €	3.565,11 €	20.541,81 €
	153.184,51 €	19.913,99 €	9.191,07 €	182.289,57 €	38.280,81 €	220.570,38 €

Teniendo en cuenta los plazos administrativos de aprobación del expediente y de adjudicación del contrato, se prevé una ejecución de acuerdo con el siguiente cronograma:

	Ejercicio 2022	Ejercicio 2023	Ejercicio 2024	TOTAL
	1/12/2021 al 31/01/2022			
Fase 1	115.000,00 €	85.028,56 €		200.028,56 €
Fase 2	0,00 €	0,00 €	20.541,81 €	20.541,81 €

Unidad Técnica del IMGEMA
Fdo. Carmen Jiménez López
Ingeniero Agrónomo

DOCUMENTO ELECTRÓNICO

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO

294b387c6622f7b24d037739f2953d37b63afb75

Dirección de verificación del documento: <https://sede.cordoba.es>

Hash del documento: 412114bcf4b0f8813e30813feff8bb5b93644868652dd9c39706223a1fe38c154e1b11a7c30f9ee75e64079a2510e8d77a3fe1027fc1ccd82e24e19383912122

METADATOS ENI DEL DOCUMENTO:

Version NTI: <http://administracionelectronica.gob.es/ENI/XSD/v1.0/documento-e>

Identificador: ES_LA0000034_2021_000000000000000000000000008884522

Órgano: L01140214

Fecha de captura: 20/12/2021 14:27:23

Origen: Administración

Estado elaboración: Original

Formato: PDF

Tipo Documental: Otros

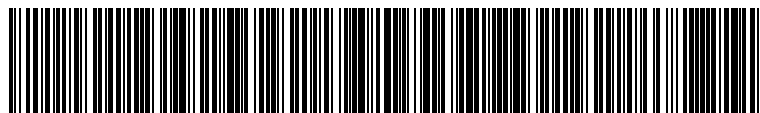
Tipo Firma: XAdES internally detached signature

Valor CSV: 294b387c6622f7b24d037739f2953d37b63afb75

Regulación CSV: Decreto 3628/2017 de 20-12-2017



Código QR para validación en sede



Código EAN-128 para validación en sede

Ordenanza reguladora del uso de medios electrónicos en el ámbito de la Diputación Provincial de Málaga:
https://sede.malaga.es/normativa/ordenanza_reguladora_uso_medios_electronicos.pdf

Política de firma electrónica y de certificados de la Diputación Provincial de Málaga y del marco preferencial para el sector público provincial (texto consolidado):
https://sede.malaga.es/normativa/politica_de_firma_1.0.pdf

Procedimiento de creación y utilización del sello electrónico de órgano de la Hacienda Electrónica Provincial:
https://sede.malaga.es/normativa/procedimiento_creacion_utilizacion_sello_electronico.pdf

Acuerdo de adhesión de la Excm. Diputación Provincial de Málaga al convenio de colaboración entre la Administración General del Estado (MINHAP) y la Comunidad Autónoma de Andalucía para la prestación mutua de soluciones básicas de Administración Electrónica de fecha 11 de mayo de 2016:
https://sede.malaga.es/normativa/ae_convenio_j_andalucia_MINHAP_soluciones_basicas.pdf

Aplicación del sistema de Código Seguro de Verificación (CSV) en el ámbito de la Diputación Provincial de Málaga:
https://sede.malaga.es/normativa/decreto_CSV.pdf