

ENSAYOS GENERALES**1. DEL ESTUDIO DE LAS OFERTAS**

- a) Es obligatorio indicar el precio unitario de la totalidad de los ensayos licitados. En caso de que no se oferte o se indique 0 en el precio unitario de alguno de los ensayos: Se considerará que dicho ensayo está incluido en el precio total de la adjudicación.

2. DEL ALCANCE Y DE LA COORDINACIÓN DE LOS ENSAYOS

- b) La planificación y organización de los ensayos a realizar corresponde a la DF, con la autorización de la Propiedad. En ningún caso podrá ser considerado por el licitador la agrupación de ensayos en una misma jornada de trabajo y/o desplazamiento como optimización de recursos, puesto que cada unidad de ensayo al que hacer referencia cada precio unitario ofertado debe poder llevarse a cabo de forma aislada e independiente al resto de unidades de ensayo ofertados para cada promoción.

3. DE PRECIOS, COSTES Y ABONOS DE LOS ENSAYOS

- a) Precio “a medición” de los ensayos. Los ensayos se contratarán con el sistema de precios unitarios fijos, midiéndose lo realmente ejecutado, sin que puedan sufrir variación alguna por cambios durante el transcurso de las obras los precios de materiales o mano de obra, sea cual fuere el número de unidades o medición de las mismas que se hagan.
- b) Las empresas licitantes comprobarán las partidas, mediciones y normativas especificadas teniendo en cuenta en su oferta todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos encargados, por lo que deberán conocer la complejidad de su ejecución material y dicha complejidad en ningún momento será causa de modificación del precio, siendo responsabilidad del adjudicatario proporcionar soluciones funcionales completas y correctas para la ejecución de los ensayos y pruebas licitadas.
- c) El precio unitario ofertado para cada ensayo debe incluir la totalidad de conceptos para poder ejecutarse de forma aislada e independiente al resto de unidades de ensayo ofertados para cada promoción.
- d) Se liquidará el servicio contratado midiendo las unidades reales ejecutadas por el precio unitario ofertado.

4. DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA APLICABLE

- a) Será de obligado cumplimiento la normativa aplicable, y más concretamente:
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales
 - Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

 visesa	CONDICIONES PARTICULARES LICITACION DE ENSAYOS	Hoja: 2 de 5
--	---	--------------

5. CONDICIONES TECNICAS

a. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Los ensayos se realizarán de acuerdo con la normativa vigente para cada caso.

b. VARIACION EN LA CONTRATACIÓN

El número de ensayos contemplados en la licitación podrá variar en función de la posesión de sellos de calidad de los materiales suministrados o podrán ser ampliados en función de las necesidades de la promoción, no siendo objeto de modificación del precio unitario.

c. INFORME DE NO CONFORMIDADES

En caso de obtener resultados anómalos, se avisará por correo electrónico a todos los agentes y a VISESA. Se redactará una nota técnica con los resultados.

Se mantendrá una reunión de seguimiento en un plazo de 2 días con asistencia obligatoria del Laboratorio, que justificará el procedimiento de trabajo seguido en el ensayo, personal que ha realizado el ensayo, y condiciones de trabajo, y cualquiera que pueda afectar al resultado obtenido.

Para realizar los ensayos de seguimiento se requerirá un plazo de 2 días, realizando tantas visitas como requiera la propiedad hasta el cierre de la no conformidad, con un máximo de 8.

Para el cierre de las no conformidades se redactará un informe recopilando los ensayos e informes realizados.

d. INFORME FINAL CON RECOPILATORIO DE ENSAYOS REALIZADOS

Se redactará informe final recogiendo la totalidad de los ensayos realizados para cada promoción. Este informe deberá entregarse en el plazo máximo de 15 días desde la fecha de solicitud.

 visesa	CONDICIONES PARTICULARES LICITACION DE ENSAYOS	Hoja: 3 de 5
--	---	--------------

Los ensayos se realizarán de conformidad con las normas indicadas en el presente pliego para cada caso, así como con aquellas que, en su caso, las sustituyan, actualicen o resulten vigentes y aplicables en el momento de su ejecución.

LOTE 1. SUELOS, CIMENTACION, ESTRUCTURA.

FIRMES Y RELLENOS

Ensayos de Control	Norma
Proctor modificado o normal.	Rellenos y zahorras / UNE 103500: 1994.
Determinación límites de Atterberg. Límite líquido y Límite plástico.	Rellenos y zahorras / UNE 103103: 1994 - UNE 103104: 1993.
Determinación índice CBR.	Rellenos y zahorras / UNE 103502: 1995.
Análisis materia orgánica.	Rellenos y zahorras / UNE 103204: 1993.
Determinación equivalente arena.	Rellenos y zahorras / UNE EN 933-8: 2012+A1:2015.
Granulometría.	Rellenos y zahorras / UNE 103101: 1995.
Densidad/Humedad in situ.	Rellenos y zahorras / ASTM 6938 /10 - UNE EN 1097-5:2009; UNE EN 1097-6:2009.
Ensayo placa de carga.	Rellenos y zahorras / NLT 357/98.
Coeficiente de limpieza (zahorras)	NLT172/86
Coeficiente de Los Ángeles (zahorras)	UNE EN 1097-2:1999
Índice de lajas (zahorras)	UNE EN 933-3:1997; UNE EN 933-3/A1:2004
Partículas trituradas (zahorras)	UNE EN 933-1:1999; UNE EN 933-2/A1:2005
Densidad humedad "in situ" (zahorras)	ASTM D3017/D2922; UNE EN 1097-6
Humedad natural (zahorras)	UNE EN 1097-5

AGUAS

Ensayos de Control	Norma
Determinación PH de aguas	UNE-EN 1008:2007; UNE-EN ISO 10523
Residuo seco a 110º	UNE-EN 1008:2007
Calidad de agua. Determinación de sulfatos método gravimétrico.	UNE-EN 1008:2007; UNE-EN ISO 9280
Determinación de Magnesio en aguas (MG++)	UNE-EN 1008:2007
Determinación de contenido dióxido de carbono agresivo al agua	UNE-EN 1008:2007
Determinación de contenido de ion amonio	UNE-EN ISO 11732

CIMENTACIÓN

Ensayos de Control	Norma
ANCLAJES AL TERRENO Y LECHADAS DE INYECCIÓN	
Resistencia a compresión de la lechada Anclajes.	Lechadas de inyección / UNE EN 445:2006.
Ensayo aceptación de anclajes (3uds mínimo)	UNE-EN ISO 22477-5
Fluidez	UNE EN ISO 445:2009
Estabilidad de la inyección	UNE EN 445:2009

Colocación de relojes de control dimensional, Células de carga	
Resistencia a la tracción del acero, TM80	
Resistencia barra Gewi	
PILOTES IN-SITU – PILOTES DE HINCA	
Transparencia sónica de un pilote	ASTM D6760-02 NFp 94-160-1 NF 94-160-1
Impedancia sónica de un pilote	ASTM D6760-02 NFp 94-160-1 NF 94-160-1
Impedancia mecánica de pilote in-situ	ASTM D5882-00
Pilote de hinca. Medida de vibraciones.	UNE 22381:1993
Pilote de hinca. Resistencia a la hinca, verificación	Método CLASE
Características geométricas de un pilote prefabricado	Código estructural DB-SE-C

ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN/METÁLICA

Ensayos de Control	Norma
HORMIGÓN	
Resistencia a compresión.	Hormigón (CÓDIGO ESTRUCTURAL) / UNE-EN 12350-1:2006 / 12350-2:2006 / 12390-2:2001 / 12390-3:2003.
Ensayo de consistencia (cono de Abrahams).	Hormigón (CÓDIGO ESTRUCTURAL) / UNE-EN 12350-1:2006 / 12350-2:2006 / 12390-2:2001 / 12390-3:2003.
ENSAYO COMPLETO HORMIGÓN EN MASA - HORMIGÓN: - Fabricación 5 probetas cilíndricas de 15x30 cm, curado, refrentado, y rotura a compresión a edad de 7 y 28 días. - Medida de consistencia de hormigón mediante el cono de Abrahams. - Medida consistente (escurrimiento).	Hormigón (CÓDIGO ESTRUCTURAL) / UNE-EN 12350-1:2006 / 12350-2:2006 / 12390-2:2001 / 12390-3:2003 - UNE-EN 12350-1:2006 / 12350-2:2006 / 12390-2:2001 / 12390-3:2003 - UNE 83361:2007.
ACERO	
Mallas	
Sección equivalente y desviación masa.	Mallas electrosoldadas / UNE EN ISO 15630-1:2019.
Geometría del corrugado.	Mallas electrosoldadas / UNE EN ISO 15630-1:2019.
Doblado-Desdoblado (doblado simple alternativo).	Mallas electrosoldadas / UNE EN ISO 15630-1:2019.
Ensayo de tracción.	Mallas electrosoldadas / UNE EN ISO 15630-1:2019.
Alargamiento de rotura.	Mallas electrosoldadas / UNE EN ISO 15630-1:2019.
Alargamiento bajo carga máxima AGT.	Mallas electrosoldadas / UNE EN ISO 15630-1:2019.
Carga de despegue (arrancamiento del nudo).	Mallas electrosoldadas / UNE EN ISO 15630-1:2019.
Geometría del panel.	Mallas electrosoldadas / UNE EN ISO 15630-1:2019.

ENSAYO COMPLETO MALLAZO ACERO CORRUGADO: - Determinación sección equivalente y deviación masa. - Determinación geometría del corrugado. - Tracción. - Alargamiento de rotura. - Alargamiento bajo carga máxima. - Carga de despegue. - Geometría del panel.	Mallas electrosoldadas / UNE EN ISO 15630-1:2003.
Barras	
Ensayo de doblado - desdoblado.	Armadura elaborada / B-500-S / Acero corrugado en barras / UNE EN ISO 15630-1:2003.
Ensayo alargamiento - rotura.	Armadura elaborada / B-500-S / Acero corrugado en barras / UNE EN ISO 15630-1:2003.
Ensayo alargamiento carga máxima.	Armadura elaborada / B-500-S / Acero corrugado en barras / UNE EN ISO 15630-1:2003.
Ensayo de tracción	UNE EN ISO 15630-1:2003
Geometría del corrugado	UNE EN ISO 15630-1:2003
Altura de la corruga	UNE EN ISO 15630-1:2003
Geometría de la ferralla armada	Código Estructural
ESTRUCTURA METALICA	
Inspección visual de soldaduras	UNE EN ISO 17637:2017
Examen de soldaduras mediante partículas magnéticas	UNE EN ISO 17638:2017
Reconocimiento de soldaduras por ultrasonidos	UNE EN ISO 17638:2019
Comprobación par de apriete de tornillos	UNE EN 1090-2
Reconocimiento de soldaduras por líquidos penetrantes	UNE EN ISO 3452-1:2022; UNE EN ISO 23277:2015
Espesor de recubrimiento. Pinturas, galvanizados y morteros.	UNE EN ISO 2808:2000
Adherencia de pinturas por sufridera	UNE EN ISO 4624:2016
PANTALLAS/MUROS Y ANCLAJES AL TERRENO	
Ensayo aceptación anclaje al terreno 1\2 jornada.	Pantallas/Muros y Anclajes al terreno / UNE EN 1537:2015.
Ensayo lechadas anclajes/micropilotes.	Pantallas/Muros y Anclajes al terreno.
Reconocimiento soldaduras líquidos penetrantes.	Pantallas/Muros y Anclajes al terreno. UNE EN ISO 3452-1:2013.
BOVEDILLAS	
Ensayo completo bovedillas.	Bovedillas.
CONECTORES	
Control de replanteo y fijación, vaina-pasador.	Conectores.