

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE HORMIGÓN ELABORADO EN PLANTA PUESTO A PIE DE OBRA PARA LAS OBRAS DE REORDENACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LA HUERTA Y RED DE SANEAMIENTO DEL ÁREA METROPOLITANA DE VALENCIA. MODIFICACIÓN DE LA ACEQUIA DE FAVARA Y SISTEMA INTERCEPTOR DE PLUVIALES EN EL ÁMBITO DEL COLECTOR OESTE. FASE I (VALENCIA), A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA

REF: TSA000073200

1. OBJETO DEL PLIEGO

El presente Pliego tiene por objeto recoger las condiciones técnicas por las que se regirá la contratación por parte de la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P., en adelante TRAGSA, del SUMINISTRO DE HORMIGÓN ELABORADO EN PLANTA PUESTO A PIE DE OBRA PARA LAS OBRAS DE REORDENACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LA HUERTA Y RED DE SANEAMIENTO DEL ÁREA METROPOLITANA DE VALENCIA. MODIFICACIÓN DE LA ACEQUIA DE FAVARA Y SISTEMA INTERCEPTOR DE PLUVIALES EN EL ÁMBITO DEL COLECTOR OESTE. FASE I (VALENCIA), cuya definición se incluye en los siguientes capítulos, en el cuadro de unidades y precios y en los documentos adjuntos.

Dichas condiciones serán de aplicación a la totalidad del suministro y serán supervisadas y evaluadas por personal técnico de TRAGSA. La presentación de la proposición por el licitador supondrá la aceptación incondicionada de todas las cláusulas del presente pliego, sin salvedad o reserva alguna.

2. ALCANCE DEL OBJETO DEL CONTRATO

Los suministros a realizar bajo el marco de esta licitación, independientemente de lo mencionado a continuación, deberán de cumplir con toda la normativa en vigor aplicable a este tipo prestación, en el momento de la contratación. Así, todas aquellas actividades necesarias para ejecución del contrato deberán cumplir los requisitos que establezcan los códigos, normas, recomendaciones, reglamentos o leyes vigentes, y cualquier disposición en vigor.

El adjudicatario se comprometerá a cumplir y hacer cumplir todo lo estipulado en la legislación sobre Riesgos Laborales, así como en la parte del Plan de Seguridad y Salud que le afecte.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de esta contratación consiste en el suministro de hormigón elaborado en planta, puesta en obra en los términos municipales de Sedaví, Alfajar, Catarroja, Massanassa, Albal, Beniparrell y Silla.

Debido a la actual coexistencia entre la derogada EHE-08 y el vigente Código Estructural para algunos proyectos, se incluyen a continuación los diferentes hormigones objeto de suministro con su tipificación según ambas normativas. En primer lugar, la denominación que actualmente aparece en las Tarifas de Tragsa y que corresponde a la EHE-08, y a continuación, entre paréntesis, la tipificación según el Código Estructural.

El cuadro de unidades a suministrar se describe en la siguiente tabla:

Nº Uds estimadas	Descripción
100,00	m3 Suministro Hormigón limpieza HNE-15/spb/20, árido 20 mm, elaborado en planta y transportado hasta obra, incluso descarga. (Según Código Estructural: HL-150/spb/20, árido 20 mm, (p.o.))
600,00	m3 Suministro Hormigón en masa HM-20/SPB/20/I, elaborado en planta y transportado hasta obra, incluso descarga. (Según Código Estructural: HM-20/spb/20/X0, árido 20 mm (p.o.))
200,00	m3 Suministro Hormigón para armar HA-25/SPB/20/IIa, elaborado en planta y transportado hasta obra, incluso descarga. (Según Código Estructural: HA-25/spb/20/XC1, árido 20 mm (p.o.))
200,00	m3 Suministro Hormigón armado HA-30/PB/20/IIa, elaborado en planta y transportado hasta obra, incluso descarga. (Según Código Estructural: HA-30/pb/20/XC1, árido 20 mm (p.o.))
2.500,00	m3 Suministro Hormigón en masa HM-30/P/20/Qa, elaborado en planta y transportado hasta obra, incluso descarga. (Según Código Estructural: HM-30/p/20/XA1, árido 20 m (p.o.))
3.600,00	m3 Incremento por gestión de residuos
400,00	m3 Incremento por consistencia fluida para bombeo
300,00	m3 Suplemento carga incompleta inferior a 6,0 m3. Precio a aplicar sobre volumen no cargado
50,00	min Suplemento exceso de tiempo en la descarga superior a 60 minutos, facturándose el tiempo superior a esta cantidad en fracciones de 15 minutos

El adjudicatario debe tener en cuenta:

- Las mediciones consignadas en el cuadro anterior son aproximadas, ya que dependen de la definición final y en todo caso son orientativas.
- No podrán iniciarse los suministros hasta tener la correspondiente indicación expresa por parte de un representante de TRAGSA.

- El adjudicatario acordará igualmente con Tragsa el horario de suministro en la obra. Tragsa podrá modificar el horario debido a restricciones por medidas sanitarias.
- El adjudicatario dispondrá de los medios necesarios para cumplir con el ritmo de suministro marcado por Tragsa.
- Los materiales se entregarán puestos a pie de obra sobre medio de transporte, en los lugares en los términos municipales de Sedaví, Alfafar, Catarroja, Massanassa, Albal, Beniparrell y Silla,. Los lugares donde se deberá realizar el suministro son accesibles con medios de transporte convencionales. El objeto del contrato incluye la carga y el transporte hasta el lugar de entrega.
- En todo momento el adjudicatario atenderá a las normas de seguridad y salud establecidas en el plan de seguridad aprobado para la obra y a la normativa vigente en materia de seguridad y medio ambiente.

Los materiales se suministrarán en entregas parciales en el lugar o lugares indicados por Tragsa a lo largo de las obras de reordenación de la infraestructura hidráulica de la Huerta y red de saneamiento del área metropolitana de Valencia. Modificación de la acequia de Favara y sistema interceptor de pluviales en el ámbito del colector oeste. Fase I (provincia de Valencia).

4. NORMATIVA DE REFERENCIA

4.1. Generalidades

En el BOE nº 190 de 10 de agosto de 2021, se publica el Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural que contiene la nueva regulación técnica en materia de estructuras de hormigón y de acero.

Con carácter general, el Código se aplica a todas las estructuras y elementos estructurales de hormigón, de acero o mixtos de hormigón-acero, y en él se regulan las cuestiones relativas a bases de proyecto y análisis estructural, así como a los requisitos técnicos exigibles a los materiales componentes, a la durabilidad y vida útil de las estructuras, a la acción de incendio, al control y la ejecución de las estructuras, actualizando las instrucciones EHE-08 y EAE que se derogan.

El Código Estructural entró en vigor el día 11 de noviembre de 2021.

Lo dispuesto en el real decreto no será de aplicación a los proyectos cuya orden de redacción o de estudio, en el ámbito de las administraciones públicas, o encargo, en otros casos, se hubiese efectuado con anterioridad a su entrada en vigor, ni a las obras de ellos derivadas, siempre que estas se inicien en un plazo no superior a

un año para las obras de edificación (10 de noviembre de 2022) , ni de tres años para las de ingeniería civil (10 de noviembre de 2024), desde dicha entrada en vigor, salvo que por el correspondiente órgano competente, o en su caso por el promotor, se acordase acomodar el proyecto al contenido del «Código estructural».

El proyecto del que se deriva el presente Pliego fue aprobado con anterioridad a la entrada en vigor del actual Código Estructural, por lo que podrá acogerse a lo determinado por la derogada **EHE-08**.

4.2. Otra normativa a aplicar

- CTE: Código técnico de la edificación.
- Real Decreto 163/2019, de 22 de marzo, por el que se aprueba la Instrucción Técnica para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central.
- Real Decreto 470/2021 Código Estructural.
- UNE-EN 12620:2003+A1:2009: Áridos para hormigones.
- UNE-EN 1744-1:2010+A1:2013: Ensayos para determinar las propiedades químicas de los áridos. Parte 1: Análisis químico.
- UNE-EN 933-2/1M:1999: Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 2: Determinación de la granulometría de las partículas. Tamices de ensayo, tamaño nominal de las aberturas.
- UNE-EN 933-1:2012: Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 1: Determinación de la granulometría de las partículas. Método del tamizado
- UNE-EN 12350-7:2020: Ensayos de hormigón fresco. Parte 7: Contenido de aire. Métodos de presión.
- UNE-EN 197-2:2020 : Cemento. Parte 2: Evaluación y verificación de la constancia de prestaciones.
- UNE-EN 197-1:2011; Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

- UNE-EN 14216:2015: Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación.

5. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES

5.1. Características generales

La central de fabricación estará inscrita en el Registro Industrial según el [*Título 4º de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria*](#) y el [*Real Decreto 559/2010, de 7 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento del Registro Integrado Industrial*](#) de ámbito estatal, estando dicha inscripción a disposición de TRAGSA.

La central de fabricación cumplirá los requisitos del [*Real Decreto 163/2019, de 22 de marzo, por el que se aprueba la Instrucción Técnica para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central*](#).

Los hormigones de uso no estructural, tipificados como de limpieza o no estructural que se suministren a obra cumplirán con las prescripciones establecidas en el Anejo 18 de la EHE-08. La resistencia característica mínima de los hormigones no estructurales será de 15 N/mm².

Para justificar la calidad y características de los materiales, son necesarios los ensayos y análisis correspondientes, realizados por un laboratorio autorizado y homologado. Los certificados emitidos servirán como documentos para el seguimiento del control de calidad de la obra y cumplimiento de las prescripciones técnicas de proyecto.

Los hormigones en masa que se suministren a obra tendrán una resistencia característica fck no inferior a 20 N/mm² y cumplirán con las prescripciones establecidas en la tabla 37.3. 2ª y 37.3.2b de la EHE-08.

Los hormigones para armar que se suministren a obra tendrán una resistencia característica fck no inferior a 25 N/mm² y cumplirán con las prescripciones establecidas en la tabla 37.3. 2ª y 37.3.2b de la EHE-08.

Los hormigones para armar que se suministren a obra tendrán una resistencia característica fck no inferior a 30 N/mm² y cumplirán con las prescripciones establecidas en la tabla 37.3. 2ª y 37.3.2b de la EHE-08.

Los hormigones en masa que se suministren a obra tendrán una resistencia característica fck no inferior a 30 N/mm² y cumplirán con las prescripciones establecidas en la tabla 37.3. 2ª y 37.3.2b de la EHE-08.

Tabla 37.3.2.a Máxima relación agua/cemento y mínimo contenido de cemento

Tabla 6.3.2.a Máxima relación agua/cemento y mínimo contenido de cemento														
Parámetro de dosificación	Tipo de hormigón	CLASE DE EXPOSICIÓN												
		I	Ila	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV	Qa	Qb	Qc	H	F	E
Máxima Relación a/c	masa	0,65	-	-	-	-	-	-	0,50	0,50	0,45	0,55	0,50	0,50
	armado	0,65	0,60	0,55	0,50	0,50	0,45	0,50	0,50	0,50	0,45	0,55	0,50	0,50
	pretensado	0,60	0,60	0,55	0,45	0,45	0,45	0,45	0,50	0,45	0,45	0,55	0,50	0,50
Mínimo contenido de cemento (kg/m³)	masa	200	-	-	-	-	-	-	275	300	325	275	300	275
	armado	250	275	300	300	325	350	325	325	350	350	300	325	300
	pretensado	275	300	300	300	325	350	325	325	350	350	300	325	300

Tabla 37.3.2.b Resistencias mínimas recomendadas en función de los requisitos de durabilidad (*)

Parámetro de dosificación	Tipo de hormigón	CLASE DE EXPOSICIÓN												
		I	Ila	Ilb	IIIa	IIIb	IIIc	IV	Qa	Qb	Qc	H	F	E
resistencia Mínima (N/mm²)	masa	20	-	-	-	-	-	-	30	30	35	30	30	30
	armado	25	25	30	30	30	35	30	30	30	35	30	30	30
	pretensado	25	25	30	30	35	35	35	30	35	35	30	30	30

La empresa suministradora se compromete a garantizar las limitaciones a los contenidos de agua y de cemento establecidos en el artículo 37.3.2 de la EHE-08.

La mezcla ha de ser homogénea y sin segregaciones.

El hormigón debe cumplir con las exigencias de calidad que establece el artículo 37.2.3 de la norma EHE-08.

5.2. Componentes del hormigón

5.2.1. Cemento

Los cementos deberán cumplir la [Instrucción para la Recepción de Cementos \(RC-16\)](#) y lo indicado en el Artículo 26 Cementos de la EHE-08.

5.2.2. Agua

El agua utilizada no debe contener ningún ingrediente dañino en cantidades tales que afecten a

las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión, debiendo cumplir las especificaciones indicadas en el *artículo 27. Agua de la EHE-08*.

5.2.3. Áridos

Los áridos que se utilicen deberán permitir alcanzar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón y deberán cumplir con lo establecido en el *artículo 28. Áridos de la EHE-08*.

5.2.4. Aditivos

Los aditivos que se incorporen no podrán superar la proporción del 5% del peso del cemento y deberán cumplir con todo lo establecido en el *artículo 29. Aditivos de la EHE-08*.

En los documentos de origen que debe facilitar el suministrador, figurará la designación del aditivo de acuerdo con lo indicado en la norma UNE-EN 934-2:2010+A1:2012 (*Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado*), así como el certificado del fabricante que garantice que el producto satisface los requisitos prescritos en la citada norma, el intervalo de eficacia (proporción a emplear) y su función principal.

Se deberá contar con certificado de calidad de producto o documentación acreditativa de marcado CE (*Declaración de prestaciones y certificado de control de producción de fábrica*).

5.2.5. Adiciones

Como adiciones se podrán utilizar exclusivamente cenizas volantes y humo de sílice que cumplan lo establecido en el *artículo 30. Adiciones de la EHE-08*. Se deberá tener en cuenta las especificaciones marcadas en la norma UNE-EN 450-1:2013 (*Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad*) y la norma UNE-EN 13263-1:2006+A1:2009 (*Humo de sílice para hormigón. Parte 1: Definiciones, requisitos y criterios de conformidad*).

La central dispondrá de la garantía documental que acredite las características de los aditivos y adiciones conforme a las normas citadas anteriormente.

5.2.6. Puesta en obra

La elaboración y puesta en obra del hormigón se realizará de acuerdo con las indicaciones del *artículo 71. Elaboración y puesta en obra del hormigón de la EHE-08*.

La central conservará en todo momento los documentos de suministro y control de los componentes utilizados en la fabricación del hormigón establecidos en el *Anejo 21. Documentación de suministro y control de la EHE-08* y los pondrá a disposición de TRAGSA cuando así se solicite.

La Central acreditará el cumplimiento de los requisitos *del Real Decreto 163/2019, de 22 de marzo, por el que se aprueba la Instrucción Técnica para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central*, mediante

- Certificado de Conformidad del Control de la Producción, emitido por Organismo de Control Acreditado conforme al [Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial](#) o
- Certificado de Calidad del Hormigón, emitido por una entidad de certificación de producto que esté acreditada conforme a la norma UNE-EN ISO 17065.

Cuando el hormigón se amase totalmente en la central y se transporte en amasadoras móviles, su volumen no excederá del 80% del volumen del tambor. Cuando el hormigón se amase o se termine de amasar en amasadoras móviles, el volumen no excederá los 2/3 del volumen total del tambor. Las amasadoras móviles empleadas deberán garantizar en todo momento la homogeneidad del hormigón durante el transporte y la descarga en obra.

El tiempo transcurrido entre la adición de agua del amasado al cemento y los áridos y la colocación del hormigón en obra, no deberá ser mayor de 90 minutos, salvo que se utilicen aditivos retardadores del fraguado, en cuyo caso la central deberá indicar en la documentación que acompañe al hormigón suministrado el plazo máximo de colocación, en función de las características específicas del retardante utilizado.

En cada una de las peticiones de oferta, el ofertante indicará la dirección completa de las instalaciones del suministrador de hormigón y coordenadas GPS.

6. CONDICIONES GENERALES DE SUMINISTRO

El suministro del hormigón se realizará en obra, debiendo el ADJUDICATARIO realizar el transporte y vertido en la obra.

El suministro, con carácter general, deberá adaptarse al horario habitual de trabajo de TRAGSA. No obstante, y siempre que las necesidades de producción así lo requieran, se tendrán que realizar suministros fuera de esta jornada.

TRAGSA será la responsable de que el control de recepción se efectúe tomando las muestras necesarias, realizando los ensayos de control precisos y siguiendo los procedimientos indicados en el Capítulo XV Control de calidad del proyecto de la EHE-08 y en el Sistema de Gestión de Calidad del Grupo TRAGSA.

Previo al suministro, el ADJUDICATARIO deberá presentar al jefe de obra de TRAGSA el certificado de dosificación que contendrá:

- Acreditación del laboratorio
- Identificación de la central.
- Designación del hormigón.
- Dosificación real del hormigón ensayado.
- Resultados individuales de la resistencia a compresión obtenidos en los ensayos y valor calculado de la resistencia característica mínima compatible con los criterios de durabilidad.
- Conformidad del hormigón ensayado con las exigencias de la EHE-08.
- Fecha de realización de los ensayos y periodo de validez del certificado (máximo 6 meses)

TRAGSA se reservará el derecho a tomar muestras, sin previo aviso, de los áridos, aditivos, cementos y agua a emplear de la planta de suministro para poder contrastar los resultados de sus ensayos con los presentados por el ADJUDICATARIO.

TRAGSA realizará pruebas periódicas de calidad al hormigón que se vierta en obra y a sus componentes, tal y como se describe en el párrafo anterior, siendo motivo de resolución inmediata del contrato el no cumplimiento respecto a la tipología solicitada ajustada a norma.

Cada suministro de hormigón deberá venir acompañado de una hoja de suministro o albarán que contenga la información que se indica en el *Anejo 21. Documentación de suministro y control de la EHE-08*, por lo que el ADJUDICATARIO deberá presentar al Jefe de Obra de TRAGSA el albarán que contendrá:

- Identificación del suministrador.
- Número de serie de la hoja de suministro.
- Nombre de la central de hormigón.
- Identificación del peticionario.
- Fecha y hora de entrega.
- Cantidad de hormigón suministrado.
- Designación del hormigón según se especifica en el *artículo 39.2 Tipificación de los hormigones de la EHE-08*, debiendo contener siempre la resistencia a compresión, la

consistencia, el tamaño máximo del árido y el tipo de ambiente al que va a ser expuesto.

- Dosificación real del hormigón que incluirá, al menos:
 - Tipo y contenido de cemento.
 - Relación agua/cemento.
 - Contenido de adiciones, si procede.
 - Tipo y cantidad de aditivos.
- Identificación del cemento, aditivos y adiciones empleados.
- Identificación del lugar de suministro
- Identificación del camión que transporta el hormigón
- Hora límite del uso de hormigón

El ADJUDICATARIO deberá prestar especial atención en el cumplimiento de todos los campos del albarán y en facilitar la adecuada trazabilidad del suministro.

El comienzo de la descarga de hormigón desde el equipo de transporte del ADJUDICATARIO, en el lugar de la entrega, marca el principio del tiempo de entrega y recepción del hormigón, que durará hasta finalizar la descarga de este.

La totalidad del hormigón suministrado quedará registrada en un certificado final de suministro, tal y como se especifica en el Anejo 21. Documentación de suministro y control de la EHE-08 que se proporcionará a TRAGSA cuando esta lo solicite.

En concreto, el hormigón recibido podrá someterse, entre otros, a ensayos de consistencia según norma UNE-EN 12350-2:2020 (Ensayos de hormigón fresco. Parte 2: Ensayo de asentamiento) y de resistencia a compresión según norma UNE-EN 12390-3:2020 (Ensayos de hormigón endurecido. Parte 3: Determinación de la resistencia a compresión de probetas). Durante la entrega podrán ser rechazados los envíos de hormigón cuyos resultados de ensayos de consistencia (y aire ocluido, en su caso) no cumplan con las especificaciones del hormigón solicitado.

Queda expresamente prohibida la adición al hormigón de cualquier cantidad de agua u otras sustancias que puedan alterar la composición original de la masa fresca. No obstante, si en el ensayo de consistencia, el asiento del cono de Abrams es menor que el especificado para el tipo de hormigón solicitado, el ADJUDICATARIO podrá adicionar aditivo plastificante o superplastificante para aumentarlo hasta alcanzar dicha consistencia, sin que ésta rebase las tolerancias indicadas en el artículo 31.5 Docilidad del hormigón de la EHE-08 y siempre que se haga conforme a un procedimiento escrito y específico que previamente haya sido aprobado por el fabricante del

hormigón. Para ello, el elemento de transporte (amasadora móvil) deberá estar equipado con el correspondiente equipo dosificador de aditivo y reamasar el hormigón hasta dispersar totalmente el aditivo añadido. El tiempo de reamasado será de al menos 1 min/m³, sin ser en ningún caso inferior a 5 minutos.

Para el vertido y colocación del hormigón se seguirá lo establecido en el artículo 71.5.1 Vertido y colocación del hormigón de la EHE-08 y las indicaciones del personal del Grupo TRAGSA.

Si como consecuencia de la realización de ensayos de resistencia al hormigón suministrado, siguiendo la metodología expuesta en el artículo 86. Control del hormigón de la EHE-08, resultase que la resistencia característica estimada del hormigón es inferior a la resistencia característica del hormigón solicitado o resistencia de proyecto, por debajo de los límites establecidos, será por cuenta del ADJUDICATARIO el coste que se derive de las decisiones que pudiera tomar TRAGSA al respecto, bien mediante los estudios y ensayos que procedan o los refuerzos y/o demoliciones que sean necesarias, sin perjuicio de ulteriores responsabilidades.

En el supuesto de utilizar algún tipo de aditivo, estos deben ir acompañados de un Certificado de garantía del fabricante, firmado por una persona física, según lo prescrito en el artículo 29.2 de la EHE-08, junto con la designación y etiqueta según la norma UNE-EN 934-2:2010+A1:2012 (Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado). En el hormigón armado se prohíbe expresamente el empleo de aditivos que contengan cloruros, sulfuros o sulfitos por la corrosión que produce en las armaduras según lo especificado en el artículo 29.1 de la EHE-08.

En cuanto a los lavados de las cubas de los camiones hormigoneros el SUMINISTRADOR se compromete a no realizarlos en cauces, campos de cultivo, etc. y a proceder al lavado en las zonas específicas designadas por TRAGSA o en las zonas específicas de sus instalaciones.

Planificación de las entregas. Ritmo de suministro

El ritmo de suministro se establecerá con arreglo a las necesidades de material establecidas en la programación durante el desarrollo de la obra.

Gastos a cargo del Adjudicatario

Entre otros, serán a cargo del Adjudicatario:

- Gastos derivados de la carga, el transporte y la descarga de los materiales hasta el punto de suministro.

- Medidas a adoptar en aplicación de lo dispuesto en el Plan de Seguridad y Salud de la obra, y aquellas otras medidas que corresponda poner en práctica para una efectiva y correcta Prevención de Riesgos.

6.1. Prescripciones particulares para el suministro

Suministro a pie de obra de hormigón, con o sin aditivos, según necesidades, elaborado en una central de hormigón legalmente autorizada de acuerdo con el título 4º de la ley 21/1992 de 16 de julio y el Real Decreto 559/2010, de 7 de mayo.

De modo general, se establece como posibles aditivos retardante y anticongelante, que serán cuantificados conforme a lo expresado en el cuadro de unidades. El hormigón será medido y abonado en función del pedido realizado y suministrado. Las cantidades que aparecen en el cuadro de unidades son totalmente orientativas. Todos los componentes deberán cumplir las prescripciones establecidas en la vigente instrucción de Hormigón Estructural EHE-08, R.D. 1247/2008, y cualquier otra normativa vigente que sea de aplicación.

Los pedidos de hormigón por parte de Tragsa se realizarán al adjudicatario con una antelación mínima de 24 horas, adaptándose en todo momento al ritmo de necesidades de Tragsa.

A esto se une que hay puntos de vertido que se encuentran dispersos dentro de los términos municipales de la obra, por lo que se establece un tiempo máximo de vertido de una cuba (independientemente del volumen que se haya pedido), de una hora y media desde la hora de salida de la planta hasta que se termina de descargar en obra.

Tragsa realizará el control de calidad que crea oportuno al hormigón suministrado. Los costes generados por problemas en la calidad del hormigón serán por cuenta del adjudicatario.

El adjudicatario se compromete a cumplir y hacer cumplir todo lo estipulado en la legislación sobre Riesgos Laborales, así como en la parte del Plan de Seguridad de la obra que le afecte.

El adjudicatario se compromete a cumplir y hacer cumplir todo lo estipulado en la legislación sobre Normativa Medioambiental, así como la que afecte a la obra y a su entorno.

de la obligación de indemnizar los daños y perjuicios que, tanto a TRAGSA como a terceros, se le ocasionen.

6.2. Otras condiciones

El licitador deberá indicar el emplazamiento de la planta de suministro de hormigón y el recorrido a realizar por las cubas, indicando la distancia kilométrica de la planta a la obra, así como el tiempo estimado en el desplazamiento de las cubas hasta el punto de destino en obra.

En caso de requerirse bombeo, se utilizará el tipo de bomba en cada caso que se ajuste a cada necesidad de vertido.

El hormigón se abonará por metros cúbicos (m³) realmente suministrados en obra.

6.3. Equipo técnico/mano de obra

Todo el personal que vaya a participar en la ejecución del objeto del presente Pliego deberá tener la cualificación y calificación profesional adecuada al suministro, siendo responsable directo el ADJUDICATARIO de velar y hacer cumplir dicho precepto.

Todo el personal puesto en obra deberá acatar las normas que sobre prevención de Riesgos Laborales estén impuestas y especialmente las reflejadas en el Plan de Seguridad y Salud.

6.4. Maquinaria y medios auxiliares

El adjudicatario deberá comprometerse a los siguientes puntos:

- a) Como único responsable de los Residuos Peligrosos generados por el mantenimiento de su maquinaria, podrá demostrar la adecuada gestión de los mismos conforme a los requisitos legales establecidos en cada momento.
- b) A que los diversos componentes que puedan configurar la maquinaria y los equipos cumplan con todos los requisitos exigidos por la legislación medioambiental aplicable, ya sean administrativos, técnicos o de seguridad, y en especial los relativos a emisión de ruidos, gases u otros productos nocivos o perjudiciales para el medio ambiente.
- c) A que la maquinaria y equipos supere favorablemente en tiempo y forma los controles y revisiones administrativos preceptivos y exigibles que sean de aplicación, y aquellos otros requisitos que pueda exigir TRAGSA para el buen fin del contrato.
- d) A que la maquinaria y equipos cumpla como mínimo con los planes de mantenimiento y conservación indicados en la documentación correspondiente a dicha maquinaria y equipos, y con las indicaciones adicionales a la misma que verbalmente realicen a tal fin el fabricante, distribuidor o concesionario del servicio técnico. En este sentido, el suministro a realizar por el adjudicatario se

llevará a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos o métodos que puedan perjudicar el medio ambiente y, en particular sin crear riesgos para el agua, el aire, el suelo o subsuelo, conservando en perfecto estado el entorno en el que se realicen.

- e) Que la maquinaria disponga de toda la documentación reglada y en vigor (certificados FOPS, ROPS, etc. según máquina y seguros). Dicha acreditación deberá ser facilitada a TRAGSA cuando así lo requiera ésta.
- f) Con el objeto de amparar la actividad circulatoria en el ámbito de las obras o trabajos, el ADJUDICATARIO se obliga a que todos los vehículos y maquinaria que utilice en la obra o trabajos, en su caso, bien de su propiedad o cedido su uso bajo cualquier concepto, estén provistos de los oportunos permisos, Licencias y Seguros de Circulación: (seguro obligatorio y voluntario de responsabilidad civil ilimitada), presentando, así como en los casos anteriores, las pólizas de seguro correspondiente y los recibos acreditativos de pago.

7. OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD LABORAL

Los materiales y equipos a utilizar en los trabajos se ajustarán a las instrucciones y normas promulgadas por TRAGSA que versen sobre condiciones generales y homologación de materiales, sin perjuicio de las específicas que el presente Pliego pueda establecer.

Las medidas de seguridad colectivas serán instaladas y mantenidas por la empresa TRAGSA, debiendo el ADJUDICATARIO hacer buen uso de las mismas y respetar las normas y limitaciones establecidas por la normativa vigente y todas aquellas establecidas por TRAGSA que serán, en todo caso, más restrictivas.

Los equipos de protección individual serán suministrados a sus trabajadores por cuenta del ADJUDICATARIO, debiendo mantenerse en perfectas condiciones de forma permanente y sustituirse en caso de deterioro o rotura.

Durante la ejecución del presente contrato, se observarán las disposiciones mínimas de seguridad y salud recogidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Asimismo, se observarán las Guías Técnicas elaboradas por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo en relación para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción.

El ADJUDICATARIO nombrará a un coordinador en materia de seguridad y salud para la

supervisión de las medidas tomadas en relación con los trabajos objeto del contrato. Esta persona estará en permanente contacto con el coordinador en materia de seguridad y salud de TRAGSA para su perfecta sincronización.

Los colaboradores serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados, incluso será por cuenta del colaborador el coste de las protecciones individuales y colectivas necesarias para la correcta ejecución de la obra. Además, responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.

Los colaboradores estarán obligados a:

- a) Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.
- b) Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del Real Decreto 1627/1997.
- c) Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del Real Decreto 1627/1997 durante la ejecución de la obra.
- d) Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- e) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

En lo que respecta a los requisitos específicos en materia de Seguridad y Salud, el colaborador deberá observar una serie de requerimientos que le serán solicitados tras la firma del contrato y/o a requerimiento de Tragsa:

- f) Certificado de modelo de gestión de la prevención asumido por el empresario (servicio de prevención propio o externo).
- g) Designación de un responsable en temas de prevención de riesgos laborales ante TRAGSA.
- h) Relación nominal del personal de la empresa colaboradora en obra, adjuntando a mes vencido una copia de los TCS.

- i) Certificado de Aptitud Médica de los trabajadores.
- j) Justificante de la entrega de la información a los trabajadores: se trata de un documento individualizado para cada uno de los trabajadores, que deberá estar firmado por el propio trabajador.
- k) Justificante de haber impartido formación a trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales. Esta formación debe ser específica para el puesto de trabajo. El justificante es un documento que debe contener el temario recibido y estar firmado por los trabajadores y por la persona encargada de impartir dicha formación.
- l) Justificante de entregas de equipos de protección individual, haciendo referencia a los mismos.
- m) Justificante de aceptación y compromiso de cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud.
- n) Relación de maquinaria que se emplea en la obra, junto con su estado de mantenimiento y declaración de adecuación al Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (esto último en caso de maquinaria que esté fabricada con anterioridad al año 1995).
- o) Seguro de vida y de invalidez permanente establecidos en convenio.
- p) Justificación de la información recibida sobre los riesgos inherentes al puesto de trabajo en general, y a la actuación objeto del contrato en particular. Se trata de un documento individualizado para cada uno de los trabajadores, y deberá estar firmado por el propio trabajador.
- q) Justificación del cumplimiento de la reglamentación de la Seguridad Industrial, si fuera necesario (por ejemplo: transporte de mercancías peligrosas).

Será causa inmediata de resolución del contrato el incumplimiento por parte del ADJUDICATARIO de sus obligaciones en materia de seguridad y salud laboral para con el personal dependiente de él, así como la falta de adecuación a la normativa vigente de seguridad, de la maquinaria y de los equipos que intervengan en la actuación objeto del contrato.

8. CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES

El ADJUDICATARIO deberá cumplir con todos los requisitos exigidos por la legislación medioambiental aplicables durante la duración del suministro, así como con la normativa interna de TRAGSA en materia de medioambiente. TRAGSA comunicará al ADJUDICATARIO los requisitos medioambientales a respetar en las instalaciones de TRAGSA mientras dure la relación contractual.

El ADJUDICATARIO y el personal de él dependiente por virtud de cualquier vínculo jurídico, desarrollaran la actividad objeto del contrato con estricto respeto y cumplimiento de la normativa

medioambiental vigente en cada momento, y en particular reducirán a lo estrictamente necesario imprescindible y autorizado por dicha normativa el consumo de materias primas que comprometan la sostenibilidad de los ecosistemas naturales de los cuales se obtienen.

Asimismo, el ADJUDICATARIO será responsable de mantener acopiados, ordenados y correctamente almacenados los materiales y los equipos mecánicos y herramientas empleados durante la ejecución de las unidades de obra contratadas, cuidando que no se produzcan derrames, lixiviados, arrastres por el viento o cualquier otro tipo de contaminación sobre el suelo, las aguas o la atmósfera.

Será responsabilidad del ADJUDICATARIO la correcta segregación de los residuos, y su adecuado almacenaje hasta su retirada, cuidando especialmente de:

- 1.- Cumplir las exigencias de segregación del RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- 2.- Cumplir las prescripciones del Plan de Gestión de Residuos de la obra.
- 3.- Cumplir las instrucciones que el Jefe de Obra de TRAGSA o persona en quien delegue, en cuanto a prácticas ambientales establecidas en los procedimientos internos.
- 4.- Disponer los contenedores necesarios y específicos para cada tipo de residuo.
- 5.- Evitar poner en contacto residuos peligrosos con no peligrosos.
- 6.- Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos entre sí.

Terminada la ejecución de las obras o trabajos de que se trate, el ADJUDICATARIO procederá a su inmediato desalojo, tanto de personal, maquinaria y equipos como de los sobrantes de material y residuos que se hubieran producido, aportando a TRAGSA certificado/s del Gestor/es donde se acredite/n las cantidades de residuos que se han entregado, clasificados por sus códigos L.E.R. según Orden MAM/304/2002, e indicando la obra de procedencia.

Del mismo modo, para maquinaria y vehículos, el ADJUDICATARIO no alterará los elementos de regulación de la combustión o explosión de los motores de modo que se modifiquen las emisiones de gases, pudiendo demostrar que sus máquinas cumplen con los niveles de emisión autorizados mediante el análisis de emisión de gases realizado por un Organismo de Control Autorizado (OCA), cuando TRAGSA así lo requiera. En el caso de máquinas móviles que puedan circular por carretera, deberán tener pasada y aprobada en fecha y hora la Inspección Técnica de Vehículos. El ADJUDICATARIO declara cumplir como mínimo los planes de mantenimiento establecidos por el fabricante.

Asimismo, cuando TRAGSA así lo requiera el ADJUDICATARIO acreditará la correcta gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos que se generen durante el mantenimiento de su maquinaria y/o vehículos.

No se admite la presentación de variantes

Madrid 3 de junio de 2022